Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin

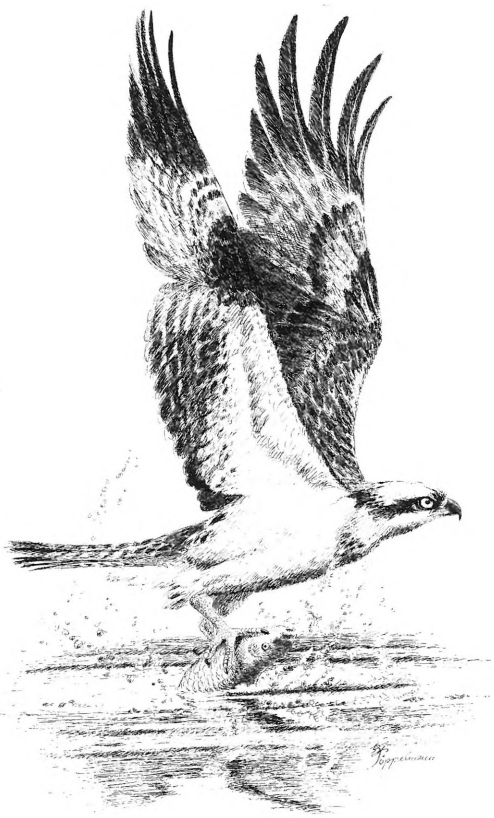
Arbeitsgemeinschaft
Berlin-Brandenburgischer
Ornithologen



Natur & Text

Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin

Arbeitsgemeinschaft
Berlin-Brandenburgischer
Ornithologen



Natur & Text

Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (ABBO):
Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin

Verlag Natur & Text, Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf

Rangsdorf 2001
ISBN 3-9807627-5-0

Gefördert vom Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung aus Konzessionsabgaben Lotto.
Ein Projekt des NABU, Landesverbände Brandenburg und Berlin.

gefördert durch
Stiftung Naturschutz Berlin

Redaktion
Wolfgang Mädlow, Hartmut Haupt, Rainer Altenkamp, Roland Beschow, Heinz Litzbarski, Bodo Rudolph, Torsten Ryslavy

Titelzeichnung: Bernd Pöppelmann
Textzeichnungen: Rudolf Michalski
Verbreitungskarten: Jan Fleschner, Torsten Ryslavy
Vignetten: Ulrike Suckow
Die Vignetten wurden mit freundlicher Genehmigung nach Vorbildern aus „Der neue Kosmos-Vogelführer", Kosmos-Verlag, Stuttgart und dem „Handbuch der Vogelbestimmung", Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co, Stuttgart, erstellt.

Gestaltung und Layout: Philipp Beste, Simone Voigt (Entwurf)
Druck und Bindung: Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH

Zitiervorschlag:
Beim Zitieren von Artkapiteln sollte der Artbearbeiter mit genannt werden, z.B.: B. Arbeiter in Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen (2001) [oder ABBO (2001)]

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und Verarbeitung durch elektronische Systeme.

© Natur & Text
Rangsdorf 2001

Natur & Text

Inhalt

Zum Geleit 4
Vorwort 5
1. Naturräumliche Gliederung 6
2. Flächenstatistik 12
3. Klima und Vogelwelt 12
4. Landschaft, Landnutzung und Vogelwelt 15
    4.1 Gewässerlandschaften 15
    4.2 Landwirtschaft 18
    4.3 Forstwirtschaft 21
    4.4 Bergbaufolgelandschaft 23
    4.5 Heidelandschaften 25
    4.6 Siedlungsräume 26
5. Spezielle anthropogen bedingte Gefährdungsursachen 28
6. Spezieller Vogelschutz 31
7. Status und Gefährdung der Vögel Brandenburgs und Berlins – eine Übersicht 32
8. Hinweise zur Benutzung des speziellen Teils 35
9. Spezieller Teil 39
10. Gefangenschaftsflüchtlinge 623
11. Literaturverzeichnis 626
12. Index 677

Zum Geleit

Liebe Leserin, lieber Leser,

lange haben wir auf dieses Buch gewartet. Seit Anfang der 80er Jahre ist die brandenburgische Avifauna nicht mehr aktualisiert worden. Heute, im „Jahr des Ehrenamtes", liegt die für Ostdeutschland aktuellste und umfangreichste Avifauna endlich vor. Erstmals in gemeinsamer Betrachtung der Länder Berlin und Brandenburg.
Dank seiner einzigartigen Naturausstattung hat die „Mark Brandenburg" eine außergewöhnlich reiche Vogelwelt: Bis heute wurden 219 Brutvogelarten in Berlin/Brandenburg nachgewiesen – mit insgesamt 5 bis 6 Millionen Brutpaaren. Damit gehört unsere Region zu den brutvogelreichsten Deutschlands und trägt darüber hinaus für zahlreiche Arten eine besondere Verantwortung, denken wir nur an die Kernpopulationen von Großtrappe, See-, Fisch- und Schreiadler sowie Kranich. Nicht zu vergessen die herausragende Bedeutung für Zugvogelarten wie Nordische Gänse, Sing- und Zwergschwäne. Nirgendwo sonst im deutschen Binnenland gibt es einen vergleichbaren Kranichrastplatz wie um Linum-Nauen, an dem sich, wie im Herbst 2000, bis zu 40.000 Kraniche gleichzeitig aufhalten.
Mit dem Netzwerk aus Großschutzgebieten, Natur- und Landschaftsschutzgebieten und „Natura 2000-Gebieten", das mittlerweile weit mehr als ein Drittel der Region umfasst, haben wir vor allem in den letzten Jahren deutlich verbesserte Bedingungen für Schutz und Erhalt der heimischen Vogelwelt geschaffen. Hinzu kommen großflächig renaturierte Landschaftsräume, vor allem Feuchtgebiete sowie Naturentwicklungsräume auf ehemaligen Truppenübungsplätzen und Bergbaufolgelandschaften.
Ganz sicher ist es mehr als ein Zufall, wenn sich in den letzten 10 Jahren die Anzahl unserer Seeadler, Fischadler und Kraniche mehr als verdoppelte. Mittlerweile besiedelt der Seeadler von hier aus wieder ehemalige Brutareale in westlichen Bundesländern: der brandenburgische Wappenvogel als „Exportartikel" – ein interessanter Aspekt in der Bilanz des Artenschutzes.
Gleichzeitig aber steht die Hälfte unserer Vogelarten in der Roten Liste Brandenburgs. Besonders betroffen sind hier die Vögel der Feuchtlebensräume – ein Hinweis darauf, wo künftige Schutzmaßnahmen verstärkt ansetzen müssen. Für den geübten Leser liest sich die vorliegende Avifauna mit all ihren Veränderungen der Artenspektren und Häufigkeitsverteilungen ohnehin wie eine Dokumentation der Landnutzungsgeschichte unserer Region.
Attraktive Vogelarten wie Störche, Adler und Kraniche erweisen sich zunehmend als Besuchermagnet für unsere strukturschwachen ländlichen Gebiete. Bei allen Problemen sollten wir das gemeinsam auch als Chance begreifen, Natur für die breite Bevölkerung erlebbar zu machen. Vögel sind nun einmal Sympathieträger ersten Ranges – warum sollte dabei nicht auch für diejenigen, die sich mit Vogelkunde beschäftigen, und den Naturschutz insgesamt, Positives zu erreichen sein.
Seit über zwei Jahrhunderten gehört die Ornithologie zu den interessantesten und breitenwirksamsten Wissenschaftsdisziplinen. Mit der vorliegenden Avifauna liegt dafür ein weiterer Beweis vor. Allen Mitarbeitern an diesem Werk gebührt Anerkennung und Dank, den mehr als 500 Ehrenamtlichen ebenso wie meinen Kollegen von der Staatlichen Vogelschutzwarte. Nur durch Ihre beispielhafte Zusammenarbeit konnte dieser qualitativ hochwertige Fundus für Ornithologen, Naturschützer, Planungsbüros, Umweltbehörden und viele andere Naturinteressierte entstehen.
Als persönlichen Wunsch an die nunmehr bewährten Autoren und ihre Helfer würde ich einen aktuellen Brutvogelatlas anregen, sicher eine ebenso schwere wie nützliche Arbeit, auf jeden Fall eine, die auch Freude macht.

Prof. Dr. Matthias Freude
Präsident des Landesumweltamtes Brandenburg

Vorwort

Die 1983 erschienene „Vogelwelt Brandenburgs" (Rutschke 1983) war die erste zusammenfassende Darstellung der Vogelwelt unseres Gebietes seit 1919. Da in dieser Avifauna zumeist nur Daten bis Mitte/Ende der 70er Jahre berücksichtigt wurden, die zweite Auflage (1987) keine Aktualisierung ermöglichte und die Kenntnis der heimischen Vogelwelt inzwischen schnell gewachsen war, wurden schon frühzeitig Schritte zu einer Aktualisierung unternommen. Bereits 1988 wurde eine Liste der Artbearbeiter erstellt und zu Beobachtungsmeldungen aufgerufen. Nach den Umwälzungen von 1989/90, die auch neue Organisationsstrukturen für die Ornithologie in Brandenburg und Berlin brachten, und dem lawinenartigen Anwachsen der Beobachtungsdaten seit Anfang der 90er Jahre wurde bald klar, dass ein völlig neues Buch entstehen würde.

Verglichen mit 1983 ist die Zunahme des Wissens über die heimische Vogelwelt enorm, wie schon der Umfang dieses Buches bezeugen mag. Über Verbreitung und Häufigkeit von Brutvögeln, Bestandsentwicklungen und das jahreszeitliche Auftreten unserer Zugvögel ist mehr bekannt als je zuvor. Dennoch ist dieses Buch für die Avifaunisten unserer Region kein Anlass, sich nun auf ihren Lorbeeren auszuruhen. Denn obgleich zehntausende von Einzeldaten zur Verfügung standen, wurden bei der Bearbeitung auch die immer noch erheblichen Kenntnislücken deutlich. So baut dieses Buch ganz überwiegend auf Zufallsbeobachtungen und punktuellen Untersuchungen auf. Langfristige, vergleichbare Datenreihen sind umso seltener, je häufiger eine Vogelart ist. Brutbiologische Angaben liegen außerhalb der Uckermark (Dittberner 1996b) nur für einen geringen Teil der Arten vor. Und immer noch gibt es große Regionen im Land, die kaum jemals von Ornithologen besucht werden. So hoffen die Herausgeber, dass gerade die Lücken stimulierend wirken und zu weiteren feldornithologischen Arbeiten anregen.

Diese Avifauna ist ein Gemeinschaftswerk, das ohne die Zusammenarbeit zahlreicher Mitwirkender nicht zustande gekommen wäre. Die Herausgeber danken in erster Linie den Hunderten Avifaunisten in Brandenburg und Berlin, die in oft jahrelanger ehrenamtlicher Tätigkeit das Datenmaterial für dieses Buch zusammengetragen und gemeldet haben. Weiterhin ist es uns ein besonderes Bedürfnis, den insgesamt 67 Artbearbeitern zu danken, die in aufwändiger Arbeit eine bis mehrere Fassungen ihrer Arttexte erarbeitet und sich den redaktionellen Änderungswünschen der Herausgeber gegenüber in aller Regel verständnisvoll und konstruktiv gezeigt haben.
Prof. Dr. Erich Rutschke (1926-1999) war nicht nur jahrzehntelang der Motor der brandenburgischen Ornithologie, sondern hat auch die Neubearbeitung der Avifauna initiiert, anfangs intensiv begleitet und auch zahlreiche Artbearbeitungen entworfen, die er nicht mehr zum Abschluss bringen konnte.
Die gute Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte (Torsten Langgemach, Torsten Ryslavy) hat wesentlich zum Gelingen des Projektes beigetragen. Zahlreiche weitere Personen haben über ihre Tätigkeit als Artbearbeiter hinaus mitgewirkt. Axel Schmidt hat als langjähriger ABBO-Vorsitzender die Arbeit an der Avifauna stets mit vorangetrieben. Für die Bereitstellung von Manuskripten bereits vor der Veröffentlichung danken wir Joachim Becker, Winfried Dittberner sowie Winfried Otto und Klaus Witt. Unveröffentlichte Daten aus verschiedenen Programmen stellten Ulrich Köppen (Beringungszentrale Hiddensee), Ubbo Mammen (Monitoring Greifvögel und Eulen), Johannes Naacke (Wasservogelzählungen) und Johannes Schwarz (Dachverband Deutscher Avifaunisten) zur Verfügung. Die Mitglieder der Avifaunistischen Kommission für Brandenburg und Berlin (AKBB) Ronald Beschow, Hartmut Haupt, Martin Kühn, Kai Lüddecke und Thomas Noah befassten sich mit der Aufarbeitung vieler älterer Nachweise, um die Darstellung der Seltenheiten-Vorkommen auf eine sichere Grundlage zu stellen. Jan Fleschner half bei der Erstellung der Verbreitungskarten. Für die Betreuung von Seiten des Verlags danken die Herausgeber Herrn Reinhard Baier, für die schönen Vignetten Frau Ulrike Suckow und für die größeren Zeichnungen Rudolf Michalski. Der Franckh-Kosmos Verlag und der Verlag Eugen Ulmer gestatteten die Nutzung von Vorlagen aus Svensson et al. (1999) und Beaman & Madge (1998) für die Vignetten.
Nicht zuletzt danken wir dem Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg sowie der Stiftung Naturschutz Berlin für eine Projektförderung, ohne die eine zeitgerechte Endredaktion des Manuskriptes kaum möglich gewesen wäre.

An dieser Stelle wenden sich die Herausgeber mit einer Bitte an die Leser. Ein Buch mit einer derartigen Datenfülle kann leider nicht produziert werden, ohne dass es zu Auslassungen und Fehlern kommt. Den beiden letzten Avifaunen Brandenburgs (Schalow 1919, Rutschke 1983) sind umfangreiche Publikationen gefolgt, in denen auf solche Fehler eingegangen und in denen sie berichtigt wurden (Hesse 1920, Elvers & Bruch 1984). Wir halten dies für eine sinnvolle „Tradition" und bitten deshalb darum, uns alle Fehler und notwendigen Ergänzungen, die Ihnen auffallen, zur späteren Verwendung mitzuteilen.

Potsdam, August 2001
Wolfgang Mädlow

1. Naturräumliche Gliederung

Die Oberflächenbeschaffenheit Brandenburgs wurde durch das Inlandeis und die Schmelzwässer der letzten beiden Eiszeiten, der Saale- und Weichsel-Vereisung, sowie postglazial durch die von Wasser und Wind verursachten Erosionen und Ablagerungen geprägt. Die Vermoorung vieler Niederungen stand am Ende dieser Entwicklung.

Nach der Entstehungsgeschichte lässt sich Brandenburg in drei Zonen gliedern:

- Der nördliche oder baltische Landrücken ist gekennzeichnet durch wellige und kuppige Grund- und Endmoränen mit Rinnen und Taleinschnitten, zahlreichen Seen und vermoorten Hohlformen.
- Die mittlere Zone, das Land der Platten und Niederungen zwischen Elbe und Oder, ist eine strukturreiche Jungmoränenlandschaft mit vielen Seen, zahlreichen Höhen und Hochflächen, die mosaikartig aus den stark gegliederten Niederungen aufragen. Diese werden geprägt durch die drei Urstromtäler Cottbus-Baruth, Fürstenwalde-Berlin und Eberswalde-Havelberg. Die mittlere und nördliche Zone sind Produkte der letzten, der Weichsel-Vereisung.
- Südlicher Landrücken mit dem Fläming, dem Lausitzer Grenzwall und Teilen der Niederlausitz südlich des Spreewaldes. Hier handelt es sich um eine Altmoränenlandschaft, die von der zweiten, der Saale-Vereisung, aufgebaut und periglazial durch Abtrag der Erhebungen und Verfüllen von Senken stark nivelliert wurde (Liedtke & Marcinek 1995).

In der Übersicht zur naturräumlichen Gliederung Brandenburgs werden die von Scholz (1962) detailliert dargestellten natürlichen und physisch-geografischen Charakteristika genutzt (Karte 1).

Nordbrandenburgisches Platten- und Hügelland

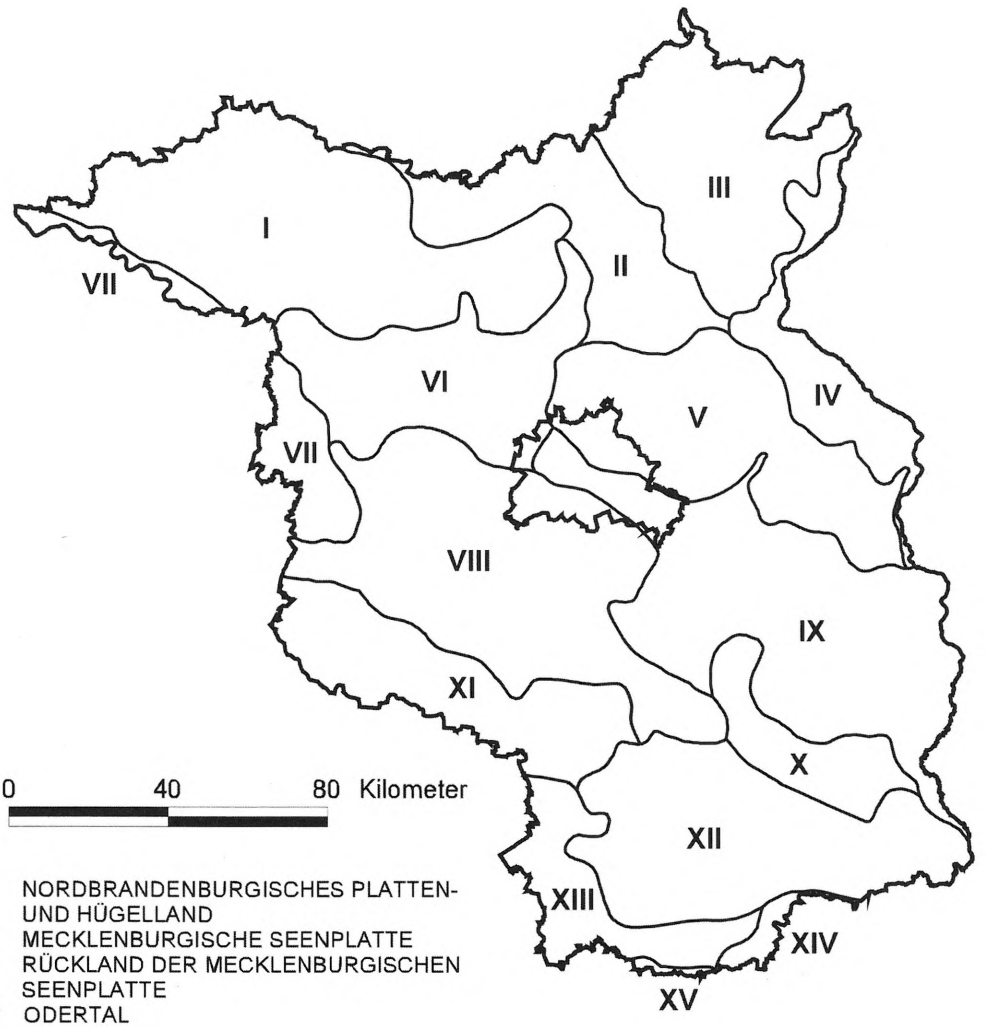
Es wird charakterisiert durch mehr oder weniger lehmige Grundmoränenplatten, die sich von der Prignitz im Nordwesten über die Kyritzer-, Ruppiner- und Granseeplatte bis an die Oberhavel erstrecken. Die Platten werden durch Niederungen und Rinnen von einander getrennt, die von Fließgewässern wie Stepenitz, Dosse, Temnitz, Rhin sowie durch die Kyritz-Wusterhausener und Ruppiner Seenkette geprägt sind. Glaziale Sander sind typisch in der Wittstock-Ruppiner/OPR und Rüthnicker Heide/OHV. Mit dem Rückgang der Schmelzwassermengen wurden Talsande aufgeschüttet, z.B. die Perleberger Heide/PR und in der Dosseniederung/OPR. Auf den lehmigen Grundmoränen entwickelten sich vor allem Buchen-Traubeneichenwälder, auf den grundwassernahen Talsanden Stieleichenmischwälder, auf Sandern Kiefernmischwälder und in Niederungen Erlenbrüche. Heute sind die lehmigen und teilweise auch sandigen Endmoränenplatten baumarm mit ausgedehnten Ackerbaugebieten. Die Sander sind mit Kiefernforsten bestockt, und die Talsande der Dosseniederung werden als Grün- und teilweise Ackerland genutzt. Das SPA „Unteres Elbtal" liegt im westlichen Teil dieser Region.

Südteil der Mecklenburgischen Seenplatte

Zwei Eisrandlagen des letzten abschmelzenden Inlandeises haben hier zwei Endmoränenzüge gebildet. Dazwischen wird die reichstrukturierte Landschaft durch zahlreiche Seen charakterisiert, z.B. um Rheinsberg/OPR, Fürstenberg/OHV, Lychen und Templin/UM. Im Nordwesten reicht das Neustrelitzer Kleinseenland, in dem die Havel und der Rhin entspringen, bis nach Brandenburg hinein. Hier liegt auch das SPA „Stechlin". Der südöstliche Bereich dieser Region besteht aus einem flachwelliges Sandergebiet, aus dem die Templiner und Britzer Platte mehr oder weniger deutlich herausragen, sowie Teilen der Schorfheide mit dem Werbellinsee und dem Eberswalder Urstromtal. In den Sandergebieten liegen ausgedehnte Binnendünen, so westlich Finow sowie zwischen Joachimsthal und Liebenwalde. Außerhalb der Sander sind die Böden sehr abwechslungsreich, in der Regel jedoch verhältnismäßig arm. Die ursprünglichen Buchen-Traubeneichenwälder auf den Moränenplatten sind heute Akkerland, auf den Sandern stocken Kiefernmonokulturen und in den Niederungen wurden die Stieleichen-Hainbuchenwälder oder Erlenbestände in Grünland umgewandelt.

Rückland der südlichen Mecklenburgischen Seenplatte

Die Uckermark östlich und nördlich des Endmoränenzuges Joachimsthal-Chorin-Oderberg bildet diese naturräumliche Region. Durch den Zerfall des abtauenden Inlandeises in zahlreiche Einzelgletscher entstand hier eine vielfältig strukturierte, teilweise seenreiche Endmoränenlandschaft, die durch die beiden nördlich weisenden Talzüge von Ucker und Randow-Welse eindrucksvoll geprägt wird. Postglazial sind die Talzüge weitestgehend vermoort sowie zahlreiche Senken und Rinnen dieser Landschaft mit Sedimenten angefüllt. Die natürliche Vegetation bestand aus Buchenmischwädern, in den kontinental getönten Bereichen in Odernähe auch aus Stieleichenmischwäldern und pontischen Florenelementen. Heute dominieren Ackerflächen auf den lehmigen Moränenplatten. In den Talzügen herrschten vor der Melioration und intensiven Grünlandnutzung Erlenbruch und Flachmoorgesellschaften vor. Die beiden großen SPA „Uckermärkische Seenlandschaft" und „Schorfheide-Chorin" befinden sich in den naturräumlichen Regionen Mecklenburgische Seeplatte und deren Rückland.



I NORDBRANDENBURGISCHES PLATTEN- UND HÜGELLAND
II MECKLENBURGISCHE SEENPLATTE
III RÜCKLAND DER MECKLENBURGISCHEN SEENPLATTE
IV ODERTAL
V OSTBRANDENBURGISCHE PLATTE
VI LUCHLAND
VII ELBTALNIEDERUNG
VIII MITTELBRANDENBURGISCHE PLATTEN- UND NIEDERUNGEN
IX OSTBRANDENBURGISCHES HEIDE- UND SEENGEBIET
X SPREEWALD
XI FLÄMING
XII LAUSITZER BECKEN UND HEIDELAND
XIII ELBE-MULDE-TIEFLAND
XIV OBERLAUSITZER HEIDELAND
XV SÄCHSISCHES HÜGELLAND

Karte 1: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs (nach SCHOLZ 1962).

Odertal

Diese naturräumliche Einheit umfasst das untere und mittlere Odertal, das beiderseits von 30-100 m steil aufragenden Hochflächen umgeben ist. Für die mit Ausnahme der Talsandterrassen und des Neuenhagener Sporns reliefarme Niederung sind zahlreiche Entwässerungsgräben, Altwässer und im Niederen Oderbruch auch stark verlandete Flachseen (z.B. bei Liepe und Oderberg/BAR) charakteristisch. Die Landschaft ist das Ergebnis frühpleistozäner Absenkungen, glazialer Eis- und Schmelzwassertätigkeit, postglazialer Aufschüttungen und Überflutungen sowie tiefgreifender Wasserbaumaßnahmen vor allem seit dem 18. Jahrhundert. Neben den deutlich ausgeprägten Talsandflächen und –terrassen wird der Boden in weiten Bereichen von tonigen Ablagerungen bestimmt, die mit ihrer Fruchtbarkeit einen effektiven Ackerbau erlauben. Der Baumbestand ist gering. Weiden, Eichen und reihige Pappelpflanzungen konzentrieren sich vor allem entlang der Grabensysteme und Verkehrswege. Im Odertal liegen die beiden SPA „Unteres Odertal" und „Deichvorland Oderbruch".

Die Ostbrandenburgische Platte

Es handelt sich um eine Grundmoränenplatte, der verschiedene reliefstarke Stauch- und Endmoränen sowie Sander und Dünenzüge, z.B. zwischen Eberswalde und Biesenthal/BAR, aufgesetzt sind. Die Region westlich des Odertales erstreckt sich vom Raum Oranienburg/OHV bis südlich Frankfurt/FF und umfasst den Westbarnim, die Barnimer- und Lebuser Platte, das Waldhügelland des Oberbarnim zwischen Strausberg/MOL und Freienwalde/BAR, sowie das Buckower Hügel- und Kesselland. Rinnensysteme bei Bernau und Werneuchen/BAR sowie Altlandsberg, Strausberg und Buckow/MOL weisen als ursprüngliche Schmelzwasserabflüsse nach Süden ins Berliner Urstromtal. Finow und Schwärze entwässern die Barnimer Platte nach Norden ins Eberswalder Tal. Sandige, teils lehmige Sande herrschen vor, nur in einigen Talzügen treten organische Nassböden auf. In den nördlichen Bereichen dominierten ursprünglich Buchen-Traubeneichenwälder, im Süden Traubeneichenwald und am Rande des Odertals pontische Florenelemente. Heute wird die Grundmoränenplatte vor allem ackerbaulich genutzt. Dadurch ist die Landschaft auf der Barnimer und Lebuser Platte besonders in Bereichen mit besseren Böden ausgesprochen waldarm, im Westbarnim blieben einige Kiefern- und Buchenwälder erhalten. Das Hügelland des Oberbarnim ist weiterhin mit ausgedehnten Wäldern bestockt. Waldreich, vor allem mit Kiefern bestanden, ist auch das Buckower Hügel- und Kesselland, das um die 50 m eingesenkt zwischen der Barnimer und Lebuser Platte liegt. Es ist in weiten Teilen als SPA „Märkische Schweiz" ausgewiesen.

Das Luchland

Zum Luchland gehören die Talniederung der Havel zwischen Zehdenick/OHV und Spandau/B, das obere und untere Rhinluch sowie das Havelländische Luch. Die ausgedehnte Niederung wird vor allem durch die Urstromtäler von Eberswalde/BAR und Berlin geprägt, die sich im unteren Rhinluch bei Friesack/HVL vereinigen. Die starke Vermoorung der Niederung setzte postglazial zuerst in den Flachseen und längs der Flüsse ein. Später, mit zunehmendem Rückstau aus dem Elbtal, kam es zu großflächiger Vernässung und Moorbildung, wobei ursprüngliche Eichenwälder ausgedehnter Verlandungsvegetation mit Röhrichten, Weiden- und Erlengehölzen weichen mussten. Die Niederungen (26-30 m NN) werden unterbrochen durch viele Talsandinseln und Strichdünen sowie durch die als Ländchen bezeichneten Endmoränenkuppen (40-50 m, teilweise > 75 bis 119 m NN aufragend), z.B. bei Rhinow, Friesack, Nennhausen/HVL, Fehrbellin/OPR und Velten/OHV, die ackerbaulich und mit Kiefernforsten genutzt werden. Groß angelegte Entwässerungsprojekte vom Beginn des 18. Jahrhunderts (z.B. Bau des Havelländischen Hauptkanals) bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts (Verlegung der Havelmündung, Bau zahlreicher Kanäle, Schöpfwerke und Polder, „Komplexmelioration") verwandelten die Niedermoorgebiete in intensiv genutztes Grün- und teilweise Ackerland. 1960-90 wurde durch diese Maßnahmen einige der ornithologisch wertvollsten Feuchtgebiete Brandenburgs mit einer einmaligen Mischung von Vogelarten der Steppe und der Feuchtgebiete nachhaltig geschädigt (siehe Kap. Landwirtschaft). In den SPA „Unteres Rhinluch/Dreetzer See" und „Havelländisches Luch" wird heute versucht, die letzten Reste dieser Vogelwelt zu erhalten.

Die Elbtalniederung

Die Niederung der Unterhavel von Brandenburg/BB über Rathenow bis zur Dossemündung/HVL gehört zur naturräumlichen Einheit Elbtalniederung, die westlich an das Luchland angrenzt. Hier münden in die Elbtalniederung die drei Brandenburger Urstromtäler. Ihre Schmelzwässer haben Talsande abgelagert, großflächig z.B. um den Plauer See östlich Brandenburg und um den Gülper See/HVL. Aufgewehte Dünen sowie Rinnen und Bekken, in denen teilweise Seen liegen (Plauer See, Breitling-See, Gülper See) strukturieren die Landschaft. Die geomorphologische Zugehörigkeit dieser Region zum Elbtal ergibt sich auch aus dem wiederholten Ausufern der Elbe nach Osten in das Tal der unteren Havel, wie die entsprechenden Sedimente zeigen (Wiegank 1982). Die postglaziale Auffüllung des Elbtales mit Kies, Sand und Schlick erhöhte das Flussbett um > 10 m, schränkte dadurch den Wasserabfluss aus der Havel stark ein und förderte großflächig die Vermoorung von Rhin- und Havelländischem Luch. Der Abfluss der

Havel wird bis in die Gegenwart in starkem Maß durch die Wasserführung der Elbe bestimmt. In der Havelaue herrschen heute Grünlandwirtschaft und in hochwassersicheren Bereichen Ackerbau vor. Auf den Talsanden, ehemals mit Traubeneichen- und östlich Rathenow auch mit Stieleichen-Birkenwäldern bedeckt, sind heute Kiefernforste verbreitet. Das SPA „Niederung der Unteren Havel" gehört zu den wertvollsten Feuchtlebensräumen Brandenburgs.

Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen

Diese Region vereinigt mit flachwelligen Grundmoränen (Nauener und Teltower Platte), hügeligen Endmoränen, ausgedehnten Sander- (Behlitzer und Luckenwalder Heide) und Niederungsgebieten an Havel, Nuthe, Nieplitz sowie im Baruther Urstromtal nahezu alle Landschaftselemente Brandenburgs. Am geologischen Aufbau sind vor allem Geschiebesande und -lehme sowie von Schmelzwässern abgelagerter Sand und Kies beteiligt. Vielen Grundmoränen sind Stauchmoränen aufgesetzt, die Höhen >100 m erreichen: 109 m Götzer Berg/PM, 116 m Ravensberg/P, 126 m Wietkiekenberg bei Ferch/PM. Die Niederungen mit Altwässern und zahlreichen Seen, die häufig durch Flussläufe verbunden werden, sind mit Talsanden angefüllt, auf denen sich postglazial Niedermoor entwickelt hat. Während auf den lehmigen Platten im Norden der Region der Wald stark zu Gunsten des Ackerbaus zurückgedrängt wurde, prägen auf den Sandern im Süden ausgedehnte Kiefernforste die Landschaft. Von den ursprünglichen Traubeneichen- und Kiefernmischwäldern der Hochflächen ist kaum etwas geblieben. Einige Reste der natürlichen Waldbestände der Niederungen wie Erlen-Eschen- und Stieleichen-Hainbuchen-Wälder sind in den NSG „Zarth" und „Schöbendorfer Busch" erhalten (Fischer et al. 1982). Die SPA „Rietzer See" und „Belziger Landschaftswiesen" liegen in dieser Region.

Fläming

Der Fläming ist der markanteste Landrücken Brandenburgs. Im westlichen, dem Hohen Fläming, liegen die mittleren Höhen bei 120-150 m, und die höchsten Kuppen erreichen 180–200 m (z.B. Hagelsberg westlich Belzig/PM). Der Zentralfläming hat mit hügeligen Hochflächen, steilen Böschungen und Schluchten teilweise Mittelgebirgscharakter. Sein Nordhang ist zum Baruther Tal und Belziger Vorfläming oft als Steilabfall ausgeprägt und durch für diese Region typische trockene Steilrandschluchten (Rummeln) zergliedert. Östlich der von Plane und Schweinitz-Fließ durchzogenen Einsenkung erhebt sich der Niedere Fläming mit mittleren Höhen von 90-130 m und dem Golmberg mit 178 m im NSG „Heidehof-Golmberg" (TÜP Jüterbog-Ost/TF). Die Endmoränenzüge des Flämings wurden vor allem durch das Warthestadium der Saaleeiszeit gestaltet. Zwischen den Endmoränen und diesen vorgelagert sind Grundmoränen- und Sanderflächen. Die meisten Täler wurden als Schmelzwasserrinnen in der Eiszeit vorgeformt. Sandige Böden herrschen im Fläming vor und lassen heute das Niederschlagswasser rasch versickern, so dass viele Täler trocken liegen. Im zentralen Fläming dominieren Kiefernforste, nur im Umland der Dörfer liegen Ackerflächen und in einigen Senken und Fließtälern, z.B. an der Plane, Grünland. Letzte Reste naturnaher Traubeneichen-Buchen-Wälder sind in den NSG „Flämingbuchen" und „Rabenstein"/PM erhalten (Fischer et al. 1982). Die östliche Fläminghochfläche mit ihren lössartigen und lehmigen Sanden wird von ausgedehnten, waldfreien Ackerflächen geprägt. Das Waldhügelland am Nordrand des Niederen Fläming östlich Niemegk/PM bis Baruth/TF zeichnet sich dagegen durch ein bewegtes Relief mit oftmals steilen Sand- und Kieshügeln und tief eingeschnittenen Trockentäler aus. Kiefernforste herrschen hier vor. Von den noch in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgedehnten Eichenwäldern existieren nur noch geringe Reste.

Ostbrandenburgische Heide- und Seenlandschaft

Diese Region liegt östlich der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen. Sie wird im Süden begrenzt durch das Baruther Urstromtal, im Norden von der Lebuser Platte sowie im Osten durch das Tal von Neiße und Oder. Wellige bis kuppige Grundmoränen, ebene Talsand- und Sanderflächen, reliefstarke End- und Stauchmoränen mit Höhen >100 m auf der Leuthener Platte (etwa 110 m), dem Sarower Hügel (etwa 150 m) und in der Lieberoser Heide (etwa 160 m) sowie mehrere Rinnensysteme, in deren Niederungen Dahme, Spree, Ölse und Schlaube jeweils durch eine Kette von Seen nach Norden hin entwässern, charakterisieren dieses Gebiet. Diese abwechslungsreiche, teilweise mosaikartig gegliederte Landschaft wurde vor allem durch den weitesten Vorstoß der Weichsel-Vereisung geprägt. Es dominieren Sandböden, auf den Hochflächen teilweise lehmiger Sand, im Tal von Neiße und Oder mineralische Nassböden sowie in den Niederungen von Dahme und Spree organische Nassböden, die sich postglazial durch Vermoorung auf den Talsanden abgelagert haben. Talsandverwehungen haben zu umfangreichen Dünenbildungen geführt, so im Bereich des Spreetales bei Erkner/MOL, zwischen Müllrose und Fürstenwalde/LOS und an der Dahme im Raum Märkisch-Buchholz/LDS. In den ausgedehnten Talsandgebieten dominieren gegenwärtig Kiefernforste, ebenso prägen Wälder die höher gelegenen Moränenflächen bei Zossen, Saarow, Krausnick und in der Lieberoser Heide. Ackerbau herrscht vor auf dem Geschiebemergel und -sand der Beeskower und Leuthener Platte, im Gubener Land sowie in Niederungsbereichen und Flusstälern zwischen den bewaldeten Moränen, in denen auch Grünlandnutzung verbreitet ist.

Spreewald

Die naturräumliche Einheit Spreewald ist eine nach Süden ziehende Ausweitung des Baruther Urstromtales. Es ist eine von der Spree und Malxe durchflossene, feuchte Niederung mit Talsandterrassen und Schwemmsandkegeln, z.B. großflächig bei Cottbus. Nacheiszeitlich haben beide Flusssysteme sich in den Talsand eingeschnitten und eine von zahlreichen Wasserläufen durchzogene Aue gebildet, deren Erlenbruchwälder eine bis ein Meter starke Torfdecke bildeten. Im Oberspreewald sind heute die Bruchwälder zu >80 % in Grünland und teilweise Ackerland umgewandelt. Auf den Talsandterrassen und Schwemmsandflächen dominieren Kiefernforsten. Reste der ursprünglichen Bruch- und Auenwaldgesellschaften liegen in den NSG „Groß-Wasserburg" und „Buchenhain" im Unterspreewald/LDS (Fischer et al. 1982). Der Unterspreewald, nördlich des Baruther Urstromtales gelegen, ist eine spätere Bildung der Spree, die bei Lübben/LDS das Urstromtal direkt nach Norden verlässt und sich bis zum Neuendorfer See wegen des geringen Gefälles nochmals deutlich verzweigt. Das SPA „Peitzer und Bärenbrücker Teiche" liegt im SO-Bereich der Spreewaldregion.

Lausitzer Becken- und Heideland

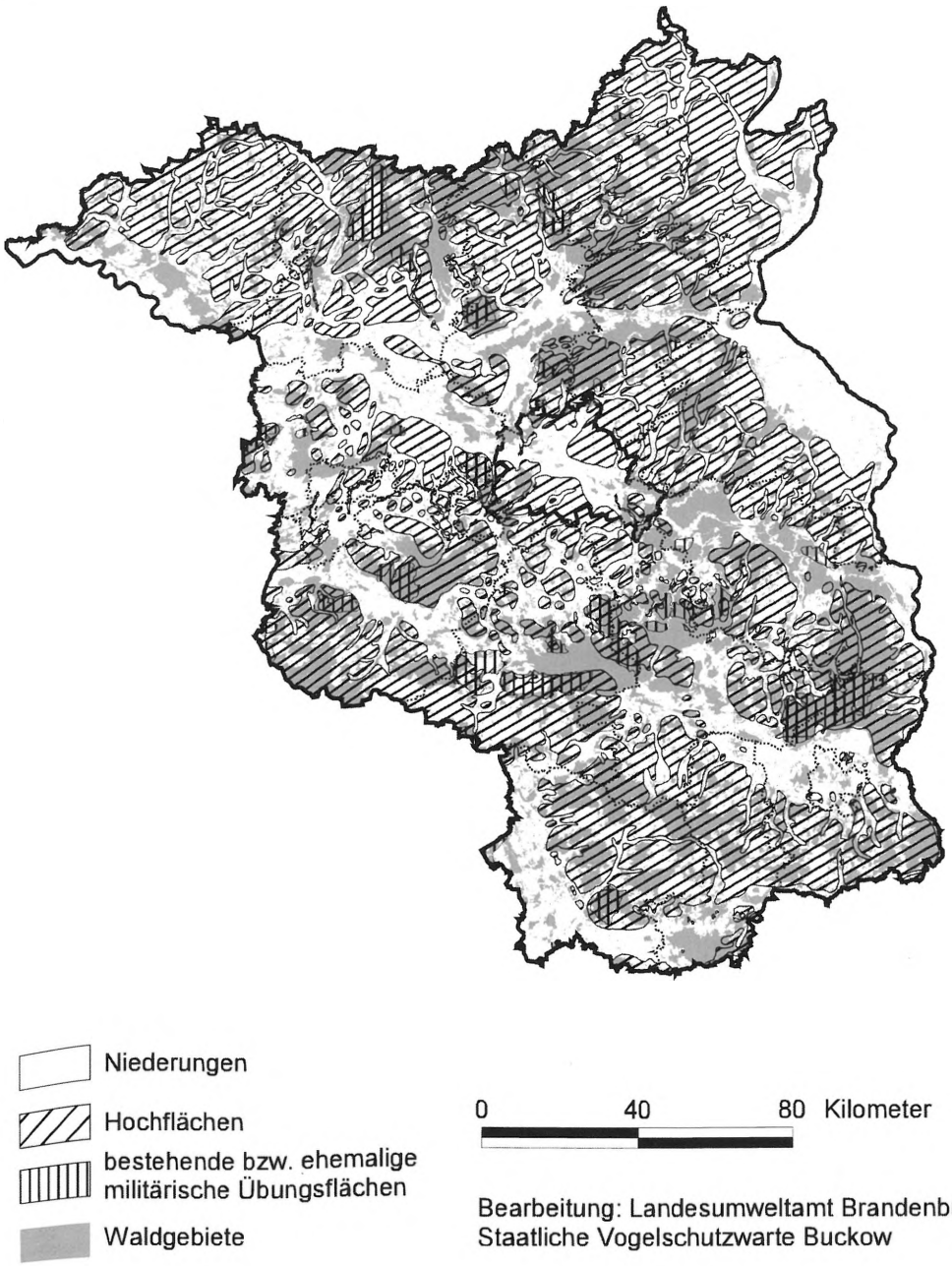
Diese Region ist Teil des norddeutschen Altmoränengebietes. In ihr wechseln flachwellige Grundmoränenbecken (Luckau-Calauer und Kirchhain-Finsterwalder Becken) und -platten (Cottbuser Sandplatte) mit kiesigen Hügelreihen, bewaldeten Talsandflächen und feuchten Niederungen, teilweise durchsetzt von Braunkohlentagebauen, deren Abraumkippen und Restgewässern. Das Gebiet wird von dem Lausitzer Grenzwall, einem schmalen Endmoränenzug mit Höhen bei 100-180 m, von Nordwest nach Südost durchzogen. Die Becken sind mit eiszeitlichen Sanden und Tonen gefüllt, in ihren tiefsten Bereichen postglazial vermoort. Insgesamt dominieren Sandböden geringer bis mittlerer Güte, lehmige Sande kommen nur inselartig vor. Entsprechend wird die Region heute neben dem Bergbau von Kiefernwäldern und Ackerfluren sowie etwas Grünland auf den meist organischen Feuchtböden der Niederungen gekennzeichnet.

Elbe-Mulde-Tiefland

Westlich und südlich des Lausitzer Becken- und Heidelandes wird Brandenburg durch den Naturraum Elbe-Mulde-Tiefland begrenzt. Dazu gehört im Brandenburgischen vor allem die Niederung der Schwarzen Elster zwischen Lauchhammer und Herzberg. Es ist eine Altmoränenlandschaft, die vor allem durch die Gletscher und Schmelzwasser der Saale-Eiszeit geprägt und anschließend durch Wasser- und Winderosion überformt wurde (Liedtke & Marcinek 1995). Die Elsteraue gehört zum Südlausitzer Urstromtal. Mit einigen kleinen Nebenflüssen, z.B. Schwarzwasser, Pulsnitz, Röder, hat sich die Schwarze Elster in die Talsande eingeschnitten, die mit Ablagerungen von Tonen, Auenlehm sowie vermoorten Bereichen überdeckt sind. Früher dominierten hier ausgedehnte Auen- und Bruchwälder mit Schwarzerle, Esche, Stieleiche und Hainbuche (Möckel et al. 1999), von denen geringe Reste z.B. im NSG „Alter Elster und Riecke"/EE gesichert sind (Fischer et al. 1982). Heute prägen ausgedehnte, fruchtbare Äcker diese Landschaft.

Im Süden wird die Elsterniederung durch Endmoränen, Sanderflächen und glaziale Hochflächen des **Sächsischen Hügellandes** begrenzt (Heideberg/EE 201 m). Weiter nach Osten berührt Brandenburg mit dem Lausitzer Becken- und Heideland das **Oberlausitzer Heideland**. Ebenfalls eine Altmoränenlandschaft, in der weiträumige Kiefernforste auf meist armen tertiären und pleistozänen Sanden, wie die Königsbrück-Ruhlander Heide und Muskauer Heide, die Grenze Sachsens zu Südbrandenburg markieren.

H. Litzbarski



Karte 2: Räumliche Verteilung von Niederungen und Hochflächen, Wäldern/Forsten und Truppenübungsplätzen (Quelle: Landesumweltamt Brandenburg).

2. Flächenstatistik

Tab. 1: Katasterflächen im Land Brandenburg in ha (Quelle: LDS 1999). *: Diese Flächen wurden entsprechend landwirtschaftlich genutzt. Die Katastergröße der Landwirtschaftsfläche ist 1998 insgesamt 115.074.ha (7,8 %) größer als die wirklich genutzte Fläche.

Kreise	Gesamtfläche	Landwirtschaftsflächen	Ackerland*	Grünland*	Waldfläche	Wasserfläche	Gebäude- und Freiflächen	Verkehrsflächen	Betriebsflächen und sonstige
Kreisfreie Städte									
Brandenburg (Havel)	20.789	6.075	1.826	764	6.511	3.906	2.613	900	784
Cottbus	15.033	5.433	3.694	881	3.194	270	2.245	1.028	2.864
Frankfurt (Oder)	14.763	7.071	5.705	601	3.726	600	1.559	938	868
Potsdam	10.935	2.219	397	363	3.442	1.264	2.482	850	677
Landkreise									
Barnim	149.432	54.311	43.776	9.488	69.781	7.734	7.510	5.256	4.841
Dahme-Spreewald	226.121	90.729	56.108	19.999	102.078	9.202	8.508	8.154	7.450
Elbe-Elster	188.940	97.743	68.051	23.049	66.959	3.107	6.270	6.080	8.780
Havelland	170.723	102.530	61.709	32.072	43.585	5.439	7.878	6.212	5.079
Märkisch-Oderland	212.760	135.677	115.905	7.659	47.678	5.497	9.935	7.400	6.573
Oberhavel	179.482	78.142	47.708	23.153	71.047	7.115	9.909	6.212	7.058
Oberspreewald-Lausitz	121.661	43.311	32.813	7.194	43.749	3.660	6.370	4.970	19.602
Oder-Spree	224.227	86.583	67.139	14.638	107.133	8.554	9.930	7.214	4.814
Ostprignitz-Ruppin	251.035	137.847	91.952	37.814	85.132	8.358	6.331	7.218	6.149
Potsdam-Mittelmark	268.290	128.013	82.544	29.232	105.363	7.884	9.843	10.052	7.134
Prignitz	212.294	144.410	101.279	38.650	47.758	3.761	5.732	6.471	4.162
Spree-Neiße	166.160	60.319	40.757	10.505	75.405	4.641	6.772	6.151	12.872
Teltow-Fläming	209.192	97.731	75.563	15.622	80.573	3.697	8.778	6.688	11.726
Uckermark	305.808	193.032	150.202	30.771	67.394	15.447	8.660	7.538	13.736
Land Brandenburg	**2.947.645**	**1.471.177**	**1.047.127**	**302.456**	**1.030.506**	**100.136**	**121.326**	**99.331**	**125.170**

H. Litzbarski

3. Klima und Vogelwelt

Das Großklima des Landes Brandenburg ist durch den Übergangscharakter vom westeuropäischen Meeresklima zum osteuropäischen Binnenlandklima (Kontinentalklima) gekennzeichnet (Meteorologischer und hydrologischer Dienst der DDR 1953, Scholz 1961, Heyer 1962). Entsprechend seiner Lage in Mitteleuropa kommt es in Brandenburg zur Durchdringung subatlantischer Klimaverhältnisse mit stärkerer Ausprägung im Nordwesten (Prignitz) und Süden (Niederlausitz) sowie subkontinentalen Bedingungen in östlichen und nordöstlichen Gebieten (Oderbruch, östliche Uckermark). Das Land Brandenburg lässt sich in Anlehnung an Heyer (1962) aufgrund des Jahresniederschlages in fünf regional abgrenzbare Klimazonen unterteilen (Karte 3):

(A) das Niederungsklima des Oderbruchs: Jahresniederschläge <480 mm; ausgeprägte Jahresgänge bei Temperatur und Niederschlag,

(B) das Niederungsklima der Landesmitte: Jahresniederschläge 480-540 mm; ausgeprägte Jahresgänge bei Temperatur und Niederschlag nur im Osten (Odertal), sonst nur schwach ausgeprägt,

(C) das Niederungsklima des Nordens und der mittleren Höhenlagen des Südwestens und Südens: Jahresniederschlag 540-600 mm; Jahresgänge bei Temperatur und Niederschlag allgemein schwach ausgeprägt,

(D) die Klimalagen des Nordwestens und Südostens: Jahresniederschlag 600-660 mm; allgemein schwach ausgeprägte Jahresgänge bei Tempe-

Tab. 2: Klimagrößen von repräsentativen Wetterstationen Brandenburgs (30jähriges Mittel von 1951-1980, Lage der Stationen siehe Karte 3).

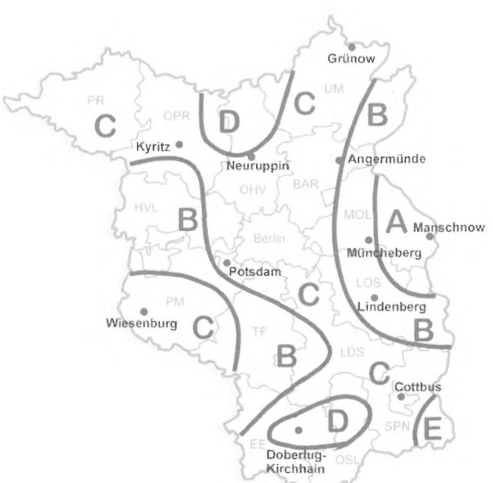
Wetterstation	Höhe [m NN]	Jahrestemperatur [°C]	Jahresniederschlag [mm]	Vegetations-		Hauptwachstumsbeginn
				Beginn	Dauer [d]	
Grünow	55	8,2	524	4. April	219	5. Mai
Kyritz	40	8,3	551	4. April	223	4. Mai
Neuruppin	38	8,3	544	4. April	223	1. Mai
Angermünde	56	8,2	527	30. März	225	30. April
Potsdam	81	8,6	560	25. März	231	29. April
Müncheberg	62	8,2	562	30. März	226	30. April
Manschnow	12	8,6	489	25. März	233	29. April
Wiesenburg	187	8,3	577	4. April	220	30. April
Lindenberg	98	8,5	555	26. März	232	29. April
Doberlug-Kirchhain	97	8,3	576	25. März	234	1. Mai
Cottbus	69	8,8	568	25. März	234	29. April

ratur und Niederschlag, ausgenommen der Südosten bei Niederschlag,

(E) das niederschlagsreiche Klima des Südostens: Jahresniederschlag 660-720 mm; schwach ausgeprägter Jahresgang bei Temperatur und Niederschlag).

Aus den Daten repräsentativer Wetterstationen (Tab. 2) lässt sich deutlich erkennen, dass der Gradient der mittleren Jahrestemperatur von Norden und Nordosten des Landes Brandenburg nach Südosten des Landes hin ansteigt. Insgesamt unterscheiden sich die Temperaturen aber nur relativ gering. Langjährig werden mit 7,9 °C die kühlsten mittleren Jahrestemperaturen im Norden (Neuglobsow) und die wärmsten mit 8,9 °C und 8,8 °C im Südosten des Landes Brandenburg (Schwarze Pumpe/SPN und Cottbus/CB) gemessen (Krumbiegel & Schwinge 1991). Die Temperaturdifferenz beträgt zwischen den einzelnen Regionen Brandenburgs nicht mehr als 1 K. Eine Ausnahme bildet das innere Stadtgebiet von Berlin, mit im Vergleich zum Umland um durchschnittlich 1°C höheren Jahresmitteltemperaturen. Die wärmeren Großstadttemperaturen machen sich in einigen phänologischen Effekten in der Avifauna deutlich bemerkbar, so z.B. in der Überwinterung von Arten, die sonst das Gebiet verlassen oder nur sehr unregelmäßig angetroffen werden sowie in einem früheren Brutbeginn.

Nach Heyer (1962) fallen im Mittel die geringsten Niederschläge mit 476 mm im östlichen Oderbruch im



Karte 3: Einteilung des Landes Brandenburg in regional abgrenzbare Klimazonen. Datenbasis nach Heyer (1962), Krumbiegel & Schwinge (1991).

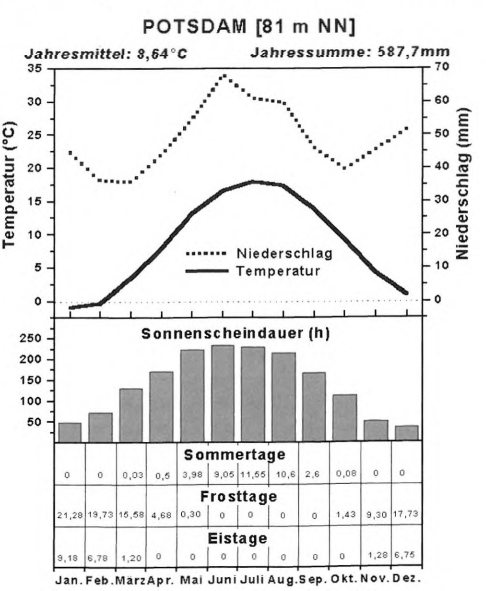


Abb. 1: Klimadiagramm der Wetterstation Potsdam (40jähriges Mittel von 1950-1989).

Gebiet um Manschnow – Küstrin-Kietz/MOL; maximale Mittelwerte wurden mit 674 mm im Südosten, südöstlich von Forst/SPN verzeichnet.
Für die Avifauna sind vor allem die Temperaturbedingungen im Jahresverlauf sowie die Niederschlagsverhältnisse von großer Bedeutung. Mit den Klimabedingungen am Standort Potsdam werden dafür etwa die mittleren klimatischen Bedingungen Brandenburgs charakterisiert (Abb. 1). Das langjährige Mittel (1950-1989) der Lufttemperatur beträgt 8,6°C. Die mittleren Monatstemperaturen erreichen ihr Maximum im Juli mit 18,0 °C, gefolgt von August mit 17,4 °C und Juni mit 16,6 °C. Die niedrigsten Monatstemperaturen werden im Januar mit -0,9 °C sowie im Februar mit -0,2 °C verzeichnet. Der Dezember liegt mit 0,9 °C bereits über der Frostgrenze. Eistage (Temperatur ganztägig <0 °C) werden im 40jährigen Mittel von November (4,27 % der Tage) bis März (3,87 % der Tage) registriert, mit einem Maximum im Januar (29,1 % der Tage) und Frosttage (Temperatur zeitweilig <0 °C) in den Monaten von Oktober (4,61 % der Tage) bis Mai (0,97 % der Tage, 12 Tage in 40 Jahren). Sommertage (Temperatur zeitweilig >25 °C) kommen im 40jährigen Mittel zwischen März (0,08 % der Tage, 1 Tag in 40 Jahren) und Oktober (0,24 % der Tage, 3 Tage in 40 Jahren) vor, mit einem Maximum im Juli (37,25 % der Tage).

Die Niederschlagssumme beträgt im langjährigen Mittel (1950-89) 587,7 mm. Die größten Monatsniederschläge fallen im Mittel der Jahre zwischen Mai und August. Das Maximum wird mit 68,2 mm im Juni erreicht. Die geringsten Niederschläge fallen in den Monaten Februar und März. In den letzten Jahrzehnten häufen sich aber auch niederschlagsarme Perioden in den Monaten April bis Juni, so dass das Auftreten von Frühsommertrockenheiten zunimmt.

Aufgrund wechselnder Großwetterlagen schwanken die Mittelwerte der Temperatur und die Niederschläge in den einzelnen Monaten sowie von Jahr zu Jahr relativ stark was Migration, Brut und Rast vieler Vogelarten erheblich beeinflussen kann. Die zwischen 1900 und 2000 aufgetretene maximale Schwankung im Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 3,8 K (Minimum: 6,6 °C im Jahr 1940, Maximum: 10,4 °C in den Jahren 1934 und 2000).
Für Potsdam beträgt die maximale Differenz der Niederschlagssumme zwischen dem seit 1900 trockenstem Jahr (1976 mit 372 mm) und dem feuchtesten Jahr (1926 und 1981 mit je 786 mm) 414 mm und übersteigt damit die Niederschlagssumme eines trockenen Jahres.

In den verschiedenen Lebensräumen, z.B. Mooren, Wäldern und Trockenrasen, die als Lebensräume unterschiedlicher Vogelarten bedeutsam sind, treten jedoch auch kleinräumig erhebliche Temperaturunterschiede auf. Diese werden u.a. von den Reliefverhältnissen, der Exposition, den Boden- und Feuchtebedingungen sowie der Vegetationsstruktur beeinflusst. Bei größerer Standortheterogenität kann sich das Kleinklima mitunter bereits nach wenigen hundert Metern stärker verändern als das Großklima zwischen nördlichen und südlichen oder westlichen und östlichen Gebieten des Landes Brandenburg. Zwischen Moor und Trockenrasen, die sich kleinklimatisch deutlich unterscheiden, wurde im Jahresmittel eine Temperaturdifferenz von 1,2 K in 2 m Höhe ermittelt (Hoffmann 1999). Besonders für Bodenbrüter und Arten, die in der Gras- und Gebüschzone ihren Nistplatz haben, sind jedoch auch die Temperaturen nahe der Bodenoberfläche bedeutsam, die sich innerhalb einer Landschaft im Jahresmittel um bis etwa 3 K unterscheiden können.

Ausgehend von den Auswertungen der langjährigen Daten der Wetterstation Potsdam kann für den Zeitabschnitt zwischen 1900 und 2000 in Brandenburg im linearen Trend ein Anstieg des Jahresmittels der Lufttemperatur um 0,73 K sowie eine Abnahme der Jahresniederschläge um 21,6 mm festgestellt werden. Besonders in den letzten 10 Jahren lassen sich überdurchschnittlich hohe Temperaturen und häufige Witterungsextreme nachweisen.
Aufgrund des zunehmenden Anstiegs treibhausrelevanter Spurengase (CO_2, CH_4, N_2O u.a.) seit Beginn der Industrialisierung in der zweiten Hälfte der 19. Jahrhunderts wird für die nächsten etwa 50 bis 100

Tab. 3: Wahrscheinliche Zugzeitänderungen und Tendenzen der Überwinterung bei Zugvogelarten im Zeitraum 1970-2000 in Brandenburg und Berlin.

Früherer Heimzug und/oder späterer Wegzug
Haubentaucher, Kormoran, Weißstorch, Zwergschwan, Graugans, Pfeifente, Schnatterente, Spießente, Löffelente, Wespenbussard, Rotmilan, Fischadler, Goldregenpfeifer, Kiebitz, Kampfläufer, Waldschnepfe, Uferschnepfe, Brachvogel, Rotschenkel, Nachtigall, Teichrohrsänger, Beutelmeise, Berghänfling
Späterer Heimzug und/oder früherer Wegzug
Saatgans, Blessgans, Weißwangengans
Vermehrte Winterdaten/Überwinterung
Haubentaucher, Kormoran, Weißstorch, Graugans, Pfeifente, Spießente, Wasserralle, Kranich, Zwergschnepfe, Großer Brachvogel, Hohltaube, Bachstelze, Misteldrossel, Mönchsgrasmücke, Sommergoldhähnchen, Beutelmeise
Verminderte Winterdaten/Überwinterung
Zwergtaucher, Krickente, Moorente, Waldwasserläufer, Heckenbraunelle, Girlitz

Jahre eine globale Klimaerwärmung von 1,5 bis 3,5 °C erwartet (WATSON et al. 1996). Das wird natürlich Auswirkungen auf die biologische Vielfalt haben.

J. Hoffmann & W. Mirschel

Klimabedingte Veränderungen von Zugzeiten

Die globale Erwärmung hat vielfältige Einflüsse auf Verbreitung, Bestand, Zugverhalten und Fortpflanzungsbiologie der Vögel (BERTHOLD 1998). Änderungen im Zugverhalten sind durch Zufallsbeobachtungen nur schwer zu ermitteln. In der Regel fehlen langjährige Datenreihen über die Eckwerte des jahreszeitlichen Auftretens (Erstbeobachtung, Median, Letztbeobachtung). Selbst wenn diese vorhanden sind, wie beispielsweise für Erst- und Letztbeobachtungen in Berlin seit 1965, fehlt die Vergleichbarkeit, denn frühere Erstbeobachtungen ergeben sich auch durch eine gesteigerte Beobachtungs- und Meldeaktivität und die damit verbundene höhere Wahrscheinlichkeit, dass ein Frühankömmling auch tatsächlich gefunden wird. Deshalb können in der Regel nur sehr auffällige Veränderungen mit hinreichender Wahrscheinlichkeit festgestellt werden. SCHMIDT (1998a) führt eine Reihe von Status- und Zugzeitänderungen auf, die möglicherweise auf Klimaerwärmung zurückzuführen sind. In Auswertung der Artbearbeitungen ergaben sich die in Tab. 3 zusammengefassten Tendenzen. Erwartungsgemäß zeigen überwiegend (aber nicht nur) Kurzstreckenzieher Tendenzen zu früherem Heimzug und späterem Wegzug.

W. Mädlow

4. Landschaft, Landnutzung und Vogelwelt

4.1 Gewässerlandschaften

Brandenburg ist ein gewässerreiches Land. Gewässer nehmen etwa eine Fläche von 950 km² ein (3,2 % der Landesfläche). Davon entfallen etwa 600 km² auf stehende Gewässer, hauptsächlich Seen, der Rest auf temporäre Überflutungsflächen und Feuchtgebiete sowie Fließgewässer. Die Zahl der Seen > 1 ha liegt bei nahezu 3.000. Zusätzlich existieren ungezählte kleine Sölle, Weiher und Teiche. Fließgewässer I. Ordnung und Bundeswasserstraßen haben eine Länge von angenähert 2.500 km, Fließgewässer II. Ordnung etwa 30.000 km. Nach 1990 entstanden durch Stilllegung von Schöpfwerken und gezielte Wasserrückhaltung temporär oder permanent überflutete Flachgewässer in ehemaligen, degradierten Niedermoorgebieten auf einer Fläche von rund 50 km².
Der Gewässerreichtum darf nicht darüber hinweg täuschen, dass Brandenburg ein wasserarmes Land ist. Mit einem langjährig mittleren Niederschlag von 550-600 mm/Jahr gehört es zu den semiariden (Halbtrocken-) Gebieten. Das war unter anderem eine der Ursachen für die schnelle Abtrocknung und Degradierung großer Niedermoorgebiete nach Melioration zur Intensivierung der Landwirtschaft und Kanalisierung vieler Fließgewässer. Das in der Landschaft, speziell in Mooren, zurückhaltbare Niederschlagswasser wird im Frühjahr zu schnell abgeführt, verdunstet im Sommer oder entwässert über Schöpfwerke in größere Fließgewässer und Seen.

Trotzdem besitzen die Feuchtgebiete und Gewässerlandschaften nach wie vor eine sehr große Bedeutung für die Vogelwelt. Veränderungen der Landschaftsstrukturen in den letzten 50 Jahren haben zwar zur Verarmung gerade der Avifauna der Feuchtgebiete geführt, lokal blieb jedoch eine mannigfaltige Wasser- und Wiesenvogelwelt erhalten, die für Deutschland wohl einmalig ist. Zahlreiche, sonst überall in Mitteleuropa dezimierte und eliminierte Arten haben in Brandenburg überdauert, wobei gerade die Gewässer wichtige Refugien bildeten. So gehören nahezu ein Drittel aller in Brandenburg regelmäßig brütenden Vogelarten mehr oder weniger eng zum Bestand der Feuchtgebietsvögel. Von diesen ist ungefähr die Hälfte gefährdet.
Einschneidend für die Entwicklung der Vogelwelt der Feuchtgebiete und Gewässer waren ökologische Veränderungen größeren Ausmaßes seit dem 18. Jahrhundert:

- Melioration der großen Luchgebiete Brandenburgs beginnend im 18. Jahrhundert und Schaffung extensiv bewirtschafteter Feuchtwiesen (Zurückdrängung der an höhere Vegetation gebundenen Moorvögel, Förderung von Wiesenbrütern und Arten der Übergangsräume),
- Beseitigung der Erlenbrüche im 18. und 19. Jahrhundert in den großen Niederungsgebieten, z.B. im Nuthe-Nieplitz-Tal, Baruther Urstromtal, Fiener Bruch, Spreewald,
- Kanalisierung und Schiffbarmachung der Flüsse Havel, Spree, Rhin, Finow durch Beseitigung von Sandbänken und Einbau von Staustufen, Schleusen, Deichen, Uferbefestigungen vor allem im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (Einschränkung der Brutmöglichkeiten für Wasservögel, Schilfbewohner). Weitgehend unbeeinflusst blieb von den großen Strömen damals die Oder (nur Eindeichung zum Hochwasserschutz) und die Untere Havel bis zur Einmündung in die Elbe,
- Weitgehende Melioration und Intensivierung der Landwirtschaft in den Niedermoorgebieten seit Beginn der 60er Jahre eliminierte Teilpopulationen limnophiler Wiesenbrüter wie Uferschnepfe, Bekassine, Brachvogel, Kiebitz, Gründelenten, Birkhuhn,
- Begradigung der Oberläufe von Bächen des Flämings und der Prignitz ab der zweiten Hälfte des

19. Jahrhunderts und verstärkt nochmals ab 1970 (Einengung der Brut- und Nahrungsgebiete von Eisvogel, Gebirgsstelze und Wasseramsel),
- Eutrophierung der stehenden Gewässer durch hohe Zufuhr von Pflanzennährstoffen aus Abwasserableitungen und Düngungsverlusten in der Landwirtschaft ab den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts (Rückgang pflanzenfressender und an klares Wasser gebundene Wasservögel, Zunahme anderer Wasservogelarten),
- Wiedervernässung von degradierten Niedermooren nach Stillegung von Schöpfwerken ab 1990 (Förderung von Rallen, Schnepfenvögeln, Gründelenten, Entstehung nahrungsreicher Wasserflächen für Durchzügler),
- Allmählicher Rückgang der Eutrophierung nach 1990 durch Reduzierung der Abwasserlasten und der Düngung in der Landwirtschaft (Förderung des Makrozoobenthos als Nahrungsgrundlage für diverse Wasservögel).

Für die Vogelwelt sind die verschiedenen Gewässer- und Feuchtgebietstypen von differenter Bedeutung. Für die meisten Wasservögel und andere an solche Gebiete gebundenen Vogelgruppen bilden Feuchtwiesen, Verlandungszonen von Seen und Flachgewässer die wichtigsten Lebensräume. Tiefere Seen sowie schnell fließende Bäche und Flüsse haben nur für wenige spezialisierte Arten Bedeutung oder spielen nur saisonal, z.B. mit ihren eisfreien Bereichen im Winter eine größere Rolle. Vor allem die temporär oder permanent überfluteten Niedermoore und Flußauen mit sehr geringen Wassertiefen < 1 m besitzen beste Voraussetzungen als Brut- und Nahrungsräume.

Feuchtgebiete/Überflutungsflächen /Vernässungsgebiete

Die großen brandenburgischen Niedermoorgebiete wie Rhinluch, Havelländisches Luch, Randow-Welse-Bruch, Baruther Urstromtal, Fiener Bruch, Nuthe-Nieplitz-Niederung, Belziger Landschaftswiesen, Spreewald, Lazinswiesen sind nach fast 40-jähriger, intensiver landwirtschaftlicher Nutzung weitgehend degradiert. Es kam zu erheblichen Moorsackungen bis zu 1 m durch Mineralisation der Torfkörper und Beseitigung des natürlichen Moorwachstums. Damit erlosch auch die Senkenfunktion für Pflanzennährstoffe und Kohlenstoff, und es kam zu Moorauswaschungen mit Freisetzung von Belastungsstoffen in die Umwelt (Abtrag in Gewässer, Grundwasser, Atmosphäre, z.B. Succow 1988, 1991, Zeitz 1992, Landgraf 1998). Wachsende Moore sind nur noch kleinflächig vorhanden.
Die Wiedervernässung nach 1990 lässt zwar lokal eine Renaturierung der Moore mit echtem Moorwachstum erwarten, diese dürfte sich aber über Jahrzehnte hinziehen. Die neuen ökologischen Bedingungen in diesen Gebieten fördern die Wasservogelwelt deutlich:
- Rasche Erwärmung des Wassers im Frühjahr steigert die Produktion geeigneter Nahrung, so dass vor allem Durchzügler auch massiert ausreichend Nahrung erlangen können,
- Uferbereiche und flache Inseln werden durch Verlandungspflanzen besiedelt, die wiederum für zeitig im Frühjahr brütende Arten Deckung bieten. Das führt zu rascher Einwanderung von verschiedenen Entenvögeln (Graugans, Knäkente, Schnatterente, Löffelente) und Möwen (Lachmöwe, Flussseeschwalbe),
- Feuchtwiesen mit kurzer Vegetation bieten in Abhängigkeit vom Feuchtegrad Brutmöglichkeiten für Uferschnepfe, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Bekassine, Kiebitz,
- Störungen sind eingeschränkt, weil viele Bereiche nicht begehbar sind,
- Angrenzende Erlenbrüche sterben zunächst durch Anstieg des Grundwassers ab, dadurch wird das Angebot an Totholz mit Nisthöhlen vergrößert, durch Jungwuchs entsteht bald ein Sekundärbruch,
- Im Spätsommer abtrocknende Flächen bilden Schlick- und Schlammbänke mit hoher Abundanz des Makrozoobenthos speziell als Nahrung für durchziehende und rastende Limikolen.

Eine besondere Form der Feuchtgebiete sind Inundationsflächen, Vordeichflächen von Oder, Elbe und Havel, die bei Hochwasser meist kurzzeitig überfluten werden.

Stehende Gewässer

Das Land Brandenburg ist ein Kleinseenland. Nur wenige Seen besitzen Flächen über 1.000 ha. Der weitaus größte Teil hat Ausdehnungen von unter 100 ha. Auch die Wassertiefe bleibt meist deutlich unter 10 m, nur wenige Seen sind tiefer als 30 m, der Große Stechlinsee/OHV ist mit 70 m Wassertiefe der tiefste natürliche See Brandenburgs. Besonders in den Niederungsgebieten von Havel, Spree, Rhin, Dahme und Nuthe sind die Seen sehr flach, sie entstanden in den Urstromtälern oft als Rinnenseen, die sich später mit Sedimenten auffüllten. Für Wasservögel sind gerade solche Gewässer bedeutungsvoll. Zu nennen sind vor allem Gülper See/HVL, Großer Selchower See/LOS, Blankensee/TF, Rangsdorfer See/LDS, Bützsee/OPR, Fahrlander See/PM, Rietzer See/PM, Felchowsee/UM. An diese Seen schließen größere Feucht- (Verlandungs-) Gebiete an. Die tiefen, klaren Seen Nordbrandenburgs sind nur für wenige Wasservogelarten interessant. Hier befanden sich die ursprünglichen Brutgebiete von Gänsesäger und Schellente.
In Abhängigkeit von ihrer Genese, Morphologie, Lage sowie den punktuellen und diffusen Nährstoffeinträgen besitzen die Seen unterschiedliche Trophiestufen. Oligotrophe, nährstoffarme Seen sind sehr selten, z.B. Großer Stechlinsee und Großer Wummsee/ OHV. Einige gering belastete, geschich-

tete Seen mit Wassertiefen um 30 m sind mesotroph. Die überwiegende Zahl der geschichteten Seen und ein großer Teil der ungeschichteten sind eutroph. Höhere Trophie durch Zufuhr von Pflanzennährstoffen haben fast alle flacheren Gewässer; so sind 39 % aller Seen polytroph, ihr Anteil steigt vor allem in den Jungmoränengebieten mit überwiegend landwirtschaftlicher Nutzung auf etwa 50 %. Hypertrophe Seen (3-5%) sind infolge Überdüngung durch intensive Vegetationsfärbung des Wassers, den Wasserblüten gekennzeichnet (z.B. Blankensee, Rangsdorfer See/LDS).

Für Wasservögel spielt die Trophie eine sehr große Rolle. Mit Zunahme der Trophie vergrößert sich das Nahrungsangebot für etliche Arten, für andere verschlechtern sich aber die Lebensbedingungen z.B. durch Rückgang der Unterwasserpflanzen. Typische polytrophe und hypertrophe Gewässer Brandenburgs sind die auch ornithologisch bedeutsamen, oben genannten Flachseen. Ihr ornithologischer Wert resultiert auch aus der relativen Abgeschlossenheit und Störungsfreiheit. Die polytrophen Berliner und Potsdamer Havelseen mit Durchschnittstiefen um 5 m sind speziell für durchziehende und überwinternde Tauchenten, Säger, Blessrallen und Möwen ideale Rastplätze.

Fischteiche, meist < 1,5 m Wassertiefe, sind in einigen wesentlichen Kriterien den polytrophen Flachseen ähnlich. Wie diesen fehlen ihnen meist kräftige Unterwasserpflanzenbestände, aber sie besitzen ein gut entwickeltes Makrozoobenthos (sedimentbewohnende Kleintiere) und oft auch einen breiten Röhrichtgürtel als Voraussetzung für im Schilf nistende Arten. Ökologisch wichtigste Besonderheit der Teiche ist die temporäre Absenkung des Wasserspiegels oder Trockenlegung zur Abfischung und Sedimentregeneration im Herbst. Wichtige größere Teichgebiete sind: Peitzer Teiche, Bärenbrücker Teiche/SPN, Linumer Teiche/OPR, Reckahner Teiche/PM, Angermünder Teiche/UM.

Durch den Braunkohlenbergbau entstanden vor allem in der Niederlausitz zahlreiche Restgewässer nach Auskohlung und Wiederanstieg des Grundwassers. Diese Seen sind oft tief und manchmal auch sehr groß. Bekanntestes Restgewässer in der Lausitz ist der Senftenberger See mit über 1.000 ha Wasserfläche und einer Tiefe bis etwa 30 m. Typisch für das Lausitzer Kohlerevier ist der niedrige (saure) pH-Wert des Wassers < 6,0-3,5. Die so entstehenden Seen sind deshalb zunächst glasklar, beherbergen aber kaum Lebewesen. Für Wasservögel sind die Lebensbedingungen extrem eingeschränkt; die großen Wasserflächen ziehen aber durchziehende Vögel an, z.B. Seetaucher und Gänse. Mit allmählicher Neutralisierung des Wassers und einsetzender Fischbesiedlung erlangen Fischfresser hier ausreichend Nahrung, z.B. bei Frankfurt/O der neutrale, oligo- bis mesotrophe Helenesee. Einige der Restseen haben mit kleinen Inseln und vegetationsarmen Halden Bedeutung als Brutplatz für Flußregenpfeifer, Schwarzkopfmöwe, Lachmöwe, Silbermöwe, Weisskopfmöwe und Flussseeschwalbe. Talsperren sind in Brandenburg schon wegen des Tieflandcharakters großer Landesteile selten. Eine echte Talsperre ist das Speicherbecken Spremberg/SPN mit einem Anstau der Spree auf maximal 10 m Wassertiefe. In der seenarmen Prignitz sind einige Flachlandspeicher, z.B. der Speicher Sadenbeck ornithologisch von Bedeutung.

Fließgewässer

Kennzeichnend sind die typischen Niederungsflüsse Havel, Spree, Rhin, Dosse, Dahme, Nuthe, Oder und Elbe. Die Fließgewässer besitzen im allgemeinen geringes Gefälle, niedrige Fließgeschwindigkeit und liegen meist inmitten von ausgedehnten Auen und Wiesen. Streckenweise kanalisiert wurde die Havel, die zahlreiche Staustufen erhielt, um die Schifffahrt zu ermöglichen. Die Fließgeschwindigkeit sinkt hier bei Niedrigwasser auf Werte < 0,1 m/s. Der hohe Nährstoffimport in die Havel vor allem ab Berlin bewirkt polytrophe Verhältnisse mit der Entwicklung von Wasserblüten und Sichttiefen < 20 cm im Sommer. Auch die im Havellauf liegenden seenartigen Erweiterungen bei Berlin, Potsdam und Brandenburg fördern die Polytrophierung (Nährstofffreisetzung aus dem Sediment, Umsetzung der Nährstoffe in Biomasse). Das Vorhandensein von Inseln, Nebenarmen und Altwässern ist für brütende Wasservögel von Bedeutung. Unterhalb Brandenburgs wechselt der Auencharakter zu großflächigen Inundations-Wiesenflächen, die allerdings in den 70er Jahren größtenteils eingepoldert wurden. Besonders im Frühjahr entstehen durch Rückstau von der Elbe größere flachgründige Überflutungsbereiche, ideale Nahrungs- und Rastgebiete für Wasservögel. Sehr ähnliche Gegebenheiten entwickeln sich bei Hochwasser auch an der Oder, vor allem im Bereich der Unteren Oder bei Schwedt. Mit dem Ausfall vieler Schöpfwerke nach 1990 wurden größere Gebiete an Havel und Nuthe, z.B. das Pareyer Luch/HVL, der Streng am Rietzer See/PM und die Pfefferfließniederung (Zauchwitzer Busch, Gänselake/PM, TF) wiedervernässt. Die Spree ist nur streckenweise kanalisiert und gestaut. Damit ist der Flusscharakter vor allem unterhalb des Spreewaldes trotz Begradigungen weitgehend erhalten geblieben. Die Spree ist nur gering belastet und besitzt bis an die Berliner Stadtgrenze eine gute Wasserbeschaffenheit.

Oder und Neiße sind Grenzflüsse zu Polen. Sie durchfließen in Brandenburg eine naturnahe Landschaft, die zwar fast auf der ganzen Strecke eingedeicht ist, aber namentlich im Unterlauf der Oder bei Hochwasser überflutet wird. Im Unteren Odertal zwischen Stützkow und Friedrichsthal liegen sogenannte Flutungspolder, die bei Erhöhung der Wasserstände im Strom geflutet werden können und bei Hochwasser zwangsweise überfluten. Die Deichvorländer werden regelmäßig überschwemmt. Die Wasserbeschaffenheit der Oder ist mit den Güteklassen II-III befriedigend. Diese Güte ge-

währleistet eine gute Besiedlung mit Fischen und Kleintieren als Nahrungsgrundlage für zahlreiche Wasservogelarten. Die Elbe tangiert Brandenburg auf einer Strecke von etwa 35 km. Das Elbtal ist in Verbindung mit der Unteren Havel neben der Oder das wichtigste Rast- und Überwinterungsgebiet für zahlreiche Wasservögel. Die Wasserbeschaffenheit der Elbe ist im brandenburgschen Teilabschnitt gegenüber den oberhalb gelegenen Gebieten wesentlich verbessert und erreicht die Klasse II-III. Die Elbe ist eingedeicht, aber nur wenig kanalisiert. Die Fließgeschwindigkeit ist mit > 0,4 m/s hoch, so dass auch in strengeren Wintern der Strom selten zufriert. Im Biosphärenreservat Untere Elbe sollen durch Deichrückverlegungen größere Inundationsflächen entstehen. Die Fließgewässer des Flämings und der Prignitz besitzen im allgemeinen den Charakter von Mittelgebirgsbächen. Namentlich die Oberläufe wurden kaum begradigt und mäandrieren in meist schmalen Bachtälern. Zu erwähnen sind vor allem Plane, Temnitz, Buckau, Belziger Bach, Nieplitz als typische Flämingbäche und Stepenitz, Dömitz, Nadelbach und Jäglitz als schnell fließende Bäche der Prignitz. Meist besitzen die Bäche eine sehr gute Wasserbeschaffenheit. An geeigneten Stellen bieten sie Eisvogel und Gebirgsstelze und im Winter der Wasseramsel gute Lebensbedingungen. Bei Eintritt der Bäche in die Niederungen entwickeln sich in erheblichem Umfang Unterwasserpflanzen und Erlenbewuchs an den Ufern. Zu diesem Typ gehören Dahme, Nieplitz, Rhin, Bardenitzer Fließ, Untere Plane, Temnitz, Jäglitz, Dosse und teilweise Nuthe. Einige der Flüsse wurden begradigt und kanalisiert (z.B. Rhin, Nuthe, Dosse).

L. Kalbe

4.2 Landwirtschaft

Landwirtschaftsflächen nehmen in Brandenburg mit 1,47 Mio ha rund 50 % der Landesfläche ein. Von den Landkreisen liegen Prignitz (68 %), Märkisch-Oderland (64 %), Uckermark (63 %) und Havelland (60 %) deutlich über dem Mittel, während Barnim, Spree-Neisse und Oberspreewald-Lausitz mit je 36 % einen wesentlich geringeren Anteil an landwirtschaftlichen Nutzflächen aufweisen (LDS 1999).

Für zahlreiche einheimische Vogelarten sind Agrarflächen obligatorische Brut- und/oder Nahrungsräume und für Durchzügler aus Nord- und Osteuropa wichtige Rast- und Überwinterungsgebiete. Veränderungen dieses Lebensraumes, meist verursacht durch Änderungen der Nutzungsstrategie und –intensität, werden in der Regel landesweit und sehr nachhaltig wirksam. Die vielschichtigen Auswirkungen der Landwirtschaft verursachen seit Jahrhunderten einen tiefgreifenden Wandel in der Flora und Fauna Mitteleuropas. Das gilt auch für historische und aktuelle Veränderungen des Artenspektrums und der Dominanzstruktur in der Vogelwelt Brandenburgs. Die Umwandlung von Wäldern und Sumpfgebieten in Agrarflächen ermöglichte seit dem frühen Mittelalter Vogelarten der offenen Naturlandschaft (Steppe) eine Arealausweitung hinein in die neue, sich ausbreitende Kulturlandschaft. Davon profitiert haben z.B. Wachtel, Rebhuhn, Groß- und Zwergtrappe, Kiebitz, Großer Brachvogel, Rotschenkel, Triel, Steinkauz, Wiedehopf, Feldlerche, Brach- und Wiesenpieper, Schafstelze, Braunkehlchen und Grauammer.

Mit Beginn der mineralischen Düngung und Aufgabe der Dreifelderwirtschaft mit ihren aus floristischer wie faunistischer Sicht hochwertigen Ackerbrachen wurde ab Mitte des 19. Jahrhunderts die Landwirtschaft tiefgreifend intensiviert und damit die Vogelwelt schwerwiegend beeinträchtigt. In dieser Zeit verringerten sich auch die wirtschaftlich wenig rentablen, aber ornithologisch bedeutsamen Hutungsflächen durch Aufforstung oder natürliche Sukzession. Betroffen waren vor allem Triel, Ziegenmelker, Wiedehopf, Heidelerche, Brachpieper. Die wachsende Industrialisierung der Agrarproduktion hielt bis zum Ende des 20. Jahrhunderts an und war eng mit dem Ausbau leistungsfähiger Landtechnik verbunden. Zunehmend größere Bewirtschaftungseinheiten entstanden durch radikale Beseitigung ökologisch wertvoller Landschaftsstrukturen im Rahmen der Flurbereinigung und –neuordnung. In den ausgedehnten Ackerbaugebieten wurde dabei das Netz abwechslungsreicher Kleinlebensräume (Gebüschgruppen, Feuchtflächen, Raine) weitgehend vernichtet, das bis dahin maßgeblich die große floristische und faunistische Artenvielfalt im Agrarraum getragen hat. Die Struktur- und Artenarmut der Ackervegetation sowie die intensive Bodenbearbeitung - ruhender Boden ist z.B. für die Reproduktion vieler Insektenarten unerlässlich - bewirkten eine deutliche Abnahme des Nahrungsangebotes für die Vogelwelt. Außerdem führte die Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten, also die Herausbildung großflächiger Monokulturen, zu einer starken Entmischung der Fruchtarten. Für reviergebundene Brutvögel wurde dadurch bei der Futtersuche ein regelmäßiger Wechsel zwischen verschiedenen Kulturen nahezu unmöglich. Hinzu kamen bei Bodenbrütern auf Äckern enorme Gelege- und Jungtierverluste durch das hohe Arbeitstempo der ständig modernisierten Landtechnik. Für die Großtrappe nennt Dornbusch (1978) Verluste zwischen 60 und 90 %.

Neue Technik revolutionierte die Getreidewirtschaft ab Mitte des 20. Jahrhunderts. Das führte zu einer deutlichen Verschlechterung der Ernährungsbedingungen für viele Vogelarten. Bis zum Ende der 50er Jahre war in Brandenburg die Getreideernte mit Mähbindern, das Aufstellen der Getreidegarben und anschließend ihre Lagerung in Mieten und

Scheunen bis zum Maschinendrusch im Winter eine gängige Praxis. Getreidegarben auf den Feldern und die lange Standzeit der Stoppeln (Umbruch oft erst im kommenden Frühjahr) sicherten mit den Resten des Erntegutes und vielen Wildkrautsamen für Tauben-, Sperlings-, Finken- und Ammerarten ein ausgezeichnetes Nahrungsangebot, das häufig auch den Überwinterern zu Gute kam (Ohrenlerche, Berghänfling, Bergfink). An Druschplätzen in den Dörfern ergaben im Winter große Mengen von Druschabfällen und viele Kleinsäuger reichlich Nahrung für Sperlings-, Finken- und Ammerarten, Sperber, Habicht, Mäusebussard, Schleiereule und Steinkauz. Mit der landesweiten Einführung des Mähdrusches und dem zügigen Umbruch der Stoppelflächen nach der Ernte gingen diese guten Ernährungsbedingungen für viele Durchzügler und Überwinterer in den 60er Jahren verloren.

In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts führten außerdem die massive Anwendung von Bioziden auf den Äckern und die intensive Entwässerung der ausgedehnten Niedermoore Brandenburgs zu einer weiteren Verschlechterung der ökologischen Bedingungen für die Vogelwelt. Das Ausmaß der Intensivierung veranschaulichen Zuwachsraten von > 200 % beim Einsatz von mineralischem Dünger, Landmaschinen und Pflanzenschutzmitteln (1965-1988; Litzbarski & Loew 1983, Staatl. Zentralverwaltung für Statistik 1989). Der Biozideinsatz vernichtete großflächig Wildkraut- und Insektenbestände, so dass die auf den Äckern bereits recht dürftige Nahrungsgrundlage Werte erreichte, die für die Reproduktion einiger Vogelarten nicht mehr genügten (Litzbarski et al. 1987, 1988).

Im Niedermoorgrünland wurde nach der radikalen Entwässerung auf etwa 213.000 ha (etwa 15 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche) die Saatgraswirtschaft eingeführt und etwa 20 % des Grünlandes in Ackerland umgewandelt (Litzbarski & Loew 1983, Landgraf & Schultz-Sternberg 2001). Die Saatgraswirtschaft, verbunden mit hohem Düngereinsatz, turnusmäßigem Umbruch, Neuansaaten und Monotonie der Vegetation, führte vorübergehend zu einem zwei- bis dreifach stärkeren Biomasseaufwuchs mit entsprechender Zunahme der Nutzungsintensität. Für Wiesenbrüter hatte das hohe Gelege- und Kükenverluste durch häufige Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie wegen des hohen und dichten Aufwuchses eine Verschlechterung des Mikroklimas und der Erlangbarkeit der Nahrung zur Folge; außerdem war eine deutliche Abnahme der Insektendichte und –vielfalt zu verzeichnen. Wie auf den Äckern wurde das Nahrungsdefizit in Saatgrasbeständen so akut, dass besonders Küken von Nestflüchtern, die einen sehr hohen Energiebedarf haben, z.B. Großtrappe und Großer Brachvogel, verhungerten (Litzbarski et al. 1987, 1988, Quaisser et al. 1998). Von 1960-90 haben im Havelland und Rhinluch (insgesamt etwa 60.000 ha Grünland) z.B. die Bestände folgender Brutvogelarten um 70-85 % abgenommen: Kiebitz, Brachvogel, Rotschenkel, Uferschnepfe, Bekassine, Wiesenpieper. Die Vorkommen weiterer Arten sind dort in diesem Zeitraum erloschen (Wiesenweihe, Kornweihe, Birkhuhn, Wiedehopf, Seggenrohrsänger) oder fast erloschen (Wachtelkönig, Großtrappe, Steinkauz, Grauammer).

In strukturreichem Grünland mit nassen Senken und kleinen Weidengehölzen lag in den 60er Jahren mit 18-28 Brutvogelarten die Dichte bei bis zu 19 BP/10 ha, bis zu acht Arten erreichten einen Dominanzanteil von > 4 % (z.B. Feldlerche, Wiesenpieper, Kiebitz, Sumpfrohrsänger, Schafstelze, Braunkehlchen). Nach der Entwässerung und Flurbereinigung verblieben auf den intensiv genutzten Saatgrasflächen nur 1-6 Arten mit 4-7 BP/10 ha, von denen in der Regel nur 1-2 Arten einen Dominanzanteil von > 4 % aufwiesen (Feldlerche, Schafstelze). Die Dominanzstruktur wird auf intensiv genutztem Saatgras- und Ackerland klar bestimmt von der Häufigkeit der Feldlerche. Ihre Bestände nehmen durch die Intensivierungsmaßnahmen ebenfalls deutlich ab, aber durch den noch stärkeren Schwund der anderen Arten kann sich ihr Anteil am Gesamtbestand von 40-45 % bis auf 85 % erhöhen (Litzbarski et al. 1988).

Nach 1990 hat die EU-orientierte Agrarpolitik einige Änderungen in der Nutzungsstrategie und –intensität ergeben, die aus ornithologischer Sicht vor allem das Grünland betreffen. Die Rinderbestände - für die Intensität der Grünlandnutzung besonders relevant - wurden 1989-93 um 40 % abgebaut (LDS 1999). Gleichzeitig ist die Nutzungsintensität im Grünland vielfach zurückgegangen. Die extensive, naturschutzorientierte Grünlandnutzung wird vom Umweltschutz (Vertragsnaturschutz-Programm) und der Landwirtschaft (Kulturlandschaftsprogramm, KULAP) mit Unterstützung der EU subventioniert (1998 etwa 68.000 ha, Landesumweltamt Brandenburg 1998). Vor allem im Rahmen des Vertragsnaturschutzes konnten nach 1991 im Grünland großflächig Maßnahmen zur konsequenten ökologischen Umgestaltung eingeleitet werden wie z.B. Wiedervernässung, Steuerung von Bewirtschaftungsterminen sowie Verbot von Düngung, Umbruch und Neuansaat. Die Landesregierung hat im Rahmen des Vertragsnaturschutzes von 1995 (23,3 Mio) bis 2000 (geplant 15,4 Mio) an die Landwirte insgesamt 113,7 Mio DM gezahlt (Landtag Brandenburg 2001). Langfristig wird durch diese Maßnahmen die floristische und faunistische Artenvielfalt deutlich erhöht. Damit wurden nach 1991 auf den Vertragsnaturschutzflächen die Lebensbedingungen für die Wiesenbrüter deutlich verbessert (Block et al. 1993, Litzbarski & Jaschke 1995, Litzbarski & Litzbarski 1996, Ryslavy et al. 1998, Gierk & Kalbe 2001).

Durch die Lenkung von Bewirtschaftungsterminen konnten z.B. im Nationalpark Unteres Odertal, an der Unteren Havel, im Unteren Rhinluch/OPR, im

Havelländischen Luch, den Belziger Landschaftswiesen und in der Malxe-Niederung/SPN in Zusammenarbeit mit den Landwirten die anthropogen bedingten Gelege- und Jungvogelverluste stark vermindert bis ausgeschlossen werden (P. Haase, N. Eschholz, B. Litzkow; Litzbarski & Litzbarski 1999b, Staatliche Vogelschutzwarte 2000). Kontrollen der Brutverluste und Nachwuchsraten in diesen Grünlandgebieten zeigen, dass trotz der verbesserten ökologischen Bedingungen und der Ausschaltung direkt anthropogen bedingter Verluste die Nachwuchsrate bei den Arten Kiebitz, Rotschenkel, Großer Brachvogel, Uferschnepfe und Großtrappe deutlich unter den Werten liegt, die für eine Bestandserhaltung erforderlich sind. In diesen Gebieten sind aktuell vor allem Raubwild und bei der Großtrappe auch Rabenvögel für die ungenügenden Nachwuchsraten verantwortlich (Block et al. 1993, Litzbarski & Litzbarski 1996, 1999, Litzbarski 1998, 2000, Ryslavy et al. 1998, Staatliche Vogelschutzwarte 2000, Bellebaum 2001, Ryslavy 2001). Die staatliche Förderung der Wiesenbrüter und Großtrappen wird nur dann wirklich erfolgreich sein, wenn neben dem konsequenten großflächigen Schutz und der Gestaltung von Lebensräumen die Verluste durch Prädatoren deutlich gesenkt werden. Forschungsarbeiten zur Rolle verschiedener Prädatoren in den Schutzprojekten sind dringend erforderlich. Trotz der seit Jahren bestehenden wissenschaftlichen und naturschutzstrategischen Notwendigkeit stehen sie weiterhin ohne Koordination nahezu in den Anfängen. Bedenklich ist auch der kontinuierliche Rückgang der Mittel für den Vertragsnaturschutz (1995-2000 um ein Drittel !; Landesumweltamt Brandenburg 1998, Landtag Brandenburg 2001), der für eine Renaturierung des Grünlandes und zur langfristigen Sicherung der Wiesenbrüterlebensräume wesentlich wirkungsvoller ist als das Kulturlandschaftsprogramm der Landwirtschaft. Die Streichung des Vertragsnaturschutzes hat in der Regel eine intensive Nutzung von Flächen zur Folge, auf denen sich nach mehrjähriger naturschutzorientierter Behandlung bereits ein ökologischer Wandel vollzogen hat. Das führt zur erneuten Aufgabe wertvoller Lebensräume und zum Verlust der für die ökologische Umgestaltung dieser Flächen bereits aufgewendeten Millionen. Beispiele dafür gibt es auch aus den wichtigen SPA Belziger Landschaftswiesen, Havelländisches Luch und Untere Havel. Diese Kürzungen im Vertragnaturschutz berühren damit auch direkt internationale Verpflichtungen der Landesregierung. Außer der uneingeschränkten Weiterführung des Vertragsnaturschutzes müssen seine Bestimmungen überarbeitet werden, vor allem muss eine größere Flexibilität in der Anwendung erreicht werden, um unbürokratisch auf die sich jährlich ändernden Fortpflanzungsstandorte und -zeiten der zu schützenden Arten reagieren zu können (Ryslavy et al. 1998, Litzbarski & Eschholz 1999). Diese Flexibilität ist dringend erforderlich, denn späte Mahdtermine allein bringen oft nicht den gewünschten Schutz. Späte Bruten (z.B. Wachtelkönig), zahlreiche Nachgelege und dabei wechselnde Niststandorte bei wiesenbrütenden Limikolen und Großtrappen erfordern intensive Kontrollen der potenziellen Brutflächen. Nur so können mit den Landwirten die Bewirtschaftungstermine situationsgerecht gelenkt werden.

Die extensive Nutzung und besonders die gesteuerte Wiedervernässung von Grünland ergeben nicht nur Lebensraumverbesserungen für Limikolen, sondern auch positive Auswirkungen auf die Brut- und Ernährungsbedingungen anderer Arten, z.B. Schwarzhalstaucher, Graureiher, Weißstorch, Löffel-, Schnatter-, Knäk- und Spießente, Tüpfelralle, Lachmöwe, Trauerseeschwalbe, Wiesenpieper, Schilfrohrsänger, Braunkehlchen, Wiesenweihe (Ryslavy et al. 1998, Gierk & Kalbe 2001, Ryslavy 2001). Im SPA Havelländisches Luch z.B. haben sich nach 1990 wieder 12 Brutvogelarten angesiedelt, darunter Uferschnepfe, Rotschenkel und Wiesenweihe (Litzbarski & Litzbarski 1998, dort steht fälschlich 17 Arten).

Auf den Ackerstandorten hat es nach 1990 mit Ausnahme der Flächenstilllegung keine gravierenden Nutzungsveränderungen mit signifikantem Einfluss auf die Brutvogelbestände des Landes gegeben. In der landwirtschaftlichen Nutzfläche ist von 1988-98 der Anteil des Getreides von 35 % auf 54 % gestiegen. Für die Vogelwelt bedeutet das eine Zunahme verhältnismäßig störungs- und chemiearmer Anbauflächen. Der Anteil des arbeits- und chemieintensiven Hackfruchtanbaus ist dagegen von 5,4 % auf 2 % gesunken. Die als Winternahrung für Höcker-, Sing- und Zwergschwan sowie unabdingbar für die Großtrappen wichtigen Rapsflächen wurden mit etwa 51.000 ha von 1,5 auf 5,4 % erweitert (1988–1998, Staatl. Zentralverwaltung für Statistik 1989, LDS 1999). Der ökologische Landbau hat bisher einen zu geringen Flächenanteil, um über positive lokale Effekte hinaus landesweit für die Vogelwelt wirksam zu sein. Anders ist es mit den Stilllegungsflächen, die für einige Brutvögel (Rebhuhn, Wachtel, Großtrappe, Feldlerche, Braunkehlchen, Grauammer) und Nahrungsgäste (Greifvögel, Eulen, Hänfling-, Finken- und Ammerarten) wertvolle Lebensräume darstellen. Leider ist der Bestand dieser Flächen durch Wiederaufnahme der Nutzung, Aufforstung, Bebauung oder natürliche Sukzession in der Regel wenig stabil. Dort wo der Brachezustand aufrecht erhalten werden kann und im Rahmen des Vertragsnaturschutzes kontinuierlich eine pflegende Nutzung erfolgt, können sich diese Standorte in wenigen Jahren zu floristisch und faunistisch artenreichem Dauergrünland entwickeln, auf dem selbst so anspruchsvolle Arten wie die Großtrappe gute Fortpflanzungsbedingungen vorfinden (Litzbarski et al. 1993). Bei massenhaftem Auftreten einzelner Arten,

wie Grau-, Saat- und Blessgänse, Kraniche oder lokal Höcker-, Sing- und Zwergschwäne auf Rapsflächen, kann es zu Äsungsschäden kommen. Diese Problematik wird immer dann lebhaft diskutiert, oft verbunden mit der Forderung nach einer verstärkten Bejagung, wenn zehntausende Durchzügler auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen rasten. Bei gewissenhafter Prüfung fallen die Schäden in der Regel deutlich geringer aus, als vorher beklagt. Die intensivere Bejagung der Gänse bringt kein sicheres Ergebnis. Mit dem Aufjagen der Gänse werden die Schäden nur auf andere Flächen verlagert, gleichzeitig wird der Energieverbrauch der Tiere gesteigert, den sie durch verstärkte Futteraufnahme ausgleichen. Aus den 70er Jahren liegen Befunde vor, die zeigen, dass nicht nur der Beweidungsdruck durch die Gänse, sondern gleichermaßen Witterungsbedingungen, Bodenverhältnisse auf den Äckern und der Entwicklungszustand des beweideten Getreides eine wesentliche Rolle dabei spielen, ob es zu Totalschäden oder über eine bessere Bestockung der Bestände und mögliche Düngungseffekte zu Ertragssteigerungen bis zu 10 % kommen kann (Rutschke & Schiele 1979, Rutschke 1987c). Seit 1996 wird regional Äsungsschäden durch rastende Wildgänse vorgebeugt, indem abgeerntete Maisschläge, auf denen die Gänse gleichzeitig Jagdruhe haben, bis weit in den Winter hinein als Ablenkfütterungen dienen (Haase et al. 1997, Rutschke & Naacke 1998).

H. Litzbarski

4.3 Forstwirtschaft

Auf 1.030.506 ha des Landes Brandenburg stocken Wälder und Forste, das sind 33,8 % der Landesfläche (LDS 1999), in Berlin sind es 17.500 ha (19 %) der Berliner Stadtfläche (Senatsverwaltung 1991).
Die riesigen Kahlschläge und Brandflächen nach Ende des Krieges wurden in Brandenburg aus dem Zwang der Situation heraus mit Kiefer aufgeforstet. Damals keimte auch die Hoffnung für einen naturnahen Waldbau (z.B. Goeres 1960, Janke 1956). Schon bald war jedoch der Trend zur Kiefernmonokulturwirtschaft zu erkennen. In den 80er Jahren war die Kiefer schließlich mit etwa 90 % Baumartenanteil in den brandenburgischen Bezirken (ohne Teile der Prignitz und der Uckermark) vertreten. Diese Forste wurden mit großem Aufwand an mechanischen und chemischen Mitteln gesichert. Das Einschlagsalter war auf 80 Jahre herabgesetzt. Es war Massenholzproduktion mit Fixierung auf wuchskräftige Jugendstadien. Im Altkreis Beeskow z.B. war die Hälfte des Kiefernbestandes unter 40 Jahre alt. Die strengen Monokulturen der Kiefer bedeuteten ein Höchstmaß an zeitlicher und räumlicher Trennung von Artengemeinschaften und Nahrungsnetzen und im Verein mit zunehmenden Immissionen aus Industrie und Landwirtschaft eine entscheidende Senkung von Biomasse und Artenvielfalt. Großkahlschläge, die in Folge oft noch aneinander grenzten waren typisch. Baumarten, die sich in die ökologischen Kreisläufe nicht eingliederten, wie Roteiche und Douglasie, wurden zusätzlich angebaut. Ökologisch gesehen stellte sich diese schematische und einfache Forstmethodik als ein trauriger, aber effizienter Großversuch zur Dezimierung von Pflanzen- und Tiergemeinschaften heraus.
Die Strukturarmut schränkte die Lebensmöglichkeiten der Höhlenbauer und ihrer Nachnutzer stark ein. Sind in einem Naturwald 73 % der Bestände in einem Alter, in dem der Buntspecht Höhlen zimmern kann (Scherzinger 1982), blieben es bei 80-jährigem Umtrieb nur noch etwa 30 %. Mauersegler und Dohle waren fast vollständig aus den Forsten verbannt, Hohltaube, Schellente, Gänsesäger, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Meisen und Pirol (Birkendezimierung) konnten nur noch in deutlich verminderten Beständen siedeln. Die hohen Flächenanteile der Kiefernjugendstadien förderten Eichelhäher, Heckenbraunelle und Fitis. Durch die weitläufigen Kahlschläge waren Nachtschwalbe, Wiedehopf, Brachpieper, Heidelerche und Raubwürger begünstigt. Diese positiven Effekte wurden bald durch die umfassende Chemisierung ins Gegenteil verkehrt.
Anpflanzungen kurznadliger Nadelbaumarten vom Anfang des Jahrhunderts, wie Fichte auf feuchten Laubholzstandorten und Douglasie auf trockneren Traubeneichen-Winterlinden-Standorten, wurden zunehmend erweitert und ergaben neue Lebensraummosaike. Inzwischen wurden sie Brutplätze für zunehmende Bestände von Fichtenkreuzschnabel, Erlenzeisig, Sommer- und Wintergoldhähnchen. Überhöhte Schalenwildbestände verhindern bis in die Gegenwart weitestgehend Naturverjüngung durch Laubholz (z.B. Herrmann 1999).
Monokulturen und ihre umfassende Schädigung durch Immissionen bedeuteten eine maximale Förderung von nadelfressenden Insekten („Schädlinge"), die in immer kürzeren Abständen bekämpft werden mussten, bei Kalamitäten trotz DDT-Verbotes (1974) auch weiterhin mit diesem Pestizid. Kahlschläge wurden vor der Pflanzung neuer Kiefern mit Totalherbiziden behandelt, die Wurzeln des Pflanzgutes mit DDT-haltigen Mitteln präpariert. Die Ausrottung des Wanderfalken und der Bestandszusammenbruch beim Sperber durch DDT-Akkumulation sind die bekanntesten Schäden der Chemisierung. Bei Ziegenmelker, Baumfalke, Sperber, Wiedehopf, Wendehals, Pirol, Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz, Heidelerche, auch bei insektenfressenden Säugern sahen die Bestandseinbrüche zuerst noch wie normale Populationsschwankungen aus. Nach dem DDT-Verbot ließ die Verseuchung der Nahrungsketten zwar langsam nach, doch wurden bei den Nonnen-

bekämpfungen 1983/84 nochmals große DDT-Mengen ausgebracht. Während einige Arten, die außerhalb der Forsten ihre Nahrungsreviere haben, bereits eine deutliche Gesundung zeigen, wie Fisch- und Seeadler (z.B. Ryslavy 1999), haben sich bis heute die Bestände anderer Arten nicht erholt. In den Eiern von Wander- und Baumfalken sind noch immer hohe DDE-werte nachzuweisen (Lepom & Sömmer 1997, Wegner 2000). Die wieder angesiedelten Wanderfalken (Berlin) zeigten anfangs erneut die DDT-typischen Fortpflanzungsstörungen (Naturschutzstation Woblitz 1996). Das Ausweichen auf häutungshemmende Präparate beim Kampf gegen Schädlinge ist eine wesentliche Milderung der allgemeinen Belastung, bringt jedoch für Baumfalke, Ziegenmelker, Grauschnäpper und Trauerschnäpper weiterhin den Nachteil, dass ihre Nahrungsgrundlage vernichtet wird. Den Trauerschnäpper gibt es auf Grund des Höhlenmangels inzwischen in Kiefernforsten nicht mehr.

Bis 1996, jetzt mit den Laubwaldbeständen der Ukkermark und Prignitz, änderten sich Altersstruktur und Baumartenanteile in Brandenburg auf 81 % Kiefer (84 % Nadelholz), darunter 11 % Kiefer in Altersklassen über 100 Jahre. In O- und SO-Brandenburg ist der Anteil der Kiefer mit 90 % weiterhin extrem hoch, mit 98,5 % am stärksten im Lieberoser Forst (LDS 1996). Inzwischen setzt vielerorts der Umbau der Kiefernforste ein. Heranwachsende Eichen, Buchen oder Linden stehen in kleinen Gattern, und immer öfter werden sogar Birken bei Durchforstungen stehen gelassen. Mit hohem Aufwand (Pflanzen, Zäune, Kulturarbeiten) werden neuerdings Kiefernforste durch Unterpflanzung zu Bikulturen. Insgesamt werden jährlich etwa 3.000 ha umgewandelt, das sind 0,3 % der Forstfläche. In 100 Jahren soll der Anteil der Kiefer von 80 % auf 60 % gesunken sein. Danach liegt die Gesamtzeit für die Umsetzung des Landeswaldprogramms bei 366 Jahren (Doler 1994, DPA 1996). Das Programm der Landesregierung, die Hälfte der Monokulturen bis zum Jahre 2050 durch stabile Mischwälder zu ersetzen (z.B. Doler 1994, Flehmig 1995), sowie die neuen Totalreservate und ausgedehnten Waldsukzessionsflächen lassen Begünstigungen für verschiedenen Vogelarten, vor allem Höhlenbrüter und Arten der Laubwälder erwarten. Die vorratspflegliche Dauerwaldwirtschaft würde den durch die Monokulturen verursachten Artenschwund mindern und böte bei schwachem Holzabsatz und einem Netz von Totalreservaten (Pries 1993) auch Starkholzanteile für Höhlenbrüter. Einseitigkeit und Begrenzung des Artenspektrums wären stark verringert. Für die Erhaltung von Arten anderer Sukzessionsstadien wären mosaikartig Blößen, unbehandelte Brandflächen, beweidete Heiden, Steppenheidewälder, Trockenrasenhügel und Parzellen im Zerfallsstadium unverzichtbar. Dass es nicht leicht sein wird, eine Ökologisierung in der Forstwirtschaft zu fördern, zeigen die Beispiele aus dem Alltag. So sollen neben Traubeneiche, Bergahorn und Lärche auch fremdländische Arten ohne ökologische Bedeutung für einheimische Nahrungsketten, wie Roteiche, Küstentanne, Schwarzkiefer und Douglasie, gepflanzt werden. Mit dem Verkauf großer Waldgebiete an vor allem ökonomisch und jagdlich Interessierte bleiben ökologische Konzepte weitgehend unberücksichtigt (DPA 1995, Sonnenberg 1994). Die Ausweisung ausreichend großer Totalreservate scheitert auch in Brandenburg an Einwänden der Forstwirtschaft (z.B. Diskussionsforum 1997) und Waldbesitzer, deren Mehrheit gegen Großschutzgebiete und direkten Naturschutz auf ihren Flächen ist, denn „Naturschutzstrategien haben sich in die gewachsenen Strukturen einzufügen" (AG Deutscher Waldbesitzer 1997, Klimke et al. 1997). Holzeinschlag im Sommer ist „ordnungsgemäß", die Vernichtung von Vogelbruten wird dabei in Kauf genommen (Riep 2000). Herbizideinsatz, auch aus der Luft zur „Begleitwuchsregulierung" ist gängige Praxis, ebenso der Einsatz des gefährlichen Zinkphosphid als „Mäusegift" in den Forsten.

Waldökologen, Klimatologen und Schädlingsbiologen fordern - bisher ungehört – neue Konzepte zur Walderhaltung, denn unter dem Druck der Immissionen und Klimaerwärmung ist ein völliges Zusammenbrechen der heimischen Wald- und Forstgesellschaften nicht ausgeschlossen (DPA 1999, Pries 1995, 1998). Nicht Symptombehandlungen (z.B. „Schädlingsbekämpfung") sind die Lösung, sondern neue Strategien zur Erhaltung von Wäldern und Forsten in Europa (Pries 1994, 1995, 1998, 2000).

Da die Umwandlungsprozesse in den Forsten erst mittel- bis langfristig ökologische Wirkung zeigen werden und die angedeuteten Hemmnisse der Ökologisierung weiter den Alltag bestimmen, sind weiterhin praktische Maßnahmen zur Bestandshebung bei vielen Vogelarten erforderlich. Wo immer möglich und auf Dauer, sollten die vielen Varianten von Nisthilfen weiterhin eingesetzt werden, für Wanderfalke, Turmfalke, Hohltaube, Schellente, Gänsesäger, Wiedehopf, Rauhfußkauz, Wendehals, Wald- und Gartenbaumläufer, die Meisen, Trauerschnäpper, Kleiber und Gartenrotschwanz. Inzwischen sind Nisthilfen für den Trauerschnäpper in Brandenburg und Berlin zu einem wesentlichen bestandserhaltenden Faktor geworden, denn mindestens 50 % des Bestandes brüten darin. Langjährige Kontrollen in großen Nistkastenrevieren ergaben in den zurückliegenden Jahrzehnten Einblicke in bedeutende Bestandsveränderungen, z.B. von Trauerschnäpper, Gartenrotschwanz und Feldsperling und in die Auswirkungen veränderter Umweltbedingungen, einschließlich der Biozidbelastung. Sie sollten deshalb auch künftig in den sich verändernden Forsten im Sinne eines Monitorings genutzt werden.

A. Schmidt

4.4 Bergbaulandschaft

In der Niederlausitz kam es in den letzten Jahrzehnten zur tiefgreifenden, großflächigen Umgestaltungen der Landschaft. Betroffen ist die etwa 3.500 km² große Bergbauregion zwischen Bad Liebenwerda im Westen, Lauchhammer, Senftenberg und Spremberg im Süden, Döbern, Forst und Guben im Osten sowie Lübbenau und Luckau im Norden (Kreise SPN, OSL, EE, LDS). An diesen Wechsel von einer ehemaligen Natur- zur technogen geprägten Bergbaufolgelandschaft knüpfen sich zahlreiche Probleme und Chancen für die Vogelwelt im Süden Brandenburgs. Die gravierenden Veränderungen, welche die Region seit dem ersten belegten Braunkohlefund bei Bockwitz 1789 (heute Lauchhammer-Mitte, SCHULZ 2000) durchlaufen hat, kann man in folgende Etappen gliedern (MÖCKEL im Druck):

- Etappe I: Vorindustrielle Phase (1850-1890) mit kleinflächigem Braunkohleabbau im Tiefbau. Die Gruben sind weit verteilt, ohne großflächige Störung des Wasserhaushalts.
- Etappe II: Frühindustrielle Phase (1890-1924) mit ersten größeren Tagebauen im Oberflöz (1. Lausitzer Flöz), ersten Verlegungen von Bächen und lokalem Trockenfallen von Mooren, Teichen und Fließgewässern.
- Etappe III: Großindustrielle Phase (1924-1990) mit Großtagebauen, welche Morphologie, Boden, Vegetation, Wasserhaushalt und die Siedlungsstruktur des Menschen stark beeinflussten. Flüsse wurden verlegt oder kanalisiert, Speicherbecken gebaut, Teiche und Moore wurden überbaggert oder fielen trocken. Die Vorflut wurde großflächig gestört und die Niederlausitz zur monostrukturierten Industrieregion.
- Etappe IV: Sanierungsphase (seit 1990 bis ?) mit drastischer Reduzierung der Tagebauanzahl (in Brandenburg von neun auf drei) und gleichzeitigem Beginn der Umsetzung von Braunkohlesanierungsplänen für die Rekultivierung von Kippen, zur Stabilisierung von Böschungen der Tagebauseen und zur Rehabilitation des Wasserhaushalts.

Der seit 150 Jahren anhaltende Eingriff bewirkte, dass bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt etwa 510 km² Land direkt abgegraben wurden und - einschließlich sächsischem Anteil - 2.100 km², eine Fläche etwa so groß wie das Saarland (ARNOLD & KUHLMANN 1993), durch Grundwasserabsenkung mit all ihren Nebenwirkungen, wie das Trockenfallen von Mooren und Bächen sowie die Einstellung der Fischwirtschaft in zahlreichen Teichgruppen, betroffen ist. Will man die durch den Braunkohlebergbau bewirkten Veränderungen in der Vogelwelt beschreiben, muss man sich zunächst mit der Situation vor Einsetzen dieser großräumigen Veränderungen auseinandersetzen. Da schriftliche Überlieferungen zur prämontanen Avifauna fast vollständig fehlen, sind Details lediglich aus dem damaligen Landschaftsbild ableitbar.

Vorangestellt sei, dass die Niederlausitz eine der ärmsten Regionen Deutschlands war. Dies wiederum führte dazu, dass mit dem Menschen konkurrierende Vogelarten, beispielsweise an den Teichen die Fischfresser wie Kormoran, Graureiher, Fisch- und Seeadler, möglicherweise sogar größere Möwenarten und Seeschwalben, oft bis zur völligen Ausrottung bekämpft wurden. Zusätzlich herrschte ein starker Jagddruck auf alle größeren (essbaren) Vogelarten, so dass sich beispielsweise das Auerhuhn trotz ausgedehnter Wälder nur in den königlichen Bannbezirken halten konnte (MÖCKEL et al. 1999). Mit Sicherheit boten fischreiche Bäche und Flüsse sowie die zahlreichen Teichlandschaften insbesondere Wasservögeln reichlich Brutmöglichkeiten. Es kann davon ausgegangen werden, dass bis 1850 z.B. Arten wie Rohrdommel, Zwergrohrdommel, Schwarzstorch, Kranich, Graugans und Trauerseeschwalbe regelmäßig an vielen Gewässern der späteren Bergbauregion nisteten. Auf den Inseln der noch nicht kanalisierten Flüsse waren Flussregenpfeifer, Flussseeschwalbe und Flussuferläufer, in den Uferabbrüchen Uferschwalbe und Eisvogel regelmäßige Brutvögel. Auf den extensiv genutzten Niedermoorwiesen der Auen balzten Wachtelkönig und Birkhuhn (KLUGE 1929), aber auch Bekassine, Großer Brachvogel und Rotschenkel. An den von den Hängen der Höhenzüge abfließenden Spritzbächen nistete an zahlreichen Wassermühlen die Gebirgsstelze, und im Winter waren Wasseramseln anzutreffen (v. KNORRE 1967). Die siedlungsnahen Wälder waren infolge Streunutzung stark ausgehagert. Hier brüteten häufig Ziegenmelker und Wiedehopf, an den Waldrändern auch Blauracke, Brachpieper und Heidelerche. Auf sandigen Hutungen traten Steinschmätzer und Triel als regelmäßige Brutvögel auf (HERZOG 1978).

Der Mitte des 19. Jahrhunderts einsetzende Bergbau veränderte das Landschaftsbild gravierend. Das Erbe lässt sich in fünf Punkten zusammenfassen:

- großflächig flache Landschaften statt reich strukturierter Höhenzüge,
- tiefe, meist schwefelsaure Tagebaugewässer an Stelle von Teichen und Mooren,
- sterile Abflussrinnen statt dynamischer Bäche und Flüsse in einer natürlichen Aue,
- großflächiger Mangel an biologisch produktiven Oberflächengewässern jeglicher Art und
- monotone Kippenaufforstungen ohne natürliche Bodenflora statt strukturreicher Wälder.

Diese Eingriffe durch den Braunkohlebergbau auf großer Fläche veränderten Landschaft, Naturausstattung und Hydrologie einer ganzen Region. Dazu kamen flankierende Maßnahmen wie die Kanalisation der Flüsse, Entwässerung der Moore und Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft. Dies alles hatte deutlichen Einfluss auf die Vogelwelt. Viele Arten wurden verdrängt, einige profitierten vom

Braunkohlebergbau. Sie nutzen die von ihm geschaffenen Kippen und Sekundärgewässer zeitweise oder auch zunehmend zur Brut. Zu den Verlierern infolge der Fragmentierung der ehemals großräumig miteinander verbundenen Waldkomplexe durch Großtagebaue gehörte vor allem das Auerhuhn. Von einem früher bis zu 600 Vögel umfassenden Bestand in Südbrandenburg blieb praktisch nichts mehr übrig (Möckel et al. 1999). Das ungereinigt abgegebene Abwasser der Braunkohleindustrie führte zur starken Verschmutzung der Flüsse. Fehlende Fischnahrung bewirkte, dass in den Zentren des „Kohlereviers" Schwarzstorch und Eisvogel als Brutvogel ausstarben. Das Trockenfallen der meisten gefällestarken Bäche an den Hängen der Höhenzüge führte zur Aufgabe zahlreicher Brutplätze der Gebirgsstelze und dem Verlust von Überwinterungsräumen für die Wasseramsel. Zahlreiche Moore wurden überbaggert oder fielen infolge Wassermangels nach Grundwasserabsenkung trocken. Dies wiederum bewirkte eine Mineralisation des Torfes. Die früheren Feuchtwiesen wurden daraufhin meist in Ackernutzung überführt. Die Brutvögel dieses Lebensraumes, wie Birkhuhn, Bekassine, Großer Brachvogel und neuerdings auch der Kiebitz verließen die Bergbauregion.

Auf der anderen Seite schuf der Bergbau aber auch neue Lebensräume. Hervorzuheben sind die xerothermen Heideareale an den Tagebaurändern und Rohböden auf den frischen Bergbaukippen, andererseits aber auch große, ruhige Tagebaugewässer, wie es sie in dieser Region seit Jahrtausenden nicht mehr gab. Besonders die sich herausbildende Großseenlandschaft (in Brandenburg in wenigen Jahrzehnten bis zu 140 km² Tagebauseen) führte in den letzten 15 Jahren zur Bereicherung der Vogelwelt. Mittlerweile gibt es mehrere Möwenkolonien (Möckel & Michaelis 1999). Meist werden die Inseln zuerst von Flussseeschwalben, kurze Zeit später auch von Lachmöwen genutzt. Bemerkenswert sind die Brutvorkommen der Großmöwen. Neben der seit Mitte der 70er Jahre bereits in Einzelpaaren vertretenen Sturmmöwe (Illig & Jähme 1974) sind in den letzten Jahren zunehmend größer werdende Ansiedlungen der Silber- und Weißkopfmöwe sowie der Schwarzkopfmöwe hinzugekommen. An den weiten Sandstränden der Restlöcher nisten zahlreich Flussregenpfeifer, gelegentlich auch Flussuferläufer. Wo flache Ufer zur teilweisen Verschilfung der Tagebauseen geführt haben (z.B. bei Schwarzheide), brüten bereits Graureiher, Graugans, Rohrdommel und Kranich. Die Schilfflächen dienen im Herbst großen Schwärmen des Stars und der Rauchschwalbe, in kleinerem Maße auch der Schafstelze und dem Wiesenpieper als Schlafplatz. Später im Jahr treten hier auch größere Trupps überwinternder Bartmeisen auf. Im Herbst nutzen Saat- und Blessgänse die Tagebauseen zur Übernachtung. Konzentrierten sich die Gänse anfangs auf einzelne Gewässer, nutzen jetzt mehr als 50.000 Vögel jeden Herbst nahezu alle größeren Tagebauseen der Region. Auch Kraniche rasten zeitweilig, jedoch verhindern schnell steigende Wasserstände durch Grundwasserwiederanstieg und Flutung bisher die Bildung eines dauerhaft nutzbaren Rastplatzes.

Im Gegensatz zu den ständig sich verbessernden Lebensbedingungen für Wasservögel an den neuen Seen verlieren die Nachnutzer der durch den Bergbau geschaffenen Ödländereien bereits 10 Jahre nach Beginn der großen Sanierungskampagne wieder zunehmend an Lebensraum. Je weiter die Rekultivierung voranschreitet, um so mehr Paare von Brachpieper, Steinschmätzer, Rebhuhn, Wiedehopf und Heidelerche müssen ihren durch den Bergbau erst „optimierten" Brutplatz wieder aufgeben (Donath 1999). Am häufigsten waren sie am Rande der noch aktiven Tagebaue. Rückläufig ist auch das Brutplatzangebot für die Uferschwalbe. Die noch vor Jahren vorhandenen großen Kolonien (vielfach > 100 BP) sind nahezu alle erloschen und auch für die wenigen verbliebenen kleinen Kolonien stehen die Chancen für einen dauerhaften Erhalt nicht gut. Lediglich Wachtel, Braun- und Schwarzkehlchen, Grauammer, Sperbergrasmücke, Raubwürger und Neuntöter finden in dieser Phase zwischen Stillegung des Tagebaus und der noch nicht abgeschlossenen Rekultivierung günstige Lebensräume. Allerdings werden auch sie sich zunehmend mit dem Aufwachsen der jungen Wälder und der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf den Kippen verschlechtern.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die „Gewinner" der bergbaubedingten Landschaftsveränderungen bereits heute, zehn Jahre nach Beendigung der Hochphase des Braunkohlebergbaus in der Niederlausitz, durch Sanierung und Rekultivierung, aber auch infolge natürlicher Sukzession viele ihrer in den früheren Abbauarealen neu geschaffenen Brutplätze wieder räumen mussten. Andererseits werden aber die „Verlierer" (meist Bewohner „gereifter" Naturlandschaften) wohl noch mehr als 100 Jahre benötigen, bevor sie möglicherweise einen Teil ihrer früheren Bruträume wieder nutzen können. Großräumig bleibt langfristig lediglich der neue Lebensraum für Möwenvögel beständig, vorausgesetzt man erhält oder schafft ihnen in der zunehmend touristisch vermarkteten „Lausitzer Seenplatte" geeignete Brutinseln.

Aus dieser Tatsache heraus ergeben sich für den Vogelschutz in der Bergbauregion der Niederlausitz folgende Hauptziele:

- Sicherung größerer Flächenanteile für eine primäre Sukzession in nicht rekultivierten Tagebaugebieten (Prozessschutz),

- Offenhalten xerothermer Kippenflächen durch eine extensive, naturschutzkonforme Landnutzung in ausgewählten Bergbaufolgelandschaften,
- Bewahren der infolge Grundwasserwiederanstieg entstehenden Vernässungsflächen (Weiher und Flachseen) in mehreren Bergbaufolgelandschaften als neue Siedlungsräume für verdrängte Sumpf- und Wasservögel (MÖCKEL 1993),
- Bewusstes Schaffen von dauerhaft durch Möwenvögel nutzbaren Inseln in den entstehenden Tagebauseen der Niederlausitz (MÖCKEL & MICHAELIS 1999) und
- Schutz noch vorhandener Restsiedlungsräume (Moore, Teiche, Bäche) sonst bereits bergbaubedingt verdrängter Vogelgelarten als Rückbesiedlungspotenzial für die Zeit nach Abschluss der Revitalisierung des Wasserhaushaltes.

R. Möckel

4.5 Heidelandschaften

Als Abbild bäuerlicher Landnutzung in Regionen mit ertragsschwachen Sandböden waren die Heiden in Brandenburg im wesentlichen schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts aus der Landschaft verschwunden. Große Heiden von zehn Quadratkilometern und mehr gab es vor allem in nährstoffarmen und grundwasserfernen Bereichen von Talsandebenen und Sandern. Letzte Berichte über große zusammenhängende Heidegebiete zu jener Zeit existieren aus der Niederlausitz: „Kurze Heide" bei Luckau (ARNDT 1925), „Leeskower Heide" bei Lieberose (ULBRICH 1918). Es waren kombinierte Ackerbau-, Bienen- und Viehweidegebiete, vor allem für Schafe, die künstlich durch Eingriffe wie Rodung von Wald und Waldweide entstanden waren und in denen zur Regeneration und mineralischen Düngung zielgerichtet Brandwirtschaft betrieben wurde. Sie bestanden aus Mosaiken von Offensandbereichen, armen Sandäckern, Gras- und Zwergstrauchheiden mit Heidekraut und Besenginster sowie lichten Gehölzbeständen, vornehmlich aus Wald-Kiefer, Sand-Birke und Eichen. Über die Vogelwelt der Heiden, mit den Charakterarten Ziegenmelker, Wiedehopf, Heidelerche, Brach- und Baumpieper, Fitis liegen keine genaueren Informationen vor. Das Verschwinden dieser agrarhistorischen Landschaftsform ging mit gravierenden Veränderungen in der Gesellschaft und ihren Produktionsmethoden in Industrie und Landwirtschaft einher: dem Zerfall der Allmende, der Einführung von Kunstdünger, dem Anbau neuer Feldfrüchte (Zuckerrübe!), dem Verfall der Preise für Schafwolle und der schnell wachsenden Bevölkerungszahl. Die Heidebauernwirtschaft als reines Entnahmesystem und nicht nachhaltige Landnutzungsform, die große Landstriche durch Übernutzung der Böden unumkehrbar verarmen ließ, war unter den aufstrebenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bedingungen des 20. Jahrhunderts nicht mehr existenzfähig und damit überlebt. Die landwirtschaftlich unproduktiv gewordenen, versauerten, nährstoffverarmten und podsolierten Sandböden mit Flugsandbereichen (Dünen, „Sandschellen") und Heidevegetation wurden mit Ausnahme militärischer Übungsgelände im Zuge der sich profilierenden Forstwirtschaft meist mit Wald-Kiefern aufgeforstet. Dieser Nutzungsartenwechsel bewirkte in kurzer Zeit die flächendeckende Umwandlung der großen nährstoffarmen Offenlandschaften in ökologisch anfällige Kiefernmonokulturen mit geringem oder überhaupt keinem wirtschaftlichen Ertrag.

Bis in die heutige Zeit sind nennenswert große Heidegebiete in Brandenburg einzig und allein durch militärische Landnutzung auf Truppenübungsplätzen erhalten geblieben. Der überwiegende Teil dieser Heiden entstand sogar erst während der letzten fünfzig Jahre durch die Neueinrichtung oder Vergrößerung bereits vorhandener Militärübungsplätze im Zuge der Verschärfung des Kalten Krieges (Heide-Zuwachs!). Insbesondere das spontane Brandregime auf den von den russischen Panzerarmeen (WGT) bis 1992 mit wachsender Intensität genutzten Truppenübungsplätzen ließ dort bis zu siebzig Quadratkilometer große Sandoffenlandschaften mit vegetationslosen Sandfeldern („Panzer-Wüsten"), Silbergrasfluren, *Calluna*- und Besenginsterheiden sowie Birken-Pioniergehölzen entstehen. Unter den Bedingungen der Industriegesellschaft mit umfangreichen atmosphärischen Stoffeinträgen und einer allgegenwärtigen Eutrophierung waren die permanenten Brände mit ihren Stoffausträgen sehr wichtig für die Aufrechterhaltung einer nährstoffarmen Gesamtsituation auf diesen Flächen, die zudem die Existenz und die zyklische Regeneration einer vielseitig strukturierten Heidevegetation bis in die jüngste Vergangenheit bewirkten. In ihrer Struktur, nicht aber in den immensen Flächendimensionen, entsprechen diese Brandheiden weitgehend den Mosaikbausteinen (patches) natürlicher Waldlandschaften armer Sandstandorte, wo Heiden nach Bränden oder Insektenfraß frühe und zeitlich begrenzte, aber immer vorhandene Entwicklungsstadien von Wäldern sind.

Auf Truppenübungsplätzen Brandenburgs gab es bis in die jüngste Zeit insgesamt noch etwa 390 km² Sandheiden, von denen mindestens 120 km² *Calluna*-Zwergstrauchheiden waren (etwa 1,4 Prozent der Landesfläche, Stand 1992). In der Summe sind das fast zehn Prozent der gegenwärtig aus Europa noch bekannten Heiden (DIEMONT, WEBB & DEGN 1996). Die Sandheiden kennzeichnen die vom Militär am intensivsten beanspruchten, meist zentral gelegenen Teile der Übungsplätze mit extrem degradierten Böden. Sie sind stark mit Munitionsresten und Altmunition bestückt (Schießbahnen, Ziel- und

Einschussgebiete, Bombenabwurfplätze, Panzerfahrübungsgelände), was der Möglichkeit, sie nach Beendigung der militärischen Nutzung durch herkömmliche Methoden der Landschaftspflege großflächig als Offenlandschaften zu erhalten, meist entgegensteht. Die größten Heidelandschaften, einschließlich ihrer natürlich wiederbewaldenden Teile, befinden sich auf den von der Bundeswehr weiter militärisch genutzten Truppenübungsplätzen Altengrabow im Hohen Fläming (überwiegend Sachsen-Anhalt: 70 km²) und Wittstock in der Prignitz (70 km²) sowie auf den 1992 brachgefallenen Truppenübungsgeländen Jüterbog (55 km²) und Heidehof (50 km²) im Niederen Fläming, Lieberose im Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet (52 km²), Vogelsang in der Uckermark (Tangersdorfer Heide: 34 km²) und Retzow in der Prignitz (Jännersdorfer Heide: 17 km²).

Für eine Reihe von Vogelarten sind die großen Heidegebiete der Truppenübungsplätze in Kombination mit Brandwäldern und Sukzessionsgehölzen gegenwärtig regionale oder landesweite Siedlungszentren und Vorkommensschwerpunkte. Das trifft insbesondere auf Brachpieper, Steinschmätzer, Schwarzkehlchen (in Ausbreitung begriffen), Heidelerche, Wendehals, Ziegenmelker, Raubwürger, Baumfalke und Wiedehopf zu (Alex & Fleschner 1994). So lagen beispielsweise 50 Prozent der in Brandenburg 1993-1995 ermittelten Wiedehopf-Reviere auf stillgelegten Truppenübungsplätzen (Konzentration auf 5 Prozent der Landesfläche, Robel & Ryslavy 1996). Letzte gesicherte Vorkommen des Birkhuhns stammen aus Heidelandschaften von Truppenübungsplätzen, die mit ihren vielgestaltigen Sukzessionsmosaiken, gebietsweisem Moor-Reichtum und hohen Totholzanteilen auch für eine Wiederbesiedelung geeignet erscheinen, wenn sie nicht aufgeforstet werden. Für Greifvögel wie Baumfalke und Wespenbussard bilden die Sandheiden regional wichtige Nahrungsräume. Entscheidend für diese derzeit besondere Situation sind Eigenart und Reichtum der Strukturen auf den Flächen sowie ein breites Nahrungsangebot, vor allem an Insekten (Heuschrekken, Grillen, Ameisenjungfern, Tag- und Nachtfalter, Käfer, Hautflügler), das im Gegensatz zu agrarischen Offen- und Halboffenlandschaften nicht durch Biozidanwendung geschmälert ist. Monotone Heidekraut-Heiden ohne Gehölze, wie sie oft aus touristischer Sicht gewünscht und lokal auch im Naturschutz für die Zukunft angestrebt werden, sind wesentlich artenärmer als sich natürlich entwickelnde Heide- und Heidewald-Sukzessionen. In ersteren ist die Feldlerche die eudominante Vogelart. Unklar und zu hinterfragen bleibt der eigentliche Reproduktionserfolg einiger der oben genannten Vogelarten, vor allem der Bodenbrüter, während der Zeit der militärischen Nutzung, weil die Sandheiden die permanent und am intensivsten beanspruchten Areale waren (fahrende Kettenfahrzeuge, explodierende Geschosse, Brände). Deshalb ist auch unwahrscheinlich, dass etwa der Triel auf diesen Flächen unbemerkt überlebt haben könnte. Ansiedlungen des Triels, die auf den unlängst brachgefallenen Truppenübungsplätzen gegenwärtig möglich erscheinen, könnten jedoch auch nur von vorübergehender Dauer sein, weil sich die jetzt als Lebensraum (noch!) geeigneten Offensandhabitate und Silbergrasfluren durch natürliche Sukzession der Vegetation in relativ kurzer Zeit erheblich wandeln werden. Im Rahmen dieser Sukzessionsprozesse werden in absehbarer Zeit auch die Bestände anderer Brutvögel der offenen Heiden abnehmen, z.B. Heidelerche, Brachpieper, Steinschmätzer, Schwarzkehlchen.

Mit Ausnahme der Sandheiden auf den weiter militärisch genutzten Übungsplätzen, wo zum Offenhalten neuerdings vermehrt wieder Feuer zielgerichtet zum Einsatz kommt (kontrolliertes Brennen), wird es mit keiner der herkömmlichen, kostenintensiven Pflegepraktiken des Naturschutzes (Beweidung mit Haustieren, Entkusseln, Plaggen, Mahd) gelingen, die bestehenden Sandheiden in ihren gegenwärtigen Mosaikstrukturen und Flächengrößen dauerhaft zu erhalten (Flade 1996). Dem stehen die hohe Munitionsbelastung, die Nichtkompensation der durch atmosphärische Deposition bedingten Eutrophierung, die Förderung der Entwicklung gleichaltriger *Calluna* - Monokulturen und die Dezimierung der Insektenfauna als Nahrungsgrundlage für Wirbeltiere durch Plaggen und Mahd sowie zunehmende Gehölzanteile durch natürliche Sukzession entgegen. Autonome Wiederbewaldungsprozesse und Aufforstungen (Erosionsschutz, Ersatz- und Ergänzungsaufforstungen) in Sandheiden der erst vor wenigen Jahren brachgefallenen Militärübungsplätze zeigen gegenwärtig bereits deutlich die Tendenz eines erneuten Heiderückganges in Brandenburg, der zwangsläufig wieder zu dynamischen Verschiebungen im Artenspektrum und den Siedlungsdichten der Vogelwelt dieser Landschaftsräume führen wird.
Für 19 Truppenübungsplätze wurden Verfahren zur Unterschutzstellung eingeleitet (insgesamt 47.252 ha), von denen 12 mit 43.507 ha erfolgreich abgeschlossen sind (92 % der Flächen, Meckelmann 2001).

H. Beutler

4.6 Siedlungsräume

Siedlungen sollen in erster Linie menschliche Grundbedürfnisse befriedigen und sind keineswegs konzipiert, Tier- und Pflanzenarten Lebensraum zu bieten. Dennoch sind die Avifaunen der Siedlungen reichhaltig zusammengesetzt. Das menschliche Bedürfniss nach „ein bisschen grüner Natur" führt in Siedlun-

gen zu Bepflanzungskonzepten unterschiedlicher Art: Baumalleen, sonstiges Straßenbegleitgrün, begrünte Hauswände, begrünte Plätze, Parks, Vorgärten, Kleingärten und die Integration naturnaher Gebiete in Parkanlagen. Alle diese Konzepte sind in Berlin anzutreffen. Aus der Luftperspektive wird deutlich, wie viel Grün die Stadt in großen Teilen als Mosaik zu bieten hat.

Ökologisch lassen sich Städte in verschiedene Zonen gliedern:

a) geschlossene und hohe Bauweise z.B. der Innenstadt, der Neubau-Hochhaussiedlungen (z.T. auch der Industrie- und Gewerbegebiete), mit einer charakteristischen Vogelwelt bestehend aus Turmfalke (in Berlin auch Wanderfalke), Mauersegler, Haus- und Türkentaube, Haubenlerche, Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Elster, Dohle, Nebelkrähe;

b) aufgelockerte und flache Bauweise z.B. in den Wohnvierteln mit Ein- und Mehrfamilienhäusern, denen auch kleinere Grünanlagen zugerechnet werden, mit Schwerpunktarten wie Ringeltaube, Amsel, Blau-, Kohlmeise;

c) eine innere Randzone, bestehend aus Kleingartenanlagen (einschließlich großer Parkanlagen und Friedhöfe und deren Gewässer) und (soweit vorhanden) aus Trümmer-, Schutthalden und gelegentlich Flughäfen mit recht heterogener Zusammensetzung der Vogelwelt: u.a. Höckerschwan, Stock-, Reiherente, Teichralle, Grünspecht, Heckenbraunelle, Gartenrotschwanz, Klappergrasmücke, Eichelhäher, Saatkrähe, Star, Feldsperling, Girlitz;

d) der äußere Rand aus unbebauter Landschaft wie Ackerfluren, Wälder, Gewässer mit Vogelgemeinschaften, die sich von denen der typischen Freiflächen nur wenig unterscheiden, aber Defizite bei Arten mit größerem Raumanspruch haben.

Vögel fragen nicht nach einer „Zuzugsgenehmigung", sondern testen jeden neu entstandenen Lebensraum, ob er die Grundausstattung aufweist, die ihren eigenen Bedürfnisse entspricht. Dazu gehört ganz wesentlich auch ein arteigener Lernprozess, die urbanen Bedingungen und das menschliche Verhalten richtig einzuschätzen und von ihnen ausgehende Gefahrenmomente zu meiden. Beispiele sind die Amsel, die erst um die Mitte des 19. Jahrhunderts in die Städte einwanderte und dort inzwischen ihr Dichtemaximum erreicht sowie die aktuelle Verstädterung der Elster.

Fragt man nach der Bedeutung der Siedlungen, speziell auch des Ballungsraums Berlin, für die Avifauna Berlin/Brandenburgs, so fallen zwei Aspekte ins Gewicht:

a) Siedlungen begünstigen Arten,
- die weitgehend obligatorische Gebäudebrüter sind, wie Mauersegler, Haustaube, Hausrotschwanz, Haussperling,
- die eine erhebliche Präferenz für Siedlungen haben, wie Wanderfalke, Türkentaube, Haubenlerche, Rauch-, Mehlschwalbe, Dohle, Saatkrähe,
- die zwar weit verbreitet sind, ihr Dichtemaximum aber in Siedlungen haben, wie Turmfalke, Ringeltaube, Amsel, Elster, Nebelkrähe, Feldsperling, Girlitz, Grünfink.

Die ersten beiden Artengruppen hängen direkt oder zu großem Anteil von Siedlungen und ihren Strukturen ab, womit ihr Platz in der Avifauna von diesen bestimmt wird. Für die dritte Artengruppe gewinnt der Siedlungsraum innerhalb der Avifauna dann Bedeutung, wenn er einen erheblichen Flächenanteil umfasst. Unter diesem Gesichtspunkt kann Berlin durch seine Größe einen erheblichen Schwerpunkt der Verbreitung in Berlin/Brandenburg markieren, Beispiel Ringeltaube.

b) Siedlungen verdrängen zumindest lokal Arten, deren Lebensraum durch Siedlungsbau verkleinert oder vernichtet wird, der aber im weiteren Umfeld noch in größerem Umfang zur Verfügung steht. Für die betroffenen Arten ist die Qualität des großflächig noch vorhandenen Lebensraums entscheidend, nicht so sehr der Flächenverlust im Siedlungsbereich. Musterbeispiel sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Vorkommen von Rebhuhn, Feldlerche, Schafstelze, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Gold-, Grauammer, deren Bestandsentwicklung sich im Siedlungsbereich vielfach dramatischer darstellt als auf der gesamten Landesfläche Brandenburgs. So scheint das Rebhuhn Berlin inzwischen verlassen zu haben und der Wiesenpieper dort nur noch eine Randerscheinung zu sein. Dennoch halten sich Arten wie Feldlerche und Goldammer auch im siedlungsnahen Bereich gut, sofern die restlichen Agrarflächen ihre Ansprüche an den Lebensraum erfüllen.

In den letzten 30 Jahren haben sich die Siedlungsflächen deutlich ausgedehnt und die Siedlungsstrukturen verändert. In den Städten wurden Neubausiedlungen in Plattenbautechnik erstellt, die durch fehlende Perfektion der Verarbeitung Gebäudebrütern sogar neue Chancen der Ansiedlung eröffneten, wovon etwa Mauersegler und Haussperling profitierten. Diese Entwicklung wurde jedoch durch Gebäudesanierungen seit 1990 teilweise zurückgedreht. Besonders nachteilig wirken sich die Umgestaltungen noch vorhandener Brachflächen in Grünanlagen aus, mit denen Arten wie Brachpieper, Steinschmätzer, Grauammer im Siedlungsbereich weiter zurückgedrängt werden. Andererseits fand

die Mehlschwalbe eine neue Nische auf den Balkonen vor allem der Neubausiedlungen und zeigte insbesondere in Berlin eine ungeahnte Vermehrung. Weniger spektakulär, aber dennoch nachhaltig wanderte hier als Baumbrüter der Stieglitz ein.
In den Dörfern kam es nach 1990 zum Abriss oder zur Stillegung größerer Stall- und Siloanlagen und zum Rückgang der individuellen Kleintierhaltung mit Nachteilen für Haubenlerche, Rauch-, Mehlschwalbe und Haussperling. Bei der Renovierung von Kirchen im ländlichen Raum sind die Brutmöglichkeiten für Schleiereulen stets in Gefahr, weil dabei oft die Einflugmöglichkeiten verschlossen werden. In Zusammenarbeit mit den zuständigen Mitarbeitern der Kirche und den Baufirmen lässt sich dieses Problem in der Regel lösen.
In Berlin weist die Artenbilanz trotz vielfältiger Verluste in der Vergangenheit einen erstaunlich positiven Trend innerhalb der letzten 20 Jahre auf. Neben einem „exotischen" Brutvorkommen des Bindenkreuzschnabels und kurzfristiger Ansiedlung der Rotdrossel erreichten Ausbreitungstendenzen in Brandenburg den Berliner Raum mit Kormoran (befristet), Schwarzkehlchen und zuletzt Seeadler. Bedeutsam erscheint in diesem Zusammenhang das inzwischen langjährige Brüten der Zwergdommel in einem Biotop „aus zweiter Hand", einer ehemaligen Sandgewinnungsgrube (Flughafensee) in Berlin, ein schöner Erfolg gezielter Gestaltung und Landschaftspflege. Wie weit Vogelschutz über solche Einzelobjekte hinaus in Siedlungen erfolgreich praktiziert werden kann, hängt von der speziellen Situation ab. Schutzgebiete befinden sich meist im Außenbereich. Wenn sie im Innenbereich angesiedelt sind, müssen sie eingezäunt und häufig überwacht werden. Ehrenamtliches Engagement ist in diesem Fall oft ausschlaggebend für den Erfolg. Naturschutz in der Stadt bedeutet aber auch, deren ganze Fläche im Blick zu haben, Strukturentwicklungen zu fördern, die Lebensräume für Vögel optimieren, und Niststätten dort bereit zu stellen, wo sie bestandsbedrohend verloren gehen. Beispiele in diesem Sinn sind die Projekte Turmfalke und Dohle in Berlin. Ebenso wichtig sind die vielfältigen Bemühungen um die sonstigen Gebäudebrüter wie Mauersegler, Mehlschwalbe, Haussperling. Die Verpflichtung, bei Sanierungsarbeiten verloren gegangene Niststätten zu ersetzen, wird nicht in allen Städten von den Umweltämtern gleich konsequent durchgesetzt.
Für die Rast wandernder Vogelarten sind in den Siedlungen die Gewässer ein wesentlicher Anziehungspunkt. Doch verbindet man mit ihnen nicht gerade typische städtische Strukturen. Dennoch hat die Stadt einen ganz wesentlichen Einfluss auf winterliche Rastmöglichkeiten von Wasservögeln. Die Einleitung von erwärmtem Abwasser sorgt für offene Restwasserlöcher auch bei strengem Frost, wo sich dann spektakuläre Konzentrationen bilden können. Bei den Zugbewegungen haben Städte kaum besondere Bedeutung: sie werden in Breitfront überflogen und dabei offenbar kaum als störend empfunden. Hingegen scheint die Lichterscheinung der Städte auf nachts ziehende Vogelarten anziehend zu wirken, wie sich einerseits aus vielfältigen nächtlichen Rufnotizen aus Städten ergibt, aber auch aus der Beuteliste der Berliner Wanderfalken, die noch im Lichte des Fernsehturms am Alexanderplatz jagen können. Siedlungen haben auf bestimmte wandernde Vogelarten auch aus der Sicht der Nahrung besondere Bedeutung. So finden sich regelmäßig gemischte Schwärme von Saatkrähen und Dohlen auf Plätzen und Grünanlagen ein; Lachmöwen patrouillieren an Kanälen und nahe gelegenen Wohnsiedlungen, wo sie, wie Teichrallen und Stockenten an den Teichen der Parks, auf die Futtergaben der Bevölkerung warten. Davon unabhängig erscheinen in Invasionsjahren Seidenschwänze und Birkenzeisige besonders in den Siedlungen an Frucht tragenden Bäumen. Darüber hinaus scheint die winterliche Vogeldichte in der Stadt deutlich erhöht zu sein gegenüber der im sonstigen Freiland: die günstigen Ernährungsmöglichkeiten und klimatischen Bedingungen mögen Ursache hierfür sein. Während aus Berlin zahlreiche Untersuchungen über die Vogelgemeinschaften verschiedener Lebensraumtypen vorliegen (Übersichten z.B. Elvers 1978b, Dobberkau et al. 1979, Dittberner et al. 1983, OAG Berlin West 1984, Degen & Otto 1988, Fischer & Lippert 1989, Frädrich & Otto 1984, Witt 1997, Witt 2000), fehlen derartige Ergebnisse aus anderen Städten weitgehend. Ebenso gibt es kaum avifaunistische Untersuchungen aus dörflichen Siedlungen, so dass die dortigen Veränderungen der Vogelwelt in den letzten Jahrzehnten leider nicht quantitativ belegt werden können.

K. Witt

5. Spezielle anthropogen bedingte Gefährdungsursachen

Unabhängig von der Beeinflussung der Vogelwelt durch die Art und Intensität der Flächennutzung gibt es anthropogene Faktoren, die direkt auf die Individuen oder deren Eier wirken und hier Verluste unterschiedlichen Ausmaßes verursachen. Auswirkungen auf die Populationen sind bei einzelnen Vogelarten sehr unterschiedlich und hängen vor allem mit der Reproduktionsstrategie zusammen. Grundsätzlich sind r-(Reproduktions) Strategen (z.B. Kohlmeise oder Schleiereule) besser in der Lage, unnatürlich hohe Verluste zu kompensieren als K-(Kontinuum) Strategen, die auf stabile Verhältnisse angewiesen sind (z.B. der Schreiadler). Teils sind diese Verluste sehr auffällig, man denke an den Anblick von toten Bussarden an der Autobahn, teils wirken sie außerhalb unserer sinnlichen Wahrnehmung, wie etwa verschiedene

Umweltschadstoffe. Wieder andere Einflüsse schienen bereits der Vergangenheit anzugehören und haben sich - so wie illegale Verfolgung von Vögeln - als Alltagsprobleme wieder deutlich in Erinnerung gebracht. Wenngleich der Lebensraumschutz gegenwärtig zurecht an erster Stelle steht, hat auch der „klassische" Artenschutz nichts von seiner Aktualität eingebüßt.

Zu den Auswirkungen des im letzten Jahrzehnt enorm angewachsenen Straßenverkehrs gibt es nur wenige Angaben, die auf konkreten Untersuchungen beruhen (Schönbrodt 1991, Müller 1995). So ist z.B. ein hoher Anteil der Totfunde bei Eulen auf den Straßenverkehr zurückzuführen, beim Waldkauz sind es fast drei Viertel (Langgemach et al. 2000). Neben den Verkehrsverlusten sind aber auch die Störwirkungen zu beachten, die bis hin zur Meidung extrem stark befahrener Bereiche führen, was die Verluste wiederum senkt. Die Beseitigung verkehrsbegleitenden Grüns, wie sie Steiof (1996) im Sinne des Vogelschutzes fordert, ist aus anderen Gründen großflächig erfolgt. Das Erlöschen lokaler Populationen durch Verkehrsverluste dürfte nur bei Standvögeln möglich sein; entsprechende (nicht systematisch untersuchte) Beispiele gibt es u.a. für das Rebhuhn. Ebensowenig wie Vogelverluste an Straßen sind Abgänge an Schienen quantifizierbar. Bekannt ist, dass sie z.B. beim Seeadler in Brandenburg etwa 15 % der Verluste ausmachen, wobei oft unklar bleibt, ob der Unfall auf Kollision mit dem Zug zurückgeht oder mit der streckenbegleitenden Verdrahtung zusammenhängt.

Freileitungen sowohl der Deutschen Bahn als auch der Energieversorgungsunternehmen fordern durch Stromschlag und Leitungsanflug regelmäßig Opfer. Das Spektrum betroffener Arten ist sehr unterschiedlich (Langgemach 1997): Stromschlag, das heißt Kurzschluss oder Erdschluss an Mittelspannungsmasten wird vor allem Weißstörchen und Greifvögeln zum Verhängnis, während Leitungsanflug, der prinzipiell an jeder Art von Leitungen erfolgen kann, eine Vielzahl von Arten betrifft. Vor allem sind dies solche, die sehr schnell fliegen und wenig manövrierfähig sind (z.B. Entenvögel) und solche, die nachts fliegen (z.B. Kraniche oder verschiedene Singvögel). Die in Brandenburg durch Umfrage ermittelte Zahl der Leitungsopfer beim Weißstorch liegt bei 70-90 Ind./Jahr. Unter Annahme einer Dunkelziffer sind jährlich einhundert als Mindestzahl anzunehmen; die Masse davon sind Jungvögel nach dem Flüggewerden, die durch Stromschlag umkommen (Staatliche Vogelschutzwarte). Beim Seeadler ist etwa ein Fünftel der registrierten Verluste auf Stromschlag und (ausnahmsweise) Leitungsanflug zurückzuführen. Kaum quantitativ verwertbare Angaben gibt es für Anflugopfer, hier ist mit einer noch höheren Dunkelziffer zu rechnen. Einzelne bekannt gewordene Massenunfälle, z.B. im März 1995 bei Schwedt mit etwa 20 Schwänen, dürften bei schlechten Sichtbedingungen erfolgt sein.

Anflugverluste treten auch an anderen Strukturen auf. So machen Anflüge beim Habicht 55 % und beim Sperber 66 % der ermittelten Todesursachen in Brandenburg aus (n=122 und 173). Überwiegend erfolgen diese Unfälle an künstlichen Strukturen, an Glasscheiben z.B. sind es mindestens 10 % der Gesamtverluste beim Habicht und 20 % beim Sperber (Staatl. Vogelschutzwarte, Naturschutzstation Woblitz). Andere Greifvögel kollidieren wohl nur ausnahmsweise mit Fensterscheiben, häufig hingegen Singvögel und der Eisvogel. Systematische Untersuchungen dazu liegen aus der Region nicht vor, es gibt jedoch eine Auswertung von Literatur und Ringfundmeldungen von Otto (1994). Anflugverluste an Windkraftanlagen sind bisher in Brandenburg nur in Ausnahmefällen dokumentiert, so ein Rotmilan mit abgerissenem Handflügel im April 1995 bei Parstein/BAR. Direktverluste sind allerdings nur ein kleiner Teil möglicher und nachgewiesener Probleme von Windkraftanlagen für die Vogelwelt. Die größere Rolle spielen sicher unmittelbare Lebensraumentwertung, Verdrängungseffekte und Barrierewirkungen für Zugvögel. Auch hier gibt es bis auf Ausnahmen (Kaatz 1999) aus Brandenburg kaum zielgerichtete Untersuchungen, so dass das Gesamtproblem derzeit nicht eingeschätzt werden kann. Weitere Probleme treten an Schornsteinen auf, die z.B. Wanderfalken und Turmfalken nach dem Flüggewerden zum Verhängnis werden. Neben dem Absturz in den Schornstein scheinen ausnahmsweise auch Vergiftungen durch Emissionen vorzukommen (R. Altenkamp, S. Kupko).

Überraschend ist die Tatsache, dass illegale Nachstellung offenbar bis heute eine nicht unerhebliche Rolle spielt. Die gemeinsame Datensammlung von ehrenamtlichem und behördlichem Vogelschutz zeigt, dass Abschuss, Fallenfang, illegale Haltung in Brandenburg und Berlin durchaus an der Tagesordnung sind. Besonders betroffen sind Greifvögel, vor allem der Habicht (Bekämpfung) sowie Sing- und Entenvögel (illegale Haltung, Handel; Langgemach et al. 1998, Lippert et al. 2000). Bisheriger Höhepunkt in diesem unrühmlichen Kapitel ist der 1999 bekannt gewordene Eiersammlerskandal, dessen Aufdeckung in Brandenburg ihren Ausgang nahm. Die Annahme, diese Art der Nachstellung würde heute kein Problem mehr darstellen, hat sich als falsch erwiesen. In den beschlagnahmten Sammlungen mit insgesamt mehr als 120.000 Eiern befanden sich unzählige Gelege aus Brandenburg. Die letzten Korn- und Wiesenweihenvorkommen fielen offenbar Eiersammlern zum Opfer, weitere besonders betroffene Arten waren u.a. Fischadler, Wespenbussard, verschiedene Wiesenlimikolen und selbst so seltene Arten wie Großtrappe, Schreiadler und Seggenrohrsänger.

Größere Vergiftungskampagnen gegen Greifvögel, wie sie Rieck (1959) noch beschreibt, sind aus Bran-

denburg in jüngerer Zeit nicht mehr bekannt geworden. Einzelfälle, zu denen u.a. ein Rotmilan und ein Seeadler gehören, blieben bisher meist Verdachtsfälle. Es gab jedoch offensichtlich mehrere Aktionen gegen Kolkraben, die jedoch weder ihrer Urheberschaft nach noch hinsichtlich des Giftnachweises aufzuklären waren. Einerseits ist die Analytik teuer, methodisch sehr schwierig und setzt einen konkreten Verdacht voraus, andererseits bleibt bei Wirkstoffen, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden, oft offen, ob es sich um Verluste bei ordnungsgemäßer Anwendung, um Fehlanwendungen oder um bewussten Missbrauch handelt.

Unter den Umweltgiften sind vor allem Schwermetalle und die heterogene Gruppe der Pestizide zu nennen (z.B. Litzbarski 1987). Unter ersteren hat offensichtlich die Bedeutung des Quecksilbers nachgelassen, seitdem es nicht mehr zum Beizen von Saatgut verwendet wird. Direkte Verluste - früher nach Ruthenberg (1977) und Oehme (1981) vor allem bei Gänsen und beim Seeadler relevant - wurden in den neunziger Jahren nicht mehr registriert, hohe Organwerte nur noch ausnahmsweise beim Seeadler (Kenntner et al. im Druck a). Aktuelle Forschungen sprechen jedoch für eine hohe Bleibelastung bei unseren Seeadlern mit zahlreichen Direktverlusten, für die ursächlich vor allem Jagdmunition und deren Reste in den Beutetieren des Adlers verantwortlich sind (Kenntner et al. im Druck a). An einem Stichprobenumfang von 80 Vögeln wird deutlich, dass das Problem offenbar in Brandenburg noch größer ist als in anderen Ländern (Kenntner et al. im Druck b).

Chlorierte Kohlenwasserstoffe spielen heute eine deutlich geringere Rolle als noch vor zehn oder zwanzig Jahren. Die Reproduktion des Seeadlers (z.B. Oehme & Manowsky 1991) hat sich enorm verbessert, der Sperber, dessen Bestand Fischer in Rutschke (1983) auf nur 40-50 Brutpaare in der Mark schätzte, ist heute wieder ein verbreiteter Brutvogel. Beides legt Zeugnis vom allmählichen Schwund persistenter Pestizide ab. Dennoch wird der in Ostdeutschland bis Ende der achtziger Jahre praktizierte Einsatz von DDT in der Forstwirtschaft bis heute bei Eiern von Baum- und Wanderfalken in relativ hohen DDE-Werten messbar (Lepom & Sömmer 1997 und unveröff., Wegner 2000). Untersuchungen am Sperber zeigen, dass auch diese Art noch immer recht hoch mit DDE belastet ist, wenngleich wohl nicht mehr im reproduktionstoxischen Bereich. Im Vergleich zu westdeutschen Gebieten sind bei uns die DDE-Werte deutlich höher, während bei den PCB die niedrigeren Werte in Brandenburg zu messen waren (Denker et al. 2001). Allerdings sind in märkischen Wanderfalken recht hohe PCB-Konzentrationen nachweisbar (Wegner 2000). Die Großtrappe als Art des Agrarraumes hat zwar erheblich indirekt über die Nahrungskette unter den Folgen des Pestizideinsatzes gelitten, offensichtlich aber selbst nur wenig von den verschiedenen Substanzen akkumuliert (Litzbarski 1996). Toxikologisch irrelevant ist eine weitere Substanz, die allerdings auf mechanischem Weg zu Verlusten in der Vogelwelt führt - das Polypropylen, Grundsubstanz des seit über 30 Jahren in der Landwirtschaft eingesetzten synthetischen Erntebindegarns. Verletzungen und Todesfälle treten hauptsächlich auf, wenn dieses Material in die Nester eingebaut wird. Eine Zusammenfassung von 367 bisher registrierten Verlusten bei 34 Vogelarten zeigt, dass besonders stark Baumfalken, Weißstörche und Kolkraben betroffen sind, wobei beim Baumfalken Auswirkungen auf der Ebene der Population nicht auszuschließen sind (Langgemach 1999). Vergleichbare Verluste gibt es auch durch Angelsehnen.

Eine weitere Einflussgröße auf die Vogelwelt ist die Jagd. Direkte Verluste durch die Jagd können in ihrer Auswirkung auf die Populationen der einzelnen Arten kaum beurteilt werden. Zum einen müsste bei den überwiegend ziehenden jagdbaren Vogelarten die „Entnahme" auf dem gesamten Zugweg ermittelt werden, andererseits ist die Genauigkeit von Jagdstatistiken umstritten, zumal sie (etwa bei den Gänsen) nicht einmal bis zum Artniveau Auskunft gibt. Hinzu kommen nicht erfasste Verluste durch angebleite Tiere, die später verenden oder der Prädation anheimfallen (Übersicht zur Bleiproblematik: Mooij 1990). Hohe Bleiwerte beim Seeadler sind unter anderem darauf zurückzuführen, und selbst der Schreiadler muss als potenziell gefährdet gelten (Langgemach & Blohm 1997, Kenntner et al. im Druck). Indirekte Folgen der Jagd sind zweifellos Störungen, dadurch größerer Energieverbrauch, Veränderungen im Raum-Zeit-Verhalten der Vögel und größere Scheu (z.B. Rutschke 1987c, Mooij 1995b). Unter anderem aus diesen Gründen stellt sich die Frage, ob die Vogeljagd überhaupt noch zeitgemäß ist.

Versehentlicher Beifang sind Vögel auch in Netzen der Fischerei. Der Naturschutzstation Woblitz wurden in den neunziger Jahren allein elf Fischadler übergeben, die in Stellnetzen, Netzkäfigen, Abdecknetzen oder Teichüberspannungen ihr Ende fanden. Darüber hinaus liegen diverse Protokolle über in Netzen ertrunkene Wasservögel vor. Offenbar tritt dies bei Kormoranen, Tauchern und Sägern besonders regelmäßig auf. Ein im November 1994 auf dem Stolpsee/OHV rastender Sterntaucher wurde schon einen Tag nach seiner Entdeckung Opfer eines Stellnetzes. Ob das weitgehende Verschwinden des Gänsesägers als Brutvogel an Seen mit diesen Verlusten zusammenhängt, muss offen bleiben.

T. Langgemach

Tab. 4: Die 1997 gemeldeten Europäischen Vogelschutzgebiete Brandenburgs (Special Protection Area – SPA – gemäß EG-Richtlinie 79/409/EWG „EG-Vogelschutzrichtlinie"). Die Gebiete Unteres Rhinluch/Dreetzer See, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen stellen Teilareale eines SPA dar.

Name	Kreise	Größe [ha]	wichtigste Schutzziele
Unteres Elbtal	PR	52.895	Brut und Rast von Wat- und Wasservögeln
Niederung der Unteren Havel	HVL/PM	11.040	Brut und Rast von Wat- und Wasservögeln
Unteres Rhinluch/Dreetzer See	OPR/HVL	3.917	Brut: Rallen, Limikolen
Havelländisches Luch	HVL	5.611	Brut: Großtrappe, Rallen, Limikolen
Belziger Landschaftswiesen	PM	4.461	Brut: Großtrappe, Limikolen
Stechlin	OPR/OHV	7.928	hohe Waldvogeldiversität
Uckermärkische Seen	UM/OHV	54.625	Adler- und Offenlandarten
Schorfheide-Chorin	UM/BAR	42.700	zahlreiche Großvogelarten
Unteres Odertal	UM/BAR	12.017	Wasservogelbrut und -rast, u.a. Seggenrohrsänger, Wachtelkönig
Deichvorland Oderbruch	MOL/FF	3.916	Wasservogelrast, Brut: Wachtelkönig, Tüpfelralle, Limikolen
Märkische Schweiz	MOL	17.862	hohe Waldvogeldiversität
Rietzer See	PM	1.134	Brut: Wasser- und Watvögel
Döberitzer Heide	HVL/PM	4.717	Brutvögel trockener und feuchter Offenlandschaften
Peitzer und Bärenbrücker Teiche	SPN/CB	1.556	Brut und Rast von Wasser- und Watvögeln

6. Spezieller Vogelschutz

Vogelschutz kann nicht isoliert betrachtet werden, sondern fügt sich in den übergreifenden Natur-, Landschafts- und Ressourcenschutz ein. So lassen sich aus den Rückgangsursachen und Gefährdungen für Brutvögel Maßnahmen ableiten, die auch aus anderen Gründen immer wieder vom Naturschutz gefordert wurden.
Schutzgebietsausweisungen sind ein wichtiges Mittel, um einen natur- und vogelschutzgerechten Umgang mit der Landschaft zu erreichen. Neben 465 Naturschutzgebieten (davon aber nur 320 endgültig festgesetzt) existierten 2000 in Brandenburg 12 Europäische Vogelschutzgebiete (SPA, Tab. 4) und drei Feuchtgebiete internationaler Bedeutung nach Ramsar-Konvention (Unteres Odertal, Untere Havelniederung, Peitzer Teiche). Weitere Europäische Vogelschutzgebiete müssen festgesetzt werden, um die internationalen Verpflichtungen zu erfüllen. Insgesamt ist es mit diesem Schutzgebietsnetz gelungen, viele wichtige Vogelbrut- und Rastgebiete zu sichern. Allerdings müssen mit der Schutzgebietsausweisung auch entsprechende Regelungen einhergehen, die die Erreichung des Schutzzwecks sichern. Dies ist selbst bei strengsten Schutzgebietskategorien heute durchaus nicht immer der Fall, wie beispielsweise die Wasservogeljagd bzw. das Abpumpen des Wassers zur Brutzeit in den Ramsar- und SPA-Gebieten Peitzer Teiche bzw. Unteres Odertal oder die Verschlechterung der Lebensräume durch Einschränkungen im Vertragsnaturschutz in den SPA Niederung der Unteren Havel, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen zeigen.
Neben dem Gebietsschutz und den allgemeinen Naturschutzmaßnahmen sind für viele Vogelarten spezielle Artenschutzmaßnahmen notwendig, auf die hier kurz eingegangen werden soll. Bei mindestens fünf Arten haben künstliche Nisthilfen eine herausragende Bedeutung für die Sicherung des Bestandes, und ein großer Teil der Paare brütet in oder auf Nisthilfen: Weißstorch, Fischadler, Flussseeschwalbe, Trauerseeschwalbe und Steinkauz. Bei weiteren sieben Arten haben Nisthilfen zumindest regional erheblich zur Bestandsstabilisierung beigetragen (Schwarzstorch, Gänsesäger, Turmfalke, Baumfalke, Schleiereule, Wiedehopf und Dohle).
Von besonderer Bedeutung für den Schutz ausgewählter Großvogelarten (Störche, Adler, Kranich) sind die ehrenamtlichen Betreuernetze, die vor Jahrzehnten aufgebaut wurden und heute von der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburgs bzw. von Vereinen (BAG Weißstorchschutz im NABU, Kranichschutz Deutschland) koordiniert werden. Sie haben nicht nur zu einer einzigartigen langfristigen Kenntnis von Bestandsveränderungen und Reproduktionsdaten bei diesen Arten geführt, sondern durch die flächendeckende Präsenz vor Ort zum aktiven Schutz zahlreicher Horste beigetragen. Die Fortführung dieser Betreuungsaufgaben ist eine besonders wichtige Voraussetzung für den Schutz der Großvogelarten. Gezielter Schutz einzelner Neststandorte kann auch bei anderen Arten notwendig sein, er ist beispielsweise Voraussetzung für erfolgreiche Bruten der Wiesenweihe in der Agrarlandschaft. Auch gezielte Artenschutzmaßnahmen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes im Grünland, die Verluste von Wiesenbrütern durch Mahd vermindern sollen, sind hier einzuordnen (z.B. späte Mahdtermine, Einsatz von Mähbalken, Mahd von innen nach außen, Mosaikmahd).

Tab. 5: Bestandsentwicklung brandenburgischer Brutvögel 1970-99 (Artenzahlen). + = Zunahme; - = Abnahme; kein Eintrag = gleichbleibend oder unbekannt.

Trend 1970-89	Trend 1990-99	Artenzahl
+	+	20
+		16
+	-	9
	+	9
	-	1
-	+	16
-		27
-	-	19

Intensive langjährige Management- und Aussetzungsprogramme für gefährdete Vogelarten wurden bisher für den Wanderfalken, die Großtrappe und den Steinkauz durchgeführt (daneben vorübergehend für die Schellente und aktuell – aus Naturschutzsicht zweifelhaft – beim Haselhuhn). Durch Aussetzung von Wanderfalken gelang zunächst die Ansiedlung von Gebäudebrütern im Berliner Raum, später auch die Initiierung von Baumbruten in Nordbrandenburg. Bei Steinkauz und Großtrappe wurden durch die Freisetzung von gezüchteten Tieren bzw. von handaufgezogenen Jungvögeln kleine Restbestände gestützt; diese Maßnahmen sind Teil von Programmen zur umfassenden Verbesserung des Lebensraumes.
Bezüglich der rechtlichen Grundlagen des Artenschutzes sollte neben einer Anpassung der Regelungen in Horstschutzzonen an die Schutzbedürfnisse der einzelnen Arten eine Überführung von Arten mit ganzjähriger Schonzeit aus dem Jagdrecht in das Naturschutzrecht veranlasst werden. Dadurch würde das Aneignungsrecht tot gefundener Vögel (z.B. Greifvögel) für den Jagdberechtigten entfallen. Dieses Aneignungsrecht kann nicht nur in Einzelfällen zu Missbrauch führen, sondern behindert auch eine wissenschaftliche Untersuchung von Totfunden gefährdeter Arten (z.B. Greifvögel).

W. Mädlow

7. Status und Gefährdung der Vögel Brandenburgs und Berlins – eine Übersicht

Artenzahlen und Status

Bis 2000 wurden in Brandenburg 352 Vogelarten sicher nachgewiesen (ohne sichere Gefangenschaftsflüchtlinge). 182 Arten können aktuell als regelmäßige Brutvögel gelten, davon haben sich 14 Arten nach 1970 neu (oder nach langer Pause wieder) im Gebiet angesiedelt: Kormoran, Singschwan, Kanadagans, Brandgans, Kolbenente, Moorente, Haselhuhn (ausgesetzt), Austernfischer, Silbermöwe, Weißkopfmöwe, Rauhfußkauz, Sperlingskauz, Grauspecht und Karmingimpel. Im gleichen Zeitraum sind die Brutvorkommen von fünf Arten erloschen: Kornweihe, Auerhuhn, Birkhuhn (?), Triel und Blauracke. Zwischen 1970 und 1999 brüteten weitere 19 Arten ausnahmsweise oder unregelmäßig in unserem Gebiet. Die Schätzzahlen der Brutbestände summieren sich auf 5,0-8,1 Millionen BP, von denen die 10 häufigsten Arten (Haussperling, Feldlerche, Kohlmeise, Buchfink, Blaumeise, Amsel, Star, Rotkehlchen, Fitis, Rauchschwalbe) gut die Hälfte ausmachen.
Von den nicht regelmäßig brütenden Arten sind 81 als regelmäßige Durchzügler und 87 Arten als Ausnahmegäste einzustufen.

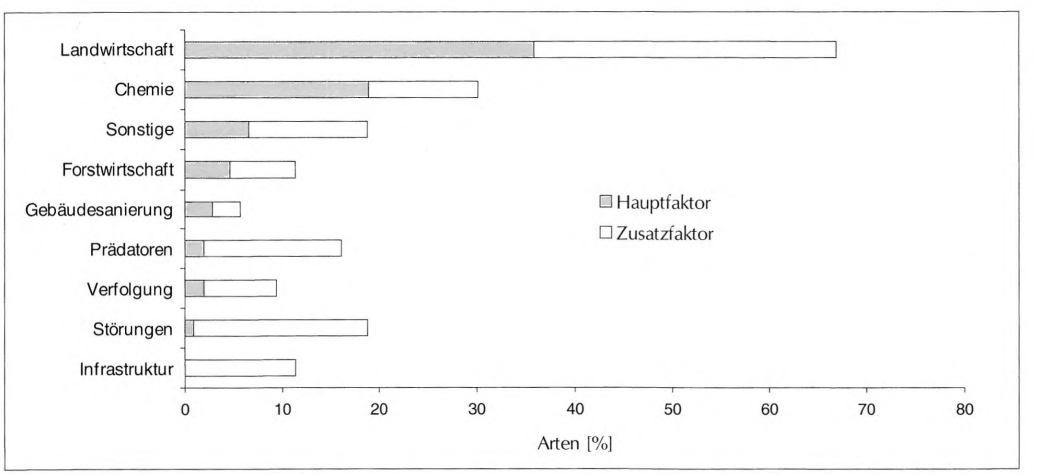


Abb. 2: Rückgangsursachen von Brutvogelarten in Brandenburg und Berlin 1970-1999, bezogen auf die Zahl der Arten, für die Rückgangsursachen angegeben wurden (n=106).

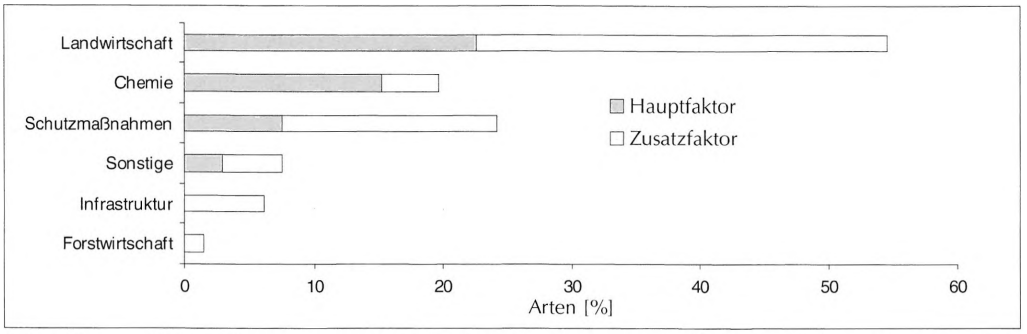


Abb. 3: Ursachen für Bestandszunahmen von Brutvogelarten in Brandenburg und Berlin 1970-1999, bezogen auf die Zahl der Arten, für die Ursachen angegeben wurden (n=66).

Bestandsentwicklung

Aufgrund fehlender systematischer Bestandserfassungen bei einem Großteil der Brutvogelarten liegen nur teilweise verlässliche Daten über Bestandstrends vor. Insbesondere bei häufigen Arten fehlen vielfach Informationen. Aufgrund größerer, heute nicht mehr quantifizierbarer Erfassungslücken in vergangenen Jahren ist selbst bei seltenen Arten nicht immer eine eindeutige Aussage möglich. Ein Beispiel ist die vermutete Abnahme des Schreiadlers trotz seit Jahrzehnten gleichbleibender Brutpaarmeldungen, aber bei starker Abnahme möglicher Erfassungslücken.

Aus den Ergebnissen der Artbearbeitungen wurde die Bestandsentwicklung der Brutvögel für zwei Zeiträume eingeschätzt: 1970-1989 und 1990-1999. Dabei wurde lediglich zwischen Zunahme, Abnahme und gleichbleibend (oder unbekannt) differenziert. Die Ergebnisse sind in Tab. 5 dargestellt. Im ersten Zeitabschnitt wurden deutlich negative Bestandstrends bei 62 Arten, im zweiten Zeitabschnitt nur noch bei 29 Arten festgestellt. In beiden Zeitabschnitten zeigten 45 Arten eine positive Entwicklung.

Ursachen von Bestandstrends

Um Aufschlüsse über die wichtigsten Ursachen für Bestandsveränderungen der Brutvögel Brandenburgs und Berlins zu erhalten, wurden die in den Artbearbeitungen aufgeführten Ursachen in Kategorien erfasst und die Häufigkeit ihrer Nennung ermittelt. Die Ergebnisse sind in Abb. 2 und Abb. 3 wiedergegeben. Sie können nur einen ersten groben Einblick geben, denn die Ermittlung der Ursachen ist mit Unsicherheiten verbunden. Nur in sehr wenigen Fällen liegen spezielle Untersuchungen zu Rückgangsursachen bei einzelnen Arten vor, so dass die Angaben vielfach eher den Charakter von Vermutungen tragen. Auch ist der unterschiedliche Aufmerksamkeitsgrad zu berücksichtigen, mit dem Bestandsentwicklungen verschiedener Arten bedacht werden. Während beispielsweise „attraktive" Feuchtgebietsvögel wie Limikolen intensiv untersucht werden, ist über die Bestandsentwicklung häufiger Kleinvogelarten im Wald viel weniger bekannt. Daher sind in Abb. 2 forstwirtschaftliche Ursachen mit Sicherheit zahlenmäßig unterrepräsentiert. Länger zurückliegende Eingriffe wie die Kanalisierung der großen Fließgewässer hatten gravierende Auswirkungen auf die Entwicklung der Vogelwelt, traten im Betrachtungszeitraum als Gefährdungsursachen aber nicht mehr auf. Noch weniger ist über die Ursachen von Bestandszunahmen bekannt, insbesondere wenn es sich um Arealveränderungen handelt.

Bei der Zuteilung von Ursachen für Bestandsveränderungen wurden (in Anlehnung an Bauer & Berthold 1996) Hauptfaktoren und Zusatzfaktoren unterschieden. Hauptfaktoren werden überregional wirksam und haben die Gesamtbestandsentwicklung wahrscheinlich maßgeblich beeinflusst. Sie wurden grundsätzlich nur bei Arten zugeordnet, die mindestens in einem der Zeiträume 1970-89 und 1990-99 eine deutliche Abnahme oder Zunahme zeigten. Zusatzfaktoren spielen eher auf lokaler Ebene eine Rolle. Zusatzfaktoren für Bestandsabnahmen wurden auch Arten zugeteilt, die eine insgesamt positive Bestandsentwicklung aufwiesen.

Veränderungen in der **Landwirtschaft** stehen an erster Stelle der Ursachen für Bestandstrends. Dabei spielt der Wasserhaushalt eine besondere Rolle. Für 32 Arten wird Entwässerung von Niedermooren oder Kleingewässern in Folge der Komplexmelioration als Hauptfaktor für den Rückgang genannt, bei 12 Arten als Zusatzfaktor. Umgekehrt sind Wiedervernässungen nach 1990 Ursache für Bestandszunahmen bei 18 Arten (7x Hauptfaktor, 11x Zusatzfaktor). An nächster Stelle steht die allgemeine Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten, die mit dem Verlust von Kleinstrukturen, veränderten Anbauweisen und jahreszeitlich vorgezogenen landwirtschaftlichen Arbeiten einherging. Für 12 Arten wird dies als Rückgangs-Hauptfaktor, für weitere 22 als Zusatzfaktor angegeben. Kaum eine Art hat von diesen Intensivierungen pro-

fitiert, beispielsweise aber der Kranich durch vermehrten Maisanbau. Eine wichtige Rolle als Zunahmefaktor spielen die nach 1990 brachgefallenen Flächen (überwiegend Ackerbrachen). Diese werden für 18 Arten als Zunahmeursache angegeben (6x Hauptfaktor, 12x Zusatzfaktor). Die Grauammer ist ein besonders augenfälliges Beispiel für diese Artengruppe. Für vier Arten wird das Brachfallen von Grünlandflächen als Zusatzfaktor für einen Bestandsrückgang angesehen.

Der Ursachenkomplex **Chemie** setzt sich aus unterschiedlichen Komponenten zusammen. Pestizide werden in der Landwirtschaft eingesetzt, doch spielt bei vielen Arten DDT, das bis Mitte der 80er Jahre vor allem in der Forstwirtschaft Verwendung fand, eine besondere Rolle. Exakte Nachweise für die Bedeutung von Pestiziden gibt es für relativ wenige Arten, z.B. für einige Greifvögel. In den Artbearbeitungen werden Pestizide für 19 Arten als Rückgangsursache angegeben (8x Hauptfaktor, 11x Zusatzfaktor). Umgekehrt war der Rückgang der Pestizidbelastung (DDT) am Ende der 80er Jahre bei mindestens vier Arten ausschlaggebend für Bestandszunahmen.

Die allgemeine Eutrophierung der Landschaft hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Vogelwelt. Sie wurde 16x als Rückgangsursache (12x Hauptfaktor, 4x Zusatzfaktor) und 9x als Ursache für Bestandszunahmen (6x Hauptfaktor, 3x Zusatzfaktor) angegeben. Rückgänge betreffen zum einen Wasservögel, die an eine reiche Submersvegetation gebunden sind (z.B. Rothalstaucher und Moorente), andererseits Arten der Sandheiden und ähnlicher nährstoffarmer Offenstandorte, die durch zunehmende Vergrasung und Ruderalisierung verdrängt wurden (Wiedehopf, Brachpieper u.a.). Von der Eutrophierung profitiert haben insbesondere Bewohner nitrophiler Staudenfluren und Gehölze wie Sumpfrohrsänger und Gartengrasmücke, daneben einige Wasservogelarten. Tafelente und Reiherente haben vorübergehend durch die Intensivierung der Fischteichwirtschaft stark zugenommen. Über die Auswirkungen der zurückgehenden Eutrophierung mancher größeren Gewässer auf Brutvögel ist kaum etwas bekannt, doch zeigen sich bei Durchzüglern bereits erste Auswirkungen. Beispiele sind die Abnahme der Zwergmöwe und die Zunahme der winterlichen Blessrallenbestände auf den Berlin-Potsdamer Havelgewässern in der 90er Jahren.

Forstwirtschaftliche Ursachen sind (wie erwähnt) in Abb. 2 sicher unterrepräsentiert. Zu nennen sind hier insbesondere die Herabsetzung des Umtriebsalters, die Zunahme von Monokulturen (vor allem Kiefernforsten) und die Abnahme der Strukturvielfalt im Wäldern (z.B. durch dichten Bestandsschluss). Die Auswirkungen des in den 90er Jahren begonnenen Waldumbaus sollte aus ornithologischer Sicht langfristig beachtet werden. Die **Gebäudesanierung** in Städten und Dörfern wird für Gebäudebrüter wie Mauersegler und Dohlen zunehmend problematisch. **Prädatoren** werden relativ häufig als Rückgangsursache genannt, allerdings überwiegend als Zusatzfaktor. Insbesondere bei einer Reihe von Wiesenbrütern ist der Bruterfolg durch sehr hohe Prädationsraten in den 90er Jahren so weit abgesunken, dass der Bestandserhalt in Frage gestellt wird. Dies scheint in erster Linie mit der Tollwutimmunisierung nach 1990 zusammenzuhängen, die den Bestand von Füchsen und anderen Beutegreifern stark anstiegen ließ. Grundsätzlich zeigt sich, dass gegenwärtig von Prädation besonders betroffene Arten vorher aufgrund anderer Ursachen stark dezimiert und an den Rand des Verschwindens gebracht wurden.

Direkte **Verfolgung** durch Menschen wird bis in die jüngste Zeit immerhin noch für zwei Arten (Habicht und Saatkrähe) als Hauptgefährdungsfaktor genannt, für acht weitere Arten als Zusatzfaktor. Demgegenüber werden artenbezogene **Schutzmaßnahmen** als Ursache für Bestandszunahmen für insgesamt 16 Arten aufgeführt. Dabei handelt es sich teilweise um gesetzlichen Schutz und dadurch nachlassende Verfolgung (z.B. Kormoran), überwiegend aber um Nisthilfen (z.B. Trauerseeschwalbe) oder intensiven Schutz durch Horstbetreuer (Weißstorch, Adler). **Störungen** scheinen bisher überwiegend auf lokaler Ebene eine Rolle zu spielen. Unter **Infrastruktur** sind in den Abb. 2 und 3 neben Verkehr und Energieversorgung auch Bebauungen und Siedlungserweiterung zusammengefasst. Auch dieser Ursachenkomplex dürfte in seiner Bedeutung für Brutvögel eher unterschätzt worden sein, da insbesondere im „Speckgürtel" von Berlin nach 1990 erhebliche Flächen versiegelt wurden. Während Arten der offenen Landschaft und ihrer Übergangsbereiche darunter sicher gelitten haben, profitierten vermutlich Siedlungsvögel wie beispielsweise der Hausrotschwanz. Unter **sonstigen Ursachen** werden verschiedene selten genannte Faktoren zusammengefasst, beispielsweise Schilfmahd an Teichen, Sukzession auf Truppenübungsplätzen, „Gehölzpflege" in Parkanlagen, Rückgang der dörflichen Kleintierhaltung und Mangel an Krähennestern in der offenen Landschaft. Auch Ursachen im Winterquartier und auf dem Zug wurden hier vereinzelt genannt, ohne repräsentativ erfasst zu sein.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass bei vielen Arten ein „Wendeknick" feststellbar ist, der mit den gravierenden Änderungen in der Landnutzung um 1990 zusammenhängt. Spätestens seit den 60er Jahren wurde die Landnutzung in allen Bereichen zunehmend intensiviert, was mit einem Rückgang vieler Arten einherging. In den 80er Jahren wurde der Höhepunkt der Intensivnutzung und damit das Bestandsminimum vieler Arten erreicht. Nach 1990 ging die intensive Landnutzung in vielen Gebieten zwar unvermindert weiter, doch wurden andere Flächen großräumig extensiviert oder aus der Nutzung ge-

nommen. Die Ackerbrachen und Wiedervernässungsflächen in mehreren Niederungen sind Beispiele dafür. Dadurch kam es bei zahlreichen Arten zu einem Stopp des Rückgangs beziehungsweise zu einer Zunahme (Tab. 5). Bei relativ wenigen Arten, die von intensiver Nutzung profitierten, trat der gegenteilige Effekt ein (z.B. Reiher- und Tafelente als Nutznießer der Intensivteichwirtschaft).
Neue Entwicklungen seit 1990 wie die zunehmende touristische Erschließung auch abgelegener Regionen, der Bauboom auf der „grünen Wiese" und der zunehmende Straßenverkehr haben sich zumindest auf seltene Arten bisher nicht in dem Maße ausgewirkt wie anfangs befürchtet. Allerdings fehlen über den genauen Einfluss dieser Faktoren auf die Vogelwelt auch weitgehend Untersuchungen.

W. Mädlow

8. Hinweise zur Benutzung des speziellen Teils

Berichtsgebiet: Berichtsgebiet ist grundsätzlich das Land Brandenburg in den heutigen Grenzen sowie das Land Berlin. Beim Vergleich von Bestandsangaben mit älteren Publikationen ist zu berücksichtigen, dass die Landesgrenzen mit den Grenzen der ehemaligen brandenburgischen Bezirke nicht übereinstimmen. Bei der Bildung der Bundesländer 1990 (zum Teil noch danach) kamen die ehemaligen Kreise Templin, Prenzlau und Perleberg und kleinere Teile der ehemaligen Kreise Ludwigslust und Strasburg neu zu Brandenburg. Diese Gebiete wurden in der Avifauna von Rutschke (1983) nicht berücksichtigt. Dafür gehören die ehemaligen Kreise Jessen, Hoyerswerda und Weißwasser nicht mehr zu Brandenburg. Soweit möglich, wurden in den Artbearbeitungen auch ältere Bestandszahlen immer auf die heutige Landesfläche bezogen.

Berichtszeitraum: Ziel dieses Buches ist es, schwerpunktmäßig die Entwicklung der Vogelwelt im Anschluss an den Berichtszeitraum der Avifauna von Rutschke (1983) darzustellen. Dies betrifft den Zeitraum ab Mitte der 70er Jahre. Frühere Daten wurden nur noch erwähnt, soweit sie zum Verständnis der Entwicklung notwendig waren, zum Vergleich mit der aktuellen Situation herangezogen wurden oder gegenüber früheren Darstellungen korrigiert werden mussten. Für Details der Vorkommen insbesondere in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts muss auf Rutschke (1983) verwiesen werden.
Ein Ende des Berichtszeitraums wurde nicht festgelegt. Bis 1998 wurden die avifaunistischen Jahresberichte vollständig ausgewertet. Aus den Jahren 1999 und ausnahmsweise 2000 wurden Einzeldaten aufgenommen, sofern sie rechtzeitig vorlagen.

Datenquellen: Es wurde versucht, alle erreichbaren Datenquellen auszuschöpfen. Eine wichtige Grundlage bildeten dafür die Regionalavifaunen, die zunehmend umfangreicher wurden: Blaschke (1987) für den Altkreis Senftenberg, Schubert (1987a) für den Altkreis Belzig, Wawrzyniak (1988) für Eberswalde und FG Ornithologie Brandenburg (1992) mit ausgewählten Arten im Altkreis Brandenburg, Hoffmann & Koszinski (1993) für Strausberg und Dittberner (1996b) für die Uckermark. Für den Stadtkreis Frankfurt/FF wurde dankenswerterweise vorab ein Avifauna-Manuskript von J. Becker (Stand Januar 2000) zur Verfügung gestellt. Für Berlin wurden neben den Halbjahresberichten die zusammenfassenden Arbeiten von Bruch et al. (1978), OAG Berlin (West) (1984), Degen & Otto (1987), OAG Berlin (West) (1990c) und Fischer et al. (1991) herangezogen.
Die Zeitschriftenliteratur wurde für den Zeitraum 1970-98 von S. Fischer zentral aufgearbeitet, die Titel mit Schlagworten versehen und in eine Datenbank eingegeben. Dadurch konnte bei der redaktionellen Überarbeitung der Artkapitel überprüft werden, ob die relevante Literatur berücksichtigt wurde.
Eine zentrale Sammlung von Beobachtungsdaten existierte außerhalb von Berlin bis 1990 nicht. Sie begann 1991 mit den avifaunistischen Jahresberichten (Bräunlich & Mädlow 1993) und 1992 mit den jährlichen Übersichten über seltene Brutvogelarten (Ryslavy 1993). Seitdem hat das Datenmaterial enorm zugenommen. Um auch zurückliegende Beobachtungsdaten erschließen zu können, wurden mehrfach Aufrufe für Nachmeldungen bei brandenburgischen Ornithologen verbreitet. Weiterhin wurden die meisten Artbearbeitungen ab 1995 in Manuskriptform in „Grünbüchern" zusammengestellt und verschickt, um weitere Meldungen zu initiieren. Insgesamt haben aber nur wenige Beobachter in nennenswertem Umfang Daten nachgemeldet. Dadurch entsteht ein erhebliches Ungleichgewicht in der Erfassungs- und Meldeaktivität zwischen den 90er Jahren und dem davorliegenden Zeitraum, was beim Lesen der Artbearbeitungen immer zu beachten ist.
Weitere Daten wurden aus überregionalen Programmen dankenswerterweise zur Verfügung gestellt: Beringungsdaten der Beringungszentrale Hiddensee 1977-94 zur Darstellung des Herbstzuges von Kleinvögeln (U. Köppen), Datenspeicher des „Monitorings Greifvögel und Eulen Europas" (U. Mammen), Siedlungsdichtedaten aus dem DDA-Monitoringprogramm bis 1996 (J. Schwarz). Daten zur Bestandsentwicklung aus dem Mitte der 90er Jahre stark intensivierten Monitoring häufiger Vogelarten in Großschutzgebieten wurden noch nicht ausgewertet. Ebenfalls scheiterte die zunächst vorgesehene durchgängige Auswertung von Daten der internationalen Wasservogelzählungen, da die notwendige Aufarbeitung älterer Daten nicht rechtzeitig abgeschlossen war.

Regionale Repräsentanz: Die Beobachtungsdichte ist in den Regionen Brandenburgs sehr unterschiedlich. Während einige besonders attraktive Gebiete fast täglich von Ornithologen kontrolliert werden, liegen anderswo von großen Flächen fast keine Informationen vor. Am intensivsten ist die Beobachtungs- und Meldeaktivität seit Jahrzehnten in Berlin, weshalb diese Stadt trotz ihrer vergleichsweise geringen ornithologischen Bedeutung für die Kenntnis der Phänologie des Vorkommens vieler Vogelarten eine besondere Rolle spielt. Weitere Gebiete mit besonders guter Beobachterdichte waren in den 90er Jahren die östliche Uckermark, das Oderbruch, der Raum Beeskow, der Spreewald und der Raum Cottbus, die Talsperre Spremberg, der Altkreis Senftenberg, die Region um Luckau, die Nuthe-Nieplitz-Niederung, die mittlere und untere Havelniederung mit benachbarten Niederungen und dem Gülper See und einige weitere Gebiete im Kreis Havelland. Hingegen gab es größere Lücken selbst in ornithologisch bedeutenden Gebieten wie der Prignitz (aus der Elbtalaue liegen trotz ihrer überregionalen Bedeutung nur sehr sporadische Meldungen vor!), dem nördlichen Kreis Oberhavel und der westlichen Uckermark (Region Templin), dem Dahmeland, der Neißeregion und dem nördlichen Elbe-Elster-Kreis.

Kreise und Altkreise: Die einzelnen Beobachtungsgebiete werden im Text mit den Kraftfahrzeugkennzeichen der Kreise versehen, um eine bessere geografische Zuordnung zu ermöglichen. Grundlage sind die 14 Landkreise und vier kreisfreien Städte, die bei der Kreisgebietsreform 1993 entstanden sind. Viele flächenbezogene Angaben beziehen sich aufgrund der traditionellen Arbeitsgebiete der Fachgruppen aber weiterhin auf die bis 1993 existierenden „Altkreise". Dabei handelte es sich um 38 Kreise und sechs kreisfreie Städte. Bei der Kreisgebietsreform wurden zwei bis vier Altkreise zu neuen Kreisen zusammengefasst, wobei es allerdings in einigen Fällen auch zu gänzlich neuen Grenzziehungen unabhängig von den Altkreisgrenzen kam.

Bestandszahlen: Erstmals wurden in der Roten Liste (Dürr et al. 1997) für Brandenburg Bestandsschätzungen für alle Brutvogelarten angegeben. Für dieses Buch wurden die Angaben überprüft und aktualisiert. Sie beziehen sich auf das Gesamtgebiet einschließlich Berlin und, soweit nicht anders angegeben, auf Ende der 90er Jahre (um 1998). Die Genauigkeit der Schätzungen ist naturgemäß für seltene Arten, die weitgehend vollständig erfasst werden können, am größten. Die Schätzungen bei häufigeren Arten erfolgten entweder anhand von repräsentativen Zählergebnissen aus größeren Landschaftsausschnitten oder mit Hilfe von Hochrechnungen der Siedlungsdichten bei Kenntnis der Anteile verschiedener Lebensraumtypen an der Landesfläche. Sie wurden für alle Arten von der Redaktion nach einheitlichen Methoden überprüft. Gegenüber den Angaben von Dürr et al. (1997) konnten die Angaben vor allem aufgrund der zuvor nicht ausgewerteten Siedlungsdichten qualifiziert werden, sind aber vielfach nach wie vor als sehr grobe Schätzungen aufzufassen. In Einzelfällen (z.B. Girlitz, Trauerschnäpper) erwiesen sich die Zahlen in der Roten Liste als völlige Fehleinschätzung.

Verbreitungskarten: Für ausgewählte Arten sind Brutvorkommen, Reviernachweise oder auch Rastplätze auf Karten dargestellt. Diese Karten wurden nicht vom Artbearbeiter, sondern von der Staatlichen Vogelschutzwarte erstellt und beruhen auf den dort und in der ABBO-Kartei vorliegenden Daten. Selbstverständlich ist nicht von einer Vollständigkeit der angegebenen Vorkommen auszugehen. Besonders zu beachten ist, dass die Karten in der Regel die Vorkommen mehrerer Jahre summiert angeben. Bei Arten mit unsteten und häufig wechselnden Vorkommensorten entsteht dadurch ein Verbreitungsbild, das nicht dem Auftreten und der Häufigkeit in einem einzelnen Jahr entspricht.

Kritische Bewertung von Nachweisen: Nachweise seltener Vogelarten und jahreszeitlich ungewöhnliche Nachweise wurden durchgängig einer kritischen Bewertung unterzogen. Dabei wurde für die verschiedenen Zeiträume unterschiedlich streng verfahren. Ab 1990 wurden von den betroffenen Arten grundsätzlich nur Nachweise aufgenommen, die von der Deutschen Seltenheitenkommission (DSK) beziehungsweise (ab 1998) von der Avifaunistischen Kommission für Brandenburg und Berlin (AKBB) anerkannt wurden. Eine Ausnahme bildeten wenige relativ häufige Arten (z.B. Silberreiher). Für 1997 lagen bei Redaktionsschluss die Ergebnisse der DSK erst teilweise, für 1998 und 1999 nicht vor. In diesen Fällen wurden Nachweise dann aufgenommen, wenn sie anhand der Meldeformulare von der AKBB positiv beurteilt wurden. Im Einzelfall ist aber für diese Jahre noch eine Revision von Nachweisen möglich.
Aus den Jahren vor 1990 beschränkt sich die genauere Prüfung auf wirklich seltene Arten. Beobachtungen wurden aufgrund veröffentlichter Beschreibungen, in vielen Fällen aber anhand nachgereichter Dokumentationen von der AKBB beurteilt. Nachweise sehr seltener Arten, für die keine Dokumentation mehr zu erhalten war, mussten aufgrund fehlender Beurteilbarkeit grundsätzlich abgelehnt werden.
Am schwierigsten war die Bewertung sehr alter Nachweise (19. Jahrhundert), da selbst Bälge größtenteils nicht mehr auffindbar und damit überprüfbar waren (z.B. im Naturkundemuseum Berlin). In der Regel wurden Nachweise dann anerkannt, wenn Bälge vorhan-



Beobachtungsgebiete

1 Gülper See
2 Untere Havelniederung
3 Rietzer See
4 Nieplitzniederung b. Zauchwitz
5 Peitzer Teiche
6 Schlepziger Teiche
7 Feuchtwiesen SE Lübben
8 Alte Spreemündung
9 Senftenberger See
10 Kleinkoschener See
11 Talsperre Spremberg
12 FIB Unteres Odertal
13 Angermünder Teiche
14 Unter- Uckersee

■ Kreisstädte
● ehem. Kreisstädte

0 40 80 Kilometer

Bearbeitung : Landesumweltamt Brandenburg;
Staatliche Vogelschutzwarte Buckow

Karte 4: Lage ausgewählter ornithologisch bedeutsamer Gebiete, Kreisgrenzen und Altkreisstädte.

den waren und von SCHALOW (1919) bestätigt wurden. Bei schwierig zu bestimmenden Arten können gleichwohl Fehlbestimmungen nicht völlig ausgeschlossen werden. Weiterhin konzentrierte sich die Überprüfung sehr alter Nachweise auf außergewöhnliche Seltenheiten, für die nur einzelne Nachweise aus unserem Gebiet vorliegen.
Außer Seltenheiten wurden auch andere publizierte Sachverhalte nach Möglichkeit kritisch gewertet und beispielsweise die Ergebnisse methodisch fragwürdiger Erfassungen unberücksichtigt gelassen. Gleichwohl wohnt vielen Angaben eine Restunsicherheit inne, die sich bei feldornithologischen Daten nie ausschließen lässt. Dies betrifft beispielsweise Siedlungsdichteangaben genauso wie bestimmte brutbiologische Parameter (z.B. Anzahl ausgeflogener Junge).

Redaktionelle Bearbeitung: Die von den 67 Artbearbeitern vorgelegten Artbearbeitungsmanuskripte wurden größtenteils in „Grünbüchern" vervielfältigt und dann anhand eingegangener Anmerkungen von den Bearbeitern überarbeitet und ergänzt. Anschließend wurden sie einer Endredaktion unterzogen, die zum Ziel hatte, eine gewisse Vereinheitlichung zu erreichen und die Vollständigkeit und fachliche Richtigkeit zu gewährleisten. Je nach Vorlage wurde in die Texte dabei mehr oder weniger stark eingegriffen. Die Ergebnisse der Überarbeitung wurden den Artbearbeitern nochmals vorgelegt. Im Einzelfall gehen bestimmte Aussagen (z.B. die Wertung seltener Nachweise) nicht auf den genannten Artbearbeiter zurück, sondern sind von der Redaktion eingefügt worden und von ihr zu verantworten. Sofern inhaltlich stärker Einfluss auf eine Artbearbeitung genommen wurde, sind neben dem Namen des ursprünglichen Artbearbeiters die Initialen desjenigen angegeben, der die redaktionelle Endbearbeitung durchgeführt hat.
Die redaktionelle Überarbeitung von Artkapiteln wurde von folgenden Personen durchgeführt: Rainer Altenkamp (Greifvögel, Eulen, Krähenvögel), Ronald Beschow (Seltenheiten), Hagen Deutschmann (Pieper-Drosseln), Stefan Fischer (einige Singvogelarten), Kati Hielscher (Meisen), Thomas Noah (Tauben-Spechte, einige Limikolenarten, Seltenheiten), Beatrix Wuntke (einige Grasmückenarten, Bartmeise). Die restlichen Artkapitel wurden von Hartmut Haupt und Wolfgang Mädlow überarbeitet, die gleichzeitig die fachliche Gesamtdurchsicht des speziellen Teils übernahmen. Rainer Altenkamp, Bärbel und Heinz Litzbarski sahen den speziellen Teil unter formalen Gesichtspunkten durch. Der allgemeine Teil wurde von Heinz Litzbarski redigiert. Die Auswahl der Farbfotos nahmen Rainer Altenkamp und Bodo Rudolph vor, die Verbreitungskarten erstellten Torsten Ryslavy und Jan Fleschner.

W. Mädlow

Abkürzungen:

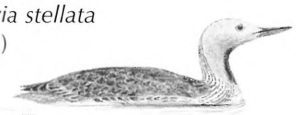
ABBO	Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen
ad.	adult (erwachsen, im Alterskleid)
AKBB	Avifaunistische Kommission für Brandenburg und Berlin
BOA	Berliner Ornithologische Arbeitsgemeinschaft
BP	Brutpaar(e)
dj.	diesjährig
DSK	Deutsche Seltenheitenkommission
dz.	durchziehend
FG	Fachgruppe
FGO	Fachgruppe Ornithologie
FIB	Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (nach Ramsar-Konvention)
immat.	immatur (unausgefärbt)
Ind.	Individuum
juv.	juvenil (jugendlich, im Jugendkleid)
Kr.	Kreis
max.	maximal, Maximum
MTB	Messtischblatt
NaSt	Naturschutzstation
OAG	Ornithologische Arbeitsgemeinschaft
PK	Prachtkleid
Rev.	Revier(e)
s♂	singendes Männchen
SK	Schlichtkleid
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
TÜP	Truppenübungsplatz
ÜK	Übergangskleid
vorj.	vorjährig
♂	Männchen
♀	Weibchen

Abkürzungen der Kreise:

B	Berlin
BAR	Barnim
BRB	Brandenburg (Stadt)
CB	Cottbus (Stadt)
EE	Elbe-Elster
FF	Frankfurt/O. (Stadt)
HVL	Havelland
LDS	Dahme-Spreewald
LOS	Oder-Spree
MOL	Märkisch Oderland
OHV	Oberhavel
OPR	Ostprignitz-Ruppin
OSL	Oberspreewald-Lausitz
P	Potsdam (Stadt)
PM	Potsdam-Mittelmark
PR	Prignitz
SPN	Spree-Neiße
TF	Teltow-Fläming
UM	Uckermark

9. Spezieller Teil

Sterntaucher - *Gavia stellata*
(Pontoppidan 1763)
Durchzügler



Verbreitung: Nachweise liegen aus ganz Brandenburg vor, doch werden ostbrandenburgische Gewässer stärker frequentiert, z.B. Senftenberger See, Kleinkoschener See, Talsperre Spremberg, Seen im Raum Beeskow/LOS, Helenesee/FF, Seen in der Uckermark. Regelmäßig wird die Art auch im Berliner und Potsdamer Raum nachgewiesen, dagegen sind Meldungen aus Westbrandenburg spärlich. Rund die Hälfte der vorliegenden Meldungen stammt aus Südost-Brandenburg (Beschow & Kaminski 1996).

Lebensraum: Obwohl die Art in ihrer nordeuropäischen Brutheimat die kleineren Seen bevorzugt, rastet sie in Brandenburg vorzugsweise an größeren, tieferen Seen. Zahlreiche Nachweise beziehen sich auf Braunkohlenrestgewässer, sehr wenige auf Teiche, Flachseen und größere Flüsse.

Wanderungen: Der Wegzug beginnt spärlich Mitte/Ende Oktober, gipfelt Mitte November und klingt Ende Dezember bis Mitte Januar aus (z.B. Beschow & Kaminski 1996, Haupt 1993a, Dittberner 1996b). Ausnahmsweise wurden bereits im September Sterntaucher beobachtet: 20.9.65 1 Zehdenicker Tonstiche/OHV (Litzbarski et al. 1967), 27.9.-6.10.69 1 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). In Südost-Brandenburg betrafen jeweils 46 % der Beobachtungen Einzelvögel oder kleine Trupps von 2-5 Ind. (beide Zugperioden; Beschow & Kaminski 1996). Von 1974 bis 1998 wurden im Herbst mindestens 11 Trupps ab sechs Ind. bekannt (bei einmaliger Wertung möglicherweise länger verweilender Trupps), max. 13.11.94 10 Talsperre Spremberg (Beschow & Kaminski 1996), 20.11.94 8 Senftenberger See (Schneider in Beschow & Kaminski 1996), 4.11.97 8 Müggelsee/B (K. Lüddecke). Regelmäßig verweilen Vögel über mehrere Tage, gelegentlich wohl auch über wenige Wochen.

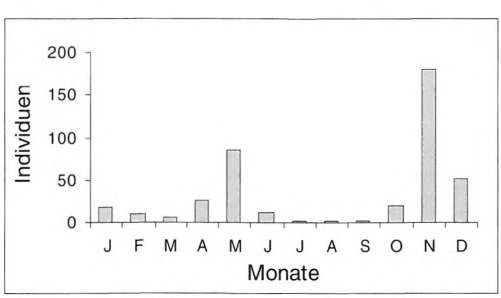


Abb. 4: Auftreten des Sterntauchers nach Monatssummen (n=412 Ind.).

Zwischen Januar und März gelingen nicht alljährlich Nachweise, überwiegend von kurzzeitig rastenden Vögeln. Nur eine durchgehende Überwinterung wurde gemeldet: 25.12.87 bis 22.4.88 1-3 Ind. Talsperre Spremberg (Beschow & Kaminski 1996).
Der Heimzug ist in den meisten Jahren schwächer als der Wegzug. Er beginnt im April, kulminiert Mitte Mai und endet Mitte Juni (z.B. Beschow & Kaminski 1996). Späteste Daten sind: 15.6.85 4 Talsperre Spremberg (Löschner in Beschow & Kaminski 1996), 15.6.93 1 Pfaueninsel/B (Stix 1995), 23./24.6.89 2 Gudelacksee bei Lindow/OPR (Huschek & Huschek 1991). Aus dem Frühjahr wurden 7 Trupps ab 4 Ind. bekannt, maximal 9.5.95 9 und 16.5.95 8 Helenesee/FF (H. Haupt), 10.5.96 7 Helenesee (Fetsch, Thiele in Becker in Vorb). Bisher wurde erst einmal Übersommerung festgestellt: 22.7.-9.8.86 1 Ind., anfangs noch mit Resten des Prachtkleides, Fahrlander See/PM (L. Kalbe).
Die Zahl der Beobachtungen hat seit den 70er Jahren und insbesondere in den 90er Jahren stark zugenommen. In Südost-Brandenburg hängt dies unter anderem wohl mit der Flutung zusätzlicher Seen in der Bergbaufolgelandschaft zusammen (Beschow & Kaminski 1996).

Sonstiges: Der Anteil von Altvögeln lag in Südost-Brandenburg bei 19 % (n=274), die restlichen waren diesjährige und (im Frühjahr) vorjährige Vögel (Beschow & Kaminski 1996).

L. Kalbe (WM)

Prachttaucher - *Gavia arctica*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Sommernachweise von 1957 und 1968 am Parsteiner See/BAR wurden als Hinweise für Bruten diskutiert (Pätzold & Banz 1964, Degen 1973), reichen aber für einen begründeten Brutverdacht nicht aus (Lambert 1987). Gleiches gilt für einen vermeintlichen Brutnachweis 1917, dessen örtliche Zuordnung zum Parsteiner See/BAR nur auf mündlicher Überlieferung beruht (Degen 1973, Pätzold 1988, Lambert 1987). Während der Zugzeiten regelmäßig und im Winter sporadisch im gesamten Gebiet, aber mit deutlicher Bevorzugung der Gewässer Ostbrandenburgs. Gelegentlicher Masseneinflug wird fast ausschließlich im Südosten (Kreise Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz, Oder-Spree, Frankfurt) festgestellt und strahlt nur selten bis in den Berliner Raum aus. Besondere Bedeutung haben Senftenberger See, Talsperre Spremberg, Helenesee/FF und die Seen in der Region Beeskow/LOS.

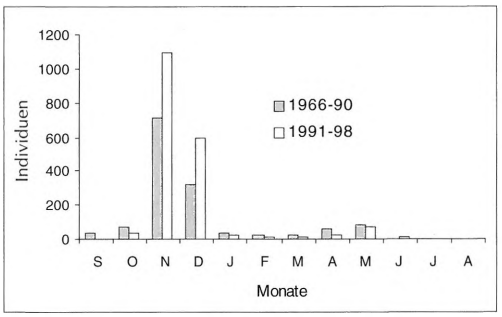


Abb. 5: Monatssummen des Prachttauchers in Brandenburg und Berlin 1966-1990 (n=1.368 Ind.) und 1991-1998 (n=1.888 Ind.).

Lebensraum: Beim Durchzug werden größere und tiefere Gewässer bevorzugt. Beobachtungen sind an tiefen Braunkohlenrestgewässern häufig, an flachen Seen und Teichen nur gelegentlich, an Fließgewässern selten. Gelegentlich rasten Einzelvögel auf Kleingewässern (z.B. Robel 1987a).

Wanderungen: Der Beginn des Wegzugs ist wegen des Auftretens übersommernder Vögel nicht scharf abgrenzbar, er tritt mit einzelnen Vorläufern ab Ende September in Erscheinung (12./14.9.85 1 Berlin, A. Bräunlich, C. Pohl), wird aber erst Mitte Oktober deutlich spürbar. Die meisten Beobachtungen fallen in den November (Haupt 1981a, Beschow & Kaminski 1996), Höchstzahlen können im November oder Dezember erreicht werden. Ende Dezember klingt der Zug aus, wobei Nachzügler bis Mitte Januar nicht von Überwinterern abgegrenzt werden können.
Gewöhnlich werden Einzelvögel oder kleine Trupps bis fünf Ind. festgestellt. In Südost-Brandenburg betraf dies 90 % aller Beobachtungen (Beschow & Kaminski 1996), in anderen Regionen werden kaum jemals größere Trupps nachgewiesen, z.B. in der Uckermark 1950 bis 1995 nie über sechs Ind. (Dittberner 1996b). Trupps über zehn Ind. waren früher seltene Ausnahmen (Kalbe in Rutschke 1987a). Ansammlungen zwischen 30 und 40 Ind. wurden in den 60er Jahren einmal (Kalbe in Rutschke 1987a) und zwischen 1975 und 1978 dreimal beobachtet (Haupt 1981a, Beschow & Kaminski 1996), nicht aber in den 80er Jahren. Von 1990 bis 1998 wurden Trupps über 30 Ind. in sechs Jahren festgestellt, insgesamt liegen aus den 90er Jahren 14 Meldungen solcher Gruppen vor. 1992, 1993, 1995, 1997 und 1998 kam es zu massivem Auftreten, das durch große Trupps auf einzelnen Gewässern, aber auch durch gleichzeitiges Rastauftreten an mehreren Seen gekennzeichnet war: 22.11.92 94 Helenesee/FF, 59 Schwielochsee/LOS (H. Deutschmann, H. Haupt, T. Spitz) und 70 Talsperre Spremberg (N. Vintz); 17.11.93 insg. 239 in sechs Gebieten, davon 72 Senftenberger See (R. Kaminski), 58 Schwielochsee (H. Haupt), 74 Müggelsee/B (A. Kormannshaus) sowie zusätzlich 79 artlich nicht sicher bestimmte Seetaucher Kladower Havel/B (K. Lüddecke); 15.12.95 83 Helenesee (H. Haupt) und 17.-20.12.95 max. 312 (17.12.) Kleinkoschener See (Beschow & Kaminski 1996); 14.11.97 143 Helenesee (H. Haupt); 2.11.98 168 Helenesee (M. Fiddicke). Während des Wegzuges rasten Prachttaucher häufig nur kurzzeitig. Insbesondere die großen Trupps halten sich zuweilen nur für Stunden im Gebiet auf. Einzelvögel und kleinere Trupps können aber auch über Wochen rasten. M. Lenz berichtet von einer Verweilzeit eines Prachttauchers vom 27.10.-31.12.68 auf der Havel in Berlin. Winterbeobachtungen zwischen Januar und März sind spärlich, z.B. führt Dittberner (1996b) für die Ukkermark (1950-95) für Januar 16, Februar 9 und März 16 Ind. auf. In Südost-Brandenburg waren es im Januar 11 und im Februar drei Ind., während aus dem März kein Nachweis vorliegt (Beschow & Kaminski 1996). Gelegentlich kommt es zu längeren Beobachtungsreihen, z.B. 11.1.-9.2.75 erst vier, später zwei Ind. Scharmützelsee/LOS (Haupt 1981a), 2.1.-22.2.75 2-6 Unter-Uckersee (Lembke & Schonert in Müller 1977), Dezember 1990-1.2.91 4 Helenesee/FF und 24.1.-15.2.92 4 Helenesee (Haupt 1993a).
Der Heimzug beginnt im April und kulminiert im Mai. In Südost-Brandenburg erstreckt er sich offenbar regelmäßig bis Mitte Juni (Beschow & Kaminski 1996) (möglicherweise nichtbrütende Vögel betreffend), während in anderen Regionen im Juni kaum Durchzug spürbar wird (z.B. Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c). Überwiegend werden Einzelvögel oder kleine Trupps gesehen, nur fünfmal wurden >5 Ind. zusammen gemeldet, maximal am 8.5.87 8 ad. im Prachtkleid Talsperre Spremberg (Löschner in Beschow & Kaminski 1996), 8.5.74 10 Großer Kossenblatter See/LOS (Haupt 1981a), 9.5.99 10 im Prachtkleid Helenesee (Weiß in Becker in Vorb.). Letztdaten fallen auf Mitte Juni: 19.6.88 1 Talsperre Spremberg (Löschner in Beschow & Kaminski 1996), 20.6.95 2 Parsteiner See/BAR (W. Dittberner).
Aus dem Sommer (Juli/August) wurden 1970-98 14 Beobachtungen mit 19 Ind. bekannt. Vergleichsweise nennt Dittberner (1996b) für die Uckermark 1950-95 18 Ind. im Juli und 19 Ind. im August. Seit 1970 liegen folgende längeren Beobachtungsreihen vor: 22.8.-6.9.75 max. 4 Helenesee (Haupt 1981a), 24.5.-1.10.86 1 vorj. Talsperre Spremberg (Beschow & Kaminski 1996), 30.6.-23.8.88 2 Helenesee (Langgemach in Becker in Vorb.), 29.7.-1.9.95 mehrfach 1 vorj. Senftenberger See (Beschow & Kaminski 1996). Von zehn weiteren Beobachtungen mit Rastdauern von ein bis drei Tagen fallen drei (3 Ind.) in den Juli und sieben (8 Ind.) in den August.

L. Kalbe (WM)

Eistaucher - *Gavia immer* (Brünnich 1764)
Ausnahmegast

Sämtliche bis Mitte der 80er Jahre publizierten Beobachtungen werden aufgrund mangelnder Dokumentation als nicht ausreichend gesichert eingestuft. Das wird durch die von RIECK (1962a, b) publizierten Beobachtungen erhärtet, da sich der als *G. immer* bestimmte, in einer Reuse gefangene und ins Potsdam-Museum gelangte Taucher als zu *G. arctica* gehörend erwies (KALBE in RUTSCHKE 1987a). Folgende Nachweise sind gesichert und wurden von der zuständigen Seltenheitenkommission anerkannt: **1.** 6.12.-11.12.84 1 (mind. vorj.) Müggelsee/B (SCHONERT 1986a); **2.** 9.-17.11.85 1 dj. Neuendorfer See/LDS (BESCHOW & LITZKOW 1988); **3.** 5.6.90 1 ad. im Prachtkleid Sacrower Havel/B, derselbe Vogel 12./13.6.90 Tegeler See/B (MÄDLOW & LÜDDECKE 1991); **4.** 24.11.-1.12.91 1 vorj. Talsperre Spremberg (BESCHOW & KAMINSKI 1996); **5.** 23./24.10.95 1 vorj. Kladower und Sacrower Havel/B (K. Lüddecke, C. Neumann, B. Ratzke u.a.), sicherlich derselbe 28.10.95 Schwielowsee/PM (M. Kühn, S. Kirchner, D. Stripp) und 29.10-2.11.95 Fahrlander See/PM (A. Bruch, H. Elvers); **6.** 30.10.-7.11.98 1 dj. Schlepziger Teiche (T. Noah, H. Haupt, H. Deutschmann, M. Kühn u.a.).

L. Kalbe

Gelbschnabeltaucher - *Gavia adamsii* (Gray 1859)
Kein sicherer Nachweis

Die bei KALBE (in RUTSCHKE 1983) noch genannte Beobachtung TEMBROCKS (1955) vom Großen Lottschesee/BAR am 3.10.1954 muss nach kritischer Prüfung von NEUMANN (1984) gestrichen werden.

L. Kalbe

Zwergtaucher
Tachybaptus ruficollis
(Pallas 1764)
Brutvogel 500-1.000 BP,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler im gesamten Gebiet, soweit Gewässer mit Flachzonen vorhanden sind.

Lebensraum: Besiedelt vor allem kleine, flache Gewässer mit Unterwasservegetation und gut entwickelter Gelegezone (*Phragmites, Typha, Scirpus, Juncus*). Unterwasservegetation und Röhricht können fehlen, wenn Verlandungsbereiche mit Weiden und Sumpfpflanzen vorhanden sind. Kleinere Teiche, Weiher, Sölle, Altarme und Waldseen mit flachen Stillwasserzonen und klarem Wasser werden bevorzugt. Auch zugewachsene Kleinstgewässer ohne offene Wasserfläche werden besiedelt. Größere Seen werden fast völlig gemieden, gleichfalls hocheutrophe Seen mit geringer Sichttiefe, hingegen sind Fischteichgebiete mit reich strukturierter Ufervegetation wichtige Brutgebiete. Der Taucher zeigt offensichtlich Affinität zu neu entstandenen Flachgewässern, die sofort besiedelt werden. So wurden mit dem Ausfall von Schöpfwerken nach 1990 die entstehenden Überflutungsflächen in höherer Abundanz besiedelt (z.B. Straßgraben- und Pfeffergrabenniederung im Nuthe-Nieplitz-Tal, Streng am Rietzer See, Pareyer Luch/HVL).Größere Ansammlungen im Spätsommer konzentrieren sich auf ausgedehnte Flachgewässer wie Überschwemmungsgebiete und Fischteiche. Größere tiefe Seen werden auch zur Zugzeit höchstens kurzzeitig genutzt. Im Winter werden vor allem kleinere Fließgewässer aufgesucht, teilweise auch sehr schmale Gräben, z.B. Nuthe, Nieplitz, Wuhle in Berlin. In strengen Wintern sammeln sich Zwergtaucher an eisfreien Abschnitten insbesondere von Fließgewässern und Kanälen (z.B. Teltowkanal in Berlin, Finowkanal in Eberswalde/BAR, Spree in Beeskow/LOS).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand schwankt von Jahr zu Jahr. Genaue Angaben über die Häufigkeit fehlen vor allem aus der Zeit vor 1945, in der die Art als häufigster Lappentaucher galt (ECKSTEIN 1909). An den meisten Kleingewässern brüten ein oder wenige Paare (in der Regel unter fünf). Größere Konzentrationen und kolonieartiges Brüten ist vor allem aus Fischteichgebieten und größeren Überschwemmungsflächen bekannt, aktuell z.B. Peitzer Teiche 1996-99 10-15 BP und Lakomaer Teiche/SPN max. 1997 22 BP (B. Litzkow, R. Zech u.a.), Angermünder Teiche 1992 10-20 BP (J. Mundt), Rietzer See-Streng max. 1992 mind. 14 BP (B. Rudolph), Nuthe-Nieplitz-Niederung max. 1993 mind. 16 BP (L. Kalbe). Auch an geeigneten Kleingewässern kann die Art in hoher Dichte brüten, z.B. auf dem „Seechen" bei Blankensee/TF 1998 5 BP/3 ha (L. Kalbe), in einem Waldsoll in der Uckermark so-

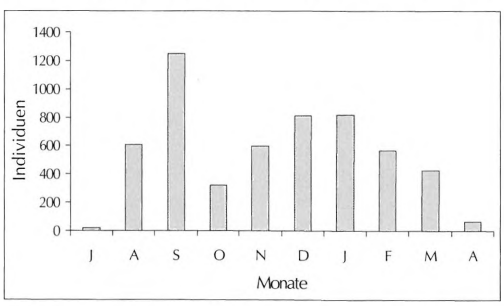


Abb. 6: Monatssummen des Zwergtauchers 1960-1995 (auswertbare größere Ansammlungen, n=5.488 Ind.).

gar 3 BP auf 0,2 ha (Freymann in Dittberner 1996b). Abseits der Konzentrationspunkte sind großflächige Bestände häufig sehr niedrig: Altkreis Belzig/PM 1994 4 BP/913 km² (P. Schubert), Altkreis Strausberg/MOL 1999 13-14 BP/689 km² (neun Gewässer) (A. Koszinski u.a.), Altkreis Beeskow/LOS 1998 11 BP/941 km² (sieben Gewässer) (H. Haupt); im fischteichreichen Altkreis Forst/SPN (307 km²) 1998 mind. 24-26 BP (D. Ruhle). Im gewässerreichen Altkreis Brandenburg/PM (1.049 km²) wurde der Bestand 1990-92 auf 35-45 BP veranschlagt (FG Ornithologie Brandenburg 1992). Für Berlin gibt Witt (1991) 40-80 BP an. Viele kleinere Gewässer werden nur unregelmäßig besetzt: In der Uckermark waren 42 % von 74 Gewässern länger als zehn Jahre besiedelt (Dittberner 1996b), im Altkreis Strausberg/MOL werden nur 30 % der Gewässer regelmäßig besetzt (Hoffmann & Koszinski 1993).

An einigen Konzentrationspunkten des Vorkommens ist der Bestand langfristig konstant geblieben, z.B. wurden in den Teichgebieten Peitz, Bärenbrück und Lakoma/SPN 1973/74 insg. 39 BP festgestellt (Haupt 1983a), 1992 waren es mind. 45 Rev. und 1993 etwa 40 (B. Litzkow, R. Zech u.a.), wobei es zu Verlagerungen zwischen den Teichgebieten kam. In den Peitzer Teichen schwankte der Bestand 1990-99 zwischen 10 und 20 BP bei leicht abnehmender Tendenz, in den Lakomaer Teichen war 1984-99 bei 16-23 BP keine Tendenz erkennbar. Zunahmen waren in den 90er Jahren vor allem in neu entstandenen Überschwemmungsgebieten zu verzeichnen (Rietzer See-Streng, Nieplitzniederung bei Stangenhagen/Zauchwitz). In der Nuthe-Nieplitz-Niederung nahm der Bestand dann wieder ab: 1992 mind. 14 BP, 1993 mind. 16 BP, 1995 mind. 10 BP, 1996 mind. 3 BP, 1997 mind. 8 BP, 1998 mind. 4 BP (L. Kalbe; die bei Kalbe (1998) angegebenen Brutpaarzahlen sind nicht vollständig).

Großflächig hat der Brutbestand erheblich abgenommen, z.B. im Amt Beetzsee/PM 1994-97 15-21 BP, das entspricht einem Rückgang auf 60 % gegenüber 1975-80 (U. Alex); im Altkreis Strausberg/MOL 1988 noch rund 30-50 BP, Anfang der 90er Jahre noch etwa 50 % davon (Hoffmann & Koszinski 1993), 1999 13-14 BP (A. Koszinski u.a.); im Altkreis Belzig/PM wurden ehemalige Brutplätze aufgegeben (P. Schubert). Neben lokalen Zunahmen überwiegen auch in der Uckermark Bestandseinbußen durch Melioration von Kleingewässern (Dittberner 1996b).

Für den Zeitraum nach 1945 gibt Kalbe (in Rutschke 1987a) den Gesamtbestand mit maximal etwas über 500 BP an. Die aktuelle Bestandsschätzung beläuft sich trotz des Rückgangs in den letzten zwei Jahrzehnten auf 500-1.000 BP (Dürr et al. 1997).

Brutbiologie: Neststandorte befinden sich meist in dichter Vegetation, selten völlig ohne Deckung (Kalbe in Rutschke 1987a, Dittberner 1996b). Die geringsten Nistabstände nennt Dittberner (1996b) an der Lanke/Felchowsee/UM mit 12 und 14 m, wobei die Vögel keinen Sichtkontakt hatten. Ab März werden die Brutgebiete besetzt. In der Uckermark liegt der Legebeginn zwischen Mitte April und Anfang August, hauptsächlich zwischen Ende April und Mitte Juli (12x April, 38x Mai, 52x Juni, 29x Juli, 3x August). Die Vollgelegestärke schwankt zwischen 3 und 7 Eiern, durchschnittlich 5,2 (n=32). Die Jungenzahl/Familie liegt in der Ukkermark zwischen 1 und 5, durchschnittlich bei 2,5 (n=157, Dittberner 1996b), im Altkreis Strausberg bei 2,8 (n=26, Hoffmann & Koszinski 1993). In Berlin wurden 1990-97 28x 1, 34x 2, 32x 3, 17x 4, 6x 5 und 1x 6 Junge gemeldet, durchschnittlich 2,5 (n=118, Brutberichte BOA). Der Schlupf der Jungen erfolgt in der Regel zwischen Mitte Mai und Ende August (Dittberner 1996b). Familien mit kleinen Jungen werden regelmäßig bis September beobachtet. Ein Brutpaar besiedelte 1970 den Waldsee Hermsdorf/B erst Mitte August, zwei Jungvögel wurden Anfang November flügge (Bruch et al. 1978). Am 12.11.94 wurde auf dem Müggelsee/B 1 bettelnder Jungvogel noch vom Altvogel gefüttert (B. Ratzke u.a.). Wiederholt wurde über Zweitbruten berichtet, ihr Anteil ist unklar (z.B. Hoffmann & Koszinski 1993).

Wanderungen: Der Abzug aus den Brutgebieten beginnt bereits im Juli. Im August und September kommt es in Flachwassergebieten zu größeren Ansammlungen, die regelmäßig in verschiedenen Gebieten zwischen 30 und 100 Ind. liegen. Größere Konzentrationen sind selten, z.B. 19.9.67 um 200 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 28.9.74 137 Peitzer Teiche (Haupt 1983a), 4.9.95 140 Nieplitz-Niederung Stangenhagen/Zauchwitz (W. Schreck), 21.9.98 174 Schlepziger Teiche (T. Noah). Besondere Bedeutung erlangte in den 90er Jahren der Streng am Rietzer See, wo zwischen 1992 und 1997 im Spätsommer regelmäßig über 100 Zwergtaucher rasteten, maximal 2.9.92 235 (A. Bräunlich u.a.). Diese Ansammlungen lösen sich im Oktober auf, gleichzeitig beginnt der Bestandsaufbau in den Überwinterungsgebieten (z.B. Mitte Oktober 1998 bereits 51 Klärwerksableiter Marzahn/Köpenick/B, BOA 1999b). In Berlin wird der Winterbestand im November erreicht und hält sich bis März konstant (OAG Berlin (West) 1990c). Selbst längere Kanal- oder Fließgewässerabschnitte beherbergen im Winter in der Regel unter 30, maximal bis zu 50 Ind., ausnahmsweise mehr, z.B. 11./12.1.92 62 auf etwa 15 km Klärwerksableiter vom Klärwerk Falkenberg bis Mündung in die Spree/B, 16./17.1.99 64 ebendort (Wasservogelzählung, B. Schonert briefl.). Schubert (1987a) schätzte die Gesamtzahl der Überwinterer im Altkreis Belzig/PM auf durchschnittlich mehr als 100 Ind., in Berlin ergaben die Wasservogelzählungen im Januar 1992-99 zwischen 30 (1997) und 104 Ind. (1992). Aus dem Westteil Berlins und dem Altkreis Strausberg/MOL wurde über eine Abnahme der Winterbestände berichtet (OAG Berlin (West) 1990c, Hoffmann & Koszinski 1993). Die signifikante Abnahme auf dem Teltowkanal/B zwischen 1972 und 1992 bringt Witt (1993) mit den Ausbaumaß-

nahmen in Verbindung. Der Heimzug kann bei milder Witterung Ende Februar beginnen (DITTBERNER 1996b) und erstreckt sich bis Ende April. Größere Ansammlungen sind selten und werden am ehesten in Überschwemmungsgebieten beobachtet, z.B. 31.3.98 37 Feuchtwiesen SE Lübben (T. Noah).

Gefährdung und Schutz: Bestandsabnahmen werden in erster Linie auf das Austrocknen von Kleingewässern durch meliorative Maßnahmen und Niederschlagsdefizite zurückgeführt (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b). Wiedervernässungen, die in Niederungen in den 90er Jahren zu lokalem Bestandsanstieg geführt haben, haben den Rückgang an Kleingewässern nicht kompensieren können. Schutzmaßnahmen müssen deshalb in erster Linie die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes betreffen.

L. Kalbe (WM)

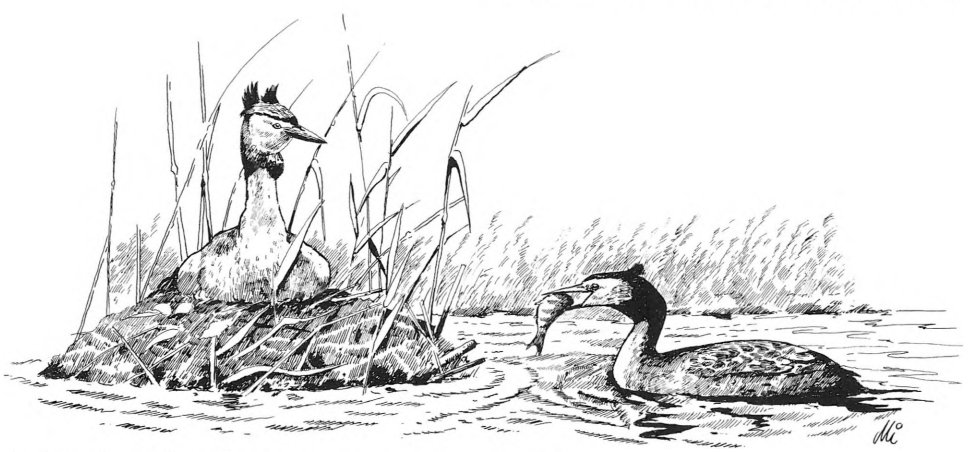
Haubentaucher - *Podiceps cristatus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 2.500-3.500 BP,
Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: In ganz Brandenburg verbreitet. Lokal überwinternd.

Lebensraum: Brütet insbesondere auf größeren Seen, Teichen, an Flussaltarmen, breiteren schilfbestandenen Flussabschnitten und auf Überschwemmungsflächen. Kleingewässer werden als Brutgewässer nur selten genutzt. Neststandorte befinden sich überwiegend in Randzonen aufgelockerter Schilf- und Rohrkolbenbestände zur offenen Wasserfläche, frei in Seerosen-, Wasserknöterich-, Hornkraut- oder Binsenflächen, bei ausreichender Wasserführung und Nähe zum offenen Wasser auch unter Weidenbüschen und in Erlenbruchwald.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Brutbestand, der jährlichen Schwankungen unterliegt, wurde für Mitte der 90er Jahre auf 4.000-5.000 BP geschätzt (DÜRR et al. 1997). Nach einer intensiven Recherche der aktuellen Brutbestände vieler Brutgebiete Brandenburgs dürfte der Gesamtbestand jedoch nur bei 2.500–3.500 BP liegen.
Großflächige Bestandsangaben liegen nur wenige vor. Im Altkreis Beeskow/LOS ist der Bestand von etwa 310 BP (39 Brutgewässer) im Jahr 1974 auf 102 BP im Jahre 1998 gesunken (18 Brutgewässer; >50 % des Brut-



Tab. 6: Brutbestandsentwicklung des Haubentauchers auf ausgewählten Brutgewässern.

Gebiet	Wasserfläche [ha]	1975-87 [BP]	1988-98 [BP]	Quelle / Beobachter
Peitzer Teiche/SPN	750	90-120	60-90	B. Litzkow, H.-P. Krüger, R. Zech
Altfriedländer Teiche/MOL	450	?	38 (1996)	R. Zech, B. Litzkow
Rietzer See-Streng/PM	70	0	2-60	T. Ryslavy, H. Haupt u.a.
Müggelsee/B	760	?	29-37	S. Fischer
Tonstiche Zehdenick/OHV	700	?	34 (1996)	J. Becker
Storkower See/LOS	370	?	28 (1998)	H. Haupt
Felchowsee/UM	150	max.35	1-3	DITTBERNER (1996b)
Talsperre Spremberg/SPN	640	?	15-22	R. Beschow
Wochowsee/LOS	880	?	18 (1998)	H. Haupt
Byhleguhrer See/LDS	90	24-29	7-22	S. Leber

Tab. 7: Brutbestandsentwicklung des Haubentauchers in einigen großräumigen Gebieten.

Gebiet	Fläche [km²]	1975-87 [BP]	1988-98 [BP]	Quelle / Beobachter
Altkreis Beeskow/LOS	941	310 (1974)	102 (1998)	H. Haupt
FIB Unteres Odertal/UM	54	40-60	40-60	DITTBERNER (1996b)
Nuthe-Nieplitz-Tal/TF-PM	559	16-30	15-41	KALBE (1998)
Havel Brandenburg-Paretz/PM	21	?	30-60	B. Rudolph

bestandes auf drei Seen, H. Haupt). Für den Altkreis Strausberg/MOL werden 70-120 BP geschätzt, wobei kein eindeutiger Bestandstrend erkennbar ist (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Für Westberlin lässt sich für den Zeitraum 1975-89 anhand gemeldeter Brutangaben ein insgesamt gleichbleibender bis leicht regressiver Trend ablesen. Besonders Mitte der 80er Jahre erfolgte hier ein Bestandseinbruch auf rund 50% - z.B. Schlachtensee von 23 BP (1984) auf 5 BP (1987), mögliche Ursache könnte die Zuleitung von entphosphatiertem Wasser sein (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Lokale Zunahmen gab es in einer Reihe von Berliner Brutgebieten - z.B. Pfaueninsel: 1980 1 BP (ELVERS 1983), 1992 7 BP, 1993 13 BP (STIX 1995).
Auf Wiedervernässung von Grünlandflächen reagiert der Haubentaucher sofort positiv. In der Nuthe-Nieplitz-Niederung erhöhte sich der Bestand von 15-30 BP plötzlich auf 41 BP (1989, KALBE 1998). Im Gebiet des Streng am Rietzer See nisteten erste Paare sofort nach der Wiedervernässung, mittlerweile sind es kolonieartig bis zu 60 BP (1998, T. Ryslavy). Im Unteren Odertal (Flutungspolder), wo die Art in Jahren mit langer Überflutungsdauer ebenfalls auf Überschwemmungsgrünland brütet, blieb der Brutbestand in den letzten drei Jahrzehnten bei 40-60 BP weitgehend konstant (DITTBERNER 1996b).
Überwiegend brüten die Paare einzeln, gelegentlich in kleinen, ausnahmsweise in größeren Kolonien von >15 BP, z.B. 1998 Rietzer See-Streng 24 BP (von 60) in einer Kolonie (T. Ryslavy), 1974 Alte Spreemündung 32 BP (H. Haupt), 1993 Peitzer Teiche (Großer Teufelsteich) 23 BP (H. Haupt), 1992 Müggelsee/B 18 BP (von 20) in einer Kolonie (W. Otto).

Brutbiologie: Entscheidend für den Brutbeginn ist der Vereisungsgrad der Gewässer. Normalerweise liegt der Brutbeginn zwischen April und Juni (überwiegend im Mai), selten bereits Ende März, z.B. 25.3.84 Lanke/Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b) und 27.3.86 2 brütend Schlachtensee/B bei noch 50%iger Vereisung der Seefläche (K. Witt). In Jahren mit milden Wintern kommt es in Berlin („Wärmeinsel") gelegentlich zu sehr frühen Bruten, ausnahmsweise auch zu Winterbruten, z.B. 1977/78 am Teltowkanal Lichterfelde/B (WITT 1977, WITT & SCHRÖDER 1978).
Die durchschnittliche Gelegegröße betrug im Altkreis Beeskow/LOS 3,5 Eier/Nest (n=66, 1972-74, H. Haupt), im Altkreis Strausberg/MOL 3,92 (n=12, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), in Berlin (West) 3,46 (n=50, OAG BERLIN (WEST)) und in der Uckermark 3,72 Eier/Nest (n=76) mit maximal 9 Eiern in einem Gelege, aus denen 7 juv. schlüpften (1993 Neukünkendorfer See/UM, DITTBERNER 1996b). Die Gelegestärke nimmt im Saisonverlauf ab (DITTBERNER 1996b). Die Schlupfzeit liegt in der Regel Ende Mai bis Ende Juni, ausnahmsweise schon in der zweiten Aprilhälfte/Anfang Mai, z.B. 19.4.92 4 juv. Kaulsdorfer See/B (J. Lippert), bei Ersatz- und Zweitbruten bis Anfang Oktober (aus-

Tab. 8: Durchzugsmaxima (Heim-, Wegzug) des Haubentauchers auf ausgewählten Gewässern.

Gebiet	Heimzug		Wegzug		Beobachter
Grimnitzsee/BAR		-	4.11.96	2.100	J. Mundt
Wolziger See/LOS		-	19.11.89	976	H. Haupt
Wochowsee/LOS		-	30.09.94	504	H. Haupt
Unter-Uckersee/UM		-	8.12.91	475	I.-D. Lembke, H. Schonert
Peitzer Teiche/SPN	16.04.97	174	7.09.95	426	R. Zech, B. Litzkow
Gülper See/HVL	4.05.95	140	16.09.93	400	H. Scharnbeck, H. Haupt u.a.
Felchowsee/UM		-	28.08.-5.09.91	320	J. Mundt, W. Dittberner
Müggelsee/B		-	18.11.93	280	BOA (1994 b)
Werbellinsee/BAR		-	10.12.95	260	A. Bräulich, N. Schneeweiß
Parsteinsee/BAR	7.04.74	230		-	DITTBERNER (1996 b)
Oberhavel Berlin/B	29.03.96	206		-	A. Bruch
Kladower Havel/B	18.03.79	330		-	A. Bruch
Byhlegurer See/LDS	18.04.95	147	15.08.95	209	F. Kuba, R. Hegewald
Talsp. Spremberg/SPN	1.05.95	74	8.11.92	185	R. Beschow
Schwielochsee/LOS	30.03.96	106	8.11.95	164	H. Haupt

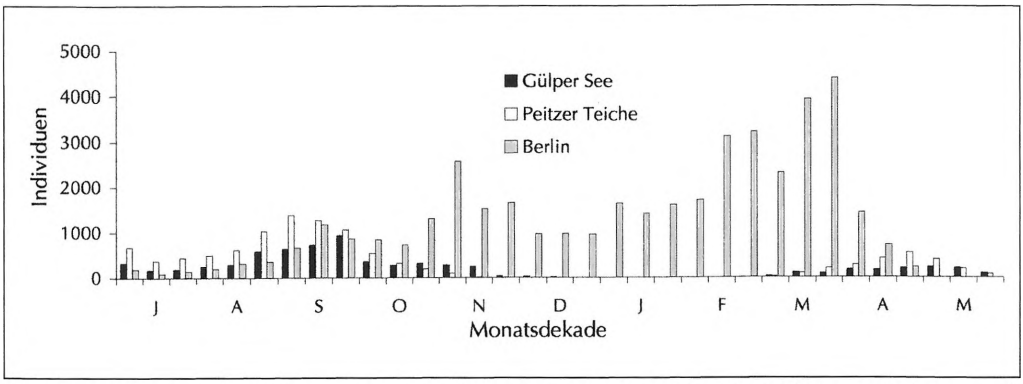


Abb. 7: Auftreten des Haubentauchers (Summe der Dekadenmaxima) im Teichgebiet Peitz 1993-1997 (n=10.796, R. Zech, B. Litzkow u.a.), am Gülper See 1994-1997 (n=7.053, Naturschutzstation Parey u.a.) und in Berlin (West) 1976-1989 (n=41.161, OAG Berlin (West) 1990c).

nahmsweise Ende Oktober). Von 58 BP auf Schlachtensee und Krummer Lanke/B brüteten 1970-74 44 (=76 %) erfolgreich und hatten 111 Junge (Emmerich 1982). Durchschnittliche Jungenzahlen (in der Regel auf halbwüchsige juv. bezogen; BPm=BP mit juv.): Uckermark 2,1 Juv./BPm (n=209, Dittberner 1996b); Altkreis Strausberg/MOL 1971-80 2,35 juv./BPm und 1981-90 2,11 juv./BPm (Hoffmann & Koszinski 1993); Altkreis Beeskow/LOS 1980-88 1,6 juv./BP (1,9 juv./BPm) und 1994-98 1,6 juv./BP (2,0 juv./BPm, n=255, H. Haupt); Westberlin 1976-89 1,6 juv./BPm (n=360, OAG Berlin (West)); Rietzer See-Streng 1995-98 1,48 juv./BP (n=111, T. Ryslavy); Tonstiche Zehdenick/OHV 1996 1,33 juv./BP (n=34; J. Becker).

In der Regel erfolgt eine Jahresbrut, echte Zweitbruten sind selten (z.B. bei 4 von 58 BP in Berlin, Emmerich 1982). Nichtflügge Junge im Oktober (ausnahmsweise sogar November) dürften mit hoher Wahrscheinlichkeit von Zweitbruten stammen (überwiegend in Berlin registriert, mind. 18 Nachweise), extrem spät z.B. 14.12.86 1 ad. mit 1 bettelndem juv. Havel Zitadelle/B (A. Bruch).

Wanderungen: Gegenüber den 70er Jahren beginnt in Berlin der Heimzug deutlich früher, während sich der Wegzug erheblich verlängert hat. So setzt in vielen Jahren der Heimzug bereits ab Mitte Februar ein, kulminiert im März und ist im April (Heimzugsmaxima in den 70er Jahren) kaum noch nachweisbar. Das Wegzugsmaximum wurde in den letzten 20 Jahren meistens erst im November erreicht, dagegen in den 70er Jahren bereits im September (OAG Berlin (West) 1990c). Für die brandenburgischen Gewässer trifft diese Feststellung nur teilweise für den Wegzug zu.

In Brandenburg setzt der Heimzug – abhängig von der Gewässervereisung – in der Regel im März ein und kulminiert im April oder sogar erst in der ersten Maihälfte. In den Hauptbrutgebieten (z.B. Peitzer Teiche) ist der Heimzug im April/Mai von anwesenden Brutvögeln mitunter kaum zu differenzieren. Heimzugsmaxima wie in den 60er und 70er Jahren, z.B. 18.4.67 800 Unter-Uckersee (Schonert & Heise 1970), 10.4.76 553 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt) oder 15.4.70 300 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), wurden in den letzten 20 Jahren nicht mehr annähernd erreicht. In Berlin erscheinen in milden Wintern bereits ab Januar erste Paare auf den Brutgewässern. Bis Ende März sind hier die meisten Brutgebiete besetzt. Das Heimzugmaximum wird in Berlin in der zweiten Märzhälfte erreicht.

Nichtbrüteransammlungen (Daten im Zeitraum Mitte Mai - Anfang Juli) sind alljährlich auf großen Seen und in Brutgebieten, meist in kleinen Trupps bis 30 Ind. anzutreffen. Große Ansammlungen sind selten, z.B. 20.5.95 149 Gülper See (H. Haupt); 9.6.95 103 ad. Byhleguhrer See/LDS (H. Haupt, T. Noah, S. Weiß). Bei einer Erfassung an allen Gewässern des Altkreises Beeskow/LOS (941 km²) wurden in der zweiten Junihälfte 1998 insgesamt 122 Nichtbrüter auf 12 Gewässern (max. 51 Wochowsee) registriert (H. Haupt). Möglicherweise handelt es sich um potenzielle Brutvögel, die auf Grund von Nistplatzmangel und ständigen Störungen (Bootsverkehr, Angelsport u.ä.) nicht brüten. In der Uckermark wurden bis zu 200 Nichtbrüter registriert (Dittberner 1996b).

Auf den Brutgewässern kommt es bereits ab Anfang Juli zu Truppbildungen (Familienverbände) sowie möglicherweise zu ersten Wanderbewegungen (insbesondere dj. Ind.). Der eigentliche Wegzug setzt meist Mitte Juli ein und erreicht Ende August/Anfang September einen ersten Höhepunkt. Zu diesem Zeitpunkt sind die diesjährigen Haubentaucher bereits größtenteils abgezogen, z.B. 25.8.96 301 ad.+3 dj. Gülper See (H. & M. Haupt, S. Weiß), 3.9.94 481 ad.+23 dj. Wochowsee/LOS (H. Haupt). Auf anderen Gewässern mit enorm zugenommenem Bootsverkehr (z.B. Scharmützelsee, Schwielochsee/LOS) fehlten in den 90er Jahren Haubentaucher während des Frühwegzugs fast völlig, z.B. Scharmützelsee bis zu 663 Ind. am 15.9.73, in den 90er Jahren nur noch Brutbestand (H. Haupt). Auf vielen Gewässern, so auch in Berlin, folgt eine zweite, oft erheblich stärkere Durchzugswelle im November (ver-

mutlich nordische Haubentaucher). Auf Seen mit deutlicher Zunahme des Bootsverkehrs, der teilweise bis in den Dezember anhält, sind die Herbstrastbestände im Vergleich zu den 70er Jahren klar rückläufig: z.B. Scharmützelsee durchschnittlich im Oktober 408 (max. 551) und November 286 (max. 432, HAUPT 1981b), dagegen in den 80er und 90er Jahren im November nur noch durchschnittlich 146 Ind. (H. Haupt).
Das mit Abstand bedeutendste brandenburgische Rastgewässer ist der Grimnitzsee/BAR mit Maxima von >1.000 Ind., z.B. 2.100 (4.11.96); 1.400 (12.10.86, DITTBERNER 1996b) und 1.200 (26.11.77, G. Jander, H. Dittberner). Auf dem Wolziger See/LOS wurde – als Ausnahme – mit 976 Ind. ebenfalls ein sehr hoher Rastbestand registriert. Spätestens Mitte Dezember ist der Durchzug abgeschlossen. Bei mildem Wetter können noch Anfang Dezember große Ansammlungen registriert werden (Tab. 8).
Die Zahl der Überwinterer hat deutlich zugenommen. Bei Kälteeinbrüchen kommt es regelmäßig an wenigen eisfreien Gewässerbereichen der Berliner Havel und tieferen Seen zu starken Ansammlungen (eisbedingte Ausweichbewegungen). Besonders die Pichelsdorfer Havel/B ist ein solcher Konzentrationsbereich, z.B. 20.2.94 550 (M. Kühn, G. Goetz) und 29.12.95 430 (M. Kühn, S. Urmoneit). In Brandenburg wurden Winteransammlungen mit ähnlich hohen Zahlen auf dem Scharmützelsee/LOS (z.B. 7.1.90 531, H. Haupt), dem Unter-Uckersee (z.B. 16.1.92 520, I.-D. Lembke, H. Schonert) und dem Wolziger See/LOS (z.B. 4.2.89 421, H. Haupt) festgestellt. Weitere Gebiete mit Winterkonzentrationen (>100 Ind.) in den letzten Jahren waren: 17.2.94 300 Gatower Havel/B (K. Lüddecke), 27.1.99 149 Werbellinsee/BAR (T. Noah), 13.1.91 127 Wochowsee/LOS (H. Haupt), 23.12.94 116 Templiner See/P (T. Ryslavy), 13.1.91 110 Parsteiner See/BAR (DITTBERNER 1996b). Eine Extremerscheinung waren nach dem strengen Frosteinbruch im Februar 1978 am 18.2. insgesamt 835 Haubentaucher in Westberlin, darunter allein 740 auf der Pichelsdorfer/Gatower Havel (I. Boldt, A. Bruch, H. Elvers, M. Nowak u.a.). Diese Ansammlungen hatten sich Ende Februar bereits wieder aufgelöst. Abseits der Konzentrationspunkte werden weite Regionen im Winter völlig verlassen.

Gefährdung und Schutz: Rückgangsursachen der Brutbestände liegen vor allem in der anthropogen bedingten Entwässerung von Feuchtgebieten, der Freizeitnutzung (Übernutzung) der Gewässer durch Wassersport und Angler sowie einer übermäßigen Gewässereutrophierung (Abwässer, Entenmast u.a.) bis hin zu polytrophen Zuständen, die zum Verlassen der Brutgewässer führen. Infolge fortschreitender Reduzierung der Schilf- und Röhrichtflächen, vor allem in den 80er Jahren, haben sich außerdem die Nistmöglichkeiten deutlich verschlechtert.
Bestandsabnahmen in den 90er Jahren könnten auch mit der reduzierten Nährstoffzufuhr in die Gewässer zusammenhängen (verstärkte Klärung von Abwässern, neue Bedingungen in der Landwirtschaft). In einigen Teichgebieten (z.B. Peitzer Teiche) ist der Bestandsrückgang mit hoher Wahrscheinlichkeit auf fischereiwirtschaftliche Umstellungen (reduzierte Zufütterungen u.ä.) zurückzuführen, die ebenfalls eine Verringerung des Nährstoffeintrages zur Folge hatten.
Für die Abnahme der in den siebziger Jahren noch recht hohen Rastbestände im Spätsommer und Herbst ist auf verschiedenen Gewässern wahrscheinlich der zunehmende Bootsverkehr verantwortlich.
Trotz regionaler Regression besteht derzeitig keine Bestandsgefährdung. Die Wiedervernässung von ehemaligem Feuchtgrünland hat sich lokal positiv auf den Brutbestand ausgewirkt.

T. Ryslavy

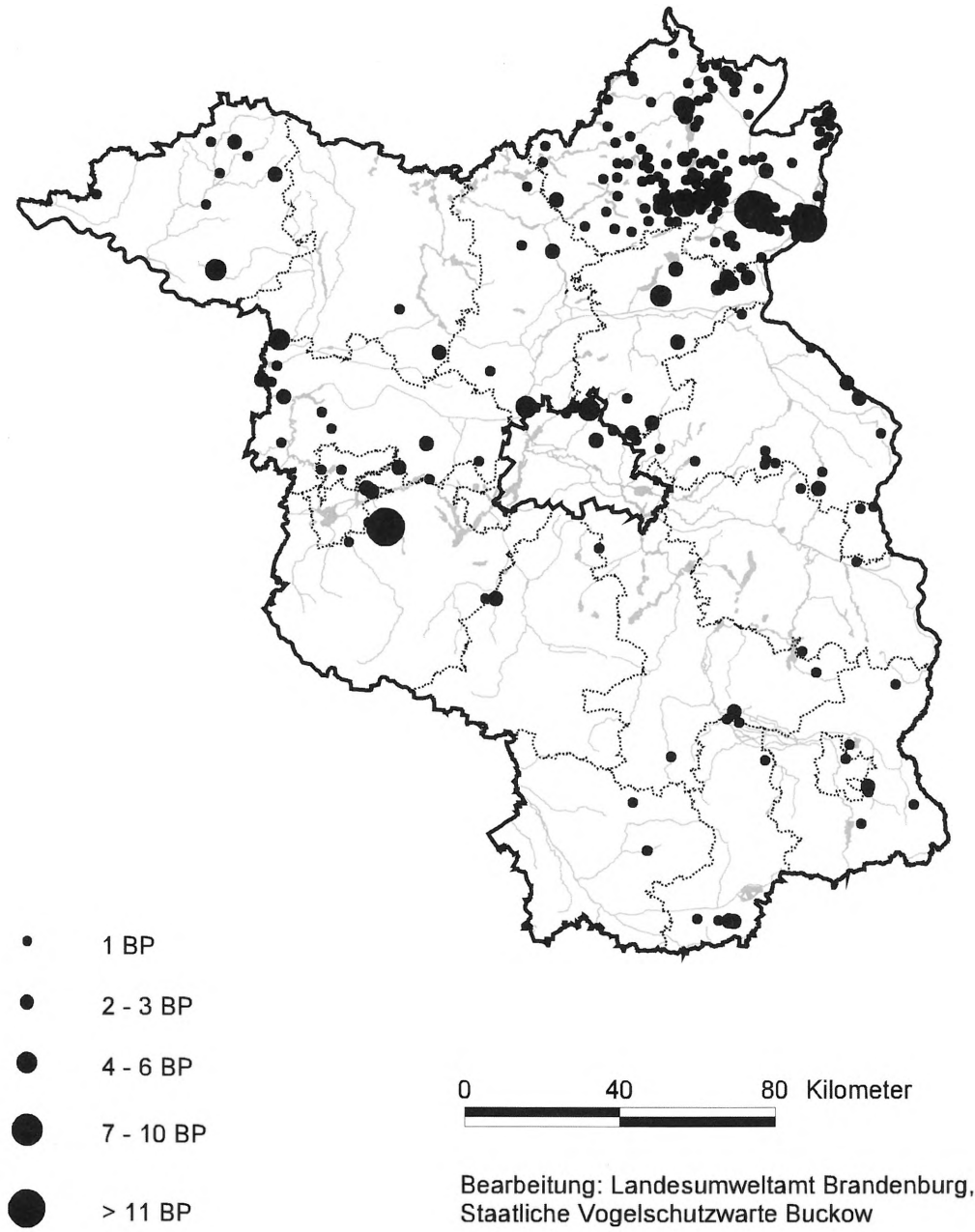
Rothalstaucher

Podiceps grisegena
(Boddaert 1783)
Brutvogel 200-300 BP,
Durchzügler, gelegentlicher Wintergast



Verbreitung: Der Schwerpunkt des Vorkommens liegt in der Uckermark, wo schätzungsweise ein Drittel bis die Hälfte des Landesbestandes brütet, mit besonderen Konzentrationen im Raum Schwedt/Angermünde (DITTBERNER 1996b, Karte 5). Brutvorkommen sind in den 90er Jahren aus allen Landkreisen bekannt geworden. Die Kreise Barnim, Potsdam-Mittelmark und Märkisch-Oderland können in guten Jahren über 15 BP aufweisen, während in der Niederlausitz in den letzten Jahren nur wenige Brutgebiete bekannt geworden sind. Auf dem Durchzug können Rothalstaucher im ganzen Land beobachtet werden mit Schwerpunkten im Berliner Raum und in Ostbrandenburg.

Lebensraum: Zur Brutzeit werden Rothalstaucher auf flachen Seen, in Überschwemmungsgebieten, auf Fischteichen oder in Buchten größerer Seen beobachtet, bei denen der Verlandungsprozess im Gange ist. Insbesondere in der Uckermark werden bevorzugt kleine Feldsölle der flachwelligen Grundmoräne besiedelt. Die kleinsten besiedelten Gewässer waren nur 20x20 und 60x30 Meter groß; auf Gewässern unter 1 ha Größe können bis zu drei Paare brüten (DITTBERNER 1996b). Neben reichlichem Pflanzenwuchs (Röhricht, See- und Teichrosenmatten, Hornkrautbänke, Algen, abgestorbene Strauchweiden) sind auch freie Wasserflächen erforderlich. Auf dem Durchzug werden bevorzugt größere und tiefe Seen, aber auch Fischteichgebiete aufgesucht.



Karte 5: Brutvorkommen des Rothalstauchers 1994-1999. Viele kleinere Brutplätze sind nur unregelmäßig besetzt.

Bestand und Bestandveränderungen: Aus dem Hauptvorkommensgebiet in der Uckermark liegt keine genaue Zahlenangabe vor, doch dürfte der aktuell auf viele Kleingewässer verteilte Brutbestand bei deutlich über 100 BP liegen (vgl. Dittberner 1996b). Die bekannten Vorkommen in den restlichen Kreisen summieren sich Mitte der 90er Jahre auf etwa 100-120 BP. Die meisten Gewässer weisen nur einzelne oder wenige Brutpaare auf, viele sind unregelmäßig besetzt. In den 90er Jahren wurden in nur drei Gebieten maximal 6-11 Paare festgestellt: NSG Buckowseerinne/BAR 1997 6 BP (J. Möller), Hennigsdorfer Wiesen/OHV max. 1993 7-11 BP, Karower Teiche/B max. 1994/95 5-7 BP (BOA 1995a,1996a). Wesentlich höhere Konzentrationen können in Überschwemmungsgebieten erreicht werden, die nach ihrer Entstehung schnell besiedelt werden, in denen der Bestand nach einigen Jahren jedoch wieder zurückgeht. Am Rietzer See-Streng brütete die Art erstmals 1991, nahm dann schnell auf 17 BP 1995 zu und fiel 1996-98 auf 6-10 BP zurück (B. Rudolph, T. Ryslavy). Auf dem wieder gefluteten Landiner Haussee/UM siedelten 1991 24 BP, 1992 20 BP und 1993 noch 15 BP (H. & W. Dittberner). Die Überflutungsflächen im Nationalpark Unteres Odertal wurden im April 1998 von etwa 30 Paaren besiedelt, die jedoch nach frühzeitigem Abpumpen des Wassers aus den Poldern wieder verschwanden. Die Bestandsentwicklung verläuft uneinheitlich. In der Uckermark werden in Abhängigkeit von der Wasserführung der Gewässer starke Schwankungen registriert, insgesamt aber ist der Bestand aufgrund meliorativer Maßnahmen in den letzten Jahren um ein Drittel zurückgegangen. Am Felchowsee/UM, dem ehemals größten Brutplatz Brandenburgs (1968 40 BP), verschwand die Art vollständig nach Verschlechterung der Wasserqualität und Rückgang der Unterwasservegetation infolge von Nährstoffeinträgen durch Karpfen- und Entenmast (Dittberner 1996b). Im Altkreis Strausberg/MOL wurden Anfang der 80er Jahre traditionelle Brutplätze aufgegeben (Hoffmann & Koszinski 1993). Im Kreis Spree-Neiße wurden die Brutplätze in den Teichgebieten bei Peitz und Lakoma/SPN Mitte der 80er Jahre aufgegeben, erst 1993 folgte die Wiederbesiedlung der Region in den Teichgebieten Kathlow und Bagenz (B. Litzkow, R. Zech, R. Beschow). Im Altkreis Brandenburg/PM erfolgten nach Jahrzehnten mit nur sporadischem Brutvorkommen ab 1991 neue Ansiedlungen in Gebieten, die durch die Einstellung des Pumpbetriebes wiedervernässt wurden (FG Ornithologie Brandenburg 1992). Insgesamt dürfte der Brutbestand in den 70er und 80er Jahren abgenommen, in den 90er Jahren dann aufgrund der Wiedervernässungen zugenommen haben.

Brutbiologie: Umfangreiche Untersuchungen liegen aus der Uckermark vor. Gewöhnlich eine Jahresbrut. Der Legebeginn fällt überwiegend auf die Zeit zwischen Mitte April und Ende Mai, Extremdaten sind der 24.3.90 und 8.7.69. Die Gelegegröße liegt zwischen 2 und 6, durchschnittlich bei 3,4 (n=193) und nimmt im Verlauf der Legeperiode ab. Die Jungen schlüpfen frühestens ab Ende April und werden ab Ende Juni flügge. Die letzten Jungvögel erreichen im September die Flugfähigkeit. Die Rate der flüggen juv. beträgt bei 612 Eiern (ohne Totalverluste von Gelegen) 63,6 %, wobei Verluste vor allem in Regenperioden während des Schlupfes auftreten. Die Jungenzahl/Familie liegt zwischen 1 und 6, durchschnittlich bei über 14tägigen Jungen bei 2,1 (n=545, Dittberner 1996b mit weiteren Einzelheiten). Bei Zufallsbeobachtungen von Familien mit unterschiedlich alten Jungen außerhalb der Uckermark lag die Jungenzahl in den 90er Jahren zwischen 1 und 4, durchschnittlich bei 1,9 (n=82), im Altkreis Strausberg/MOL bei 2,1 (n=15, Hoffmann & Koszinski 1993).

Wanderungen: Die Brutgebiete werden ab Anfang Juli, hauptsächlich in der zweiten Julihälfte und im August von den Brutvögeln verlassen (Dittberner 1996b, Haupt 1996, T. Dürr). Ein erstes Maximum rastender Rothalstaucher wird vor allem in Teichgebieten und auf Flachwasserseen Ende August bis Mitte September festgestellt, wobei es sich hauptsächlich um Jungvögel handelt (Haupt 1996). Höchstzahlen zu dieser Zeit waren: 11.9.94 14 Peitzer Teiche (Haupt 1996), 14.9.94 9 Gülper See (J.-J. Seeger), 24.8.97 9 Ziltendorfer Niederung (Haupt & Noah 1998). Während in Berlin die Zahlen rastender Rothalstaucher zwischen Ende August und Ende November auf gleichem Niveau bleiben (OAG Berlin (West) 1990c), nehmen sie in Ost-Brandenburg Ende September/Anfang Oktober ab, um dann ab November einen zweiten, größeren Zuggipfel zu erreichen. Während dieser Zeit rasten Rothalstaucher im Unterschied zum Spätsommer vor allem auf größeren und tiefen Seen (Haupt 1996). Trupps über 5 Ind. werden im Spätherbst bisher fast ausschließlich in Ostbrandenburg beobachtet, maximal 23.10.88 16 Helenesee/FF (Haupt 1996), 5.12.71 11 Helenesee (Grätz in Becker in Vorb.) und 19.11.77 10 Müggelsee/B (B. Schonert). Der Bestand bleibt bis Ende Dezember auf einem hohen Niveau. Im Hochwinter werden Rothalstaucher in der Regel nur selten beobachtet, z.B. wurden im Zeitraum Anfang Januar bis Mitte Februar 1991-98 nur acht Beobachtungen mit 13 Ind. bekannt. Bisher einzigartig sind Datenserien aus den milden Wintern 1988/89 und 1989/90 auf dem Helenesee und Katjasee/FF, als 14-15 und 11-13 durchgehend überwinternde Rothalstaucher gezählt wurden, maximal waren es 19 am 14.1.89 (Haupt 1996, T. Langgemach). Der nächstgrößte Wintertrupp betraf 7 Ind. am 7.1.73 auf dem Scharmützelsee/LOS (H. Haupt). Der Heimzug macht sich in warmen Jahren bereits ab Mitte Februar bemerkbar. Zu dieser Zeit können bereits die ersten Vögel in Brutgebieten eintreffen (frühestens 6.2.88 bei Ihlow/MOL, Hoffmann & Koszinski 1993). In der Regel erfolgt der Einflug in die Brutgebiete zögernd ab März und besonders Anfang April (T. Dürr, Hoffmann & Koszinski 1993). Das Auftreten in Nicht-

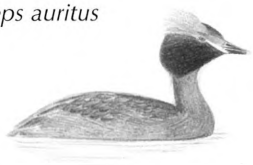
brutgebieten bleibt im März und Anfang April in der Regel spärlich (aber z.B. 12.3.89 19 Helenesee, HAUPT 1996). Das Heimzugmaximum fällt in die zweite Aprilhälfte. Die Gebietsmaxima liegen üblicherweise unter 7 Ind., Höchstzahlen waren: 25.4.93 36 Haussee bei Klockow/UM (Lembke, Schonert in DITTBERNER 1996b), 23.4.89 26 Helene-/Katjasee und Kongokanal/FF (T. Langgemach), 30.4.89 15 Peitzer Teiche (R. Zech). Bei günstigem Wasserstand kommt es vor allem an der Oder im April zu Ansammlungen wahrscheinlich ansiedlungswilliger Vögel, die aber bei schnell sinkendem Wasserstand das Gebiet wieder verlassen, z.B. 5.4.99 19 Polder Kienitz/MOL (M. Fiddicke, T. Förder), 22.-25.4.92 12 balzende Paare FIB Unteres Odertal (D. Krummholz). Der Heimzug ist Mitte Mai abgeschlossen, einzelne Vögel können auch während der Hauptbrutzeit in Nichtbrutgebieten auftreten.

Gefährdung und Schutz: Der Rothalstaucher wird in Brandenburg als stark gefährdet und in Berlin als vom Aussterben bedroht eingestuft (DÜRR et al. 1997, WITT 1991). Hauptgefährdungsfaktoren sind die Entwässerung von Kleingewässern sowie die Wasserstandsabsenkung in Niederungsgebieten und die künstliche Einschränkung von Überflutungen. Schutzmaßnahmen für den Rothalstaucher müssen deshalb in erster Linie auf die Verbesserung des Wasserhaushaltes abzielen. Die Schaffung neuer Überschwemmungsflächen hat bereits regional zu einer Bestandserholung geführt. Starke Nährstoffeinträge führen zum Rückgang der Submersvegetation und damit zum Verschwinden des Rothalstauchers (Felchowsee/UM, wohl auch Fischteiche der Niederlausitz). In der Uckermark entstanden Totalverluste von Gelegen vor allem bei Störungen durch Fischer, Angler oder Landwirte mit nachfolgender Prädation (DITTBERNER 1996b).

H. Schonert (WM)

Ohrentaucher - *Podiceps auritus* (Linnaeus 1758)

Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Nachweise liegen aus allen Teilen des Landes vor mit Häufungen in den seenreichen Gebieten der Uckermark, Südost-Brandenburgs und im Berliner Raum.

Lebensraum: Weit über 75 % aller Beobachtungen entfallen auf größere Seen unterschiedlicher Morphologie und Trophie. Ausnahmsweise werden kleinere Seen und Teiche aufgesucht. Kleinere Fließgewässer werden offensichtlich gemieden, dagegen sind Oder und Havel, letztere seenartig gestaltet, häufiger Rastplatz. Auffällig ist das gehäufte Auftreten im Mai/Juni auf Flachgewässern wie Überflutungsflächen (Rietzer See-Streng) und Flachseen (Felchowsee, Mühlensee/UM, Gülper See).

Wanderungen: Der Wegzug setzt frühestens Mitte September ein: 8.9.97 1 dj. Unteres Odertal bei Criewen/UM (W. Mädlow), 10.9.89 1 Mühlenbecker Teiche/B (A. Bräunlich, N. Schneeweiß), 18.9.77 Tegeler See/B (C. Pohl). Regelmäßiger erfolgen Beobachtungen in der zweiten Oktoberhälfte. Das Maximum des Herbstzuges liegt im November mit Höhepunkt Mitte des Monats (DITTBERNER & DITTBERNER 1977a, BRÄUNLICH et al. 1997). Im Dezember nimmt die Zahl der Beobachtungen deutlich ab und geht ohne klare Abgrenzung in das Wintervorkommen über. Während des Wegzuges betrafen 1991-98 43 von 62 Beobachtungen Einzelvögel, 13 Trupps von 2 und 4 Trupps von 3 Ind. sowie nur zwei Beobachtungen größere Ansammlungen. Bis 1976 war die Verteilung ähnlich: Von 88 Beobachtungen (ganzjährig) fielen 52 auf Einzelvögel, 16 auf 2, 15 auf 3 Ind. und fünf auf größere Trupps (DITTBERNER & DITTBERNER 1977a). Die größten Ansammlungen waren: 19.11.61 7 Müggelsee/B (DITTBERNER & DITTBERNER 1977a), 15.11.73 7 Kladower Havel/B (A. Bruch), 12.11.94 4+3 Schwielochsee/ LOS (H. Haupt), 30.11.97 6 Müggelsee/ B (P. Pakull). Winterbeobachtungen werden regelmäßig gemeldet, insbesondere aus dem Berliner Raum. Auch im Winter überwiegen Nachweise kurzzeitig rastender Vögel, Verweildauern von mehreren Wochen sind selten (z.B. 29.12.93-24.1.94 1 ad. Neuendorfer See/LDS, T. Noah). Der Heimzug ist viel schwächer als der Wegzug und beginnt im April. Der undeutlich ausgeprägte Höhepunkt liegt Ende April und im Mai, der Heimzug endet im Juni. In aller Regel werden Einzeltiere (1991-98 20mal) oder 2 Ind. (1991-98 viermal) gemeldet. DITTBERNER & DITTBERNER (1977a) erwähnen drei Trupps von 3 Ind., ausnahmsweise rasteten am 2.4.72 5 Ind. am Dehmsee/LOS (HAUPT 1981a). Gerade im Mai und Juni verbleiben die Ohrentaucher manchmal längere Zeit im Gebiet, so z.B. am Rietzer See 41 Tage (3.5.-13.6.92). Späteste Daten waren: 5.-29.6.78 1 Mühlensee bei Carmzow/UM (LEMBKE &

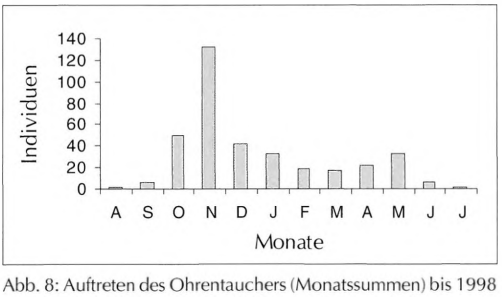


Abb. 8: Auftreten des Ohrentauchers (Monatssummen) bis 1998 (n=362).

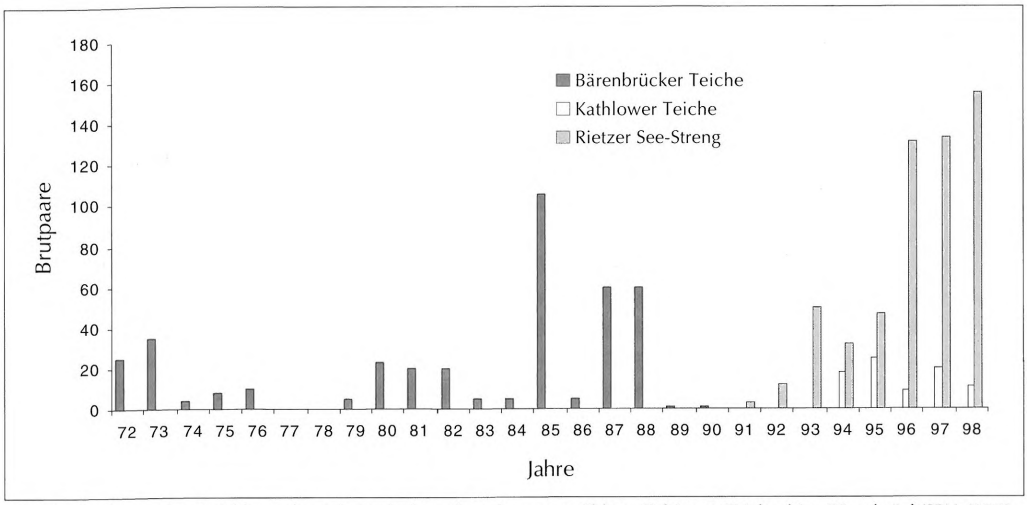


Abb. 9: Brutbestandsentwicklung des Schwarzhalstauchers in ausgewählten Gebieten: Teichgebiet Bärenbrück/SPN (1972-1988, B. Litzkow, K. Morling); Teichgebiet Kathlow/SPN (ab 1994, R. Zech, B. Litzkow) sowie Rietzer See-Streng (ab 1991, Ryslavy 1996, H. Haupt).

Schonert 1979), 20.6.83 1 Reckahner Teiche/PM (B. Rudolph), 18.6.94 1 Gülper See (M. Kühn). Aus dem Sommer (Juli/August) liegen bisher drei Nachweise vor: 26./27.7.69 1 Ind. Haussee bei Obersdorf/MOL (Haupt 1981a, Hoffmann & Koszinski 1993), 2.8.80 1 PK Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 29.8.-10.9.70 1 Ind. Langer See bei Döbberin/MOL (Schmidt in Haupt 1981a). Die letztgenannte Beobachtung könnte auch beginnendem Herbstzug zugeordnet werden.
Ein deutlicher Bestandstrend ist in den letzten Jahrzehnten nicht zu erkennen. Die Häufung von Nachweisen in den 90er Jahren dürfte auf verstärkte Beobachtungs- und Meldeaktivität zurückzuführen sein.

L. Kalbe (WM)

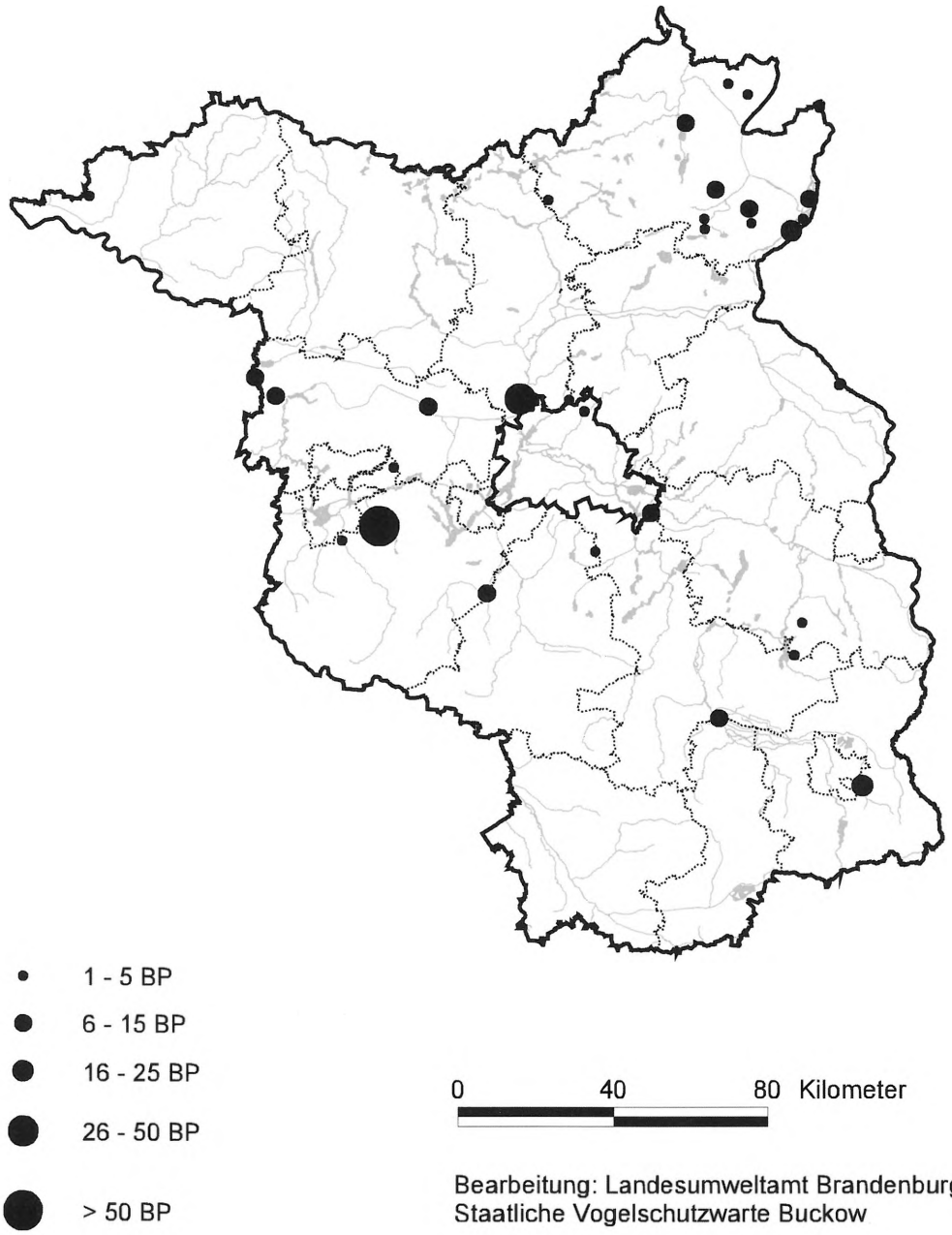
Schwarzhalstaucher
Podiceps nigricollis
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 230 - 340 BP (1996-98), Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßig besetzte Brutgebiete befinden sich nur in der Uckermark, im Havelland und in der Niederlausitz (Karte 6). In anderen Gebieten brüten Schwarzhalstaucher nur selten oder ausnahmsweise. Zur Zugzeit kann die Art an allen Gewässern auftreten.

Lebensraum: Als Brutgebiete besiedelt der Schwarzhalstaucher vorrangig flache, stark verkrautete Gewässer, vor allem Seen, Überschwemmungsgrünland, Kleingewässer, Klärbecken und Fischteiche, sofern diese eine reich gegliederte Unterwasservegetation sowie Gelegezonen aufweisen. Zum Schutz vor Prädatoren wird zur Brutzeit oft die Nachbarschaft zu Lachmöwenkolonien gesucht (z.B. Dittberner & Dittberner 1984a). Durchzügler bevorzugen zur Rast Seen und Flüsse, größere Teiche, Klärbecken sowie gelegentlich Kleingewässer.

Bestand und Bestandsveränderungen: Charakteristisch für diesen seltenen Koloniebrüter sind häufiger Brutplatzwechsel und starke Bestandsschwankungen in regelmäßig besetzten Brutgebieten. So sind in den 80er und 90er Jahren insgesamt mindestens 32 Brutgewässer in Brandenburg und Berlin bekannt geworden. Jährlich sind davon jedoch nur 10-15 besetzt. Nach Litzbarski in Rutschke (1987a) war der Schwarzhalstaucher in Brandenburg in den 50er bis 70er Jahren sporadischer und nur in NO-Brandenburg (insbesondere Altkreis Angermünde) und SO-Brandenburg regelmäßiger Brutvogel mit einem durchschnittlichen Gesamtbestand von etwa 100 BP, wobei die größten Bestandsdichten an den Fischteichen der Niederlausitz mit max. 50 BP erreicht wurden. Das Teichgebiet Bärenbrück/SPN bildete dabei das wichtigste Brutgebiet mit wechselnden Beständen von 3 bis 43 (1973) BP in den Jahren 1972-76 (Haupt 1983a). In der Uckermark brüteten im Jahre 1969 am Felchowsee in einer Lachmöwen- und Trauerseeschwalbenkolonie 22 BP (hier 1965-69 zwischen 6 und 22 BP schwankend) und am nur 2 km entfernten Landiner Haussee/UM 20 BP (Dittberner & Dittberner 1970a). Im Zeitraum von 1950 bis 1993 lag



Karte 6: Brutvorkommen des Schwarzhalstauchers 1994-1999. Die Einstufung richtet sich nach der höchsten festgestellten Brutpaarzahl.

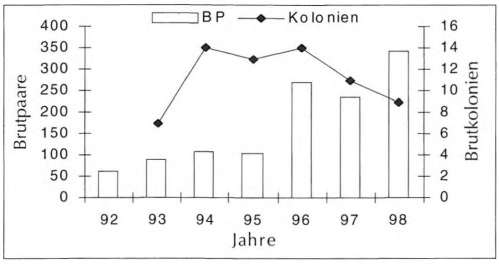


Abb. 10: Brutbestand und Anzahl der Brutkolonien des Schwarzhalstauchers in Brandenburg 1992-1998.

der Brutbestand in der Uckermark zwischen 10 und 110 BP (Maximum 1974) bei einem Durchschnitt von 60 BP, wobei kein Gewässer durchgehend besiedelt war. Die Koloniegrößen variierten zwischen 3 und 65 BP (durchschnittlich 17 BP), mit der größten bisher in der Uckermark registrierten Brutkolonie von 65 BP 1974 am Felchowsee (Dittberner 1996b). Im Unteren Odertal siedelten sich 1996 53 BP und 1998 120 BP an, scheiterten jedoch aufgrund vorzeitigen Abpumpens des Wassers mit der Brut (W. Dittberner). In der Niederlausitz war ab 1979 lediglich das Teichgebiet Bärenbrück/SPN als Brutgebiet besetzt, wo der Bestand 1985 105-110 BP erreichte (B. Litzkow). Starke Wasserstandsschwankungen zur Brutzeit infolge des benachbarten Tagebaubetriebes führten spätestens 1991 (1989/90?) zur Aufgabe dieses Brutplatzes (B. Litzkow). Im Jahr 1994 gab es eine Neuansiedlung (18 BP) im Teichgebiet Kathlow/SPN, bis 1998 schwankte hier der Brutbestand zwischen 9 und 25 BP (R. Zech, B. Litzkow).

Nach dem Bestandstief Ende der 80er /Anfang der 90er Jahre (Zusammenbruch der Brutbestände in den meisten Teichgebieten und Rückgang an natürlichen Gewässern) lag der Gesamtbestand in den Trockenjahren 1992 und 1993 bei lediglich 61-85 BP. Erst die Wiedervernässung von Feuchtgebieten in den 90er Jahren führte mit Neu- und Wiederansiedlungen von Lachmöwenkolonien auch zum Anwachsen des Schwarzhalstaucherbestandes. In den Jahren 1994/95 waren es 13-14 Brutplätze mit 98-105 BP, 1996/97 bereits 233-268 BP und 1998 sogar 341 BP (Ryslavy 1995, 1997a,b, 1998, 1999). Dabei verringerte sich die Anzahl der Brutkolonien jedoch stetig von 14 (1994/96) auf 9 (1998). Ab 1991 ist ein neuer Brutplatz im Rietzer See- Streng von herausragender Bedeutung. In den Jahren 1996-98 wurden hier 131-155 BP ermittelt (T. Ryslavy, H. Haupt). Nach der Kolonie im Teichgebiet Bärenbrück/SPN 1986 ist das die größte aus Brandenburg bekanntgewordenen Brutkolonie (Litzbarski in Rutschke 1987a, Dittberner 1996b), selbst in Deutschland bilden Brutkolonien mit über 100 BP die absolute Ausnahme (z.B. Rheinwald 1993).

Brutbiologie: Die Befunde stammen, sofern nicht anders gekennzeichnet, von Dittberner & Dittberner (1984a) und Dittberner (1996b) aus der Uckermark. Neststandorte befinden sich auf Schwemmmaterial und Stoppeln von Schilf, Rohrkolben, Seggen, Binsen (häufig im Flachwasser), auf Schlammrändern, in Hornkrautbänken, Seerosenfeldern, an Grabenrändern u.a.. Innerartliche Nestabstände lagen in der Uckermark zu etwa 70 % zwischen 0,25 und 3 m, im Teichgebiet Bärenbrück/SPN 1987 durchschnittlich bei 0,7 m (n=60, B. Litzkow). Die Brutperiode liegt zwischen Mitte April und Mitte Juni, bei Zweit- und Ersatzbruten bis Ende August. Der Legebeginn fällt in der Uckermark auf Mitte April bis Mitte Mai, bei sicheren Zweitbruten auf Anfang Juni bis Anfang Juli, bei (bis zu drei) Nachgelegen auf Anfang Mai bis Mitte Juli. Zweitbruten wurden in mehreren Jahren als Schachtelbruten belegt. Vollgelege umfassen 2-7 Eier, in der Uckermark durchschnittlich 4 Eier (n=623), im Teichgebiet Bärenbrück durchschnittlich 3 Eier (n=138, B. Litzkow). Der Schlupf erfolgte zwischen dem 18.5. und dem 7.8., bei der Erstbrut durchschnittlich um den 25.5., bei Zweitbruten oder späten Nachgelegen um den 17.7.. Die Schlupfrate betrug 87 % (n=495 Vollgelege in 28 Brutkolonien mit positivem Brutverlauf). Die Reproduktionsrate lag am Rietzer See-Streng bei 1,69 juv./kontrolliertes BP (1995-98, n=402 BP, T. Ryslavy, H. Haupt u.a.), in den Hennigsdorfer Wiesen/OHV bei 1,65 juv./kontrolliertes BP (1989-97, n=72 BP, K.-H. Sass, A. Hundrieser u.a.). Jungvögel werden zwischen Ende Juni und Ende August flügge.

Wanderungen: Der Heimzug erfolgt hauptsächlich von Ende März bis Mitte Mai. Eine sehr frühe Feststellung gelang am 9.3.96 1 Schlepziger Teiche (T. Noah), aus der zweiten Märzdekade liegen drei Beobachtungen vor: 16.3.90 1 Wernsdorfer See/LOS (T. Tennhardt), 19.3.93 1 Mühlenbecker Teiche/BAR (W. Schreck), 19.3.96 1 Wernsdorfer See/LOS (R. Eidner). Ausnahmsweise sind Ende März bereits größere Ansammlungen zu beobachten, z.B. 31.3.89 50 Teichgebiet Bärenbrück/SPN (B. Litzkow). Das Maximum des Heimzuges fällt auf Ende April/Anfang Mai. In drei Gebieten wurden während des Heimzuges Gebietsmaxima von >100 Ind. (einschließlich potenzieller Brutansiedler) erreicht: 6.5.99 375 Rietzer See-Streng (T. Ryslavy), 30.4.89 167 Teichgebiet Bärenbrück/SPN + 106 Peitzer Teiche (R. Zech), 24.4.88 130 Peitzer Teiche (R. Zech). Weitere Heimzugsansammlungen (Gebietsmaxima) von >20 Ind. (einschließlich potenzieller Brutansiedler): 22.4.91 28 Hennigsdorfer Wiesen/OHV (W. Schreck), 20.4.96 24 Teichgebiet Kathlow/SPN (R. Zech). Trupps rastender Durchzügler abseits potenzieller Brutgebiete bleiben in der Regel unter 10 Ind..

Größere Nichtbrüter- und Übersommerertrupps, Mitte Mai bis Ende Juni, wurden bisher lediglich in den Teich-

gebieten Peitz und Bärenbrück festgestellt, so Mai-Juli 1993 mehrfach >10 ad., max. 15.5. 22 ad. Peitzer Teiche, 27.5.91 18 (R. Zech) und 12.6.94 12 ad. im Teichgebiet Bärenbrück/SPN (H. Haupt).
Der Wegzug, der gegenüber dem Heimzug durch deutlich geringere Truppgrößen gekennzeichnet ist, beginnt in der Regel Anfang Juli und ist im Oktober abgeschlossen. Ein erstes Maximum wird in Nichtbrutgebieten in der ersten Julihälfte erreicht, z.B. 12.7.87 53 und 12.7.94 55 Peitzer Teiche (R. Zech). Diesjährige Tiere erscheinen abseits der Brutplätze kaum vor der zweiten Juli-dekade; früh z.B. 5.7.98 7 ad.+2 dj. Peitzer Teiche (H. Deutschmann, H. Haupt). Die Brutgebiete werden mit dem Flüggewerden der Jungvögel verlassen, so dass sich der Abzug aufgrund des gestaffelten Brutbeginns über mehrere Wochen erstreckt. Häufig sind bereits Ende Juli, in der Regel ab Mitte August die meisten Brutvögel abgezogen. Ende August kulminiert der Wegzug ein zweites Mal (fast nur noch dj. Ind.), z.B. 24.8.86 40 Peitzer Teiche (M. Spielberg), 24.8.96 13 Borcheltsbusch/LDS (P. Schonert, R. Donath).
Im Oktober ist der Wegzug normalerweise abgeschlossen. Nur gelegentlich gelingen bei mildem Herbstwetter noch Novemberbeobachtungen, davon z.B. 1985-98 fünf Nachweise nach dem 15.11., zuletzt 27.11.77 Glienicker See/B (A. Bruch).
Ausnahmsweise werden Schwarzhalstaucher im Dezember und Januar festgestellt. Zu den sechs bei Litzbarski (in Rutschke 1987a) aufgeführten kommen folgende weitere Nachweise: 4.12.92 1 Unter-Uckersee/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 21.12.86 1 Talsperre Spremberg (R. Beschow), 26.12.82 2 ad. Schermützelsee/MOL (B. Palm), 6.1.91 1 (SK) Seddinsee/B (S. Fischer, L. Gelbicke), 16.1.82 1 Havel Ketzin/HVL (T. Dürr), 18.1.98 1 Grimnitzsee/BAR (J. Mundt). Der einzige Nachweis im Februar betrifft 1 Ind. am 5.2.78 auf der Glienicker Lake/B (M. Nowak, J. Schütze). Im gut untersuchten Westberliner Raum haben sich die Durchzugsbeobachtungen im Zeitraum 1977-89 (58 Nachweise mit 141 Ind.) auf das Dreifache gegenüber dem Zeitraum 1953-76 (19 Nachweisen mit 28 Ind.) gesteigert (OAG Berlin (West) 1990c). Dabei domimiert deutlich der Heimzug (37 Nachweise mit 108 Ind.) gegenüber dem Wegzug (21 Nachweise mit 33 Ind.).

Sonstiges: Von Dittberner & Dittberner (1984a) werden Ergebnisse zu 87 beringten und farbmarkierten Schwarzhalstauchern mitgeteilt, die sich auf Brutortstreue, Umsiedlungen, Fernfunde, Lebenserwartung und morphologische Merkmale beziehen.

Gefährdung und Schutz: Der Schwarzhalstaucher zählt in Brandenburg zu den vom Aussterben bedrohten Vogelarten (Dürr et al. 1997). Die positive Bestandsentwicklung der letzten Jahre ist in erster Linie das Ergebnis der Wiedervernässung von Grünlandflächen, auf denen sich Lachmöwenkolonien gegründet haben (z.B. Rietzer See-Streng, Spreewald). Da sich der Großteil des Gesamtbestandes in wenigen Gebieten konzentriert, ist er bei Veränderungen ihrer Beschaffenheit sehr gefährdet. Eine zumindest zur Brutzeit hohe Wasserhaltung an den Brutgebieten ist eine wichtige Voraussetzung zur Ansiedlung von Lariden und Schwarzhalstauchern. In der Uckermark kam es zu Brutverlusten hauptsächlich durch anthropogene Störungen wie Fischerei und Angelsport, während Altvogelverluste am häufigsten durch Ertrinken in Stellnetzten (z.B. Felchowsee, Landiner Haussee) verursacht wurden (Dittberner 1996b). In der Niederlausitz waren durch den Betrieb des Tagebaus Cottbus-Nord hervorgerufene Wasserstandsschwankungen maßgeblich für das Erlöschen der seinerzeit bedeutendsten märkischen Brutkolonie im Teichgebiet Bärenbrück/SPN verantwortlich (B. Litzkow, R. Zech).

T. Ryslavy

Eissturmvogel - *Fulmarus glacialis* (Linnaeus 1761)
Ausnahmegast

Zwei Nachweise: Am 17.2.62 ein Totfund bei Rathenow-West (Müller 1965). Das Belegexemplar ist der dunklen Morphe zuzurechnen und befindet sich im Potsdam-Museum. Eine Beobachtung von zwei Vögeln der hellen Morphe gelang am 3.11.65 an den Tongruben nördlich Zehdenick/OHV (Litzbarski et al. 1967). Für beide Nachweise muß die Unterartenfrage *F. g. glacialis* bzw. *F. g. auduboni* offen bleiben. Das Belegexemplar ist mit einer Schnabellänge von 36 mm bei nicht bestimmtem Geschlecht nicht sicher zuzuordnen (Neumann & Kolbe 1988).

R. Beschow & T. Noah

Schwarzschnabel-Sturmtaucher - *Puffinus puffinus* (Brünnich 1764)
Ausnahmegast
Unterart: *P. p. puffinus* (Brünnich 1764)

Bisher ein Nachweis für Brandenburg (3. Nachweis für Ostdeutschland): 3.10.84 1 Ind. nach Sturmtief ermattet bei Nennhausen/HVL aufgefunden (6.10. tot; Beleg in der Naturschutzstation Buckow, Jaschke 1989).

T. Ryslavy

Sturmschwalbe - *Hydrobates pelagicus* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Alle neun Feststellungen liegen weit zurück und sind durch Totfunde oder Sammeln erbracht worden. Über-

wiegend sind die älteren Belege unvollständig datiert und heute nicht mehr überprüfbar. **1.** NAUMANN (1840) nennt einen erlegten Vogel unweit Berlins; **2.** 1864 1 Ind. bei Oderberg/BAR geschossen (SCHALOW 1919); **3.** BORGGREVE (1869) nennt ein bei Eberswalde/BAR (Neustadt) erlegtes Ind.; **4.** 1884 1 Ind. bei Brandenburg erlegt (G. Stimming in SCHALOW 1919); **5.** NAUWERCK (Ornithol. Mber. 2, 1894: 95) nennt für den März 1894 einen weiteren Beleg, erlegt bei Brandenburg; **6.** Ende Dezember 1894 Todfund bei Perleberg/PR, Beleg nicht mehr präparierbar (SCHALOW 1919); **7.** März 1895 1 Ind. bei Trebbin/TF geschossen (SCHALOW 1919); **8.** undatiert, nach 1895 (?) Fund bei Lenzen/PR für die Sammlung Schütz (SCHALOW 1919); **9.** 22.12.1895 frischtot bei Schönfließ/OHV gefunden (NEHRING 1896); **10.** 12.9.03 tot aufgefunden im Garten der Königlichen Forstakademie Eberswalde/BAR (GROTE 1904).

R. Beschow & T. Noah

Wellenläufer - *Oceanodroma leucorhoa* (Vieillot 1817)
Ausnahmegast

Vier Nachweise: **1.** Ein am 2.10.71 bei Königs Wusterhausen/LDS lebend gefundener Vogel gelangte in den Tierpark Berlin (DATHE & GRUMMT 1972, GRUMMT 1995); **2.** 4.11.71 1 Ind. Tegeler See/B (EMMERICH 1972, ELVERS et al. 1977); **3.** 16.9.95 1 Ind. Gülper See (H. Haupt, H. Deutschmann); **4.** 21.9.97 1 Ind. Langer See bei Grünau/B nach SW fliegend (U. Tammler).

R. Beschow & T. Noah

Basstölpel - *Sula bassana* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Bisher sieben Nachweise: **1.** Ein nach mehreren Tagen der Haltung verstorbenes Ind. am 19.12.1824 aus Ganzer/OPR wurde ins Zoologische Museum Berlin eingeliefert (STRESEMANN 1954), Beleg heute nicht mehr vorhanden; **2.** Undatiertes ad. ♂ aus Groß Schönebeck/BAR kam ins Königliche Landwirtschaftliche Museum Berlin (SCHALOW 1876); **3.** 1 Ind. um 1850 im Schraden bei Lauchhammer/OSL erlegt (TOBIAS 1853, 1865; BÄHRMANN 1961); **4.** 29.3.61 im Forstrevier Dobberzin bei Perleberg/PR 1 Ind. ermattet gefunden (KRÜGER 1961, WESTERMANN 1962); **5.** Am 8.4.61 kam 1 Ind. in den Tierpark Berlin-Friedrichsfelde, das bei Belzig/PM gefunden wurde (DATHE 1963); **6.** Am 19.4.67 wurde 1 ad. ♀ stark abgemagert bei Biesdorf/B aufgegriffen und am gleichen Tag in den Tierpark Berlin eingeliefert (DATHE 1970); **7.** 14.4.69 1 Ind. bei Rathenow/HVL lebend ergriffen (KUMMER 1977).

R. Beschow & T. Noah

Kormoran – *Phalacrocorax carbo* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 2.000 BP (1999), Durchzügler, Jahresgast
Unterart: *P. c. sinensis* (Shaw & Nodder 1801)



Verbreitung: Brut- und Rastvorkommen sind aus dem ganzen Land bekannt. Konzentrationen werden vor allem in der Uckermark, an der mittleren und unteren Havel, an den Seen im Südosten Brandenburgs und in den Teichgebieten der Niederlausitz festgestellt.

Lebensraum: Für die Anlage von Kolonien werden alte Baumbestände auf Inseln oder an unzugänglichen Uferbereichen von größeren Gewässern gewählt. Von 24 Koloniestandorten der 70er bis 90er Jahre lagen 20 an meist größeren Seen und je zwei in Flussauen und Teichgebieten. Außerhalb der Brutzeit rasten Kormorane an größeren Gewässern aller Art. Sommeransammlungen werden vor allem in Fischteichgebieten und auf eutrophen Flachseen registriert.

Bestand und Bestandveränderungen: Nach SCHALOW (1919) haben sich Kormorane ab dem ersten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts verstärkt in Brandenburg angesiedelt. In der Folge bildeten sich lokal riesige Kolonien (z.B. Werbellinsee, Klein-Schönebeck, Oderberg, alle BAR) mit hunderten oder tausenden Paaren, die massiv (z.T. unter Einsatz von Armeeeinheiten) bekämpft wurden. In den 1880er Jahren ist die Art in Brandenburg ausgerottet worden (RUTSCHKE 1987a). Anschließend fehlen Brutmeldungen bis 1971, als 3 Paare einen erfolglosen Brutversuch im Unteren Odertal bei Schwedt/UM unternahmen (DITTBERNER & DITTBERNER 1975a). Die nächsten Brutansiedlungen erfolgten 1979 erneut bei Schwedt (6 BP erfolglos, DITTBERNER & DITTBERNER 1981a)

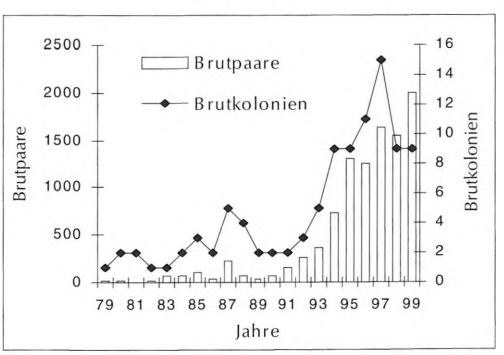
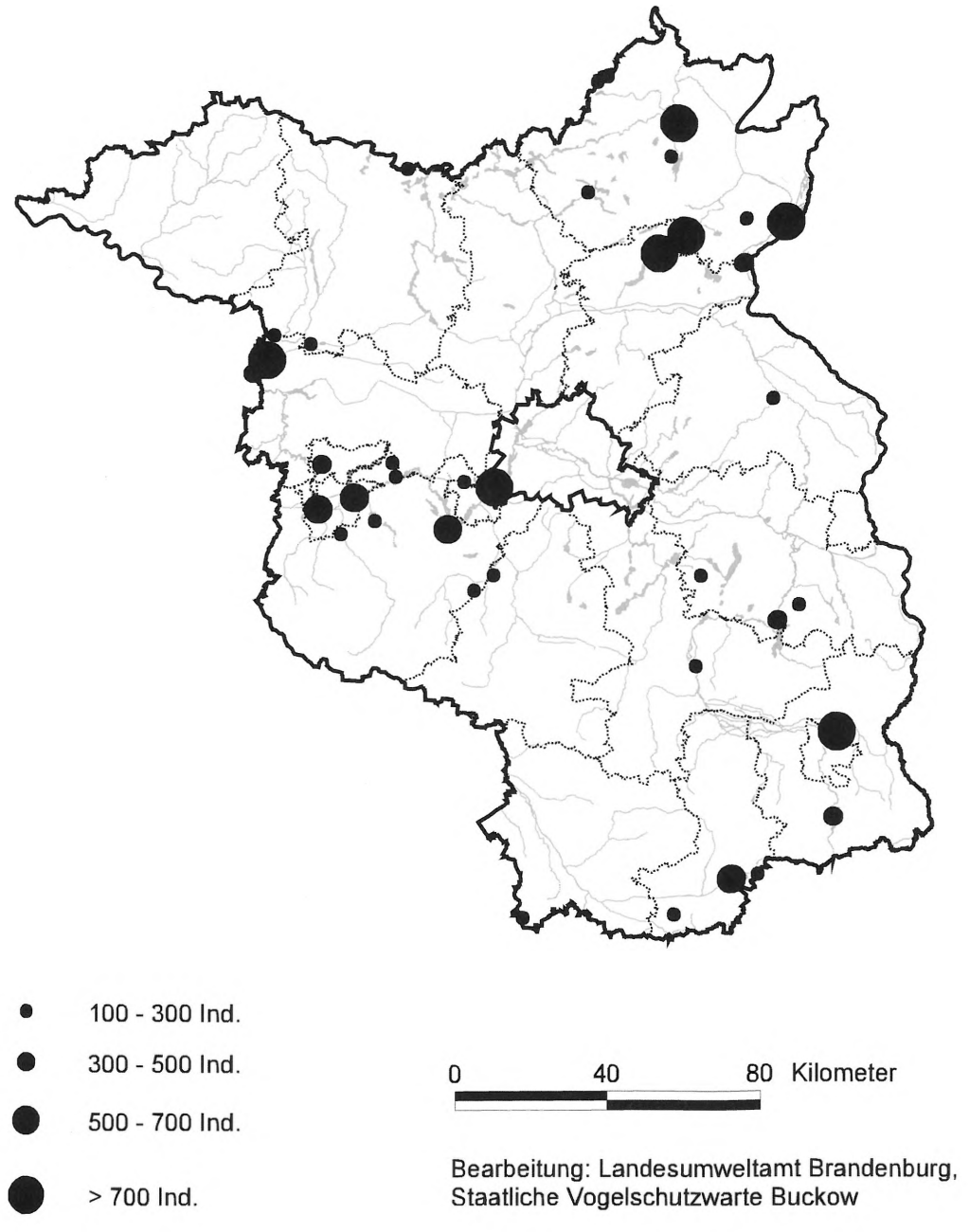


Abb. 11: Entwicklung des Brutbestandes beim Kormoran in Brandenburg und Berlin.



Karte 7: Schlafplätze des Kormorans 1990-1999 (Maximalbestände, ab 100 Ind. dargestellt).

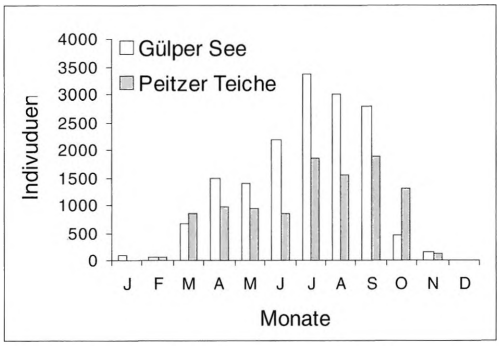


Abb. 12: Summen der Monatsmaxima des Kormorans in Übersommerungsgebieten (im Frühjahr sind Brutvögel enthalten): Gülper See 1993-1998 (n=15.657 Ind.), Peitzer Teiche 1992-1999 (ohne 1995, n=10.369 Ind.).

sowie an der Elbe bei Bälow/PR (18-20 BP, Gatz in Müller 1981). In den 80er Jahren wurden alljährlich Bruten an wechselnden Orten nachgewiesen, die aufgrund von Vertreibungsmaßnahmen (inklusive Umsägen der Nistbäume während der Brutzeit) nur kurzfristigen Charakter hatten: Peitzer Teiche 1980 2-3 BP (Krüger 1982), Unteres Odertal 1986-88 max. 175 BP (1987, Krummholz 1988), Großer Parmensee/UM 1985 23 BP (I.-D. Lembke, H. Schonert), Trebowsee/UM 1982-87 (max. 75 BP 1985), Kuhzer See/UM 1984-85 (max. 27 BP 1984, Zimmermann 1986), Elbaue bei Bälow/PR 1980/81 und erneut 1987 max. 14 BP (Zimmermann 1990). Die ersten dauerhaften Kolonieansiedlungen erfolgten Ende der 80er Jahre: Peitzer Teiche ab 1986, Alter Wochowsee/LOS ab 1987 (H.-P. Krüger, H. Haupt). Nach der Unterschutzstellung nahm der Bestand in den 90er Jahren stark zu. Zwischen 1990 und 1999 wurden 20 Kolonien bekannt, von denen sieben länger als fünf Jahre besetzt waren. Acht Kolonien wurden in den 90er Jahren wieder aufgegeben. Die größten Kolonien waren: Alter Wochowsee 1998 669 BP (B. Litzkow, A. Stein, H. Haupt), Gülper See 1997 400 BP (Naturschutzstation Parey), Unteres Odertal 1999 690 BP (S. Fischer, A. Helmecke), Peitzer Teiche 1994 231 BP (später zum Teil vergrämt, Naturschutzstation Lakoma), Paretzer Tonstiche/HVL 1999 150 BP (G. Lohmann), Pfaueninsel/B 1997 105 BP (E. Stix). Die restlichen Kolonien blieben unter 100 BP. Gelegentlich traten Einzelpaare oder Kleinstkolonien auf, z.B. 1994 1 BP Mellensee/TF (L. Henschel) und 2 BP Päwesiner Lötz/PM (H. Haupt, T. Ryslavy). Die Kolonie an den Peitzer Teichen war aufgrund von Abschuss- und Scheuchmaßnahmen ab 1995 rückläufig und ist 1997 erloschen (Naturschutzstation Lakoma). In den Jahren 1997-99 war der Bestand in den größeren Kolonien (mit Ausnahme des Unteren Odertals und der Paretzer Tonstiche) stabil bis leicht rückläufig.

Brutbiologie: Es liegen nur spärliche Daten vor. Brutbäume sind in der Regel Erlen und Weiden in Ufernähe, häufig Baumgruppen oder Wäldchen, gelegentlich Einzelbäume. Vielfach siedeln sich Kormorane in Graureiher-Kolonien an. Am Rietzer See-Streng brüten Kormorane auch in niedrigem Gebüsch über der Wasserfläche (H. Haupt u.a.). Die ersten Vögel können ausnahmsweise ab Ende Februar in den Kolonien erscheinen (z.B. Dittberner 1996b). Nestbau wird hauptsächlich im März und April beobachtet, kann sich bei einzelnen Nestern bis Mitte Juli hinziehen (Baubeginn in einem Nest mit späterer Brut noch am 15.7.95 in Berlin, Stix 1996). Am 14.3.98 wurden am Alten Wochowsee/LOS bereits in 23 Nestern brütende Vögel beobachtet (H. Haupt). Der Legebeginn liegt in der Uckermark zwischen Ende März und Ende Mai, der Schlupfbeginn zwischen Anfang Mai und Anfang Juni (Dittberner 1996b). In einer relativ spät besiedelten Kolonie auf der Berliner Pfaueninsel wurden 1995 (bei insgesamt 36 Nestern) in 27 Nestern insgesamt 54 Junge gezählt (6x1, 16x2, 4x3, 1x4). Die meisten Jungen schlüpften im Juli, die letzten flogen erst im September aus (Stix 1996). Auch an den Paretzer Erdlöchern/HVL wurden noch am 8.9.97 Junge in den Nestern beobachtet (R. Nessing).

Wanderungen: Der Heimzug beginnt in warmen Jahren zögernd ab Mitte Februar und erreicht gewöhnlich Mitte/Ende März seinen Höhepunkt (z.B. Tennhardt 1989). Gebietsmaxima blieben bis Mitte der 80er Jahre deutlich unter 100 Ind. (Rutschke 1987a). Von 1991-98 wurden 14 mal Höchstzahlen über 200 Ind. gezählt, davon allein achtmal im Frühjahr 1996, als es aufgrund anhaltender Kälte zu einem späten und konzentrierten Durchzug kam. Größte Trupps waren: 24.3.96 700 Ber-

Tab. 9: Ergebnisse von Kormoran-Synchronzählungen in Brandenburg 1994/95 (Rutschke 1996).

	Heimzug		Sommer		Wegzug	
	26.3.94	1./2.4.95	27./28.8.94	2./3.9.95	1.-8.10.94	7.10.95
kontrollierte Gewässer	103	95	122	108	146	89
Summe Ind.	1.636	1.204	2.957	4.132	5.680	2.740
Gewässer ohne Kormorane (%)	48		22		28	
Gewässer mit 1-20 Ind. (%)	39		49		36	
Gewässer mit 21-50 Ind. (%)	6		17		17	
Gewässer mit 51-100 Ind. (%)	5		4		11	
Gewässer mit > 100 Ind. (%)	3		8		8	

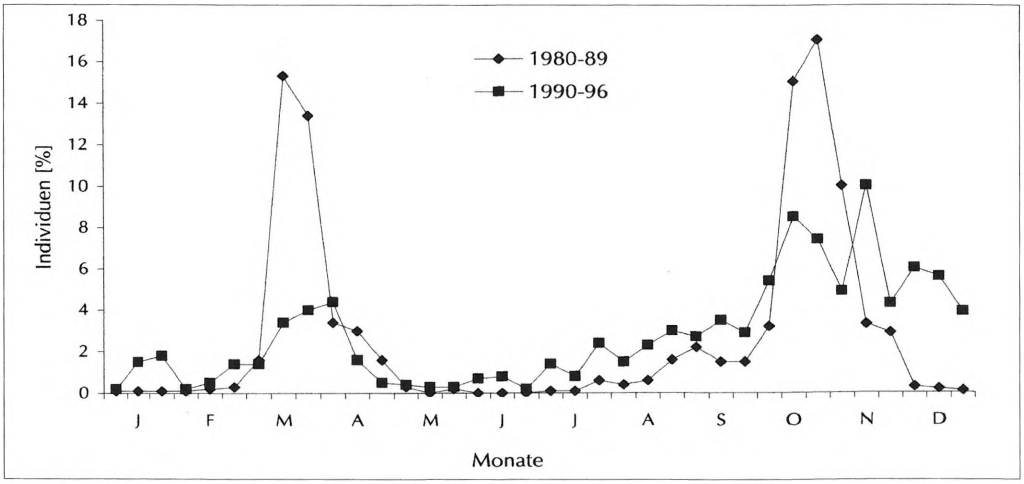


Abb. 13: Jahreszeitliches Auftreten des Kormorans in Berlin (West) 1980-1989 (n=6.965 Ind.) und in Berlin 1990-1996 (n=41.677 Ind.).

liner Unterhavel (M. Kühn), 4.4.96 550 Schwielowsee/PM (W. Mädlow), 5.4.96 550 Tegeler See/B (C. Pohl). In anderen Jahren wurden maximal Anfang April 1992 359 Ind. an der Elbe zwischen Dömitz und Quitzöbel/PR gezählt (KÖNIGSTEDT 1993). Während in Berlin der Heimzug Mitte April ausklingt, wurde in der Uckermark eine zweite Zugwelle mit überwiegend unausgefärbten Vögeln festgestellt, z.B. 22./23.4.87 280 Unteres Odertal bei Schwedt (Krummholz in DITTBERNER 1996b), 19.4.97 276 (nur acht ausgefärbte) Damm-See bei Fürstenwerder/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert). Nichtbrüter halten sich im Frühjahr vor allem in Brutkolonien auf, wo sie einen erheblichen Anteil der Vögel ausmachen können, z.B. 13.5.94 180 Ind. bei neun Nestern im Unteren Odertal bei Zützen (W. Mädlow), 14.5.94 500-600 Ind. bei 70 Nestern Unteres Odertal bei Schwedt (B. Ratzke u.a.). Bereits ab Juni kommt es verstärkt zu Konzentrationen an Fischteichen und Flachseen, z.B. 6.6.98 380 (Nichtbrütertrupp) Gülper See (H. & M. Haupt). In den einzelnen Gebieten können Maximalzahlen des Sommerbestandes zwischen Juli und September erreicht werden (Abb. 12). Im Oktober nehmen die Zahlen ab, und im November sind die Übersommerungsgebiete weitgehend verlassen.

Der eigentliche Wegzug macht sich ab Anfang Oktober verstärkt bemerkbar und gipfelt zwischen Mitte Oktober und Mitte November. Zu dieser Zeit wird aktiver Durchzug beobachtet. Kormorantrupps rasten bevorzugt an größeren Seen und (soweit noch bespannt) Fischteichen. An den (zum Teil unregelmäßig besetzten) Schlafplätze sammeln sich Vögel aus einem weiteren Einzugsgebiet (Karte 7). Größte Schlafplätze im

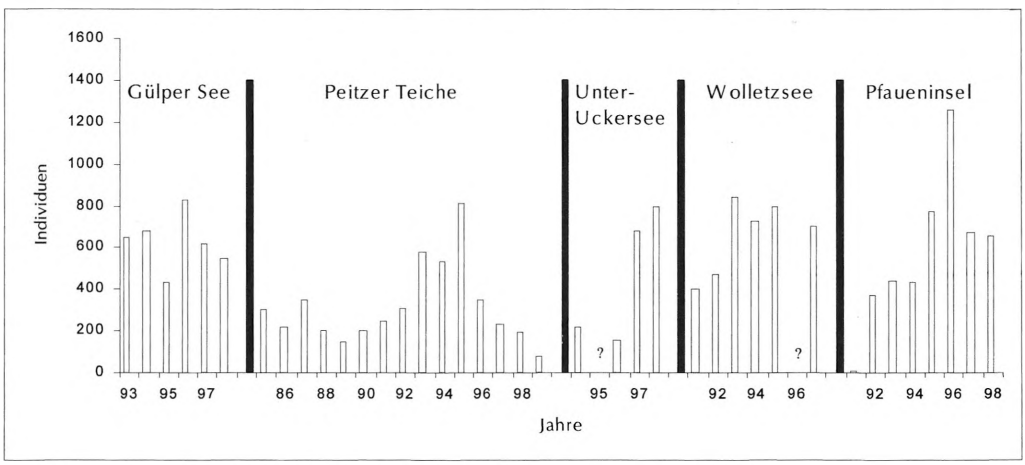


Abb. 14: Entwicklung der Saisonmaxima (Sommer/Herbst) des Kormorans in fünf Rastgebieten.

Sommer/Herbst: Pfaueninsel/B (max. 17.11.96 1.260, K. Witt); Wolletzsee/UM (max. 29.8.93 840, W. Dittberner); Gülper See (max. 22.7.96 825, T. Ryslavy); Peitzer Teiche (max. 6.10.95 810, B. Litzkow); Senftenberger See (max. 16.11.96 600-700, sonst nur bis 170, R. Kaminski, H. Michaelis). Bis Ende der 80er Jahre wurden während des Wegzugs nur selten Gebietsmaxima über 100 Ind. erreicht (Rutschke 1987a). Zwischen 1991 und 1998 hingegen wurden 19 mal Zahlen zwischen 500 und 800 Ind. festgestellt und 11mal über 800. Höchstzahlen waren außer den oben angeführten Schlafplatzzahlen: 10./12.9.97 bei Sommerhochwasser maximal 2.200 (Zählsumme mehrerer Tage) Unteres Odertal (Dittberner 1998a); 12.10.92 1.000 Elbe Quitzöbel-Wittenberge/PR (Pester in Königstedt 1993); 21.10.99 900 Grimnitzsee/BAR (J. Mundt); 14.8.98 800 Magnushof/Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert); 25.9.98 800 Angermünder Teiche (J. Haferland).

Während vor 1990 der Wegzug Ende November weitgehend abgeschlossen war (z.B. Tennhardt 1989), verweilten insbesondere an den Havelgewässern zwischen Berlin und Brandenburg in den späten 90er Jahren regelmäßig noch größere Trupps bis Mitte/Ende Dezember, z.B. 17.12.95 650 Berliner Unterhavel (K. Witt); 19.12.94 407 Breitlingsee/BRB (O. Quest); Dezember 1997 670 Pfaueninsel/B (BOA 1998b); 17.12.99 600 Grimnitzsee/BAR (J. Mundt). Wintervorkommen waren bis vor wenigen Jahren sehr selten, z.B. erwähnt Dittberner (1996b) für die Uckermark nur zwei Beobachtungen aus dem Januar. Tennhardt (1989) nennt für den Ostteil Berlins von 1953-87 acht Nachweise von Mitte Dezember bis Mitte Februar. Auch Anfang der 90er Jahre blieben Winterdaten spärlich. Erst ab 1995 treten im Januar größere Trupps auf: 21.1.95 603 Pfaueninsel/B (E. Stix), 4.1.97 300 Schlepziger Teiche (Bürger), 1.2.98 330 Havel bei Brandenburg/PM (J. Fleschner). Bis auf wenige Ausnahmen konzentrieren sich größere Wintertrupps auf die Havel zwischen Berlin und Brandenburg, während im Einzugsbereich von Oder und Elbe die Winterzahlen deutlich unter 100 Ind. liegen und in anderen Gebieten nach wie vor nur einzelne Winter-nachweise gelingen.

Eine landesweite Synchronzählung ergab 1994/95 Kormorannachweise während des späten Heimzuges an mehr als 50 % sowie während des Sommers und frühen Wegzuges an rund 75 % der kontrollierten Gewässer (Tab. 9). An den meisten Gewässern wurden nur wenige Kormorane festgestellt. Der Spätsommerbestand lässt sich für diese Jahre auf 4.000 bis 6.000 Ind. schätzen (Rutschke 1996). In Berlin wurden in den 80er Jahren überwiegend reine Durchzügler zu den Hauptzugzeiten registriert (Tennhardt 1989). In den 90er Jahren wurde die Art Jahresgast mit weniger stark ausgeprägten Zugzeiten (Abb. 13).

Parallel zur Wiederansiedlung als Brutvogel hat der Kormoran seit etwa 1980 und vor allem seit Anfang der 90er Jahre als Durchzügler und Jahresgast sehr stark zugenommen, wobei die Zunahme in verschiedenen Gebieten zu unterschiedlichen Zeiten erfolgt ist. In einigen Gebieten ist inzwischen eine Sättigung zu erkennen. Die niedrigen Zahlen in den 80er Jahren und die Abnahme Ende der 90er Jahre in den Peitzer Teichen sind auf Vergrämungsmaßnahmen zurückzuführen (Abb. 14, H.-P. Krüger, B. Litzkow).

Ernährung: Im Herbst 1997 wurden an drei Standorten Speiballenuntersuchungen durchgeführt, die folgendes Ergebnis hatten: Im Unteren Odertal enthielten die Speiballen 34 % Barsche (*Perca fluviatilis*), 14,8 % Kaulbarsche (*Gymnocephalus cernuus*) und 12,3 % Plötzen (*Rutilus rutilus*). „Wirtschaftsfische" machten 13,3 % aus, davon Aal (*Anguilla anguilla*) 0,2 % (n=3.074 Fische in 298 Speiballen, Wolter et al. 1998). Am Wolletzsee wurden am häufigsten Kaulbarsche festgestellt (55,7 %), gefolgt von unbestimmten Cypriniden (20,2 %) und Barschen (16,6 %), der Aalanteil lag bei 0,56 % (n=1.601 Fische in 134 Speiballen, Keller 1998). Am Alten Wochowsee lag der Anteil der Cypriniden im Sommer bei 63,4 % und im Herbst bei 24,1 %, der der Percidae bei 26,8 und 49,5 % und der der Aale bei 4,9 und 2,6 % (n=60 Speiballen, D. Knuth, U. Rothe).

Gefährdung und Schutz: Der Kormoran ist (neben der Straßentaube) die einzige brandenburgische Vogelart, deren Auftreten heute noch massiv von gezielten und gesetzlich sanktionierten menschlichen Verfolgungen beeinflusst wird. Vor 1989 wurden Neuansiedlungen soweit möglich verhindert, nachdem das Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungsgüterwirtschaft der DDR 1979 verfügt hatte, keine Neuansiedlungen mehr zu dulden (Zimmermann 1990). Die wohl durch die Eutrophierung der Gewässer verursachte europaweite Zunahme konnte somit erst ab 1990 auf unseren Raum durchschlagen, nachdem der Kormoran unter Schutz gestellt wurde. Ab 1994 wurden die Brutkolonie in den Peitzer Teichen wieder gezielt gestört sowie an den Biesenbrower Teichen/UM (1998) und am Riebener See/PM (1997) Brutansiedlungen verhindert. Ab 1996 wurden in einigen Teichgebieten der Niederlausitz außerhalb der Brutzeit Vergrämungsabschüsse genehmigt, und 1999 trat eine Verordnung in Kraft, die unter anderem den Einsatz von Lasergewehren, den Abschuss unausgefärbter Tiere auch während der Brutzeit und die Vergrämung an natürlichen Gewässern zulässt. Die Auswirkungen dieser Verordnung auf den Kormoranbestand waren bei Redaktionsschluss noch nicht abschätzbar. Bislang ist der Bestand des Kormorans landesweit trotz der Eingriffe nicht als gefährdet anzusehen, doch sind die Abwehrmaßnahmen aus artenschutzrechtlichen Gründen (z.B. Störung mausernder Entenarten durch Knallgeräte im Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Peitzer Teiche) und aus Tierschutzgründen (Augenverletzungen durch Laser, möglicher Abschuss von Elternvögeln) als sehr problematisch einzustufen. Für Teichgebiete wurden verschie-

dene passive Abwehrmaßnahmen entwickelt (Tautenhahn et al. 1997), während für natürliche Seen ein fischereiwirtschaftlicher Schaden in Brandenburg bislang nicht nachvollziehbar belegt werden konnte.

W. Mädlow

Krähenscharbe - *Phalacrocorax aristotelis* (Linnaeus 1761)
Nicht nachgewiesen

Zwei für Brandenburg publizierte Beobachtungen sind zu streichen. Eine Beobachtung vom 11.11.05 auf der Havel bei Berlin (Hocke 1906) wurde bereits bei Niethammer (1942) und bei Bauer & Glutz von Blotzheim (1966) nicht berücksichtigt. Bei Dittberner (1996b) findet die Beobachtung eines immat. Ind. vom 16./17.4.66 bei Schwedt (Dittberner & Dittberner 1975b) ebenfalls keine Berücksichtigung mehr.

R. Beschow & T. Noah

Rosapelikan - *Pelecanus onocrotalus* (Linnaeus 1758)
Gefangenschaftsflüchtling oder Ausnahmegast

Drei Nachweise. Der Status der Vögel (Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling) ist unklar. Über einen angeblich im 19. Jahrhundert im Schraden/OSL erlegten Rosapelikan fehlen nähere Informationen (Bährmann 1961). **1.** Grummt in Rutschke (1983) nennt die Beobachtungen eines Ind. an den Peitzer Teichen vom 29.5.72 (K. Morling) und 1.6.72 (H. Wilke). Am 4.6.72 sah H. Bier zwischen Sauen und Pfaffendorf/LDS 1 Ind. südwärts fliegend, wahrscheinlich denselben Vogel. **2.** 7.10.-15.10.98 1dj. Angermünder Teiche/UM (U. Kraatz, J. Mundt, H. Richter u.a.; Foto in Limicola 12 (1998): 330). **3.** 12.10.99 bis mind. 13.10.99 1 ad. an den Lietzener Teichen/MOL (J. Becker, Pressefoto in Märkischer Oderzeitung).

R. Beschow & T. Noah

Rohrdommel - *Botaurus stellaris* (Linnaeus 1758)
Brutvogel < 100 rufende ♂,
Durchzügler, Wintergast



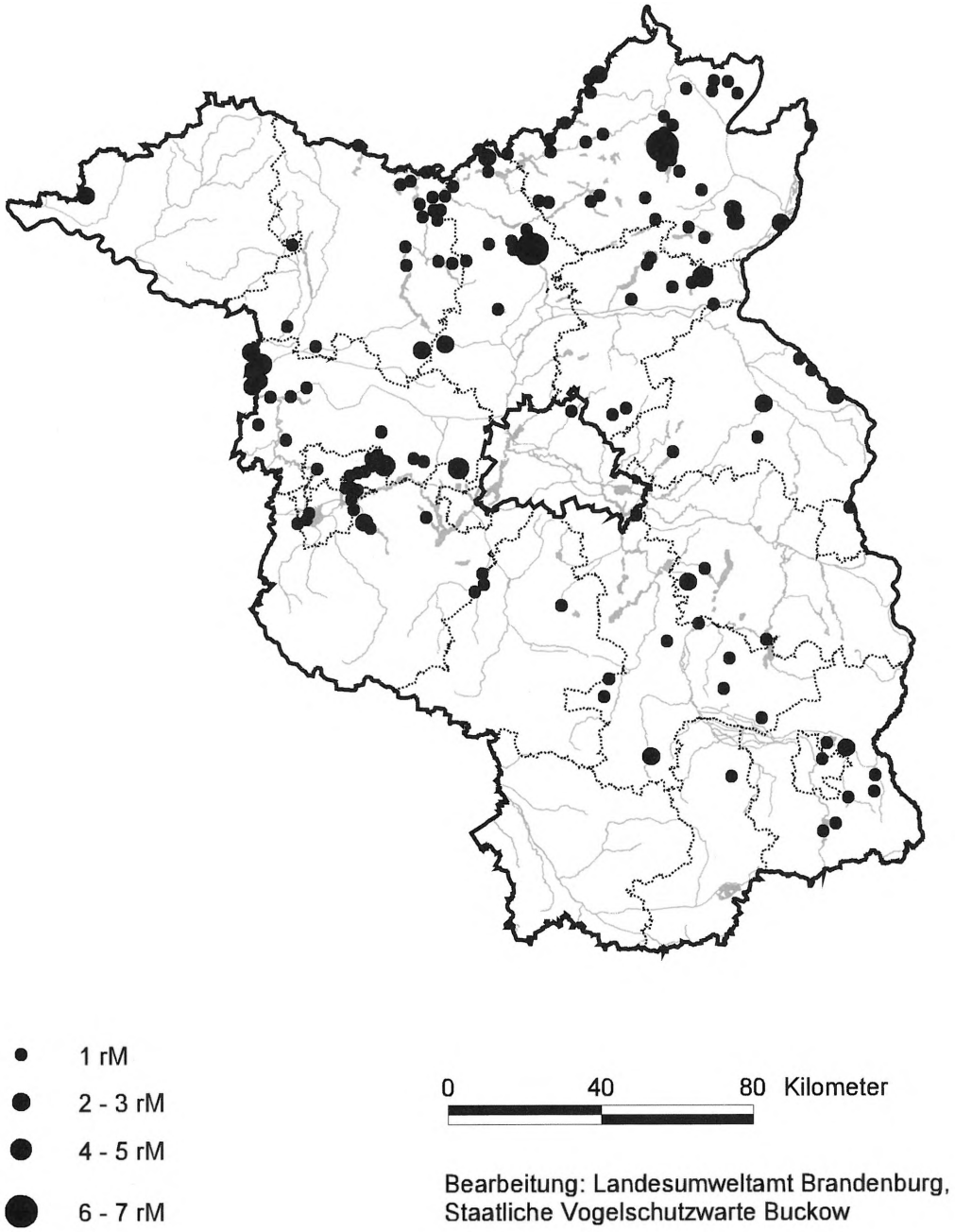
Verbreitung: Die heutigen Schwerpunkte der Brutverbreitung in Brandenburg liegen im Bereich des Havellaufes (OHV, PM, HVL) und in der Uckermark (Karte 8). In den übrigen Landesteilen befinden sich nur noch wenige Vorkommen. Durch Gewässerarmut bedingt, fehlt die Art in der Prignitz und im Fläming. In Berlin wurde nach Jahrzehnten 1994 und 1995 ein rufendes ♂ in den Karower Teichen festgestellt (BOA 1995a, 1996a).

Lebensraum: Brütet in ausgedehnten Schilfbeständen, die gelegentlich mit Rohrkolben und einzelnen Weidenbüschen durchsetzt sein können. Grundbedingung ist jedoch, dass die Schilfflächen großräumig im Wasser stehen. Ausgedehnte Schilfbestände auf trockenem Grund bleiben unbesiedelt. Der überwiegende Anteil der Vorkommen entfällt auf natürliche Seen, die restlichen verteilen sich auf Ton- und Torfstiche, Fischteiche, Brüche, Flussaltarme und Kiesgruben. Zur Zugzeit und im Winter auch an Gewässern mit geringer Verlandungsvegetation und gelegentlich auch völlig deckungslos im offenen Gelände, an Gräben und Flussabschnitten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Anfang des 20. Jahrhunderts nennt Hesse (1914a) allein für das Havelländische, das Kremmener und das Rhinluch mehrere Hundert „BP". Danach wird ein starker Bestandsrückgang deutlich. Für Anfang der 70er Jahre schätzt Gentz (in Rutschke 1983) den Landesbestand auf 300 „BP". Während bei der Kartierung 1978-1982 etwa 150 rufende Männchen erfasst wurden, waren es in den 90er Jahren nur noch unter 100 (Tab. 10). Einen starken Bestandseinbruch gab es 1996, vermutlich durch große Verluste im Kältewinter 1995/96 (im Januar/Februar 21 gemeldete Ind., Haupt et al. 1998).
Die dramatische Bestandsabnahme der letzten drei Jahrzehnte wurde in einzelnen Gebieten kaum durchgehend dokumentiert. Einige Beispiele nach der Zahl der rufenden ♂: Altkreis Beeskow/LOS 1972: 14, 1980-83: 4, 1984: 7, 1985-98: 1-3, max. 1994: 4 (H. Haupt); Altkreis Brandenburg/PM bis 1978: um 35 (U. Alex), 1990: 17, 1991-97: 8-11 (T. Ryslavy); Altkreis Strausberg/MOL bis 1978: 7-8, ab 1988: 0 (Hoffmann & Koszinski 1993); Altkreis Prenzlau/UM 1973: 20, 1993: 2 (H. Schonert); Kremmener Luch/OPR 1969: 9-11, 1975: 3 (Rohde, Grimm, Koop in Rutschke 1983), 1993: 2 (H. Schmidt); Teichgebiet Peitz-Bärenbrück-Lakoma/SPN 1983: 2, 1984: 4, 1985: 2, 1986-91: 0, 1992-98 1-2 (B. Litzkow, R. Zech).
Die gegenwärtig wichtigsten Gebiete mit drei und mehr rufenden ♂ sind: Gülper See 1993: 7, 1994: 3, 1995: 5, 1996: 3, 1997/98: je 8 (P. Haase u.a.); Päwesiner/Wachower Lötz/PM-HVL 1993-98: 2-4, max. 1994: 6 (M. Kolbe, T. Ryslavy); Ferbitzer Bruch/PM 1987-94:

Tab. 10: Anzahl rufender ♂ der Rohrdommel in Brandenburg (Ryslavy 1993, 1994, 1995, 1997a,b, 1998, 1999).

Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
r. M.	70-81	85	77	92	38	54	70



Karte 8: Nachweisorte rufender ♂ (rM) der Rohrdommel 1993-1999.

4-5 (U. Hein, u.a.); Tonstiche Zehdenick/OHV 1994: 5, 1995: 7, 1996: 6 (Becker 1996); Parsteiner See/BAR 1997: 5 (Naturwacht Schorfheide-Chorin in Ryslavy 1998); Wochowsee/LOS 1993-98 2-3 (G. Deckert, H. Pawlowski, H. Haupt, K. Steiof); Ober-/Unter-Uckersee 1998 7 (S. Hundrieser, K. Eilmes).

Brutbiologie: Alle Angaben beziehen sich auf die Ukkermark (Dittberner 1996b). Nester befinden sich in Schilfbeständen; Gelege werden von Ende März (z.B. 25.3.81 und 1989) bis Ende Juni (z.B. 25.6.91) begonnen. Vollgelege enthielten 1x 2, 4x 3, 6x 4, 10x 5 Eier (Durchschnitt 4,2 Eier/Gelege). Von 85 Eiern gingen 54 (63,5 %) durch Prädatoren verloren. Jungvögel werden zwischen Juni und Anfang September flügge.

Wanderungen: Rohrdommeln überwintern regelmäßig in jährlich unterschiedlicher Zahl. Überwiegend sind es einzelne Vögel, nur selten werden zwei gleichzeitig in einem Gebiet registriert.
Der Heimzug beginnt nach milden Wintern bereits Mitte Februar, der Höhepunkt liegt im März. In diesen Monat fallen auch die Mehrzahl der Erstbeobachtungen (Rufnachweise) an den Brutplätzen, die regelmäßig noch bis Ende April besetzt oder aufgefüllt werden können. Das Ende des Heimzuges ist nicht abgrenzbar, denn bei direkt ziehenden Vögeln von April bis Ende Mai kann es sich auch um umherstreifende Brutvögel oder Nichtbrüter handeln. Der größte Trupp während des Heimzuges bestand aus sechs gemeinsam durchziehenden Ind. am 14.2.74 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt).
Bei den von Anfang Juli bis Anfang August überwiegend einzeln ziehenden Vögeln dürfte es sich wohl um Zerstreuungswanderungen der Jungvögel handeln. Die Mehrzahl der Wegzugbeobachtungen erfolgt zwischen der zweiten August- und ersten Oktoberdekade mit einem Gipfel in der zweiten und dritten Septemberdekade. Zwischen Mitte Oktober und Mitte November werden nur noch wenige ziehende Vögel erfasst, Individuen ab Ende November dürften bereits potenzielle Überwinterer sein. Die meisten Rohrdommeln ziehen einzeln oder zu zweit, gelegentlich sind es auch 3 und 4 Ind. in einem Trupp. Ausnahmen waren je 6 gemeinsam am 11.8.74 und 9.10.91 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt) und am 24.8.99 7 zusammen abziehend aus den Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (T. Noah).

Sonstiges: Rufaktivität: Erste Balzrufe werden regelmäßig ab März verhört. Nach besonders milden Wintern rufen die ersten Vögel gelegentlich in der zweiten Februarhälfte, ausnahmsweise bereits am 31.1.88 im NSG Borcheltsbusch/LDS (Schulze 1989) und am 8.2.75 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt). Besonders intensiv werden Balzrufe von April bis Mai vorgetragen, einige Individuen rufen gelegentlich noch in den letzten Juni- und ersten Julitagen. Die Zugrufe, bei vielen Beobachtern unbekannt und in einigen Fällen sogar als Nachtreiherrufe gedeutet, sind besonders in der späten Dämmerung, teilweise bis weit in die erste Nachthälfte und regelmäßig in der Morgendämmerung bei zur Rast einfallenden Vögeln zu hören.

Gefährdung und Schutz: Die Rohrdommel ist im Land Brandenburg vom Aussterben bedroht (Dürr et al. 1997). Sie braucht ausgedehnte überstaute Schilfröhrichte bis weit in die Brutzeit. Daher ist die Hauptursache der unverminderten Bestandsabnahme in der intensiven Entwässerung ausgedehnter Feuchtgebiete zu suchen. Von der schnellen Austrocknung der Landschaft im Frühjahr bleiben auch die natürlichen Seen nicht verschont, besonders sind die Verlandungszonen betroffen. Hier beeinflussen schon geringe Wasserstandsschwankungen die Habitatqualität sehr empfindlich. Wassermangel führt zu stärkerer Verlandung, Abtrocknung und anschließend zum Aufwuchs von Sträuchern und Bäumen, was an vielen ehemaligen Brutplätzen nachprüfbar ist. Besonders seit den 70er Jahren wurde durch die zunehmende Eutrophierung, bedingt durch übermäßigen Nährstoffeintrag aus der landwirtschaftlichen und fischereiwirtschaftlichen Produktion, der natürliche Verlandungsprozess der Niederungsseen stark beschleunigt. In den Rinnenseen der Grund- und Endmoränengebiete führte die Eutrophierung über eine eingeschränkte Wuchsleistung zur Auflichtung der Schilfbestände und schließlich zum Absterben der im Wasser stehenden Bereiche (z.B. Pries 1984). Wassermangel und Eutrophierung bewirkten auch eine Vernichtung der Nahrungstiere wie Fische, Lurche und Insekten.
Lokaler Habitatverlust entstand durch die Beseitigung von Schilfflächen bei der Rekonstruktion von Teichanlagen und bei gezieltem Herbizideinsatz in Teichen. Eine starke Zunahme der Schwarzwildbestände und die Ausbreitung des Minks ab Mitte der 70er Jahre dürfte zusätzlich den Bruterfolg nachteilig beeinflusst haben (vgl. Dittberner 1996b).
Grundvoraussetzung für den Schutz der Art sind die Einhaltung und Wiederherstellung natürlicher Wasserverhältnisse mit Ausuferung im Frühjahr und langsamem Absinken der Wasserstände bis weit in den Mai hinein. Eine großflächige Austrocknung von Verlandungszonen muss durch zielgerichteten Anstau unterbunden werden. Die Wasserqualität ist durch weitere Einschränkung der Nährstoffzufuhr besonders aus der Landwirtschaft und dem urbanen Bereich zu verbessern.

H. Haupt

Zwergdommel - *Ixobrychus minutus* (Linnaeus 1766)
Brutvogel < 20 rufende ♂/Rev., Durchzügler



Verbreitung: Von der noch vor wenigen Jahrzehnten weiten Verbreitung sind nur noch Reliktvorkommen geblieben, die sich in den 90er Jahren im Havelland, der Uckermark und den Teichgebieten bei Cottbus konzentrierten. Einzelnachweise im Frühjahr, die als Zugwegverlängerung und während der Wegzugperiode als Zerstreuungswanderung südlich beheimateter Vögel zu werten sind, gibt es in weiteren Landesteilen (Karte 9).

Lebensraum: Die Zwergdommel bewohnt nicht die ausgedehnten und geschlossenen, sondern eher die schmaleren durch Lücken und Buchten aufgelockerten Phragmitesbestände besonders kleiner und kleinster Gewässer, von Seen, Flüssen, Flussaltarmen, Fischteichen, Ton- und Torfstichen. Neben den Niederungen wurden bis Anfang der 60er Jahre auch zahlreiche umwaldete Gewässer der Grund- und Endmoränenzüge besiedelt. Brutplätze befinden sich gelegentlich in oder am Rand von Ortschaften, in der Nähe von Badestellen oder viel besuchten Angelplätzen, was eine gewisse Störungsunempfindlichkeit gegenüber dem Menschen beweist. Schilfflächen mit einzelnen Weidenbüschen, Erlen oder einer ausgeprägten Knickschicht aus Altschilf werden für die Nestanlage besonders bevorzugt.

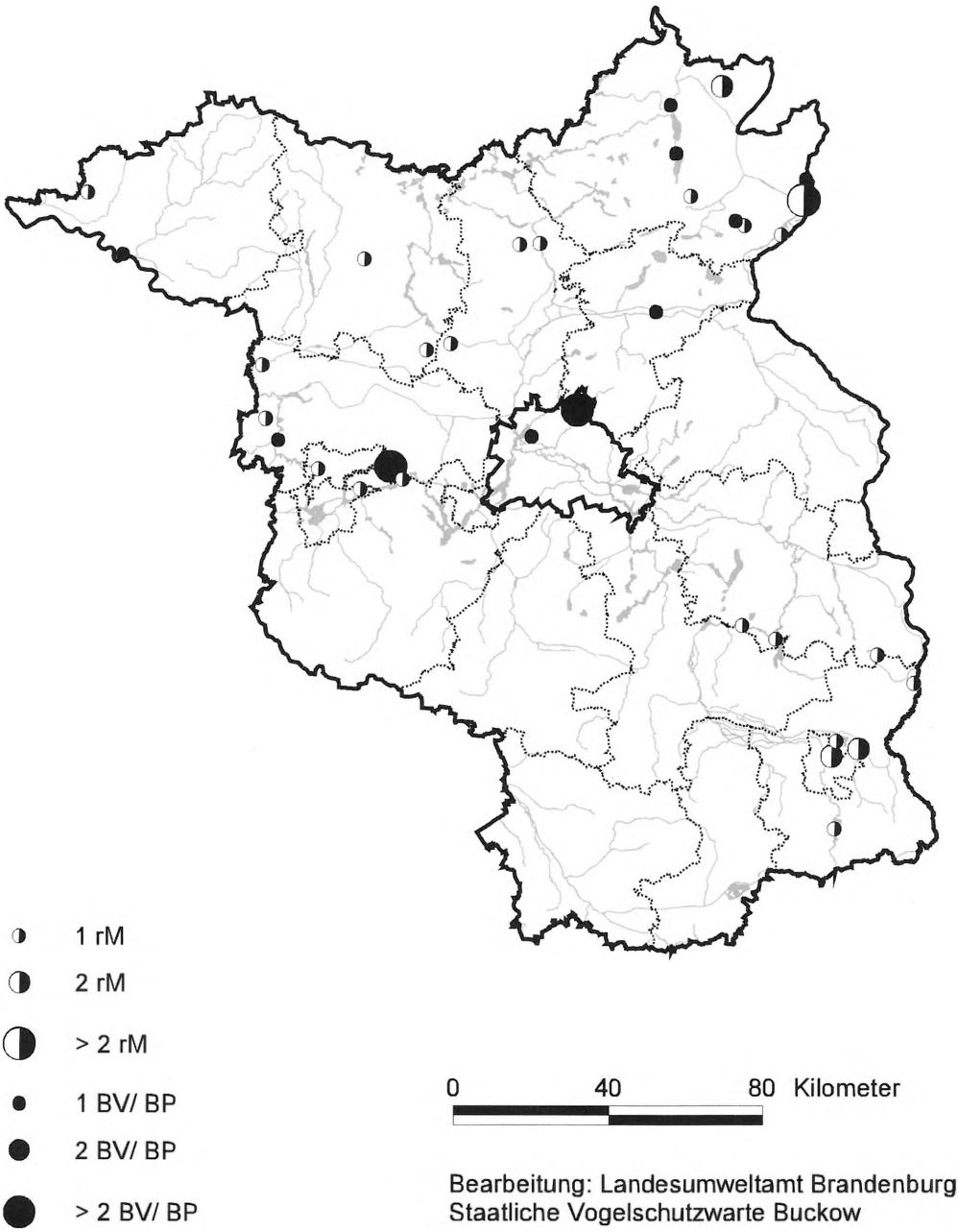
Bestand und Bestandsveränderungen: War die Zwergdommel noch bis in die 50er Jahre häufig und weit verbreitet (z.B. Wohlfahrt 1930, Grosskopf & Graszynski 1958), kam es bereits Ende der 60er Jahre regional zum Bestandszusammenbruch und Verschwinden der Art (z.B. Havelgewässer in Berlin um 1955 etwa 40 BP, letzte sichere Brut 1968, Bruch et al. 1978). Um 1970 wurde der Landesbestand auf 150-200 BP geschätzt (Gentz in Rutschke 1983). Innerhalb nur weniger Jahre kam es bis Ende der 70er Jahre zu einer besonders drastischen Bestandsabnahme, in deren Folge die Art aus vielen ehemals regelmäßig besiedelten Gebieten verschwand (z.B. Altkreis Strausberg/MOL, Hoffmann & Koszinski 1993, Altkreis Beeskow/LOS, H. Haupt). Während der Kartierung von 1978 bis 1982 gab es noch auf insgesamt 46 MTB (21 MTB in der Region Frankfurt, 17 MTB in der Region Potsdam, 8 MTB in der Region Cottbus) zumindest Nachweise zur Brutzeit in einem zur Fortpflanzung geeigneten Lebensraum. Der Brutbestand konnte auf 70-80 BP geschätzt werden. Die Vorkommen konzentrierten sich überwiegend im Havelgebiet und der Uckermark. In den folgenden Jahren setzte sich die Bestandsabnahme weiter fort. Erst ab Mitte der 90er Jahre wird eine Zunahme besetzter Reviere deutlich, allerdings fehlen bisher nähere Aussagen über die Anzahl der Brutpaare (Tab. 11). In Berlin gab es seit der letzten Brut 1968 in den Jahren 1993/94 wieder je einen begründeten Brutverdacht an den Karower Teichen (BOA 1994a, 1995a). 1995 waren sogar drei Rev. besetzt und Beobachtungen von ♀ rechtfertigen den Brutverdacht (BOA 1996a). Ab 1996 gelangen hier jedoch keine weiteren Nachweise (BOA 1998a). Am Flughafensee brütete überraschend 1998 ein Paar, das mindestens 2 Jungvögel aufzog (M. Semisch, F. Sieste).
Seit 1990 gab es außer an den Karower Teichen/B in Brandenburg nur folgende Gebiete mit mehr als einem rufenden ♂/Rev.: 1991, 1994, 1995, 1998 jeweils 2 Wachower-Päwesiner Lötz/HVL-PM (M. Kolbe, T. Ryslavy), 1996 3, 1998 2 Lakomaer Teiche/SPN (R. Zech, B. Litzkow), 1997 2 Bärenbrücker Teiche/SPN (B. Litzkow, R. Zech) und 5 FIB Unteres Odertal (Dittberner 1998a).

Tab. 11: Zum Brutbestand der Zwergrohrdommel in Brandenburg von 1992-1998 (korrigiert nach Ryslavy 1993, 1994, 1995, 1997a,b, 1998, 1999). r. M. = rufende ♂

Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
r. M./Rev.	5	6	3	6	8-9	15	13
BP	2	2	3	1	-	-	-

Brutbiologie: Wenige neuere Angaben liegen aus der Uckermark vor (Dittberner 1996b). Neststandorte: zwischen 0,2 und 3,5 m Höhe in Weidenbüschen (3x), Erlen (4x), Holunder (1x) und in der Knickschicht von Schilf (1x). Die Gelege wurden von Mitte Mai bis Mitte Juli begonnen, Vollgelege enthielten 1x 5 und 2x 6 Eier. Aus diesen 17 Eiern sind 10 Küken geschlüpft. In einem Gelege mit sechs Eiern waren zwei unbefruchtet. Verluste entstanden durch Prädation (ein Fünfergelege). Junge Zwergrohrdommeln wurden zwischen Mitte Juli und Anfang September flügge. Bei einem Brutpaar 1994 in der unteren Havelniederung wurden zwei Jungvögel flügge (B. Fedtke).

Wanderungen: Erstbeobachtungen verteilen sich überwiegend auf den gesamten Monat Mai, ausnahmsweise werden Ankünfte im April registriert, frühestens am 16.4.98 1 rufendes ♂ Pritzerber See/PM (T. Ryslavy) und 24.4.88 1 Ind. Felchowsee-Lanke/UM (Kraatz in Dittberner 1996b). Direkter Heimzug wird nicht festgestellt. Bei Vögeln, die von Mai bis Juli nur kurzzeitig in einem Gebiet verweilen , wobei die ♂ oft ihre Balzrufe hören lassen, dürfte es sich um umherstreifende potenzielle Brutvögel, Erstansiedler oder Nichtbrüter handeln. Besonders im August und September gibt es Beobachtungen einzelner Vögel außerhalb sicherer oder möglicher Brutgewässer, die auf Wegzug und Zerstreuungswanderungen deuten. Derartige Beob-



Karte 9: Frühjahrsnachweise der Zwergdommel 1994-1999. rM = rufende ♂, BV = Brutverdacht.

achtungen nahmen seit Ende der 70er Jahre ebenfalls stark ab. Die gegenwärtige Seltenheit solcher Feststellungen belegen nur 13 gemeldete Vögel von 1991-98 (J. Hamann, H. Haupt, M. Kühn, D. Krummholz, T. Noah, J. Sadlik, R. Schweigert, U. Tammler, H. Teetz). Die spätesten Nachweise erfolgten Ende September, z.B. am 26.9.81 1 dj. und 28.9.80 1 dj. NSG Alte Spreemündung (H. Haupt) und in der ersten Oktoberhälfte, z.B. 3.10.87 1 dj. Oder bei Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b) und 14.10.72 1 Ind. Oderaue bei Vogelsang/LOS (G. Schulze).

Gefährdung und Schutz: Die Zwergdommel ist akut vom Aussterben bedroht (Dürr et al. 1997). Die zunehmende Eutrophierung der Gewässer bis hin zu polytrophen Zuständen mit all ihren Begleiterscheinungen dürfte eine der Hauptursachen der Bestandsabnahme sein, denn der dramatische Bestandszusammenbruch fällt in den Zeitraum stärkster Nährstoffeinträge. Durch die Eutrophierung verschwanden vielerorts die wasserseitigen Schilfsäume und damit der Lebensraum der Zwergdommel. Weiterhin wurde die Nahrungsbasis zerstört oder stark beeinträchtigt, damit entstand für eine erfolgreiche Jungenaufzucht ein unüberwindbarer Engpass. Zur Nahrungsverarmung führte auch die Trockenlegungen großräumiger Feuchtgebiete. Gravierend wirkte sich zusätzlich die Beeinträchtigung oder der Verlust an Habitaten im gesamten Jahreslebensraum aus. Dazu gehören z.B. der verbreitete Einsatz von Pestiziden und extreme Dürreperioden im Überwinterungsgebiet bereits in den 60er und 70er Jahren (Bauer & Berthold 1996). Für den Schutz und die Erhaltung der Art sind somit die deutliche Reduzierung jeglichen übermäßigen Nährstoffeintrages in die Gewässer sowie die Wiederherstellung natürlicher Überflutungsräume die wichtigsten Voraussetzungen.

H. Haupt

Nachtreiher - *Nycticorax nycticorax* (Linnaeus 1758)
Seltener Gast

Aus dem 19. Jahrhundert liegen mehrere Nachrichten über das Brüten der Art vor, so für den Spreewald (Naumann 1838), den Schraden (Tobias 1865), bei Potsdam (Bolle 1883) und bei Oderberg (Schalow 1919). Weitere fünf Mitteilungen berichten über acht geschossene Ind. (Wiese 1867, Schalow 1881, Krüger-Velthusen 1883, Altum 1893a, Waase 1909). Ungewöhnlich ist das Fehlen von Feststellungen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Anschließend wurden bis 1999 24 Beobachtungen von 26 Individuen bekannt, die sich im Südosten Brandenburgs konzentrieren (68 %). Die Nachweise liegen zwischen dem 8.5. und 18.9. mit einer kleinen Häufung im August (Tab. 12). **Nachweise 1950-1999**: **1.** 8.5.59 1 Rietzer See (Noack 1962a); **2.** 23.6 60

Tab. 12: Jahreszeitliches Vorkommen des Nachtreihers 1950-1999 in Brandenburg.

Monat	Mai		Jun		Jul		Aug		Sep	
Monatshälfte	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Ind.	1	2	1	4	3	3	4	6	3	2

1 Neuruppin/OPR (Stahlbaum 1961); **3.** 16.9.66 1 Mulknitz-Euloer Teiche/SPN (Wilke in Schmidt 1970a); **4.** 24.8.67 1 Gülper See (Seeger 1970); **5.** 4.-17.8.71 1 immat. Hermsdorfer See/B (Elvers et al. 1977); **6.** 13.7.75 1 immat. Talsperre Spremberg (W. Otto); **7.** 27.8.75 1 ad. + 1 dj. Peitzer Teiche (Haupt 1983a); **8.** 21.6.80 1 ad. bei Schwaneberg/UM (Nuhn in Dittberner 1996b); **9.** 30.7.83 1 dj. Groß Leuthener See/LDS (F. Schröder); **10.** 18.9.83 1 dj. Alte Spreemündung (H. Haupt); **11.** 29.6.-3.7.84 1 immat. Riemeister Fenn/B (G. Goetz, S. Dörfler, T. Hanel u.a.); **12.** 18.7.84 1 immat. Oschätzchen/EE (Klein in Robel 1990a); **13.** 30.5.85 1 Bornsdorfer Grubenteich/LDS (Heyer et al. 1986); **14.** 17.6.86 1 ad. bei Burg/SPN (B. Ratzke); **15. /16.** 18.8.88 1 dj., 27.-28.7.90 1 ad. Alte Spreemündung (H. Haupt); **17.** 9.8.92 1 immat. Rietzer See-Streng (H. Schielzeth, J. Vorholt); **18.** 11.-27.7.93 1 dj. Autobahnteich Ruhland/OSL (R. Brunzel, T. Schneider, H. Michaelis); **19.** 13.8.93 1 dj. Peitzer Teiche (R. Zech, S. Rasehorn; nicht 1994 wie bei DSK 1996 und Bräunlich et al. 1996 angegeben); **20.-22.** 9.9.95 2 dj., bis 12.9.95 noch 1 dj., 3.9.96 1 dj., 16.-17.8.97 1 Alte Spreemündung. (H. Haupt); **23.** 23.5.-5.6.98 1 ad. Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah); **24.** 2.7.99 1 durchziehend bei Kehrigk/LOS (K. Steiof).

H. Haupt

Rallenreiher - *Ardeola ralloides* (Scopoli 1769)
Ausnahmegast

Bisher sechs Nachweise: **1.** 1881 1 erlegt bei Woltersdorf/OHV (Wirth in Schalow 1919); **2.** 3.5.67 1 Unteres Odertal Schwedt (Dittberner & Dittberner 1968a); **3.** 12.6.82 1 Lanke am Felchowsee/UM (Dittberner & Dittberner 1983a); **4.** 6.6.89 1 Pichelsdorfer Havel/B (W. Mädlow); **5.** 24.5.97 1 Elbe bei Cumlosen/PR (C. Grüneberg); **6.** 18.5.2000 1 PK Consulsee im Tagebau Welzow-Süd/SPN (R. Beschow).

H. Haupt

Kuhreiher - *Bubulcus ibis* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling

Nachweise erst ab 1970: **1.** 27.8.70 1 Gülper See (Litzbarski & Naacke 1970); **2.** 7.-8.5.92 1 Unteres Odertal Gatow (Mundt 1994a); **3.** 6.-25.8.97 1 FIB Unteres Odertal (Dittberner 1998a).

H. Haupt

Seidenreiher - *Egretta garzetta* (Linnaeus 1766)
Seltener Gast

Bis 1950 gab es nur 1878 (WAASE 1909) und 1943 (KNOPF 1943) je einen Nachweis. Bis 1994 folgten zehn Feststellungen von 13 Ind.. Ab 1995 wurde der Seidenreiher alljährlich beobachtet. Eine außergewöhnliche Häufung fällt in das Jahr 1997 mit 20 Ind. in fünf Gebieten. Die Nachweise liegen zwischen dem 5.5. und 12.10. mit Maxima in der zweiten Mai-, zweiten August- und ersten Septemberhälfte (Tab. 13).

Nachweise 1950-1994: **1.**10.9.67 1 Unter-Uckersee (SCHONERT & HEISE 1970); **2./3.** 16.-17.8.70 1, 5.-13.8.71 1 Gülper See (Koehler, Müller in SEEGER 1970); **4.** 25.5.76 1 Karlsdorfer Teiche/MOL (Effert, Hoffmann in RUTSCHKE 1983); **5.** 31.7.-4.8.77 1 Mulknitzer Teiche/SPN (D. Ruhle); **6.** 21.5.79 2 bei Bornsdorf/LDS (SAUER 1980); **7.** 15.5.85 2, 16.5.85 3 Maasdorfer Teiche/EE (BLASCHKE 1986); **8.** 12.10.86 1 Gülper See (H. Teetz); **9.** 15.5.87 1 Euloer Teiche/SPN (D. Ruhle); **10.** 11.-12.5.92 1 FIB Unteres Odertal (Bolz u.a. in MUNDT 1994a).

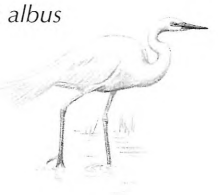
1995-1998: **1.** 5.-10.5.95 1 Schlepziger Teiche (T. Noah, A. & H. Zimpel); **2.** 18.7.-7.9.95 1 Gülper See (E. Borges, T. Ryslavy, H. Teetz u.a.); **3.** 30.5.96 1 FIB Unteres Odertal (W. Dittberner); **4.** 14.6.96 1 Rietzer See-Streng (K. Hielscher, T. Ryslavy, N. Vilcsko); **5./6.** 2.7.96 1 (T. Noah, S. Weiß, H. Haupt), 11.8.96 1 (T. Noah) Feuchtwiesen SO Lübben; **7.** 17.5.97 2, 18.-19.5.97 3 Rietzer See-Streng (B. Bock, H. Deutschmann, H. & M. Haupt u.a.); **8.** 18.5.97 4 Havelniederung Parey/HVL (I. Grunwald, H. Schumann, M. & H. Hönen); **9.** 21.5.97 1 Oder bei Stolpe/UM (U. Kraatz); **10.** 29.7.97 1 Unteres Odertal Schwedt (J. Mundt); **11.** 23.-28.8.97 7, 30.8.-6.9.97 10, 7.-8.9.97 11, 9.9.97 9, 10.-17.9.97 2, 19.-20.9.97 1 Ziltendorfer Niederung/LOS (HAUPT & NOAH 1998); **12.** 4.-12.6.98 1 Havelniederung Parey/HVL (C. Bock, J. Bellebaum, H. & M. Haupt); **13.** 16.7.98 2 Oderwiesen Sydowswiese/MOL (S. Fahl); **14.** 18.7.-2.8.98 1 Gülper See (T. Langgemach, M. Kühn, H. & M. Haupt).

H. Haupt

Tab. 13: Jahreszeitliches Vorkommen des Seidenreihers 1950-1998.

Monat	Mai		Jun		Jul		Aug		Sep		Okt
Monatshälfte	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
Ind.	5	15	2	0	1	6	5	12	13	2	1

Silberreiher - *Casmerodius albus* (Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Nachweise liegen aus allen Landesteilen mit deutlicher Konzentration im Ostteil Brandenburgs vor.

Lebensraum: Nahrungsökologisch bedingt, werden Flachwasserzonen in Fischteichen, Flussniederungen mit Überflutungsflächen, Vernässungen und Altgewässern, an Seen und künstlichen Gewässern (Tal-

Tab. 14: Vorkommen des Silberreihers in Brandenburg.

Jahre	-1900	-1950	-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ind.	2	-	10	16	14	19	12	4	13	23	50	75	67	61
Beob.	2	-	9	16	14	13	9	4	8	17	32	33	33	38

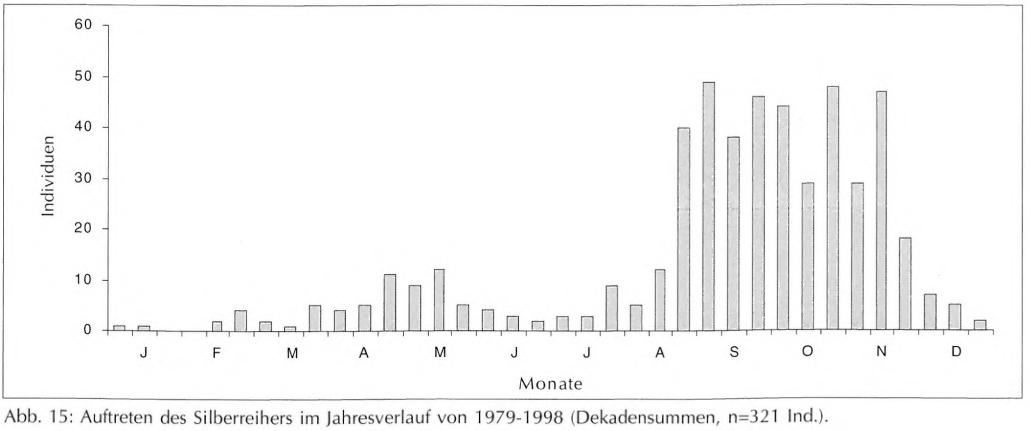


Abb. 15: Auftreten des Silberreihers im Jahresverlauf von 1979-1998 (Dekadensummen, n=321 Ind.).

sperren, Abwasserbecken) bevorzugt. Ruheplätze sind weiterhin Uferzonen mit Schilfbeständen, Weidengebüsch und Baumreihen.

Wanderungen: Aus dem 19. Jahrhundert gibt es nur 1824 (MAUERSBERGER 1987) und 1880 (SCHALOW 1919) Nachweise durch erlegte Vögel. Die nächste Beobachtung folgte am 5.6.60 1 Ind. am Bogensee/B (GÜNTHER & STREIFFELER 1968). Bis 1975 blieb die Anzahl der Feststellungen sehr gering. Eine leichte Zunahme war ab der zweiten Hälfte der 70er Jahre bemerkbar mit etwa gleicher Nachweishäufigkeit bis 1990. In den 90er Jahren setzte eine weitere Zunahme der Beobachtungen ein, die 1994/95 besonders stark war und 1996 mit 75 Individuen ihren bisherigen Höhepunkt erreichte (Tab. 14). SCHMIDT (1998a) führt die Zunahme der Nachweise auf eine Klimaerwärmung zurück. Die Veränderungen der Dismigration könnten auch eine Folge von Lebensraumveränderungen sein. Besonders in Südosteuropa fehlen geeignete Zwischenrastplätze in der Zerstreuungsphase der Jungvögel, weil dort seit Anfang der 90er Jahre durch die Aufgabe der Nutzung etwa ein Drittel der Teichflächen nicht mehr bespannt wird. Das führt wahrscheinlich zu einer weiträumigeren Dismigration der Jungvögel, die sie verstärkt in unser Gebiet führen könnte.
Erste heimziehende Silberreiher werden bereits in der ersten Februarhälfte festgestellt, z.B. 7.-11.2.99 1 Glinziger Teiche/SPN (S. Rasehorn), 12.-21.2.92 1 Oder Frankfurt-Lebus/FF-MOL (R. Heiß, G. Schumann, D. Robel), 15.-24.2.96 1 Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech). Ein kleiner Zuggipfel (1979-98) zeichnet sich von der dritten April- bis zweiten Maidekade ab (Abb. 15). Bis 1998 wurden beim Heimzug (Februar-Mai) nur viermal 2 Ind. zusammen beobachtet: 16.4.96 2 Unteres Odertal Criewen/UM (D. Fülle, Israel), 29.3.98 2 Altfriedländer Teiche/MOL (B. Schonert), 8.5.98 2 Oder bei Neuranft/MOL (R. Eckstein), 16.5.98 2 Linumer Teiche/OPR (K. Lüddecke), sonst nur Einzelvögel. Der Sommeraufenthalt von Juni bis zur zweiten Julidekade wird durch wenige Beobachtungen von Einzelvögeln belegt (1979-98 8 Ind.). Ab der letzten Julidekade führt Dismigration wieder häufiger Silberreiher in unser Gebiet, ausnahmsweise auch in einem kleinen Trupp: 24.-26.7.94 4 Großer Dubteich Jannowitz/OSL (T. Schneider, S. Herold). Die meisten Individuen werden von der dritten August- bis zweiten Novemberdekade beobachtet (Abb. 15). Ansammlungen ab 3 Vögel wurden zu dieser Zeit bis 1998 26 mal festgestellt, darunter als größte Trupps (>5 Ind.): 2.11.95 7 Peitzer Teiche (R. Zech, Böttcher), 9.9.96 8 Großer Dubteich Jannowitz/OSL (R. Kaminski, H. Michaelis, T. Schneider), 17.11.96 19 Schweinfurther Teiche/EE (P. Reuße), 2.9.97 10 FIB Unteres Odertal (DITTBERNER 1998a), 23.-24.10.97 9 Schlepziger Teiche (T. Noah, S. Weiß), 8.10.98 8 Angermünder Teiche (U. Kraatz). In der letzten Novemberdekade verringert sich die Anzahl der anwesenden Vögel deutlich, nur wenige Nachzügler verbleiben noch bis zur zweiten Dezemberdekade. Feststellungen zwischen Ende Dezember und Ende Januar betreffen vermutlich Überwinterer. Folgende Nachweise wurden bis 1998 bekannt: 30.12.76 1 Talsperre Spremberg (V. Löschner), 19.8.77-März 78 1 Gülper See (RUTSCHKE 1983), 28.12.77-31.1.78 1 Kleiner Behnitzer See/HVL (M. Kolbe, G. Lohmann), 18.12.89-17.1.90 1 Peitzer Teiche (M. Spielberg, R. Zech), 28.12.95 1 Talsperre Spremberg (R. Beschow).

H. Haupt

Graureiher - *Ardea cinerea* Linnaeus 1758

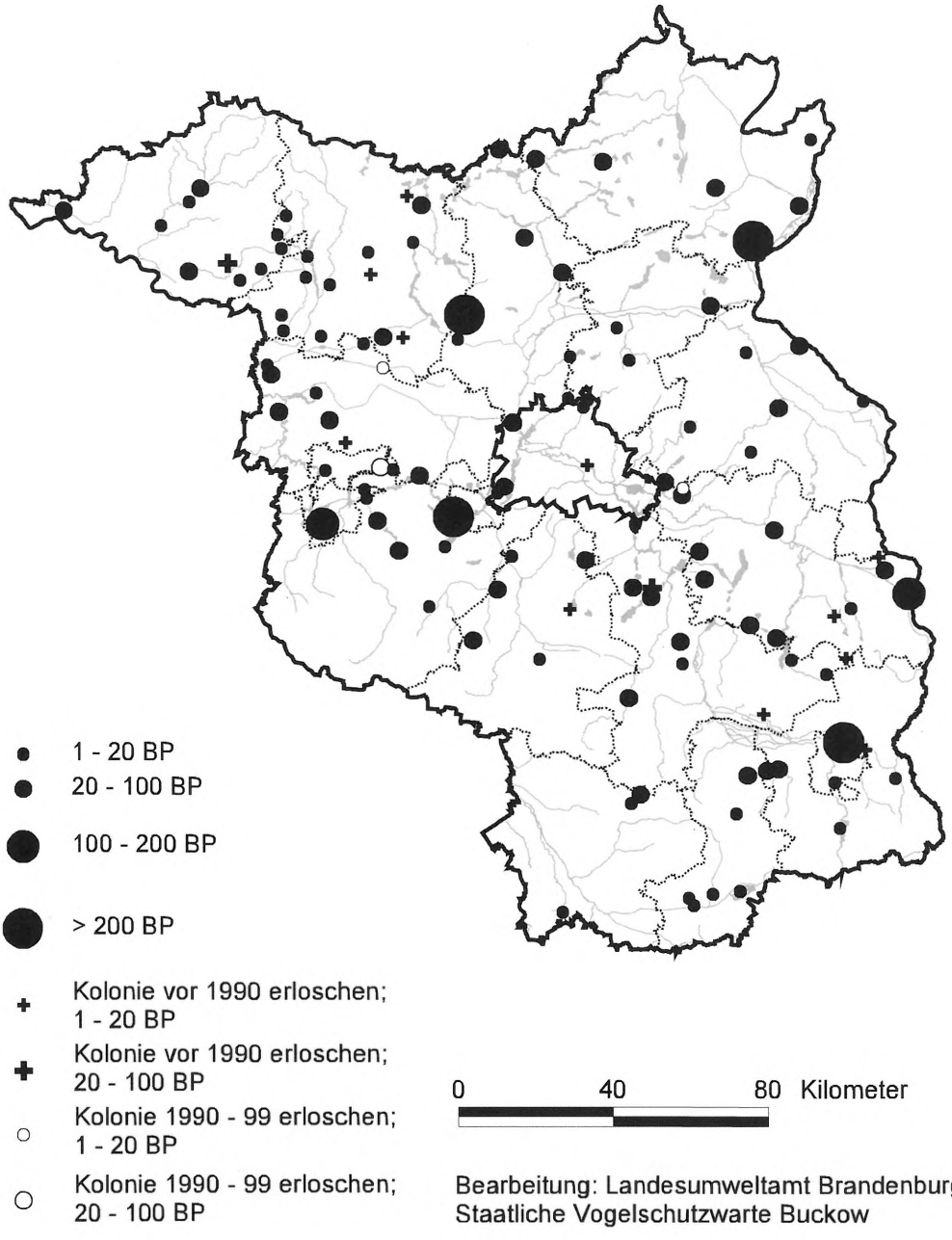
Brutvogel 3.280 BP (1995), Durchzügler, Wintergast



Verbeitung: Regelmäßiger Brutvogel in allen Landesteilen mit Konzentrationen im Havelland, in der Ukkermark und in den Teichgebieten der Niederlausitz (Karte 10).

Lebensraum: Brutkolonien befinden sich in Abhängigkeit von der prozentualen Verteilung der Baumarten in Brandenburg überwiegend in Kiefernbeständen sowie in Beständen von Erle, Eiche, Pappel und Platane, seit Anfang der 90er Jahre auch zunehmend in Schilf und Weidenbüschen. Dabei liegen die größeren Kolonien entlang der Flussniederungen von Havel, Oder und Spree. Gewässernähe trifft für fast alle Koloniestandorte zu. Neben der Nahrungssuche an Gewässern (Fluss-, Seeufer, Teiche, Kleingewässer, Gräben) und auf Feuchtgrünland werden - verstärkt seit den 80er Jahren (nach den großflächigen Feuchtwiesenentwässerungen) - auch Äcker (z.B. Stoppeläcker) und kurzrasiges, trockenes Grünland zur Mäusejagd aufgesucht. Seit den 80er Jahren wird eine verstärkte Nutzung von Nahrungsquellen in urbanen Lebensräumen festgestellt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für die 60er und 70er Jahre wurde die Bestandsentwicklung - unter Berücksichtigung der Jahre 1960, 1973 und 1978 - ausführlich durch LITZBARSKI (in RUTSCHKE 1983) dargestellt. Während der Bestand von 1960 (1.015-1.110 BP) zu 1973 (920-1.020 BP) leicht rückläufig war, nahm er bis 1978 (1.520-1.600 BP) um etwa 60% zu. Gleichzeitig verringerte sich die Anzahl der Kolonien von 1960 (n=25) bis 1978 (n=20).
1983 wurden in Brandenburg 2.223 BP in 41 Kolonien (RUTSCHKE 1985, ergänzt) erfasst. 1995 waren mindestens 74 Brutkolonien mit rund 3.150 BP in Bran-



Karte 10: Brutkolonien des Graureihers 1980-1999 (Maximalzahlen).

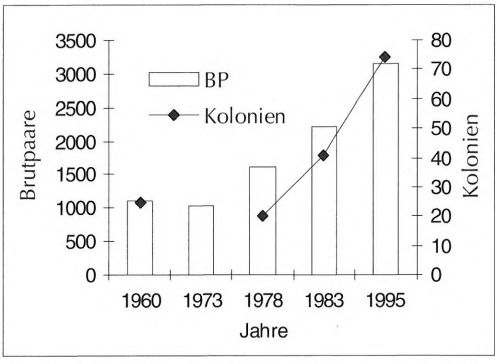


Abb. 16: Bestandsentwicklung des Graureihers in Brandenburg von 1960-1995.

denburg (Ryslavy 1997) und 128-138 BP in Berlin (4 Kolonien, Bräunlich et al. 1997) bekannt. Die landesweite deutliche Bestandszunahme wird nur regional Mitte der 80er Jahre von temporären Bestandsrückgängen unterbrochen.

Diese Entwicklung gleicht dem Gesamttrend in Ostdeutschland: 1973: 2.364 BP, 1978: 4.152 BP, 1983: 5.812 BP, 1986: 4.600 BP mit weiterer Zunahme ab 1988 (Arnold 1989). In der Uckermark gab es zwischen 1960 und 1980 eine Bestandsverdopplung auf etwa 200 BP, eine weitere Verdopplung erfolgte hier (im Gegensatz zum landesweiten und ostdeutschen Trend) auch in den 80er Jahren (Dittberner 1996b).

Gegenüber 1978 hat sich der gegenwärtige brandenburgische Bestand verdoppelt, gegenüber 1973 sogar verdreifacht (die Gebietsreform 1993 hatte auf den Gesamtbestand nur unwesentlichen Einfluss). Die gegenwärtige Situation ist durch zahlreiche Neuansiedlungen und Umsiedlungen (1990-96 mindestens 33) gekennzeichnet, wovon einige sporadischer Natur waren, andere echte Kolonieneugründungen darstellen.

Der landesweite und nahezu permanente Bestandsanstieg dürfte in erster Linie eine Reaktion auf die Zunahme der Weißfischbestände durch Eutrophierung der Gewässer und auf die Intensivierung in der Fischereiwirtschaft durch Erhöhung des Besatzes (besonders in den Teichen) und durch Neuanlagen von Teichgebieten gewesen sein. Auch die Umstellung der Graureiher auf Nahrungssuche in der Agrarlandschaft (Mäusejagd) könnte dabei eine Rolle spielen.

Die bedeutendsten brandenburgischen Brutkolonien der letzten Jahre befinden sich bei Schöneberg/UM, bei Geltow/PM und im Teichgebiet Peitz (Tab. 15).

Insgesamt wiesen Mitte der 90er Jahre acht Brutkolonien (7 %) eine Koloniegröße von >100 BP auf. In 13 Kolonien (11 %) siedeln 51-100 BP. Der überwiegende Teil der besetzten Kolonien (74 %) wird von 3-50 BP bewohnt. Nur 8 % sind Einzelbrutplätze (1-2 BP). Im Vergleich zur zentralen ostdeutschen Erfassung im Jahre 1983 (Rutschke 1985, ergänzt) hat sich bis zum Jahre 2000 die Anzahl der Großkolonien (>100 BP) verdoppelt.

Tab. 15: Bestandsentwicklung in ausgewählten großen Graureiher-Kolonien Brandenburgs (BP).

Gebiet	Schöneberg/ UM	Kossenblatt/ LOS	Alter Wochowsee/ LOS	Stahnsdorfer See/PM	Teichgebiet Peitz/SPN	Eisenhüttenstadt/LOS	Rheinsberg/ OPR	Ludwigsaue/ OHV	Geltow/PM
seit	1971	1980	1972	1980	1968	1977	~1700	~1880	1934
Brutbaum	Kiefer	Erle u.a.	Erle u.a.	Erle u.a.	Erle	-	Kiefer	Kiefer	Kiefer
1980	120	5	64	27	60	-	63	202	85
1981	130	16	-	-	-	-	84	220	-
1982	150	30	61	25	-	-	75	242	-
1983	175	42	89	12	84	48	82	229	109
1984	180	51	102	-	-	-	93	-	220
1985	200	48	72	32	-	-	75	-	172
1986	200	-	64	29	-	-	72	-	152
1987	200	46	46	28	-	-	54	-	178
1988	230	52	54	37	-	-	60	-	163
1989	250	-	-	-	150	138	69	250	244
1990	260	81	16	56	165	171	87	240	274
1991	300	62	3	61	175	160	90	160	227
1992	280	58	36	52	187	152	74	190	246
1993	250	67	32	48	150	128	84	140	243
1994	200	-	38	47	200	-	90	150	235
1995	250	65	56	61	189	-	94	-	228
1996	150	-	48	-	205	-	-	-	-
Erfasser	Dittberner, Krummholz	Haupt	Haupt	Haupt	Krüger, Litzkow	Grätz, Arnold	Gerndt	Hundrieser	Borgmann

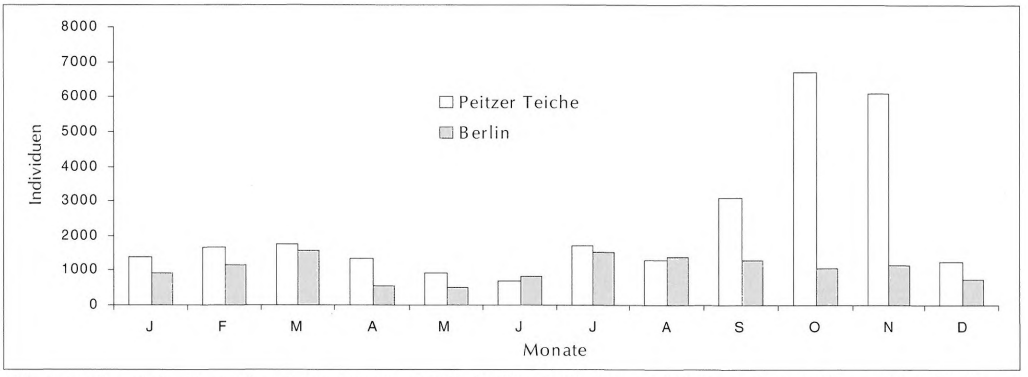


Abb. 17: Auftreten des Graureihers (Monatsmaxima) in Berlin-West 1978-1989 (OAG Berlin (West) 1990c, n=12.695 Ind.) und im Teichgebiet Peitz 1968-1977 (Krüger 1983a, n=27.856 Ind.).

Bei den meisten seit langem bekannten Brutkolonien lassen sich Fluktuationen mit möglichen Umsiedlungen in die unmittelbare Umgebung über einen längeren Zeitraum (teilweise über 40-60, ausnahmsweise über 100 Jahre) verfolgen. Andere Kolonien werden nur über wenige Jahre besiedelt. In den letzten 10-20 Jahren sind Kolonieumsiedlungen in die unmittelbare Nähe urbaner Bereiche auffallend, insbesondere in Nordbrandenburg.

Zu den ältesten, gegenwärtig noch besetzten Brutkolonien gehören die Kolonien: Rheinsberg/OHV (seit dem 17. Jahrhundert), Ludwigsaue/OHV (seit etwa 1880), Geltow/PM (seit 1934), Mittelsee Lehnin/PM (seit 1945), Siehdichum/LOS (seit 1951) und Malge bei Brandenburg/BRB (seit 1957). Von den in den 80er Jahren erloschenen Kolonien waren drei Kolonien sehr lange besetzt: Dubrow/LDS (seit 1880), Grünheide/LOS (seit 1912) und Ferchesar/HVL (seit 1934).

Brutbiologie: Als Horstbäume dienen zu 75 % etwa 70- bis 100jährige (mitunter bis 120jährige) Kiefern, seltener Kiefernstangenholz. Weitere Horstbaumarten sind Erle (12 %), Eiche (5 %) und Pappel (1 %). Es ist keine Präferenz für bestimmte Horstbaumarten erkennbar, da die prozentuale Horstbaumverteilung ungefähr mit der gegebenen Baumartenverteilung Brandenburgs identisch ist. Etwa 80 % der Horstbäume weisen im Kronenbereich 1-2 Horste (maximal bis zu 9 Horste, z.B. Kolonie Geltow/PM; I. Borgmann) auf. Seit mindestens 1991 wurden in den Altkreisen Brandenburg/PM (natürliche Seen, Tonstiche), Senftenberg/OSL (Restlöcher und Seen der Bergbaufolgelandschaft), Forst/SPN sowie in Berlin (Teichgebiete) auch Schilfbruten und Bruten in Weidenbüschen (7 %) bekannt. Im Altkreis Calau/LDS wurden bereits 1983 2-3 Schilfbruten registriert (Thomas in Rutschke 1985). Naturgemäß sind nicht alle in den Kolonien vorhandenen Horsten besetzt. Bei der Erfassung 1983 waren beispielsweise 89 % von 2.009 erfassten Horsten besetzt (Rutschke 1985). Koloniebesetzung erfolgt gewöhnlich ab Anfang März, ausnahmsweise schon Mitte Februar, z.B. 15.2.74 2 Ind. auf Nestern stehend Werder/LOS (H. Haupt), 19.2.82 mind. 20 Nester besetzt (Horstausbau, Balz) Malge bei Brandenburg/BRB (T. Ryslavy, T. Hellwig), 19.2.97 sechs besetzte Nester (Horstausbau, Balz) Buckow/HVL (T. Ryslavy, C. Puerckhauer). Der früheste Legebeginn wurde um den 1.3.80 (Eisenhüttenstadt/LOS, H. Haupt) und um den 6.3.74 (Wochowsee/LOS, H. Haupt) festgestellt. Die Hauptlegezeit fällt auf Ende März/Anfang April, maximal bis Mitte Mai (z.B. Kolonie Schöneberg, Dittberner 1996b). Demzufolge liegt der Schlupfbeginn von Ende März bis Anfang Juni. Früheste Daten ausfliegender juv.: 3.5.79 1 dj. rastend Jungfernsee/B (A. Bruch), 17.5.80 2 flügge juv. Kolonie Eisenhüttenstadt/LOS (H. Haupt), im Durchschnitt jedoch Anfang/Mitte Juni. Späteste flügge werdende Jungvögel (Nachgelege) wurden Ende Juli/Anfang August beobachtet (Dittberner 1996b, P. Sömmer). Angaben zur Jungenanzahl: 1983 - bei 565 kontrollierten BP im Land Brandenburg 2,3 juv./BP (Rutschke 1985); 1990 - bei 20 kontrollierten BP in Kolonie Flakensee/B 3,3 juv./BP (P. Sömmer). Die Erfassungsmethode, vom Boden aus oder, genauer, bei Beringung am Horst ist bei der Wertung solcher Angaben zu berücksichtigen.

Wanderungen: Ringfunde weisen die brandenburgischen Graureiher als Teilzieher aus. Mehrere Wiederfunde einheimischer Graureiher stammen aus W-Europa (Niederlande) und SW-Europa (Frankreich, Spanien) bis nach NW- (Marokko) und Westafrika (Senegal). Andererseits überwintern oder migrieren bei uns Graureiher aus dem Baltikum, was mehrere Ringwiederfunde aus Estland und Polen sowie Einzelringfunde aus Lettland und Schweden beweisen. Der Heimzug erstreckt sich von Februar bis Ende April. In dieser Zeit konzentrieren sich die Tiere vor allem in Teichgebieten, die zu dieser Zeit noch nicht alle bespannt sind: 8.3.92 109 Altfriedländer Teiche/MOL (H. Haupt), 8.4.96 340 Peitzer Teiche (H.-P. Krüger), 27.4.91 230 Reckahner Teiche/PM (B. Rudolph). Di-

rekte Zugbeobachtungen während des Heimzuges betreffen Trupps bis max. 5 Ind., z.B. 16.4.95 4 Ind. hoch dz. NO Alte Spreemündung (H. Haupt). Während der Brutzeit kann es lokal zu Ansammlungen von Nichtbrütern oder/und Brutvögeln der Umgebung kommen, z.B. 7.5.95 175 Schlepziger Teiche (H. Haupt). Ab Juni führen vor allem die flüggen Jungvögel Wanderbewegungen (Zerstreuungs- und Frühsommerzug) durch, wobei es lokal zu auffälligen Ansammlungen kommen kann, z.B. 7.7.73 234 Peitzer Teiche (Haupt 1983a), 18.6.96 200 Unteres Odertal (H. & W. Dittberner), 25.6.94 200 Peitzer Teiche (B. Litzkow, M. Spielberg), 25.6.94 125 Nieplitz-Niederung bei Zauchwitz (B. Ratzke, W. Schreck), 15.7.89 120 Wuster Teiche/PM (T. Ryslavy). Direkte Zugdaten Mitte Juni bis Mitte Juli sind z.B. 20.6.95 15 dz. SW Karower Teiche/B (H. Schielzeth), 28.6.86 15 dz. NW Kippe Wannsee/B (H. Stramm).

Der Wegzug erstreckt sich von Juli bis November, wobei in den meisten Jahren zwei Zuggipfel Ende Juli und (mit den meisten Gebietsmaxima) Ende Oktober/Anfang November zu beobachten sind. Besonders in Teichgebieten sind dann Ansammlungen von über 100 Ind. nicht selten. Gebietsmaxima während des Wegzuges: 11.10.91 212 Schlepziger Teiche (L. Balke), 22.10.95 226 Altfriedländer Teiche/MOL (H. Haupt), 4.11.89 317 Angermünder Teiche (R. Uhlig), 25.10.95 630 Peitzer Teiche (R. Zech u.a.). Die Peitzer Teiche stellen das mit Abstand bedeutendste Rastgebiet in Brandenburg dar. In den 70er Jahren lagen die Gebietsmaxima dort lediglich bei 325 Ind. (28.9.74, Haupt 1983a) und 400 Ind. (Oktober 1977, Krüger 1983a), während sie zwischen 1993 und 1998 alljährlich 450 Ind. überschritten. Die deutliche Zunahme des Durchzuggeschehens lässt sich auch aus anderen Gebieten belegen, z.B. Berliner Raum: 605 gemeldete Ind. (Jahresmittel) in den 70er Jahren, 1.324 gemeldete Ind. in den 80er Jahren (OAG Berlin (West) 1990c). Wie schnell sich Rastkonzentrationen nach Überschwemmungen zu ungewöhnlichen Jahreszeiten einstellen können, war 1997 in der Oderniederung beim Rückgang des Sommerhochwassers besonders beeindruckend, z.B. bei Schwedt/UM in einem Polder Tagesmaxima von >1.000 (M. Kühn), in der Ziltendorfer Niederung/LOS 315 am 27.8. (S. Fahl, M. Fiddicke), bei Kienitz/MOL 215 am 7.9. (H. Haupt), im Stadtkreis Frankfurt insgesamt 300-350 Ind. (Becker in Vorb.). Beobachtungen von Zugtrupps mit >15 Ind. (Wegzug) sind selten, z.B. 5.9.92 16 dz. S Müggelsee/B (D. Stripp), 14.7.94 22 dz. SW Klärwerk Waßmannsdorf/LDS (H. Schielzeth), 7.10.96 31 dz. SW Peitzer Teiche/SPN (H. Haupt). Ungewöhnlich ist folgende Beobachtung: 18.9.97 111 dz. SW (in 2 h) in neun Trupps, max. 26 und 30 Ind. Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt). Durchziehende Trupps werden bis Mitte Dezember registriert, z.B. 14.12.75 1+8 dz. SW Kossenblatter See/LOS (H. Haupt).

Nur in strengen Frostperioden zieht bis auf wenige Einzeltiere, die an eisfreien Fließgewässerbereichen verweilen, der Bestand ab. Ansammlungen zwischen Mitte Dezember und Anfang Februar von >50 Ind. sind auch in milden Wintern selten. Gebiets-Höchstzahlen >100 Ind. waren z.B.: 17.12.76 168 (auf 26 km) Elbe Quitzöbel-Wittenberge/PR (Plath 1984), Dezember 1990/Januar 1991 180 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 29.12.93 240 Peitzer Teiche (B. Litzkow).

Sonstiges: In sieben Reiherkolonien haben sich Mitte der 90er Jahre auch Kormorane angesiedelt. Die zunehmende Besiedlung der Kolonien durch den Kormoran (z.B. Alter Wochowsee/LOS bis etwa 650 BP) hatte bisher keinen negativen Einfluss auf die dortigen Graureiherbestände. Innerhalb der Kolonien kommt es jedoch zu einer Umverteilung, wobei die Graureiher am Rand der Kolonie brüten und die Kormorane die höchsten Plätze im Koloniezentrum beanspruchen.

Gefährdung und Schutz: In Brandenburg zählt der Graureiher zu den nicht gefährdeten Vogelarten. Die meisten Koloniestandorte sind bereits seit langer Zeit bekannt und in Abstimmung mit der Forstwirtschaft auch geschützt. Damit wird weitgehend erreicht, dass forstliche Arbeiten während der Brutzeit sowie der Holzeinschlag in den mittelgroßen und großen Kolonien nach Möglichkeit unterbleiben. Außerdem befindet sich ein großer Teil der Kolonien in Naturschutzgebieten.

Problematisch können Koloniestandorte inmitten von Teichwirtschaften werden. Hier sollten zwischen Naturschutzmitarbeitern und Fischern befriedigende Kompromisse gefunden werden, die darauf hinauslaufen, dass die Brutkolonien erhalten bleiben, jedoch durch fachlich geeignete und effektive Abwehrmaßnahmen die „Nahrungsquelle K1-Teiche" unattraktiv gemacht wird.

Aktuelle Gefährdungen weniger Koloniestandorte sind im Zusammenhang mit Wohnbebauung (z.B. Kolonie Schwedt/UM), Ansiedlung von Gewerbe und Holzeinschlag bekannt geworden. Der ehemalige Brutplatz Friedrichsthal/UM ist beispielsweise 1973 infolge der Erschließung des Gebietes als Naherholungsgebiet mit zeitgleichem Holzeinschlag innerhalb der Kolonie erloschen (Dittberner 1996b).

Der Erhalt des gegenwärtigen Brutbestandes hängt in erster Linie von der Sicherung der Koloniestandorte vor unkontrollierten Forstarbeiten und Freizeitaktivitäten ab. In diesen Fragen ist eine Zusammenarbeit mit den Revierförstern notwendig.

T. Ryslavy

Purpurreiher - *Ardea purpurea* (Linnaeus 1766)
Seltener Gast, ausnahmsweise Brutvogel

Vor 1950 gibt es nur vier Mitteilungen, die geschossene Vögel betreffen (Matschie 1885, Schalow 1885, Eckstein 1909, Lemm 1917). Bis 1998 wurden weitere

Tab. 16: Nachweise des Purpurreihers von 1961-1998 in Brandenburg.

Jahre	1961-65	1966-70	1971-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-98
Ind. [n]	3	4	4	4	7	5	6	3

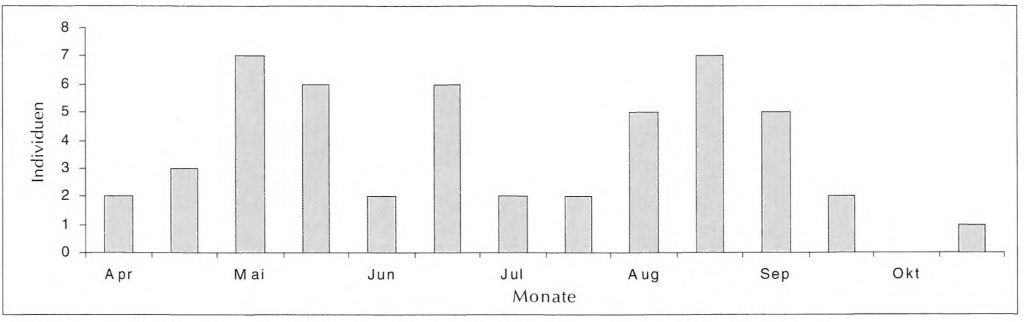


Abb. 18: Jahreszeitliches Auftreten des Purpurreihers von 1961-1998 nach Monatshälften (n=49 Ind.).

35 Nachweise von 36 Vögeln bekannt. Eine Brut, aus der 3 Jungvögel flügge wurden, fand 1972 in den Mulknitz-Euloer Teichen/SPN statt (K. Morling, H. Wilke; RUHLE 1981). Purpurreiher wurden zwischen dem 3.4. und 29.9., meist im Mai und August beobachtet (Abb. 18). Zeitlich isoliert liegt eine Feststellung am 16.Oktober. Die Nachweise konzentrieren sich mit 80 % in der Osthälfte des Bearbeitungsgebietes, sie sind recht gleichmäßig über die letzten 40 Jahre verteilt (Tab. 16).

Einzelnachweise 1950-1998: **1.** 14.6.62 1 Rietzer See/PM (KALBE & RUTSCHKE 1963); **2.** 3.9.62 1 Unter-Uckersee (SCHONERT 1963); **3./4.** 13.-30.6.65 1 (SEEGER 1970), 6.5.66 1 Gülper See (Litzbarski in DITTBERNER & DITTBERNER 1975b); **5.** 14.8.-4.9.66 1 Teiche Lübbinchen/SPN (Schmidt in DITTBERNER & DITTBERNER 1975b); **6.** 13.8.69 1 Ober-Uckersee/UM (SCHONERT & HEISE 1970); **7.** 26.4.-4.5.70 1 Teiche Lübbinchen/SPN (MINACK & HUSCHGA 1973); **8.** 10.5.71 1 Göttinsee/PM (Feiler in SEEGER 1970); **9.** 14.5.72 1 Pfaueninsel/B (ELVERS et al 1977); **10.** Mai 1973 1 Mulknitz-Euloer Teiche/SPN (Schmidt in RUTSCHKE 1983); **11.** 27.5.73 1 Peitzer Teiche (FG Cottbus in RUTSCHKE 1983); **12.** 8.8.76 1 immat. Mulknitzer Teiche/SPN (RUHLE 1981); **13.** 18.5.79 1 Karower Teiche/B (PRIEMER & SCHONERT 1980); **14.** 29.8.79 1 dj. Lugkteich Brenitz/EE (JÄHME 1980a); **15.** 16.6 80 1 bei Baumgarten/UM (Miera in DITTBERNER 1996b); **16.** 3.4.-16.5.81 1 bei Carmzow/UM (Miera in KLAFS & STÜBS 1987); **17.** 18.7.82 1 bei Wahren-Brück/EE (L. Naumann); **18.** 6.9./29.9.82 1 Peitzer Teiche (D. Ruhle); **19.** 18.6.83 2 Schweinfurther Teiche/EE (L. Naumann); **20.** 5.5.84 1 Lugkteich Brenitz/EE (W. Jähme); **21.** 16.10.84 1 Südbecken Kraftwerk Jänschwalde/SPN (R. Zech); **22.** 9.-12.4.87 1 Flughafensee/B (A. Bruch, M. Kühn u.a.); **23.** 14.7.87 1 immat. Unteres Odertal Stolpe (Mundt in DITTBERNER 1996b); **24.** 21.9.88 1 Peitzer Teiche (D. Ruhle); **25.** 28.5.89 1 Tegeler Fließ/B (LEHMANN & STREIFFELER 1990); **26.** 27.-28.8.89 1 ad. Briesenbrower Teiche/UM (Grötzner in DITTBERNER 1996b); **27.** 19.6.91 1 immat. bei Guben/SPN (R. Schmidt); **28.** 31.7.-9.8.92 1 immat. Hennigsdorfer Wiesen/OHV (C. Pohl, A. Bräunlich u.a.); **29.** 22.8.92 1 dj. Alte Spreemündung (H. Haupt); **30.** 29.8.-2.9.92 1 dj. Rietzer See-Streng (M. Kühn); **31.** 20.6.93 1 ad. bei Gussow/LDS (B. Ratzke); **32.** 24.4.95 1 ad. Linumer Teiche/OPR (C. Schmidt); **33.** 26.5.96 1 ad. Oderwiesen Sydowswiese/MOL (H. & M. Haupt); **34.** 14.8. und 4.9.97 1 dj. Unteres Odertal (vgl. DITTBERNER 1998a); **35.** 27.-28.8.97 1 vorj. Ziltendorfer Niederung/LOS (M. Kühn, S. Fahl, M. Fiddicke u.a.). Weitere Meldungen aus den 90er Jahren wurden nicht der zuständigen Seltenheitenkommission eingereicht und bleiben deshalb unberücksichtigt.

H. Haupt

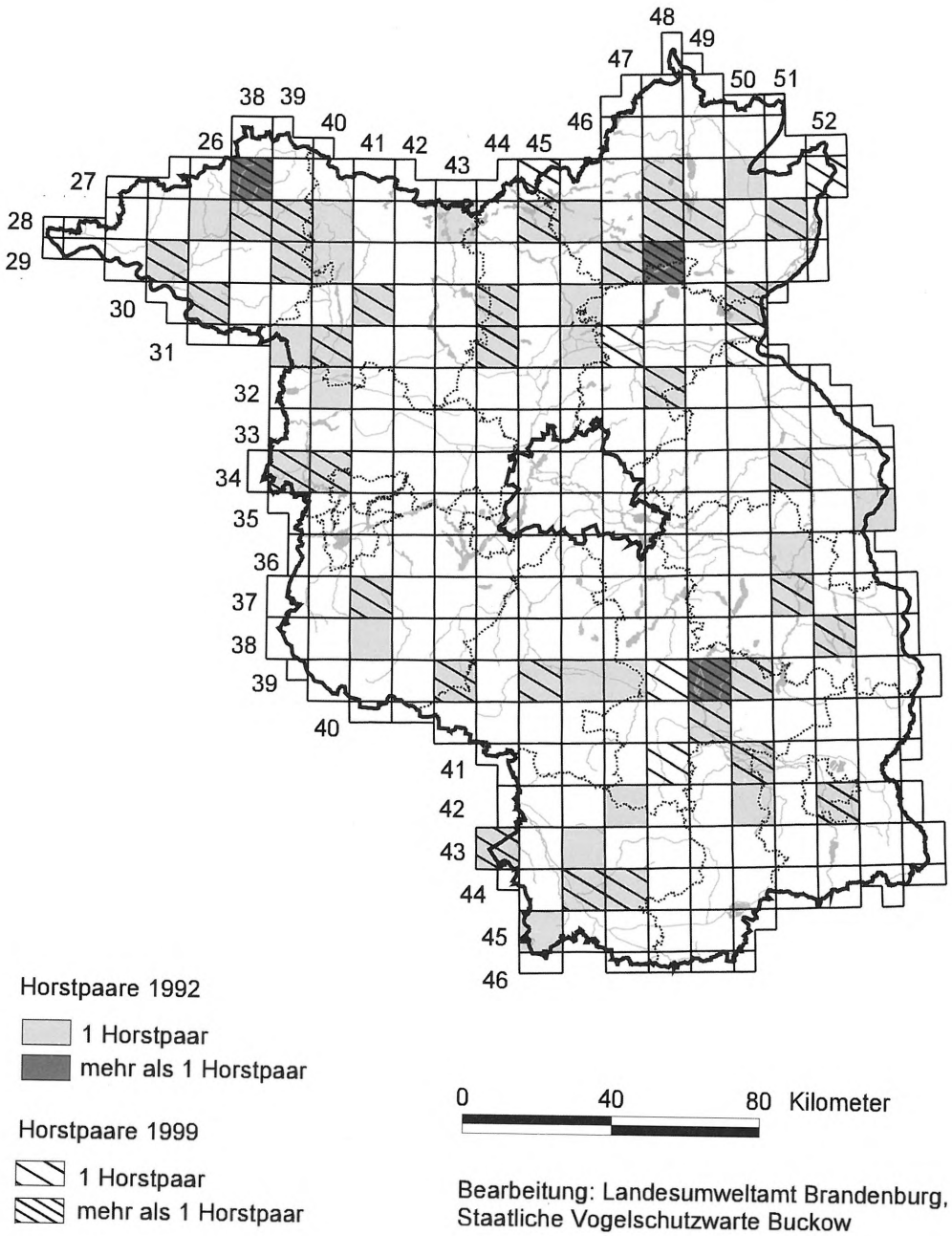
Schwarzstorch - *Ciconia nigra* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 36-56 Rev. (1991-99), Durchzügler



Verbreitung: Der Schwarzstorch kommt als Brutvogel in ganz Brandenburg vor, meidet jedoch das Umfeld Berlins weiträumig (Karte 11). Regionen mit höherer Dichte sind unter anderem die Westprignitz (1997 20% des Landesbestandes, RYSLAVY 1998) und die Uckermark. Größere Ansammlungen während des Wegzuges wurden bisher ausschließlich im Ostteil des Landes, insbesondere in der Oderregion festgestellt.

Lebensraum: Während der Brutzeit ist der Schwarzstorch typischer Waldbewohner mit einem großem Raumanspruch. Er bevorzugt ausgedehnte Wald-



Karte 11: Brutvorkommen des Schwarzstorches 1992 und 1999 nach Messtischblättern.

Tab. 17: Bestands- und Reproduktionsangaben von 1991-1999 für den Schwarzstorch in Brandenburg (nach RYSLAVY & PUTZE 2000).

Jahr	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Reviere	54	56	51	47	50	47	44	46	36
BP mit bekannter Jungenzahl	-	31	38	33	36	34	33	30	31
davon BP ohne Jungen	-	11	14	9	11	8	5	8	6
Jungenzahl	-	46	53	55	57	57	66	60	69

regionen mit hohem Laub- und Mischwaldanteil. Waldungen mit ruhigen unterholzreichen Altholzabschnitten kommen seinen Ansprüchen besonders entgegen, wenn sie geeignete Bäume für die Horstanlage sowie Schneisen und Lichtungen für einen ungehinderten, aber gedeckten Anflug enthalten. Für den Beuteerwerb sind nahrungsreiche Gewässer (Waldbäche und -gräben, Altarme, Tümpel oder Teiche) und/oder wenigstens temporär überstaute Nassflächen (Sölle, Waldmoore, Verlandungszonen und Bruchgebiete, Feuchtwiesen mit entsprechenden Sumpfstellen) unerlässlich. In Brutplatznähe tragen solche Strukturen zur notwendigen Auflockerung bei. Bei einem Aktionsradius bis zu sechs und zehn Kilometern um den Horst können gute Nahrungsreviere auch über derartige Entfernungen angeflogen werden (SCHRÖDER & BURMEISTER 1974). Rastansammlungen während des Zuges werden vor allem in Flachwassergebieten beobachtet (überflutete Flussauen, Fischteiche, gelegentlich Feldtümpel).

Bestand und Bestandsveränderungen: Auf einen starken Bestandsrückgang im vorigen Jahrhundert wird bei SCHALOW (1919) hingewiesen. Die von CREUTZ (1970) analysierten Umfrageergebnisse aus den ersten beiden Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts ergaben für das heutige Brandenburg 6-14 Brutorte. SCHALOW (1919) führt 30 Brutorte auf, die aber wohl nicht alle besetzt waren (CREUTZ 1970). 1959-68 nisteten in den damaligen brandenburgischen Bezirken jährlich 3-12 BP an insgesamt 19 Plätzen (CREUTZ 1970). Bei diesen Umfragen sind sicher verschiedene Vorkommen unbekannt gebliebenen. Der Bestand hat ab den 60er Jahren langsam zugenommen. Um 1980 wurden im Bezirk Cottbus bereits 10-12 BP festgestellt (ROBEL 1981), zur gleichen Zeit (1978-82) wurde anlässlich der Messtischblattkartierung in der DDR der brandenburgische Gesamtbestand auf 35-40 BP beziffert. Weitere Umfrageergebnisse aus dieser Zeit liegen mit 40 BP für ganz Ostdeutschland offenbar zu niedrig (DORNBUSCH 1987, NICOLAI 1993). Für 1990 wird der Bestand mit 47-56 BP angegeben (MÄDLOW & MAYR 1996). Die Zunahme erfolgte regional unterschiedlich. Im ehemaligen Verbreitungsschwerpunkt in der Niederlausitz blieb der Bestand weitgehend konstant (ROBEL 1996a), während er sich in der Uckermark von 1970 bis 1995 verdoppelte (DITTBERNER 1996b). Im ehemaligen Bezirk Potsdam waren in der zweiten Hälfte der 70er Jahre um 5 BP bekannt, ihre Anzahl stieg im Laufe der 80er Jahre auf 25 BP 1990 (LOEW 1982, RYSLAVY & PUTZE 2000). In den 90er Jahren lag der nunmehr weitgehend vollständig erfasste Bestand bei 36-56 Rev. mit abnehmender Tendenz (Tab. 17).

Brutbiologie: Rund zwei Drittel der 1992-98 bekannt gewordenen Horstbäume waren Eichen, daneben wurden Buchen, Kiefern sowie vereinzelt Erlen und Ulmen nachgewiesen (n=44, RYSLAVY & PUTZE 2000). Einzelhorste können über Jahrzehnte besetzt werden (WEINGARDT 2000). Die Ankunft am Brutplatz erfolgt frühestens Ende März (20.3.95, T. Noah), überwiegend in der ersten Aprilhälfte. In der Uckermark beginnt die Fortpflanzungsperiode mit der Eiablage wenige Tage nach der Ankunft am Brutplatz (Mitte April) und endet im August, 10.8.75 - fast flügge Jungvögel im Horst (DITTBERNER 1996b). Die Zahl flügger Junge liegt zwischen eins und fünf, am häufigsten bei drei (CREUTZ 1970, DITTBERNER 1996b). Bruten mit fünf Jungen wurden mindestens viermal bekannt (PIESKER in RUTSCHKE 1987a, DITTBERNER 1996b, S. Fahl, M. Fiddicke). Die vorliegenden Reproduktionsdaten aus den 60er und 90er Jahren sind in Tab. 18 zusammengefasst. Dabei fällt auf, dass sich der Bruterfolg/erfolgreiches Paar in den letzten Jahrzehnten nicht verändert hat, aber der Anteil erfolgloser Bruten gestiegen ist. Innerhalb der 90er Jahren ist der Bruterfolg kontinuierlich gestiegen (RYSLAVY & PUTZE 2000). In der Uckermark lag die Zahl der ausgeflogenen Jungen/erfolgreiches Paar in den letzten Jahrzehnten bei 2,52 (n=25, DITTBERNER 1996b), in der Region Potsdam 1975-81 bei 3,04 (n=26, LOEW 1982). Geringe Jungenzahlen gibt es in Jahren mit Kälteperioden während der Brutzeit, z.B. 1993 und 1995 (RYSLAVY 1994, 1997a).

Wanderungen: Die Ankunft einzelner Vögel erfolgt ab Mitte März, ausnahmsweise früher: 28.2.95 1 in Brandenburg/BRB (J. Fleschner), 6.3.91 2 Schlepzig/LDS (A. Weingardt), 8.3.97 1 Willmersdorf/LDS (K. Illig). Der Großteil der Vögel trifft ab Anfang April ein. Der Heimzug verläuft sehr unauffällig, Ansammlungen

Tab. 18: Reproduktion des Schwarzstorches in Brandenburg 1959-1968 (CREUTZ 1970) und 1992-1998 (RYSLAVY 1993, 1994, 1995, 1997a, b, 1998, 1999).

Jahre	1959-68	1992-99
Anzahl BP	78	266
erfolglose BP [%]	15,4	27,1
Juv./BP insg.	1,96	1,74
Juv./erfolgr. BP	2,32	2,39

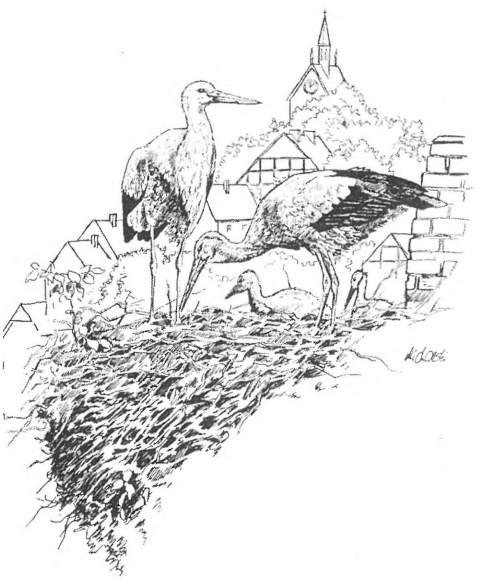
über 5 Ind. in einem Gebiet sind bisher nicht bekannt geworden. Er kulminiert im April und ist spätestens Mitte Mai abgeschlossen (z.B. OAG Berlin (West) 1990c). Ab Mai und verstärkt ab Juni können Nichtbrütertrupps auftreten, z.B. 19.5.98 15 Unteres Odertal (D. Krummholz), 24.6.98 21 ad. Oderwiesen bei Kienitz/MOL (S. Fahl). Der reguläre Wegzug beginnt ab Mitte Juli (Dittberner 1996b, Bruch et al. 1978). Der stärkste Durchzug wird im August festgestellt. In geeigneten Rastgebieten kann es zu Ansammlungen kommen, die wochenlang verweilen. Höchstzahlen: 29.7. und 19.9.73 29 bei Frauenhagen/UM (Degen & Marciniak 1975), 15.8.97 30 FIB Unteres Odertal (Thiere in Dittberner 1998a); 7.9.97 51 Oderwiesen Genschmar-Bleyen-Kienitz/MOL (T. Förder), 8.8.98 53 Oderwiesen Sydowswiese/MOL (S. Fahl). Der größte aktiv durchziehende Trupp umfasste 9 Ind. am 17.8.94 Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt). Starker Durchzug hält bis in den September an, selbst Ende des Monats kann es noch zu größeren Ansammlungen kommen, z.B. 30.9.73 8 bei Frauenhagen (Degen & Marciniak 1975). In der Regel fallen Letztbeobachtungen in die letzte Septemberdekade, Anfang Oktober sind nur noch selten einzelne Nachzügler zu beobachten. Aus der zweiten Oktoberhälfte wurden nur zwei Daten bekannt: 25.-31.10. (ohne Jahr, Piesker in Rutschke 1987a), 27.10.91 1 Nördliche Oderwiesen Frankfurt/FF (Becker in Vorb.). Ungewöhnlich sind drei Spätbeobachtungen: 13.-15.11.89 1 Spandauer Forst/B (I. Boldt), 19.12.73 1 Chorin/BAR (Creutz 1982), 26.12.78 1 Sielow/CB (Lehmann in Robel 1984).
In den letzten Jahren wird eine Zunahme insbesondere während des Herbstzuges deutlich. Gegenüber früheren Jahren hat sich wahrscheinlich auch die Aufenthaltsdauer verlängert, da Schalow (1919) Nachweise vor Mitte April und nach Ende August als seltene Ausnahmen bezeichnet.

Gefährdung und Schutz: Der Schwarzstorch ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (Dürr et al. 1997), da er im Gegensatz zu anderen Großvogelarten in den 90er Jahren eher einen rückläufigen Trend aufweist. Als Rückgangsursachen im 19. Jahrhundert wurden einerseits direkte Verfolgung durch Abschuss und Eiersammler, andererseits die Intensivierung der Forstwirtschaft betrachtet (Creutz 1970). Im 20. Jahrundert sind als wichtigste Gefährdungsfaktoren auszumachen: Entwässerung der Landschaft, die zumVerlust von Nahrungsflächen führt, Verminderung geeigneter Horstgebiete durch Herabsetzung des Umtriebsalters, vermehrte Störungen durch forstwirtschaftliche Arbeiten sowie durch Ausflügler, Jäger und Tierfotografen. Einzelne Verluste traten vor allem an Stromleitungen auf (fünf Fälle 1992-99), mögliche weitere Gefährdungsurachen sind Biozidkontamination und Abschuss während des Zuges (Ryslavy & Putze 2000). Wichtigste Schutzmaßnahme ist neben Wiedervernässungen und Renaturierung von Fließgewässern die strikte Einhaltung der Horstschutzzonen während der Brutzeit und die Vermeidung jeglicher Störungen zur Brut- und Jungenaufzuchtszeit (15.3.-31.7.), wobei die Vögel in der Zeit bis Mitte April besonders sensibel sind (Ryslavy & Putze 2000). Dazu ist die Aufrechterhaltung des Betreuernetzes in Zusammenarbeit mit Forstverwaltungen und Jägern notwendig. Totalreservate in geeigneten Waldgebieten erhöhen die Attraktivität für den Schwarzstorch. Zusätzliche Schutzmaßnahmen sind Kunsthorstangebote und Vegetationsrückschnitt im Horstumfeld (Ryslavy & Putze 2000, Weingardt 2000).

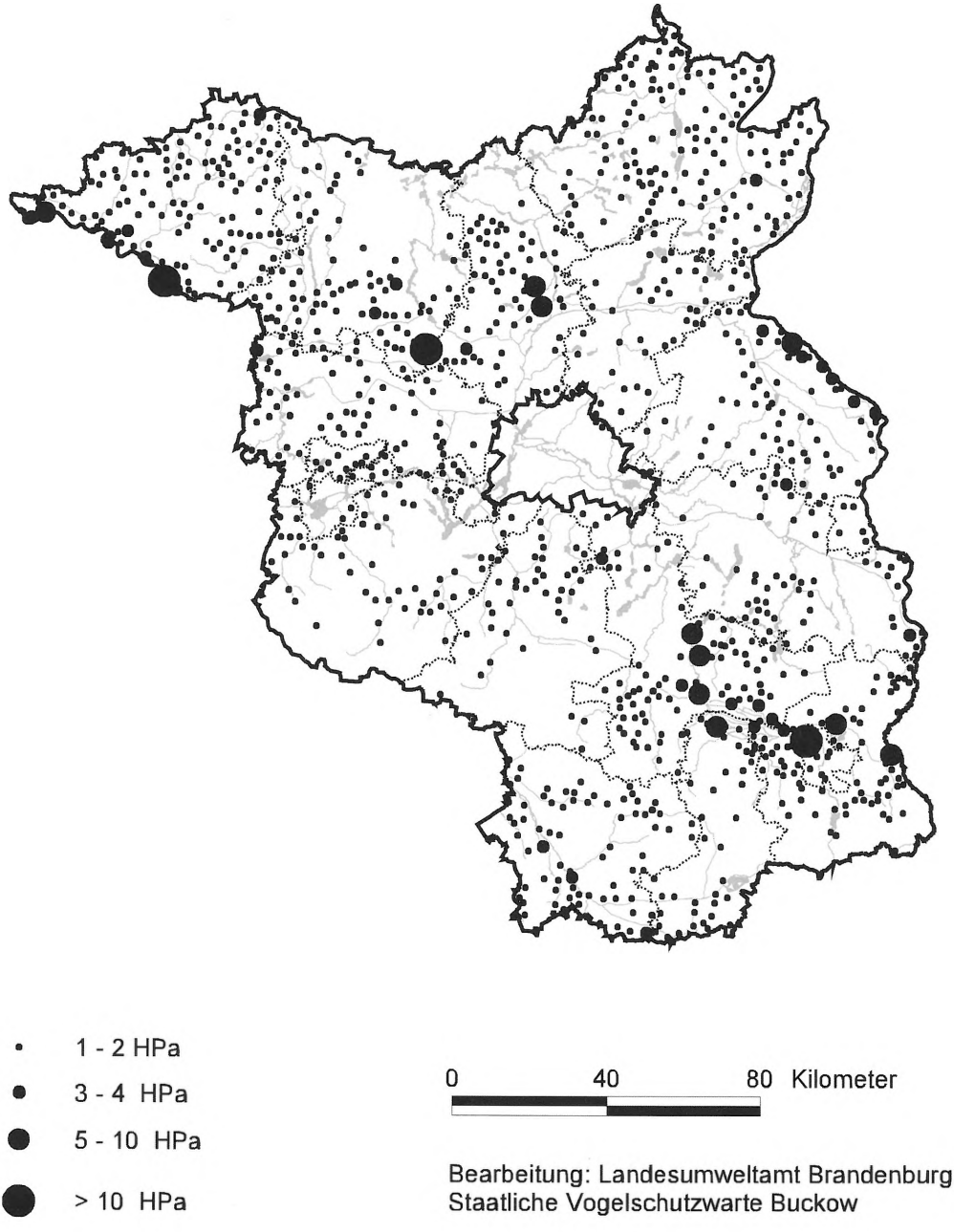
H. Wawrzyniak (WM)

Weißstorch – *Ciconia ciconia* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 1.360 BP (1999), Durchzügler



Verbreitung: Besonders häufig ist der Weißstorch als Brutvogel in den großen Flussniederungen der Elbe, Havel, Spree, Oder, Neiße und Elster mit ihren Überschwemmungsflächen und Altarmen sowie in den größtenteils meliorierten märkischen Luchen, wie im Havelländischen- und Rhinluch, Oderbruch, Randow-Welse-Bruch und in der Nuthe-Nieplitz-Notte-Niederung (Karte 12). Größere Waldgebiete und trockene Sanderflächen sowie industrialisierte Landschaften werden gemieden.



Karte 12: Brutvorkommen des Weißstorches 1994-1998. HPa = Horstpaare.

Lebensraum: Für die Nahrungssuche in den Brutgebieten spielt Grünland die entscheidende Rolle. Höchste Dichten werden in naturnahen Flussauen mit nassen Auenwiesen erreicht. Während auf dichtwüchsigen Wiesen bevorzugt kurzgrasige Flächen aufgesucht werden, erfolgt in lockeren Beständen (z.B. im Überflutungsgrünland und auf Stilllegungsflächen) die Nahrungssuche auch in höherer Vegetation. Äcker und Intensivgrünland spielen während der Bewirtschaftung (z.B. Umbruch, Mahd) eine wichtige Rolle, werden aber sonst kaum aufgesucht. Wichtig ist ferner eine Vielfalt an Kleinstrukturen wie Gräben, Fließe und Tümpel (Ewert 1997). Lokal können Fischteiche eine wichtige Nahrungsquelle bieten (z.B. Linum/OPR, Peitz). Nichtbrüter und Durchzügler sammeln sich vor allem auf frisch gemähten Wiesen und gerade aufgebrochenen Ackerflächen. Brutplätze liegen gegenwärtig fast ausnahmslos in den Ortschaften.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bereits Schalow (1919) berichtet von einem „erschreckenden" Rückgang der im 19. Jahrhundert noch sehr häufigen Art. Große Kolonien um die Jahrhundertwende betrafen z.B. 54 Horste in Vehlin/OPR 1896 (Ringleben 1986) und 40 Horste bis 1904 in einer Waldkolonie bei Krausnick/LDS (Schalow 1919). Bei der ersten internationalen Storchenzählung 1934 wurden in den zur heutigen Landesfläche gehörenden Kreisen 1.527 besetzte Nester festgestellt (Klose 1935). Bis 1958 ging der Bestand bis auf 50 % weiter stark zurück (Schildmacher 1960, Tab. 21). In Berlin, wo 1932-34 noch bis zu 11 Paare gebrütet haben, ist der Bestand um 1945 erloschen (Otto & Scharon 1998). Hauptrückgangsursache um 1945 waren der Abschuss von Horstpaaren und die Zerstörung von Nistplätzen durch Kriegseinwirkungen.

Tab. 19: Spätherbst- und Winternachweise des Weißstorchs (Ind.). Länger verweilende Vögel sind mehrfach enthalten.

Jahre	Nov	Dez	Jan	Feb
1950-1970	2	0	1	0
1971-1984	15	4	4	0
1985-1998	12	8	7	3

Der Gesamtbestand dürfte in den 50er bis 80er Jahren bei 800-950 BP gelegen haben. Regional verlief die Bestandsentwicklung in diesem Zeitraum unterschiedlich, z.B. rückläufig im Altkreis Rathenow/HVL, einhergehend mit der Trockenlegung der Havelniederung (M. Müller) und positiv im Bereich Königs Wusterhausen/Zossen/LDS-TF (Ludwig in Rutschke 1987a). Berlin wurde 1966 wiederbesiedelt (Otto & Scharon 1998). Der Gesamtbestand zeigt seit Beginn der 90er Jahre eine kontinuierliche Zunahme, die nur vom Störungsjahr 1997 unterbrochen wurde, als ungünstige Witterungsverhältnisse im Mittelmeerraum zu Verlusten und einem stark verzögerten Heimzug führten (Ryslavy 1998). Regionale Schwerpunkte liegen in der Elbtalaue und im Spreewald. Die höchsten Siedlungsdichten (bezogen auf die Fläche des Altkreises) wurden 1998 um Perleberg/PR mit 11,99 BP/100 km², um Cottbus/CB-SPN mit 9,29 BP/100 km² und um Lübben/LDS mit 8,69 BP/100 km² erreicht. Die geringsten Siedlungsdichten in gewässerarmen Regionen liegen nur bei 10 % dieser Werte: Altkreis Spremberg/SPN 1,15 BP/100 km², Altkreis Jüterbog/TF 0,91 BP/100 km². In einzelnen Orten führen gute Ernährungsbedingungen zur Konzentration von Brutpaaren. 1994-99 wurden in 17 Dörfern mindestens 5 BP festgestellt (Tab. 20). Parey/HVL hat mit der Trockenlegung der Havelniederung seine frühere Bedeutung als Storchendorf verloren und auch

Tab. 20: Bestandsentwicklung (Horstpaare) des Weißstorchs in „Storchenorten" mit mind. 5 BP 1994-1999.

Ort	Entwicklung	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Rühstädt/PR	8 (1970), 25 (1991)	34	38	40	43	34	35	36
Linum/OPR	5 (1968), 15 (1978)	17	18	14	16	14	14	15
Dissen/SPN	11 (1960), 3 (1978)	8	9	11	11	7	8	11
Lübbenau/OSL	5 (1964), 7 (1989)	6	7	8	7	6	8	9
Lübben/LDS	4 (1964), 5 (1978)	8	8	8	8	7	7	7
Peitz/SPN	2 (1960), 5 (1978)	7	7	8	6	2	3	7
Falkenthal/OHV	1 (1966), 2 (1978)	3	3	3	3	4	4	7
Schlepzig/LDS	5 (1964), 9 (1978)	9	9	11	9	6	6	6
Güstebieser Loose/MOL	1 (1970), 2 (1980)	5	6	6	6	6	6	6
Naundorf/SPN	1 (1967), 4 (1976)	4	5	5	6	6	6	6
Neuholland/OHV	3 (1966), 2 (1978)	2	3	5	5	4	4	6
Straupitz/LDS	2 (1964), 4 (1978)	4	4	4	4	3	5	6
Leibsch/LDS	3 (1964), 2 (1978)	2	4	4	4	3	5	5
Mödlich/PR	12 (1970), 5 (1992)	7	6	6	6	5	5	6
Wootz/PR	4 (1992)	5	5	4	4	3	5	4
Bentwisch/PR	7 (1978), 3 (1992)	5	4	5	3	4	4	4
Drachhausen/SPN	2 (1968), 4 (1988)	5	5	5	4	3	2	1

Tab. 21: Bestand und Reproduktion des Weißstorches auf der Fläche der heutigen Länder Brandenburg und Berlin (bis 1991 ohne das Gebiet um Strasburg/UM und das Gebiet Lenzen/PR, PESTER et al. 1999). +: unvollständig; HPa: Horstpaare; HPm: Horstpaare mit flüggen Jungen; HPo: Horstpaare ohne flügge Junge; % HPo: Anteil von Horstpaaren ohne flügge Junge; StD: Storchendichte in HPa/100 km², bezogen auf die erfasste Fläche; JZG: Zahl flügger Junge; JZa: flügge Junge pro Horstpaar; JZm: flügge Junge pro Horstpaar mit Jungen; Akr.: nicht oder unvollständig erfasste Altkreise (von insgesamt 39).

	HPa	HPm	HPo	%HPo	StD	JZG	JZa	JZm	Akr.
1934	1527				5,64	3259	2,13		0?
1958	771 +	605 +	166 +	21,5	3,12	1398 +	1,81	2,31	>6
1966	556 +	413 +	143 +	25,7	2,68	1181 +	2,12	2,85	10
1970	730 +	523 +	207 +	28,4	3,13	1406 +	1,93	2,69	6
1974	872 +	506 +	255 +	29,2	3,14	1669 +	1,91	3,3	1
1978	854 +	648 +	206 +	24,1	3,81	1883 +	2,21	2,91	10
1982	932 +	577 +	355 +	38,1	3,42	1324 +	1,42	2,29	2
1984	933	580	353	37,8	3,21	1466	1,57	2,53	0
1985	864 +	643 +	212 +	25,6	2,97	1593 +	1,84	2,48	2
1986	900 +	623 +	277 +	30,8	3,1	1461 +	1,62	2,35	2
1987	860	713	147	17,1	2,96	2120	2,47	2,97	0
1988	843	658	185	22	2,9	2003	2,38	3,04	0
1989	944 +	760 +	184 +	19,5	3,32	2214 +	2,35	2,91	2
1990	936 +	662 +	274 +	29,3	3,34	1577 +	1,69	2,38	2
1991	887 +	620 +	267 +	30,1	3,16	1424 +	1,61	2,3	3
1992	971	740	231	23,8	3,29	1798	1,85	2,43	0
1993	1231	802	429	34,9	4,18	1731	1,41	2,16	0
1994	1270	1083	187	14,7	4,31	3063	2,41	2,83	0
1995	1260	905	355	28,2	4,27	2191	1,74	2,42	0
1996	1354	1065	289	21,3	4,59	2626	1,94	2,47	0
1997	1127	668	459	40,7	3,82	1457	1,29	2,18	0
1998	1316	1091	225	17,1	4,46	3120	2,37	2,86	0
1999	1359	1126	233	17,2	4,61	3155	2,32	2,8	0

Tab. 22: Weißstorch-Horststandorte (in %) im ehemaligen Bezirk Potsdam (1964-1984) und in der Region Potsdam (1994-1998).

Jahr	n	Hartdach	Weichdach	Schornstein	Mast	Schlauchturm	Baum	Sonstige
1964/66	300	46,3	33,3	10,3	0,7	1,7	3,7	4,0
1974	348	48,6	17,2	13,5	7,2	2,9	5,5	5,2
1984	488	39,3	4,3	20,1	22,7	3,9	3,7	6,0
1994	418	25,8	0,7	29,4	33,0	4,1	2,2	4,8
1998	592	25,9	0,7	24,2	41,9	2,0	2,5	2,9

mit der Wiedervernässung nach 1990 nicht wieder erlangt: 1966 21 BP, 1976 6 BP, 1995-99 1-2 BP.
Alle Daten wurden durch den Arbeitskreis Weißstorch und die Landesarbeitsgruppe Weißstorch erhoben. Detaillierte Angaben zur Geschichte der Storchenerfassung, zur Bestandsentwicklung, Siedlungsdichte und Brutbiologie bei LUDWIG (1996), die dort angegebenen Bestandszahlen bis 1989 beziehen sich auf die damaligen brandenburgischen Bezirke.

Brutbiologie: Häufigste Horststandorte sind gegenwärtig Masten (meist Nestmasten aus Holz oder Beton, weniger Leitungsmasten), gefolgt von Hartdächern (meist Ziegel) und Schornsteinen (alte Bäkkerei-, Brennerei- oder Heizungsschornsteine). Nur selten existiert noch ein Weichdachhorst (Tab. 22, siehe KRÜGER 1997). Baumhorste findet man hauptsächlich in der Niederlausitz (1995 29 Horste, 1999 27 Horste, KÖHLER 1999, W. Köhler). Eine kleine Baumkolonie hat sich 1994 mit drei Horstpaaren bei Bleyen/MOL auf Pappeln gebildet, die auch 1998 mit drei Paaren existierte, 1999 aber nur mit einem erfolglosen Paar besetzt war (W. Trebesch). Der Legebeginn fällt überwiegend in den April und (seltener) Mai, frühestens Ende März und spätestens Anfang Juni. Die Jungen schlüpfen in der Regel im Mai und Juni, ausnahmsweise schon Ende April. Jungvögel werden normalerweise Mitte Juli flügge, aus den spätesten Bruten erst Anfang September (DITTBERNER 1996b). Über die Brutphänologie liegen aus Bran-

denburg bemerkenswert wenige publizierte Daten vor. Zur durchschnittlichen Anzahl der Jungvögel siehe Tab. 21. Ein Horst mit 6 flüggen Jungvögeln wurde bisher nur einmal 1964 in Sawall/LOS nachgewiesen (Ludwig in Rutschke 1987a). Erfolgsjahre und Störungsjahre halten sich etwa die Waage (Tab. 21). Letztere treten vor allem in Jahren mit kalter und nasser Witterung während der Jungenaufzucht auf. Beispielsweise wurden 1993 nur 1.731 Jungstörche flügge, während 803 (31,7 %) in den Horsten starben (Ludwig 1996). Starken Schwankungen unterliegt auch der Anteil erfolgloser Brutpaare (Tab. 21). Der Bestandsanstieg in den 90er Jahren war nicht von einem Anstieg des Fortpflanzungserfolgs begleitet.

Wanderungen: Während vor 1980 nur drei Nachweise vor dem 15.3. bekannt wurden (Ludwig in Rutschke 1983, Dittberner 1996b), erfolgen die frühesten Beobachtungen in den letzten Jahren gewöhnlich bereits Anfang März (1991-98 in 6 Jahren). Die frühesten Daten sind: 1.3.83 1 Lossow/FF (Becker in Vorb.), 1.3.97 1 Plessa/EE (W. Püschel). Mittlere Erstbeobachtung in Frankfurt/FF am 27.3. (Becker in Vorb.) und in Berlin am 25.3. (Median aus 20 Jahren 1965-89, OAG Berlin (West) 1990c). Der Haupteinflug erfolgt je nach Witterung meist ab Anfang April. Frühjahrsdurchzug in Nichtbrutgebieten ist kaum spürbar. Aus Berlin liegen Beobachtungen überwiegend zwischen Anfang April und Anfang Mai vor, Tagesmaximum waren 19 dz. Ind. in vier Gebieten am 1.4.78 (OAG Berlin (West) 1990c).
Bereits ab Mitte/Ende Mai kommt es zu Konzentrationen von Nichtbrütern in Niederungsgebieten, die gewöhnlich maximal einige dutzend Vögel umfassen. Höchstzahlen waren: 3./4.6.79 125 Bärenbrücker Teiche/SPN (Krüger 1986), 8.7.79 125 Uckerniederung/UM (Lembke, Schonert in Dittberner 1996b), 29.7.89 169 bei Passow/UM (J. Mundt). Ausnahmsweise wurden in den guten Mäusejahren 1992 und 1993 noch größere Ansammlungen im Randow-Welse-Bruch/UM registriert, maximal 20.6.92 442 (Mundt & Uhlig 1992) und 2.-7.7.93 260 (M. Kühn, J. Mundt u.a.). Der eigentliche Wegzug beginnt zögernd im Juli, wird Mitte August deutlich spürbar und erreicht in der Regel Ende August sein Maximum. Die Brutvögel verlassen meist in der zweiten Augusthälfte das Brutgebiet. Nach 1970 wurden während dieser Zeit nur zwei Rastansammlungen über 100 Ind. bekannt: 10.8.78 186 Welse-Bruch/UM (Haferland in Dittberner 1996b), 14.8.97 126 Sydowswiese/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke). Tagesmaxima ziehender Störche bleiben in der Regel unter 100 Ind./Gebiet, maximal zogen am 29.8.98 163 in vier Stunden über den Gülper See (M. Kühn). Wegzugtrupps von mehreren hundert Vögeln, wie sie aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bekannt wurden (Ludwig in Rutschke 1987a), sind in den letzten Jahrzehnten nicht mehr aufgetreten. Bereits Mitte September ist der Wegzug im wesentlichen beendet, der Median der Letztbeobachtung in Westberlin fiel 1965-89 auf den 12.9. (n=23 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c). Beobachtungen aus dem Oktober liegen aus den letzten Jahren regelmäßig vor. Nachweise im Spätherbst und Winter haben stark zugenommen (Tab. 19). Durchgehende Überwinterung wurde nur einmal bekannt: 1988/89 in Hartmannsdorf/LDS (Robel 1990a). Sechs weitere Beobachtungen betreffen mehrwöchige Aufenthalte bis in den Dezember oder Januar hinein (z.B. Becker in Vorb., Robel 1984), während die Mehrzahl der Winterbeobachtungen nur einmalige Sichtungen betrifft. Es muss offen bleiben, inwieweit solche Nachweise Vögel mit erloschenem Zugtrieb aus westdeutschen Aussiedlungsprojekten betreffen. Brandenburg gehört überwiegend zum Südostzieher-Areal. Das Zugscheidenmischgebiet erfasst den Westen des Landes, so dass nach Ringfunden Westzieher vor allem aus den Kreisen Prignitz, Ostprignitz-Ruppin, Havelland und Elbe-Elster stammen.

Sonstiges: Auf Initiative brandenburgischer und Berliner Ornithologen wurden die Weißstorch-Informationszentren in Rathsdorf-Altgaul/MOL (1979), Linum/OPR (1991), Vetschau/OSL (1995) und Rühstädt/PR (1997) eingerichtet.

Gefährdung und Schutz: Der Weißstorch ist in Brandenburg als gefährdet und in Berlin als vom Aussterben bedroht eingestuft (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Die positive Bestandsentwicklung der letzten Jahre darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass zur Bestandssicherung ständige Schutzmaßnahmen notwendig sind. Besonders wichtig sind der Erhalt und die Verbesserung geeigneter Nahrungsflächen, insbesondere die Extensivierung und Wiedervernässung vorhandener Dauergrünländereien, die Anreicherung von Strukturen in der Landschaft (z.B. Ewert 1996) sowie die Unterbindung von Biozideinsatz auf den Nahrungsflächen. Wichtigster Mortalitätsfaktor der flüggen Störche ist derzeit die Verdrahtung der Landschaft. Allein in der Niederlausitz wurden von 1985 bis 1999 150 Todesfälle durch Freileitungen erfasst (W. Köhler). Gelegentlich kommt es dabei zu Massenunfällen, z.B. am 13.8.88 33 tote Störche an einem Rastplatz im Spreewald (Langgemach & Böhmer 1997). Die meisten Leitungsopfer sterben an der Stromwirkung. Wichtigste Schutzmaßnahmen sind deshalb Umrüstungen besonders gefährlicher Masttypen im Umfeld der Horste und in Nahrungsgebieten (Böhmer 1996, Langgemach & Böhmer 1997, Köhler 1999, Hübner in Vorb.) sowie Rückbau nicht mehr benötigter Leitungen. Bedeutsam sind ferner Verluste von Nestjungen durch Bindegarn, das als Nistmaterial eingetragen wird. Aus Brandenburg wurden mindestens 93 Fälle bekannt (Langgemach 1999). Die Unterhaltung und Sanierung von Nisthilfen ist unverzichtbarer Bestandteil des Storchenschutzes. Dazu ist es notwendig, das bestehende Betreuernetz zu erhalten.

B. Ludwig (WM)

Sichler - *Plegadis falcinellus* (Linnaeus 1766)
Ausnahmegast

Insgesamt mind. 15 Nachweise. Für das 19. Jahrhundert nennt SCHALOW (1919) sechs Feststellungen, wovon sich fünf Nachweise auf das heutige Brandenburg beziehen. Nach einer großen Nachweislücke liegen erst ab 1977 weitere Beobachtungen vor. Herkunft aus Gefangenschaft ist im Einzelfall ebenso wenig auszuschließen wie Verwechslungen mit den sehr ähnlichen amerikanischen Ibisarten *P. chihi* und *P. ridgwayi*, die als Gefangenschaftsflüchtlinge auftreten könnten. Alle Nachweise werden aufgeführt: **1.** ohne Datum 1 Ind. bei Eberswalde/BAR erlegt (vor 1866); **2.** ohne Datum im Oderbruch/MOL gesammeltes ♂; **3.** NAUMANN nennt einen am 3.6.1875 im Oderbruch/MOL erlegten Vogel (Nachweise 1-3 bei SCHALOW 1919); **4.** Oktober 1893 1 Ind. geschossen in der Nähe Berlins (NAUWERCK, Ornithol. Mber. 2, 1894: 95); **5.** 23.10.1896 bei Niederfinow/BAR 4 Ind. gesammelt, davon 1 vorj. Ind. (ALTUM 1897); **6.** 22.12.77 1 im Flutungspolder bei Schwedt/UM (R. Uhlig; GRUMMT in RUTSCHKE 1983); **7.** 15.10.84 1 ad. bei Blankenburg/UM (R. Nuhn, H.-L. Altmann; DITTBERNER 1996b); **8.** 19.10.87 3 Ind. am Kuhteich bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider; ROBEL 1988); **9.** 20.11.88 1 ad. bei Prenzlau/UM (H. Wendt; DITTBERNER 1996b); **10.** 23.4.93 1 Ind. Borcheltsbusch/LDS (DONATH 1994, DSK 1995); **11.** 19.9.94 1 dj. Gülper See (K. Hielscher, T. Ryslavy; DSK 1996); **12.** 25.-26.9.94 1 Ind. Peitzer Teiche (B. Litzkow, R. Zech u.a.; DSK 1996); **13.** 15.10.94 1 Ind. Gülper See (D. & I. & F. Hummel; DSK 1996); **14.**. 22.-25.5.95 1 ad. Falkenberger Rieselfeld/B (P. Pakull, B. Schonert u.a.; DSK 1997); **15.** 5.10.96 1 Ind. Borcheltsbusch/LDS (M. Ritz, R. Dittrich; DSK 1998).

R. Beschow & T. Noah

Löffler – *Platalea leucorodia* Linnaeus 1758
Seltener Gast

Im 19. Jahrhundert bis Mitte des 20. Jh. Ausnahmegast, danach sporadisch auftretend, ab den 90er Jahren regelmäßiger, aber seltener Gast. 26 Individuen (meist einzeln, 6x je 2) verteilen sich auf die Zeit von Ende Mai bis Mitte November, Maximum im August (KABUS 1999). Mehrfach wurde längere Rast (bis zu 47 Tagen) festgestellt. Nachweise: **1.** Herbst 1823 1 Ind. Oderbruch (KOLBE & NEUMANN 1991); **2.** Ende 19. Jahrhundert/Anfang 20. Jahrhundert 1 erlegt bei Eberswalde (SCHALOW 1919); **3.** 31.8.-17.10.75 1 dj. bei Eisenhüttenstadt/LOS (Bier, Haupt, Grätz in RUTSCHKE 1987a, Datum ergänzt, siehe BECKER in Vorb.); **4.** 11.9.75 1 dj. Felchowsee und Lanke/UM (Krummholz in DITTBERNER 1996b); **5.** 7.8.76 1 ad. + 1 dj. Polder bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b); **6.** 13.8.-1.9.79 1 ad. Talsperre Spremberg (V. Löschner, B. Litzkow, K. Morling, N. Vintz); **7.** 2.8.87 1 ad. Peitzer Teiche (R. Zech); **8.** 28.6./16.7.89 1 ad. Gülper See (G. & G. Hübner; H. Teetz); **9.** 23.5.-2.6.93 1 ad. Borcheltsbusch/LDS (P. Schonert, H. & R. Donath, SCHONERT 1994); **10.** 1.7.-13.8.94 1 ad. Gülper See (A. Bruch u.a.); **11.** 29.10.95 2 ad. Frauendorfer Teiche/OSL (T. Schneider, J. Haupt, R. Brunzel, S. Herold); **12.** 31.10.-1.11.95 2 (dieselben wie oben?) Maasdorfer Teiche/EE (U. Albrecht, H. Garbe); **13.** 8.6.96 2 ad. Belziger Landschaftswiesen/PM (U. Labitzke, S. Retzgen, DSK 1998); **14.** 24.5.97 1 ad. Rietzer See/PM (N. Vilcsko), wahrscheinlich dieser Vogel abends Nieplitzniederung Zauchwitz (W. Schreck); **15.** 10.-17.11.97 1 immat. Peitzer Teiche (R. Zech, H.-P. Krüger, B. Litzkow); **16.** 6./7.6.98 1 vorj. Rietzer See-Streng (H. & M. Haupt, B. Kreisel); **17.** 14.7.-16.8.98 2 ad. Gülper See (T. Ryslavy, H. Haupt, B. Bock, L. Wellmann u.a.); **18.** 24.9.-1.10.98 1 dj. Altfriedländer Teiche/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke, H. Pawlowski, D. Grunow); **19.** 7.-13.10.98 1 dj. Angermünder Teiche (U. Kraatz, J. Mundt, K. Ebing, H. Richter, BARTHEL 1998); **20.** 16.8.-8.9.99 1 ad. (bis 29.8.) + 1 dj. (farbberingt) Gülper See (KABUS 1999, G. Fiedler, C. Bock, M. Kühn u.a.). Einen Zusammenhang mit der expandierenden niederländischen Population belegt Nr. 20: Der individuell markierte dj. Vogel wurde am 13.6.99 als Nestling auf Schiermonnikoog beringt. Er traf nur einen Tag nach der letzten Ringablesung in der Nähe seines Erbrütungsortes in über 400 km östlicher Richtung am Gülper See ein (KABUS 1999).

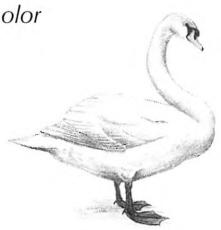
A. Kabus

Rosaflamingo - *Phoenicopterus ruber* Linnaeus 1758
Gefangenschaftsflüchtling (Ausnahmegast?)

Zwei Nachweise sind dieser Art zuzuordnen: **1.** Am 16.1.72 ein Rupfungsfund durch H. Schonert am Unter-Uckersee. Die Bestimmung der Rupfung durch W. Lippert ergab einen Kuba-Flamingo (*P. r. ruber*) und damit einen sicheren Gefangenschaftsflüchtling (DITTBERNER 1996b, H. Schonert); **2.** Ein Flamingo hielt sich im Teichgebiet Peitz vom 4.6. bis 19.8.72 auf (KOSELLECK 1979). Der Autor ließ die Artbestimmung offen, doch zeigen die veröffentlichten Belegfotos eindeutig einen Rosaflamingo, vermutlich der Unterart *P. r. roseus*. Auch HÖLZER (1989) bezeichnete den Vogel als Rosaflamingo. Bei weiteren Flamingo-Beobachtungen muss die Artbestimmung offen bleiben: **1.** 16.3.67 1 Elbwiesen bei Wittenberge/PR (RÖBER 1971); **2.** Um den 10.5.70 1 Ind. in der Spandauer Kiesgrube/B (Ornithol. Ber. Berlin (West) (Mskr.) 14, 1970); **3./4.** D. Liese berichtet über 5 Ind. am 13.5.73, die sich einige Tage im Bereich Grimmnitzsee und Werbellinsee/BAR aufhielten und E. Friedrich von 5 Ind. am 2.9.73 auf dem Werbellinsee/BAR (GRUMMT in RUTSCHKE 1983); **5.** 3.7.84 1 Senftenberger See (C. & M. Kaiser in BLASCHKE 1987).

R. Beschow & T. Noah

Höckerschwan – *Cygnus olor* (Gmelin 1789)
Brutvogel 800-1.200 BP,
Überwinterer



Verbreitung: Im gesamten Gebiet ist der Höckerschwan ein verbreiteter Brutvogel. Verbreitungsschwerpunkte bilden die gewässerreichen Landesteile, vor allem im Einzugsbereich der Flussniederungen von Oder, Havel, Spree und Elbe.

Lebensraum: Die Brutplätze liegen an stehenden und fließenden Gewässern unterschiedlicher Art und Größe. Bevorzugt werden nährstoffreiche Kleingewässer (Teiche, Feldpfuhle, Ton- und Torfstiche) von geringer Tiefe und mit reichlich vorhandener Ufervegetation. Gelegentlich werden Kleinstgewässer besiedelt (minimal 0,7 ha, Bruch et al. 1978), die Familien wandern in der Regel nach dem Schlupf zu größeren Gewässern ab. Brutgewässer werden auch außerhalb der Brutperiode von Einzelpaaren und Familienverbänden genutzt. Größere Ansammlungen von Höckerschwänen bilden sich an größeren vegetationsreichen Flachseen, Fischteichen, Wiedervernässungs- und Überflutungsflächen. Während der Frostperioden nimmt die Bedeutung von eisfrei gebliebenen Fließgewässern zu. Äsungsflächen wie Wintergetreide, Raps und Grünland wurden bereits Anfang der 80er und ab Mitte der 80er Jahre regelmäßig, besonders im Frühjahr, angenommen. Mit der Einführung des großflächigen Rapsanbaus ab 1990 ist eine verstärkte Nutzung dieser Flächen von Oktober/November bis April/Mai zu verzeichnen. Die zu dieser Zeit genutzten Gewässer dienen weiter als Schlafplatz. Mit der Änderung der Ernährungsweise im Winterhalbjahr in den 90er Jahren haben die innerstädtischen Überwinterungsplätze (z.B. Potsdam und Cottbus) an Bedeutung verloren.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach dem zweiten Weltkrieg war der Höckerschwanbestand total vernichtet (Rutschke 1987b). Die Wiederbesiedlung erfolgte zunächst in den 50er Jahren sehr zögerlich. Eine erste sehr lückenhafte Bestandsermittlung wurde 1966 für die ehemaligen brandenburgischen Bezirke organisiert, sie ergab nur 36 BP (Rutschke 1987b). 1971 wurden 231 BP, fünf Jahre später 328 und 1980 bereits 579 BP erfasst (Rutschke 1987b). Damit war auch der Höchstbestand um 1980 erreicht. Danach wurden in einigen Gebieten geringere oder gleichbleibende Bestände registriert. Für Anfang der 90er Jahre wird der Bestand von Dürr et al. (1997) auf 800-1.200 BP geschätzt. Im Altkreis Strausberg/MOL war 1980 mit fast 60 BP der Kulminationspunkt erreicht, danach erfolgte ein deutlicher Rückgang auf weniger als 50 BP. Ende der 80er Jahre stabilisierte sich der Bestand bei über 50 Paaren (Hoffmann & Koszinski 1993). Ähnlich verlief die Bestandsentwicklung im Altkreis Kyritz/OPR (18 Gewässer erfasst): 1976 6, 1980 15 und 1983 9 BP (Kaatz 1985). An einigen Großseen nahm der Bestand in den 80er und 90er Jahren rapide ab, möglicherweise als Folge der starken Freizeitnutzung und der Abnahme der Fütterung: Schwielochsee/LDS 1980-84 zwischen 5-10 BP schwankend, 1997/98 nur noch 2-3 BP; Scharmützelsee/LOS 1980-84 11-16 BP, 1990/91 6-9, 1998 3 BP (H. Haupt).
Gemessen an der Wasserfläche haben die großen Teichgebiete, z.B. die Schlepziger Teiche, nur eine geringe lebensraumbezogene Siedlungsdichte (durchschnitlich 1,2 BP/100 ha). Die höchsten Dichten erreicht das Jamlitz/Lieberoser Teichgebiet/LDS, das in kleine verstreut liegende Teiche gegliedert ist (durchschnitlich 4,7 BP/100 ha). Bei der Mehrzahl der Brutansiedlungen handelt es sich um Einzelpaare.

Tab. 23: Bestandssituation (BP), Dichte (BP/100km²) und Bestandsentwicklung des Höckerschwans in einigen gewässerreichen Gebieten.

Gebiet	Größe km²	BP	BP/ 100 km²	Jahr	Quelle
Altkreis Beeskow/LOS	941	19-22	2,0-2,3	1972-74	HAUPT (1976)
		35	3,7	1982	H. Haupt
		36	3,7	1998	H. Haupt
		36	3,7	1999	H. Haupt, H. Deutschmann
Altkreis Angermünde/UM (Ackerbaugebiet)	500	27	5,4	1970	DITTBERNER (1996 b)
		42	8,4	1981	
		30	6,0	1990	
SPN (Teichgebiete und andere Gewässer)	1.865	>60	3,2	1995	R.Zech, R. Beschow u.a.
Altkr. Strausberg/MOL	689	48-55	7,0-8,0	1986-90	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkr. Kyritz/OPR	809	15	0,7-1,9	1976-83	KAATZ (1985)
Berlin	889	38	4,3	1994	BOA
		29	3,3	1995	

Tab. 24: Brutpaarzahlen und Dichten (BP/100ha) des Höckerschwans an Teichen und Seen unterschiedlicher Größe.

Gebiet	Größe in ha	BP	BP/100 ha	Jahr	Quelle
Schlepziger Teiche/LDS	252	2-4	0,8-1,6	1988-99	T. Noah
Peitzer Teiche	720	10-16	1,3-2,1	1994-97	R. Zech, B. Litzkow u.a.
Teiche bei Jamlitz und Lieberose/LDS	~137	6-7	4,4-5,1	1997-99	H. Deutschmann
Schwielochsee/LOS	1.350	max. 10 min. 2	0,7 0,1	1982 1998	H. Haupt
Scharmützelsee/LOS	1.377	max. 16 min. 3	1,2 0,2	1984 1998	H. Haupt
Storkower See/LOS	384	max. 4 min. 1	1,0 0,3	1981 1998	H. Haupt

Gelegentlich kommt es auf Vernässungsflächen zu kolonieartigem Brüten: Nieplitzniederung bei Zauchwitz 13 BP, 1995 (H. Haupt); Feuchtwiesen bei Lübben/LDS (350 ha besiedelbar) 19-22 BP, 1997-99 (T. Noah); Rietzer See-Streng 5-9 BP, 1993-98 (H. Haupt).

Brutbiologie: Die Nester liegen neben, in oder am Rand der Verlandungsvegetation aus Schilf, Rohrkolben, Sumpffarn, Seggen, Binsen, Weidengebüschen und Erlenbruchgehölzen. Selten werden freie Neststandorte auf trockenen oder überschwemmten Wiesen, auf Sand- oder Schlamminseln, auf Teichdämmen oder in der Wasserfläche gewählt. Ein Nest befand sich 1991 ausnahmsweise auf einem Buhnenkopf an der Oder bei Vogelsang/LOS (H. Haupt). Der Legebeginn liegt überwiegend in der zweiten Aprildekade, ausnahmsweise: 20.3.90 bei Hohenlandin/UM (Dittberner 1996b). Ein zurückgerechneter Beginn der Eiablage erfolgte Mitte März 1995 in der Havelniederung bei Parey (H. Haupt, H. Deutschmann). Der späteste Legebeginn wurde am 8.6.88 registriert (Angermünder Teiche, Dittberner 1996b). Vollgelege bestehen in der Uckermark aus 3-9, im Mittel aus 6,5 Eiern/Gelege (n=49, Dittberner 1996b). Bei einer Zählung 1980 wurden in den brandenburgischen Bezirken und Berlin 6,0 Eier/Gelege ermittelt (n=118, Rutschke 1987b). Große Familien mit kleinen gleichaltrigen Jungvögeln sind einer entsprechend hohen Gelegegröße gleichzusetzen: 1x 10, 1999 Friedländer Teiche/LOS (H. Haupt, H. Deutschmann), 1x 12, 1994 Mittelbruch Klein Kreutz/PM (T. Ryslavy), 2x 13, 1988 bei Pinnow/UM (Dittberner 1996b) und 1994 Havel bei Ketzin/HVL (Löschau 1994). Mischgelege mit der Graugans wurden fünfmal in der Uckermark festgestellt (Dittberner 1996b, Krummholz 1980a). Der Schlupfbeginn liegt in der Regel Anfang Mai, nur ausnahmsweise früher, z.B.: 29.4.95 ein BP mit 8 juv. (2-3 Tage alt) in der Havelniederung bei Parey (H. Haupt, H. Deutschmann). Die Familienstärke (älter als halbwüchsig, aber nicht flügge) beträgt in der Ukkermark 4,7/erfolgreiches BP (n=198 Familien, Dittberner 1996b). In den brandenburgischen Bezirken wurden 1980 4,3 juv./erfolgreiches BP flügge (n=280, Rutschke 1987b). Im Altkreis Beeskow wurde eine verringerte Reproduktion festgestellt. Gegenüber Anfang der 80er Jahre ist sowohl der Anteil erfolgreicher Bruten als auch die durchschnittliche Jungenzahl zurückgegangen (H. Haupt, Tab. 25).

Wanderungen: Ein Teil der Brutvögel verbleibt auch nach der Brutzeit auf den Brutgewässern oder in deren näherer Umgebung. In dieser Zeit kommt es zu Ansammlungen, die sich aus lokalen Familienverbänden und den sich auflösenden Mauserbeständen zusammensetzen, z.B. 1.10.89 104 und 8.9.90 109 Unter-Uckersee (H. Schonert), 10.9.94 138 Nieplitzniederung bei Zauchwitz (H. Deutschmann, H. Haupt), 3.9.93 191 und 11.9.96 214 Peitzer Teiche (R. Zech), 7.10.96 136 und 4.10.99 253 Schlepziger Teiche (T. Noah). Diese Ansammlungen können bis zur einsetzenden Vereisung bestehen bleiben, die Anzahl der Individuen nimmt in der Regel mit dem Rückgang der Submersvegetation deutlich ab. Bei den Wasservogelzählungen im November 1988-95 wurden zwischen 565 (1990) und 1.074 Ind. (1995) erfasst. Während der Frostperioden konzentriert sich der Winterbestand an eisfreien Gewässerabschnitten, z.B. 13.1.80 218 und 10.2.85 201 Unter-Uckersee, Uckerabfluss (I.-D. Lembke), 10./16.1.82 146 Spree Altkreis Beeskow/LOS (H. Haupt), 18.1.87 123 Spree nördlich Cottbus/CB (M. Spielberg, R. Zech). Bei länger anhaltenden Frostperioden kommt es zur Winterflucht und zum Teil zu bedeutenden Konzentrationen an Gewässerabschnitten in Städten, z.B. 27.1.80 136 Kanal Eisenhüttenstadt/LOS (H. Haupt), 16.2.86 171 Oderbrücke Frankfurt/FF (H. Haupt), 21.1.96 106 Spree Köpenick/B (W. Schulz). In den letzten Jahren deutet sich eine Ab-

Tab. 25: Jungenzahlen, juv./BP und erfolgreiche BP des Höckerschwans im Altkreis Beeskow/LOS (H. Haupt).

Anzahl flügger Juv.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Juv./BP	kontrollierte Bruten (n)	erfolgreich	in %
1980-84	46	13	26	21	32	23	11	9	-	1	2,8	182	136	74,7
1994-98	25	5	4	9	8	6	7	1	3	-	2,6	68	43	63,2

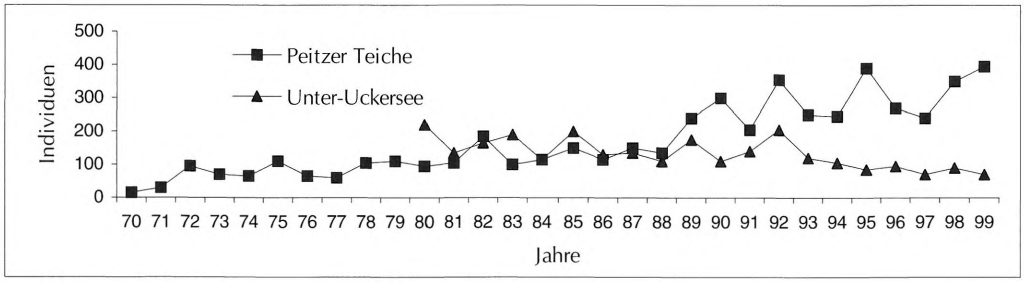


Abb. 19: Jahresmaxima des Höckerschwans 1970-1999 aus den Teichgebieten Peitz, Bärenbrück/SPN, Lakoma/CB und der Malxeniederung/SPN (Zusammenfassung von Literaturangaben und Angaben vieler Beobachter) und von 1980-1999 vom Unter-Uckersee (H. Schonert).

nahme der Winterbestände an innerstädtischen Gewässern an. Die Potsdamer Havelgewässer haben als Überwinterungsgewässer nur noch geringe Bedeutung (M. Miethke), was für Berlin nur bedingt zuzutreffen scheint (z.B. Januar 1995 475 an 30 Zählabschnitten, RUTSCHKE & LIEBHERR 1996b). Weitere Winterbestände: 100-600 (durchschnittlich 350) FIB Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b), 25.12.97 474 Oderbruch/MOL (H. Haupt), 27.2.91 250 Rapsfelder im Dreetzer Luch/HVL (Ribbe), Anfang Februar 1992 244 brandenburgisches Elbtal/PR (KÖNIGSTEDT 1993), 23.1.97 228 Malxeniederung bei Peitz/SPN (R. Zech), 10.2.98 294 Naturpark Westhavelland/HVL (BOCK 1999), 28.12.97 211 Riebener Weinberg/PM (B. Bock). Der durchschnittliche Mittwinterbestand wird auf 2.000-3.500 Ind. geschätzt (1989-96: 982-2.851 nach WASSERVOGELZÄHLUNGEN). In Abhängigkeit von Witterungs- und Rastbedingungen kommt es während des Heimzuges insbesondere in den Flussauen zu größeren Ansammlungen, z.B. 15.3.91 276 brandenburgisches Elbtal/PR (D. Königstedt), 1.4.96 340 FIB Unteres Odertal (W. Dittberner). Mitte März wurden landesweit 897 bis 1.511 registriert (1989-96, WASSERVOGELZÄHLUNGEN). Während die Brutvögel von Februar bis April die Nistgewässer besetzen, verbleiben die nicht geschlechtsreifen Tiere weiter an den Rastplätzen, z.B. 1.5.96 121 Malxeniederung bei Peitz/SPN. Diese leiten oft nahtlos zu den Nichtbrüteransammlungen im Mai/Juni über, z.B. 17./18.5.98 etwa 600 FIB Unteres Odertal (W. Dittberner, S. Fischer u.a.), 20.6.99 395 Peitzer Teiche (M. Spielberg, R. Zech), 16.5.95 345 Odervorland Schwedt-Stolpe/UM (D. Krummholz), 25.6.98 250 Felchowsee/UM (W. Dittberner), 23.5.92 206 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 5.5.95 149 Nieplitzniederung bei Zauchwitz (P. Schubert). Mit den Brutbeständen nahmen auch die Nichtbrüter-, Mauser- und Rastbestände zu. Diese Entwicklung scheint derzeit gestoppt. Regional gibt es sehr unterschiedliche Tendenzen. So sind die Anfang der 80er Jahre bedeutenden Mauservorkommen an Helene-/FF, Schwieloch-/LDS, Scharmützel- und Wolziger See/LOS (um 300 Ind.) in den 90er Jahren verschwunden (H. Haupt) sowie die Jahresmaxima am Unter-Uckersee seit Anfang der 90er Jahre stark rückläufig (H. Schonert). Dagegen haben die Nichtbrüterbestände an den Peitzer Teichen im gleichen Zeitraum zugenommen und sich auf hohem Niveau gehalten (Abb. 19). Auch bei den Winterbeständen gibt es Verlagerungen in der Besetzung der Rastplätze. Im Zusammenhang mit der verstärkten Nahrungsaufnahme auf landwirtschaftlichen Kulturen wurden größere Areale als Überwinterungsplätze erschlossen. Ein Trend in der Entwicklung des Winterbestandes lässt sich nicht eindeutig ableiten (1989-96, WASSERVOGELZÄHLUNGEN). Die Bestandsgröße variiert einerseits stark witterungsabhängig und ist andererseits an den Zählgewässern nicht komplett zu erfassen, weil sich ein erheblicher Anteil des Bestandes auf Agrarflächen zur Nahrungsaufnahme aufhält. Insgesamt ist jedoch von einer leichten Zunahme auszugehen.

Sonstiges: Jungvogelanteile im Winterhalbjahr: Malxeniederung/SPN, Peitzer Teiche 1984-98: 24,4 %

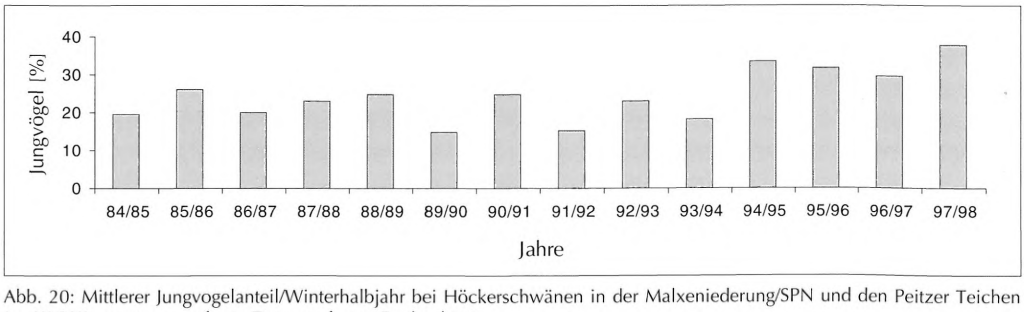


Abb. 20: Mittlerer Jungvogelanteil/Winterhalbjahr bei Höckerschwänen in der Malxeniederung/SPN und den Peitzer Teichen (n=17.017, zusammengefasste Daten mehrerer Beobachter).

Tab. 26: Anteil weißer Jungvögel beim Höckerschwan.

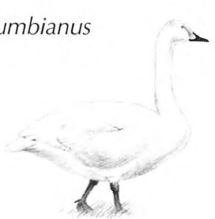
Gebiet	Jahr	Anteil der Weißlinge in %	n	Quelle
Altkreis Beeskow/LOS	1980-84 1994-98	20,3 13,7	488 175	H. Haupt
Region Lieberose/LDS	1995-99	17,8	45	H. Deutschmann
Region Angermünde/UM		3,3	937	DITTBERNER (1996 b)
Prenzlau		6,5	?	H. Schonert in DITTBERNER (1996 b)
Altkreis Strausberg	70er Jahre 80er Jahre	41 14	insg. 375	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)

(n=17.017 Ind.), in den Wintern 1994-98: 32 % (n=8.515 Ind., Abb. 20); im Altkreis Rathenow/HVL 1995-99: 34,6 % (n=5.554 Ind., G. & G. Hübner). Im Winter 1997/98 deckte sich der Jungenanteil von 37,7 % (n=1.862) in der Malxeniederung/SPN etwa mit dem im Naturpark Westhavelland/HVL ermittelten Wert von 39,6 % (n=3.000, BOCK 1999). Der Anteil weißer Jungvögel (Form „immutabilis") ist in allen Gebieten deutlich zurückgegangen, er liegt in den 90er Jahren zwischen 3,3 und 17,8 % (Tab. 26).

Gefährdung und Schutz: Die Art ist derzeit in Brandenburg mit Jagdzeit bejagbar. Einzelabschüsse sind z.B. von den Friedländer Teichen/LOS (H. Deutschmann) und der Malxeniederung (R. Zech) bekannt. Dass auch anders vorgegangen wird, verdeutlicht der Abschuss von 46 Höckerschwänen im Herbst 1999 am Neuendorfer See/LDS (ANONYMUS 2000). Begründet wurde das massive Vorgehen mit Schäden am Schilfbestand und anderen Wasserpflanzen. Obwohl die Bejagung des Höckerschwans zur Zeit keine negativen Auswirkungen auf den Gesamtbestand hat, sollte sie umgehend eingestellt werden. Durch Botulismus starben 1972 101 Tiere an der Potsdamer Stadthavel (FEILER & KÖHLER 1977). Im Bereich der Malxeniederung treten regelmäßig (1-3 Anflüge pro Jahr) Verluste an Stromleitungen auf (R. Zech, vgl. LANGGEMACH 1997).

H. Deutschmann & R. Zech

Zwergschwan - *Cygnus columbianus* (Linnaeus 1758)
Durchzügler,
teilweise Wintergast



Verbreitung: Der Zwergschwan ist nur im nördlichen Brandenburg regelmäßiger Durchzügler mit Schwerpunkt im brandenburgischen Elbtal/PR. Darüber hinaus werden nur in der Unteren Havel- und Unteren Oderniederung regelmäßig größere Ansammlungen festgestellt. An Rastplätzen in der Südhälfte Brandenburgs treten nur Einzeltiere oder kleinere Trupps auf.

Lebensraum: Während des Herbstzuges überwiegen Beobachtungen von größeren Seen und Fischteichen (z.B. Unter-Uckersee, Grimnitzsee/BAR). Im Winter und Frühjahr werden überflutete und staunasse Bereiche bevorzugt (DITTBERNER 1996b). Zur Äsung werden zunehmend landwirtschaftliche Kulturen, insbesondere Rapsflächen aufgesucht.

Wanderungen: Erstbeobachtungen des Wegzuges liegen in der Regel Mitte Oktober (Median 1974-99: 14.10.), sie erfolgen meist in der Uckermark: 1.10.89 3 Unter-Uckersee (H. Schonert), 4.10.80 4 Zuckerfabrikteiche Prenzlau (C. Miera), 6.10.89 1 Polder bei Schwedt/UM (D. Krummholz). In Südbrandenburg erscheinen die ersten Tiere deutlich später, z.B. am 22.10.96 2 ad. Bärenbrücker Teiche/SPN (R. Zech) und 23.10.82 1 Friedländer Teiche/MOL (H. Haupt). Die meisten Trupps rasten nur kurze Zeit und ziehen dann weiter. Die während des Herbstdurchzuges festgestellten Maximalzahlen außerhalb der Elbaue bewegen sich in der Regel bei 20-30 Ind.. Beobachtungen von 53 am 12.11.78 bei Stützkow/UM (DITTBERNER 1996b), 106 am 15.11.92 auf dem Grimnitzsee/BAR, 119 am 1.12.94 bei Bahnitz/HVL (T. Hellwig, T. Ryslavy) stellen Ausnahmen dar. Aktuelle Herbstzahlen aus der Elbaue waren leider nicht verfügbar, aber ältere Angaben deuten auf höhere Rastbestände auch im Herbst hin: 106 am 12.12.76 bei Wittenberge/PR (FG Wittenberge), 144 am 13.12.81 bei Schadebeuster/PR (J. Gatz). Hohe Mittwinterzahlen liegen nur aus der Elbaue vor, z.B. 5.1.75 657 Löcknitz/Elbe/PR (H. Zimmermann) und 13.1.80 267 Wittenberge/PR (FG Wittenberge). Im übrigen Gebiet sind Überwinterungen selten und betreffen nur Einzeltiere oder kleinere Trupps, z.B. im Unteren Odertal nur in den Wintern 1988/89 und 1993/94 7 bzw. 6 Ind. (DITTBERNER 1996b). In der Malxeniederung/SPN waren in den Wintern 1992/93, 95/96 und 97/98 2-6 Ind. im Januar durchgehend anwesend (R. Zech). Im Naturpark Westhavelland wurde im Januar 1998 ein relativ konstanter Bestand von max. 99 Ind. ermittelt, der auch bei einem Kälteeinbruch im Gegensatz zu Sing- und Höckerschwänen im Gebiet verblieb (M. Jurke, K. Sawall; BOCK 1999). In Abhängigkeit von den Witterungs- und Wasserverhältnissen setzt gelegentlich schon im Januar der Heimzug ein, z.B. 24.1.91 212 Elbtal/PR (D. Königstedt). Das Maximum des

Tab. 27: Höchstzahlen des Zwergschwans in verschiedenen Rastgebieten.

Gebiet	Höchstzahl	Datum	Bemerkungen	Quelle
Elbtalaue/PR	1.450	5.4.70	Dömitz-Lenzen	W. Kaiser, H. Zimmermann
	1.666	22.3.91		D. Königstedt
	3.494	E Feb 1992		KÖNIGSTEDT (1993)
	1.317	4.3.95		H. Haupt, T. Ryslavy
Untere Havel- u. Dosseniederung/HVL	253	30.3.96		T. Ryslavy
	304	24.2.98		BOCK (1999)
	290	7./9.3.99		G. & G. Hübner
Unteres Odertal/UM	130	18.3.82	Maximum 1965-95	DITTBERNER (1996 b)
Grimnitzsee/BAR	106	15.11.92	Maximum 1965-95	DITTBERNER (1996 b)
Havelländisches Luch/HVL	85	-	Maximum 1993-97	LITZBARSKI & LITZBARSKI (1998)
Mittlere Havel/HVL	39	26.3.94	bei Wachow	M. Kolbe
Glinziger Teiche/SPN	37	22.11.75	Ausnahmeerscheinung	ROBEL & KOSELLECK (1976)
Altkreis Prenzlau/UM	62	28.2.98	Maximum 1980-99	T. Blohm
Mittlere Oder und Oderbruch/MOL	24	18.3.98		S. Fahl
Nieplitzniederung/PM-TF	14	5.11.95		P. Schubert
Kreis Elbe-Elster	13	28.2./28.3.82	bei Gruhno	L. Neumann
Altkreis Beeskow/LOS	9	6.3.82	Maximum 1980-98	H. Haupt, A. Schmidt
Malxenied./Peitzer Teiche/SPN	8	17.3.86	Maximum 1980-98	H.-P. Krüger
Altkreis Lübben/LDS	7	4.11.95		T. Noah
Mittlere Oder/LOS	6	23.2.97	Ziltendorfer Niederung	H. Haupt
Stadt Frankfurt	6	13.3.72		W. Koschel
Altkreis Luckau/LDS	4	13.3.78	Golßener Teiche	H. Donath
Talsperre Spremberg/SPN	1	4.-7.3.98		R. Beschow

Heimzuges wird von Ende Februar bis Ende März/ Anfang April erreicht (DITTBERNER 1996b, BOCK 1999, G. & G. Hübner). Im Altkreis Prenzlau/UM zeichnet sich der Heimzug von den Relationen her deutlich geringer ab als der Wegzug, das langjährige Maximum fällt jedoch in den genannten Zeitraum (H. Schonert, Abb. 21). Diese Beobachtungen liegen deutlich früher als die im Bereich der Unterhavel festgestellten Frühjahrsmaxima von Ende März bis Mitte April 1965-71 (HELMSTAEDT & KOEHLER 1971). Einige Maximalzahlen, die meist den Heimzug betreffen, sind aus Tab. 27 ersichtlich. Anfang April ist der Durchzug weitgehend abgeschlossen. Beobachtungen größerer Trupps in der zweiten Aprilhälfte sind selten, z.B. 20.4.91 21 Elbtal/ PR (D. Königstedt). Der Median der Letztbeobachtungen von 1990-99 fällt auf den 11.4.. Späteste Beobachtungen: 26.4.-7.5.80 1 Tegeler See/B (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 4.-9.5.96 3 immat. bei Rübehorst/HVL (T. Ryslavy), 26.4.-18.5.96 1 Teichgebiet Bärenbrück/ SPN (B. Litzkow, K. Schenzle). Die auffällige Häufung später Beobachtungen im Frühjahr 1996 kann mit einem insgesamt verspäteten Heimzug wegen lang anhaltender Vereisung in Zusammenhang gebracht werden. Aussagen zum Bestandstrend sind gegenwärtig nicht möglich, da vom Hauptrastgebiet Elbaue/PR nur lückenhaft Daten vorliegen. Ein Vergleich mit älteren Daten wird auf Grund der veränderten Verwaltungsgrenzen und der Lage im ehemaligen Grenzstreifen der DDR erschwert. Für den Bereich der Unteren Havel deutet sich eine Zunahme in den 90er Jahren an (G. & G. Hübner). Eine deutliche Zunahme wie beim Singschwan kann für das Gesamtgebiet jedoch nicht angenommen werden.

Sonstiges: Jungvogelanteile: DITTBERNER (1996b) gibt im langjährigen Mittel 15 % an. Im Altkreis Rathenow/ HVL wurden im Mittel 7,5 %, max. 10 % juv. festgestellt (n=3.027, 1995-99, G. & G. Hübner). Im Naturpark Westhavelland/HVL lag im Winter 1997/98 der Jungvogelanteil im Mittel bei 4,6 % (n=1.394) und die mittlere Jungenzahl/Familie bei 2,6 (n=21, BOCK 1999). In der Uckermark liegt der mehrjährige Mittelwert bei 2,3 juv./Familie (n=102, DITTBERNER (1996b).

Gefährdung und Schutz: Der Zwergschwan zählt zu den geschützten Durchzüglern und Wintergästen. Für den Erhalt der Rastbiotope trägt das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung, da allein im brandenburgischen Elbtal alljährlich mehr als 5 % der westpaläarktischen Flyway-Population rastet (NEUSCHULZ & HASTEDT 1998). Neben dem Erhalt und der Wiederherstellung von natürlichen Überschwemmungsflächen kommt der Tolerierung von Ernteausfällen auf landwirtschaftlichen Flächen in den Hauptrastgebieten eine besondere Bedeutung zu. Weiterhin wäre im Zuge des Aufbaus eines Monitorings für die brandenburgischen

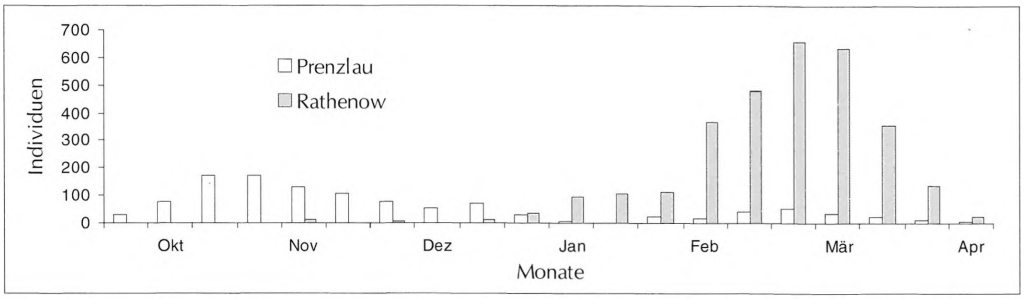


Abb. 21: Summen der Dekadenmaxima beim Zwergschwan aus dem Altkreis Prenzlau/UM (1974-1999, n=1.133 Ind., I.-D. Lembke, H. Schonert) und dem Altkreis Rathenow/HVL (1995-1999, n=3.027 Ind., G. & G. Hübner).

SPA-Gebiete eine Synchronerfassung an den Hauptrastplätzen anzustreben.

R. Zech



Singschwan - *Cygnus cygnus*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 4 BP,
Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Im gesamten Gebiet verbreiteter Durchzügler und Wintergast. Traditionell werden die größeren Flussniederungen von Elbe, Havel und Oder, aber auch größere Teichgebiete (z.B. bei Peitz) bevorzugt. Große Rastgemeinschaften konzentrieren sich in Nordbrandenburg, in den südlich von Berlin gelegenen Gebieten sind nur kleinere Trupps anzutreffen. Brutvögel kommen bisher nur im Spreewald und dessen Umgebung vor.

Lebensraum: Die Brutplätze liegen im Bereich der Verlandungszonen, Schilfgürtel und Inseln an Fischteichen und in unzugänglichen Erlenbruchwäldern an Fließgewässern. Durchzügler und Wintergäste nutzten in den 80er Jahren in erster Linie größere Seen und Teiche mit gut entwickelter Submersvegetation (Herbst/Winter), Fließgewässerabschnitte (Winter) und Überschwemmungsgebiete der Flussniederungen (Winter/Frühjahr). Seit Mitte der 80er Jahre geht der Singschwan vermehrt zur Nahrungsaufnahme auf landwirtschaftliche Kulturen (Wintergetreide), in den 90er Jahren fast ausschließlich auf Rapsflächen. Überflutungsgrünland hat insbesondere im Februar/März eine größere Bedeutung als Nahrungshabitat. Die bedeutendsten Überwinterungsplätze zeichnen sich derzeit durch größere, längere Zeit eisfreie Gewässer in Nachbarschaft von attraktiven Nahrungsflächen (Raps) aus. Die Attraktivität als Rastplatz wird durch nahegelegene Überflutungsflächen als Schlaf-, Trink-, und Komfortgewässer deutlich erhöht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bei steigenden Winteransammlungen ab 1990 wurde 1991 in Brandenburg die erste Übersommerung nachgewiesen (Deutschmann & Haupt 1992). Seitdem übersommern regelmäßig Singschwäne mit steigender Tendenz überwiegend in den verschiedenen Teichgebieten und Feuchtwiesen des Landkreises Dahme-Spreewald (Deutschmann & Haupt 1994). 1994 brütete ein Paar an einem Fischteich im NSG Dammer Moor/LDS (Erstnachweis für Brandenburg, Deutschmann 1997), 1995 war in diesem Gebiet erneut ein Paar erfolgreich, im Oberspreewald/LDS wurden zwei Singschwanfamilien nachgewiesen (K. Lehmann, W. Mucha, A. Schäfer und S. Weiß). Etwa 50 km südwestlich vom Spreewald siedelte sich 1997 ein weiteres Paar bei Finsterwalde/EE an. Von 1995–99 brüteten in Brandenburg max. 4 Paare mit unterschiedlichem Erfolg (Tab. 28).
Nichtbrüter halten sich zur Brutzeit bevorzugt im gesamten Spreewald/LDS-SPN (H. Deutschmann, H. Haupt, T. Noah, S. Weiß u.a.), gelegentlich an den Peitzer Teichen und den Maiberger Wiesen (H. Haupt, R. Zech u.a.), im NSG „Borcheltsbusch" bei Luckau/LDS (K. Illig, P. Schonert u.a.) und an der Unteren und Mittleren Oder/UM, BAR, MOL auf (W. Mädlow, W. Dittberner, D. Krummholz, H. Haupt). Insgesamt wurden von 1994-98 regelmäßig 2-3 Nichtbrüterpaare und mindestens 2 einzelne Altvögel festgestellt.

Brutbiologie: Die Nester werden oft versteckt angelegt: 3x in Verlandungszonen an Fischteichen, 1x im Schilfgürtel eines Teiches, 1x in einem Erlenbruchwald an einem Torfgraben, 1x in der Nähe eines vielverzweigten Fließgewässers, und nur 1x wurde eine mit Sträuchern bewachsene Insel in einem Fischteich auch in den folgenden Jahren benutzt (H. Deutschmann, H. Haupt, T. Noah, S. Weiß). Von drei Gelegen (2x 9 und 1x 6 Eier), die nach dem Schlüpfen der Jungen kontrolliert wurden, waren 21 Eier unbefruchtet. Aus zehn bekannten Bruten (1994-99) sind nur 24 Jungvögel geschlüpft, von denen 21 die ersten

Tab. 28: Brutvorkommen des Singschwans in Brandenburg.

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
BP	1	3	2	4	4	3

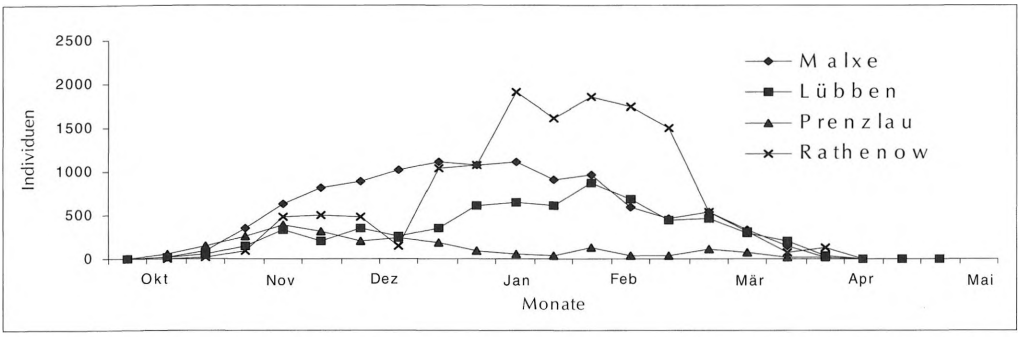


Abb. 22: Jahreszeitliches Auftreten des Singschwans in vier Gebieten Brandenburgs (Summen der Dekadenmaxima): Altkreis Prenzlau/UM 1974-1999 (n=2.364, I.-D. Lembke, H. Schonert), Altkreis Lübben/LDS 1976-1989 (n=6.601, T. Noah, F. Schröder, A. Weingardt u.a.), Peitzer Teiche und Malxeniederung/SPN 1983-1998 (n=11.024, R. Zech u.a.), Altkreis Rathenow/HVL 1995-1999 (n=13.558 (G & G. Hübner).

zwei Wochen überstanden, ein Jungvogel verschwand kurz vor der Flugfähigkeit. Interessant ist die Verlagerung des Schlupftermins der Jungvögel. Während die erste Brut 1994 am 7. Juni geschlüpft ist, waren 1998 bereits am 9. Mai alle Jungvögel aus dem Nest (H. Deutschmann).

Wanderungen: Die brandenburger Brutvögel bleiben bis Anfang November an den Brutgewässern (Deutschmann 1997). Erste Wintergäste werden normalerweise in der zweiten und dritten Oktoberdekade beobachtet (Median 1974-98: 20.10.), wobei in den 90er Jahren die Ankunft früher als in den 80er Jahren erfolgt ist. Hierbei sind einheimische Brutvögel und Nichtbrüter zu berücksichtigen, deren klare Trennung von den Zuwanderern allerdings kaum möglich ist.
Bei den Erstbeobachtungen der Wintergäste, z.B. 30.9.93 2 Ind. in Berlin (C. Handke) und 8.10.89 2 Ind. Unter-Uckersee (H. Schonert), handelt es sich in der Regel um Altvögel, die Familienverbände treten erst mit ein bis zwei Wochen Verzögerung auf (Median 1974-98: 2.11.). Die frühesten Beobachtungen von Familien stammen vom Unter-Uckersee: 19.10.77, 23.10.82, 18.10.97 (H. Schonert).
Die Phänologie des Singschwan-Auftretens in Brandenburg weist die Art als Wintergast aus, wobei dieser Status regional unterschiedlich ausgeprägt ist (Abb. 22). Während in Südbrandenburg der Status des Wintergastes zutrifft (Maximum fällt in den Mittwinter oder in Kälteperioden) tritt das Maximum im Altkreis Prenzlau während des Herbstzuges auf.
Mit dem Erschließen landwirtschaftlicher Kulturen als Nahrungsquelle wird das Verbleiben im Gebiet auch in Kälteperioden ermöglicht, solange offene Gewässerabschnitte vorhanden sind, z.B. 17.2.1996 260 Malxeniederung bei Peitz/SPN (R. Zech), 27.2.1996 207 bei Stremmen/LOS (H. Beutler). In den Überschwemmungsgebieten von Elbe, Oder und Havel kann es bei optimalen Wasserverhältnissen zur Ausbildung des Maximums im Winter oder während des Heimzuges kommen (Tab. 29). Der Heimzug setzt in Abhängigkeit vom Witterungsverlauf Anfang Februar ein und kann bei anhaltend milder Witterung bereits Ende Februar abgeschlossen sein. Den Naturpark Westhavelland verlassen rund zwei Drittel des Bestandes von der ersten zur zweiten Februardekade (Bock 1999). Mitte/Ende März ist die Mehrzahl der Vögel abgezogen (Median der Letztbeobachtungen 1983-98: 2.4.). In den 90er Jahren traten verstärkt vorj. Einzeltiere im April und Mai auf, was im Zusammenhang mit den Brutansiedlungen zu sehen ist. Vor 1990 gab es nur wenige Beobachtungen von Mai-August: 20.5.76 1 Elbe bei Schadebeuster/PR (J. Gatz), 1.7.-15.7.79 1 ad. Unteres Odertal bei Schwedt (Krummholz & Krätke 1981), 8.8.81 1 Schweinfurter Teiche/EE (L. Naumann), Mitte Mai 1988 1 Grubenrestsee Lichtenau/OSL (M. Stein), 22.5.88 1 ad. Schlepziger Teiche/LDS (T. Langgemach), 13.7.89 1 ad. Wulfersdorfer Teich/LOS (Deutschmann & Haupt 1992).
Eine Abschätzung des Winterbestandes auf Basis der Wasservogelzählungen (1989-96: zwischen 490 und 1.711 Ind., Rutschke & Liebherr 1996a,b) erweist sich besonders ab 1990 als schwierig, da sich ein Großteil des Bestandes abseits der Zählgewässer aufgehalten hat, z.B. erbrachte die Januarzählung 1995 nur 490 Ind. Laubek et al. (1999) schätzen den brandenburgischen

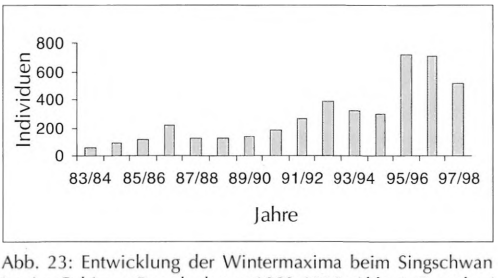


Abb. 23: Entwicklung der Wintermaxima beim Singschwan in vier Gebieten Brandenburgs 1983-1998: Altkreis Prenzlau/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), Altkreis Lübben/LDS (T. Noah, F. Schröder, A. Weingardt u.a.), Altkreis Beeskow/LOS (H. Haupt u.a.), Peitzer Teiche und Malxeniederung/SPN (R. Zech u.a.).

Tab. 29: Maximale Rastbestände von Singschwänen in Brandenburg (90er Jahre).

Gebiet	Anzahl	Datum	Quelle
Naturpark Elbtalaue/ PR	1.930	E Feb 1992	KÖNIGSTEDT (1993)
Unteres Odertal/ UM	1.060	20./21.2.89	D. Krummholz, J. Mundt in DITTBERNER (1996 b)
	1.021	22.12.96	D. Gerhard, U. Schünmann
	1.600	29/30.1.98	D. Krummholz, W. Dittberner
Untere Havel und Dosse	1.002	6.2.94	H. Haupt, T. Ryslavy
	921	25.2.95	H. Haupt, T. Ryslavy
	1.295	10.1.98	H. Haupt
Oderbruch/ MOL	508	16.1.95	U. Schroeter
	549	3.4.96	U. Schroeter
Mittlere Oder/ LOS	167	12.2.94	H. Haupt
	110	26.1.97	H. Haupt
Malxeniederung/Peitzer Teiche/ SPN	268	4.3.96	R. Zech
	268	12.1.97	R. Zech
	299	19.1.97	H. Deutschmann
Altkr. Lübben/ LDS	156	31.1.96	T. Noah
	146	13.2.97	T. Noah
	181	22.2.97	T. Noah
Altkr. Beeskow/ LOS	124	26.2.95	H. Beutler
	207	27.2.96	H. Beutler
	230	18.1.97	H. & D. Beutler
Oberes Rhinluch/ OPR	100-150	seit November 1991	HAPPATZ (1992)
Talsperre Spremberg/ SPN	134	19.1.96	R. Beschow
Altkreis Prenzlau/ UM	90	16.12.96	H. Schonert
Stadtkreis Frankfurt/O	69	Winter 1981/82	F. Wagner
	50	11.2.-3.3.79	T. Langgemach, J. Becker
Oberhavel/ OPR	60	7.3.94	T. Langgemach
	72	14.12.97	RUTSCHKE & NAACKE (1998)
Nieplitzniederung/ PM/TF	72	30.12.94	P. Schubert
	73	12.1.96	P. Schubert
Altkr. Luckau/ LDS	46	2.1.95	R. Donat
Elbe-Elster-Kreis/ EE	30	22.2.97	L. Naumann

Mittwinterbestand 1995 auf Grund von 1.838 gezählten Ind. dagegen auf rund 2.000. Diese Zahl scheint die Größenordnung für die 90er Jahre wesentlich besser zu treffen. Maximal können 2.500 bis 3.000 gleichzeitig rastende Ind. angenommen werden. Ende Februar 1992 wurden z.B. allein im Elb- und Odertal 2.250 und Ende Februar 1995 in mehreren Gebieten mindestens 2.435 zeitgleich registriert. Eine Zunahme des Rastbestandes im Vergleich zu RUTSCHKE (1983) ist unverkennbar (Abb. 23).

Sonstiges: Der Anteil von Jungvögeln am Winterbestand schwankt in Abhängigkeit vom Bruterfolg. Er lag landesweit von 1992-96 zwischen 7,7 und 33,6 %, insgesamt bei 17,2 % (n=11.946). Werte aus einzelnen Regionen ordnen sich in dieses Gesamtbild ein.

Gefährdung und Schutz: Direkte Verluste traten nachweislich beim Anflug an Stromleitungen auf (z.B. Malxeniederung, R. Zech). Auf ständige Störungen an den Rast- und Schlafgewässern reagiert die Art empfindlich. Schutzmaßnahmen wären das Einstellen der Jagd auf Wasservögel. Bedeutende Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete sollten Schutzzonen erhalten, Stromleitungen sind an gefährlichen Stellen zu markieren.

H. Deutschmann & R. Zech

Saatgans – *Anser fabalis* (Latham 1787)
Durchzügler, Wintergast
Unterarten: *A. f. rossicus* (Buturlin 1923), *A. f. fabalis* (Latham 1787)



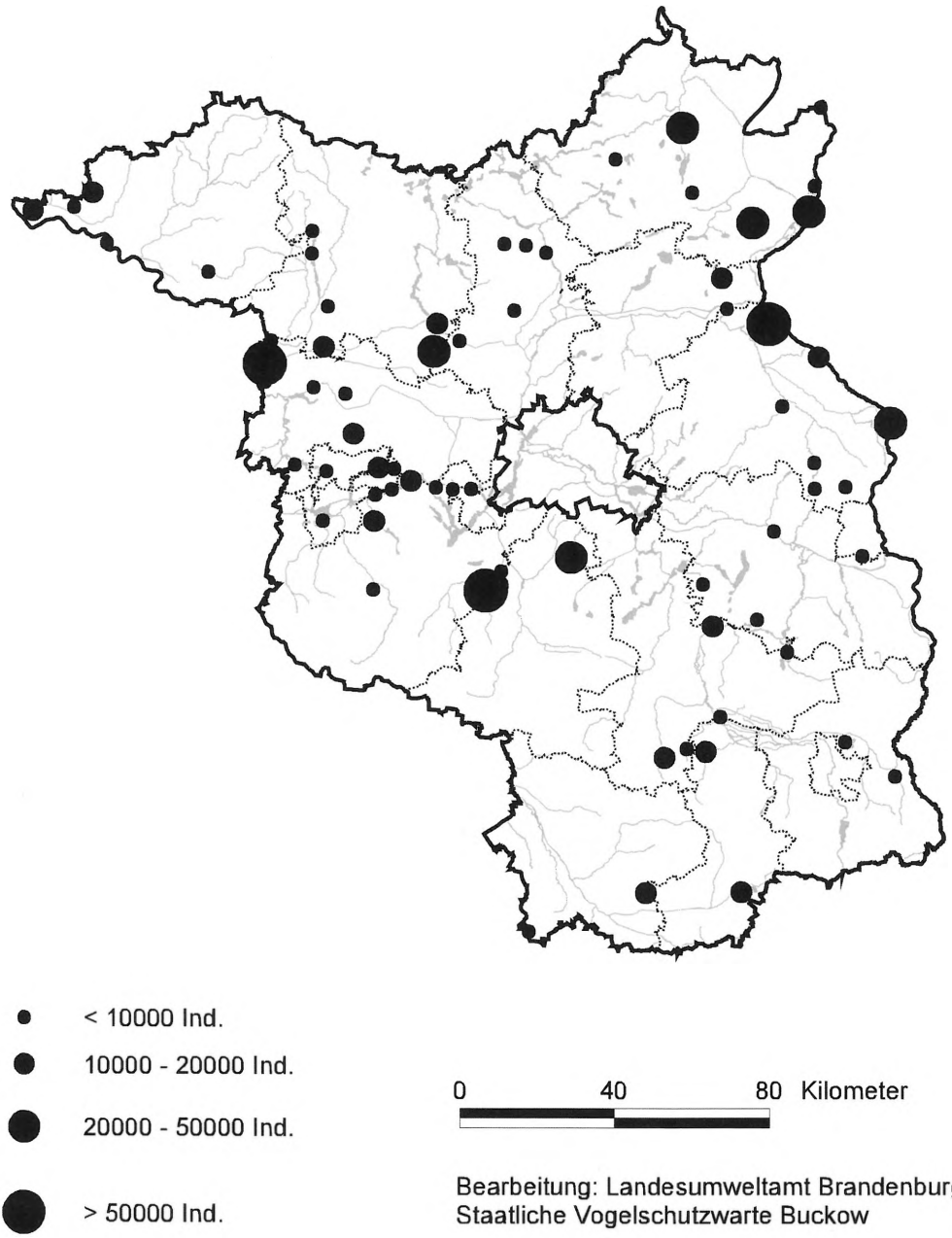
Verbreitung: Die Saatgans kommt in allen Landesteilen an bis zu 100 Rast- und Überwinterungsplätzen vor. Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den Regionen Uckermark, Oderbruch/MOL, Prignitz-Ruppin, Elbtal/PR, Untere und Mittlere Havel/HVL-PM, Oder-Spree und Niederlausitz/SPN, OSL, LDS (Karte 13).

Lebensraum: Als Übernachtungsgewässer werden Seen und Teiche, überstautes Grünland, Tagebaurestgewässer sowie an der Oberhavel geflutete Tonstiche genutzt. Die Nahrungsaufnahme erfolgt bevorzugt auf schlafplatznahen Agrarflächen. Abhängig von der Lage geeigneter Äsungsgebiete sind auch Entfernungen bis zu 25 km zwischen Schlaf- und Äsungsplätzen nicht ungewöhnlich. Schlafplatzgemeinschaften befliegen Nahrungsräume von 2000 km², in der Nuthe-Nieplitz-Niederung bis 2.500 km² (Schubert 1995). Grünland, Maisstoppel einschließlich deren Umbruchflächen und Wintergetreide werden bevorzugt (Tab. 30). Während im Herbst die Maisstoppeln vorrangig genutzt werden, sind es in den Winter hinein verstärkt Wintergetreide und Grünland, deren Bevorzugung mit zunehmender Vernässung bis ins Frühjahr deutlich wächst. Das großflächig überstaute Grünland an Elbe, Havel und Oder, günstig als Äsungs- und Übernachtungsraum, bedingt die Ausbildung großer Rastgemeinschaften, vor allem während des Frühjahszuges.

Wanderungen: Für den Wegzug liegen von 1989-98 Erstbeobachtungen mit einer Ausnahme (19.9.91) in der ersten Septemberhälfte: 5.9.92 2 Felchowsee (D. Krummholz), 9.9.96 60 Rangsdorfer See (L. Henschel), 10.9.89 18 ziehend Berlin-Schmargendorf (H.-J. Deppe). Der starke Zuzug der Saatgänse im zweiten Septemberdrittel, etwa eine Woche zeitiger und massiver als in den 70er Jahren, wird in der Regel zuerst in der Unteren Havelniederung und Uckermark deutlich, von wo aus sich die Gruppen verteilen und mit starkem Zuzug in der zweiten Septemberhälfte/Anfang Oktober die Rastplätze landesweit besetzen. Bereits Mitte September können Bestände von 5.000 (1990) bis 30.000 (1995) Saatgänsen erreicht werden (Gänsezählungen). 1996 konzentrierten sich an der Unteren Havelniederung Mitte September für zwei bis drei Tage etwa 100.000 nordische Feldgänse (P. Haase), davon geschätzt mindestens 60-65.000 Saatgänse, da in dieser Jahreszeit der Anteil der Blessgänse in der Regel <35 % liegt. Der Höhepunkt des Herbstbestandes liegt in der Regel im Oktober/November. Rastplätze in den Regionen Oberhavel, teilweise Mittlere Havel, Oder-Spree sowie in der Niederlausitz werden oft erst stärker besetzt, wenn im N und NW bereits Maximalwerte erreicht sind. Unmittelbar benachbarte Schlafgewässer können oft zu sehr unterschiedlichen Zeiten ihr Bestandsmaximum erreichen. Dieser sich auch aus dem häufigen Wechsel der Gänse zwischen den Einstandsgebieten ergebende Sachverhalt und der jährlich variierende Ablauf des Zuggeschehens erschweren bei monatlichen Stichtagzählungen die Ermittlung verlässlicher Aussagen über landesweite Höchstwerte. Eine Zusammenfassung der Daten für die Jahre 1996/97 ergibt einen Maximalbestand im Herbst von 245.000-265.000 Saatgänsen (Feldgänse gesamt: 420-460.000, Haase et al. 1997, Rutschke & Naacke 1998, Naacke in Vorb., Gänsezählungen). Bereits im November zieht ein Teil der Saatgänse weiter, ein Rückgang des Saatgansanteils am Gesamtbestand der Feldgänse wird deutlich. Während er zu Beginn des Herbstzuges landesweit im Mittel bei 85-95 % liegt, sinkt er mit verstärktem Zuzug der Blessgänse (siehe dort) zum November hin auf 50-60 %. Im November 1996 hatte die Saatgans am Gesamtbestand von 277.480 Feldgänsen nur einen Anteil von 33 % (Naacke in Vorb.). In einzelnen Rastgemeinschaften kann er zeitweise unter 10 % liegen, z.B. Mitte November 1996 bei 6.000 Ind. am Felchowsee/UM (D. Krummholz). Die Überwinterung der Saatgänse hängt stark von den Witterungsbedingungen ab. Obwohl sie wochenlang auch auf vereisten Gewässern nächtigen, beschleunigen Kälteperioden sowie eine geschlossene Schneedecke ihren Weiterzug. 1989-98 lag Mitte Januar der Saatgansbestand im Mittel bei 40.000-50.000 (Minimum etwa 12.000 1996; Maximum 75.-80.000 1991; Gänsezählungen, Naacke 1993-1999, Rutschke & Naacke 1995, Schubert 1995). Schwerpunkte der Überwinterung sind die Uckermark (bis 18.000), die Mittlere (bis 16.000) und Untere Havelniederung (bis 14.000) sowie das Elbtal (bis 13.000). Im Januar 1991 ergaben günstige Witterungs- und Wasserverhältnisse im Oderbruch

Tab. 30: Nutzung landwirtschaftlicher Kulturen (%) durch äsende Saat- und Blessgänse in den Jahren 1996/97 (berechnet nach Haase et al. 1997, Rutschke & Naacke 1998).

	Grünland	Maisstoppel	Wintergetreide	Winterraps	Sonstiges	Anzahl kontr. Ind.	Anzahl Kontrollen
Okt/Nov	10,3	59,2	10,2	14,1	6,2	551.031	208
Dez/Jan	43,2	16,5	33,5	1,5	5,3	117.673	67
Feb/Mär	52,0	37,0	9,0	-	2,0	144.527	71



Karte 13: Größere Schlafplätze von Saat- und Blessgänsen 1995-1999 (Maximalzahlen).

Tab. 31: Verteilung rastender Saat- und Blessgänse während des Herbstzuges (Höchstwerte aus dem Oktober/November, berechnet nach Haase et al. 1997, Illig et al. 1995, Königstedt & Königstedt 1995, Mooij 1995, Naacke 1993,1994, 1996a,b, 1997, 1998/99a, Rutschke & Naacke 1995, 1998, Schubert 1995).

Regionen	1989-1993		1996-1997		Wichtige Übernachtungsplätze	Zahl der Übernachtungsplätze
	Bestände	% Bleßgänse	Bestände	% Bleßgänse		
Uckermark	83.000-93.000	42 % (38-49 %)	90.000-110.000	68 % (51-78 %)	Oder bei Gartz und Schwedt, Felchowsee, Parsteiner See, Unter-Ucker See	14-15
Oberhavel	24.000	15-22 %	11.500	34 % (16-75 %)	Dretz See, Geronsee, Tonstiche nördl. Zehdenick	4
Prignitz-Ruppin	58.000-74.000	< 50 %	21.000-29.000	45 % (12-70 %)	Bückwitzer See, Butzsee, Kremmener Luch, Teiche Linum	8
Elbtal	51.500	50-80 %	15.000-30.000	39 % (21-68 %)	Elbeniederung, Rambower Moor, Breetzer See	6-7
Untere Havel	90.000-110.000	23 % (7-40 %)	65.000-75.000	32 % (10-90 %)	Gülper See, Dreetzer See, Große Grabenniederung, Pritzerber See	5-7
Mittlere Havel	106.000	33 % (30-45 %)	105.000-110.000	32 % (10-45 %)	Beetzsee, Trebels., Rietzer S., Grössinsee, Blankensee, Rangsdorfer See	21-23
Oder-Spree, Märkisch Oderland	150.000	18 %	35.000-40.000	55 % (39 - 67 %)	Oder zwischen Kietz und Neurüdnitz, Teiche Altfriedland, Grubenseen Katja und Helene, Wochowsee, Kossenblatter See	18-24
Niederlausitz	53.400	4-5 %	63.400	21 % (7-47 %)	Teichgebiete Schlepzig, Peitz, Bärenbrück, Borcheltsbusch, Grubensee Lichtenau	14-17

optimale Bedingungen mit Saatganskonzentrationen bis zu 43.000 (13.1. Odervorland bei Neurüdnitz/MOL, M. Müller). In der Niederlausitz hielten sich im gänsereichen Januar 1991 etwa 9.000 und im kalten Januar 1996 etwa 3.500 Saatgänse auf, knapp 12 % und 14,6 % des Landesbestandes (Gänsezählungen, Illig et al.1995). Der Heimzug der Saatgänse beginnt gemeinsam mit den Blessgänsen bei milder Witterung bereits Ende Januar/Anfang Februar. 1997 waren zu dieser Zeit die Gewässer noch zugefroren (Naacke in Vorb.). In den letzten Jahren lagen die landesweiten Maximalwerte Mitte März bei 35.000 (1997), 40.000 (1994), 52.000 (1998), 96.000 (1996) (Gänsezählungen, Naacke 1996a,b, 1998/99a,b, Königstedt & Königstedt 1995). Beim Heimzug variieren jährlich stärker noch als im Herbst der zeitliche Ablauf, die Lage und die Maximalwerte wichtiger Rastgebiete. Vor allem in Gebieten mit vom Frühjahrshochwasser vernässtem Grünland konzentrieren sich die rastenden Scharen, wobei dort in dieser Zeit die deutliche Dominanz der Blessgänse das Rastgeschehen der Saatgänse in den Hintergrund drängt. 1990-98 wurden größere Scharen rastender Saatgänse im Frühjahr vor allem in folgenden Regionen registriert (Gänsezählungen, Bräunlich & Mädlow 1993, 1994a,b, Bräunlich et al. 1996, 1997, Haupt et al. 1998, Naacke 1996a,b, 1997, 1998/99a,b, Königstedt & Königstedt 1995, Haase et al. 1997): bis 13.000 Elbtal, je 5.-23.000 Untere und Mittlere Havelniederung, 10.-21.000 Oder-Spree, 10.-25.000 Uckermark. In der Niederlausitz sind im Frühjahr größere Konzentrationen rastender Saatgänse eine Ausnahme (z.B. etwa 18.000 Mitte März 1996, Naacke 1997). Auch die Regionen Prignitz-Ruppin und Oberhavel haben für rastende Saatgänse im Frühjahr in der Regel nur eine geringe Bedeutung (<5.000). Ende März geht der massive Durchzug der Feldgänse zu Ende. Vor allem in den überstauten Niederungsgebieten an Elbe, Havel und Oder verbleiben im April letzte Rastgemeinschaften, in denen die Saatgänse jetzt wieder dominieren (in der Regel einige hundert Ind.). Vor allem in der Uckermark (Dittberner 1996b) und in der Region Untere Havel/Gülper See wurden bis in den Mai hinein wiederholt kleine Saatgansgruppen festgestellt (spätester Nachweis: 22.5.96 20 Ind., H. Giese, H. Scharnbeck). Am 20.5.95 notierte

B. Ratzke 6 dz. bei Groß Ziethen/LDS. Nachweise von übersommernden Saatgänsen, in der Regel Einzeltiere, teilweise flugbehindert, liegen von 1991-98 aus allen Jahren vor. In der Mehrzahl kommen sie aus der Uckermark (13) und vom Gülper See (10), weitere Beobachtungen stammen vom Rietzer See (1), dem Oderbruch und seiner Umgebung (4) und aus der Nieplitz-Niederung (1). Nach DITTBERNER (1996b) liegen in der Uckermark mindestens 35 Nachweise über Einzelvögel, 3x 2 und 1x 3 Ind. vor. Ende August 1996 wurden am Gülper See (25.8. 1, ab 31.8. 3) und in der Nieplitzniederung (27.8. 1, 28.8. 2) Saatgänse beobachtet, die weniger auf eine Übersommerung als eher auf einen sehr frühen Beginn des Herbstzuges hinweisen. In den 70er Jahren rasteten im Herbst etwa 40.-90.000 Feldgänse mit deutlich steigender Tendenz (RUTSCHKE 1983). Zieht man einen Blessgansanteil von 15-20 % ab, ergeben sich für die Saatgans etwa 30.-70.000 Ind.. Inzwischen haben sich die Bestände auf etwa 460.000 (1989-93), 205.-210.000 (1994) sowie 240.-270.000 (1996/97) deutlich erhöht (GÄNSEZÄHLUNGEN, RUTSCHKE & NAACKE 1995, NAACKE 1996a,b, 1998/1999a). Gleichzeitig hat sich die Anzahl der regelmäßig genutzten Schlafgewässer etwa vervierfacht. Diese Entwicklung betrifft alle Regionen, die gewässerreichen, traditionellen Schwerpunkte (Uckermark, Mittlere Havel, Oder-Spree) ebenso wie die Prignitz oder die Niederlausitz. Besonders in der Niederlausitz hat sich die Art viele neue Rastgebiete erschlossen, was durch die Entstehung neuer Schlafgewässer begünstigt wurde: 70er Jahre: 2-3 Schlafplätze, <2.500 (RUTSCHKE 1983); 1983-1986: 5.000-6.500 (RUTSCHKE & WESSEL 1984-87); 90er Jahre: etwa 50.000, 14-17 Schlafgewässer (ILLIG et al. 1995, NAACKE 1993, 1994, 1996a,b, 1997, 1998/99a, RUTSCHKE & NAACKE 1995, 1998).

Sonstiges: Die sich auf morphometrische Untersuchungen stützende Aussage, dass in Brandenburg vor allem Intermediärformen zwischen *A. f. fabalis* und *A. f. rossicus* rasten (LITZBARSKI 1974, LIEBHERR & RUTSCHKE 1993, RUTSCHKE 1983, 1987c), ist nach umfangreichen Feldbeobachtungen, Studien von Ringwiederfunden und russischer Literatur falsch (HUYSKENS 1986, 1999). Danach gehören die „intermediären" Ind. zur Unterart *A. f. rossicus* (Tundrasaatgans), die damit mehr als 90 % der in Brandenburg rastenden Saatgänse ausmachen. Die Waldsaatgans (*A. f. fabalis*) wird in der Regel nur in kleinen Gruppen beobachtet. 700 Ind. im Odertal bei Schwedt/UM (7.11.78, G. Huyskens, P. Maes) sind eine Ausnahme. Gezielte Beobachtungen über den Anteil von *A. f. fabalis* in den Rastbeständen scheinen dringend erforderlich, denn die Bestände dieser Unterart sind in den letzten zwei Jahrzehnten offenbar in beiden Brutgebieten (Skandinavien, NW-Sibirien) um etwa 20 % zurückgegangen (HUYSKENS 1999).
Der anlässlich einer Sommerbeobachtung 1992 von MUNDT (1994) für das Untere Odertal geäußerte Brutverdacht erscheint fraglich (AKBB).

Gefährdung und Schutz: Die Art ist nicht gefährdet. Das Land Brandenburg trägt eine internationale Verantwortung für den Schutz ziehender Vogelarten. Bei den nordischen Feldgänsen erfordert das eine ausreichende Sicherung geeigneter Übernachtungs- und Äsungsräume. An den Übernachtungsgewässern ist die Bejagung der mit Abstand größte Störfaktor, der die Rastbestände in starke Unruhe versetzt und zur Verteilung der Gänse auf zahlreiche, oft weniger optimale Schlafgewässer oder zu ihrer vorzeitigen Abwanderung führt. Gelegentlich spielen auch Störungen durch Freizeitaktivitäten eine Rolle. Nach den Erfahrungen aus dem „Gänsemanagement" der Jahre 1996-98 (HAASE et al. 1997, RUTSCHKE & NAACKE 1998) sollten in den Ballungsräumen der Gänse an geeigneten Plätzen abgeerntete Maisfelder im Sinne von Ablenkfütterungen zur Äsung bis in den Winter hinein erhalten werden. An diesen Plätzen herrscht Jagdruhe, die Gänse können die für ihren Zug erforderlichen Energiereserven auffüllen. Gleichzeitig mindern diese Ablenkfütterungen wirksam den Äsungsdruck der Gänse auf Wintergetreide. Außerdem muss zur Sicherung der Übernachtungsräume der Jagddruck an den Schlafgewässern deutlich reduziert werden. Die für das Gänsemanagement erarbeiteten Handlungsvorschläge werden nicht im Selbstlauf wirksam. Ihre Umsetzung erfordert von den Behörden die Schaffung rechtlicher und ökonomischer Voraussetzungen und von den Bauern-, Jagd- und Naturschutzverbänden aufgeschlossene Mitarbeit.

B. & H. Litzbarski

Kurzschnabelgans

Anser brachyrhynchus
(Baillon 1833)
Durchzügler



Verbreitung: Kurzschnabelgänse schließen sich in den Rastgebieten Brandenburgs überwiegend Saatgänsen an. Die Beobachtungen verteilen sich auf alle größeren Flussniederungen und die von Gänsen regelmäßig besuchten großen Seen. In den 90er Jahren erfolgten die meisten Nachweise in der Havelniederung bei Parey mit dem Gülper See und dem mittleren Oderbruch/MOL.

Lebensraum: Die Rastgebiete entsprechen denen der anderen Gänsearten. Bevorzugt wird die offene Feldflur insbesondere in Flussniederungen mit angrenzenden Luchgebieten.

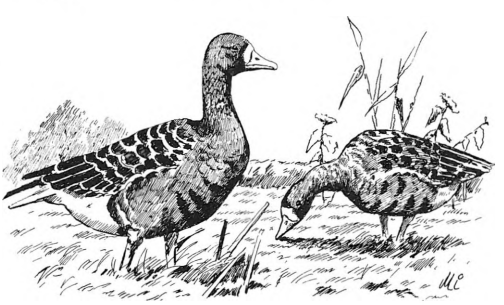
Tab. 32: Jahreszeitliche Verteilung von Beobachtungen der Kurzschnabelgans in drei Zeiträumen (länger verweilende Ind. wurden mehrfach aufgenommen, n=Anzahl der Beobachtungen). Für 1959-90 nach BOLDT (1982), DITTBERNER (1996b), FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992), BAUER & GLUTZ VON BLOTZHEIM (1968), HELMSTAEDT & KÖHLER (1970), HÖLZER (1989), HUYSKENS (1986), LOEW (1976), RUTSCHKE (1987a), WIEGANK (1982) u.a..

		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Sep	Okt	Nov	Dez
1959-1990	Ind.	2	10	19	4	-	-	32	12	31
	Beob.	2	3	6	3	-	-	10	6	7
1991-1997	Ind.	4	2	14	2	-	-	11	10	2
	Beob.	2	2	8	2	-	-	7	6	2
1998	Ind.	8	20	25	15	11	4	21	8	14
	Beob.	3	6	11	4	4	3	9	4	5
Summe	Ind.	14	32	58	21	11	4	64	30	47

Wanderungen: Kurzschnabelgänse erscheinen mit der Auffüllung der Gänserastbestände ab Anfang Oktober, früheste Wegzugbeobachtung vor 1990 war der 4.10.70 4 Ind. Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b), nach 1990 der 23.9.98 1 dj. bei Gorgast/MOL (M. Fiddicke). Zwei Septemberbeobachtungen bei LOEW (1976) müssen aufgrund der publizierten Merkmale als unsicher angesehen werden. Beobachtungen in den Monaten Dezember und Januar sind selten. Spätestes Datum im Frühjahr war vor 1990 der 15.4.65 2 Parsteiner See/BAR (DITTBERNER & DITTBERNER 1975b), nach 1990 der 5.5.98 5 bei Sietzing/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke) und 10.5.97 1 Untere Havelniederung bei Parey (W. Schreck, U. Tammler). Einige Beobachtungsreihen zeigen Aufenthaltsdauern von bis zu 13 Tagen im Herbst (z.B. 19.11.-2.12.94 bei Heinersdorf/TF, K. Lüddecke u.a.) und 28 Tagen im Frühjahr (z.B. 2.3.-30.3.96 stets mind. 2 Ind. bei Hohennauen und Wolsier/HVL, M. Kühn u.a.). Über das Verhältnis von Alt- zu Jungvögeln lässt sich aufgrund des vorliegenden Datenmaterials keine sinnvolle Aussage treffen. Ab 1991 wurden nur Beobachtungen berücksichtigt, die von DSK oder AKBB anerkannt wurden. Die Wertung früherer undokumentierter Beobachtungen stößt wegen der unzureichenden Darstellungen in älteren Bestimmungsbüchern auf Schwierigkeiten. In Tab. 32 sind trotz dieses Vorbehalts für den Zeitraum bis 1990 Beobachtungen von Einzelvögeln und kleinen Trupps auch ohne Dokumentation enthalten, hingegen Trupps ab 7 Ind. nur bei vorliegender Dokumentation. Lediglich die beiden folgenden Trupps über 10 Ind. scheinen ausreichend gesichert (vgl. RUTSCHKE 1983): 8.12.74 17 bei Trebatsch/LOS (H. Haupt) und 24.10.65 13 auf dem Unter-Uckersee/UM (DITTBERNER 1996b). Von 1980 bis 1997 wurden nie mehr als 4 Ind. im Trupp beobachtet, 1998 betrug das Maximum 10 Ind. am 3.3. bei Quappendorf/MOL (M. Fiddicke, S. Fahl). Seit der Erstbeobachtung für Brandenburg am 28.12.59 (1 Ind. bei Sawall/LOS, RUTSCHKE 1962) konnten Kurzschnabelgänse fast alljährlich mit zum Teil stark schwankenden Jahressummen festgestellt werden. Bis 1990 wurden mind. 110 Ind. bei 37 Beobachtungen gesehen. Während in den 60er und 70er Jahren 31 Ind. bei 10 Beobachtungen beziehungsweise 57 Ind. bei 17 Beobachtungen gemeldet wurden, nahm die Zahl in den 80er Jahren ab (21 Ind. bei 9 Beobachtungen). Ab 1990 ist ein deutlicher Anstieg festzustellen mit 27 Beobachtungen von mind. 43 Ind. von 1991-97 und dem vorläufigen Höhepunkt 1998 mit 126 Ind. bei 39 Beobachtungen. Das Erscheinen der Kurzschnabelgans in Brandenburg ab 1959 kann möglicherweise mit einer Bestandszunahme der Art im Brutgebiet Spitzbergen, aber auch mit einer stärkeren Beachtung der Gänse durch die Beobachter in Zusammenhang gebracht werden. Das schwächere Ergebnis in den 80er Jahren ist eventuell durch die Aufgabe der Rastgebiete an der deutschen Nordseeküste erklärbar. Das Ansteigen der Beobachtungen in den 90er Jahren wird einerseits auf gestiegene Artkenntnis und Beachtung der Art zurückzuführen sein, kann andererseits möglicherweise auch mit Bestandsveränderungen und veränderten Zugwegen zusammenhängen.

U. Tammler

Blessgans - *Anser albifrons* (Scopoli 1769)
Durchzügler, Wintergast
Unterart: *A. a. albifrons* (Scopoli 1769), *A. a. flavirostris* (Dalgety & Scott 1948) (seltener Gast)



Verbreitung: Blessgänse kommen in allen Landesteilen an etwa 100 Rast- und Überwinterungsplätzen der nordischen Gänse vor. Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den Regionen Untere und Mittlere Havel sowie in der Uckermark (Karte 13).

Lebensraum: Sehr ähnlich dem der Saatgänse. Als Übernachtungsgewässer werden Seen und Teiche der offenen Landschaft, Braunkohletagebaugewässer, an der Oberhavel auch geflutete Tonstiche genutzt. Stärker als Saatgänse meiden Blessgänse zum Nächtigen Waldseen und bevorzugen flach überstautes Grünland, das von ihnen auch gerne zur Äsung genutzt wird. Wie bei den Saatgänsen dominiert im Herbst die Nutzung abgeernteter Maisflächen. In den Winter hinein werden verstärkt Grünland und Wintergetreide beweidet. Die klare Bevorzugung von Grünland, vor allem, wenn dieses leicht überstaut ist, wird besonders im Frühjahr deutlich. Schwerpunkte rastender Blessgänse liegen dann in den Niederungen von Elbe, Havel und Oder.

Wanderungen: Der Beginn des Herbstzuges hat sich in den letzten 25 Jahren von der dritten Septemberdekade auf Mitte September verlagert. Von 1992-98 liegen Erstnachweise in der ersten Septemberhälfte: 8.9.98 1 Nieplitzniederung Zauchwitz (H. Haupt, W. Mädlow), 11.9.95 1 Felchowsee/UM (Naacke 1997), 13.9.93 15 Felchowsee/UM (W. Mädlow). Sehr zeitige Erstnachweise nennt Dittberner (1996b) für die Uckermark (4.9.68 5 Ind., 5.9.86 3 Ind.).
Blessgänse ziehen nahezu zeitgleich, häufig vergesellschaftet mit Saatgänsen. Ihr Anteil am Gesamtbestand nordischer Gänse liegt am Beginn des Wegzuges im Landesmittel unter 20 % z.B. 1993-96: Mitte September 11 % (1 -19 %) bei 45.982 ausgezählten Tieren (Gänsezählungen, Naacke 1996a,b, 1997, 1998/99a). Einige Tage nach den Saatgänsen setzt in der dritten Septemberdekade der massive Zustrom der Blessgänse ein. 1997 rasteten in der ersten Oktoberhälfte bereits >110.000 Ind.. Maximalwerte rastender Blessgänse liegen in der Regel ab Mitte Oktober/November. Von 1987-92 waren es landesweit zwischen 16.-18.000 (1989) und 68.-73.000 (1990) bei einem Mittel von 55.900 und einem Anteil am Gesamtbestand der Feldgänse von 31 % (14-35 %). 1993-97 rasteten im Mittel 115.000 (80.-90.000: 1995, 1997; 180.-190.000: 1996) mit einem Anteil von 30-67 % am Gesamtbestand der Feldgänse (Mittel 45 %; Gänsezählungen, Naacke 1996a,b, 1997, 1998/1999a,b).
Innerhalb der Region nimmt der Anteil der Blessgänse am Gesamtbestand der Feldgänse deutlich von N nach S und von O nach W ab (Tab. 31). Das gilt für beide Zugperioden und die Überwinterung. Nach 1988 lag der mittlere Bestand überwinternder Blessgänse im Januar bei 34.000 (1997: 700, 1992: 67.-70.000, Gänsezählungen). Ihr Anteil am Gesamtbestand der Feldgänse liegt im Januar bei 54 %. Der Blessgansbestand im Winter hängt stärker als bei der Saatgans von den Witterungsbedingungen ab. Nach langanhaltender Kälteperiode wurden bei der zentralen Zählung am 12.1.97 unter 24.600 Feldgänsen nur 2,5 % Blessgänse ermittelt, also weniger als 700 Ind., die sich vor allem im Elbtal (46 %), der Uckermark (33 %) und der Niederlausitz (9 %) konzentrierten (Gänsezählungen). In den Rastgebieten an Elbe, Havel und Oder liegt auch im Winter der mittlere Anteil der Blessgänse am Gesamtbestand teilweise deutlich höher (Elbtal 69 %, Untere Havelniederung 61 %, Mittlere Havel 42 %, Uckermark 34 %) als in der Niederlausitz (27 %).
Auf dem Rückweg in die Brutgebiete ziehen Blessgänse erneut massiv durch und übertreffen, anders als bei der Saatgans, dabei oft die Maximalwerte aus dem Herbst. 1994-98 lagen Mitte März die Bestandszahlen der Blessgänse zwischen 45.000 (1994) und 140.000 (1998), im landesweiten Mittel bei 83.200. Ihr Anteil am Gesamtbestand der Feldgänse ist im Frühjahr mit 61 % (45-74 %) besonders stark ausgeprägt. An Rastplätzen in der Uckermark, der Mittleren und Unteren Havel sowie im Elbtal kann temporär der Blessgansanteil auf 85-95 % ansteigen (Gänsezählungen, Bräunlich et al. 1995). In diesen Regionen rasten in der Regel über 80 % des Gesamtbestandes. In der Niederlausitz fehlt der auffällige Heimzug der Blessgänse. Sie ist dort im Frühjahr nur mit <15 % am Gesamtbestand vertreten.
Der Frühjahrsdurchzug klingt in den meisten Rastgebieten zum Märzende deutlich ab. Im April treten nur noch kleinere Gruppen auf, die Letztbeobachtungen liegen im Mai: 29.5.97 1 Unteres Odertal (D. Krummholz), 28./30.5.91 1 bei Schwedt/UM (D. Krummholz, J. Mundt), bis 27.5.97 2 und bis 7.6.97 1 Gülper See (M. & K. Rischmann). 1996 traten an der Unteren Havel bis Mitte Mai kleine Gruppen auf, z.B. 16.5.96 16 (W. Schreck). Widersprüchlich sind einige Angaben aus der Uckermark. Dittberner (1996b) weist in einer Grafik (1965-95) für den April im Mittel bis zu 10.000 Ind. und im Mai noch mindestens 400 Ind. aus. Im Text fehlen Hinweise auf diese außergewöhnlich hohen Aprildaten, und für den Mai werden als Letztbeobachtungen nur 49 Ind. aus der ersten Maiwoche genannt.
Nachweise übersommernder, teilweise flugbehinderter Ind. liegen von 1991-98 regelmäßig vor, vor allem aus der Region der Unteren Havel (1-6 Ind., gesamt mind. 32) und Uckermark (3-4 Ind.). Einige Nachweise von 1996 am Gülper See (31.8./3.9. je 2 Ind., H. Haupt, Teetz) weisen eventuell auf einen sehr zeitigen Beginn des Wegzuges hin.
Angaben zum Gesamtbestand liegen aus den 70er Jahren nicht vor (Rutschke 1983). Kalkuliert man bei den von Rutschke (1983) vorgelegten Zahlen über die Gesamtbestände der Feldgänse mit einen Blessgansanteil von 15-20 %, ergeben sich landesweit etwa 10.-30.000 Ind.. 1984-86 wurden im November im landesweiten Mittel 29.000 Ind. (8.-47.000) ermittelt, ein Minimalwert, der aus den normalen Wasservogelzählungen abgeleitet wurde. Die Blessgänse hatten am Gesamtbestand der Feldgänse einen mittleren Anteil von 23 % (Gänsezählungen, Rutschke & Wessel 1984-87). Für die Jahre 1987-92 und 1993-97 ergeben sich im November mittlere Bestände von 56.000 (16.-66.000) beziehungsweise 115.000 (85.-185.000) bei gleichzeiti-

gem Anstieg des Blessgansanteils am Gesamtbestand auf 31 % beziehungsweise 45 % (berechnet nach Daten der GÄNSEZÄHLUNGEN, HAASE et al. 1997, ILLIG et al. 1995, KÖNIGSTEDT & KÖNIGSTEDT 1995, MOOIJ 1995, NAACKE 1993-1997, RUTSCHKE & NAACKE 1995, 1998, SCHUBERT 1995). Nach dieser Hochrechnung hat der Blessgansbestand in den letzten 25 Jahren um etwa das Fünffache zugenommen. Diese Entwicklung ist auch an den Datenreihen gut untersuchter Rastplätze zu verfolgen, z.B. Untere Havel/Gülper See (HAASE et al. 1989, RUTSCHKE & NAACKE 1995). Trotz langjähriger Bestandskontrollen in der Uckermark (1965-95) macht DITTBERNER (1996b) in seiner Avifauna dazu keine Aussagen.

Sonstiges: Aufmerksames Durchmustern der Blessganstrupps hat ab 1998 erstmals zur Bestimmung der grönländischen Unterart *A. a. flavirostris* geführt: **1.** 18./24.1.98 1 vorj. bei Leibsch/LDS (T. Noah, H. & M. Haupt, S. Weiß); **2.** 18.1.98 1 vorj. Gorgast/MOL (Haupt, Fiddicke in FAHL 1998); **3.** 5.3.98 1 ad. Quappendorf/MOL (FAHL 1998); **4.** 13.3.98 1 vorj. Wuschewier/MOL (Fiddicke in FAHL 1998); **5.** 29./30.11.98 1 dj. Leibsch/LDS (T. Noah); **6.** 15.2.99 1 ad. Sydowswiese/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke); **7.** 11.3.99 1 ad. Kienitz/MOL (S. Fahl); **8.** 21.3.99 1 vorj. Zechiner Loose/MOL (H. & M. Haupt); **9.** 12.-18.2.2000 2 immat. Feuchtwiesen bei Lübben/LDS (T. Noah, H. & M. Haupt); **10.** 21.2.2000 1 ad. Odervorland Bleyen/MOL (M. Fiddicke); **11.** 24.-26.3.2000 max. 2 immat. Sydowswiese-Kienitz/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke, H. & M. Haupt); **12.** 27.2.2000 1 ad. Trechwitz/PM (H. & M. Haupt).

Gefährdung und Schutz: Die Blessgans ist nicht gefährdet. Für sie gelten die bei der Saatgans getroffenen Aussagen.

B. & H. Litzbarski

Zwerggans - *Anser erythropus* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast (seltener Durchzügler?)

Der Erstnachweis erfolgte am 20.12.1896 durch Erlegung bei Bad Liebenwerda/EE (WANGELIN 1897). NAACKE (in RUTSCHKE 1987a) führt acht Nachweise mit 22 Ind. (1955-1977) auf, die von DITTBERNER (1996b) durch weitere neun Nachweise mit 24 Ind. (1959-1990) ergänzt werden. Aufgrund der schwierigen Bestimmbarkeit können ältere undokumentierte Nachweise aus heutiger Sicht nicht mehr gewertet werden. Somit können bis Mitte der 90er Jahre nur folgende Nachweise als hinreichend dokumentiert gelten: **1.** 1.12.76 6 ad. Unteres Odertal bei Schwedt (DITTBERNER 1996b); **2.** 20.10.68 1 ad. Grenz/UM (SCHONERT & HEISE 1970); **3.** 6.3.76 2 ad. Unteres Odertal bei Friedrichsthal (H. & W. Dittberner); **4.** 13.11.76 1 ad. Felchowsee/UM (W. Dittberner, D. Krummholz); **5.** 29.11.76 2 ad. Unteres Odertal bei Schwedt (W. Dittberner); **6.** 9.10.77 1 ad. ♂ Gülper See (NAACKE in RUTSCHKE 1987a); **7.** 16.3.82 1 ad. Unteres Odertal bei Schwedt (H. & W. Dittberner); **8.** 5.12.85 1 ad. Stoßdorfer See/LDS (SCHULZE 1986); **9.** 1.11.87 2 ad., 2 dj. (Familie) bei Kossenblatt/LOS (H. Haupt); **10.** 29.12.90 2 ad., 2 dj. Unteres Odertal bei Friedrichsthal (H. & W. Dittberner). In den Jahren 1995-99 gelangen bei verstärkter Nachsuche mindestens weitere 27 dokumentierte Nachweise mit 37 Ind., die die Art als regelmäßigen Durchzügler mit Beobachtungsschwerpunkt im Oktober/November kennzeichnen: 1995 1 Beobachtung mit 1 Ind., 1996 und 1998 je 6 mit 7 Ind. und 1999 14 mit 22 Ind. (Tab. 33). Die frühesten Daten fallen auf Ende September: 20.9.99 1 ad. Felchowsee/UM (W. Dittberner), 25.9.99 4 ad. Oderbruch Bleyen-Golzow/MOL (S. Fahl, D. Grunow, T. Förder, M. Fiddicke). Das späteste Frühjahrsdatum war der 23.3.96 1 ad. Untere Havel bei Gülpe (M. Kühn, T. Gottschalk). Die meisten Beobachtungen betreffen Einzelvögel, 4x wurden 2 Ind. gesehen und 2x 4 Ind.: 25.9.99 (siehe oben), 22.2.99 3 ad., 1 immat. Oderbruch bei Gieshof/MOL (M. Fiddicke). Da bislang Hinweise auf eine Vergesellschaftung mit Weißwangengänsen sowie auf farbberingte Zwerggänse fehlen, ist eine Herkunft der Vögel aus dem skandinavischen Auswilderungsprogramm unwahrscheinlich. Aufgrund der internationalen Gefährdung sollte die Jagd auf Gänse in Gebieten, in denen Zwerggänse festgestellt wurden, in der jeweiligen Zugperiode unterbleiben.

Tab. 33: Nachweise der Zwerggans 1995-1999 (Monatssummen).

Monat	S	O	N	D	J	F	M
Ind.	5	10	7	5	2	6	2
Beob.	2	8	6	4	2	3	2

J. Naacke

Graugans - *Anser anser* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.800-2.000 BP, Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Graugans ist Brutvogel in allen geeigneten Lebensräumen des gesamten Gebietes, jedoch mit unterschiedlicher Siedlungsdichte. Das Verbreitungsareal wurde in den 80er Jahren durch neue Brutvorkommen nach W und SW ausgeweitet (RUTSCHKE et al.

1982, RUTSCHKE 1987c, RHEINWALD 1993). Im Bereich der südwestlichen Arealgrenze im Fläming sowie in der Prignitz östlich des Elbtales fehlt die Art als Brutvogel, an der unteren Mittelelbe brütet sie spärlich. Hohe Siedlungsdichten werden in seen- und kleingewässerreichen Regionen, insbesondere in den Niederungen der unteren und mittleren Havel und in der Uckermark erreicht.

Lebensraum: Zur Brutzeit kommt die Graugans vorzugsweise an natürlichen wie künstlichen eutrophen bis mesotrophen stehenden oder langsam fließenden Gewässern vor. Wichtigste ökologische Faktoren für die Brutansiedlung sind störungsarme Gewässer mit deckungsreichen Röhrichtgürteln oder anderen Uferpflanzenbeständen, wenn sowohl Zugang zur freien Wasserfläche als auch landseitige Austrittsmöglichkeiten für die jungeführenden Paare an flachen Uferbereichen, die an übersichtliche Flächen mit niedriger Vegetation (bewirtschaftete Wiesen und Weiden, Äcker mit Saatgrasland und Getreide) angrenzen, bestehen (RUTSCHKE & FRÄDRICH 1975). Nicht selten werden größere Verlandungs- oder Bruchwaldzonen zum Aufsuchen der Äsungsflächen durchquert. Brutplätze liegen oft auf Inseln und in anderen schwer zugänglichen Bereichen (z.B. wasserseitigen Gebüschrändern). Auch kleinste Gewässer (Feldsölle) werden regelmäßig besiedelt, ebenso Fischteichgebiete, Dauervernässungsflächen und temporär überstaute Wiesen. Bruten finden auch in unmittelbarer Nähe von Siedlungen, jedoch nur vereinzelt an Gewässern in geschlossenen Waldgebieten statt. Nichtbrütertrupps, Sommersammel- und Herbstrastgemeinschaften halten sich vorwiegend im Bereich größerer Gewässer auf, die zum Nächtigen sowie als Ruhegewässer am Tage dienen und entweder in den Uferzonen oder in unmittelbarer Nähe Äsung bieten (bewirtschaftete Wiesen und Weiden, Winter- und Sommergetreidefelder, Sommerzwischenfrüchte, auflaufende Maisansaat und später im Jahr Stoppelfelder).

Bestand, Bestandsveränderungen: Seit 1977 (Zählung: 450 bis 500 BP, NAACKE in RUTSCHKE 1987a) hat der Brutbestand im Gebiet insgesamt bis etwa 1985 weiter zugenommen, meist durch Anstieg der BP-Anzahlen an größeren Brutplätzen (z.B. Gülper See: LITZBARSKI & LOEW 1976, WARTHOLD 1983, 1989, NAACKE 1993). Spätere Zunahmen resultieren überwiegend aus Neuansiedlungen, gebietsweise ergeben sich höhere Bestandszahlen auch aus intensiverer Nachsuche und Kenntniszuwachs. Der Brutbestand schwankt jährlich, wohl aufgrund stark schwankender Bruterfolge oder hoher Brutverluste. An den dichtbesiedelten Brutplätzen sind seit etwa 1985 die Kapazitätsgrenzen erreicht. 1985 wurden insgesamt 520 BP registriert, wobei das Gebiet nicht flächendeckend erfasst wurde (NAACKE 1993). Eine weitere Erfassung 1990 erbrachte regional gute Vergleichsmöglichkeiten und ergän-

Tab. 34: Geschätzte Brutbestände der Graugans in den Landkreisen Brandenburgs und in Berlin und wichtigste Brutgewässer aus dem Zeitraum 1985-1997.

Kreis	BP [n]	Anzahl BP an den wichtigsten Brutgewässern	Quellen
PR	40-50	mind. 14 Deichhinterland Wittenberge	NEUSCHULZ & HASTEDT (1998), H. Schulz
OPR	ca. 100	9 Teichgebiet Linum, 8 Königsberger See	B. Bock, J. Kaatz, H.-J. Gerndt u.a.
OHV	80-100	je ca. 20 Zehdenicker u. Ribbecker Tonstiche (2000 bereits 50 BP Zehdenicker Tonstiche)	R. Nessing, J. Malik; E. Backs
UM	ca. 400	je bis zu 40 Felchowsee/Lanke u. Landiner Haussee, ca. 20 Plötz b. Angermünde	DITTBERNER & KÖHLER (1998), W. Dittberner, D. Krummholz, U. Kraatz, H. Schonert u.a.
BAR	110-120	15-20 Parsteiner See	DITTBERNER (1996b), H. Wawrzyniak
MOL	80-90	ca. 50 Altfriedländer Teiche, ca. 15 Mühlensee und Umgebung	HOFFMANN et al. (1998), A. Schmidt, K.-H. Köhn u.a.
B	10-12	(Zunahme ab 1990)	BOA
HVL	200-250	100-130 Untere Havelniederung, Gülper See, ca. 20 Trebelsee	HAASE & RYSLAVY (1998a), R. Warthold, B. Rudolph
PM	ca. 400	50-60 Rietzer u. Netzener See, 20-30 Pritzerber See, 30-40 Beetzsee, 50-60 Havel Plaue-Premnitz	DÜRR et al. (1998), HAASE & RYSLAVY (1998a), L. Manzke, U. Alex, B. Rudolph u.a.
TF	mind. 80	ca. 20 Rangsdorfer See und ca. 25 Horstfelder See (im Wechsel), ca. 25 Nieplitzniederung Zauchwitz	L. Henschel, M. Kroop u.a.
LDS	50-60	8 Golßener Teiche, je 5-6 Borcheltsbusch und Neuendorfer See	K. Illig, B. Litzkow, F,. Schröder, R. Neugebauer u.a.
LOS	100-120	30-35 Schwielochsee, 45-50 Wochowseen	H. Haupt, T. Wolff
SPN	150-200	80-100 Peitzer Teiche und Umgebung	KRÜGER (1998), H.-P. Krüger, B. Litzkow, R. Zech u.a.
OSL	14-16	Besiedlung erst ab 1986, 5-6 Kleinkoschener See, je 4 Restloch Sedlitz und Kabelbaggerteich	BLASCHKE (1987), H. Michaelis, R. Kaminski u.a.
EE	einige	Fischteiche b. Thalberg	D. Lehmann

Tab. 35: Gelegegröße (Vollgelege, ohne Doppel- und Mehrfachgelege) der Graugans im NSG Gülper See 1980-1983 (R. Warthold, WARTHOLD 1983) und in der Uckermark (DITTBERNER 1996b).

Eizahl	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel	Summe
Gülper See	-	30	50	23	25	13	5	3	5	2	5,9	156
Uckermark	17	40	45	48	27	14	12	5	4	1	5,8	213

zende Hinweise, die Schwankungen, aber keine weitere Zunahme belegten. Die Gesamtzahl der paarweise auftretenden Altvögel ab Ende Februar/ Anfang März repräsentiert nicht die tatsächlich brütenden Paare, deren Zahl durchweg geringer ist. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand umfasst der reale Brutbestand unabhängig vom Bruterfolg 1.800 bis 2.000 BP (Tab. 34).

Brutbiologie: Neststandorte sind sehr variabel, bevorzugt werden Stellen mit festem Untergrund und guter Deckung, z.B. flache Uferpartien, Abbruchkanten, Bulten und Kaupen in Röhrichtgürteln in Nähe offener Wasserflächen oder mit leichtem Zugang zu diesen, auch an kleinen Wasserflächen inmitten von Schilfzonen und Großseggenbeständen. Neststandorte liegen gelegentlich erhöht auf alten Heuhaufen, Bisamburgen und dergleichen, auf Inseln (Teichgebiete) unter Strauchwerk und Hochstauden. Vereinzelt finden Baumbruten bis in 25 m Höhe statt (DITTBERNER 1996b). Bei großen Brutvorkommen kommt es stellenweise zu kolonieartigem Brüten (z.B. DITTBERNER 1996b). Von den anwesenden Paaren schreitet besonders an dichtbesiedelten Plätzen nur ein Teil zur Brut (Gülper See: 1983 um 62 %, R. Warthold). Die Legezeit beginnt Ende Februar (27.2.90), der Schwerpunkt fällt auf Anfang März bis Anfang April, Spätbruten wurden bis Mitte Mai begonnen (DITTBERNER 1996b). Frühe Schlupfdaten fallen auf Anfang/Mitte April, frühestens 3.4.98 (T. Ryslavy). Die spätesten Jungen wurden Mitte August flügge (DITTBERNER 1996b).
Gelege über 12 Eier stammen meist von zwei oder mehr ♀: 1980-83 Gülper See 1x 14, 2x 16, 1x 17 (WARTHOLD 1983), Uckermark je 1x 14, 15 und 18 (DITTBERNER 1996b).

Der Bruterfolg ist witterungs- und störungsbedingt starken jährlichen Schwankungen unterworfen. Der Anteil von BP mit Jungen betrug am Gülper See 1980-83 51,5 %, 69,6 %, 59,6 % und 62,1 % der BP mit Gelegen (R. Warthold). An den Peitzer Teichen lag er 1992 bei 33 %, 1993 bei 37 % und 1998 bei 37,5 % der BP gesamt (keine Gelegezählung; H.-P. Krüger, Naturschutzstation Lakoma). In der Uckermark betrug die Schlupfrate (auf die Eizahl bezogen, n=1.186) 71,7 %, die durchschnittliche Jungenzahl bei Familien mit halbwüchsigen Jungen lag bei 4,4 (n=320, DITTBERNER 1996b). Häufigste Ursachen für Brutverluste bis zur Aufgabe von Brutplätzen sind Plünderungen durch Bodenprädatoren (Fuchs, Marderhund, Waschbär, Schwarzwild), ferner Verlassen der Gelege aus unbekannten Gründen (besonders bei hoher Nesterdichte), Wasserspiegelschwankungen (Überfluten bei Anstieg, Abrutschen bei Absenkung), Überbauen durch andere Arten (Bisamratte, Höckerschwan). Weitere Angaben über Neststandorte, Gelegegrößen, Verlustursachen und Familiengrößen bei LITZBARSKI & LOEW (1976), NAACKE in RUTSCHKE (1987a), WARTHOLD (1989), DITTBERNER (1996b).

Wanderungen: Der Heimzug verläuft meist rasch und unauffällig, indem zunächst die ad. ihre Brutplätze aufsuchen, in milden Wintern schon ab Mitte Januar, sonst meist ab Anfang/Mitte Februar. Größere Rastbestände treten nicht jährlich und meist nur kurzzeitig auf, z.B. 10.2.95 600 Untere Havelniederung (Koch, H. Giese, A. Krüger), 13.2.97 1.800 Untere Havelniederung (H. Giese, A. Mangelsdorf), Ende März 1992 800 Untere Mittelelbe Dömitz-Quitzöbel (KÖNIGSTEDT 1993). In Berlin häufen sich Durchzugsbeobachtungen (meist fliegende Trupps) in der ersten und zweiten Märzdekade.

Tab. 36: Aufenthaltsgebiete größerer Nichtbrütergemeinschaften der Graugans (Maximalwerte) Ende April bis Mitte Mai (1989-1999).

Gebiet	Anzahl	Dekade	Jahr	Quelle
Gülper See / Pareyer Luch	927	II. Mai	1995	Koch, Scharnbeck
Pritzerber See / Fohrder Wiesen/ PM	135	III. Apr.	1996	J. Naacke
Rietzer See	375	I. Mai	1996	T. Ryslavy
Trebelsee / Zachower Wiesen/ PM	200	III Apr.	1993	G. Lohmann
Kremmener Luch/ OPR	120	II. Mai	1989	J. Malik
Päwesiner Lötz/ PM	200	I. Mai	1995	T. Ryslavy
Havelniederung Klein Kreutz-Saaringen/ BRB	270	I. Mai	1997	T. Ryslavy
Nieplitzniederung Zauchwitz/ PM	175	II. Mai	1996	B. Ratzke
Peitzer Teiche	213	Mai	1991	H. P. Krüger
Wochowseen LOS	304	III. Apr.	1996	H. Haupt
Kleinkoschener See / Senftenberg/ OSL	150	II. Mai	1991	R. Kaminski

Tab. 37: Wichtigste Sommer-Sammelplätze der Graugans mit Beständen >1.000 Ind. (Juli-September). Daten aus den 70er Jahren aus NAACKE (in RUTSCHKE 1987a), SCHONERT & HEISE (1970) und von anderen Beobachtern.

Gebiet	70er Jahre	90er Jahre	Quelle 90er Jahre
Unter-Uckersee	1.100	2.200	I.-D. Lembke, H. Schonert
Felchowsee	1.400	2.000 bis 2.600	W. Dittberner; U. Kraatz, D. Krummholz, W. Mädlow, U. Schünmann
Unteres Odertal Gartz- Mescherin	?	1.200 bis 3.000	H.-J. Haferlad, W. Dittberner u.a.
Gülper See	max. 2.500	6.500 bis 9.000 max. 9.500	H. & M. Haupt, T. Ryslavy, R. Warthold
Rietzer See	um 1.000	2.760	W. Mädlow
Nuthe-Nieplitz-Niederung/ PM	?	1.200 bis 2.000	L. Kalbe, M. Gercken
Grubenrestseen um Senftenberg/ OSL	300	800 bis 1.230	R. Kaminski

Nichtbrütergemeinschaften bilden sich ab Ende März bis Mitte April, z.B. 2.4.95 160 Fohrder Wiesen/PM (T. Ryslavy) und erreichen an größeren Gewässern (zugleich Brutplätze) oft Trupps über 100. Auffällig werden Nichtbrüter-Konzentrationen oft erst, wenn sie sich Mitte April/Anfang Mai zum Mauserzug sammeln, dann treten auch Konzentrationen im Süden des Gebietes auf. Frühere Maxima am Gülper See: 8.5.81 900, 5.5.83 400, 9.5.84 900, Mitte Mai 1988 1.000 (R. Warthold). Zur Mauser ziehen die Nichtbrüter ab Mitte Mai nach Süd-Schweden, Dänemark oder in die Niederlande (Ringfunde, Feststellungen markierter Gänse: RUTSCHKE et al. 1982). Mit dem Verlassen der Brutplätze ab Anfang/Mitte Juli sammeln sich die Familien an traditionellen Sommer-Sammelplätzen, etwa zeitgleich mit den von der Mauser zurückkehrenden Nichtbrütern, zu Rastplatzgemeinschaften, die bis zum Wegzug erhalten bleiben und sich im Lauf des Herbstes allmählich auflösen.

An diesen Gewässern übersteigt der Rastbestand im Sommer den Brut- und Nichtbrüterbestand des Gewässers und seiner Umgebung um ein Mehrfaches. Auf dem Höhepunkt der Sommerrast umfasste der Bestand der letzten Jahre im Gebiet etwa 15.000. Die hohe Anzahl von 7.000 im Gebiet der Unteren Oder Mitte August 1997 (DITTBERNER 1998a) stellt eine durch das Sommerhochwasser bedingte Ausnahme dar, die zum vorübergehenden Abzug aus benachbarten Ge-

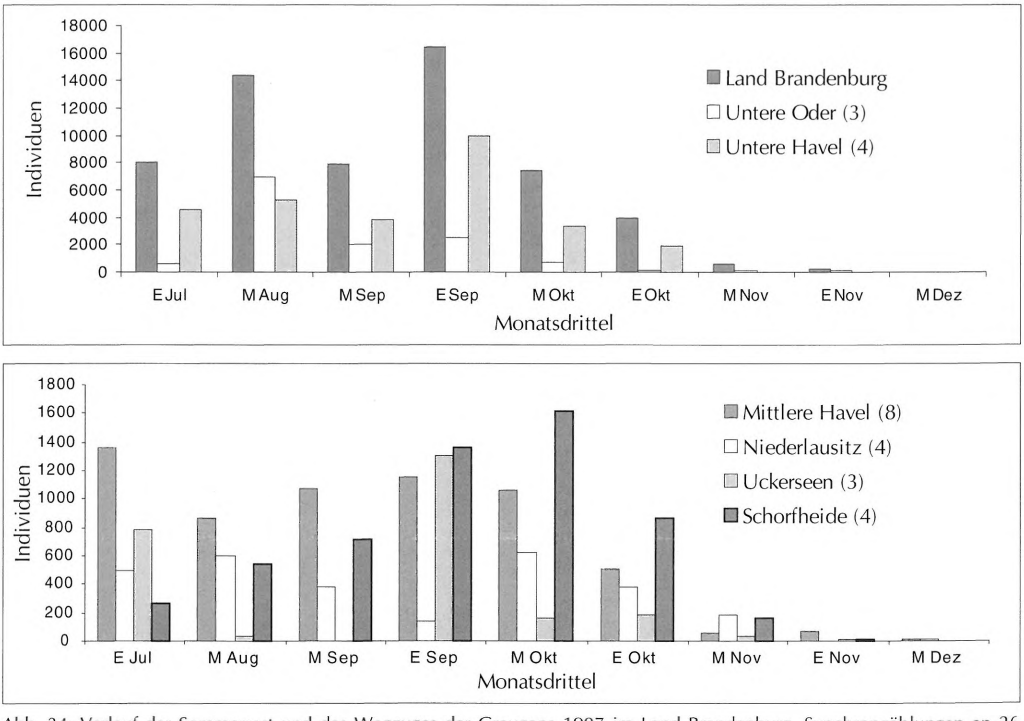


Abb. 24: Verlauf der Sommerrast und des Wegzuges der Graugans 1997 im Land Brandenburg. Synchronzählungen an 26 Rastplätzen (Werte gerundet; in Klammern: Anzahl der Rastplätze in den angegebenen Regionen).

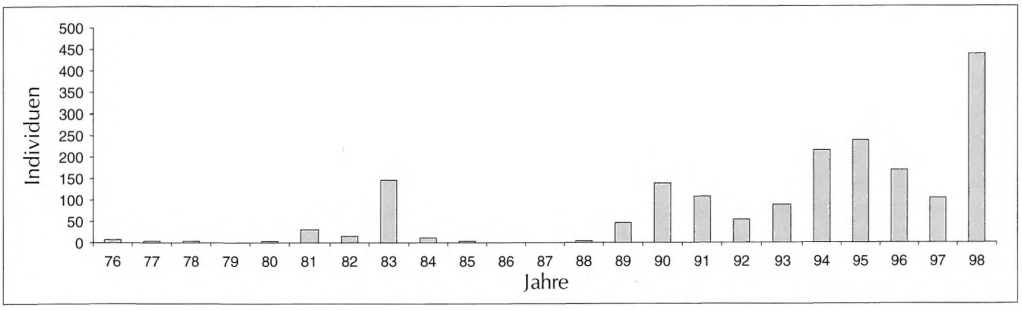


Abb. 25: Bestand der Graugans Mitte Januar in Brandenburg und Berlin 1976-1998 (Daten aus Mittwinterzählungen der Wasservögel).

bieten führte (Abb. 24); ansonsten wies das Auftreten einen typischen Verlauf auf. In anderen Gebieten (z.B. Elbtalaue, Trebelsee/HVL, Röthehofer Teiche/HVL, Peitzer Teiche) sammeln sich ab Mitte Juli offenbar zunächst nur die Brutvögel mit ihrem Nachwuchs (und dort anwesende Nichtbrüter?), zwischen Brutzeit- und Sommerbestand bestehen kaum Größenunterschiede, und die Ansammlungen übersteigen in der Regel nur wenige hundert Ind.. Der Wegzug beginnt Anfang September (Einzelnachweise markierter Ind. in Holland). An den Hauptrastplätzen verbleiben große Bestände den ganzen Sommer und Herbst über. An der Unteren Havel wurde in einigen Jahren eine deutliche Bestandsabnahme zwischen Ende August und Mitte September festgestellt (1983 auf 30-50, 1984 auf 135, R. Warthold). Die Bestandswerte erreichen meist Ende September durch erneuten Zuzug das Maximum. Mitte September wurden im Land Brandenburg bei Zählungen seit 1989 zwischen 8.000 und 12.000 Ind. erfasst, Ende September 1997 um 17.000. An den meisten Rastplätzen wird im Herbst das Sommermaximum überschritten. Beispiele für Wegzugansammlungen: Untere Mittelelbe Mitte Oktober 1991 2.134 (KÖNIGSTEDT & KÖNIGSTEDT 1995), Kleinkoschener See/OSL 22.10.91 etwa 1.100 (T. Schneider), Parsteiner See/BAR 2.10.93 1.300 (W. Dittberner), Diedersdorf/TF 26.9.95 2.000 (M. Gercken). Ab Mitte Oktober macht sich allmähliche Abnahme durch Abzug bemerkbar. Verlängerung des herbstlichen Aufenthaltes bis in den Winter ist seit Mitte der 70er Jahre zu beobachten (NAACKE in RUTSCHKE 1987a) und hat sich im folgenden Zeitraum fortgesetzt (am Gülper See bis Ende November noch bis zu etwa 2.500). Bis in den Dezember hinein können zumindest bei milder Witterung regelmäßig kleinere Trupps bis zu einigen dutzend Ind. beobachtet werden. Größte Trupps zwischen Mitte Dezember und Mitte Januar waren: 15.12.94 75 Gülper See (Lodwig, H. Scharnbeck), 23.12.94 66 Ober-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 4.1.93 70 Ketzin/HVL (G. Lohmann), 10.1.98 105 Gülper See (H. Haupt) und 115 Elbufer Wittenberge-Mödlich/PR (M. Kühn, S. Urmoneit), 14.1.95 104 Plauer See/BRB (T. Ryslavy). Insgesamt hat die Zahl der Winterdaten im Gebiet zugenommen (Abb. 25). Völliger Abzug erfolgt nur bei zeitigem Eintritt von Frost und Schnee im Dezember, spätere Frostperioden werden meist im Gebiet überstanden.

Sonstiges: Im Gebiet wurden zwischen 1972 und 1988 insgesamt 1.748 Graugänse mit Halsringen individuell markiert. Nachweise markierter Graugänse während des Wegzugs und der Überwinterung liegen u.a. vor aus den Niederlanden, Belgien, Frankreich, Südspanien (einzelne hier schon Mitte Oktober, meist aber zwischen November und Februar) und Tunesien, während des Heimzuges aus der Schweiz, SW-Deutschland und den Niederlanden und während des Nichtbrüter-Mauserzuges aus Holland, Dänemark und S-Schweden (LITZBARSKI 1982, RUTSCHKE et al. 1982; Rückmeldungen bei Vogelwarte Hiddensee und Universität Potsdam).

Gefährdung und Schutz: Bedeutendste Ursachen für Beeinträchtigungen der Brutpopulation sind Habitatverluste durch Entwässerung, Verschwinden von Kleingewässern und Entwertung von Äsungsflächen (Auflassen der Grünlandnutzung, z.B. Prierowsee/TF). Habitatverluste werden regional durch neu entstehende Feuchtbiotope (Wiedervernässung) ausgeglichen (z.B. Nieplitzniederung bei Zauchwitz). Infolge der Plastizität bei der Habitatwahl und des noch ausreichenden Angebots an geeigneten Lebensräumen besteht im Gebiet jedoch keine Bestandsgefährdung. Lokal hohe Brutverluste (Entnahme von Gelegen oder juv., Aufgeben von Brutplätzen) durch Prädatoren werden begünstigt durch anthropogene Störungen am Neststandort (Angler, Wassertourismus, Nestersuche). Die Graugans ist jagdbar, in Brandenburg besteht seit 1997 einschließlich der Verlängerung eine durchgängige Jagdzeit vom 1.8. bis 31.1. (außerhalb der Bundesjagdzeiten eingeschränkt zur Schadensabwehr). Dadurch muss mit Beeinträchtigungen der Populationsstruktur und des Sozialverhaltens (Abschuss von führenden ad., Zerstörung diesjähriger Familienverbände) gerechnet werden.

J. Naacke

Tab. 38: Verteilung von Nachweisen der Streifengans von 1960-1998.

Jahre	1960-65	1966-70	1971-75	1976-80	1980-85	1986-90	1991-95	1996-98
Ind. [n]	1	4	9	3	4	8	19	19
Beob. [n]	1	4	6	3	4	8	15	16

Tab. 39: Verteilung von Nachweisen der Streifengans über die Monate von 1960 bis 1998 (durchgehend längerer Aufenthalt einmal pro Monat gewertet).

Mon.	M	A	M	J	J	A	S	O	N
Ind. [n]	20	2	4	6	4	9	14	12	9
Beob. [n]	17	2	4	5	4	8	12	10	8

Streifengans - *Anser indicus* (Latham 1790)
Gast aus Einbürgerungen, Gefangenschaftsflüchtling

Von 1965-98 wurden 57 Beobachtungen mit 67 Ind. aus dem ganzen Land bekannt, die vermutlich aus Einbürgerungen der in Asien beheimateten Art in Mitteleuropa oder aus Freihaltungen stammen. Die Beobachtungen verteilen sich auf das gesamte Land, besonders häufig gelingen Nachweise in der Uckermark (24 Beobachtungen) und in der Havelniederung. Die Beobachtungen konzentrieren sich auf März und August-November (Tab. 39), Winterdaten fehlen. Längerer Aufenthalt über mehrere Wochen wurde wiederholt festgestellt. Häufig sind Streifengänse mit Saat-, Bless- oder Graugänsen vergesellschaftet. In der Regel werden Einzelvögel oder 2 Ind. festgestellt, nur einmal ein kleiner Trupp: 18.-29.3.71 4 Unteres Odertal bei Gatow/UM (Dittberner 1996b). Die Zunahme in den 90er Jahren (Tab. 38) ist möglicherweise lediglich auf verstärktes Durchmustern von Gänsetrupps zurückzuführen.

J. Naacke

Schneegans – *Anser caerulescens* (Linnaeus 1758)
Gefangenschaftsflüchtling, Ausnahmegast?

Insgesamt liegen von 1967 bis 1998 45 Beobachtungen mit 57 Ind. vor. Der Erstnachweis war: 8.10.67 1 Ind. bei Angermünde/UM (Dittberner 1996b). Da die Mehrzahl der Nachweise nicht näher dokumentiert ist, können Verwechslungen mit Zwergschneegänsen (*Anser rossii*) nicht ausgeschlossen werden. Die meisten Nachweise (20) liegen aus der Uckermark vor, 12 stammen von der Mittleren und Unteren Havelniederung. Aus der Niederlausitz sind nur zwei Nachweise bekannt geworden: 14.11.82 1 Grünewalder Lauch/OSL (Blaschke 1987), 6./7.2.85 1 ad. bei Cahnsdorf/LDS (Jähme 1986). Zwei Nachweise betreffen übersommernde Vögel: 12.5.-10.10.73 und 8.5.-30.8.74 je 1 ad. Gülper See (Litzbarski & Loew 1977). Ansonsten fallen die frühesten Nachweise in den September: 17.9.90 1 Ind. Wilmersdorf/UM (Miera in Dittberner 1996b). Ein schwaches Maximum fällt auf Oktober/November, ein stärkeres auf März/April (Tab. 41). Die letzten Beobachtungen fallen in den Mai: 8.5.93 1 Ind. mit Saatgänsen durchziehend Berlin (A. Bräunlich, R. Mundry), 8.5.-31.5.75 1 Ind. Gülper See (Litzbarski & Loew 1977). Die weitaus größte Zahl der Nachweise betrifft Einzelvögel, 3x wurden 2 Ind. zusammen gesehen (Dittberner 1996b). Größere Trupps waren: 16.3.71 3 vorj. Unteres Odertal bei Gatow (Dittberner 1996b), Oktober 1984 3 Ind. Belzig/PM (Henning in Schubert 1987a), 17.4.76 6 ad. (weiße Morphe) Unter-Uckersee (H. Schonert). Angaben zum Alter der Vögel liegen nur teilweise vor: Es wurden 12 unausgefärbte und 27 Altvögel bestimmt. Von 37 Vögeln mit Angaben zur Morphe waren 35 weiß und 2 blau. Herkunft aus Gefangenschaft ist in einem Fall durch Ringablesung nachgewiesen (12.5.-10.10.73, Litzbarski & Loew 1977). In der Regel waren Schneegänse mit Saat- und Blessgänsen vergesellschaftet.

J. Naacke

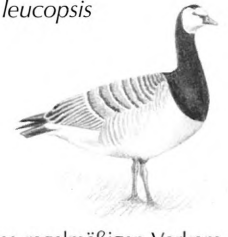
Tab. 40: Anzahl der beobachteten Schneegänse in Fünfjahreszeiträumen 1966-1998.

Jahre	66-70	71-75	76-80	81-85	86-90	91-95	96-98
Ind. [n]	5	12	9	7	6	12	5

Tab. 41: Monatssummen der Schneegans 1967-98. Länger verweilende Ind. sind mehrfach enthalten (ohne Übersommerungen 1973/74).

Monat	J	F	M	A	M	S	O	N	D
Ind. [n]	4	4	16	13	2	2	9	7	3

Weißwangengans - *Branta leucopsis* (Bechstein 1803)
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Schwerpunkte des regelmäßigen Vorkommens sind Elbtalaue und Niederung der Unteren Havel, mit kleineren Beständen im Unteren Odertal und Oderbruch. Vereinzelt und nicht jährlich tritt die Art in anderen Regionen auf, am seltensten in der Niederlausitz.

Lebensraum: Überwiegend in Rastgebieten der Blessgans, Äsungsflächen auf Wiesen- und Weideland, im Frühjahr besonders in überschwemmten Niederungen. Einzeltiere und kleine Trupps folgen den Anser-Arten auch auf Ackerflächen.

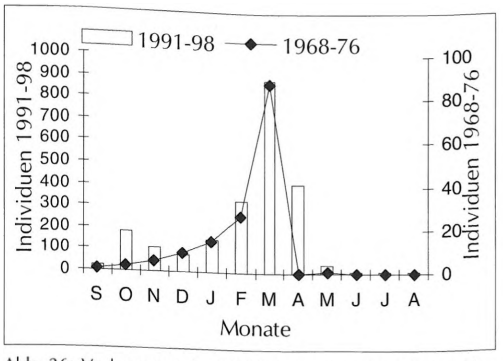


Abb. 26: Vorkommen der Weißwangengans im Jahreszyklus in Brandenburg und Berlin 1991-1998, n=2.242 Ind. (Datengrundlage: BRÄUNLICH & MÄDLOW 1993, 1994a,b, BRÄUNLICH et al. 1996, 1997, HAUPT et al. 1998, 1999, 2000) und 1968-1976, n=145 (Datengrundlage: RUTSCHKE 1987a).

Wanderungen: Der Wegzug ist insgesamt schwach ausgeprägt, er beginnt mit dem Eintreffen der Saat- und Blessgänse. Erste Nachweise je eines Ind.: 14./15.9.94 Gülper See (J. Seeger, H. Scharnbeck), 16.9.95 Gülper See (H. Deutschmann, H. Haupt), 17.9.96 Nieplitz-Niederung bei Zauchwitz (P. Schubert). Ab Mitte Oktober häufen sich die Nachweise, beschränkten sich bis Ende der 80er Jahre jedoch meist auf einzelne Ind. oder kleine Trupps, nach 1990 vermehrt auch Trupps >10 zum Teil über mehrere Tage rastend. Max.: 17.-26.10.99 bis 25 Rangsdorfer See (L. Henschel), 30.9.97 18 Unteres Odertal (W. Dittberner), 12.10.97 13 Oderbruch/MOL (S. Fahl), 30.10.83 10 Grünewalder Lauch/OSL (L. Naumann), 15.11.87 10 Oderbruch/MOL (H. Haupt u.a.), 12.10.96 10 Alte Spreemündung (H. Haupt). Ab Anfang Dezember liegen deutlich weniger Rastbeobachtungen vor, aus einzelnen Jahren stammen späte Daten aus der Uckermark und von der Unteren Oder, z.B. 3.12.96 12 Untere Oder bei Stolpe (U. Gründel). In milden Wintern verweilen Weißwangengänse anscheinend durchgängig ab Dezember, überwiegend aber einzeln. In manchen Jahren deuten im Januar/Februar größere Trupps auf Zunahme der Winterbestände, treten jedoch nicht regelmäßig auf, z.B. 10.1.98 42 Elbe Wittenberge-Mödlich und Lenzener Wische/PR (M. Kühn, S. Urmoneit), 22.1.89 102 Fahrlander See/PM und 28.1.89 73 ebendort (G. Lohmann), 30.1.96 30 Elbtalaue Bälow-Lenzen/PR (T. Ryslavy), 4./5.2.92 45 Nieplitz-Niederung bei Zauchwitz (K. Decruppe, P. Schubert). Daten ab Mitte Februar sind dem bereits beginnenden Heimzug zuzuordnen. Der Heimzug ist wesentlich stärker ausgeprägt als der Wegzug. Er beginnt in den meisten Jahren Mitte/Ende Februar und kulminiert im März/April, nach strengen Wintern, z.B. 1995/96 erst Anfang/Mitte April. Längere Frühjahrsrast in früheren Jahren ist nur von der unteren Mittelelbe bekannt, z.B. 7.2.-28.3.71 max. 4 Löcknitz/Elbeniederung/PR (Zimmermann in MÜLLER 1973). Größere Rastbestände in diesem Gebiet waren: 22.-24.3.92 112-352 Umgebung Breetzer See/PR (D. Königstedt), 25.2.95 142 Elbtalaue Lanz-Dömitz/PR (S. Kirchner, M. Kühn). In der Unteren Havelniederung wurden bereits 1968-73 in einzelnen Jahren größere Trupps bis 23 Ind. festgestellt (RUTSCHKE 1987a). Seit 1992 ist die Tendenz stark steigend. Maxima waren: 25.3.95 75 bei Gülpe (H. & M. Haupt, I. Todte), 30.3.-2.4.98 60-66 bei Gülpe und Strodehne (M. Kühn, D. Stripp u.a.). In der Uckermark und der Oderregion wurden in früheren Jahren nur vereinzelt größere Trupps gemeldet, z.B. März 1968 7 bei Gartz/UM (H. u. W. Dittberner), 16.3.75 12 Polder bei Schwedt (W. Dittberner), 23.3.75 16 Unterer-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert). Höchstzahlen der letzten Jahre waren: 11.3.-16.4.97 25 Unteres Odertal (U. Gründel, W. Dittberner u.a.), 31.3.-8.4.98 26-29 bei Sydowswiese/MOL (FAHL 1998). Bei starken Einflügen können auch in anderen Rastgebieten größere Trupps auftreten, z.B. 15.3.92 mind. 38 Havelniederung bei Roskow/PM (W. Schreck, J. Vorholt), 26.3.94 41 ebendort (T. Ryslavy), 24.3.98 22 bei Linum/OPR (K. Lüddecke). Im Süden des Landes wird die Art selten und meist einzeln festgestellt. Der Zug ist im wesentlichen Ende April beendet. Während bis 1991 nur zwei Maibeobachtungen bekannt geworden sind (12.5.71 1 Grössinsee/PM, L. Kalbe; 6.5.89 2 Gülper See, C. Handke, W. Mädlow), gelingen solche Feststellungen seit 1992 fast alljährlich, gelegentlich werden noch kleine Trupps beobachtet, z.B. 1.5.97 14 Unteres Odertal (M. Kühn, S. Urmoneit), 17.5.96 5 Untere Havel, Gülper See (W. Schreck, P. Velten). Letzte Daten vermutlicher Durchzügler fallen auf Ende Mai: 30.5.92 1 Gülper See (A. Bruch). Nach drei früheren Sommernachweisen (3.7.83 1 Rietzer See, T. Ryslavy; 7.7.85 1 bei Angermünde/UM, Uhlig in DITTBERNER 1996b; 19.7.90 2 Pritzerber Wiesen/PM, B. Rudolph) wurden 1996-98 insgesamt mindestens 13 Vögel in den Monaten Juni bis August nachgewiesen, mit mehrwöchigen Aufenthaltsdauern von jeweils 1-2 Ind. 1996 und 98 am Gülper See und 1996 und 97 in der Nieplitzniederung bei Zauchwitz.

Sonstiges: Am Rietzer See wurde vom 2.-18.5.97 eine mit einer Graugans verpaarte Weißwangengans (Begattung) beobachtet (B. Kreisel, T. Dürr), ebenso vom 24.4.-22.5.98 (B. Kreisel). In den letzten Jahren häufen sich Beobachtungen von Bastarden mit anderen Gänsearten: 1994-97 wurden mind. 19 Beobachtungen gemeldet, überwiegend von Bastarden mit Blessgänsen und wahrscheinlich Saatgänsen, gelegentlich mit Graugänsen.

Gefährdung und Schutz: Die Weißwangengans ist nicht jagdbar und gesetzlich geschützt. In Gebieten mit regelmäßigen größeren Rastgemeinschaften sollten ausreichende Ruhezonen eingehalten werden. Mögliche Gefährdungen im Gebiet bei Bejagung anderer Arten sind zu vermeiden.

J. Naacke

Ringelgans - *Branta bernicla* (Linnaeus 1758)
Durchzügler
Unterart: *B. b. bernicla* (Linnaeus 1758), *B. b. hrota* (Müller 1776) (Ausnahmegast)

Verbreitung: Die meisten Nachweise gelingen in der Uckermark (besonders an der Unteren Oder) und an der Unteren Havel, seltener in der Elbtalaue und ausnahmsweise im Süden des Landes und im Berliner Raum.

Lebensraum: Meist wird Grünland aufgesucht, wobei die Gänse in der Regel mit Saat- und Blessgänsen in deren Rastbiotopen vergesellschaftet sind.

Wanderungen: RUTSCHKE (1987a) nennt sechs Nachweise bis Anfang des 20. Jahrhunderts und vier Beobachtungen zwischen 1965 und 1979, denen nach DITTBERNER (1996b) zwei weitere hinzuzufügen sind. Von 1991-98 wurde die Art alljährlich beobachtet, maximal 1997 insgesamt 14 Ind.. Die Zunahme kann sowohl mit dem Populationswachstum in den Herkunftsgebieten als auch mit genauerer Nachsuche zusammenhängen. Der Wegzug reicht von Mitte September bis November/Dezember, früheste Beobachtungen waren: 7.-18.9.89 1 Schlepziger Teiche/LDS (L. Balke), 21.9.96 1 dj. Gülper See (U. Tammler). Die Angabe in DITTBERNER (1996b): 1.9.91 1 Polder bei Schwedt (B. Grimm) ist irrtümlich. Größere Trupps waren: 26.9.97 7 (3 ad., 4 dj.) bei Schwedt/UM (W. Dittberner), 6.11.94 6 Marzahner Fenn/PM (J. Fleschner), 19.10.92 4 Umgebung des Breetzer Sees/PR (D. Königstedt). Von den wenigen Winternachweisen betrifft einer einen längeren Aufenthalt: 18.1.-15.3.98 1 ad., 1 vorj. bei Gieshof-Alt Tucheband/MOL (FAHL 1998). Der Heimzug erfolgt in Brandenburg im März und April in der Regel rasch und ohne längere Aufenthalte, offenbar im Gefolge von Saat- und Blessgänsen. Maxima: 1.-12.3.98 max. 6 Untere Havelniederung (M. Kühn, C. Bock), 18.3.94 6 Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech). Späteste Beobachtungen waren: 17./20.4.97 1 ad. Sydowswiese/MOL (S. Fahl), 28.4.91 1 Gülper See (A. Bräunlich, R. Mundry, S. Oehlschlaeger). Sommernachweise fehlen.

Tab. 42: Auftreten der Ringelgans im Jahreszyklus in den Jahren 1965-1998 (länger verweilende Vögel sind mehrfach enthalten).

Monat	S	O	N	D	J	F	M	A
Ind. [n]	13	13	13	4	4	2	22	7
Beob. [n]	6	10	6	3	3	1	11	6

Sonstiges: Die in Brandenburg auftretenden Vögel gehören erwartungsgemäß der Unterart *B. b. bernicla* an. Ein gut dokumentierter Nachweis der hellbäuchigen Form *B. b. hrota* liegt vor: 23.9.94 1 ad. Gülper See (B. Kreisel).

J. Naacke

Rothalsgans - *Branta ruficollis* (Pallas 1769)
Durchzügler, Wintergast (Gefangenschaftsflüchtling)

Verbreitung: Auf den Ostteil des Gebietes (Uckermark, Oder, Niederlausitz) entfallen 55 % der Nachweise. Aus dem Westen liegen mehrfache Nachweise nur von der mittleren und unteren Havel und der Elbtalaue vor, in anderen Gebieten nur sehr vereinzelt.

Lebensraum: Die Anprüche rastender Rothalsgänse ähneln denen der Blessgans, sie suchen überwiegend größere flache Rastgewässer, besonders in Fluss- und anderen Niederungsgebieten, mit nahegelegenen Wiesen und Weiden auf. Im Herbst zur Nahrungssuche überwiegend auf Feldern.

Wanderungen: RUTSCHKE (1987a) führt fünf Nachweise vor 1980 auf, die um vier weitere in der Uckermark (DITTBERNER 1996b) sowie 1 ad. am 1.11.75 bei Groß Schulzendorf/TF (G. Kretlow) zu ergänzen sind. Von 1991-98 ist die Art alljährlich aufgetreten, maximal wurden 1998 mindestens 22 Vögel festgestellt. Da fast ausschließlich Zugzeit- und Überwinterungsnachweise vorliegen, ist überwiegend auf Wildvögel zu schließen. Der Wegzug dauert von September bis November, frühestens 18.-21.9.96 1 ad. Gülper See (T. Ryslavy, H. Haupt, T. Noah u.a.), 24.9.86 2 Parsteiner See/BAR (PÄTZOLD & PÄTZOLD 1988). Gelegentlich wurden Familien oder kleine Trupps gemeldet: 13.10.97 3 ad.,1 immat. Neubarnim/MOL (FAHL 1998), 20.10.94 2 ad, 1dj. Falkenberg/LOS (H. & M. Haupt), 9.11.-8.12.97 2 ad., 2 immat. FIB Unteres Odertal (W. Dittberner), ansonsten nur einzelne. Der Wegzug geht ohne scharfe Grenze in das Wintervorkommen über. Im Winter 1997/98, in dem ein besonders starkes Auftreten beobachtet wurde, hielt sich ein Vogel vom 3.1.98 bis Mitte Februar im Oderbruch/MOL auf (FAHL 1998). Höchstzahlen aus diesem Winter waren: 9.11.97 3 und 8.12.97 2 ad., 2 dj. Unteres Odertal (W. Werner, W. Dittberner), 10.2.98 3 ad. bei Gieshof/MOL, 17.-21.2.98 5 ad. bei Sydowswiese/MOL (FAHL 1998). Der Heimzug konzentriert sich auf den März, größere Trupps wurden zu dieser Zeit nicht gesehen. Die Letztbeobachtung fiel auf den 8.4.98 1 ad. Randow-Bruch bei Lützlow/UM (J. Mundt). Nur eine Sommerbeobachtung liegt vor (Gefangenschaftsflüchtling mit Züchterring): 18.7.-10.9.98 1 ad. Gülper See (M. Kühn, H. &

Tab. 43: Auftreten der Rothalsgans im Jahreszyklus in den Jahren 1959-1998.

Monat	S	O	N	D	J	F	M	A	Summe
Ind. [n]	3	17	19	19	15	15	20	1	109
Beob. [n]	2	11	16	16	13	9	19	1	87

M. Haupt, A. Kabus, T. Noah, B. Kreisel, B. Bock, K. Franz u.a.). Außer dieser nur ein weiterer eindeutiger Nachweis eines Gefangenschaftsflüchtlings: 21.3.90 Tegeler See/B (M. Kühn).

J. Naacke

Kanadagans - *Branta canadensis* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 5-10 BP,
Durchzügler, Wintergast
Unterarten: *B. c. canadensis*, *B. c. minima*



Verbreitung: Die Kanadagans ist Brutvogel im Bereich der Berliner Oberhavel und unmittelbar angrenzender Gebiete im Kreis Oberhavel sowie (in Mischbruten mit Graugänsen) im Raum Cottbus/Forst. Gastvögel erscheinen vorzugsweise im Raum Untere Mittelelbe/Untere Havel, in der Uckermark, an der Unteren Oder und im Oderbruch. Beobachtungen von Durchzüglern südlich von Berlin sind Ausnahmen.

Lebensraum: Die Ansprüche ähneln weitgehend denen der Graugans. Bruten fanden in Röhrichtzonen und angrenzenden Wiesen an der Oberhavel und an Teichen der Niederlausitz statt. Durchzügler sind häufig mit Saat- und Blessgänsen vergesellschaftet und werden an deren Rastplätzen festgestellt.

Bestand, Bestandsveränderungen: Für den ehemaligen Bezirk Cottbus erwähnt Creutz (1975) Bruten halbzahmer Parkvögel. Seit Mitte der 80er Jahre brüten fast alljährlich 1-2 Mischpaare von Kanadagänsen mit Graugänsen sowie deren Bastarden zunächst im Neiße-Gebiet bei Forst/SPN (eventuell auf polnischer Seite, K. Morling), ab Anfang der 90er Jahre auch an den Peitzer und Bärenbrücker Teichen/SPN (K. Morling, B. Litzkow u.a.). Aus Mischbruten hervorgegangene fertile Bastarde wurden ab 1993 brütend nachgewiesen: 2.5.93 1 BP (Bastard mit Graugans) mit 4 juv. Peitzer Teiche (H. & M. Haupt), 1994 2 BP (jeweils Bastard mit Graugans) mit flüggen juv. Peitzer Teiche (H. Haupt, B. Litzkow; M. Spielberg, R. Zech) sowie 1 BP (Kanadagans mit Bastard) an der Neiße bei Forst/SPN (B. Litzkow, K. Morling), 24.4.98 1 BP (Bastard mit Graugans) mit 3 juv. (später verschwunden) Bärenbrücker Teiche/SPN (B. Litzkow). An der Berliner Oberhavel wurden ab 1979 halbzahme, wohl dort ausgesetzte Kanadagänse beobachtet, 1983 kam es zur ersten erfolgreichen Brut (OAG Berlin (West) 1990c). Seitdem hat der dortige Bestand langsam zugenommen. Maximal wurden 1998 5 BP festgestellt (W.-D. Loetzke), die Gesamtzahl anwesender Vögel wurde 1994-97 mit ca. 50 Ind. und im Oktober 1998 mit 94 Ind. angegeben (BOA). Intensive Beobachtungen und Beringungen führten zu Bestandsangaben von 130-150 Ind. 1999 und 150-180 Ind. 2000 (O. Geiter). Erstmals strahlte das Vorkommen 1997 auf benachbarte Gebiete bei Hennigsdorf/OHV aus, wo 4 BP festgestellt wurden (A. Hundrieser, S. Kirchner).

Wanderungen: Der Bestand in Berlin ist ganzjährig anwesend, obwohl gelegentliche Abwanderungen nicht auszuschließen sind. Beobachtungen im Winterhalbjahr abseits der Brutvorkommen sind auf Vögel zurückzuführen, die in Skandinavien eingebürgert wurden. Der Erstnachweis erfolgte im Kältewinter 1962/63 (Creutz 1975). Ab 1968 gab es einen sprunghaften Anstieg der Nachweise, und seitdem wurde die Art fast alljährlich registriert. Eine Zunahme ist in den letzten Jahren nicht festzustellen. Der Einflug beginnt ab Mitte September (z.B. 19.9.93 7 Gülper See, T. Ryslavy). Das Auftreten im Winterhalbjahr betrifft in der Regel Einzelvögel, gelegentlich kleine Trupps. Truppgrößen zwischen 6-12 Ind. wurden mindestens 12x festgestellt. Insbesondere in Kältewintern kann es zwischen November und Februar zum Auftreten wesentlich größerer Trupps kommen: 1.12.73 27 Arnimswalde/UM (Zimdahl in Creutz 1975), 19.1.79 48 dz. bei Fürstenwalde/LOS (Lieder 1985), 1.2.79 29 Gatower Rieselfeld/B (J. Dorendorf), 16.2.79 14 Karow/B (Jaeschke 1981), 7.11.83 25 dz. Adlershof/B (Schick in Fischer et al. 1991), 16.12.84 50 dz. Berlin-Buch (Rose in Fischer et al. 1991). Im März nimmt die Anzahl nachgewiesener Vögel bereits deutlich ab, und im April wurden fast nur aus der Uckermark Beobachtungen bekannt (Dittberner 1996b). Die letzten Nachweise von Wildvögeln fallen wahrscheinlich auf die letzte Aprildekade, Beobachtungen einzelner Vögel zwischen Mai und August abseits der Brutgebiete dürften Gefangenschaftsflüchtlinge betreffen. Ungewöhnlich waren 5 Ind. am 3.6.97 Talsperre Spremberg (R. Beschow). Fol-

Tab. 44: Jahreszeitliche Verteilung von Beobachtungen der Kanadagans 1963-1998 (ohne Berücksichtigung der Brutgebiete und deren Umfeld).

Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Ind. [n]	96	109	38	20	3	4	0	1	15	15	80	129
Beob. [n]	12	26	21	17	2	9	0	1	6	9	18	18

gende sommerliche Datenreihen sind in Tab. 44 nicht enthalten: Jeweils ab Anfang Juni hielten sich 1984 3 und 1985-87 je 2 Ind. auf dem Großen Kossenblatter See-Wulfersdorfer Teiche/LOS auf, mauserten im Juni/Juli die Schwingen und waren danach bis Mitte August auf den umliegenden Feldern zu sehen (H. Haupt). Ein Vogel hielt sich von Mai bis Oktober 1992 im Bereich Senftenberg/OSL auf (H. Michaelis, R. Kaminski).

Sonstiges: Bastarde mit Graugänsen werden regelmäßig ganzjährig im Bereich Cottbus/Forst/SPN infolge der dortigen Mischbruten festgestellt, gelegentlich treten sie auch in der Region Senftenberg/OSL auf. Höchstzahlen waren: 27.7.94 17 Mulknitz-Euloer Teiche/SPN (B. Litzkow), 31.8.94 17 Bärenbrücker Teiche/SPN (H. Haupt, B. Litzkow, R. Zech). Beobachtungen von Kanadagans-Graugans-Bastarden in anderen Regionen sind selten: 24.3.90 1 Alte Spreemündung (H. Haupt), 25.9.93 17 mit 3 Kanadagänsen und 10.10.93 20 mit 1 Kanadagans Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 28.5.94 4 ebendort (H. Schonert), 20.9.-3.10.97 max. 7 ebendort, einem Geflügelhalter bei Prenzlau entflogen (I.-D. Lembke, H. Schonert), September/Oktober 1997 insg. 6 im Oderbruch/MOL (Fahl 1998), 3./4.10.97 1 Gülper See (H. & M. Haupt, T. Noah). Am 2.9.97 hielten sich im Unteren Odertal bei Stützkow 2 Kanadagänse mit 4 Bastarden Kanadagans-Streifengans auf (Dittberner 1998a). Nachweise von Vögeln mit Merkmalen der Unterart *B. c. minima* aus Alaska betreffen mit Sicherheit Gefangenschaftsflüchtlinge: 2.4.97 1 Gülper See (H. & M. Haupt), 15.1.98 1 und 25.3.-4.4.98 max. 2 Havelniederung bei Gülpe (H. Haupt, M. Kühn u.a.).

Gefährdung und Schutz: Eine Gefährdung besteht nicht. Zunehmendes Auftreten sowohl artreiner Kanadagänse als auch von Bastarden mit der Graugans und fortpflanzungsfähiger Abkömmlinge sind als unerwünschte Faunenverfälschung anzusehen und können zu ökologischen Schäden führen (Kinzelbach 2000). Die weitere Entwicklung sollte hinsichtlich negativer Einflüsse auf die wildlebende Grauganspopulation kontrolliert werden.

J. Naacke

Nilgans - *Alopochen aegyptiacus* (Linnaeus 1766)

Gefangenschaftsflüchtling, Gast aus Einbürgerung

Elf Nachweise: **1.** Frühjahr 1957 1 Altglienicke/B (Grummt in Rutschke 1983); **2.** März 1959 1 Volkspark Rehberge/B (Schölzel 2000); **3.** 9.5.76-12.5.76 2 Kossenblatter See/LOS (H. Haupt, P. Haase u.a.), wohl dieselben Ende Mai-12.7.76 Kietzer Teiche bei Altfriedland/MOL (J. Kühn; Grummt in Rutschke 1983); **4.** 6.-10.5.78 1 Gülper See (H. Litzbarski, L. Kohlermann, M. Jaschke); **5.** 20./21.5.79 1 Gülper See (H. Litzbarski, L. Kohlermann, H.-J. Gerndt); **6.** 9.4.80 2 Gülper See (G. & G. Hübner); **7.** Sommer 1980 ein Ind. auf dem Dorfteich Bollersdorf/MOL (Hoffmann & Koszinski 1994); **8.** August 1980 1 Kiehnwerder/PM (L. Manzke in FG Ornithologie Brandenburg 1992); **9.** 19.7.90 1 Lange Wiesen/PM (L. Manzke in FG Ornithologie Brandenburg 1992); **10.** 4.8.91 1 ad. Gülper See/HVL (M. Kühn, S. Kirchner); **11.** bei Grütz/HVL am 18.5.95 1 Ind. (Knorr, H. Scharnbeck).

W. Mädlow

Rostgans - *Tadorna ferruginea* (Pallas 1764)

Ausnahmsweise Brutvogel, Gefangenschaftsflüchtling?

Verbreitung: Nachweise liegen aus ganz Brandenburg vor.

Lebensraum: Die Mehrzahl der Nachweise gelingt in Überschwemmungsgebieten, auf Teichen und eutrophen Flachseen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Brutvorkommen wurden im Gebiet bisher nur an einem Ort in zwei aufeinanderfolgenden Jahren festgestellt: Ein seit dem 4.4.77 am Dorfteich Wilmersdorf/LOS festgestelltes Paar wurde am 26.6.77 und 2.7.77 mit 3 juv. angetroffen (L. Nikkel, Dittmar in Nickel 1985). Ein ab 1.3.78 in Buchholz/LOS anwesendes Paar wurde am 4.4.78 brütend angetroffen, die Brut verlief jedoch erfolglos (Nickel 1985). Zur kritischen Wertung der Herkunft siehe Leipe (1987).

Wanderungen: Ein Mittwinternachweis: 19.1.86 1 Ucker bei Blindow/UM (R. Nuhn). Von einem 10.2.-2.5.98 am Schäfersee Reinickendorf/B anwesenden Paar (unzweifelhaft aus Gefangenschaft) wurde zuletzt nur das ♂ gesehen (F. Sieste, J. Rathgeber, W. Otto).
Im Frühjahr ergibt sich eine leichte Häufung von März bis Mai (Tab. 45). Auffällig ist die Häufung von Sommerbeobachtungen, insbesondere im August. Die meisten Beobachtungen betreffen weibchenfarbene Vögel. Größere Trupps waren: 10.-12.8.76 7 Großteich Tranitz/SPN (H.-P. Krüger), 9.8.-9.9.92 3-5 Rietzer See-Streng (U. Alex, L. Manzke u.a.), 2.9.76 5 Alte Spreemündung (H. Haupt), 11.8.76 5 Talsperre Spremberg (Robel 1977), 26.-29.8.81 4 Alte Spreemündung (Haupt & Schmidt 1986), 8.7.92 4 ad. ♀ Gülper See (A. Bruch). Gegen Ende September geht die Zahl der Nachweise zurück. Die Letztbeobachtung war: 16.11.97 1 Schwarze Elster bei Senftenberg/OSL (R. Kaminski). In einigen Jahren wurde gehäuftes Auftreten festgestellt, z.B. 1976 18 Ind. bei vier, 1992 12 Ind. bei sieben, 1993 12 Ind. bei sechs und 1998 10 Ind. bei sechs Beobachtungen. Bisher wurde nur einmal ein beringter Vogel erkannt (roter Farbring): 13.-26.8.94 Gülper See (H. & M. Haupt, M. Kühn u.a.). Aufgrund der jahrweisen Häufung auch

Tab. 45: Vorkommen der Rostgans im Jahreszyklus in den Jahren 1961-1998.

Monat	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Summe
Ind. [n]	1	2	6	9	8	3	17	54	17	3	1	121
Beob. [n]	1	1	4	7	5	3	11	23	8	2	1	66

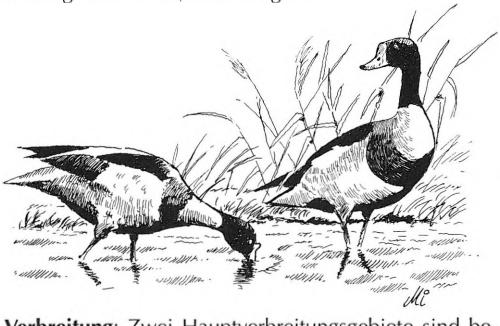
vor 1992 sowie der Kulmination in den Sommermonaten ist der Einflug wildlebender Rostgänse in manchen Jahren nicht gänzlich auszuschließen. Bauer & Glutz v. Blotzheim (1968) führen Nachweise aus dem 19. und 20. Jahrhundert in Europa auf Einflüge fernziehender Ind. zurück (ehemalige kleine Brutpopulation in SE-Europa, Überwinterung zentralasiatischer Vögel bis zur Türkei, Sommerzug bis Skandinavien). In der Mehrzahl dürfte es sich jedoch um aus Zuchten und Haltungen stammende Rostgänse oder von diesen im Freiland erbrütete Abkömmlinge handeln.

Sonstiges: Ein männlicher Bastard Rostgans x Brandgans wurde regelmäßig von 1993 bis mindestens 2000 in den Sommermonaten an verschiedenen Stellen im Oderbruch/MOL beobachtet (M. Fiddicke, S. Fahl, H. Haupt u.a.).

J. Naacke

Brandgans - *Tadorna tadorna* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 30-40 BP, Durchzügler



Verbreitung: Zwei Hauptverbreitungsgebiete sind besiedelt: Die brandenburgische Elbtalaue und die Untere Havelniederung beherbergen zusammen gut zwei Drittel des Gesamtbestandes, die Mittlere und Untere Oder knapp ein Drittel. Ein isolierter Brutplatz liegt bei Nauen/HVL. Durchzügler rasten im Frühjahr überwiegend im Umfeld der Brutgebiete, im Herbst verteilt (meist in Teichgebieten) im ganzen Land.

Lebensraum: Während der Brutzeit besiedelt die Brandgans die Uferbereiche großer Flüsse, deren Altarme und benachbarte Gewässer. Bevorzugt werden Gewässerabschnitte mit Sandbänken, sandigen oder schlickigen Ufern. Zur Brut werden die Vögel jedoch auch in einiger Entfernung von Gewässern angetroffen. Abseits von Elbe, Havel und Oder gelangen Brutnachweise an Klärteichen. Während des Heimzuges rasten die meisten Durchzügler auf Überschwemmungswiesen im Umfeld der Hauptbrutgebiete, daneben werden zu beiden Zugzeiten Teichgebiete, Rieselfelder und andere Flachwassergebiete aufgesucht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Konkrete Anhaltspunkte für Brutvorkommen im Gebiet vor 1970 bestehen nicht. Schalow (1919) beschreibt verschiedene Feststellungen von Einzelind. (darunter ein dj.) aus der Schorfheide/UM und dem Neißegebiet/SPN. Für letzteres werden Brutvorkommen (bei Cottbus/CB) nicht ausgeschlossen, jedoch auch nicht belegt. Das von Schalow (1876) benannte, später (Schalow 1890) widerrufene Brutvorkommen bei Königs Wusterhausen/LDS wird bei Schalow (1919) als Eifund erwähnt. Die Besiedlung des Gebietes erfolgte erst in den 70er Jahren. Nach Brutverdacht 1970 an der Unteren Havel bei Molkenberg/HVL (Kummer et al. 1973) erfolgten erste Brutnachweise an der Elbe 1974 bei Quitzöbel-Abbendorf/PR (Nehls in Klafs & Stübs 1987) und an der Unteren Havel (nach Brutzeitbeobachtungen in den Vorjahren) 1977 bei Gülpe (Naacke in Rutschke 1987a). In den 80er Jahren etablierte sich das Vorkommen. Ende der 90er Jahre dürfte der Bestand in der brandenburgischen Elbtalaue und in der Unteren Havelniederung maximal 20-30 BP betragen haben, davon 10-15 in der Elbtalaue (Neuschuz & Hastedt 1998). Für die Mittlere Havelniederung/PM und umliegende Gewässer liegen einzelne Brutverdachtsmeldungen seit Ende der 80er Jahre vor (FG Ornithologie Brandenburg 1992). An der Unteren Oder ist die Brandgans seit 1977 Brutvogel (Dittberner & Dittberner 1986b), der Bestand stieg bis 1986 auf 8 BP und fiel bis Anfang der 90er Jahre wieder auf durchschnittlich 3 BP (Dittberner 1996b). Oderaufwärts ist die Brandgans bisher bis Kietz und Genschmar/MOL vorgedrungen (Ryslavy 1994). An der mittleren Oder wurde der Bestand vermutlich bisher nicht vollständig erfasst. Südlich erfolgte nur 1988 ein Brutnachweis an der Oder bei Eisenhüttenstadt/LOS (H. Haupt). Die Bruten an der Oder stehen mit Brutvorkommen mit steigender Bestandstendenz in Verbindung, die sich in den unmittelbar angrenzenden Niederungen von Warta und Notec (Polen) etabliert haben (Bauer & Berthold 1996). Außerhalb der Hauptverbreitungsgebiete gelangen mehrfach Brutnachweise auf den Rieselfeldern Nauen/HVL: 1994 3 BP, 1997/98 je 1BP (H. Schreiber, M. Kolbe). Brutzeitbeobachtungen aus verschiedenen anderen Gebieten, auch im Süden des Landes, sind bisher keine Brutnachweise gefolgt. Gesamtbestandsangaben nach Umfrageergebnissen lagen in den 90er Jahren zwischen 16 und 39 BP (T. Ryslavy). Angesichts von Erfassungslücken dürfte mit 30-40 BP zu rechnen sein. Eine eindeutige Tendenz innerhalb der 90er Jahre ist aus den Daten nicht ableitbar.

Brutbiologie: Die Brandgans ist vorzugsweise Erdhöhlenbrüter in natürlichen (Fuchs- oder Kaninchenbaue) oder künstlichen Höhlen, auch unter Deckung bietenden anderen Strukturen (DITTBERNER 1996b). An der Elbe wurden Bruten in Kopfweiden im Deichhinterland nachgewiesen (F. & H. Schulz in RYSLAVY 1997a). Der Legebeginn fällt im Unteren Odertal auf Anfang Mai bis Mitte Juni, flügge Jungvögel wurden zwischen dem 20.7. und dem 25.8. festgestellt (DITTBERNER 1996b). Junge führende Weibchen verlassen ungünstig gelegene Neststandorte bald nach dem Schlupf und suchen benachbarte nahrungsreiche Stellen an Gewässern auf, z.B. an der Havel regelmäßig den Gülper See. DITTBERNER (1996b) nennt für das Untere Odertal einen Mittelwert von 6,1 juv. je führendes ♀ (n=21), max. 1x 10, 1x 16. Weitere Max.: 1997 je 1♀ mit 16, 14, und 12 juv. Oder bei Güstebieser Loose/MOL (M. Fiddicke), 1998 1♀ mit 11 juv. Rieselfelder Nauen/HVL (H. Schreiber), 1♀ mit 12 juv. Untere Oder (W. Dittberner). Am 22.5.99 führte 1 Paar 21 juv. am Gülper See, von denen später 13 flügge wurden (H. & M. Haupt). Juv. in Schofen >12 stammen meist von mehreren Weibchen.

Wanderungen: Der Wegzug ist insgesamt wenig auffällig (kurze Rastdauer, häufig einzelne Ind., Familien oder juv.). Er beginnt Ende Juni, meist aber im Juli mit dem Abwandern von Nichtbrütern und erfolglosen BP aus den Brutgebieten (DITTBERNER 1996b). Konzentrationen in den Brutgebieten nehmen im weiteren Verlauf durch Abzug auch der BP und juv. bis August allmählich ab. Abseits der Brutgebiete macht sich Durchzug zwischen Juli und November bemerkbar, die meisten Nachweise gelingen im September. Truppgrößen bleiben in der Regel unter 6 und fast immer unter 10 Ind.. Ausnahmen stellten Ansammlungen während des Oderhochwassers 1997 dar: 20.-24.9.97 max. 38 Unteres Odertal bei Schwedt (DITTBERNER 1998a), 4.9.97 41 Ziltendorfer Niederung/LOS (HAUPT & NOAH 1998). Aus dem Dezember liegen aus den 90er Jahren (bis 1998) fünf Nachweise mit 9 Ind. vor. Regelmäßige Überwinterung erfolgt nicht, für die meisten Jahre fehlen Januarbeobachtungen. Eine durchgehende Überwinterung ist belegt: 12.12.87-13.2.88 3 Ind. Talsperre Spremberg/Peitzer Teiche (R. Beschow). Von Anfang und Mitte Januar sind bis 1998 folgende weitere Nachweise bekannt geworden: 3.1.76 1 Kladower Havel/B (bei Sturm, A. Bruch), 14.1.78 1 Talsperre Spremberg (V. Löschner), 2.1.91 1 Unteres Odertal bei Stützkow (DITTBERNER 1996b), 8./10.1.98 1 und 15.1.98 3 Untere Havelniederung (M. Jurke u.a.). Der Heimzug ist weitaus deutlicher ausgeprägt als der Wegzug. Er beginnt ab Mitte Februar, in milden Wintern bereits Ende Januar (z.B. 23.1.98 7 Ind. Untere Havelniederung, C. Bock; DITTBERNER 1996b). Bei Zugbeginn erscheinen überwiegend ♂ (DITTBERNER 1996b). Der Höhepunkt liegt in der Regel zwischen Mitte März und Mitte April. Höchstbestände sind in den Brutgebieten anzutreffen: Elbe, Untere Havel und Oder mit längeren Aufenthalten und fast jährlich zunehmenden Truppstärken, ansonsten an verschiedenen Stellen des Landes einzelne Ind. oder kleine Trupps. Ansammlungen in den Hauptrastgebieten sowie Durchzügler in Nichtbrutgebieten können bis weit in den Mai hinein beobachtet werden.

Tab. 46: Heimzug-Maxima und größere Rastbestände der Brandgans in Brutgebieten bis 1998.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
16.3.75	21	Elbe bei Wittenberge	KLAFS & STÜBS 1979)
14.3.82	41	Elbe bei Wittenberge	MÜLLER (1984)
27.3.92	199	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz	KÖNIGSTEDT (1993)
19.3.98	74	Elbtalaue Rühstädt-Mödlich	M. Kühn, S. Urmoneit, W. Mädlow
M Mär 91	27	Unteres Odertal	DITTBERNER (1996b)
27.2.95	27	Unteres Odertal FIB	U. Schünmann
19.4.97	35	Unteres Odertal Stolpe-Schwedt	U. Tammler
26.3.-22.4.98	ca. 50	Unteres Odertal FIB	W. Dittberner, D. Krummholz u.a
4.4.98	37	Oderwiesen Bleyen-Güstebieser Loose/MOL	H. Haupt
14.4.90	18	Untere Havelniederung	H. Teetz
21.3.92	18	Untere Havelniederung Parey-Gülpe	H. Deutschmann, H. Haupt, T. Ryslavy
8.5.93	32	Untere Havelniederung Parey-Gülpe	H. Haupt, B. Ratzke u.a.
2.3.95	51	Untere Havelniederung und Dossewiesen	Lodwich, H. Scharnbeck, H. Haupt
2.4.97	48	Untere Havelniederung Parey- Gülpe	H. & M. Haupt
15.3.98	72	Untere Havelniederung Parey-Gülpe	H. Haupt

Tab. 47: Vorkommen der Brandgans im Jahreszyklus (ohne Brutbestände, übersommernde Nichtbrüter und durchgehend überwinternde Tiere) in den Jahren 1970 bis 1997.

Monat	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr
Ind. [n]	112	214	47	30	5	15	108	755	264
Beob. [n]	14	17	22	16	2	9	15	82	42

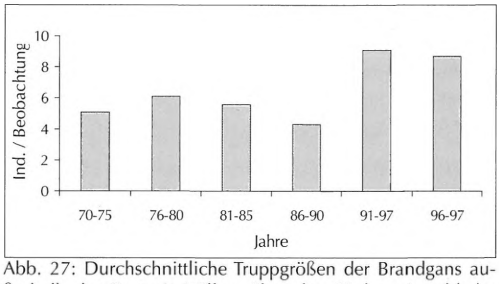


Abb. 27: Durchschnittliche Truppgrößen der Brandgans außerhalb der Brutzeit (Ziffern über den Säulen: Anzahl der Beobachtungen, jeweils nur einmal gewertet).

Aus der Zusammenfassung der verfügbaren Beobachtungsdaten ergibt sich im Verlauf von 20 Jahren eine Zunahme der durchschnittlichen Größe rastender Trupps, die auf eine Zunahme des Gesamtbestandes bis etwa 1983 schließen lässt (Abb. 27). Zwischen 1984/85 und 1990 ist eine auffällige Verringerung zu verzeichnen, obwohl die Zahl der Beobachtungen etwa gleichgeblieben ist. Nach 1990 ist ein deutliches Anwachsen festzustellen, das sicher zum Teil auf höhere Beobachtungsintensität, hauptsächlich aber auf verstärktes Auftreten der Durchzügler in den Hauptgebieten des Vorkommens zurückzuführen ist.

Gefährdung und Schutz: Die Brandgans ist im Gebiet aufgrund der Verbreitung und der Habitatansprüche natürlicherweise seltener Brutvogel (Kategorie R2 der Roten Liste - Dürr et al. 1997). Der Brutbestand ist nicht gefährdet, wenn anthropogene Eingriffe in die Bruthabitate unterbleiben. Ausbreitungstendenzen der natürlichen Population sollten durch habitatgestaltende Maßnahmen (Renaturierung der Flussauen) unterstützt werden.

J. Naacke

Brautente – *Aix sponsa* (Linnaeus 1758)
Gelegentlicher Brutvogel, Gefangenschaftsflüchtling

Ein Einbürgerungsversuch im Berliner Tiergarten Anfang des 20. Jahrhunderts führte zunächst zum Aufbau eines Bestandes von 120 freifliegenden Ind. bis 1909, der um 1930 aber wieder erloschen war (Heinroth 1921, Niethammer 1963). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts brüteten sporadisch einzelne freifliegende Paare im Zoologischen Garten und Tiergarten/B und deren Umgebung, z.B. 1970 3 BP im Zoologischen Garten (Lenz 1971). Zuletzt wurden 1982 2 BP in Berlin festgestellt (T. Herkenrath), danach nur 1993 erneut 1 BP mit 2 juv. im Großen Tiergarten (K. Witt). Auch eine Freiflughaltung bei Neschholz/PM 1974-78 führte nicht zu einer dauerhaften Ansiedlung (Grummt in Rutschke 1987a).

In Berlin werden regelmäßig auf verschiedenen Gewässern Brautenten beobachtet, wobei Gebietsmaxima in den 90er Jahren bei max. 5 Ind. lagen. Beobachtungen außerhalb Berlins sind selten, es liegen zehn Feststellungen vor: **1.** 21.2.83 1 ♀ Senftenberg/OSL (Blaschke 1987); **2.** 19.10.85 1 ♀ Talsperre Spremberg (R. Beschow); **3.** Februar 1986 1 ♂ Ruhland/OSL (Blaschke 1987); **4.** 11.11.92 1 ♂ Finowkanal Eberswalde/BAR (T. Tennhardt); **5.** 12.3.95 1 Paar Lehnitzsee/OHV (M. Behrend); **6.** 13.4.95 1 ♂ Plane bei Freienthal/PM (K. Hielscher, T. Ryslavy); **7.** 2.4.-18.8.96 1 ♂ Unterspreewald bei Schlepzig/LDS (T. Noah); **8.** 11./18.4.96 1 ♂ Havelniederung bei Parey (N. Schmidt); **9.** 2.1.97 1 ♂ Schwärze in Eberswalde/BAR (R. Thieß); **10.** 2.5.99 1 ♂ Rietzer See/PM (B. Rudolph).

W. Mädlow

Mandarinente
Aix galericulata
(Linnaeus 1758)
Eingebürgerter Brutvogel 80-120 BP, Jahresvogel



Verbreitung: Freifliegende Paare haben sich in Berlin und verschiedenen Gebieten in Brandenburg seit Jahrzehnten als selbständige Wildvögel etabliert, deren Ursprünge vermutlich auf voneinander unabhängige Freiflüge aus Gefangenschaft zurückgehen. Gegenwärtig existieren zwei Hauptvorkommensgebiete: das Gebiet zwischen dem Südwesten Berlins bis zum Potsdamer Raum und der Cottbusser Raum (Peitz-Spremberg). Ein regelmäßiges Vorkommen gibt es bei Muckwar und Altdöbern/OSL, einzelne Bruten wurden in früheren Jahren im Belziger Raum/PM und bei Guben/SPN nachgewiesen. Einzelnachweise liegen aus weiteren Gebieten abseits der Brutvorkommen vor.

Lebensraum: Hauptansiedlungen gingen von städtischen Parkgewässern oder Flussabschnitten mit reicher Ufervegetation aus. In den weiteren Ansiedlungsgebieten im Berliner Raum außerhalb der bebauten Stadt überwiegen stille Flachgewässer und Buchten der Havel.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der zunächst von Heinroth (1921) begründete, zwischenzeitlich erloschene und nach 1945 wieder erstandene Bestand im Großen Tiergarten/B ist vermutlich zusammen mit freifliegenden Paaren des benachbarten Zoologischen Gartens/B die Hauptquelle einer zunehmenden Ausbreitung, vor allem in die südwestlichen Stadtteile von Berlin bis hinein in den Potsdamer Bereich. Nach ersten Einzelmeldungen an Tegeler See und Oberhavel 1969 wurden ab 1981 Brutansiedlungen außerhalb des Großen Tiergartens überwiegend in den südwestlichen Vororten gemeldet (OAG Berlin (West) 1984). Diese hiel-

ten sich zwar zum Teil nur kurzfristig, doch wurden auch weitere neue Gebiete in Berlin besetzt, so z.B. das Tegeler Fließ, der Obersee in Hohenschönhausen, der Britzer Garten. Der Bestand im Großen Tiergarten hielt sich Ende der 80er Jahre offenbar nicht mehr auf dem hohen, von ANDERS (1979b) mit 39 BP (1976/77) beschriebenen Niveau, denn SPRÖTGE (1990) fand für 1988 nur noch 8 BP. Dennoch war die Zahl möglicher BP sicherlich bedeutend höher, denn im März 1987 wurden 48 ♂ + 28 ♀ gezählt (M. Kühn). Ab Anfang der 90er Jahre wurden zunehmend auch brütende Mandarinenten auf Potsdamer Gewässern angetroffen (L. Kalbe; MIETHKE 1997). Für 1990 und 1991 wurden aus Berlin 26-28 Junge führende ♀ gemeldet. In Potsdam wurden 1998 mindestens 6 BP gemeldet (M. Miethke). Aus den Zahlen der winterlichen Ansammlungen ist aber zu schließen, dass der freilebende Berlin/Potsdamer Bestand wesentlich größer ist und 1995/96 wohl schon deutlich über 100 ♀ umfasste.
Das zweite Schwerpunktgebiet in Cottbus/CB geht vermutlich auf eine Auswilderung noch vor 1976 im Tierpark Cottbus zurück (D. Robel). Sie führte ebenfalls erst ab Anfang der 90er Jahre zu einer Expansion. Mitte der 90er Jahre wurde ein Bestand von mindestens 5-8 BP geschätzt, obwohl Januarzählungen auch hier deutlich höhere Zahlen von Weibchen belegen (R. Beschow). 1997 erfolgte die erste Brut an den Lakomaer Teichen/CB, 1998 in den Peitzer Teichen (R. Zech), und 1997/98 wurden die ersten Bruten in Spremberg/SPN registriert (R. Beschow).
Ein kleines Vorkommen bei Buchwäldchen/Muckwar/OSL geht auf Aussetzungen seit Mitte der 80er Jahre vor Ort zurück, seitdem brütet regelmäßig mindestens 1 BP, maximal wurden am 6.3.92 11 ♂ und 9 ♀ balzend beobachtet (R. Möckel). 1994 und wohl auch 1995 kam es zu Bruten im benachbarten Altdöbern/OSL (J. Nevoigt). Einzelbruten wurden 1980 bei Gömnigk/PM (SCHUBERT 1987a, bei GRUMMT in RUTSCHKE 1987a irrtümlich der Nieplitz im Fläming zugeordnet) und 1982 bei Guben/SPN (♀ mit 5 halbflüggen juv., R. Schmidt) festgestellt.
Der gegenwärtige Bestand im Gesamtgebiet wird auf 80–120 BP geschätzt und belegt damit den einzigen großen Siedlungsschwerpunkt der Art in Deutschland (WITT et al. 1996) und auch auf dem europäischen Kontinent (LEVER in HAGEMEIJER & BLAIR 1997).

Brutbiologie: Im Großen Tiergarten Berlins boten offenbar Nestboxen für Enten und Nistkästen für den Waldkauz erforderliche Nistmöglichkeiten. Daneben spielen natürliche und andere künstliche Nisthöhlen eine wichtige Rolle: z.B. suchten am 23.4.95 6 BP nach Baumhöhlen im Altbuchenbestand des Volksparks Klein-Glienicke/B (K. Witt). Ähnlich sind Flug-Beobachtungen aus dem Park Babelsberg/P (MIETHKE 1997) zu deuten. 1995 befand sich ein Nest in einem Holzstapel eines Potsdamer Kleingartens (L. Kalbe). Im Gebiet südlich von Cottbus tritt die Art als Nistplatzkonkurrent zur Schellente auf (R. Beschow). Die durchschnittliche Zahl kleiner juv. lag in Berlin 1992 bei 6,7 (n=17) und 1993 bei 6,5 (n=11) (BOA 1993a, 1994a). 1990-97 lagen die höchsten Jungenzahlen pro ♀ bei 17 und 19 juv. (R. Altenkamp, S. Kirchner). Die frühesten juv. wurden am 12.5. (1994, Hildebrandt), die spätesten am 3.8. (1996, K. Witt) registriert.

Wanderungen: Außerhalb der Brutzeit werden in besiedelten Regionen viele Einzelvorkommen an kleinen Gewässern und große Ansammlungen zum Teil auch abseits bekannter Brutgebiete gefunden. Die Bestandsentwicklung läßt sich für Berlin nur unvollständig nachzeichnen, da Daten aus den Hauptgebieten Großer Tiergarten und Zoologischer Garten nur lückenhaft und erst seit 1996 im Rahmen der Wasservogelzählungen komplett vorliegen. Dennoch scheint ab Mitte der 80er Jahre ein bedeutender Schub in der Bestandsentwicklung eingesetzt zu haben, der mit ersten Meldungen von der Havel um Babelsberg/P 1984 dokumentiert ist (K. Witt; MIETHKE 1997). Einige neuere Maxima für lokale Ansammlungen (OAG BERLIN (WEST) 1990c) lauten: 12.3.87 76 Großer Tiergarten, 13.12.87 100 Spree mit Schloßgarten Charlottenburg, 14.11.87 68 Volkspark Rehberge. Diese Zahlen wurden inzwischen deutlich übertroffen im Einzugsbereich der Mündung des Teltowkanals in den Griebnitzsee/B, einem nicht vereisenden Gewässerabschnitt, mit Einschluss der kleinen Wannsee-Kette und dem Abschnitt der Glienicker Lake am Park Babelsberg/P, wo sich im strengen Winter 1995/96 bei maximaler Vereisung am 3.2.96 270 (163 ♂, 107 ♀) aufhielten (K. Witt), vermutlich den gesamten Potsdamer Bestand enthaltend (siehe auch MIETHKE 1997). Ihr ist sehr wahrscheinlich noch eine Zahl von etwa 140 Ind. aus dem Zoologischen Garten hinzuzufügen (Mittel aus Januar/Februar-WASSERVOGELZÄHLUNGEN), so dass der geschätzte Gesamtbestand 1996 für Berlin und Potsdam annähernd 400 Ind. beträgt. Das Ergebnis der Wasservogelzählung ergab Mitte Dezember 1998 in Berlin 406 Ind., davon 205 im Zoologischen Garten (M. Kaiser). Die höchste bisher in Potsdam festgestellte Anzahl beträgt 94 Ind. am 11.1.97 (M. Miethke). Der regelmäßige Einzugsbereich des Potsdamer Bestandes reicht südlich bis Caputh/PM. Auf der Spree in Cottbus stiegen die Winterzahlen ebenfalls von 1987 bis 1996 auf maximal 53 (29 ♂, 24 ♀) am 14.1.96 (H. R. Schaefer).
Einzelnachweise abseits der Siedlungsgebiete sind selten und können sowohl auf Aussetzungen vor Ort als auch auf umherstreifende Vögel der Brutpopulationen zurückgehen. Aus der Uckermark wurden 1963-92 nur sechs Beobachtungen bekannt (DITTBERNER 1996b), aus dem Altkreis Strausberg/MOL nur eine (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Aus den Jahren 1991-98 liegen 12 Beobachtungen (davon acht aus dem April) abseits der Brutgebiete von folgenden Orten vor: Untere Havelniederung Parey/Gülpe (1994, 1997), Garlitzer Wiesen/HVL (1998), Treuenbrietzen/PM (1998), Lehnitzsee/

Tab. 48: Wegzug-Maxima der Pfeifente in verschiedenen Rastgebieten.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
1./2.10.77	1.000	Unteres Odertal (Sommerhochwasser)	DITTBERNER et al. (1981)
10./11.11.97	2.600	FIB Unteres Odertal (Sommerhochwasser)	DITTBERNER (1998 a)
4.11.94	286	Felchowsee	W. Dittberner
4.11.96	100	Grimnitzsee/BAR	W. Dittberner
M. Nov.91	1.625	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz/PR	KÖNIGSTEDT (1995)
14.11.98	3.000	Untere Havelniederung bei Parey	F.Sieste, A. Bräunlich
2.10.98	285	Rietzer See-Streng	T. Ryslavy
12.11.95	162	Nieplitzniederung bei Zauchwitz	H. & M. Haupt
2.11.95	85	Müggelsee/B	M. Kühn, P. Pakull
15.10.98	113	Feuchtwiesen südöstl. Lübben/LDS	T. Noah
4.10.97	130	Altfriedländer Teiche/MOL	A. Koszinski
18.11.98	175	Oder bei Güstebieser Loose/MOL	M. Fiddicke
27.10.94	109	Peitzer und Bärenbrücker Teiche	B. Litzkow, R. Zech

OHV (1995), Lychen/UM (1996), Templin/UM (1992/93), Neu Placht/UM (1992), Frankfurt/FF (1993), Ruhland/OSL (1995), Glinziger Teiche/SPN (1994).

K. Witt

Pfeifente

Anas penelope
(Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Brutzeit- und Sommerbeobachtungen liegen aus verschiedenen Landesteilen vor, Brutnachweise aus neuerer Zeit fehlen jedoch. Auf dem Durchzug erscheint die Art vor allem auf Gewässern im N des Gebietes mit Konzentrationen in den Flussniederungen von Elbe, Oder und Havel, während in der Lausitz nur kleinere Rastbestände erscheinen.

Lebensraum: Rastende Pfeifenten nutzen vorzugsweise flachgründige Gewässer und deren Ufer mit niedriger Vegetation sowie zur Nahrungssuche angrenzendes Wiesen- und Weideland, auf dem Wegzug hauptsächlich Seen in der offenen Landschaft, auf dem Heimzug verstärkt überschwemmtes Niederungsgrünland, daneben Teichgebiete und kleinere Seen.

Bestand und Bestandsveränderungen: SCHALOW (1919) erwähnt nur ein Brutvorkommen „auf dem Grossin- und Dammsee bei Fürstenwerder in der Uckermark" (offenbar mehr als 1 BP) sowie den Abschuss eines juv. bei Nauen/HVL. NICOLAI (1993) nennt ein weiteres, jedoch nicht belegtes Brutvorkommen im Unteren Odertal, wo nach DITTBERNER (1994, 1996b) im Polder Schwedt wiederholt Brutverdacht bestand. Brutvorkommen in der Niederung der Unteren Havel sind fraglich (HAASE & RYSLAVY 1998a).

Wanderungen: Brutzeit- und Sommerfeststellungen liegen aus neuerer Zeit gehäuft vor, ohne dass es konkrete Hinweise auf Brutversuche gibt. Ab der zweiten Maihälfte verbleiben regelmäßig einige Ind., gelegentlich kleine Trupps von 10-15 Ind. vor allem an Gewässern der Uckermark, der Unteren Oder, der Nuthe-Nieplitz-Niederung und der Havelniederung. Aus dem Juni liegen für 1991-98 Beobachtungen von 125-129 Ind. vor, davon 51-54 ♂ und

Tab. 49: Späte Beobachtungen der Pfeifente in Brandenburg (teilweise Gebietsmaxima für Überwinterung).

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
26.12.94	44	Oder bei Güstebieser Loose/MOL	U. Schroeter
27./28.12.98	130	Unteres Odertal	W. Dittberner
3.1.95	50	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	S. Weiß
8.1.94	21	Neuendorfer See/LDS	H. Haupt
10.1.98	230	Elbtalaue Wittenberge-Mödlich/PR	M. Kühn, S. Urmoneit
16.1.91	200	Unteres Odertal bei Schwedt	DITTBERNER (1996b)
15.1.94	287	Gülper See	H. & M. Haupt
21./22.1.95	22	Talsperre Spremberg/SPN	B. Litzkow, N. Vintz, R. Beschow

Tab. 50: Frühe Beobachtungen der Pfeifente im Winter und zu Beginn des Heimzuges.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
22.1.98	1.460	Untere Havelniederung bei Parey, Gülper See	J. Seeger, P. Haase
E. Jan 92	413	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz	KÖNIGSTEDT (1993)
3.2.95	400	Gülper See	E. Borges
6.2.94	800	Gülper See	H. Haupt, T. Ryslavy
13.2.90	2.300	FIB Unteres Odertal	DITTBERNER (1996b)
21.2.98	3.600	Untere Havelniederung/Gülper See	H. Haupt
24.2.97	6.300	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner, D. Krummholz
25.2.95	2.230	Elbtalaue Wittenberge-Dömitz/PR	S. Kirchner, M. Kühn

26 ♀. Gelegentlich wird längerer Aufenthalt einzelner Vögel festgestellt: 16.5.-21.6.96 1 ♂ Rietzer See-Streng (N. Vilcsko, U. Tammler), 27.5.-23.6.96 1-3 ♂ Feuchtwiesen SE Lübben/LDS (T. Noah), 19.5.-30.6.97 1 ♂ Rietzer See-Streng (C. Bock, U. Tammler. M. Kühn u.a.). Ab Juli nehmen die Individuenzahlen zu. Maxima: 8.7.97 12 ♂, 7 ♀ Felchowsee/UM (W. Dittberner), 16.7.98 11 Angermünder Teiche/UM (J. Mundt), 14.7.97 7 ♂, 2 ♀ Nieplitzniederung bei Stangenhagen/TF (T. Ryslavy).

Tab. 51: Tagesmaxima der Pfeifente Anfang März/Anfang April (Quellen: BRÄUNLICH & MÄDLOW 1993, 1994, BRÄUNLICH et al. 1996, 1997, DITTBERNER 1994, 1996b, HAUPT et al. 1998, 1999, 2000, KÖNIGSTEDT 1993, KÖNIGSTEDT & KÖNIGSTEDT 1995). *: Teilgebiete über mehrere Tage; **: Quitzöbel-Dömitz.

Jahr	Unteres Odertal	Untere Havel	Dossewiesen/HVL	Untere Mittelelbe/PR**
1991	2.250	-	-	-
1992	4.000	640	-	5.380
1993	2.500	2.800	538	-
1994	6.400	4.000	1.730	-
1995	8.000	3.400	1.328	-
1996	7.500	4.550	-	-
1997	15.500*	3.000	-	1.280
1998	10.000	4.750	-	1.415

Der Wegzug ist insgesamt schwach ausgeprägt, beginnt zögernd im August/September und kulminiert im Oktober/November. Frühe Daten von Ansammlungen waren: 5.9.96 19 Felchowsee/UM (D. Krummholz), 11.9.95 120 Untere Havelniederung bei Parey (T. Hellwig, T. Ryslavy). Große Ansammlungen im Herbst (Tab. 48) stellen bisher Ausnahmen dar, meist umfassen die Rastbestände auch in diesen Gebieten nur einige dutzend bis maximal einige hundert Individuen. In den 90er Jahren hat sich eine Steigerung der Höchstzahlen auf dem Wegzug bemerkbar gemacht.

Bei milder Witterung sind größere Ansammlungen noch bis Ende Dezember anzutreffen (Tab. 49), in durchgängig milden Wintern überwintern meist nur kleine Trupps an den Rastgewässern des Wegzuges. Am Gülper See wurden in den letzten Jahren mehrmals größere Bestände im Dezember angetroffen: 6.12.92 300 (A. Bräunlich u.a.), 14.12.97 631 (H. Haupt), 15.12.94 430 (Lodwich, H. Scharnbeck). Nach Mitte/Ende Dezember verringert sich die Truppstärke, der Wegzug kann sich bis zum Winterbeginn hinziehen. Kleine Trupps überwintern auch außer-

Tab. 52: Weitere Gebietsmaxima während des Heimzuges der Pfeifente.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
7.3.92	540	Müggelsee/B	B. Schonert
7.3.92	720	Unter-Uckersee/UM	I.-D. Lembke, H. Schonert
7.3.92	519	Schlepziger Teiche/LDS	A. Weingardt
17.3.98	756	Rietzer See-Streng	T. Dürr, G. Sohns
18.3.98	1.500	Oderwiesen Bleyen-Kienitz/MOL	S. Fahl
20.3.92	490	Tegeler See/B	A. Bruch
20.3.92	111	Stoßdorfer See/LDS	G. P. Schulze
21.3.88	440	Straussee/MOL	J. Hoffmann
27.3.94	450	Linumer Teiche/OPR	A. Bräunlich, R. Mundry, S. Oehlschlaeger
28.3.96	655	Talsperre Spremberg	R. Beschow
30.3.96	796	Peitzer und Bärenbrücker Teiche/SPN	B. Litzkow, R. Zech
30.3.96	1.135	Glower See, Leißnitzsee/LOS	H. Haupt
2.4.95	850	Untere Havelniederung Pritzerbe-Fohrde/PM	T. Ryslavy
4.4.98	490	Oderniederung Güstebieser Loose/ MOL	M. Fiddicke

halb der Hauptrastgebiete, z.B. 16.12.95 34, 13.1.96 12 Talsperre Spremberg (R. Beschow).
Der Heimzug beginnt in milden Wintern bereits Ende Januar/Mitte Februar, z.B. 20./29.1.98 700 Unteres Odertal (W. Dittberner, D. Krummholz), 24.1.93 200 ebendort (H. & W. Dittberner). In solchen Fällen sind Überwinterung und Heimzugbeginn anhand der Bestandsgröße nicht sicher unterscheidbar. Nach strengen Wintern, z.B. 1996, beginnt der Heimzug erst Anfang März und sehr zögerlich (Haupt et al. 1998). In den großen Flussniederungen wurden in den letzten Jahren schon bei Zugbeginn hohe Bestände, z.T. Gebietsmaxima, festgestellt.
Die untere Mittelelbe hat die Bedeutung früherer Jahre nahezu wieder erlangt (z.B. 27.3.70 über 7.000, März 1971 6.300 überschwemmte Löcknitz/Elbeniederung/PR, Zimmermann & Lambert in Klafs & Stübs 1987), ebenso die Untere Havel (Rutschke 1987a). Auch im Unteren Odertal werden die Tagesmaxima früherer Jahre erreicht und in günstigen Jahren noch übertroffen (Dittberner & Dittberner 1975c, Dittberner 1996b, Rutschke 1987a).
Außerhalb der Hauptrastgebiete rastet die Pfeifente gewöhnlich nur kurzzeitig und in stark schwankenden Zahlen. Der Heimzug endet meist Anfang April, nur ausnahmsweise sind größere Ansammlungen noch im Mai anzutreffen, z.B. 4.5.96 210 und 12.5.96 noch 72 Untere Havelniederung bei Parey (T. Ryslavy, H. Haupt), 1.5.69 noch 4.000 Unteres Odertal (Dittberner 1996b).

Gefährdung und Schutz: Wiedervernässungen in den Niederungen haben in den 90er Jahren günstige Rastplatzbedingungen entstehen lassen. Dadurch haben die Rastbestände zugenommen und gebietsweise wieder ähnliche Größenordnungen wie vor den Meliorationen in den 60er und 70er Jahren erreicht.

J. Naacke

Nordamerikanische Pfeifente – *Anas americana* (Gmelin 1789)

Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling

Zwei Nachweise: **1.** 20.3.68 1 ♂ zwischen Pfeif-, Spieß- und Stockenten im Unteren Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b); **2.** 4.5.93 1 ♂ Feuchtwiesen SE Lübben (B. Ratzke, K. Reiner). Einige weitere Meldungen sind nicht dokumentiert.

W. Mädlow

Schnatterente - *Anas strepera* (Linnaeus 1758)



Brutvogel 200-250 BP,
Durchzügler,
gelegentlicher Wintergast

Verbreitung: Die Schnatterente kommt als lokaler Brutvogel zwar im gesamten Gebiet, aber meist nur spärlich vor (Rutschke 1987a). Schwerpunkte der Brutverbreitung liegen in der nördlichen Uckermark und an der Unteren Oder, in der Niederlausitz, an der mittleren und unteren Havel; im W und SW bestehen nur lückenhafte Vorkommen. Auf dem Durchzug frequentiert sie das gesamte Gebiet.

Lebensraum: Brutplätze liegen vorzugsweise an mäßig bis stark eutrophierten Gewässern mit größeren freien Wasserflächen und üppiger Ufer- und Verlandungsvegetation. Besiedelt werden sowohl natürliche stehende Gewässer unterschiedlicher Größe (Seen, Kleingewässer, Flussarme) als auch Teiche, Torfstiche, Gräben und Kiesgruben. Gewässer in großen Waldbereichen werden gemieden, gelegentlich aber Waldbrüche und -seen besiedelt (Dittberner 1996b). Während der Zugzeit meist auf größeren flachen Seen, flachen Buchten tiefer eutropher Seen, in Flussniederungen, besonders bei Überschwemmung, sowie in anderen überstauten Grünlandbereichen, in Teichgebieten, wasserführenden Klärteichen und alten Torfstichen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Populationswachstum in M- und W-Europa seit den 60er Jahren und Zunahme geeigneter Lebensräume (Eutrophierung, Dauervernässung) spiegeln sich in der Bestandsentwicklung des Gebietes wider. Nach Rutschke (1987a) umfasste die Zahl der BP im Gebiet nur wenig mehr als 100, während für Anfang der 90er Jahre 200-300 BP geschätzt werden (Dürr et al. 1997) und gegenwärtig mit 200-250 BP gerechnet werden kann. Die Zunahme ergibt sich sowohl aus der Besiedlung neuer Lebensräume als auch aus Bestandszunahmen an angestammten Brutplätzen. In der Uckermark war die Art vor 1975 selten mit den Schwerpunkten Felchowsee und Uckerseengebiet, danach erfolgte Ausbreitung auf andere vor allem kleinere Gewässer, an der Unteren Oder eine allmähliche Zunahme 1966-1995 (Dittberner 1996b), 1993-1997 im Unteren Odertal 70 BP (Dittberner & Köhler 1998). Während aus dem Bereich der Unteren Mittelelbe/PR keine Angaben vorliegen (als Brutvogel aber vorkommend, Königstedt & Königstedt 1995), geben Haase & Ryslavy (1998a,b) für das Untere Rhinluch 1 bis 5 BP und für das SPA Untere Havelniederung/HVL 10 bis 40

Tab. 53: Entwicklung des Brutbestandes der Schnatterente im Teichgebiet Peitz und Umgebung (Quellen: Naturschutzstation Lakoma; Krüger 1998).

Jahr	1984	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
BP [n]	5	6	9	10	10	15	16	19	18	14	14	11	15	20	32	27

Tab. 54: Familiengröße bei der Schnatterente (juv. je führendes ♀) 1992-1998 (BOA, T. Ryslavy).

Anzahl juv.	4	5	6	7	8	9	10	11	14	Summe: 202
Anzahl Familien	3	10	2	4	6	3	5	1	1	Summe: 35

Tab. 55: Größere Sommeransammlungen (Mai-Juli) der Schnatterente 1978-1998, M = Männchen.

Datum	Anzahl ges.	Anzahl M	Ort	Quelle
17.5.96	280	-	FIB Unteres Odertal	D. Krummholz
17.5.98	400	-	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner
3.6.95	68	-	Nieplitzniederung Zauchwitz	H. & M. Haupt
4.6.93	70	50	Landiner Haussee/UM	W. Dittberner
11.6.98	160	-	Untere Havelniederung Parey	M. Jurke
18.-25.6.96	400	160	Unteres Odertal	H. & W. Dittberner, D. Krummholz
19.6.98	66	-	Peitzer Teiche	B. Litzkow, R. Zech
19./21.6.98	90	-	Rietzer See-Streng	T. Dürr, G. Sohns, H. & M. Haupt
22.6.82	134	120	Lanke am Felchowsee/UM	W. Dittberner
25.6.78	180	110	Felchowsee/UM	W. Dittberner
23.7.96	80	-	Linumer Teiche/OPR	B. Litzkow, M. Spielberg

BP an. Im letztgenannten Gebiet dürfte sich die Zahl in Normaljahren eher an der Untergrenze dieser Spanne bewegen (H. Haupt). Schwerpunktvorkommen im Bereich der mittleren Havel bestehen am Rietzer See-Streng, wo nach Wiedervernässung ein kontinuierlicher Anstieg von 1993 bis 1999 verzeichnet wurde (G. Sohns, T. Dürr). Einzelne BP wurden an zahlreichen weiteren Orten festgestellt, 1993 und 1996 alljährlich 15-16 BP im Havellauf zwischen Ketzin/HVL und Brandenburg/BRB auf 21 km (B. Rudolph), 13-18 BP oder Brutverdacht im Beetzseegebiet/PM (U. Alex). 1990-92 wurde der Bestand im Altkreis Brandenburg/BRB-PM noch auf 20-30 BP geschätzt (Rudolph in FG Ornithologie Brandenburg 1992). In der Nuthe-Nieplitz-Niederung kommt die Schnatterente seit Dauervernässung regelmäßig vor, 1994 etwa 10 BP bei Stangenhagen (M. Kühn). In der Niederlausitz werden 1990/91 über 50 BP im ehemaligen Bezirk Cottbus genannt (Bräunlich & Mädlow 1993). Schwerpunktvorkommen liegen in der Teichlandschaft Peitz mit Laßzinswiesen, Bärenbrück, Lakoma (Tab. 53). Weitere kleine Vorkommen bzw. Brutverdacht bestehen in der nordwestlichen Niederlausitz (Schulze 1991) und im Spreewald, aus dem Gebiet der Senftenberger Seen liegen Brutzeitbeobachtungen vor (W. Blaschke).

Brutbiologie: Für die Uckermark nennt Dittberner (1996b) einen relativ langen Legezeitraum von Ende April bis Mitte Juli. Die meisten Gelege werden Mitte/Ende Mai begonnen, frühestes Datum 21.4.68, Vollgelege im April/Mai umfassen zwischen 5 und 11 Eier. Als Neststandorte werden Carexbestände auf Möweninseln (häufig) und in Bruchwäldern sowie Ufergehölze mit Gras- und Krautvegetation genannt. Spätester Schlupftermin war der 10.8.79 Fischteiche Angermünde (Dittberner 1996b). Weitere Spätbeobachtungen führender ♀: 20.8.95 1 mit 5 juv. Falkenberger Rieselfelder/B (A. Kormannshaus), 31.8.97 1 mit 5 juv. Karower Teiche/B (H. Teetz, J. Rathgeber, B. Ratzke).
Für insgesamt 35 ausgezählte Familien ergibt sich ein Mittelwert von 5,8 juv. je Familie (Tab. 54). Dittberner (1996b) teilt für 105 ausgezählte Familien aus der Uckermark Zahlen zwischen 2 und 14 juv. (Summe 627 juv.) mit, woraus sich ein Mittelwert von 6,0 ergibt. Die größte Familie betraf am 5.7.96 1 ♀ mit

Tab. 56: Wegzug-Maxima der Schnatterente in den wichtigsten Rastgebieten.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
27.8.93	202	Peitzer Teiche	R. Zech u.a.
1.9.-16.10.97	max. 850	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner, D. Krummholz
8.9.93	269	Grünberger See/UM	I.-D. Lembke, H. Schonert
10.9.94	530	Rietzer See-Streng	M. Kühn
12.9.95	1.000	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	M. Kühn
20.9.96	230	Trebowsee/UM	W. Dittberner
25.9.95	493	Feuchwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah
27.9.92	350	Angermünder Teiche/UM	E. Brunke, J. Mundt, R. Uhlig
29.9.95	370	Linumer Teiche/OPR	A. Bruch
8.10.93	452	Gülper See	H. & M. Haupt

Tab. 57: Späte Ansammlungen der Schnatterente während des Wegzuges.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
3.11.97	100	Feuchtwiesen südöstl. Lübben/LDS	T. Noah
16.11.94	600	Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM-TF	B. Ratzke
16.11.96	228	Nieplitzniederung Zauchwitz	P. Schubert
5.12.92	25	Netzener See/PM	B. Rudolph
12.12.97	21	Unter-Uckersee	I.-D. Lembke, H. Schonert
13.12.92	47	Mühlenteich bei Lehnin/PM	B. Rudolph
16.12.95	14	Talsperre Spremberg/SPN	R. Beschow

24 juv. (mit Sicherheit adoptiert) Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (I.-D. Lemke, H. Schonert).

Wanderungen: Bereits ab Anfang Mai werden an einigen Plätzen größere Ansammlungen, wahrscheinlich von Nichtbrütern, angetroffen, z.B. 2.5.97 65 Peitzer Teiche (R. Zech), 8.5.97 50 Untere Havelniederung bei Parey (W. Schreck). Im Mai/Juni bilden sich allmählich zunehmende Mauserbestände, in denen der ♂-Anteil über 90 % betragen kann (Tab. 55).
Regelmäßige Mauserplätze für ♂ sind offenbar der Felchowsee und benachbarte Gewässer der Uckermark sowie das Untere Odertal (Dittberner 1996b), andere Gewässer mit anhaltend größeren Sommerbeständen (Tab. 55) dürften ebenfalls Mauserplätze sein.
Der Wegzug beginnt im August mit der Sammlung an bevorzugten Rastplätzen, z.B. 9.8.94 235 Linumer Teiche/OPR (K. Hielscher, T. Ryslavy), 20.8.94 118 Peitzer Teiche (B. Litzkow, R. Zech), 27.8.96 267 Nieplitzniederung (H. Haupt). Seit etwa 1990 ist eine alljährliche Steigerung der Höchstzahlen feststellbar (Bräunlich et al. 1996, siehe Rutschke 1987a). Über mehrere Wochen sind bis Ende Oktober noch Bestände von mehreren Hundert anzutreffen, z.B. 15.10.98 430 Feuchtwiesen südöstlich Lübben (T. Noah), 29.10.93 475 Rietzer See-Streng (T. Ryslavy) und 27.10.98 450 ebendort (L. Manzke, G. Sohns). Ab Mitte November halten sich in einigen Jahren noch größere Bestände im Gebiet auf. Anhand der November-Ergebnisse der Wasservogelzählungen (Rutschke & Ahl 1969-1976, Rutschke 1978, 1980, Rutschke & Wessel 1981-1988, Rutschke & Wilke 1993, 1994, Rutschke & Liebherr 1996a,b, Rutschke & Naacke 1997, Naacke 1998/99b) zeigt sich für das Gebiet eine steigende Tendenz der Bestandssummen, die auf eine Verlängerung der Rastdauer schließen lässt, allerdings mit größeren jährlichen Schwankungen. Anfang/Mitte Dezember ist der Wegzug im wesentlichen abgeschlossen.
Besonders bei mildem Witterungsverlauf werden fast alljährlich einzelne Schnatterenten, ausnahmsweise auch kleine Trupps, in den Wintermonaten angetroffen (Dittberner 1996b, Elvers & Bruch 1987). Der Heimzug beginnt regulär Mitte März und gipfelt im April. Spätwinterdaten mit größeren Beständen lassen auf frühen Heimzugbeginn nach milden Wintern schließen, z.B. 15.2.98 28 Untere Havelniederung bei Parey (M. Kühn). Hinsichtlich der Bestandsgröße ist der Heimzug wesentlich schwächer ausgeprägt als der Wegzug, mit Ausnahme der Unteren Mittelelbe, die jedoch nur vergleichsweise geringe Bestände aufweist (Königstedt & Königstedt 1995).

Sonstiges: Dittberner (1996b) nennt Bastarde mit Stockenten: 23.4.78 und 8.5.88 je 1 ♂ Ücker bei Blindow (I.-D. Lembke, H. Schonert).

Tab. 58: Heimzug-Maxima der Schnatterente in den wichtigsten Rastgebieten.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
12.3.94	185	Untere Havelniederung Rathenow-Gülpe	M. Kühn, S. Urmoneit
A. Apr. 92	239	Untere Mittelelbe Quitzöbel-Dömitz/PR	KÖNIGSTEDT (1995)
25.3.98	104	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah
28.3.96	70	Angermünder Teiche/UM	J. Mundt
30.3.96	64	Peitzer Teiche	B. Litzkow, R. Zech
2.4.97	159	Rietzer See-Streng	H. & M. Haupt
3.4.94	107	Garmischpolder bei Sydowswiese/MOL	H. & M. Haupt
5.4.98	105	Wiesen bei Linum/OPR	T. Ryslavy
5.4.96	215	Untere Havelniederung Grütz-Gülpe	M. Kühn
9.-11.4.97	360	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner
13./14.4.90	500	Unteres Odertal, Polder Friedrichsthal	D. Krummholz
19.4.98	130	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	B. Ratzke

Gefährdung und Schutz: Die Schnatterente wird als Brutvogel in der Roten Liste Brandenburg Kat. R1 (selten, lokal vorkommend) geführt und aufgrund des Bestandsanstiegs durch zunehmende Besiedlung aktuell nicht als gefährdet angesehen (DÜRR et al. 1997). Die Anfälligkeit der Bruthabitate gegen Beeinträchtigungen, insbesondere Wasserdefizite, kann jedoch rasch zu Bestandseinbrüchen führen.

J. Naacke

Krickente- *Anas crecca* Linnaeus 1758

Brutvogel 50-150 BP,
Durchzügler,
Überwinterer



Unterarten: *A. c. crecca* Linnaeus 1758,
A. c. carolinensis Gmelin 1789 (Ausnahmegast)

Verbreitung: Als Brutvogel kommt die Art im gesamten Gebiet vor, ist jedoch nach Intensivierung der Landwirtschaft in den 70er Jahren von vielen Gewässern der offenen Landschaft weitgehend verschwunden. Während beider Zugzeiten erscheint sie mit kleineren Beständen an allen geeigneten Plätzen, große Rastgemeinschaften bilden sich hauptsächlich in Flussniederungen von Oder, Spree, Havel und Elbe.

Lebensraum: Brutvorkommen liegen vorzugsweise an nährstoffärmeren meist kleineren Standgewässern mit deckungsreicher Ufervegetation (Waldseen, Weiher, Kleinseen im Offenland), in Hochmooren, Seggenriedern und Bruchwäldern (DITTBERNER 1996b), aber auch in dauernassem von Bodenerhebungen durchsetztem Grünland, ausnahmsweise auch in stärker eutrophierten Fischteichen und Rieselfeldern. Brutvorkommen an Standgewässern in der offenen Landschaft bestehen kaum. Auf dem Durchzug und zur Überwinterung werden die Uferbereiche flacher Seen sowie abgelassene Teiche mit Restwasserflächen, Rieselfelder und die Randbereiche flach überstauter Wiesen in den Niederungen auch kleiner Flüsse bevorzugt. Zur Überwinterung erscheint die Krickente in Berlin neuerdings bevorzugt an Klärwerksableitern, wo sie auch in strengen Wintern verbleibt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Aus dem gesamten Gebiet liegen nur wenige konkrete Brutnachweise vor, da die Krickente nirgends in größerer Zahl vorkommt, meist einzeln brütet und während der Brutperiode versteckt lebt. Hinweise auf Brutverdacht stützen sich oft nur auf Brutzeitbeobachtungen. Das rasche Austrocknen potenzieller Bruthabitate führte besonders in niederschlagsarmen Jahren zu Rückgängen, die in dauerhaft wiedervernässten Biotopen nur teilweise kompensiert werden.
An der Unteren Mittelelbe/PR ist die Krickente verbreiteter, aber seltener Brutvogel (KÖNIGSTEDT & KÖNIGSTEDT 1995), für den Naturpark Elbtalaue werden 5-10 BP angegeben (NEUSCHULZ & HASTEDT 1998). Für die Untere Havelniederung (Pritzerbe-Dossemündung) werden 5-15 BP genannt (HAASE & RYSLAVY 1998a). Im Altkreis Brandenburg/PM-BRB erfolgte seit etwa 1970 ein Bestandsrückgang auf 40 %, gegenwärtig max. 10 BP (FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992). In der Umgebung von Nauen/HVL wurde 1997 1 BP am Gr. Behnitzer See/HVL (M. Kolbe) festgestellt, 1998 bestand für 2-3 Paare Brutverdacht an den Rieselfeldern Nauen (H. Schreiber). Für den ehemaligen Bezirk Potsdam (ohne Altkreis Gransee) geben BRÄUNLICH & MÄDLOW (1993) 1991 44 BP an. Im Stechlinseegebiet brüteten 1993-97 3-6 BP (SCHEFFLER 1998). Das Vorkommen im Unteren Odertal/UM liegt bei nur 1-5 BP (DITTBERNER & KÖHLER 1998). Für die übrige Uckermark nennt DITTBERNER (1996b) weitere Brutorte, ohne dass konkrete Bestandsdaten bekannt sind: Schorfheide, Choriner, Suckower, Melzower, Gramzower, Görlsdorfer Wald, Neustrelitz-Templiner Kleinseenlandschaft, NSG Jagenbruch, Felchowsee, Randow-Welsebruch. Im Oderbruch/MOL und weiter oderaufwärts scheint die Krickente zu fehlen bzw. brütet nur gelegentlich, z.B. im Stadtkreis Frankfurt/FF (BECKER in Vorb.). Für den Altkreis Strausberg/MOL nehmen HOFFMANN & KOSZINSKI (1993) 5-10 BP an (1970-1980 noch max. 20 BP), bei gleichzeitigem Rückgang der ziehenden Bestände. Vereinzelt, aber nicht regelmäßig besteht Brutverdacht an Gewässern in Berlin (Karower Teiche, Bogensee), ebenso für das nördliche Randgebiet (BOA). In der Nuthe-Nieplitz-Niederung gibt es offenbar erst nach der Wiedervernässung Brutverdacht (KALBE 1998) sowie einen sicheren Brutnachweis (siehe Brutbiologie). Für die

Tab. 59: Größere Ansammlungen der Krickente im Juni/Juli (Maxima verschiedener Gebiete).

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
18.-24.6.96	120	Unteres Odertal bei Schwedt	H. & W. Dittberner, D. Krummholz
28.6.77	101	Felchowsee/UM	W. Dittberner
19.6.97	150	Gülper See	W. Schreck
24.6.95	366	Untere Havelniederung Parey-Gülpe	H. Haupt
25.6.96	132	Rietzer See-Streng	H. & M. Haupt
3.7.96	481	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	H. & M. Haupt
6.7.98	119	bei Sydowswiese/MOL	S. Fahl

Tab. 60: Große Ansammlungen der Krickente während des Wegzuges (absolute Maxima für einige Rastplätze). *: Zählsumme mehrerer Tage.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
14.8.93	700	Untere Havelniederung Parey-Gülpe	M. Kühn, B. Ratzke u.a.
16.8.92	300	Landiner Haussee/UM	W. Dittberner
27.8.81	760	Alte Spreemündung/LOS (Hochwasser)	HAUPT & SCHMIDT (1986a)
29.8.94	391	Schlepziger Teiche/LDS	H. Haupt
13.9.97	3.400	Ziltendorfer Niederung/LOS (Hochwasser)	HAUPT & NOAH (1998)
13.9.96	382	Kathlower Teiche/SPN	H. Haupt
15.9.87	1.500	Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM	I.-D. Lembke, H. Schonert
20.9.92	400	Borcheltsbusch/LDS	W. Mädlow, G.P. Schulze
23.-25.9.97	9.000*	FIB Unteres Odertal (Hochwasser)	DITTBERNER (1998a)
25.9.95	1.310	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah
26.9.95	1.320	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	H. & M. Haupt
4.10.92	730	Gülper See	H. & M. Haupt
16.10.79	500	Felchowsee/Lanke/UM	W. Dittberner
16.10.77	1.536	Elbtalaue Wittenberge-Quitzöbel/PR	PLATH (1979)
19.10.93	850	Torfstiche Loben bei Döllingen/EE	R. Lehmann
31.10.94	433	Altfriedländer Teiche/MOL	H. & M. Haupt
1.11.97	304	Friedländer Teiche/LOS	H. Haupt
3.11.96	1.420	Peitzer Teiche/SPN	H. Haupt
3.11.98	745	Rietzer See-Streng	T. Dürr
4.11.89	690	Angermünder Teiche/UM	R. Uhlig in DITTBERNER (1996b)
9.11.98	2.000	Unteres Odertal bei Gartz/UM	W. Dittberner
10.-14.11.93	1.100	Südbecken Jänschwalde/SPN	H.-P. Krüger, B. Litzkow u.a.
12.11.98	>1.000	Elbtalaue bei Lütkenwisch/PR	A. Bruch
17.11.90	501	Talsperre Spremberg	R. Beschow

Peitzer Teiche nennt KRÜGER (1971) die Krickente noch als Brutvogel mit wenigen Gelegen.1989 gelang je ein Brutnachweis an der Talsperre Spremberg (R. Beschow) und im Reuthener Moor/SPN (H. Wilke). 1991-97 liegen für die Niederlausitz einzelne, jedoch nicht jährliche Brutzeitbeobachtungen aus dem Teichgebiet Peitz (Naturschutzstation Lakoma) und aus der Glinziger Teich- und Wiesenlandschaft/SPN vor (S. Rasehorn), dagegen 1998 mind. 7 BP NSG Lieberoser Endmoräne/LDS (H. & D. Beutler).

Brutbiologie: Neuere Gelegefunde fehlen, demzufolge auch Angaben über Gelegegröße und Neststandorte. Schofgrößen von verschiedenen Gebieten der Uckermark: 2x 5, 3x 6, 2x 7, 1x 8 juv. je führendes ♀ (DITTBERNER 1996b), weitere neue Nachweise aus dem übrigen Gebiet: je 1 ♀ 25.6.90 mit 9 juv. Hennigsdorfer Wiesen/OHV (A. Bruch, K. Lüddecke), 3.7.97 mit 8 juv.Tranitzfließ bei Sergen/SPN (R. Möckel), 25.7.97 mit 6 juv. Zauchwitzer Busch/PM (B. Ratzke, W. Schreck).

Wanderungen: Noch während der Brutzeit, vor allem im Juni, sammeln sich Krickenten an einigen Plätzen als Übersommerer und zur Mauser. Diese Bestände nehmen bis Mitte Juli allmählich zu, dies lässt in manchen Jahren auf frühen Beginn des Wegzuges schließen.

Der Wegzug beginnt meist Ende Juli/Anfang August und hält bis in den Dezember an. Er zeigt eine erhebliche Dynamik, indem die Bestände im Laufe einer Wegzugperiode gebietsweise oft zwei kurzfristige Höhepunkte erreichen (Anfang bis Mitte August, Ende Oktober bis Mitte November) und lokale Maxima jährlich in unterschiedliche Zeiträume fallen können. Typisch sind im Vergleich zum Heimzug die hohen Herbstkonzentrationen in Teichgebieten.

Sehr große Ansammlungen bildeten sich an der Oder nach Sommerhochwassern, auch an sonst weniger frequentierten Stellen (große Flachbereiche, Nahrungsangebot), wie z.B. 30.9.-2.10.77 4.000 Unteres Odertal bei Schwedt (DITTBERNER et al. 1981), 1997 Unteres Odertal und Ziltendorfer Niederung (Tab. 60).

Mit dem Ende des Wegzuges im November/Anfang Dezember nehmen die Bestände an den traditionellen Rastplätzen allmählich ab, dennoch können bis Mitte Dezember noch beträchtliche Konzentrationen auftreten, die in vielen Fällen teilweise zur Überwinterung verbleiben, z.B. 3.12.96 150 Feuchtwiesen SE Lübben/LDS (T. Noah), 6.12.92 350 Mühlenbecker Teiche/BAR (W. Schreck, B. Schonert), 6.12.74 400 Unteres Odertal bei Schwedt (W. Dittberner), 8.12.94 130 Untere Havelniederung bei Parey (Lodwich, H. Scharnbeck), 16.12.92 250 Mühlenbecker Teiche/BAR (W. Schreck, B. Schonert), 16.12.94 187 Peitzer

Tab. 61: Überwinterungsbestände der Krickente Ende Dezember-Mitte Februar (lokale Maxima, 1990-1998).

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
24.12.97	240	Klärwerksableiter Mühlenbecker Teiche/BAR	W. Schreck
25.12.93	23	Ücker bei Schönwerder/UM	H. Schonert
25.12.94	126	Peitzer Teiche und Südbecken Jänschwalde/SPN	R. Zech, M. Spielberg
29.12.94	30	Blankensee/TF	B. Ratzke, C. Seifert
29.12.98	28	Grössinsee/TF	W. Mädlow
30.12.91	132	Wuhle/B	H. Höft
30.12.90	85	Heiliger See/BRB	B. Rudolph
3.1.92	100	Klärwerksableiter Nord/B	B. Schonert
13.1.90	340	Talsperre Spremberg	R. Beschow
14.1.95	30	Brieskower See/LOS	H. Haupt
18.1.95	160	Mühlenbecker Teiche/BAR	P. Pakull
4.2.95	208	Gülper See	H. & M. Haupt
8.2.94	32	Unteres Odertal, Polder Gatow	W. Dittberner
10.2.96	140	Klärwerk Waßmannsdorf/LDS	B. Ratzke
12.2.93	40	Maiberger Wiesen/SPN-CB	R. Zech
13./14.2.94	54	Streesee/BAR	I. Tetzlaff
M. Feb. 92	186	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz/PR	KÖNIGSTEDT (1993)

Teiche, Südbecken Jänschwalde/SPN (R. Zech, M. Spielberg). Krickenten überwintern im Gebiet alljährlich, in milden Wintern halten sich relativ große Ansammlungen durchgängig auf. Die Größe der Überwinterungsbestände hängt in den meisten Jahren direkt von der Strenge des Winters ab (Abb. 28, WILKE 1993). Die bedeutendsten Winterbestände gibt es seit Jahrzehnten in Berlin, früher vor allem am Bogensee/Karower Teiche (max. 19.2.67 620, 28.12.75 360, SCHONERT 1991b), in den letzten Jahren vor allem Wuhletal, Mühlenbecker Teiche-Klärwerksableiter, Waßmannsdorf. Die Gebietssummen in Berlin erreichten Ende Dezember/Mitte Januar in den 90er Jahren bis zu 280 Ind. (1997, BOA 1998a). An der Talsperre Spremberg überwinterten in der zweiten Hälfte der 80er Jahre bis 1991 regelmäßig 100-200 Krickenten, maximal 13.1.90 340. Ab 1995 wurden aufgrund höheren Winteranstaus nur noch 3-8 Ind. registriert (R. Beschow).

Der Heimzug beginnt Ende Februar/Anfang März, nach milden Wintern auch schon Mitte Februar und kann schon in dieser Zeit zu größeren Rastbeständen führen, z.B. 13.2.90 etwa 500 FIB Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b), 21.2.98 370 Untere Havelniederung bei Parey (H. & M. Haupt).

In den letzten 10 Jahren haben die Heimzugbestände, insbesondere in wiedervernässten Niederungen und bei regelmäßiger Überflutung, zugenommen. In den Niederungen der Flüsse konzentrieren sich die Heimzugbestände und übersteigen die des Wegzuges in Jahren ohne Sommerhochwasser. Die Bestandsgröße hängt jeweils von Überflutungsstand und -dauer ab. Sowohl in der Unteren Havelniederung als auch im Unteren Odertal kamen die Maximalzahlen der 90er Jahre den Höchstzahlen aus den 60er/70er Jahren wieder nahe, z.B. im Unteren Odertal max. 17.4.66 5.400, 2.4.89 5.200 (DITTBERNER 1996b, Tab. 62).

Der Heimzug endet im April/Anfang Mai; relativ spät waren z.B am 2.5.97 mind. 380 Ind. Feuchtwiesen SE Lübben (H. Haupt, T. Noah). Beobachtungen ab Mitte Mai betreffen in der Regel Übersommerungs- bzw. Nichtbrüterbestände, in denen die ♂ überwiegen.

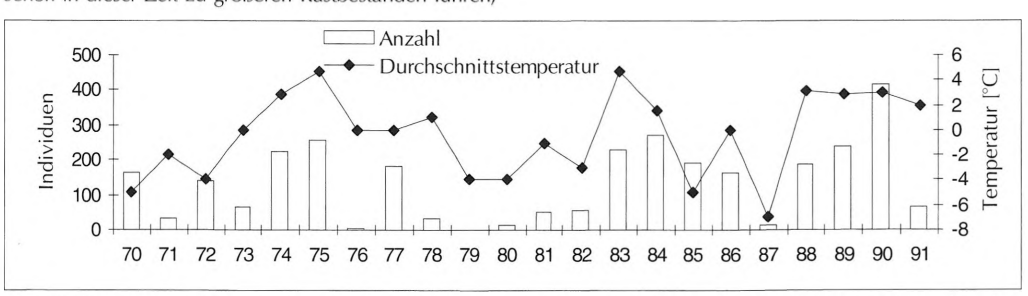


Abb. 28: Bestände der Krickente Mitte Januar in Brandenburg (WASSERVOGELZÄHLUNGEN, RUTSCHKE & WILKE 1993) und mittlere Januartemperatur in Potsdam (°C).

Tab. 62: Heimzug-Maxima der Krickente (1991-1998).

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
4.3.97	> 410	Linumer Teiche/OPR	A. Bruch, K. Lüddecke
22.3.94	825	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	S. Weiß
27.3.98	690	Dossewiesen Rübehorst/HVL	H. Deutschmann, H. Haupt
29.3.97	406	Schlepziger Teiche/LDS	H. Haupt, T. Noah
E Mär 92	1.130	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz/PR	KÖNIGSTEDT (1993)
2./3.4.98	4.300	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner
4.4.98	962	Oderwiesen Bleyen-Güstebieser Loose/MOL	M. Fiddicke, H. Haupt
5.4.98	2.310	Untere Havelniederung Grütz-Gülper See	H. Haupt
5.4.98	580	Linumer Wiesen/OPR	T. Ryslavy
8.4.96	658	Peitzer Teiche	M. Spielberg
12.4.93	650	Rietzer See-Streng	M. Nowak
13.4.97	300	Bärenbrücker Teiche/SPN	H.-P. Krüger
14.4.95	570	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	M. Kühn, S. Urmoneit

Tab. 63: Entwicklung der Heimzug-Bestände (Maxima) in der Niederung der Unteren Havel und im Unteren Odertal zwischen der ersten März- und zweiten April-Dekade (ABBO-Kartei).

Jahre	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ind. Untere Havel	-	-	780	1.190	1.340	1.650	2.040	2.310
Ind. Untere Oder	1.700	4.000	3.700	3.500	3.400	3.600	3.700	4.300

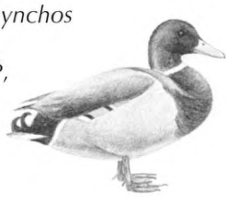
Sonstiges: Amerikanische Krickente *A. c. carolinensis*: Erstmals wurde am 17./18.4.96 1 ♂ am Rietzer See-Streng festgestellt (A. Bruch, D. Schubert u.a.). Ein weiteres ♂ hielt sich vom 10.-20.4.98 an den Schlepziger Teichen auf (T. Noah, H. & M. Haupt, S. Kirchner, M. Kühn, T. Ryslavy).

Gefährdung und Schutz: Die Krickente ist aufgrund des Habitatschwundes und trotz lokaler Bestandserholung im Gebiet stark gefährdet (Rote Liste Kategorie 2, DÜRR et al. 1997). Brutplätze sind durch Renaturierung von Kleingewässern im Offenland sowie Wiedervernässung von Feuchtwiesen und Stauhaltungen zu erhalten und zu erweitern.

J. Naacke

Stockente – *Anas platyrhynchos* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 20.000-40.000 BP, Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Stockente ist als häufigste Gründelente verbreiteter Brutvogel im gesamten Gebiet, nur im Fläming tritt sie selten auf. Als Durchzügler und Überwinterer ist sie im gesamten Gebiet anzutreffen.

Lebensraum: Als Brutvogel kommt die Stockente an nahezu allen Gewässertypen sowohl in der offenen Landschaft als auch in Waldbereichen vor. Gewässer mit stärkerer Ufervegetation werden bevorzugt, dabei werden auch Temporärgewässer und wenig wasserführende Feuchtgebiete (ehemalige Rieselfelder, Gräben in Feuchtwiesen, Ackersölle) sowie alle Formen künstlicher Gewässer (Tagebauseen, Teiche, Stauseen) besiedelt. Regelmäßig brütet sie auch in Siedlungs- und Industriegebieten auf Kleinstgewässern und in deren Nähe. Auf dem Durchzug erscheint sie meist auf größeren nahrungsreichen Standgewässern, in Buchten langsam fließender Flüsse, auf Altarmen und Altwässern, in Teichgebieten und auf überstautem Grünland. In strengen Wintern konzentrieren sich Stockenten auf eisfreien Flussabschnitten in Ortschaften, in den letzten Jahrzehnten sind sie durch Gewöhnung an Fütterungen hier auch in milden Wintern häufig. Während der Mauser bevorzugen sie große nahrungsreiche und Deckung bietende Flachgewässer, sind aber auch in kleineren Ansammlungen an anderen Gewässern ähnlicher Beschaffenheit zu finden.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die von LITZBARSKI (in RUTSCHKE 1987a) für den Brutbestand angegebene Schwankungsbreite wurde von DÜRR et al. (1997) zwar auf 20.000-40.000 BP eingegrenzt, jedoch erlaubt auch dies kaum Vergleiche mit der Situation früherer Jahre, da jeweils nur sehr grobe Schätzungen zugrunde liegen. Die Angaben berücksichtigen insofern eher generelle Unsicherheiten in der Einschätzung der Bestandsgröße infolge fehlender Daten als

die tatsächlichen Bestandsschwankungen. Auch bei neueren Bearbeitungen größerer Gebiete (z.B. Europäische Vogelschutzgebiete) fehlen meist Angaben zum Brutbestand. Auf Grund der breiten Palette genutzter Bruthabitate sind die durch Habitatschwund (z.B. Schließung von Rieselfeldern, abnehmendes Nahrungsangebot in Fischteichen, rückläufige oder schwankende Wasserstände in natürlichen Gewässern) verursachten lokalen Abnahmen anderwärts durch neue Habitate teilweise kompensiert worden (Stauhaltung, Wiedervernässung, Ausbreitung von Verlandungsvegetation). Konzentrationen zeigen sich nach wie vor in Teichgebieten. Neuere Siedlungsdichtewerte in 27 Gebieten (0,2-5,7 BP/10 ha, DDA-Monitoringprogramm) wurden früher nur in aktiven Rieselfeldern mit bis zu 9,5 BP/10 ha deutlich übertroffen (Litzbarski in Rutschke 1987a). In Teichgebieten sind (wahrscheinlich infolge Wegfall der Intensivbewirtschaftung) Rückgänge zu verzeichnen, z.B. Peitzer Teiche: 1973 ca. 500 BP (Haupt 1983a), 1990-92 ca. 180 BP auf 1.060 ha (ZWFD 1993), 1992 202 BP Peitzer Teiche und Umgebung (Fläche ähnlich 1995; B. Litzkow, R. Zech, M. Spielberg, H.-P. Krüger), 1995-97 150 BP auf 1.556 ha (Krüger 1998). Teilweise werden die rückläufigen Bruten an den Teichen durch Besiedlung des überstauten Grünlandes in der Umgebung kompensiert. Ähnliches trifft für das NSG Rietzer See zu, wo ein Anstieg der Gesamtpaarzahl von 1995 32 auf 1999 86 BP erfolgte (Staatliche Vogelschutzwarte Rietzer See). Für die Uckermark geht Dittberner (1996b) nicht von auffälligen Veränderungen des Brutbestandes über annähernd 45 Jahre aus und nennt 1990-92 im Unteren Odertal > 100 BP. Im FIB Untere Havel wurden 1990-92 120-150 BP geschätzt (ZWFD 1993). Den Gesamtbestand im Altkreis Strausberg/MOL schätzten Hoffmann & Koszinski (1993) auf 500-550 BP. In Berlin ist die Stockente in allen Stadtteilen Brutvogel. Loetzke (1976) nennt für Berlin (West) 1972/73 bis zu 1.200 BP (mind. 708 BP). Eine aktuelle grobe Bestandsschätzung für das gesamte Berliner Stadtgebiet beläuft sich auf 1.000-7.000 BP ohne erkennbaren Trend (Witt 2000).

Brutbiologie: Hinsichtlich der Nistplatzwahl ist die Stockente sehr anpassungsfähig, sucht jedoch immer die Bindung an Wasser oder Wassernähe. Dittberner (1996b) gibt für 239 Nester in der Uckermark unter anderem 108 auf *Carex*inseln, 37 in Wiesen, 20 in Schilfbeständen, 20 in Gehölzbeständen sowie einige in Gebüschzonen, auf Bäumen und in höhlenartigen Strukturen an. Hoffmann & Koszinski (1993) nennen für Brutplätze im Altkreis Strausberg/MOL überwiegend erhöhte trockene Standorte in Wassernähe sowie Baumbruten und wasserferne Bodenstandorte. Baum- und Gebüschbruten sowie Neststandorte an ungewöhnlichen Plätzen sind darüber hinaus relativ häufig belegt (z.B. Litzbarski in Rutschke 1987a). Neuere Nachweise für Hochbruten werden von Jaeschke & Otto (1988) und BOA (1992a, 1995a, 1998a) aufgeführt, z.B. mehrfach in Höhlen, alten Nestern (Greifvögel, Elster) auf Bäumen sowie auf Balkonen in Berlin; Borrmann (1971) fand im Mai 1970 2 Nester auf Jagdhochsitzen bei Neuhaus/UM, S. Rasehorn 1993 eine Brut im Krähennest (10 m Höhe) Glinziger Teiche/SPN.

Tab. 64: Bruterfolg der Stockente in Berlin (BOA 1991a-1998a).

Jahr	führende W [n]	Anzahl pulli	pulli / W
1990	108	703	6,3
1991	80	371	4,6
1992	103	613	6,0
1993	123	666	5,4
1994	114	711	6,2
1995	58	371	6,4
1996	46	292	6,3
1997	78	450	5,8

Die Eiablage beginnt frühestens Ende März/Anfang April. Frühere Bruten sind Ausnahmen, z.B. Winterbrut 16.1.92 1 ♀ mit 4 juv. (etwa 1 Woche alt) bei Stendell/UM (Horn in Dittberner & Dittberner 1992b). Frühester Legebeginn war Mitte Februar 1998 im Unteren Odertal bei Schwedt (W. Dittberner); rückdatierter Legebeginn 1.3.92 Tierpark Friedrichsfelde/B (1 ♀ mit 10 juv. am 9.4.92, Grummt 1993); 11.4.90 2 ♀ mit 10 und 5 juv. Schlachtensee/B (G. Goetz). Spätbruten ab Ende Mai sind meist Nachgelege. Späte Nachweise führender ♀ mit kleinen juv. lassen auf Legebeginn Ende Juni bis Mitte Juli schließen, hier ordnet sich auch der Legebeginn 3.7.88 Angermünder Teiche ein (Dittberner 1996b). Die spätesten führenden ♀ werden im August gesehen, z.B. 16.8.81 6 juv. Kladower Havel/B (K. Witt), 21.8.84 mit 3 juv. Spandauer Forst/B (W. Mädlow). Die Jungenzahl pro Brut weist eine hohe Streuung auf. Für 117 führende ♀ ohne Altersangaben der juv. nennt Dittberner (1996b) Jungenzahlen zwischen 1 und 12, als häufigste 7 und 8, Mittelwert 7,3 juv./♀. Durchschnittliche Jungenzahlen lagen auf der Spree Kiekebusch-Bräsinchen/SPN 1984-90 bei bis zu 5-tägigen juv. bei 7,7 (n=57), bei 2-4wöchigen juv. bei 5,5 (n=53) und bei flüggen juv. bei 3,9 (n=25, R. Beschow). Regelmäßige Erfassungen in Berlin zeigen, von Ausnahmen abgesehen, geringe jährliche Schwankungen des Bruterfolgs (Tab. 64).

Jungenzahlen über 12 dürften in der Regel auf Adoptionen beruhen, Litzbarski (in Rutschke 1987a) gibt allerdings normale Vollgelege mit max. 15 Eiern an. Beispiele für hohe Jungenzahlen: 7.7.79 21 einwöchige juv. Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 6.6.95 17 Karower Teiche/B (W. Schreck), 14.6.93 16 Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS (H. Schielzeth). Gelegentlich kommt Adoption artfremder Jungen (Reiherente, Tafelente) vor (Dittberner 1996b).

Tab. 65: Sommermaxima/Mauserbestände der Stockente in ausgewählten Gebieten in den 90er Jahren.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
23.7.96	1.963	Linumer Teiche/OPR	B. Litzkow, R. Zech
13.8.96	1.000	Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM	J. Mundt
14.8.95	2.780	Schlepziger Teiche/LDS	T. Noah
15.8.92	4.800	Angermünder Teiche/UM	J. Mundt
28.8.94	5.000	Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM-TF	B. Ratzke
30.8.92	2.500	Rietzer See-Streng	A. Bräunlich
1.9.96	2.100	Peitzer Teiche	H. Haupt
1.9.97	17.000	Unteres Odertal (Sommerhochwasser)	W. Dittberner u.a.
1.9.90	8.000	Angermünder Teiche/UM	W. Dittberner
2.9.96	2.140	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah, S. Weiß
7.9.97	5.400	Ziltendorfer Niederung/LOS (Sommerhochwasser)	HAUPT & NOAH (1998)

Wanderungen: Ab Ende Mai/Anfang Juni sammeln sich Stockenten, überwiegend ♂, zur Mauser auf Gewässern mit guter Deckung und reichem Nahrungsangebot (Seen, Teiche, Altwässer und Buchten der Flüsse). Konzentrationen können schon ab Mitte Mai beobachtet werden, z.B. 19.5.98 bereits 2.300 FIB Unteres Odertal (W. Dittberner). In Jahren mit Sommerhochwasser bildeten sich an der Oder außergewöhnliche Konzentrationen über 15.000 Ind. (DITTBERNER et al. 1981, DITTBERNER 1998a). Über weitere Mauserkonzentrationen an Gewässern der Ukkermark berichtet DITTBERNER (1996b). Anscheinend werden die Bestandszahlen früherer Jahre in einigen Gebieten nicht mehr erreicht (LITZBARSKI in RUTSCHKE 1987a) oder die Zahl mausernder Stockenten nahm in den letzten Jahren kontinuierlich ab, z.B. Nuthe-Nieplitz-Niederung, Peitzer Teiche, Rietzer See, Gülper See. Auch in kleineren Gebieten können sich mehrere Hundert versammeln, z.B. Juni/August 1989 max. 600 Glinziger Teiche/SPN, danach erfolgte jedoch eine Abnahme (S. Rasehorn). Die Mauserenten verbleiben bis zur Flugfähigkeit an den Plätzen mit hohen Konzentrationen, an denen sich meist auch während des Wegzugs größere Rastbestände bilden. Die Maxima der Sommerbestände schwanken stark, abhängig von jährlich unterschiedlichen Nahrungsbedingungen an einzelnen Plätzen.

Der Wegzug beginnt Ende September. Bis zu diesem Zeitpunkt nehmen die Rastbestände an den größeren Plätzen entweder durch lokale Wanderungen innerhalb des Gebietes oder durch Zuzug aus anderen Populationen allmählich zu. Von den Peitzer Teichen und dem Oderbruch bei Seelow/MOL liegen Funde im Warthebruch (Polen) beringter Mauserenten vor (PÖRNER 1989b), die auf Zuzug von Osten schließen lassen. Ein Teil der heimischen Population, vor allem die Jungtiere, wandert nach W und NW ab (RUTSCHKE 1989). Während des Wegzuges können sich zeitgleich somit Teile der ganzjährig im Gebiet verbleibenden heimischen Population, Teilzieher aus benachbarten Gebieten und Durchzügler aus Nord- und Osteuropa aufhalten. Ein strenger Zeitbezug der Maximalbestände an einzelnen Rastplätzen ist im Herbst nicht erkennbar. Die Maxima werden meist im November erreicht. Da dies im Lauf des Monats von Jahr zu Jahr unterschiedlich ist, können die Ergebnisse der Wasservogelzählungen (Monatsmitte) beträchtlich schwanken, zeigen aber auch langfristige Schwankungen. Seit 1988 scheinen die Rastbestände abzunehmen (Abb. 29, RUTSCHKE & WILKE 1993, 1994a-c, RUTSCHKE & LIEBHERR 1996 a,b).

Stockenten überwintern regelmäßig in großer Zahl in Berlin, jedoch sind die Bestände langjährig offenbar rückläufig. Im Januar 1974 wurden 20.000 Ind. als Wintermaximum in Berlin (West) festgestellt (Gesamt-Berlin bis 70.000 Ind., LITZBARSKI in RUTSCHKE 1987a), wobei in den 70er Jahren einzelne Gewässer in milden Wintern Bestände ähnlich denen an großen Rastplätzen des übrigen Gebietes beherbergten, z.B. 15.12.75 8.000 Tegeler

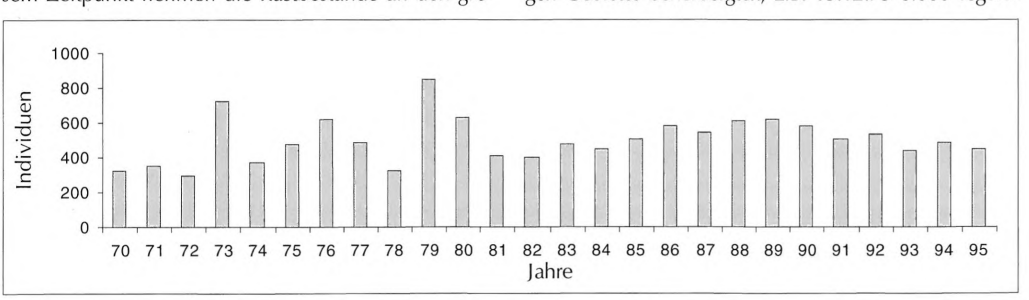


Abb. 29: Durchschnittlicher Bestand der Stockente pro Zählgebiet Mitte November 1970-1995 in Brandenburg (Mittelwert aus Zählsummen und Anzahl der Zählgebiete mit Stockentenbestand. Quelle: WASSERVOGELZÄHLUNGEN).

Tab. 66: Maxima an Überwinterungsplätzen der Stockente in Brandenburg im Dezember und Januar in den 90er Jahren.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
18.12.99	8.950	Talsperre Spremberg	R. Beschow
20.12.92	1.400	Linumer Teiche/OPR	S. Kirchner, M. Kühn
26.12.95	2.250	Oder bei Reitwein/MOL	U. Schroeter
27.12.98	3.600	Restlöcher bei Grünewalde/OSL	T. Schneider
28.12.97	2.000	Rietzer See-Streng	B. Rudolph
30.12.92	1.000	Hartmannsdorfer Teiche/LDS	A. Weingardt
2.1./9.1.94	10.000	Gülper See	B. Ratzke, W. Schreck u.a.
8.1.94	4.000	Blankensee/TF	T. Ryslavy, P. Schubert
8.1.93	4.170	Schlepziger Teiche/LDS	L. Balke
11.1.97	3.000	Ucker bei Prenzlau/UM	J. Mundt
13.1.96	2.800	Potsdamer Stadthavel/P	M. Miethke
13./14.1.92	17.000	Unteres Odertal	W. Dittberner
15.1.98	2.000	Dreetzer See/OPR	J. Seeger, H. Rothe

See, 29.12.73 4.000 Sacrower Havel. Die höchsten geometrischen Mittelwerte 1971-80 weisen Unterhavel, Tegeler See und Nieder-Neuendorfer See im Januar auf (ELVERS 1992). Die Summen (1991-1998) der Stockenten in Berlin lagen Mitte Dezember zwischen 8.821 und 14.405 (im Mittel 11.922 Ind.), und Mitte Januar zwischen 9.214 und 16.226 (im Mittel 12.026 Ind., BOA). In Berlin überwinternde Stockenten stammen zum Teil aus Brutgebieten im NO, hauptsächlich aus Polen, in geringer Zahl aus dem Baltikum und NW-Rußland, anscheinend aber nicht aus Skandinavien. Im übrigen Gebiet erscheinen auch Vögel aus N- und NW-europäischen Populationen (PÖRNER 1989b, 1990). In Brandenburg ist die Art je nach Härte des Winters bis zur Vereisung der Gewässer regelmäßig auch auf kleinen Gewässern anzutreffen, große Ansammlungen bilden sich an den wichtigen Zugrastgewässsern.

Der Heimzug beginnt Ende Februar und endet Anfang April. Besonders an Überwinterungsplätzen mit hohen Beständen ist der Heimzugbeginn durch deutliche Zunahmen erkennbar. Während der Heimzugzeit erfolgt auch die Besetzung der Brutreviere, so dass der Gesamtbestand im Frühjahr in der Regel die Anzahlen der Rastgemeinschaften deutlich übersteigt (RUTSCHKE & LIEBHERR 1995). Nach milden Wintern und bei eisfreien Gewässern klingt der Heimzug bereits Mitte März aus. Somit werden Höchstbestände mit jährlichen Schwankungen zu unterschiedlichen Zeiten erreicht. In den meisten Jahren kulminiert der Heimzug zwischen erster und dritter Märzdekade. Stockenten fehlen zu dieser Zeit an kaum einem Gewässer. Die höchsten Konzentrationen bilden sich im FIB Unteres Odertal, wo in den letzten 30 Jahren regelmäßig die höchsten Bestände eines Rastplatzes angetroffen wurden, z.B. 8.3.75 15.000, 9.3.80 11.000 (W. Dittberner), Mitte März 89 17.500 (bisheriges Gebietsmaximum, W. Dittberner), 27.-29.3.96 und 14.-16.3.97 jeweils 9.000 (W. Dittberner, D. Krummholz). Bei Frühjahrshochwasser konzentrieren sich Stockenten auch an der Unteren Mittelelbe (Mitte März 92 7.100 Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz, KÖNIGSTEDT 1993) und in der Unteren Havelniederung (1990-92 bis zu 12.000, ZWFD 1993).

Abgesehen von gelegentlichen größeren Ansammlungen bei nichtperiodischen Überschwemmungen haben die wichtigsten Rastplätze außerhalb Berlins während beider Zugzeiten und in eisfreien Wintern gleichermaßen Bedeutung. Tab. 67 zeigt die Bedeutung einiger Rastgewässer unterschiedlichen ökologischen Charakters (regelmäßig in allen Monaten erfasst, ohne jahreszeitliche Differenzierung) für den Aufenthalt der Stockente im Winterhalbjahr.

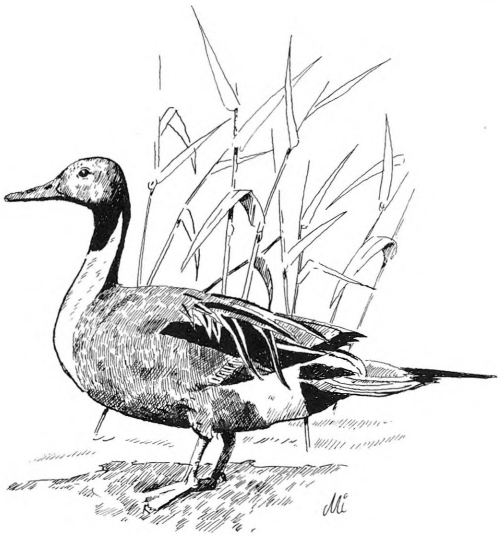
Tab. 67: Mittlere Summen rastender Stockenten 1983-1998 an ausgewählten Rastplätzen (Synchonzählungen Monatsmitte Januar, März und November, Quelle: WASSERVOGELZÄHLUNGEN).

Zählgewässer	mittlere jährl. Anzahl
Unter-Uckersee/UM	840
Unteres Odertal Schwedt-Widuchowa	17.970
Werbellinsee/BAR	930
Untere Mittelelbe Bälow-Cumlosen/PR	2.460
Gülper See und Unterhavel bei Parey	2.640
Rietzer See/PM	1.120
Seen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung/ PM TF	5.140
Peitzer Teiche	3.890
Talsperre Spremberg	5.920
Spree in Berlin (8 Teilstrecken)	2.430

Sonstiges: Bastarde der Stockente, hauptsächlich mit Hausenten, treten insbesondere an Gewässern in Siedlungsgebieten und Parkanlagen regelmäßig, doch stets nur in wenigen Ind. auf und erreichen auch in Städten keinen nennenswerten Anteil am Stockentenbestand.

J. Naacke

Spießente - *Anas acuta* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1-8 BP, Durchzügler, seltener Wintergast



Verbreitung: Brutnachweise bzw. Brutverdacht stammen aus isolierten Vorkommen an Unterer Oder, Havel, in der Nuthe-Nieplitz-Niederung und am Rietzer See. Sporadischer Brutverdacht und Brutzeitbeobachtungen liegen auch für Seen der nördlichen Uckermark, das Oderbruch sowie die Niederlausitz vor. Auf dem Wegzug erscheint sie im Gebiet verbreitet, auf dem Heimzug rasten die größten Ansammlungen in den Niederungen von Oder, Havel und Elbe.

Lebensraum: Die Spießente siedelt bevorzugt in nassen bis feuchten Wiesen und an Flachseen mit ausgedehnter Ufervegetation. Auf dem Wegzug erscheint sie meist an größeren flachen Seen bzw. an flachen übersichtlichen Uferpartien, regelmäßig auch an anderen Flachgewässern, in Teichgebieten und in Flussniederungen, auf dem Heimzug bevorzugt sie in Hochwasserjahren die überschwemmten Niederungen der großen Flüsse und anderes überstautes Grünland.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die von Rutschke (1987a) beschriebene Situation des spärlichen und unregelmäßigen Brutvorkommens ist im wesentlichen unverändert und hat sich infolge des Schwundes geeigneter Bruthabitate eher verschlechtert. Für den Zeitraum 1970-1990 liegen nur sporadische Nachweise vor, die offenbar vom jahresweise günstigen Zustand potenzieller Brutplätze abhängen. Dürr et al. (1997) beziffern den Brutbestand im Gebiet in den 90er Jahren auf 0-8 BP, wobei neuere Angaben über Brutvorkommen auch Brutverdacht in den jeweiligen Gebieten einschließen. Im Gebiet besteht zumindest ein stabiles Vorkommen an der Unteren Oder. Dittberner (1996b) nennt für die Jahrespentaden von 1966 bis 95 im Mittel 1 bis max. 8 BP (1976-1980) mit seitdem rückläufiger Tendenz. 1992 wurden 2-3 Paare mit Brutverdacht im Polder Schwedt gemeldet (W. Dittberner, D. Krummholz), 1996-1998 je 3 BP ebendort, davon 1996 und 1997 je 1 Junge führendes ♀ (W. Dittberner). In der Nuthe-Nieplitz-Niederung bestand seit deren Wiedervernässung Brutverdacht, und am 14.7.97 wurden 2 führende ♀ am Pfefferfließ bei Stangenhagen/TF beobachtet (Kalbe 1997, 1998). Ein drittes Vorkommen besteht am Rietzer See-Streng seit Wiedervernässung 1991 (Sohns & Dürr 1993): 9.7.92 1 führendes ♀ ebendort (B. Rudolph). Brutverdacht bestand in benachbarten Bereichen der mittleren Havel bei Saaringen und Klein Kreutz/BRB (FG Ornithologie Brandenburg 1992). Für den Nord-Bereich der Unteren Havel mit Gülper See gab Rutschke (1987a) mehrere Brutvorkommen seit 1965 an, nach Haase et al. (1989) alljährlicher Brutverdacht mit gelegentlichen Nachweisen, 1993-1997 0-3 BP (Haase & Ryslavy 1998a). 1991 bestand Brutverdacht in den Pritzerber Wiesen/PM (J. J. Seeger, J. Fleschner, T. Ryslavy). Ältere Vorkommen im Havelland (Havelbereich um Potsdam, Klärteiche bei Nauen/HVL, M. Feiler, Kalbe 1970a, Rutschke 1987a) sind offensichtlich erloschen.

Brutbiologie: Neststandorte befinden sich meist in übersichtlichen Bereichen mit niedriger Grasvegetation, oft an erhöhten Stellen in Überstauungsbereichen in Wassernähe. Genaue Angaben über Entfernungen zum Wasser und Vegetationsverhältnisse nennen Dittberner & Dittberner (1989a) und Dittberner (1996b). Erste Gelege wurden im Unteren Odertal ab Anfang April bis Anfang Mai festgestellt, die Größe von 10 Gelegen lag bei 7 bis 11, im Mittel 9,25 Eiern. Jungeführende ♀ werden zwischen Ende Mai und Ende Juli angetroffen. Die Zahl der flüggen juv. ist mit 3-6, im Mittel 4,3 in 11 Familien relativ gering (Dittberner & Dittberner 1989a, Dittberner 1996b). Weitere Familiengrößen: Juli 96 1♀ mit 7 und 1997 1 ♀ mit 5 juv. Unteres Odertal (W. Dittberner), 9.7.92 1 ♀ mit 7 juv. Rietzer See-Streng (B. Rudolph), 1997 2 ♀ mit 5 und 8 juv. Pfefferfließ bei Stangenhagen/TF (Kalbe 1997).

Wanderungen: Im Sommer halten sich Einzelind., Paare und kleine Trupps ab Juni als Übersommerer bzw. Nichtbrüter regelmäßig im Gebiet auf. Der Wegzug beginnt im Juli und ist Mitte November größtenteils beendet. Das Auftreten kleiner Trupps in der 2. Julihälfte deutet den Beginn des Wegzuges an, z.B. 19.7.96 7 Nieplitzniederung bei Zauchwitz (M. Kühn, S. Urmoneit), 31.7.96 9 Zuckerfabrikteiche Thöningswerder/MOL (M. Fiddicke). Im August bleibt das Auftreten spärlich, erst ab Mitte Sep-

Tab. 68: Wegzug-Maxima der Spießente in verschiedenen Rastgebieten.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
12.9.94	25	Schlepziger Teiche/LDS	T. Noah
27.9.98	56	Peitzer Teiche	R. Zech
30.9.77	730	Unteres Odertal (Sommerhochwasser)	W. Dittberner u.a.
9.10.95	63	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	H. Haupt
12.10.92	65	Rietzer See-Streng	T. Dürr, G. Sohns
13.10.97	210	Unteres Odertal (Sommerhochwasser)	DITTBERNER (1998a)
15.10.95	182	Gülper See	M. Kühn u.a.
17.10.98	61	Alte Spreemündung (nach SW ziehend)	H. Haupt
17.10.98	34	Friedländer Teiche/LOS	H. Haupt
18.10.98	48	Müggelsee/B	D. Stripp
28.10.95	35	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	M. Kühn
1.11.81	27	Stoßdorfer See/LDS	SCHULZE (1992)
2.11.98	58	Schlepziger Teiche/LDS	T. Noah

tember werden größere Ansammlungen angetroffen. Große Rastbestände treten nur im Unteren Odertal besonders nach Sommerhochwasser auf (DITTBERNER 1996b), andernorts umfassen sie meist weniger als 100 Ind..
Der Wegzug klingt oft erst im Dezember aus, meist ziehen dann nur noch einzelne Ind. oder kleine Trupps, oder sie verbleiben als Überwinterer. Vorkommen Ende Dezember bis Januar und Überwinterungen werden alljährlich an verschiedenen Orten festgestellt, meist einzelne Spießenten oder kleine Trupps. Jährliche Gebietssummen 1993-1998 lagen zwischen 10 und 23 Ind. an mehreren Orten (BRÄUNLICH & MÄDLOW 1994a,b, BRÄUNLICH et al. 1997, HAUPT et al. 1998, 1999, 2000). Größte Ansammlungen: 19.1.93 15 Unteres Odertal, 11.1.98 12 ebendort (W. Dittberner), 26.12.79 4 Stoßdorfer See/LDS (SCHULZE 1992). Regelmäßig erscheinen einzelne Überwinterer auch in Berlin, z.B Januar 1990 bis 3 Teltowkanal, Pichelsdorfer Havel (BOA 1991a), 13.1.91 3 Müggelsee (B. Schonert).

In milden Wintern beginnt der Heimzug gelegentlich schon in der zweiten Januarhälfte (DITTBERNER & DITTBERNER 1989a), meist Mitte bis Ende Februar und erstreckt sich bis Anfang Mai. Im Februar können bisweilen schon größere Ansammlungen auftreten, z.B. 17.2.74 1.100 Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b), 21.2.98 227 Havelniederung bei Parey (H. & M. Haupt). In der Uckermark wird der Höhepunkt zwischen Mitte März und Mitte April erreicht (DITTBERNER 1996b), in der nordwestlichen Niederlausitz im Mittel Ende März (SCHULZE 1992). Hauptdurchzugsgebiete sind die Niederungen der Unteren Oder und der Unteren Havel. Die Rastbestände haben gegenüber den 60er Jahren stark abgenommen und haben trotz Wiedervernässungen (im Gegensatz zur Pfeifente) in den 90er Jahren nicht annähernd wieder die früheren Größenordnungen erreicht. RUTSCHKE (1987a) nennt 1967 bis 10.000 Ind. für die Untere Havelniederung, in Trockenjahren Hunderte bis Tausende. Im Unteren Odertal (Bereich des FIB)

Tab. 69: Heimzug-Maxima der Spießente an wichtigen Rastgebieten in den Jahren 1993-1998.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
18.3.94	2.700	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner
19./20.3.97	3.600	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner, D. Krummholz
1.3.97	420	Elbtalaue Cumlosen-Mödlich/PR	M. Kühn, Müller, D. Stripp
M. Mär 92	355	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz	KÖNIGSTEDT (1993)
8.3.97	830	Untere Havelniederung bei Parey	M. Kühn, Müller
11.4.98	960	Untere Havelniederung bei Parey	T. Ryslavy
27.3.98	417	Dossewiesen b. Rübehorst/HVL	H. Deutschmann, H. Haupt
4.4.96	200	Linumer Teiche/OPR	W. Schreck
26.3.97	180	Linumer Teiche/OPR	A. Bruch
28.3.96	126	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	P. Schubert
2.4.97	96	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	H. & M. Haupt
14.3.98	448	Oderwiesen bei Sydowswiese und Güstebieser Loose-Gieshof/MOL	H. Haupt, M. Fiddicke
25.3.97	111	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah
27.3.96	187	Schlepziger Teiche/LDS	T. Noah

wurden am 17.4.66 etwa 10.000, am 3.4.68 20.000 und am 27.3.71 6.000 festgestellt (DITTBERNER 1996b), im Elbe-Löcknitz-Gebiet/PR waren es 3.000 am 13.3.71 (ZIMMERMANN in KLAFS & STÜBS 1979). Darüber hinaus können in geeigneten Gebieten auch außerhalb der großen Flussniederungen jahresweise kleinere Rastgemeinschaften auftreten: 11.4.96 105 Garlitzer Wiesen/HVL (H. Litzbarski), 13.3.98 80 NSG Schwarzwasser/OPR (A. Ewert), 3.4.96 150 Rhinwiesen bei Dreetz/OPR (R. Nessing), 9.3.97 53 Rietzer See-Streng (M. Kühn, C. Neumann), 4.4.96 132 Peitzer Teiche (H. Haupt) und 14.3.93 71 Maiberger Wiesen bei Peitz/SPN (R. Zech), 4.4.93 41 Talsperre Spremberg (R. Beschow). Der Heimzug ist in der Regel Ende April/Anfang Mai beendet, nur selten rasten Anfang Mai noch größere Trupps (früher bis zu 1.600 im Unteren Odertal, DITTBERNER 1996b).

Sonstiges: Bastarde mit Stockente: 12.2.84 1 ♂ Mühlengraben Spandau/B (W. Mädlow), 19.2.95 1 ♂ Senftenberger See/OSL (H. Michaelis), 4.4.96 1 ♂ Feuchtwiesen SE Lübben/LDS (T. Noah), 27.3.98 1 ♂ (mit Spießenten-♀ verpaart) Havelniederung bei Parey (H. Deutschmann, H. Haupt).

Gefährdung und Schutz: Die Spießente ist vom Aussterben bedroht (DÜRR et al. 1997). Die aufgrund ihrer Verbreitung im Gebiet natürlicherweise seltene Art ist infolge großräumiger Habitatverluste vielerorts als Brutvogel verschwunden bzw. tritt nur sporadisch bei günstigen Wasserverhältnissen auf. Dadurch sind die Restvorkommen weitgehend voneinander isoliert. Zum Wiederaufbau bzw. zur Stützung eines stabilen Brutbestandes sind Wiederherstellung und langfristige Erhaltung geeigneter Habitate im Rahmen von Wiesenbrüterprogrammen erforderlich. Dies gilt auch für die Erhaltung und Vergrößerung der Kapazität von Rastplätzen insbesondere für den Heimzug.

J. Naacke

Knäkente - *Anas querquedula* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 80-150 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Die Knäkente ist lokaler Brutvogel in den Niederungen großer Flüsse sowie an einigen Seen und in Teichgebieten. Auf dem Zuge tritt sie in größeren Konzentrationen nur in den größeren Niederungen, sonst zersteut in kleinen Trupps meist in dauernassem Grünland auf. An den meisten Standgewässern des Gebietes sowie auf Flüssen in Siedlungsbereichen fehlt sie oder ist ausgesprochen selten.

Lebensraum: Zur Brutzeit werden feuchte bis nasse Wiesen, mäßig eutrophe natürliche Standgewässer (auch sehr kleine) in der offenen Landschaft und Altwässer der Flüsse mit üppiger Vegetation und klarem Wasser bevorzugt. Brutvorkommen im Niederungsgrünland zeigen eine positive Korrelation mit Überflutungen. Außerdem brütet die Knäkente in vegetationsreichen Partien von Fischteichen und Torfstichen und gelegentlich an älteren Tagebau-Restseen. Zu beiden Zugzeiten werden überstaute Bereiche der Flussniederungen, im Sommer (Mauser) und auf dem Wegzug auch Teichgebiete, größere eutrophe Flachseen sowie flache Randbereiche anderer Standgewässer (früher auch die ehemaligen Rieselfelder) genutzt.

Bestand und Bestandsveränderungen: DÜRR et al. (1997) bezeichnen den gegenwärtigen geringen Brutbestand als Ergebnis des Habitatschwundes infolge Entwässerung von Feucht- und Nasswiesen und führen lokale Zunahmen seit 1990 auf die Wiedervernässung solcher Flächen zurück. Beim Vorkommen im Unteren Odertal wurde (in Abhängigkeit von der jährlichen Flutungsdauer) zwischen 1966 und 1990 ein Rückgang mit Schwankungen von 40-60 auf unter 20 BP registriert, wobei offensichtlich eine Korrelation zwischen Heimzug- und Brutbestand besteht (DITTBERNER 1996b). Hier liegt auch gegenwärtig das größte Brutvorkommen, z.B. Ende Mai 1996 15 BP Unteres Odertal (W. Dittberner, D. Krummholz). Für das übrige Gebiet der Uckermark nennt DITTBERNER (1996b) unter Hinweis auf unregelmäßiges Brüten an den großen Seen einzelne Bruplätze mit 1-5 BP NW Angermünde/UM und verstreut im W der Region; hier auch neuere Nachweise 1997 je 1 Paar bei Temmen/UM (D. Streuber) und bei Templin-Süd/UM (Schwill), 2 Paare bei Götschendorf/UM (Börner). Aus der Oderaue im Oderbruch/MOL liegen regelmäßige Brutnachweise vor, max. 1998 5 führende ♀ Garmischpolder Sydowswiese/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke). Für den Kreis Frankfurt/FF wird der Bestand in den 90er Jahren je nach Wasserstand zwischen 5 und 20 BP geschätzt (BECKER in Vorb.). Im ehemaligen Bezirk Potsdam (ohne Altkreis Gransee/OHV) wurden 1991 63 BP erfasst (BRÄUNLICH & MÄDLOW 1993). Sehr selten brüten Knäkenten an der Unteren Mittelelbe/PR (KÖNIGSTEDT & KÖNIGSTEDT 1995). HAASE & RYSLAVY (1998a,b) beziffern den Brutbestand im Gebiet der Unteren Havel/PM-HVL 1993-97 auf 5 bis 30 BP,

Tab. 70: Entwicklung des Brutbestandes der Knäkente im NSG Rietzer See und Umgebung (Quellen: Archiv Staatliche Vogelschutzwarte Rietzer See, FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992, HAUPT et al. 2000, B. Rudolph, T. Ryslavy u.a.).

Jahr	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
BP [n]	mind. 1	9	9	10	11	7	13-15	19

Tab. 71: Sommer- (Mauser-) Ansammlungen der Knäkente, Maximalbestände an verschiedenen Rastplätzen 1991-1998.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
24.5.93	10 M	Hennigsdorfer Wiesen/OHV	W. Schreck
30.5.96	42	Untere Havelniederung Grütz-Parey	N. Schmidt
10.6.92	80	Landiner Haussee/UM	W. Dittberner
10.6.97	31 M, 15 W	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah
13.6.98	48	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	H. & M. Haupt
14.6.92	75	Rietzer See-Streng	S. Kirchner, M. Kühn
18.6.96	200 M, 50 W	FIB Unteres Odertal (Hochwasser)	W. Dittberner
24.6.95	15	Falkenberger Rieselfeld/B	B. Schonert
28.6.94	39	Untere Havelniederung bei Parey	H. Haupt

den im benachbarten Unteren Rhinluch auf 0 bis 5 BP. Bis 1992 brüteten regelmäßig 6-8 BP im Raum Pritzerbe/PM (FG Ornithologie Brandenburg 1992), 1998 waren es 4-7 Paare in den Kützkower, Pritzerber und Fohrder Wiesen/PM (T. Ryslavy). Im Nordteil der Unteren Havel wurden z.B. 1998 5 Junge führende ♀ im Pareyer Luch (H. & M. Haupt, T. Ryslavy) und 1-2 Paare in den Göttliner Wiesen/HVL (T. Ryslavy) festgestellt. Weitere Vorkommen einzelner Paare mit Brutverdacht im Rhin- und Havelluch 1996 bis 1998 lagen im Kremmener Luch/OHV, in den Rhinwiesen Linumhorst und im Teichgebiet Linum/OPR (T. Ryslavy), an den Nauerner Rieselfeldern/HVL (H. Schreiber, U. Tammler) und am Großen Behnitzer See/HVL (M. Kolbe). Für das Havelländische Luch/HVL werden nach der Wiedervernässung 8-12 BP angegeben (1993-97, Litzbarski & Litzbarski 1998). Deutlich zugenommen haben die Brutnachweise bzw. Brutreviere am Rietzer See (Tab. 70). Auch für den weiteren Bereich der mittleren Havel liegen Nachweise aus der Brutzeit vor: 1996 und 1997 je 1 Paar Mittelbruch Klein Kreutz/BRB (T. Ryslavy, U. Alex), 1996 1 Paar, 1998 1-2 Paare Wolfsbruch bei Saaringen/BRB, 1992 2-5 BP Mittlere Havel Brandenburg/PM-Ketzin/HVL (FG Ornithologie Brandenburg 1992), 1997 3-5 Paare ebendort auf 21 Fluss-km (B. Rudolph), 1996-98 1 Paar Reckahner Teiche/PM (B. Rudolph, T. Ryslavy). In der Nuthe-Nieplitz Niederung war die Knäkente früher Brutvogel mit max. 5 BP (1977), der Bestand erlosch 1981 aufgrund von Meliorationsmaßnahmen. Die Wiederbesiedlung erfolgte nach Vernässung 1989, und 1991-96 wurden mind. 10 BP festgestellt (Kalbe 1998). In der Niederlausitz brütet die Art regelmäßig mit einigen BP in den Teichgebieten und Feuchtwiesen um Peitz, wobei sich der Bestand von 1985 3-4 bis 1998 1-2 BP kaum verändert hat, in manchen Jahren jedoch fehlt (B. Litzkow, R. Zech, M. Spielberg, H.-P. Krüger). Gegenwärtig wird ein größeres Vorkommen in den Feuchtwiesen SE Lübben/LDS mit folgenden Daten belegt: 6.7.96 6 führende ♀ (T. Noah, S. Weiß u.a.) und 1998 5 Paare, 1 führendes ♀ (T. Noah, H. & M. Haupt). Brutverdacht bestand ferner für je 1 Paar 1998 Borcheltsbusch/LDS (T. Ryslavy) und 1997 Hasenteich bei Peickwitz/OSL (R. Kaminski). Weitere Brutzeitbeobachtungen außerhalb der genannten Gebiete lassen für einige günstige Habitate Brut vermuten, z.B. Ende Mai bis Ende Juni 1974-76 und 1987/88 an verschiedenen Kleingewässern im Altkreis Strausberg/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993), auf Teichen im S des Altkreises Senftenberg/OSL (Blaschke 1987).

Brutbiologie: Dittberner (1996b) gibt für 19 Neststandorte je zur Hälfte Nasswiesen und trockenere Erhebungen in Feuchtwiesen an. Daten für den Legebeginn in der Uckermark liegen zwischen Mitte April

Tab. 72: Wegzug-Maxima der Knäkente an verschiedenen Rastplätzen. *: Zählsumme mehrerer Tage.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
20.7.95	110	Untere Havelniederung Parey-Gülpe	H. & M. Haupt
28.7.96	54	Peitzer Teiche	B. Litzkow, M. Spielberg u.a.
14.8.97	210	Unteres Odertal Lunow-Stolpe	DITTBERNER (1998a)
30.8.-2.9.97	950*	Unteres Odertal (FIB)	DITTBERNER (1998a)
13.8.96	150	Oder bei Kienitz/MOL	M. Fiddicke
14.8.96	90	Hennigsdorfer Wiesen/OHV	S. Kirchner, M. Kühn
11.8.95	250	Nieplitzniederung bei Zauchwitz	M. Kühn, S. Urmoneit
22.8.97	387	Ziltendorfer Niederung/LOS	HAUPT & NOAH (1998)
25.8.96	126	Rietzer See-Streng	H. & M. Haupt, S. Weiß
15.8.95	ca. 100	Kathlower Teiche/SPN	R. Zech
5.8.96	38	Schlepziger Teiche/LDS	T. Noah
12.8.96	286	Feuchtwiesen südöstl. Lübben/LDS	T. Noah

Tab. 73: Heimzug-Maxima der Knäkente an verschiedenen Rastplätzen (1991-1998).

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
2.4.94	51	Untere Havelniederung Hohennauen-Gülper See	H. Haupt
6.4.97	26	NSG Alte Spreemündung/LOS	H. Haupt
6.4.98	55	Feuchtwiesen SE Lübben	T. Noah
8.4.98	28	Schlepziger Teiche/LDS	H.-P. Krüger, Seliger
11.4.98	99	Oderwiesen Kienitz-Genschmar	M. Fiddicke
16.4.94	32	Oder Sydowswiese-Bleyen/MOL	H. Haupt
17.4.93	29	Rietzer See-Streng	B. Rudolph
20.4.91	16	Hennigsdorfer Wiesen/OHV	A. Bräunlich
21./23.4.98	300	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner, D. Krummholz
24.4./1.5.95	40	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	B. Ratzke, W. Schreck
30.4.97	170	Unteres Odertal bei Schwedt	W. Dittberner
A. Mai 92	75	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz/PR	KÖNIGSTEDT (1993)

und Mitte Juni, Vollgelegestärken 5 bis 11, Mittelwert 7,9 Eier, Nachgelege deutlich kleiner als Erstgelege. Entsprechend groß ist die Schofstärke (max. 11, Mittelwert 6,9 juv. bei 23 führenden ♀ an Brutplätzen der Uckermark, DITTBERNER 1996b). Bei 24 führenden ♀ 1992-98 in verschiedenen Gebieten Brandenburgs lag die Schofgröße zwischen 1 und 10, im Mittel bei 6,5 (ABBO-Kartei).

Wanderungen: Noch während der Brutzeit sind meist im Bereich größerer Brutvorkommen übersommernde Trupps und Mausergemeinschaften, überwiegend ♂, anzutreffen, wobei ein Teil von ihnen dem Brutbestand zuzurechnen ist. Diese sommerlichen Rastgemeinschaften, zu denen sich auch nichtbrütende bzw. bei der Brut gestörte ♀ gesellen, vergrößern sich ab Mitte Juli durch flügge Jungvögel.

Der Wegzug beginnt unauffällig Ende Juli, die größten Ansammlungen bilden sich Anfang August bis Anfang September, bereits Ende September ist der Wegzug abgeschlossen.

In Normaljahren sind Ansammlungen über 200 Knäkenten seltene Ausnahmen, jedoch kann es in Hochwassersituationen auch zu erheblich größeren Konzentrationen kommen, z.B. 26.8.81 780 Alte Spreemündung (HAUPT & SCHMIDT 1986a), 1997 Unteres Odertal und Ziltendorfer Niederung (Tab. 72).

Gegenüber früheren Jahren (RUTSCHKE 1983) sind die Rastmaxima nicht geringer geworden, doch wurden an mehreren Seen der Uckermark frühere Rastbestände in den letzten Jahren nicht mehr erreicht (DITTBERNER 1996b). Regelmäßige Beobachtungen während eines eng begrenzten Zeitraums zeigen relativ große jährliche Schwankungen, die auf jährlich unterschiedlichen Zugverlauf und/oder große Bestandsschwankungen schließen lassen, z.B Rietzer See-Streng: 29.8.93 107, 27.8.94 56, 25.8.96 126, 28.8.98 82 (H. & M. Haupt, S. Weiß), Hennigsdorfer Wiesen/OHV: 9.8.91 27, 16.8.94 mind. 25, 14.8.96 90, 12.8.98 44 (K. Lüddecke, P. Pakull, S. Kirchner, M. Kühn, A. Bruch, R. Altenkamp).

Im Oktober halten sich meist nur noch Einzelvögel im Gebiet auf. Späteste Nachweise waren: 29.10.77 1 Niederneuendorfer See/B (M. Nowak), 30./31.10.82 1 Laßzinssee/B (A. Bruch, K. Witt u.a.), 3.11.98 1 Rietzer See-Streng (T. Dürr), 14.-18.11.95 1 Hennigsdorfer Wiesen/OHV (A. Bruch, C. Pohl). Winterbeobachtungen fehlen.

Der Heimzug setzt meist Anfang/Mitte März, nach strengen Wintern erst Ende März ein. Die frühesten Beobachtungen waren: 26.2.72 1 ♂ Unteres Odertal bei Friedrichsthal/UM (DITTBERNER 1996b), 1.3.90 2 ♂, 1 ♀ Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt, T. Ryslavy), 2.3.98 1 Rietzer See-Streng (Albrecht), 4.3.91 7 Schlepziger Teiche/LDS (A. Weingardt). Der Heimzug kulminiert im Laufe des April, meist um die Monatsmitte, ist aber von den Rastbeständen her in den letzten Jahren weniger auffällig als der Wegzug. Im Unteren Odertal wurden Ende der 60er Jahre mehrfach über 1.000 Ind. beobachtet, maximal 12.4.68 2.600 Ind., und bei günstigem Wasserstand wurden mehrere Hundert bis Anfang Mai beobachtet (DITTBERNER 1996b). Ansammlungen solcher Größenordnung sind später nicht mehr bekannt geworden.

Außerhalb der Brutplätze ist der Durchzug meist Ende April abgeschlossen, ansonsten ist das Durchzugsende wegen des Verbleibs von Brutvögeln und Nichtbrütern kaum erkennbar.

Gefährdung und Schutz: Gefährdung besteht vor allem durch Schwund geeigneter Brutplätze und Störungen in den noch vorhandenen, insbesondere durch nicht angepasste Wiesenbewirtschaftung, Wasserentzug und durch Bodenprädatoren. Die Knäkente ist im Gebiet vom Aussterben bedroht (DÜRR et al. 1997). Brutplätze sind durch Wiedervernässung von Feuchtwiesen und Stauhaltung bis Juli zu erhalten und zu erweitern, parallel dazu sind Störungen zu verhindern. Wichtige Rastplätze sind von der Wasservogeljagd zu verschonen.

J. Naacke

Blauflügelente - *Anas discors* (Linnaeus 1766)
Ausnahmegast

Am 17.5.99 beobachteten B. Kreisel und V. Teepe ein ad. ♂ im NSG Gülper See/HVL. Von der Beobachtung liegt ein umfangreiches Protokoll vor.

R. Beschow & T. Noah

Löffelente - *Anas clypeata* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 100-200 BP,
Durchzügler,
seltener Wintergast



Verbreitung: Die Löffelente kommt als Brutvogel mit Ausnahme des Unteren Odertales und von Teilen der Havelniederung nur sehr vereinzelt vor. Vielerorts sind frühere Brutvorkommen durch Habitatverlust erloschen (Lehmann 1992, Rutschke 1987a), so dass die Art in weiten Gebieten fehlt. Im S des Gebietes brütete sie schon immer spärlich, ebenso in Berlin (hier nur im N und erst seit 1958 sicher, Lehmann 1992). Während der Zugzeiten tritt die Löffelente an allen geeigneten Gewässern im gesamten Gebiet auf.

Lebensraum: Während der Brutzeit bevorzugt die Löffelente sowohl stark verkrautete und verlandende Bereiche eutropher Gewässer mit anschließendenden offenen Wasserflächen (größere und kleine Seen, Altarme in Flussniederungen, ehemalige Torfstiche, Gräben, Teiche) als auch Überschwemmungswiesen (im Unteren Odertal nutzt sie fast ausschließlich bewirtschaftetes Grünland im Flutungspolder, Dittberner 1996b). Mitunter brütet sie auch an Kleingewässern in der offenen Landschaft und in Waldbereichen. Zur Rast werden im Frühjahr vor allem Überschwemmungsgebiete in den Flussauen, im Herbst eutrophe Flachseen und Teichgebiete aufgesucht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Bestandsgröße schwankt an einzelnen Brutplätzen besonders in den Flussniederungen sehr stark in Abhängigkeit von der Wasserführung und erreicht bei Frühjahrshochwasser Maximalbstände. Zur aktuellen Bestandsentwicklung liegen nur wenige Daten vor. Offenbar hat sich der Brutbestand insgesamt im Vergleich zu den Angaben bei Rutschke (1987a) nur wenig verändert, gebietsweise hat er langfristig abgenommen. Bestandsabnahmen infolge Habitatverlust werden seit etwa 1990 lokal durch Zunahmen in neu- oder wiederbesiedelten Vernässungsflächen ausgeglichen. Dittberner (1996b) gibt für das Untere Odertal nach Anstieg ab 1966 als mittleres Maximum 1976-80 etwa 45 BP, 1991-95 nur noch 15 BP an. 1996 wurden dort etwa 20 BP ermittelt (W. Dittberner, D. Krummholz). Für die ehemaligen Bezirke Potsdam (1991) und Cottbus (1990/91) wurden 60-70 BP (nur teilweise erfasst) bzw. maximal 20 BP angegeben (Bräunlich & Mädlow 1993). Für den Altkreis Brandenburg/PM wurden 10 bis 30 BP geschätzt, die meisten in der Havelniederung Raum Pritzerbe (FG Ornithologie Brandenburg 1992). In den 90er Jahren brüteten in der Nuthe-Nieplitz-Niederung nach Wiedervernässung bis mind. 10 BP (1996, Kalbe 1998). Für die Untere Havelniederung fehlen zuverlässige aktuelle Bestandsdaten. Kleinere Vorkommen liegen in verschiedenen Feuchtgebieten des Havellandes und der Mittelmark. Brutverdacht in der Niederlausitz 1992-1998 betraf alljährlich je 1-2 BP in den Teichgebieten Peitz und Lakoma/CB (B. Litzkow, R. Zech, M. Spielberg, H.-P. Krüger), der Talsperre Spremberg (R. Beschow) und dem Teichgebiet Kathlow/SPN (D. Ruhle). Die wenigen Brutvorkommen in Berlin (Lehmann 1992) sind auf Gewässer im N beschränkt, alljährlich Brutnachweise von 1 bis 3 führenden ♀, 1992 3 an Gewässern im Bucher Forst und an den Karower Teichen (BOA) und 1987 1 Rieselfeld Röntgental (T. Langgemach).

Brutbiologie: Dittberner (1996b) gibt als Legebeginn im Unteren Odertal Mitte April bis Anfang Juni, an Seen der Uckermark Ende April bis Mitte Juni an. Mittelwerte für Gelegegrößen liegen dort zwischen 10,6 (Unteres

Tab. 74: Sommerbestände der Löffelente (Gebietsmaxima).

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
8.6.92	30	Pritzerber Wiesen/PM	T. Ryslavy
8.6.95	305	Untere Havelniederung bei Parey	Koch, H. Scharnbeck
10.6.92	110	Landiner Haussee/UM	W. Dittberner
13.6.93	80	Rietzer See-Streng	M. Kühn, D. Stripp
17.6.97	70	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	T. Ryslavy
18.-24.6.96	300	FIB Unteres Odertal	H. & W. Dittberner, D. Krummholz
22.6.97	38	Mittelbruch Klein Kreutz/BRB	T. Ryslavy
25.6.96	192	Rietzer See-Streng	H. & M. Haupt
26.6.90	54	Angermünder Fischteiche/UM	W. Dittberner
8.7.90	130	Felchowsee/UM	W. Dittberner

Tab. 75: Wegzug-Maxima der Löffelente in brandenburgischen Rastgebieten.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
11.9.91	1.500	Felchowsee/UM	H. & W. Dittberner
M. Sep. 94	500	Die Plötz bei Angermünde/UM	U. Kraatz
2.9.93	430	Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM	W. Dittberner
8.9.95	900	Angermünder Teiche/UM	J. Mundt
16.10.93	550	Landiner Haussee/UM	U. Kraatz
31.10.94	552	Altfriedländer Teiche/MOL	H. & M. Haupt
3.11.91	750	Gülper See	M. Kühn u.a.
9.9.96	290	Rieselfelder Nauen/HVL	M. Kühn
3.10.92	150	Linumer Teiche/OPR	W. Mädlow
16.11.91	285	Fahrlander See/PM	M. Kühn, S. Kirchner
21.9.96	640	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	B. Ratzke, K. Steiof
9.11.96	1.283	Blankensee/TF	P. Schubert
4.10.92	407	Rietzer See-Streng	H. & M. Haupt
18.9.95	309	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	T. Noah
6.10.95	290	Peitzer Teiche	R. Zech

Odertal) und 9,8 (an Seen, n=8) Eiern, max. 11 bis 12. Die Zahl der juv. unterschiedlichen Alters schwankt zwischen 4 und 11, im Mittel 7,7 juv. je führendes ♀ im Unteren Odertal (n=26). An Landseen der Uckermark ist der Mittelwert mit 5,9 (3 bis 10 in 31 Familien) deutlich kleiner. In Berlin wurden an verschiedenen Brutplätzen 1987 bis 1996 zwischen 2 und 11 juv. (10 führende ♀) festgestellt (B. Schonert, Lauth, K. Steiof, S. Müller, Urmoneit, W. Schreck u.a.). Weitere hohe juv. Zahlen: 3.7.93 1 ♀ mit 11 juv. Karower Teiche/B (B. Schonert), 1998 1 ♀ mit 11 juv. Rieselfeld Neuruppin/OPR (G. Schiele) und 1 ♀ mit 12 juv. Unteres Odertal, Polder A/B (D. Krummholz, W. Dittberner). Der Bruterfolg kann durch Wasserstandsschwankungen erheblich beeinträchtigt werden (teilweise Zerstörung der Gelege durch Hochwasser Ende Mai 1996 im FIB Unteres Odertal, W. Dittberner, D. Krummholz). Ausführliche Angaben zur Brutbiologie sind bei Dittberner & Dittberner (1987c) zu finden.

Wanderungen: Im Frühsommer sind an einigen Plätzen größere Ansammlungen anzutreffen. Ab Ende Mai nehmen die Bestände allmählich zu, wobei sie an einzelnen Plätzen im Lauf des Sommers jahresweise unterschiedlich kulminieren. Meist handelt es sich um mausernde ♂ und brutgestörte ♀ (Dittberner 1996b).

Der Wegzug beginnt Ende Juli, bereits im August sind lokal bedeutende Ansammlungen besonders im Osten (Uckermark, Unteres Odertal) anzutreffen. Maximalbestände werden zwischen August und Ende Oktober erreicht, nach 1980 an einigen Orten auch erst im November. Außergewöhnlich hohe Konzentrationen traten nach Sommerhochwassern an der Oder auf: 2.10.77 2.300 Unteres Odertal (Dittberner et al. 1981), 13.9.-8.10.97 3.200 (Summe aus Teilzählungen) FIB Unteres Odertal (W. Dittberner, D. Krummholz), 13.9.97 640 Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998).

Die Novemberdaten der Wasservogelzählungen (Rutschke & Ahl 1969-1976, Rutschke 1978, 1980, Rutschke

Tab. 76: Heimzugmaxima der Löffelente aus wichtigen Rastgebieten. *: Zählsumme mehrerer Tage.

Datum	Anzahl	Ort	Quelle
A. Apr. 92	400	Elbtalaue Quitzöbel-Dömitz/PR	KÖNIGSTEDT (1993)
4./5.4.94	3.000*	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner
21./23.4.98	4.000*	FIB Unteres Odertal	W. Dittberner, D. Krummholz
10.4.91	400	Felchowsee	H. & W. Dittberner
4.4.98	625	Oderwiesen Bleyen-Güstebieser Loose/MOL	H. Haupt, M. Fiddicke
31.3.94	1.345	Untere Havelniederung Rathenow-Gülpe	M. Kühn
24.4.98	1.550	Untere Havelniederung bei Parey	G. & H. Unger
5.4.98	555	Linumer Wiesen/OPR	T. Ryslavy
2.4.95	480	Havelniederung Fohrde-Pritzerbe/PM	T. Ryslavy
19.4.97	334	Rietzer See-Streng	H. Haupt, I. Todte
5.4.95	240	Garlitzer Wiesen/HVL	T. Ryslavy
14.4.95	370	Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	B. Ratzke
13.4.97	197	Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	H. Haupt

& WESSEL 1981-1988, RUTSCHKE & WILKE 1993, 1994a,b,c, RUTSCHKE & LIEBHERR 1996a,b, RUTSCHKE & NAACKE 1997, NAACKE 1998/99b) deuten langfristige Veränderungen in den Rastbeständen an: 1970 bis 81 Anstieg von etwa 100 auf 800 Ind., nach einem Tief 1984 bis 95 erneute Zunahme von 60 auf etwa 1.500 Ind., ab 1996 wieder nur 200 bis 300 Ind.. Möglicherweise spielen dabei Veränderungen der Rastdauer eine Rolle. Dies korrespondiert mit entsprechenden Daten an einzelnen Rastplätzen, wo noch nach Mitte November größere Rastbestände anzutreffen sind, z.B. 15.11.95 260 Felchowsee/UM (W. Dittberner), 27.11.95 265 Fahrlander See/PM (A. Bruch), 3.12.92 64 Felchowsee (DITTBERNER 1996b). Spätestens Mitte Dezember ist der Wegzug abgeschlossen. Im Mittwinter ist die Löffelente (mit Ausnahme der Knäkente) die seltenste der regelmäßig auftretenden Schwimmentenarten, beispielsweise wurden 1994-98 im Januar nur 4 Ind. gemeldet (ohne Berlin, wo regelmäßig ein halbzahmes Ind. überwinterte). In West-Berlin gelangen 1966-84 18 Beobachtungen mit 22 Ind. zwischen Dezember und Februar (ELVERS & BRUCH 1987), in Ost-Berlin waren es in diesen Monaten von 1968-90 20 Nachweise (SCHONERT 1991b).

Nachweise in milden Wintern nach Mitte Februar sind bereits dem Heimzug zuzurechnen. Dieser beginnt je nach Winterverlauf im Februar/März mit Einzelvögeln oder kleinen Trupps, verstärkt sich Ende März, kulminiert im April und ist Mitte Mai beendet. Der Heimzug konzentriert sich stärker als der Wegzug auf Flussniederungen und andere überstaute Niederungsbereiche und ist dort auch quantitativ stärker ausgeprägt als der Wegzug.

Am Ende des Heimzuges finden sich bis Mitte/Ende Mai an größeren Rastplätzen in manchen Jahren noch bedeutende Rastbestände, bei denen es sich auch um übersommernde Nichtbrüter handeln kann, z.B. Ende Mai 79 110 ♂, 30 ♀ Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b), 30.5.93 137 Untere Havelniederung Parey-Gülpe (H. & M. Haupt), 31.5.92 46 Rietzer See-Streng (A. Bräunlich u.a.), 31.5.98 30 bei Sydowswiese/MOL (M. Fiddicke).

Die Löffelente hat während der Zugzeiten stark zugenommen. Vor den Meliorationen wurden im Unteren Havelgebiet bis 1971 max. 600 Ind. und an der Unteren Oder max. 1.900 Ind. festgestellt (RUTSCHKE 1987a, DITTBERNER & DITTBERNER 1987c). Diese Zahlen wurden in der 90er Jahren regelmäßig übertroffen. Auch im Herbst hat der Rastbestand zugenommen: Nach RUTSCHKE (1987a) waren bis in die 70er Jahre nur Ansammlungen bis zu 250 Ind. bekannt.

Gefährdung und Schutz: Als Brutvogel ist die Löffelente im Gebiet stark gefährdet (DÜRR et al. 1997). Verluste von Bruthabitaten infolge Entwässerung von Nass- und Feuchtwiesen und Auflösung von Rieselfeldern seit den 1970er Jahren wurden durch Wiedervernässung seit 1990 lokal kompensiert und führten zu leichter Bestandserholung (DÜRR et al. 1997). Durch anthropogene Beeinträchtigung feuchter bis nasser Biotope besteht nach wie vor eine Bestandsgefährdung, hinzu kommen starke Schwankungen des Bruterfolges (Wasserstände, Prädatoren). Langfristige Sicherung optimaler Bruthabitate durch Management kann erheblich zur Bestandsstützung beitragen.

J. Naacke

Marmelente – *Marmaronetta angustirostris* (Ménétriès 1832)
Gefangenschaftsflüchtling oder Ausnahmegast

Ein Nachweis: 3.-5.6.2000 1 Feuchtwiesen SE Lübben/LDS (T. Noah, S. Weiß, H. Haupt).

W. Mädlow

Kolbenente – *Netta rufina* (Pallas 1773)
Brutvogel 1-3 BP,
Durchzügler,
seltener Wintergast



Verbreitung: Der einzige gegenwärtige Brutplatz sind die Linumer Teiche/OPR. Weitere Brutnachweise liegen nur aus der Uckermark vor. Durchzügler werden in allen Landesteilen beobachtet.

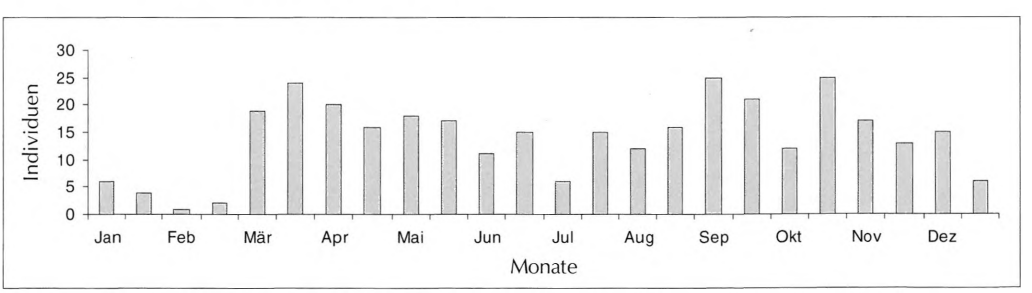


Abb. 30: Vorkommen der Kolbenente außerhalb der Brutplätze 1979-1998 (Halbmonatssummen, n=233 Ind.).

Lebensraum: Brutplätze sind flache nährstoffreiche Gewässer mit reichhaltiger Unterwasservegetation (Fischteiche, Flachseen, Pfuhle), die auch zum Rastaufenthalt bevorzugt werden. Daneben verweilen Kolbenenten kurzzeitig an den verschiedenartigsten Gewässertypen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Einzelbeobachtungen 1972/73 an den Linumer Teichen/OPR (SCHWEDE 1983) rechtfertigen entgegen RUTSCHKE (1983) noch keinen Brutverdacht.
Nach dreimaligem Brutverdacht in den 70er Jahren am Felchowsee/UM gelang hier 1978 durch die Beobachtung eines 4 Junge führenden Weibchens der erste Brutnachweis für Brandenburg (DITTBERNER & DITTBERNER 1980a). Am Mühlensee bei Carmzow/UM bestand 1980 Brutverdacht für ein Paar, 1981 brütete ein Paar, 1982 2 Paare, 1983 3 Paare, 1984 1 Paar (insgesamt 4 erfolgreiche Bruten) (I.-D. Lembke, C. Miera, H. Schonert; MÜLLER 1982, 1983 1984, 1985, 1986). Durch zu niedrigen Wasserstand wurde dieser Brutplatz vermutlich aufgegeben. Zur gleichen Zeit gab es Brutverdacht für jeweils ein Paar an der Lanke am Felchowsee/UM und an einem Pfuhl bei Landin/UM (DITTBERNER 1996b).
Mindestens seit 1991 brüten alljährlich 1-3 Paare an den Linumer Teichen/OPR (viele Beobachter, RYSLAVY 1993, 1994, 1995 1997a, b, 1998, 1999).

Brutbiologie: Der Beginn der Eiablage erfolgt im Mai und die Jungvögel werden im August flügge (DITTBERNER & DITTBERNER 1980a). Führende Weibchen (n=12, 1980-98) wurden mit 1x 2, 1x 3, 2x 4, 3x 6, 3x 7, 2x 8, im Mittel mit 5,7 Jungvögeln beobachtet.

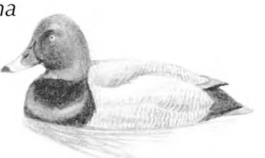
Wanderungen: Heimzugfeststellungen (1979-98) verteilen sich gleichmäßig zwischen Anfang März und Ende Mai (Abb. 30). Erstbeobachtungen erfolgen in den ersten Märztagen, auch einzelne Februardaten sind hier einzuordnen, z.B. 2.-29.2.76 2 ♂ Helenesee/FF (H. Bier, H.-P. Grätz, H. Haupt), 8.-14.2.85 1 ♂ Schwedt/UM (E. Krätke), 22.2.90 1 ♂ Großer See bei Fürstenwerder/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 27./28.2.94 1 ♂ Jungfernsee/B (D. Paetzelt, H. Schröder, R. Stramm), 1.3.93 1 Gantikower See/OPR (M. Ewert), 2.3.91 1 ♂ + 1 ♀ Havelniederung Parey (A. Bruch). Abseits des Brutgebietes an den Linumer Teichen konnten während des Heimzuges im Zeitraum 1979-98 maximal 5x 3 und 1x 4 Ind. (13.3.97 3 ♂ + 1 ♀ Dreetzer See/OPR, J. Seeger) gemeinsam angetroffen werden. An den Linumer Teichen/OPR wurden bis 8 Ind. am 21.4.94 (T. Ryslavy), 24.5.96 (A. Bruch) und 13.5.98 (K. Lüddecke) registriert. Die Beobachtungen von Juni bis Anfang August betreffen wohl überwiegend während des Mauserzuges umherstreifende Vögel, wobei die Männchen deutlich in der Mehrzahl sind. Maximal wurden 4 ♂ am 14.7.68 am Potzlower See/UM (SCHONERT & HEISE 1970), 5 ♂ am 25.7.98 an den Bärenbrücker Teichen/SPN (B. Litzkow) und 2 ♂ + 3 ♀ am 2.8.98 am Kleinen Skyroteich/OSL (T. Schneider) festgestellt. Auch an den Linumer Teichen/OPR erreicht der Nichtbrüterbestand im Juli sein Maximum, als Höchstzahl wurden bisher 8 ♂ + 8 ♀ am 23.7.96 erfasst (B. Litzkow, R. Zech). Vor dem Wegzug versammelten sich hier bis 20 Alt- und Jungvögel am 24.9.98 (K. Lüddecke).
Durch steigende Beobachtungszahlen außerhalb des Brutplatzes zeichnet sich von Ende August bis November (Anfang Dezember) der Wegzug ab (Abb. 30). Gelegentlich kommen auch kleine Trupps vor, deren Anzahl selten 5 Ind. übersteigt: 30.8.74 1 ♂ + 5 ♀ Peitzer Teiche (HAUPT 1983a), 16.9./16.11.75 6 ♂ + 2 ♀ Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 4.11.-6.12.79 5 ♂ + 4 ♀ Grube Wilhelm/LOS (H.-P. Grätz), 23.10.91 4 ♂ + 2 ♀ Senftenberger See/OSL (T.Schneider). Winternachweise werden nicht alljährlich gemeldet und betreffen fast ausschließlich einzelne Männchen. Längerer Aufenthalt, der als Überwinterung gewertet werden kann, ist selten. Folgende Feststellungen liegen vor: 2.12.1972-1.3.73 1 ♂ Helenesee/FF (H. Bier, H. Haupt), 15.1.-7.2.78 2 ♂ + 1 ♀ Unter-Uckersee (H. Schonert), 16.1.-11.3.88 1 ♂ Stoßdorfer See/LDS (G.-P. Schulze), 12.12.1981-30.1.82 1 ♂ Müggelsee/B (B. Schonert).

Sonstiges: Folgende Nachweise von Bastarden liegen vor: Kolbenente x zweite Art unbekannt 13.2.82 Mühlengraben Spandau/B (W. Mädlow), Kolbenente x Tafelente 14.4.95 1 Entenfängerteich bei Wildpark/PM (K. Möbus), Kolbenente x zweite Art unbekannt 19.4.-24.5. und 30.8.98 1 ♀ Nieplitzniederung Zauchwitz (B. Ratzke u.a.).

Gefährdung und Schutz: Aufgrund ihrer Seltenheit ist die Kolbenente in Kategorie R der Roten Liste Brandenburgs eingestuft (DÜRR et al. 1997). An den Linumer Teichen/OPR, dem gegenwärtig einzigen Brutplatz in Brandenburg, sollten Naturtourismus und Angelsport nur abseits der besiedelten Teiche erlaubt werden.

H. Haupt

Tafelente - *Aythya ferina*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel ca. 700 BP,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Das Verbreitungsbild der Tafelente erstreckt sich mit regional differenzierter Häufigkeit und lokalen Lücken über das gesamte Berichtsgebiet. Während das Zentrum der gegenwärtigen Brutverbreitung in den Teichgebieten der Niederlausitz und der gewässerreichen Uckermark liegt, befin-

den sich Rastgewässer über das gesamte Gebiet verteilt. Durchzugskonzentrationen finden sich insbesondere im Einzugsbereich von Oder, Spree und Havel.

Lebensraum: Die Brutgewässer (ab 1 ha Größe, einschließlich Verlandungszonen) zeichnen sich durch besonderen Nährstoffreichtum aus, weshalb Fisch- und Klärteiche Konzentrationspunkte der Brutverbreitung darstellen. Weiterhin brütet die Art an Kleinseen, Feldsöllen, Flachseen mit Verlandungszonen, Tonstichgewässern und Rieselfeldern, gelegentlich auch an Fließgewässern, Wiesengräben und innerstädtischen Kanälen. Die Besiedlung von Gewässern wird durch das Vorhandensein von Lachmöwenkolonien gefördert.
Der Durchzug findet in Brandenburg an Gewässern unterschiedlichster Art statt. Rastkonzentrationen gibt es an Seen, Teichgebieten und Flussabschnitten mit günstigem Nahrungsangebot (Mollusken- und Benthosfauna, Karpfenfutter).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der brandenburgische Brutbestand war in den 60er und 70er Jahren mit etwa 1.200 BP recht hoch (Dittberner 1996b, Fischer 1994b, Haupt 1983a, Litzbarski in Rutschke 1983, Rutschke et al. 1974). In der zweiten Hälfte der 70er Jahre kam es möglicherweise zu einer Stagnation der Entwicklung auf niedrigerem Niveau, die aber außerhalb der Peitzer Teiche (Abb. 31) nicht mit Zahlen belegt werden kann. Danach setzte sich der Bestandsanstieg bis Mitte/Ende der 80er Jahre fort. Der bisherige Maximalbestand kann für Brandenburg zu dieser Zeit auf etwa 1.500-1.700 BP geschätzt werden, wovon ungefähr 1.100 BP auf die Region Cottbus entfielen (Dittberner 1996b, Fischer 1994b, Litzkow in Ruhle 1990 u.a.). Die Brutplätze der Art waren mit deutlichen regionalen Unterschieden in der Häufigkeit (allein im jetzigen SPN-Kreis ca. 960 Paare) über das gesamte Gebiet verteilt. Lokales Fehlen kann nur durch das Nichtvorhandensein geeigneter Brutgewässer erklärt werden (z.B. Altkreis Herzberg/EE, Litzkow in Ruhle 1990), weshalb sich das Verbreitungsbild der Art in der Gewässerverteilung des Gesamtgebietes widerspiegelte. Die bisherigen Maximalzahlen Junge führender Weibchen betrugen: Peitzer Teiche 564 (1987, B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech), Bärenbrücker Teiche/SPN 171 (1973, Haupt 1983a) und Lakomaer Teiche/CB 107 (1987, R. Zech). Weitere Brutkonzentrationen wurden aus der Uckermark (Gewässerhäufung) mit max. 150 BP (Dittberner 1996b), dem ehemaligen Stadt- und Landkreis Brandenburg/BRB-PM 60-80 BP (FG Ornithologie Brandenburg 1992), den Altfriedländer Teichen/MOL 40-70 BP (Ende der 80er Jahre, A. Koszinski) und Nuthe-Nieplitztal 20-30 BP (Kalbe 1998) bekannt.
Bereits in den 80er Jahren zeichnete sich regional ein Rückgang des Brutbestandes ab (Berlin, Fischer 1994b; Uckermark, Dittberner 1996b). Zur Mitte der 90er Jahre hat sich der Bestand drastisch verringert (z.B. Peitzer Teiche, Abb. 31). Obwohl die Art zur Brutzeit wie in den 80er Jahren weiterhin flächenhaft vorkommt, sind die Brutnachweise Junge führender Weibchen sehr stark rückläufig, gelangen nicht alljährlich bzw. fehlen lokal völlig (z.B. Altkreis Lübben/LDS unregelmäßig 1 ♀ mit Jungen, T. Noah; Altkreis Beeskow/LOS 1-2 Weibchen mit Jungen, H. Haupt). Plätze mit mehr als 5 Junge führenden ♀ stellen aktuell landesweit bereits Ausnahmen dar. Zwar dürfte der eigentliche Brutbestand deutlich höher liegen (s. Brutbiologie), dennoch ist ein spürbarer Rückgang unverkennbar. Aktuell kann der Brutbestand auf etwa 700 BP geschätzt werden, davon in der Region Cottbus ca. 400 BP.
Die Ursachen für die Bestandsveränderungen liegen einerseits lokal in Veränderungen der Lebensräume, andererseits scheinen auch überregionale Bestandsfluktuationen eine Rolle zu spielen. Belegt ist der Einfluss der Intensivierung der Fischproduktion und Mastentenhaltung durch damit verbundene Verbesserung des Nahrungsangebotes (Rutschke et al. 1974). Dementsprechend war die starke Abnahme der BP-Zahlen ab 1992 mit dem Rückgang der Karpfenproduktion in den Teichwirtschaften auf ein Produktionsniveau, welches dem der 50er Jahre entsprach, zu erwarten. Die Mastenten-Freihaltung wurde in den Peitzer Teichen bereits vor 1980 eingestellt. Rückgänge in Regionen, die nicht von der Teichwirtschaft geprägt sind, lassen sich damit nicht in Zusammenhang bringen. Allerdings fällt hier der Rückgang auch weniger drastisch aus (Fischer 1994b, Dittberner 1996b). Weitere begleitende Ursachen können in dem zu-

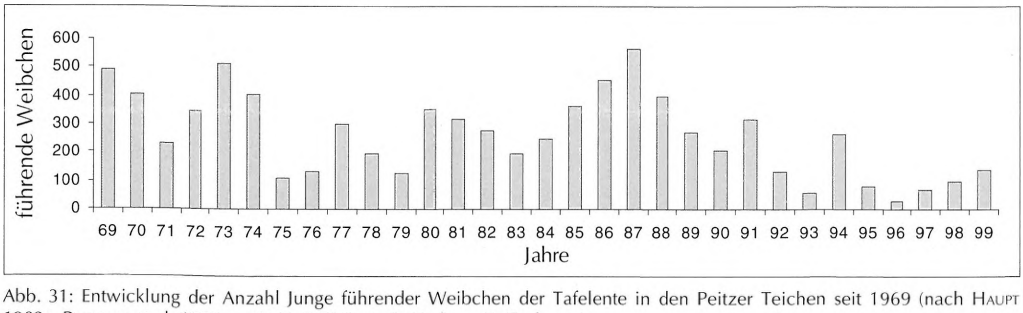


Abb. 31: Entwicklung der Anzahl Junge führender Weibchen der Tafelente in den Peitzer Teichen seit 1969 (nach Haupt 1983a, Rutschke et al. 1974 sowie H.-P. Krüger, B. Litzkow, R. Zech u.a.).

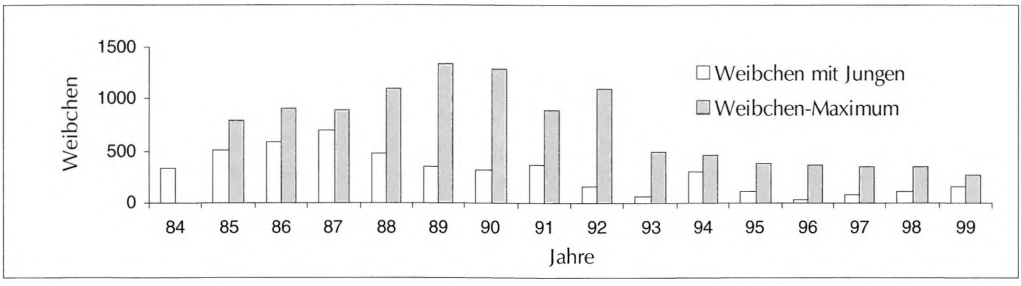


Abb. 32: Darstellung der Weibchen-Maxima in der Vorbrutphase (Anfang Mai) im Vergleich zur Anzahl der erfolgreich brütenden Weibchen an den Teichen bei Peitz (Peitzer, Lakomaer und Bärenbrücker Teiche) 1984-1999 nach B. Litzkow, R. Zech u.a.

nehmendem Einfluss von Prädatoren und lokal in der Aufgabe von Lachmöwenkolonien gesehen werden (z.B. Altfriedländer Teiche/MOL, hier starkes Auftreten von Waschbären auf den Brutinseln, A. Koszinski).

Brutbiologie: Litzbarski (in Rutschke 1983) konnte bereits auf umfangreiche brutbiologische Untersuchungen an den Peitzer Teichen verweisen (Rutschke et al. 1974, Rutschke & Lehmann 1975), denen weiterhin große Bedeutung beizumessen ist. Der Brutbeginn der Tafelente in Brandenburg liegt normalerweise in der ersten Maihälfte mit Schwerpunkt Ende Mai bis Anfang Juni. Der von Dittberner & Dittberner (1977c) angegebene Legebeginn am 4.4.74 stellt den frühesten Nachweis dar. An den Peitzer Teichen fällt der Median des frühesten Schlupftermines in den Jahren 1984-99 auf den 9.6. (30.5.-24.6.). Der errechnete Bebrütungsbeginn lag hier nie im April, sondern bewegte sich zwischen dem 4.5. und 29.5. (Median 14.5.). Die letzten Jungvögel schlüpfen in der Regel in der zweiten Julihälfte, der Median liegt am 23.7. (15.7.-31.7.). Der späteste Schlupftermin (8.8.86) wurde ebenfalls aus der Uckermark bekannt (Dittberner 1996b).

Rutschke et al. (1974) ermittelten eine durchschnittliche Gelegegröße für Normalgelege mit 9,3 Eiern/Gelege (n=167). Dittberner (1996b) gibt für die Uckermark für Normalgelege 8,5 Eier/Gelege (n=116) an, für sämtliche Vollgelege ergibt sich ein Mittel von 9,3 Eiern/Gelege (n=128). Mischgelege verteilten sich dort auf folgende Arten: 4x Moor-, 3x Reiher- und 1x Stockente. Im Gebiet der Peitzer Teiche lag 1970/71 (Rutschke et al. 1974) der Anteil der Mischgelege bei 17,9 % (n=302), dabei legten Tafelenten ihre Eier in Nester von Stock- (47x), Reiher- (3x) und Moorenten (1x).

Zur durchschnittlichen Jungen-Schofgröße liegen folgende Angaben vor: Uckermark (Dittberner 1996b): Alter bis 2 Wochen 5,72 / halbwüchsig 5,11 / fast flügge 4,6 (n=221); Berlin (Fischer 1994b): 4,6 (n=140); Peitzer Teiche und Lakomaer Teiche/CB: 5,31 (n=1.418, Rutschke et al. 1974) und 1984-99 (B. Litzkow, R. Zech u.a.) zwischen 3,15 und 5,12 (Mittel: 4,69, n=3.403); nordwestliche Niederlausitz/LDS 5,75 (n=68, 1962-86, Schulze 1988); zusammengefasste Angaben aus weiteren Gebieten: 5,27 (n=51).

Dittberner (1996b) nennt viermal Mischschofe mit der Reiher- und einmal mit der Stockente. Von 1985-99 wurden an den Peitzer und Lakomaer Teichen Mischschofe mit Beteiligung folgender Arten festgestellt: 26x Reiher-, 2x Stock- und 2x Schnatterente.

Der Anteil der erfolgreichen Bruten, gemessen am Maximum der in der Vorbrut-Phase anwesenden Weibchen, lag an den Teichen bei Peitz zwischen 9 % 1996 und 78 % 1987, im Mittel der Jahre 1985-99 bei 38 % (Abb. 32). Ein Indiz für den tatsächlichen Anteil von Weibchen mit Gelege an der Gesamtzahl beobachteter Weibchen liefert deren Bestandsentwicklung von Anfang Mai bis Ende Juni. Nimmt die Anzahl der Weibchen mit dem Beginn der Legeperiode deutlich ab, ist von einer entsprechenden Beteiligung der Weibchen an der Reproduktion auszugehen. In Jahren mit den geringsten Anteilen an erfolgreichen Bruten (1993, 1996) deutet die kontinuierliche Zunahme der Anzahl

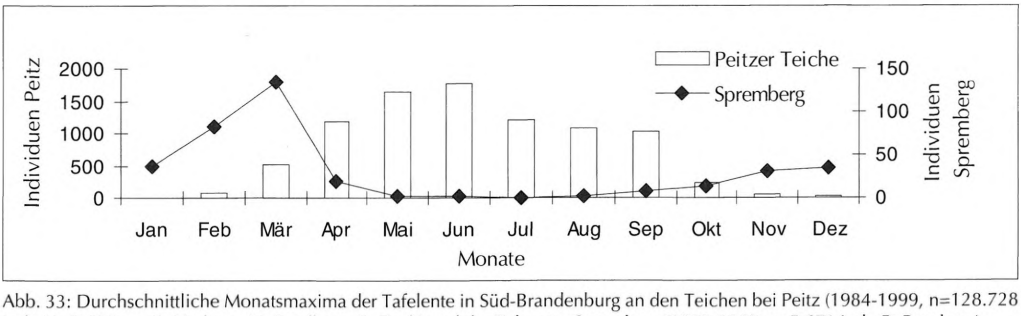


Abb. 33: Durchschnittliche Monatsmaxima der Tafelente in Süd-Brandenburg an den Teichen bei Peitz (1984-1999, n=128.728 Ind., H.-P. Krüger, B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech) und der Talsperre Spremberg (1985-2000, n=5.671 Ind., R. Beschow).

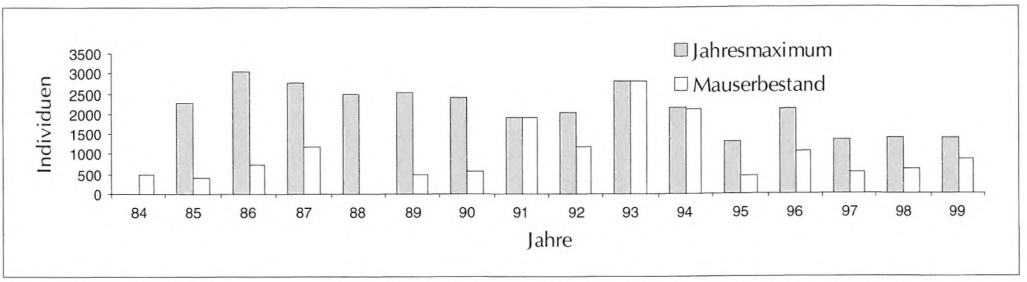


Abb. 34: Jahresmaxima und Mauserbestand der Tafelente an den Peitzer Teichen 1984-1999 (H.-P. Krüger, B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech).

der beobachteten Weibchen von Anfang Mai bis Mitte Juni auf einen sehr hohen Anteil nichtbrütender Weibchen hin. In „normalen" Jahren ist dagegen eine Verringerung der Weibchenanzahl in dieser Periode charakteristisch (Quelle für alle jüngeren brutbiologischen Daten aus den Teichgebieten um Peitz: B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech).

Wanderungen: Nach Auflösung der Familien- und Mauserverbände kommt es ab Ende August zu Ansammlungen im Umfeld der bedeutenden Brut- und Mauserplätze, z.B. an Gewässern der Uckermark (Angermünder Teiche: 31.8.91 3.000 und 20.9.87 4.400, J. Mundt; Unter-Uckersee: 15.9.85 und 20.9.97 je 1.700, H. Schonert; Seelübber See: 2.9.81 1.300, Dittberner 1996b) und an den Peitzer Teichen (30.8.87 2.440, 15.9.85 2.180, R. Zech). Mit dem Einstellen der Fütterungen und dem Ablassen der Fischteiche verlieren diese bis Mitte Oktober ihre Bedeutung für die Tafelente. Jetzt kommt es an weiteren Seen zu Ansammlungen, allerdings werden regelmäßig höhere Zahlen nur vom Parsteiner See/BAR genannt: z.B. 15.10.91 1.300 (Dittberner 1996b) und 25.10.96 1.350 (H. Wawrzyniak). Ansonsten wurden zu dieser Zeit maximal am 20.10.98 650 Gülper See (J.-J. Seeger), 23.10.88 etwa 550 Straussee/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993) und 26.10.91 1.300 Neuendorfer See/LDS (T. Noah) festgestellt. Im November wird mit Trupps bis 500 Ind. an den meisten brandenburgischen Rastgewässern das Herbstmaximum erreicht. Größere Ansammlungen finden sich nur an wenigen Plätzen ein, z.B. Neuendorfer See/LDS 1.192 am 24.11.91 (H. Haupt), Gülper See 1.500 am 10.11.94 (Knorr, H. Scharnbeck), Müggelsee/B 1.200 am 12.11.95 (B. Schonert), Grimnitzsee/BAR 2.400 am 4.11.96 (W. Dittberner, J. Mundt) und ausnahmsweise am 21.11.95 an der Unteren Oder 3.500 zwischen Schwedt und Staffelde (E. Krätke). Auch an den Havelgewässern werden zu diesem Zeitpunkt bereits größere Ansammlungen registriert, wie am 29.11.98 1.300 Schwielow- und Templiner See/PM (M. Kühn) und Havel bei Deetz/PM am 20.11.98 500 (T. Ryslavy). Diese leiten zu den Überwinterern in diesem Bereich über. In Kältewintern stellen die Berlin/Potsdamer Gewässer wichtige Überwinterungsplätze dar (Witt 1993). In milden Wintern gibt es auch hohe Bestände an der Unteren Oder, wie z.B. 1989/90 ca. 6.500 (Dittberner 1996b) sowie 14.2.92 4.500 (W. Dittberner, D. Krummholz) und an größeren Seen: 29.2.76 980 und 20.1.91 968 Helenesee/FF (H.Haupt), 6.2.94 1.200 Gülper See (H. Haupt), 22.2.92 1.240 Neuendorfer See/LDS (F. Schröder) und Januar 1988 1.520 Parsteiner See/BAR (Wasservogelzählungen).

In milden Wintern können die Winterbestände in ein zeitiges Heimzugmaximum übergehen, wie am 2./4.2.90 mit ca. 10.000 an der Unteren Oder (Dittberner 1996b). Der Bereich der Unteren Oder stellt den wichtigsten Frühjahrsrastplatz in Brandenburg dar. Von hier stammt auch die bisher größte nachgewiesene Rastkonzentration mit 12.300 Ind. am 5./6.3.91 (Dittberner 1996b). Weitere bedeutende Rastzahlen stammen ebenfalls aus Flussgebieten, z.B. März 1984 1.529 Oder von Eisenhüttenstadt bis Frankfurt/LOS-FF (Wasservogelzählung), 10.3.94 1.385 Untere Havel bei Grütz und Parey sowie Dossewiesen nördlich Gülper See (H. Scharnbeck, J.-J. Seeger, Lodewich), 27.2.95 1.160 Elbtalaue Wittenberge bis Dömitz/PR (U. Tammler) und März 1988 780 Oder bei Kietz/MOL (Wasservogelzählung). Darüber hinaus wurden folgende Früjahrsmaxima bekannt: 18.2.-4.3.95 3.000 Gülper See (E. Borges), 1.3.92 1.419 Neuendorfer See/LDS (H. Haupt), 13.3.88 1.200 Peitzer Teiche (R. Zech) und 10.3.98 1.020 Blankensee/TF (T. Ryslavy).

Im April nehmen die Rastbestände rasch ab. Gleichzeitig werden die Brutgewässer stärker frequentiert. An den Peitzer Teichen steigt die Anzahl bis zum Mai kontinuierlich an (Abb. 33). Die Anfang/Mitte Mai anwesenden Tiere dürfen dem lokalen Brutbestand zugeordnet werden, wenn auch teilweise höhere Anteile nichtbrütender Weibchen vorhanden sein können (siehe Brutbiologie).

Ab Ende Mai macht sich der Mauserzug mit steigenden Erpel-Zahlen bemerkbar. Sein Maximum wird an den Peitzer Teichen Ende Juni (z.B. 29.6.86 2.650) bis Anfang Juli (z.B. 9.7.93 2.550, R. Zech) erreicht. Außerhalb der Peitzer Teiche sind zu dieser Zeit nur aus der Uckermark größere Bestände bekannt, z.B. 27.6.80 ca. 400 Plötz bei Greiffenberg/UM und 11.7.92 2.100 Angermünder Teiche (Dittberner 1996b).

Auf vielen weiteren Gewässern (insbesondere Teichen) können sich Trupps von etwa 100 Ind. aufhalten (z.B. Altfriedländer Teiche/MOL, Friedländer Teiche/LOS, Glinziger Teiche/SPN, Linumer Teiche/OPR und Reckahner Teiche/PM). Die Schwingenmauser setzt nach Beobachtungen an den Peitzer Teichen ab Mitte Juli ein, so dass vor der dritten Julidekade nicht von „Mauserbeständen" gesprochen werden sollte. Die wichtigsten bekannten Mauserplätze sind die Peitzer Teiche (600-2.000), Felchowsee/UM (400-800), Angermünder Teiche (um 400) und Linumer Teiche/OPR (bis 400). Andere Plätzen weisen nur kleinere Mauserbestände auf, z.B. 25.7.95 120 Reckahner Teiche/PM (H.-P. Krüger), 31.7.87 112 Sternhagener See/UM (H. Schonert) und 24.7.96 88 Lübbinchener Teiche/SPN (R. Zech). In den Mauseransammlungen herrscht ein deutlicher Erpel-Überschuss. Auffällig ist, dass die bedeutenden Mauserplätze nicht gleichzeitig wichtige Brutplätze darstellen. An den Peitzer Teichen wird dies an der Nutzung unterschiedlicher Teiche durch Mauserenten und Junge führende Weibchen deutlich. Überdies war in den Jahren mit minimaler Anzahl Junge führender Weibchen (1993/96) der Mauserbestand gegenüber den Vorjahren mehr als doppelt so hoch (vgl. Abb. 34).
Parallel zur Entwicklung des Brutbestandes haben die Rastbestände Ende der 80er bis Anfang der 90er Jahre ihr bisheriges Maximum erreicht und sind seitdem rückläufig. Dies ist insbesondere aus der Entwicklung des Herbstbestandes ersichtlich (November-Wasservogelzählungen, ohne Berlin 1984-88: ca. 2.000-5.000, 1989-1992: ca. 6.000-10.000, 1993-97: ca. 2.000-5.000). Weiterhin ist eine Häufung der Maximalzahlen in den Jahren 1987-92 auffällig. Diese Entwicklung wird zum Teil von regionalen Verschiebungen der Rastplätze überlagert. Während z.B. am Scharmützelsee/LOS (Ende der 70er Jahre), Helenesee/FF und Neuendorfer See/LDS (Mitte der 90er Jahre) die Rastbestände drastisch abnahmen (H. Haupt, T. Noah), sind Zunahmen z.B. im Bereich der Havelgewässer um Potsdam und Berlin, an Gülper See und Blankensee/TF zu registrieren. Somit reagiert die Art großräumig auf Veränderungen in den Gewässern, die sich auf das Nahrungsangebot auswirken. Ob die zunehmende Nutzung vieler Gewässer für Freizeitaktivitäten mit der Bestandsabnahme im Zusammenhang steht, ist nicht belegt.

Sonstiges: Seit Anfang der 90er Jahre werden auf Grund verbesserter Darstellungen in der Bestimmungsliteratur (siehe Randler 1999) verstärkt Beobachtungen von Bastarden mit der Reiherente gemeldet. Mit insgesamt mindestens 48 Nachweisen bis 1997 in Berlin (Randler 1999) und 20 Nachweisen bis 1998 in Brandenburg (C. Randler brieflich) stellt diese Artenkombination die am häufigsten beobachteten Bastarde unter den heimischen Tauchenten dar. Die Nachweise verteilen sich über das gesamte Jahr an den bekannten Tauchenten-Rastgewässern und Brutplätzen. Am 4.7.97 konnte an den Peitzer Teichen ein Tafelenten-Weibchen mit 10 juv., darunter 4 mutmaßliche Bastarde beobachtet werden. Auf dem gleichen Teich wurde am 5.8.97 ein Jungenschof mit 4 Tafelenten und 2 Tafel- x Reiherenten-Bastarden im Alter von 5 Wochen festgestellt (B. Litzkow, R. Zech).
Weiterhin konnten Bastarde mit der Kolbenente (siehe Artkapitel Kolbenente) und der Moorente (19.-26.4.87 1 ♂ Peitzer Teiche, M. Spielberg, R. Zech) nachgewiesen werden.

Gefährdung und Schutz: Für die Tafelente hat die Einhaltung der Ruhe an Rast- und insbesondere Mausergewässern vor allem vor dem Hintergrund zunehmender Aktivitäten zur Kormoran-Vergrämung an Fischteichen (Scheuchen, Schreckschussanlagen, Bejagung) größte Bedeutung. Weiterhin ist an wichtigen Rastgewässern und in Naturschutzgebieten die Wasservogeljagd zu unterbinden. Mit Blick auf die Bestandsentwicklung ist der Verbleib der Tafelente bei den jagdbaren Arten kritisch zu hinterfragen.
1982 wurden an den Peitzer Teichen Verluste durch Botulismus nachgewiesen (Krüger, Olm & Schieritz 1983). In weiteren Jahren bestand dort ebenfalls Botulismusverdacht. Ebenfalls an den Peitzer Teichen erfolgte bis 1990 intensive Jagdausübung durch Angehörige der sowjetischen Streitkräfte ab Mitte August. Neben dem negativen Einfluss auf Mauserbestände und dem Abschuss jungeführender Weibchen wurden auch größere Anteile nichtflügger Jungenten an den „Strekken" festgestellt.

R. Zech

Ringschnabelente – *Aythya collaris* (Donovan 1809)

Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling

In den Wintern 1990/91 bis 1993/94 wurde regelmäßig 1 ♂ (wohl immer derselbe Vogel) an verschiedenen Gewässern in Berlin beobachtet: 8.-24.2.91 Pichelsdorfer Havel (K. Steiof u.a.), 15.3.-3.4.92 Spree in Treptow (A. Schulz u.a.), 14.3.-11.4.93 in Kreuzberg und Treptow (R. Mundry, B. Schonert u.a.), 11./18.12.93 Spree in Treptow (A. Schulz, K. Witt) und 26.2.94 Spree in Friedrichshain (C. Pohl). Ebenfalls 1 ♂, möglicherweise noch immer dieses Ind., wurde am 29./30.12.96 auf dem Machnower See/PM beobachtet (OH. Schröder).

A. Schulz

Moorente – *Aythya nyroca* (Güldenstädt 1770)
Ehemaliger Brutvogel (erneut 1999, 2000), Durchzügler, seltener Wintergast



Verbreitung: Angaben zu ehemaligen Brutvorkommen beschränken sich fast ausschließlich auf die Uckermark und Lausitz. Gegenwärtig liegen aus diesen Landesteilen auch die meisten Beobachtungen vor, und in der Lausitz gelangen neue Brutnachweise. Andernorts ist die Moorente als Ausnahmegast einzustufen.

Lebensraum: Die einstigen Brutgewässer waren durch eine reichhaltige Ufer- und Schwimmblattvegetation gekennzeichnet. Durch starke Eutrophierung der Gewässer verschwand dieser Lebensraum ab Ende der 70er Jahre fast ganz. Rastende Vögel bevorzugen kleinere und flache Gewässer unterschiedlichster Art. Die meisten Feststellungen liegen von Fischteichen vor.

Bestand und Bestandsveränderungen: Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts war die Moorente noch regelmäßiger Brutvogel in der Uckermark und Lausitz (Schalow 1919). Auch die letzten sicheren Brutnachweise liegen aus diesen Regionen vor. In der Uckermark brüteten von 1965-78 1-4 Paare am Felchowsee und seinen Nebengewässern, wobei die letzte Beobachtung eines Jungvögel führenden Weibchens 1977 gelang (Dittberner & Dittberner 1982b). Zu den in Dittberner (1996b) erwähnten Bruten 1982 bei Templin fehlen konkrete Angaben, sie können daher nicht als gesichert gelten. In der Lausitz gelang letztmals 1971 ein Gelegefund im Teichgebiet Peitz (F. Brozio, H. Litzbarski; Rutschke & Knuth 1977a). 1985 kam es zu einer erfolgreichen Brut (2 Jungvögel) bei Eberswalde/BAR (Passarge 1987). Spätere Brut- und Brutverdachtmeldungen entbehren jeglicher Grundlage. Erst 1999 und 2000 gelangen wieder dokumentierte Brutnachweise in der Niederlausitz: 1999 erfolgte ein Gelegefund in den Schweinfurther Teichen/EE (Reusse et al. im Druck), und am 7.7.2000 wurde in den Mulknitzer Teichen/SPN ein ♀ mit 5 pulli beobachtet, von denen 2 juv. flügge wurden (K.-J. Schenzle).

Brutbiologie: Für frühere Angaben aus der Uckermark wird auf Dittberner & Dittberner (1982b) verwiesen.

Wanderungen: Auch als Durchzügler hat die Moorente stark abgenommen. Ansammlungen von drei und mehr Individuen waren in früherer Zeit nicht ungewöhnlich (Dittberner & Dittberner 1982b, Dittberner 1996b, Rutschke 1983). Seit 1980 wurden derartige Truppgrößen nur noch ausnahmsweise bekannt, und in den Jahren 1990-99 gab es lediglich ein bis zehn Beobachtungen pro Jahr.
Das jahreszeitliche Vorkommen ist in Berlin gegenüber den Verhältnissen in Brandenburg völlig abweichend. In Berlin war die Art von 1976-89 regelmäßiger Wintergast mit Beobachtungsreihen überwinternder Vögel in zehn von 13 Wintern. Die Nachweise konzentrierten sich auf dem Teltowkanal in Lichterfelde. Als größte Ansammlung konnten im Winter 1979/80 4 ♂ + 1 ♀ registriert werden. Die Überwinterer verblieben von Mitte Oktober bis Ende März, wenige Heimzügler wurden im März/April und Wegzügler von September bis November gemeldet (OAG Berlin (West) 1990c, Fischer et al. 1991). 1988 brach die alljährliche Überwinterungstradition ab, und von 1988-99 wurden nur noch 4 Individuen in Berlin beobachtet. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich bei einem Teil der in Berlin beobachteten Vögel um Gefangenschaftsflüchtlinge gehandelt hat. Aus Brandenburg liegen von 1979-99 keine Nachweise aus dem Januar und Februar vor. Drei Daten in der ersten Dezemberhälfte betreffen wohl verspätete Wegzügler: 6.12.80 2 und 13.12.80 noch 1 Straussee/MOL (F. Küchler in Hoffmann & Koszinski 1993), 11.12.88 1 Teltowkanal Potsdam/P (Schimmelpfennig 1990), 10.12.93 1 ♂ Ober-Uckersee/UM (H. Schonert). Der Heimzug beginnt im März mit Erstbeobachtungen Anfang des Monats, z.B. 1.3.92 1 ♀ Klostersee Altfriedland/MOL (B. Schonert), 9.3.99

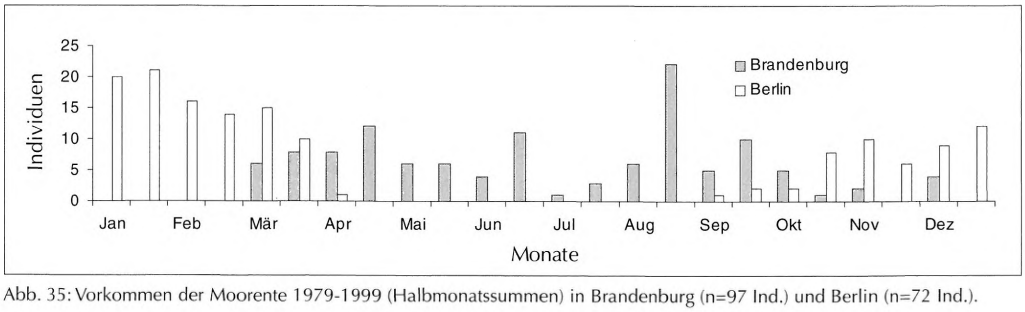


Abb. 35: Vorkommen der Moorente 1979-1999 (Halbmonatssummen) in Brandenburg (n=97 Ind.) und Berlin (n=72 Ind.).

1 ♂ Schlepziger Teiche (T. Noah), 10.3.92 1 Senftenberger See (H. Michaelis). Er erstreckt sich bis in den Mai mit einem kleinen Höhepunkt im April (Abb. 35). 1979-99 kamen fast ausschließlich Einzelvögel zur Beobachtung. Die vermehrten Nachweise in der zweiten Junihälfte betreffen möglicherweise während des Mauserzuges umherstreifende Vögel. Maximal wurden 2 ♂ + 1 ♀ am 26.6.90 an den Angermünder Teichen festgestellt (DITTBERNER 1996b). Der Wegzug findet von August bis November statt und weist einen kleinen Gipfel in der zweiten Augusthälfte auf (Abb. 35). In diese Zeit fallen auch die Beobachtungen von drei kleinen Trupps (>2 Ind.): 30.8.83 3 Booßener Teiche/FF (T. Langgemach), 24.8.86 4 ♂ + 2 ♀ Angermünder Teiche (J. Kube, J. Mundt), 31.8.91 3 weibchenfarbige ebendort (J. Mundt). Ab der zweiten Oktoberhälfte ist der Durchzug im Wesentlichen abgeschlossen. Drei spätere Daten (1979-99) sind als Nachzügler zu werten: 24.10.83 1 Booßener Teiche/FF (T. Langgemach), 1.11.92 1 Kabelbaggerteich/OSL (T. Schneider), 8.11.86 1 Peitzer Teiche (N. Vintz).

Sonstiges: Bastarde Moorente x Reiherente wurden zweimal beobachtet: 29.12.90 1 ♂ Oder bei Gatow/UM (DITTBERNER 1996b), 20.-22.4.98 1 ♂ bei Kienitz/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke, T. Förder) (s. Tafelente)

H. Haupt

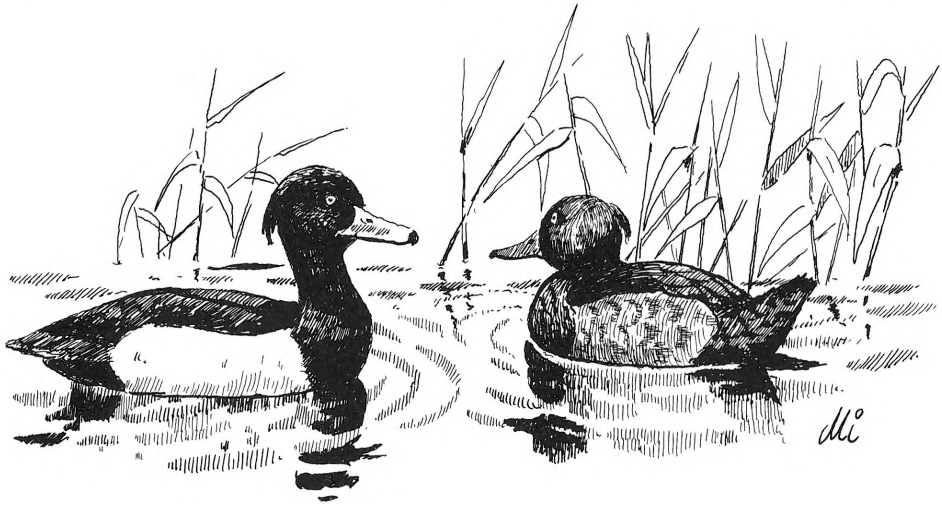
Reiherente - *Aythya fuligula* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 500 BP, Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Die Reiherente tritt im gesamten Gebiet als Durchzügler auf. Schwerpunkte des Rastaufenthaltes befinden sich an größeren Flachseen, insbesondere im Einzugsgebiet von Havel, Spree und Oder. Dagegen ist die Brutverbreitung lückig. Zur Zeit konzentriert sich etwa 50 % des Brutbestandes in der Niederlausitz.

Lebensraum: Als Brutgewässer dienen überwiegend eutrophe bis hypertrophe Gewässer unterschiedlichster Art, wobei die Brutnachweise an Fischteichen deutlich überwiegen und Lachmöwenkolonien Brutkonzentrationen zusätzlich begünstigen. Weiterhin brüten Reiherenten an Klärteichen und Absetzbecken sowie Kleinseen, Feldsöllen, Kiesabbaugewässern, Tonstichen und vereinzelt an langsamfließenden Flüssen und Meliorationsgräben. Größere Seen werden nur spärlich besiedelt. In Berlin auch an innerstädtischen Kanälen und Parkteichen brütend.
Bedeutende Rastbestände befinden sich an größeren Flachseen mit umfangreichen Molluskenbeständen, insbesondere der Dreikantmuschel (*Dreissena polymorpha*). Regelmäßig größere Bedeutung besitzen während des Heimzuges die Flutungspolder im Unteren Odertal, sowie (wenn auftretend) Überschwemmungsflächen im Bereich von Elbe, Havel und Oder. Darüber hinaus finden sich kleinere Trupps an allen Gewässertypen ein. Flussläufe und Kanäle erlangen in Kälteperioden besondere Bedeutung (z.B. Oder, Berliner und Potsdamer Gewässer, Elbe).

Bestand und Bestandsveränderungen: Nachdem für den Beginn des 20. Jahrhunderts von verschiedenen Gewässern aus dem Havelland (ECKSTEIN 1909, TISCHLER 1916) und der Uckermark Brutnachweise erbracht werden konnten, sind neuerliche Nachweise erst seit den 60er Jahren belegt. Bis Mitte der 70er Jahre kam es, lokal begrenzt, zu einem weiteren kontinuierlichen Bestandsanstieg. Zu diesem Zeitpunkt ist in Brandenburg schätzungsweise von max. 250 BP auszugehen (RUTSCHKE & KNUTH 1977b, HAUPT 1983a, RUTSCHKE 1983). Ab 1978 kam es zu einer auffälligen Ausweitung des Brutareals mit zahlreichen Neuansiedlungen, z.B. West-



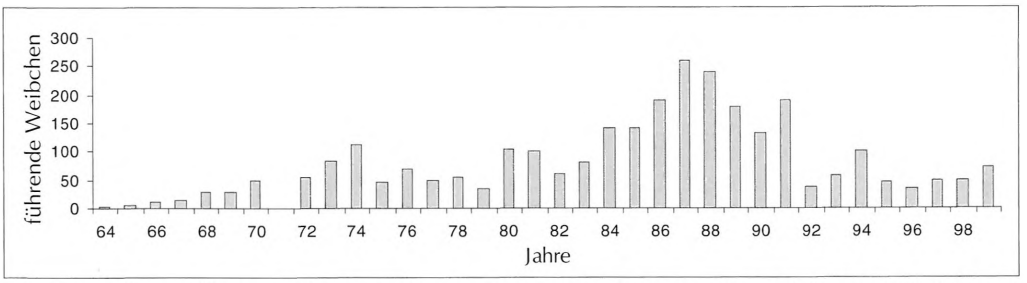


Abb. 36: Anzahl Junge führender Weibchen (Familien) an den Peitzer Teichen 1964-1999 nach B. Litzkow, H.-P. Krüger, M. Spielberg und R. Zech sowie Haupt (1983a), Krüger (1971), Rutschke & Knuth (1977b).

Berlin (außerhalb Zoologischer Garten, OAG Berlin (West) 1984) und Ost-Berlin 1978 (Schonert 1990b), um Brandenburg/BRB 1979 (U. Alex), Altkreis Prenzlau/UM 1979 (H. Schonert), Altkreis Strausberg/MOL 1980 (Hoffmann & Koszinski 1993) und Altkreis Bad Liebenwerda/EE ab 1984 (B. Litzkow). Zeitgleich wurde im Hauptbrutgebiet Peitzer Teiche zum Ende der 70er Jahre ein vorläufiger Tiefpunkt des Brutbestandes festgestellt. Ab Anfang der 80er Jahre setzte sich dort wie in den übrigen Gebieten die Zunahme fort (Abb. 36). Das bisherige Maximum wurde Ende der 80er Jahre mit 1.000-1.100 BP erreicht, wovon etwa 530 BP auf die Region Cottbus entfielen (Litzkow in Ruhle 1990). Danach setzte ein drastischer Bestandseinbruch an den Fischteichgebieten ein, die mit >700 BP die Masse des Brutbestandes beherbergten: z.B. Peitzer Teiche (Abb. 36, 37); Altfriedländer Teiche/MOL 80er Jahre um 200 BP, ab 1995 0-3 BP (K.-U. Heußner, A. Koszinski u.a.).
Außerhalb der Fischteichgebiete konnte Anfang der 90er Jahre kein Bestandseinbruch festgestellt werden, es kam sogar teilweise zu einer weiteren Bestandszunahme, z.B. in Berlin 1990-95 50-70 BP bei 27-46 Familien (K. Witt), Altkreis Brandenburg/PM 1990-92 40-60 BP, 1993-99 50-70 BP (B. Rudolph) und in der Uckermark (Dittberner 1996b).
Der aktuelle Bestand liegt bei etwa 500 BP. Gegenwärtig sind die wichtigsten Brutplätze (Anzahl der Familien seit 1995): Peitzer Teiche 50-72 (B. Litzkow, R. Zech), Stradower Teiche/OSL bis 10 (T. Noah), Angermünder Teiche bis 10 (U. Kraatz), Lakomaer Teiche/CB 1-9 (R. Zech), Mulknitz-Euloer Teiche/SPN um 5 (R. Zech), Glinziger Teiche/SPN 3-5 (S. Rasehorn), Nauener Rieselfelder und Umgebung/HVL bis 5 (T. Dürr), Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM bis 5 (H. Schonert).

Brutbiologie: Systematische Untersuchungen zu Neststandorten und Gelegegrößen liegen nicht vor. Stichprobenartige Kontrollen an den Peitzer Teichen deuten auf eine Bevorzugung kleinerer Inseln und strukturreicher Verlandungszonen als Neststandorte hin. Die Gelege befinden sich auf Inseln mit trockenem Untergrund nicht weit von der Wasserkante entfernt (meist bis 1m) oder in den Verlandungszonen auf Seggenbulten und Schilfkaupen. Neben der bereits erwähnten häufigen Deckungspflanze Segge (*Carex* spec.) treten an den Peitzer Teichen insbesondere Brennnessel (*Urtica dioica*) und Schilf (*Phragmites australis*) nennenswert in Erscheinung. In der Uckermark überwogen mit 39 von 64 Nestfunden ebenfalls solche in *Carex* spec. (Dittberner 1996b).
Die mittlere Gelegegröße von 56 Vollgelegen lag in der Uckermark bei 8,48 Eiern/Gelege, weitere 3 Gelege betrafen 18,22 und 24 Eier, wobei von einem Zusammenlegen mehrerer Weibchen ausgegangen wird. Weiterhin wurden zwei Mischgelege mit 5 Tafelenteneiern festgestellt (Dittberner 1996b). An den Peitzer Teichen enthielten 15 kontrollierte Vollgelege (1986-92) 133 Reiher- (im Mittel 8,87) und 1 Tafelentenei, sowie 9 neben das Nest verlegte Eier (7,9 %) (M. Spielberg, R. Zech).

Tab. 77: Mittlere Schofgrößen Junge führender Reiherenten.

Gebiet	Zeitraum	Anzahl	Junge/Schof	Bemerkungen	Quelle
Uckermark	bis 1995	249	6,1	pull.	DITTBERNER (1996 b)
			7,3	halbwüchsig	
			6,2	fast flügge	
Berlin	1990-95	201	5,17	pull.	K. Witt
Berlin (Ost)	1978-89	36	5,5	pull./juv. bei Erstbeobachtung	SCHONERT (1990 b)
Peitzer/Lakomaer Teiche	1984-91		5,44	alle Altersstufen	B. Litzkow, R. Zech
	1992-99	451	4,54		
Zusammenfassung verschiedener weiterer Angaben	1980-99	72	5,65	alle Altersstufen	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993), BECKER (in Vorb.), B. Rudolph, S. Rasehorn, T. Noah u.a.

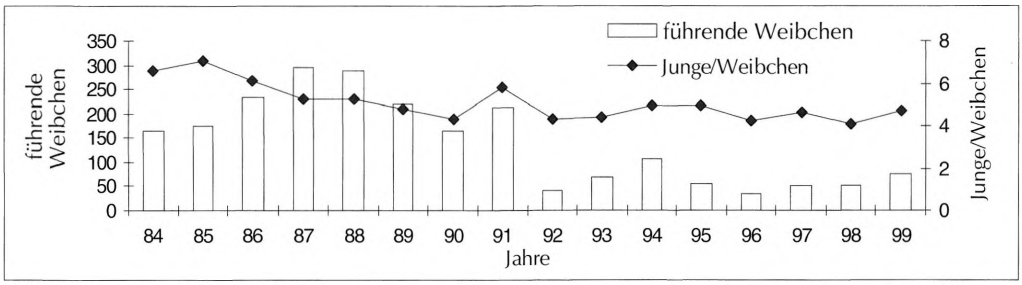


Abb. 37: Entwicklung der Anzahl Junge führender Weibchen im Bereich der Teiche um Peitz (Peitzer, Bärenbrücker, Lakomaer Teiche) im Vergleich zur mittleren Schofgröße (n=1.220) von 1984-1999 (B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech).

Die Masse der Jungenschofe wird ab Ende Juni bis September beobachtet. Zwischen 1986 und 99 fällt der Median der frühesten zurückgerechneten Schlupftermine an den Peitzer Teichen auf den 16.6. (7.6.87/28.6.). Daraus leitet sich der Median des Bebrütungsbeginns für den 24.5. (14.5.-4.6.) ab. Der Legebeginn fällt hier demnach nur selten in die erste Maidekade. Dittberner (1996b) gibt als frühesten Legebeginn den 29.4.67 und zwei weitere Fälle für Ende April, sowie sechsmal das erste Maidrittel an. Als spätester Legebeginn wird dort der 3.8.85 genannt, allerdings fehlt ein Hinweis auf die Nachweisart (unbebrütetes/bebrütetes Gelege oder errechnet). Die anhand der altersbestimmten Jungenschofe an den Peitzer Teichen ermittelten Mediane für die spätesten Brutbeginn- bzw. Schlupftermine fallen auf den 11.7. (23.6.92/23.7.96) bzw. 4.8. (17.7./15.8.). Weitere Hinweise auf sehr späte Schlupftermine: 22.8.98 1 ♀ mit max. 3-4 Tage alten juv. Straussee/MOL (U. Schröter), 25.8.85 1 ♀ mit juv. (ohne Altersangabe) Angermünder Teiche (Dittberner 1996b). Angaben zur mittleren Schofgröße siehe Tab. 77. An den Peitzer Teichen wurde eine Abnahme der Schofgrößen bei abnehmender Anzahl Junge führender ♀ in den 90er Jahren festgestellt (Abb. 37). Alle brutbiologischen Daten stammen aus den Teichgebieten bei Peitz (B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech). Dittberner (1996b) beobachtete in der Uckermark in fünf Fällen Mischschofe mit Tafelenten sowie einen Mischschof mit Stock- und Tafelentenjungen. Von 1.220 zwischen 1984 und 1999 ausgewerteten Schofen aus den Peitzer, Bärenbrücker/SPN und Lakomaer Teichen/CB entfielen 5,5 % auf Mischschofe mit 65x Tafel- und 2x Stockente (B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech).

Wanderungen: Der Wegzug beginnt nach Auflösung der Familien- und Mauserverbände im Spätsommer. Größere Ansammlungen im August/September sind nur aus der Uckermark und den Peitzer Teichen bekannt, z.B. 21.9.94 2.200 Unter-Uckersee (Dittberner 1996b), 24.9.94 2.300 Seelübber See/UM (T. Blohm, H. Hauff) oder 30.8.87 1.100 Peitzer Teiche (M. Spielberg, R. Zech), sie treten nicht alljährlich auf. Von November bis Dezember werden die Herbstmaxima an den brandenburgischen Gewässern erreicht. Regelmäßig hohe Bestände werden nur an wenigen Gewässern registriert, z.B. Unter-Uckersee, Parsteiner See/BAR und Neuendorfer See/LDS (Tab. 78). Die Nutzung einzelner Gewässer durch die Reiherente kann langfristig erheblichen Schwankungen unterliegen (z.B. Schwielow-/PM, Scharmützel-/LOS oder Neuendorfer See/LDS). Diese beruhen in erster Linie auf Bestandsveränderungen der Dreikantmuschel in Abhängigkeit vom Gewässerzustand (z.B. Haupt 1981b, Litzbarski & Litzbarski 1981). In milden Wintern können auch größere Bestände in Gebieten verbleiben, die in Frostperioden kaum Bedeutung haben, so z.B. im Unteren Odertal (Dittberner 1996b), am Unter-Uckersee, Gülper See und Neuendorfer See/LDS. An den Berliner Gewässern wird das Maximum im Januar/Februar erreicht, wobei die Höhe der Winterbestände in positiver Beziehung zu Kältewintern steht (Witt 1993). Insgesamt stellten die Potsdamer und Berliner Gewässer in den 90er Jahren die wichtigsten Überwinterungsgewässer dar (Tab. 78). Hierbei treten vor allem die Havelgewässer hervor, z.B. 2.1.93 2.050 Havel Kladow-Wannsee (M. Kühn, D. Stripp), 9.2.97 1.200 Schwielowsee/PM (M. Kühn) und 11.1.97 1.168 Potsdamer Stadthavel (M. Miethke). Weiterhin sind einige Berliner Gewässer für die Überwinterung bedeutsam: Teltowkanal (z.B. 5.1.97 Lichterfelde-Steglitz 2.000, K. Witt), Müggelsee (z.B. 17.1.92 1.500, B. Schonert), Spree (z.B. 3.1.97 Spandau 1.500, C. Pohl). In Abhängigkeit vom Winterverlauf erfolgt der Heimzug von Ende Februar bis Mitte April, das Maximum fällt in der Regel in den März. Die regelmäßig höchsten Zahlen werden an der

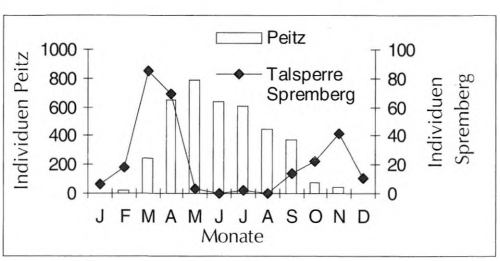


Abb. 38: Durchschnittliche Monats-Maxima der Reiherente in Südbrandenburg an den Teichen bei Peitz (1984-1999, n=53.920 Ind., H.-P. Krüger, B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech) und der Talsperre Spremberg (1985-2000, n=4.236 Ind., R. Beschow).

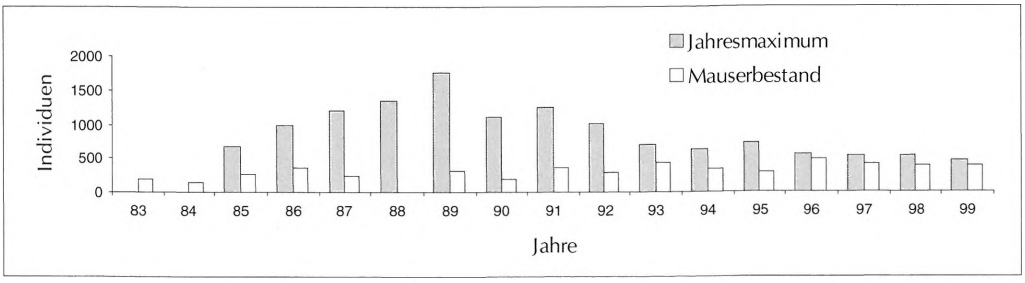


Abb. 39: Mauserbestände der Reiherente von 1983-1999 im Vergleich zu den Jahresmaxima an den Peitzer Teichen (B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech u.a.).

Unteren Oder ermittelt (Tab. 78). In den 80er Jahren wurden im März auch an der Mittleren Oder größere Ansammlungen erfasst (z.B. März 1985 3.578, WASSERVOGELZÄHLUNGEN). In Frühjahren mit langanhaltender kalter Witterung sind auch die Berliner Gewässer stark frequentiert, z.B. im März 1996 5.406 Ind. (März 97 nur 967, WASSERVOGELZÄHLUNGEN). Ausnahmsweise werden nach Mitte April noch größere Durchzüglergruppen beobachtet, z.B. Unter-Uckersee: 22.4.95 1.200, 24.4.93 1.600 (I.-D. Lembke, H. Schonert). Parallel dazu nehmen die Zahlen in den Brutgebieten im Laufe des April kontinuierlich zu, Mitte bis Ende Mai ist der Brutbestand erreicht (z.B. Peitzer Teiche, Abb. 38). Bereits ab Anfang Juni verlassen die unverpaarten Männchen kleinere Brutgewässer und sammeln sich lokal an größeren Gewässern, womit bereits der Mauserzug eingeleitet wird. Der Mauserzug kulminiert in der Regel Ende Juni bis Mitte Juli, z.B. 25.6.89 1.000 und 14.7.91 1.250 Peitzer Teiche (R. Zech). Die Schwingenmauser wird von Ende Juli bis Mitte August meist in kleineren Trupps vollzogen. Das bedeutendste aktuelle Mauservorkommen befindet sich an den Angermünder Teichen mit regelmäßig um 1.000 mausernden Tieren, max. 1.350 am 10.8.95 (J. Mundt). Die Entwicklung der Mauserbestände an den Peitzer Teichen im Verhältnis zu den sonstigen Maximalzahlen ist in Abb. 39 dargestellt. Während die Jahresmaxima im dargestellten Zeitraum abnahmen, sind die Mauserbestände konstant bzw. nahmen leicht zu.

Sonstiges: 1999 führten an den Peitzer Teichen drei verschiedene Reiherenten-Weibchen mutmaßliche Tafel- x Reiherenten-Bastarde: 1x 3 Bastarde (1 Woche alt), 1x 5 Reiherenten und 3 Bastarde (1 Woche alt), 1x 1 Reiherente, 6 Tafelenten und 1 Bastard (< 5

Tab. 78: Wichtigste Rastgewässer der Reiherente in Brandenburg 1985-1999 (WASSERVOGELZÄHLUNGEN u.a. Quellen).

Gebiet	Herbst	Mittwinter	Frühjahr	Quellen
Unteres Odertal	meist unbedeutend, max. 3.000 21.11.1995	in milden Wintern bedeutend, max. 3.000 1991	regelmäßig > 2.000, max. 9.750 am 17./18.3.91	E. Krätke, H. & W. Dittberner, D. Krummholz, DITTBERNER (1996b)
Unter-Uckersee/ UM	regelmäßig > 2.000, max. 3.200 am 9.12.94	in milden Wintern bedeutend, max. 2.600 am 10.1.92	regelmäßig > 1.000, max. 2.000 am 28.3.93	I.-D. Lembke, H. Schonert
Parsteiner See/BAR	regelmäßig > 1.000, max. 2.800 am 27.11.98	max. 3.340 Jan. 1992, sonst weniger	200-700, max. 1.511 März 1991	W. Dittberner, DITTBERNER (1996b)
Neuendorfer See/LDS	500-2.000, max. 2.205 am 26.10.91	in milden Wintern bis 1.000, max. 1.620 Januar 1991	bis 1.000, max. 1.660 am 22.2.92	H. Haupt, T. Noah, F. Schröder u.a.
Potsdamer Havelseen/ P-PM	um 1.000, 2.100 am 16.12.94	um 1.000, 2.477 Januar 1995	um 1.000, 1.719 März 1996	T. Ryslavy, M. Miethke u.a.
Berlin	1.100-2.500, max. 3.770 Mitte Dezember 1995	950-3.400, max. 4.548 Januar 1994	700-1.400, max. 5.406 Mitte März 1996	Wasservogelzählberichte, B. Schonert
Mittlere Havel/BRB-PM	300-500, max. 661 November 1991	bis 600, max. 650 am 24.1.95	300-600, max. 1.060 am 16.3.97	T. Ryslavy
Gülper See	max. 940 am 14.12.97	bis 400, max. 3.000 am 22.1.98	max. 1.200 am 28.3.98	H. Haupt, J. Seeger, J.-J. Seeger, F. Sieste
Peitzer Teiche	100-500, max. 621 am 21.9.86	unbedeutend	400-1.200, max. 1.747 am 30.4.89	B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech

Wochen alt) (R. Zech). Weitere Bastardierungen siehe Artkapitel Tafelente und Moorente.

Gefährdung und Schutz: Es gelten grundsätzlich die für die Tafelente gemachten Angaben.

R. Zech

Bergente - *Aythya marila* (Linnaeus 1758)

Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Bergente ist ein regelmäßiger, jahrweise stark fluktuierender Durchzügler und Wintergast mit Nachweisen aus allen Landesteilen. Entsprechend dem Angebot geeigneter Rastplätze konzentrieren sich die meisten Feststellungen auf ostbrandenburgische und Berlin-Potsdamer Gewässer. Aufgrund übermäßigen Nährstoffeintrages sind viele ehemals wichtige Gewässer (z.B. SCHMIDT 1982) inzwischen bedeutungslos geworden, und demzufolge beschränken sich alljährliche Beobachtungen derzeit auf wenige Orte.

Lebensraum: Hauptrastgebiet sind große, teilweise durchströmte Seen unterschiedlicher Tiefe mit ausgedehnten Muschelbänken (z.B. Unter-Uckersee, Helenesee/FF, Neuendorfer See/LDS). Während an nahrungsreichen Gewässern, die durch die Präsenz von Wasservogelansamlungen gekennzeichnet sind, Bergenten mitunter längere Zeit verweilen, werden molluskenärmere Seen nach einer kurzen Zugunterbrechung meist zügig verlassen. Daneben erscheint die Art regelmäßig an den großen Flüssen (z.B. Havel, Oder), die offensichtlich auch als Zugleitlinien fungieren. Ferner rasten Einzelvögel und kleinere Trupps, insbesondere in Einflugjahren, auch auf Speicherbecken, Bergbauseen, Fischteichen und Rieselfeldern. Seltener werden einzelne Heimzügler auf Überschwemmungsflächen festgestellt, wo sie zuweilen analog den nördlichen Brutgebieten Insekten von der Wasseroberfläche absammeln.

Wanderungen: Wie früher (FEILER in RUTSCHKE 1983) gibt es erhebliche jährliche Häufigkeitsschwankungen (Abb. 40). Von 1975 bis 98 erschienen die ersten regulären Wegzügler Ende September, frühestens 22.9.95 1 ♂ Tegeler See/B (C. Pohl). Daneben liegen seit 1970 vier Augustbeobachtungen und zwei Nachweise aus der ersten Septemberhälfte vor, die als extrem frühe Wegzügler einzuordnen wären oder möglicherweise während des Mauserzuges ins Binnenland gelangten: 1 ♀-farben am 2.8.75 Peitzer Teiche (HAUPT 1983a), 1 ♂ + 1 ♀ am 5.8.82 Wuster Teiche/PM (B. Kreisel), 1 ♀-farben am 9.8.77 Müggelsee/B (DITTBERNER & DITTBERNER 1981c), 1 ♂ am 25.8.71 Talsperre Spremberg (KRÜGER & VINTZ 1974), 1.9.79 2 ♀-farben Müggelsee/B (DITTBERNER & DITTBERNER 1981c), 8.9.83 1 ♀-farben Kleiner See/B (A. Bruch).

Ausnahmsweise wurde bereits Anfang Oktober ein größerer Trupp notiert: 25 Ind. abziehend SW am 5.10.86 Kladower Havel/B (A. Bruch). Der Haupteinflug erfolgt im November (Abb. 41). Maxima zu dieser Jahreszeit waren 1975-98 in verschiedenen Gebieten z.B.: Oberuckersee/UM 11 am 24.11.98 (I.-D. Lembke, H. Schonert), Oder bei Schwedt/UM etwa 40 am 21.11.90 (Mundt in DITTBERNER 1996b), Gatower Havel/B, 16 am 17.11.93 (K. Lüddecke), Havel Wannsee bis Jungfernsee/B 23 am 6.11.94 (M. Kühn, S. Urmoneit), Helenesee/FF 16 am 19.11.88 (H. Haupt), Schwielochsee/LOS 37 am 12.11.94 (H. Haupt), Scharmützelsee/LOS 37 am 22.11.75 (H. Haupt), Neuendorfer See/LDS 41 am 19.11.88 (F. Schröder).

Der weitere Rastverlauf ist maßgeblich vom Witterungsgeschehen im Beobachtungsgebiet und wohl auch des gesamten Ostseeraumes abhängig. Gewöhnlich nehmen die Rastbestände bis Ende Februar entweder durch Gewässervereisung in strengen Wintern oder durch vorzeitigen Heimzug nach milden Wintern stetig ab. Jedoch kommt es in manchen Jahren zu einem Mittwinterhöhepunkt, möglicherweise als Folge massiver Winterfluchtbewegungen aus nordöstlichen Rastgebieten. Dieser Gipfel war 1991 besonders stark ausgeprägt, auch die Höchstzahlen der letzten beiden Jahr-

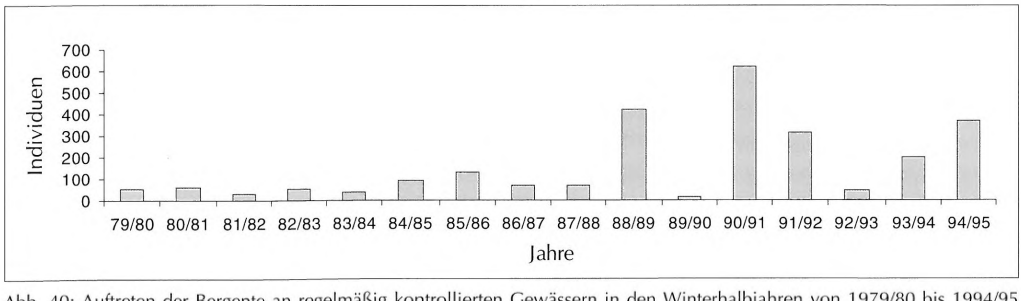


Abb. 40: Auftreten der Bergente an regelmäßig kontrollierten Gewässern in den Winterhalbjahren von 1979/80 bis 1994/95 (Unter-Uckersee, I.-D. Lembke, H. Schonert; Berlin; Helenesee/FF, Altkreis Beeskow/LOS, H. Haupt; Altkreis Lübben/LDS, F. Schröder u.a.; Talsperre Spremberg, R. Beschow u.a.; Altkreis Senftenberg/OSL, T. Schneider u.a.).

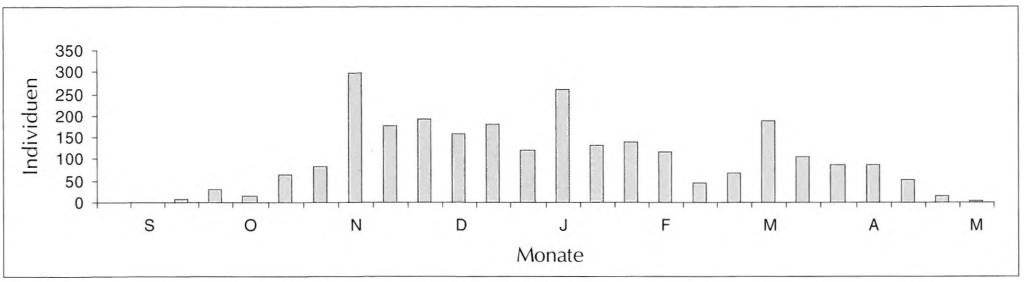


Abb. 41: Jahreszeitliches Vorkommen der Bergente 1979/80 bis 1994/95 (n=2.617 Ind.; Quellen siehe Abb. 40).

zehnte lagen in dieser Phase. Maximal waren es 78 am 20.1.91 Helenesee/FF (H. Haupt), 76 am 16.1.91 Oder zwischen Schwedt und Stolpe/UM (Mundt in DITTBERNER 1996b) und 57 am 14.1.91 Neuendorfer See /LDS (F. Schröder). Heimzug wird ab Anfang März sichtbar. Neuere Heimzugmaxima stammen aus den nördlichen Landesteilen: 31 am 25.3.95 Gülper See (H. & M. Haupt, I. Todte) und 21 am 21.3.92 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert). In früheren Jahren wurden höhere Maxima festgestellt, z.B. 10.3.74 63 Wolziger See/LOS (Haupt in SCHMIDT 1982). Bis Ende April wurden regelmäßig Bergenten registriert, darunter auch kleinere Trupps, z.B. 25 am 17.4.88 Neuendorfer See/LDS (F.Schröder). In der zweiten Maidekade klingt der Heimzug aus (sechs Beobachtungen 1980-98). Letztdaten: 17.5.98 1 ♀ Kiesteich Mühlberg/EE (H. Michaelis), 18.5.74 1 ♂ + 1 ♀ Peitzer Teiche (HAUPT 1983a) und 4.-20.5.85 1 ♂ Flughafensee/B (F. Sieste u.a.). Drei Junibeobachtungen einzelner ♂ liegen recht isoliert: 16.6.96 Wulfersdorfer Teiche /LOS (H. Haupt), 26.6.98 Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 27.6.71 Potzlower Teiche/UM (Schonert in DITTBERNER 1996b). Sommerbeobachtungen (Juni-August) sollten genau dokumentiert werden, um Verwechslungen mit weiblichen Reiherenten oder Tauchentenbastarden ausschließen zu können.

Sonstiges: Während der Herbstzug überwiegend von weibchenfarbenen Vögeln eröffnet wird, steigt das Verhältnis zugunsten erkennbarer Männchen zum Winter hin an, insbesondere bedingt wohl durch die Mauser der jungen Männchen ins erste Prachtkleid (Abb. 42,

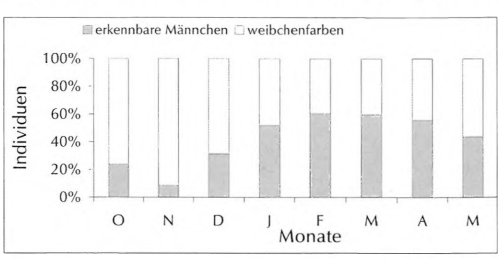


Abb. 42: Geschlechterverhältnis bei der Bergente 1979-1995 (n=1.629).

DITTBERNER & DITTBERNER 1981c). Ein männlicher *Aythya*-Bastard mit wahrscheinlicher Beteiligung der Bergente wurde gemeldet: 2./16.6.91 Talsperre Spremberg/SPN bzw. Bagenzer Teiche/SPN (R. Beschow).

T. Noah

Eiderente

Somateria mollissima
(Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Die meisten Feststellungen erfolgten am Unter-Uckersee, an der Unteren Oder, den Havelseen, am Müggelsee in Berlin und an den Großseen im Raum Beeskow-Storkow/LOS. Unregelmäßige Nachweise liegen aus allen anderen Regionen vor.

Lebensraum: Eiderenten bevorzugen zur Rast eindeutig große, tiefere und schwach eutrophe Seen (SCHMIDT 1982). Flüsse haben nur eine größere Bedeutung im Bereich der Unteren Oder und der Havel in Berlin. Kleinere Seen werden im Vergleich zu den anderen Meerestauchenten deutlich weniger aufgesucht (SCHMIDT 1982). Beobachtungen auf Fischteichen, Tonstichen, Klärteichen, Kanälen sind Ausnahmen oder sehr selten.

Wanderungen: Die Häufigkeit der Eiderente ist jahrweise sehr unterschiedlich. Neben Jahren mit wenigen Nachweisen, z.B. 1982, 86, 94 mit nur je 2 Ind., ragen Jahre mit weit überdurchschnittlichem Vorkommen wie 1971, 73, 80, 84, 88, 90 und 92 heraus (Abb. 43). Stärkerer Durchzug fand bis auf 1988 und 90 nicht zeitgleich mit dem der anderen Meerestauchenten statt. Bei den wenigen Beobachtungen im Juli und August wurden jeweils nur 1 oder 2 Ind. festgestellt. Zwei Vögel verblieben bis zum Herbst: 14.7.-6.10.91 1 ♂ Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 14.8.-21.11.93 1 ♂ Müggelsee/B (viele Beobachter). Der Wegzug erfolgt von September bis Dezember mit einem deutlichen Höhepunkt im November (z.B.

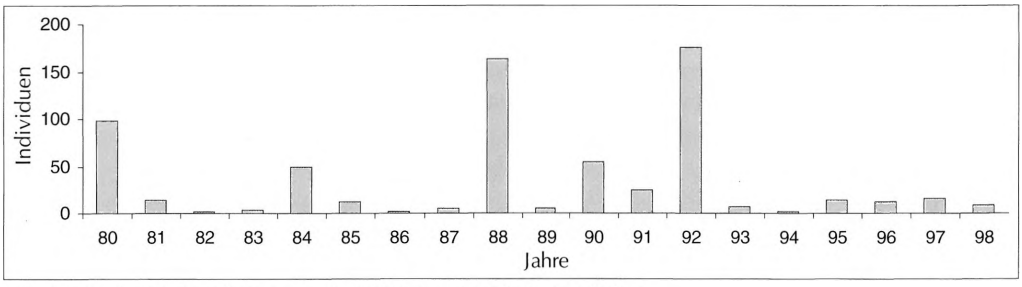


Abb. 43: Häufigkeit der Eiderente von 1980-1998 (n=667 Ind.) in Brandenburg.

Bruch et al. 1978, Schmidt 1982, Rutschke 1983, OAG Berlin (West) 1990c, Abb. 44). Trupps umfassen meist 2-10 Ind., nur selten mehr und ausnahmsweise über 30 Vögel. Die größten Verbände waren: 8.11.92 170 dz. Kladower Havel/B (M. Kühn), 15.1.88 94 Blankensee/TF (Schubert 1991), 13.9.90 49 Kladower Havel/B (K. Lüddecke), 23.10.88 39 Neuendorfer See/LDS (H. Haupt), 19.11.67 35 Tegeler See/B (Bruch et al. 1978), 17.10.71 34 Gülper See (D. Schmeckebier), 8.11.80 32 Müggelsee/B (Dittberner & Dittberner 1991b).

Das Wintervorkommen (Januar, Februar) ist gering und vom Auftreten meist einzelner Vögel geprägt. Bei günstigen Bedingungen, wie ausbleibender Vereisung und einer reichhaltigen Nahrungsbasis, kommen gelegentlich Überwinterungen vor, und die Vögel können über Monate verweilen, z.B. besonders lange: 16.11.80-23.6.81 1 ♀ Müggelsee/B (Dathe & Schonert 1983), 10.11.80-11.6.81 1 immat. ♂ Oberhavel/B (OAG Berlin (West) 1990c), 2.11.73-17.3.74 5 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt), 25.11.73-10.3.74 5 Wolziger See/LDS (H. Haupt).

Der Heimzug findet von März bis Juni statt, ist deutlich schwächer als der Wegzug, das Maximum liegt bereits im März (Abb. 44). Truppstärken über 5 Ind. werden nur ausnahmsweise festgestellt, maximal am 15.5.84 30 dz. bei Dissen/SPN (Robel 1987a), 9.3.78 15 Kladower Havel/B (A. Bruch), 2.3.80 15 Müggelsee/B (Dittberner & Dittberner 1991b), 5.3.80 12 Parsteiner See/BAR (Dittberner 1996b). Langer Aufenthalt ist nur in einem Fall bekannt: 1.3.-6.6.75 1 ♀ Havel in Berlin (Bruch et al. 1976). Einige Beobachtungen im Juni betreffen wohl den Mauserzug, z.B. 3 ♂ am 16.6.81 auf dem Müggelsee/B (Dittberner & Dittberner 1983b), 7 ♂ im Übergangskleid am 30.6.91 auf dem Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert). Eine Übersommmerung ist nur in einem Fall sicher nachgewiesen: 5.4.-2.11.95 1 ♂ Tegeler See/B (A. Bruch, K. Lüddecke u.a.).

Adulte Männchen im Prachtkleid erscheinen insgesamt selten, im Herbst dürfte es sich überwiegend um Jungvögel handeln, während im Frühjahr größtenteils Immature festgestellt werden.

H. Haupt

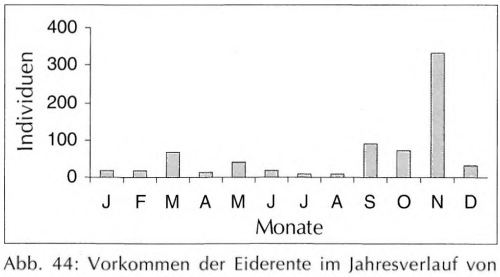


Abb. 44: Vorkommen der Eiderente im Jahresverlauf von 1980-1998 (Monatssummen, n=667 Ind.).

Eisente – *Clangula hyemalis* (Linnaeus 1758)

Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Nachweise liegen aus alle Regionen vor, konzentrieren sich aber auffallend in den östlichen Landesteilen.

Lebensraum: Eisenten zeigen keine Bevorzugung bestimmter Gewässertypen (Schmidt 1982) und verweilen auf großen und kleinen Seen, Fischteichen, Wasserspeichern, Flüssen (besonders Untere Oder, Havelgewässer in Berlin, Spree) und selten auf Kanälen, Klärteichen, Ton- und Kiesgruben sowie Überstauungs- und Überschwemmungsflächen.

Wanderungen: Die Eisente ist insgesamt selten, von 1979-98 wurden alljährlich drei bis zehn Nachweise bekannt. Etwas häufiger war die Art in den Einflugjahren 1988/89 mit 17 Beobachtungen und 1990/91 mit 18 Beobachtungen.

Eine Feststellung von 1 immat. am 28.9.69 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b) liegt zeitlich etwas isoliert. Aus der ersten Oktoberhälfte sind nur zwei Nachweise bekannt: 7.10.72 1 Unter-Uckersee (H. Schonert), 11.-18.10.59 1 dj. Karower Teiche/B (Günther & Streiffeler 1968). Fünf weitere Daten folgen in der letzten Oktoberdekade: 23.10.88 1 Lübbinchener Teiche/SPN

(R. Schmidt), 24.10.93 1 Rieselfeld Nauen/HVL (M. Kühn, D. Stripp), 25.10.96 3 Felchowsee/UM (W. Dittberner), 27.10.72 2 Glower See/LOS (H. Haupt), 31.10.93 2 Grünewalder Lauch/OSL (T. Schneider). Im November erfolgt der Hauptdurchzug (Abb. 45), auch die bisher größten Ansammlungen konnten in diesem Monat registriert werden: 19.11.90 17 Oder bei Stützkow/UM (J. Mundt), 28.11.88 10 Müggelsee/B (B. Schonert), 12.11.98 9 Grimnitzsee/BAR (M. Kühn, D. Stripp). Die Vorkommen von Dezember bis März verteilen sich von 1979-98 recht gleichmäßig (Abb. 45), sind in einzelnen Jahren jedoch auf unterschiedliche Monate konzentriert. Bei günstigen Nahrungs- und Witterungsbedingungen können die in der zweiten Dezemberhälfte oder im Januar einfliegenden Vögel über Wochen und Monate bis zu ihrem Heimzug verweilen, z.B. 5.1.-17.4.83 1 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 29.1.-27.3.84 1 ad. ♂ Spree in Berlin (Schonert 1986b), 6.1.-19.2.85 1 immat. ♂ Teltowkanal/B (B. Ratzke u.a.), 19.12.87-20.3.88 2 ♂ + 2 ♀ Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 15.12.88-1.4.89 7 und bis 23.4.89 noch 3 Helenesee/FF (W. Weiß, T. Langgemach, H. Haupt). Neben den 7 Ind. vom Helenesee (s.o.) wurden im Winter als größte Trupps noch je 6 Ind. am 21.12.86 auf dem Neuendorfer See/LDS (C. Boellert) und am 13.1.91 auf dem Parsteiner See/BAR (W. Dittberner) festgestellt.

Der insgesamt schwache Heimzug findet im März und April statt, Truppmaxima liegen nur ausnahmsweise über 3 Ind.: 30.4.-2.5.58 3 ♂ + 1 ♀ Karower Teiche/B (Günther & Streiffeler 1968), 11.3.88 1 ♂ + 3 ♀ Stoßdorfer See/LDS (W. Petrick), 25.3.95 1 ♂+ 3 ♀ Helenesee/FF (S. Fahl). Die letzten Heimzügler wurden in der dritten Aprildekade und ausnahmsweise noch Anfang Mai angetroffen, spätestens am 27.4.91 3 ♀ Oder bei Stützkow/UM (D. Krummholz), 28.4.92 1 immat. ♂ Erdlöcher bei Paretz/HVL (G. Lohmann), 30.4.-2.5.58 (siehe oben), 2.5.65 1 ♀ Großer Kossenblatter See/LOS (Schmidt 1982). Außergewöhnlich sind zwei Sommerdaten: 12.7.71 1 ♀ Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 8.6.-2.8.87 1 ♂ Peitzer und Lakomaer Teiche/SPN (H.-P. Krüger, R. Zech, B. Litzkow).

Neben den erwähnten sechs Ansammlungen >5 Ind. rasteten von 1979-98 62x 1, 18x 2, 8x 3, 6x 4 und 3x 5 Eisenten gleichzeitig. Größtenteils werden Jungvögel oder Immature festgestellt. Adulte Männchen im Prachtkleid stellen nur einen sehr geringen Anteil, z.B. 1 von 15 Ind. von 1964-79 auf ostbrandenburgischen Gewässern (Schmidt 1982), 2 von 48 Ind. bis 1983 in Berlin (Schonert 1986b) und 3 von 87 Vögeln landesweit von 1991-98.

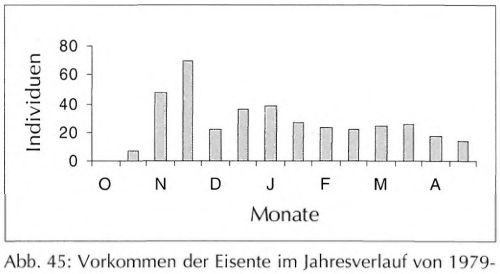


Abb. 45: Vorkommen der Eisente im Jahresverlauf von 1979-1998 (Halbmonatssummen, n=245 Ind.).

H. Haupt

Trauerente – *Melanitta nigra* (Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Das Vorkommen der Trauerente konzentriert sich überwiegend in den östlichen Landesteilen. Die meisten Beobachtungen liegen von den Uckerseen, der Unteren Oder, den Berliner Havelseen, vom Müggelsee/B, den Seen im Raum Beeskow-Storkow/LOS, der Talsperre Spremberg und den Grubenseen um Senftenberg/OSL vor. Im westlichen Teil Brandenburgs gelingen Nachweise nur unregelmäßig.

Lebensraum: Trauerenten rasten überwiegend auf größeren Seen (Schmidt 1982), nur sehr selten auf Fischteichen, Kiesgruben, Tonstichen, Überschwemmungswiesen und mit Ausnahme der Unteren Oder auf Flüssen.

Wanderungen: Jahrweise gibt es große Häufigkeitsunterschiede (z.B. Bruch et al. 1978). Die Jahressummen schwankten im Zeitraum von 1991-98 zwischen minimal 11 Ind. 1998 und maximal 328 Ind. 1994. Besonders stark war das Vorkommen in den Herbstmonaten 1972, 88, 90 und 94.

Nachweise von der zweiten Junihälfte bis Anfang September fallen in die Periode des Mauserzuges. Folgende acht Feststellungen liegen vor: 19.6.75 5 ♂ Jungfernsee/B (Elvers 1976), 28.6.86 1 ♀ Oder bei Stolpe/UM (Dittberner 1996b), 23.6.-13.7.96 1 vj. ♂ Kleinkoschener See (R. Kaminski, H. Michaelis, S. Rau), 21.7.-20.11.95 1 vj. ♂ die Vollmauser durchführend Schlepziger Teiche (T. Noah, H. Haupt u.a.), 26.8.68 1 ♀ Wolletzsee/UM (Dittberner 1996b), 27.8.88 1 Kladower Havel/B (K. Lüddecke), 30.8.89 1 ♂ Helenesee/FF (T. Langgemach), 2.9.95 1 ♂ + 1 ♀ Senftenberger See (T.Schneider). Ab der letzten Septemberdekade setzt mit wenigen Beobachtungen (n=6) der Wegzug ein, z.B. 20.9.69 Berlin (Bruch et. al 1978), 22.9.70 1 ♀ Müggelsee/B (Dittberner & Dittberner 1991b), der bis Mitte Oktober nur schwach in Erscheinung tritt. Danach wird der Durchzug deutlich intensiver, das Hauptvorkommen liegt im November (z.B. Bruch et al. 1978, Schmidt 1982, OAG Berlin (West) 1990c, Dittberner 1996b, Abb. 46). Die Truppstärke überschreitet 10 Ind. selten, über 20 Trauerenten wurden nur 11 mal festgestellt. Maximale Ansammlungen waren: 29.10.72 95 (davon 51 im Trupp)

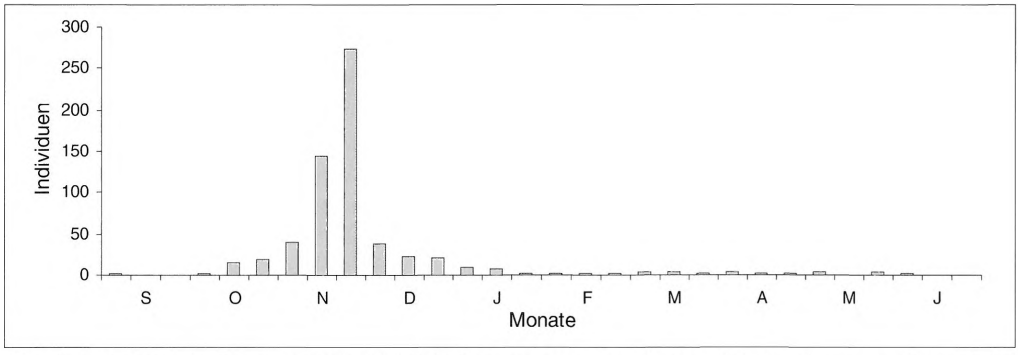


Abb. 46: Vorkommen der Trauerente 1991-1998 (Dekadensummen, n=551 Ind., ohne die beiden lange verweilenden Vögel im Sommer 1995 und 1996).

Havelgewässer in Berlin (Bruch et al. 1978), 16.11.88 115 ebendort, davon 80 in einem Trupp (C. Handke, W. Mädlow, F. Sieste), 27.11.94 10 rastend und ein fliegender Schwarm von 84 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 27.11.94 66 (davon 31 zusammen) auf sechs Gewässern um Senftenberg/OSL (T. Schneider). Bereits Anfang Dezember schwächt sich der Wegzug stark ab. Von Mitte Dezember bis Februar ist das Vorkommen sehr gering und unregelmäßig. Zu dieser Zeit werden fast nur 1-2 Vögel gleichzeitig beobachtet. Die größten Trupps waren: 26.12.72 9 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt), 23.12.94 6 Ober-Uckersee/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 13.1.91 5 Müggelsee/B (T. Tennhardt, B. Schonert). Der im Vergleich zum Wegzug kaum merkbare Heimzug ohne ausgeprägte Gipfel findet von März bis Mai statt. Ansammlungen ab 5 Ind. wurden siebenmal gemeldet, maximal rasteten am 18.5.74 9 Peitzer Teiche (Haupt 1983a) und am 27.4.86 8 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert). Letzte Nachweise erfolgten Ende Mai und in einem Fall bis Anfang Juni, spätestens am 24.5.-3.6.92 2 ♂ Tegeler See/B (C. Pohl, A. Bräunlich, K. Lüddecke), 29.5.60 5 Müggelsee/B (Löschau 1964) und 27.5.95 1 ♀ Unter-Uckersee (W. Mädlow). Trauerenten verweilen überwiegend nur kurzzeitig. Eine besonders lange Rastdauer wurde bei folgenden Einzelvögeln festgestellt: 31.12.87-21.2.88 Oberhavel/B (OAG Berlin (West) 1990c), 24.1.-4.3.88 Stienitzsee/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993), 4.1.-1.4.92 Müggelsee/B (H. Schielzeth, B. Schonert u.a.). Im Herbst werden fast nur Jungvögel und weibchenfarbige Individuen festgestellt. Erkennbare Männchen hatten im Westteil Berlins von September bis Januar (1955-76) lediglich einen Anteil von einem Prozent, hingegen von Februar bis Juni betrug ihr Anteil etwa 50 % (Bruch et al. 1978). Auf ostbrandenburgischen Gewässern ist der Anteil erkennbarer Männchen bei den Herbstbeobachtungen (Oktober-Dezember) mit 5,2 % ebenfalls gering, im Frühjahr (März-Mai) mit 59 % jedoch bemerkenswert hoch (Schmidt 1982).

H. Haupt

Samtente – *Melanitta fusca*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Das Vorkommen konzentriert sich auf die Osthälfte des Gebietes. Mit großer Regelmäßigkeit rasten Samtenten auf dem Unter-Uckersee, Grimnitzsee/BAR, Scharmützelsee/LOS, Schwielochsee/LDS, Wolziger See/LDS, Neuendorfer See/LDS, Müggelsee/B und den Havelgewässern in Berlin, der Talsperre Spremberg und den Grubenseen um Senftenberg/OSL. Im Westteil Brandenburgs ist die Art deutlich seltener, mit den meisten Nachweisen auf den Havelseen bei Potsdam und Brandenburg und dem Gülper See.

Lebensraum: Samtenten wählen als Rastplätze bevorzugt schwach eutrophe, größere und tiefere Seen (Schmidt 1982). Andererseits werden auch kleinere Seen, Flüsse (Untere Oder, seeartige Erweiterungen der Havel in Berlin), selten Kanäle, Fischteiche sowie Überschwemmungswiesen aufgesucht.

Wanderungen: Jährlich gibt es starke Häufigkeitsschwankungen (Bruch et al. 1978), was auch durch die Jahressummen von 1991-98 mit minimal 16 Ind. 1996 und max. 281 Ind. 1994 belegt wird. Besonders starke Herbsteinflüge fanden 1968, 72, 85, 88, 90 und 94 statt. Vorzeitige Wegzügler wurden sechsmal im September notiert, frühestens am 12.9.71 1 Spree bei Beeskow/LOS (J. Mogel) und am 28.9.62 2 Wannsee/B (Bruch et al. 1978). Während aus der ersten Oktoberdekade Nachweise fehlen und in der zweiten Dekade noch relativ selten sind, werden im letzten Oktoberdrittel regelmäßig erste Durchzügler festgestellt. Mehrfach werden erst ab November Samtenten gesehen. Das mittlere Ankunftsdatum für ostbrandenburgische Gewässer ist der 30.10. (Schmidt 1982). Der Wegzuggipfel liegt jahrweise verschieden im November oder Dezember, z.B. für ostbrandenburgische Gewässer in der zweiten Dezem-

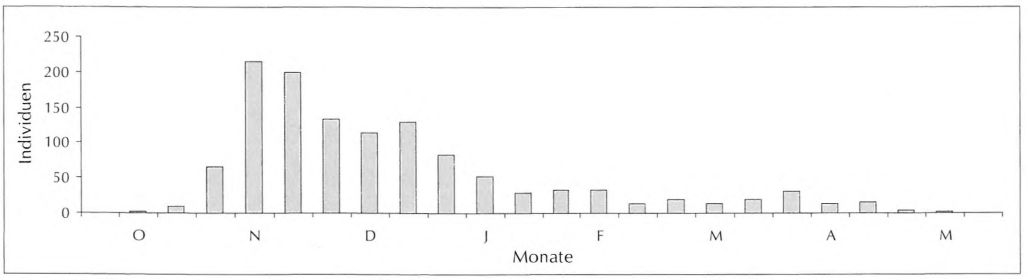


Abb. 47: Vorkommen der Samtente von1991-1998 im Jahresverlauf (Dekadensummen, n=905 Ind.).

berhälfte (1964-79, SCHMIDT 1982), im Westteil Berlins in der zweiten Novemberdekade (1976-89, OAG BERLIN (WEST) 1990c), in der Uckermark im November (1959-95, DITTBERNER 1996b) und im Gesamtgebiet von 1991-98 in der zweiten und dritten Novemberdekade (Abb. 47). Truppgrößen bis 10 Ind. können regelmäßig beobachtet werden. Ansammlungen >20 Samtenten sind selten, Höchstzahlen (>30) waren: 22.12.72 42 (HAUPT 1981b) und 31.12.72 44 (W. Koschel) Scharmützelsee/LOS, 10.11.68 39 Kladower Havel/B (BRUCH et al. 1978), 16.11.88 37 Wannsee/B (C. Handke), 17.11.85 36 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt), 11.12.88 32 Neuendorfer See/LDS (C. Boellert). Gebietsmaxima waren: 16.11.88 60 auf der Unterhavel in Berlin (C. Handke) und 17.11.85 58 auf dem Scharmützelsee/LOS und Großen Kossenblatter See/LOS (H. Haupt). Im Januar und Februar ist das stark witterungsabhängige Vorkommen deutlich geringer als während des Wegzuges. Bei mildem Wetter und günstigen Nahrungsbedingungen überwintern Einzelvögel und kleine Trupps regelmäßig, die Vögel verbleiben oft bis zum Heimzug. Beispiele für besonders langen Aufenthalt sind: 26.11.72-7.3.73 Helenesee/FF (H. Bier, H.- P. Grätz, H. Haupt), 3.12.72-11.3.73 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt), 22.11.87-1.4.88 Stienitzsee/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 5.11.88-7.5.89 Helenesee (H. Haupt, T. Langgemach), Dezember 1983-April 84 Berliner Unterhavel (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Trupps über 10 Ind. werden im Winter selten beobachtet. Als größte Ansammlungen wurden notiert: 7.1.73 26 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt), 13.1.73 22 Helenesee/FF (H.-P. Grätz), 19.2.84 19 Unterhavel/B (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 22.2.76 14 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt). Neben den noch anwesenden Überwinterern zeichnet sich von März bis Mitte Mai der recht schwache Heimzug mit einem kleinen Gipfel Anfang April ab (z.B. SCHMIDT 1982, Abb. 47). Die Truppstärke übersteigt nur ausnahmsweise fünf Ind., maximal rasteten 13 am 1.4.91 auf der Gatower Havel/B (K. Lüddecke), 8 am 22.4.95 auf dem Unter-Uckersee (H. Schonert) und 7 am 13.5.86 ebendort (I.-D. Lembke, H. Schonert). Letzte Heimzügler werden von April bis Mitte Mai meist im Nordosten des Gebietes festgestellt. Auf ostbrandenburgischen Gewässern lagen die letzten Beobachtungen im Mittel am 17.4. (1964-79, SCHMIDT 1982). Die spätesten Heimzugnachweise erfolgten am Unter-Uckersee: 18.5.91 1, 13.5.86 7, 13.5.81 3 (I.-D. Lembke, H. Schonert). Zwei Junibeobachtungen von jeweils einem vorjährigen ♂ am 19.6.77 auf dem Unter-Uckersee (H. Schonert) und am 5.6.89 auf dem Kleinkoschener See (H. Michaelis) betreffen wohl noch verspätete Heimzügler, da keine Sommerdaten vorliegen. Größtenteils handelt es sich bei den einfliegenden Samtenten um Jungvögel oder weibchenfarbige Individuen. Adulte Männchen stellen nur einen sehr geringen Anteil. Beispielsweise konnten von 577 Ind. bei 98 Beobachtungen von 1980-98 auf ostbrandenburgischen Seen nur 6 ♂ als adult bestimmt werden (H. Haupt).

H. Haupt

Spatelente - *Bucephala islandica* (Gmelin 1789)

Nicht nachgewiesen

Eine bei DITTBERNER (1996b) publizierte Beobachtung eines weibchenfarbenen Ind. vom 27.7.94 an den Angermünder Fischteichen kann wegen fehlender Dokumentation nicht als Nachweis zählen.

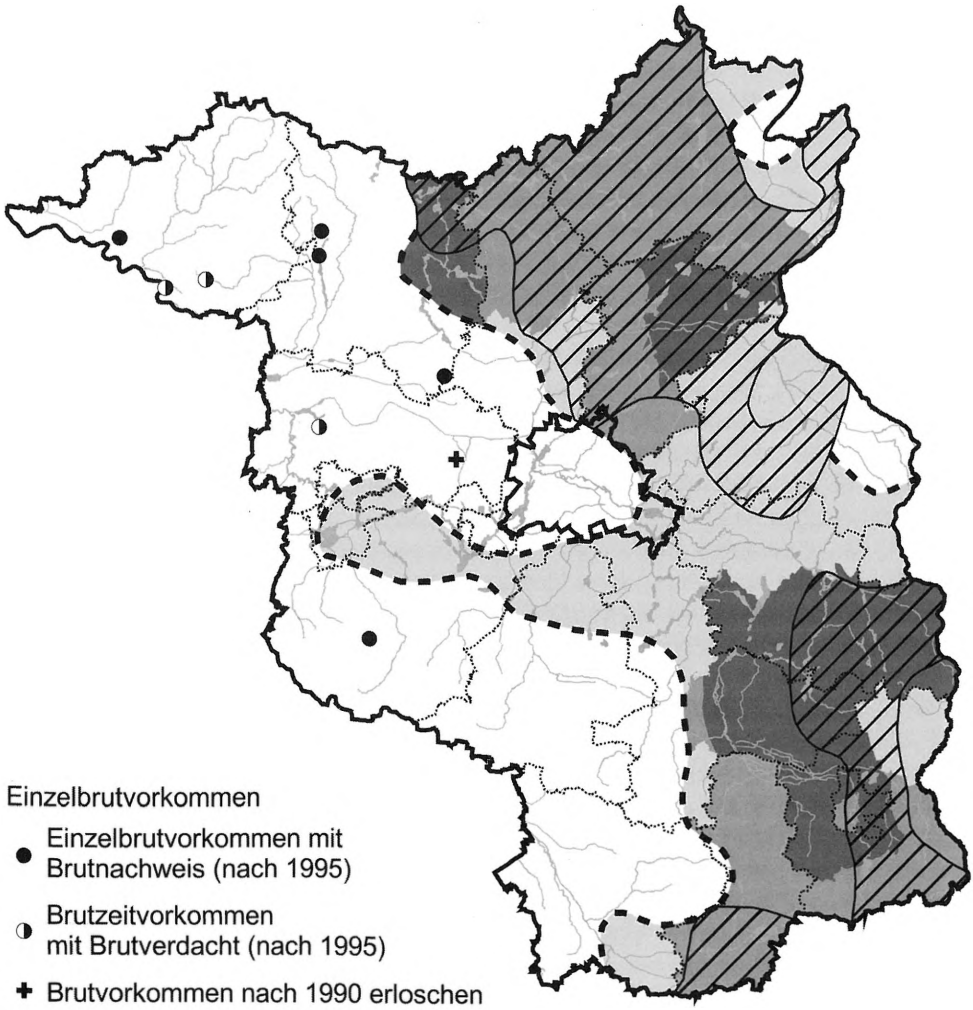
R. Beschow & T. Noah

Schellente - *Bucephala clangula* (Linnaeus 1758)



Brutvogel 450-650 BP, Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Derzeitig hat die Art ihre bisher größte Arealausdehnung in der Mark erreicht (Karte 14). Besiedelt ist die Osthälfte des Landes mit Schwerpunktgebieten im Norden (Uckermark, Barnim, Oberhavel, Ostprignitz-Ruppin) und in der Niederlausitz. Die zentralen Landesteile sind nur dünn besiedelt. Mit Ausnahme der Region um Brandenburg/BRB-PM ist der westliche Teil des Landes unbesiedelt oder es liegen nur einzelne Brutnachweise vor. Als Durchzügler und Wintergast ist die Schellente im ganzen Land anzutreffen.



Karte 14: Verbreitung und (auf Altkreise bezogene) Siedlungsdichte der Schellente.

Lebensraum: Die Brutvorkommen liegen heute an natürlichen Seen, Fischteichen, Restgewässern der Braunkohle-, Kies-, und Tonindustrie, Torfstichen, Mooren und Fließgewässern. Es werden Gewässer aller Größenordnungen genutzt. Selbst Kleinstgewässer (<0,5 ha) werden angenommen. Bezüglich der Trophiestufe und Gewässertiefe scheint es heute keine größeren Einschränkungen für eine Besiedlung zu geben. Gewässer mit stark entwickelter Unterwasserflora werden allerdings kaum angenommen bzw. auch aufgegeben. Das Vorhandensein einer Nistmöglichkeit (Bruthöhle) in Nähe des Brutaufzuchtgewässers ist der entscheidende Ansiedlungsfaktor. Eine Brutplatzwahl an touristisch und sonstig stark genutzten Gewässern hängt von der Gewässergröße und dem Vorhandensein ruhigerer Zonen ab. Angesichts der für Brandenburg typischen großen ökologischen Bandbreite bei der Gewässernutzung kann die Art heute praktisch überall als Brutvogel erwartet werden. Übersommernde Nichtbrüter werden vor allem auf Fischteichen und ähnlichen Flachgewässern, Durchzügler und Wintergäste auf großen Fließgewässern und Seen angetroffen.

Bestand und Bestandveränderungen: Der recht zügigen Besiedlung des Nordens und von Teilen des Südostens der Mark im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts (Schalow 1876, Baer 1898, Rüdiger 1920) und der Etablierung der Brutvorkommen in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts folgte zur Mitte des 20. Jahrhunderts ein deutlicher Bestandsrückgang. Insbesondere das Erlöschen von Vorkommen entlang der damaligen Verbreitungsgrenze im Raum Oranienburg-Bernau und westwärts vorgeschobener, isolierter Brutplätze z.B. im Raum Potsdam waren die Folge (Wendland 1956b, Rutschke 1983). Ferner wurde der Niedergang lokal sehr großer Brutvorkommen an Einzelgewässern bekannt, deren Ursachen nicht bekannt sind (Werbellinsee/BAR von 30 auf 3 BP, Sieber 1914, Trompheller bei Rutschke 1983). Rutschke (1983) nennt als Folge des Bestandsrückganges für die Zeit bis 1980 nur noch fünf regelmäßige, isolierte Vorkommen für Brandenburg. Borrmann (1987) kann diese Annahme für die Schorfheide und Uckermark nicht bestätigen und geht von einem größeren, geschlossenen Brutgebiet bis nach Mecklenburg hinein aus. Nach D. Heinrich liegen zu dieser Zeit aus dem Altkreis Templin von mehr als 40 Gewässern Brutnachweise bzw. Brutverdachte vor (Neubauer in Klafs & Stübs 1979). Die Ergebnisse der Brutvogelkartierung Ostdeutschlands (Nicolai 1993) weisen für Brandenburg zwei große, geschlossene Verbreitungsgebiete in Norden und Südosten aus (vgl. Karte 14). Rogge (1977, 1979) nennt Brutplatzmangel als wesentliche Rückgangsursache. Nicht zu unterschätzen ist in diesem Zusammenhang der Fakt des massiven Holzeinschlages nach Ende des 2. Weltkrieges, dem sicher zahlreiche Brutbäume zum Opfer gefallen sind. Sicher ist, dass sich die Brutvorkommen in den Hauptverbreitungsgebieten zumindest auf einem niedrigen Niveau im Vergleich zur Zeit um 1940 gehalten haben. Ab etwa 1960 wurde in allen besiedelten Landesteilen eine anfangs langsame Bestandserholung deutlich. Mit Beginn der 70er Jahre erfolgte in wenigen Jahren eine Bestandsverdopplung. Diese Entwicklung hielt bis Ende der 80er Jahre an. Anschließend beruhigte sich der Aufwärtstrend, ist in einigen Hauptverbreitungsgebieten sogar stagnierend bis leicht rückläufig (Uckermark - Dittberner 1996b, U. Kraatz; Altkreis Cottbus/CB - R. Beschow; Altkreis Eisenhüttenstadt/LOS - G. Schulze). In den neu besiedelten Gebieten, z.B. im Spreewald und in Teilen Ostbrandenburgs, ist er immer noch positiv (Abb. 48).

Mit 550 BP ± 100 BP ist am Ende des 20. Jahrhunderts der bisher höchste Bestand festzustellen. Dürr et al. (1997) geben 400-600 BP an. Der bei Nicolai (1993) für den Zeitraum 1978-82 angegebene Bestand erscheint auch unter Beachtung veränderter Landesgrenzen zu hoch und dürfte etwa 350 (max. 400) ± 100 BP betragen haben. Im Norden erfolgte der Bestandsanstieg im Wesentlichen innerhalb des bereits früher bekannten Brutgebietes (Dittberner 1996b, H.-J. Gerndt, B. Ewert). Neu war die Besiedlung von eutrophen Seen, Teichgebieten und zahlreicher Kleinstgewässer (Borrmann

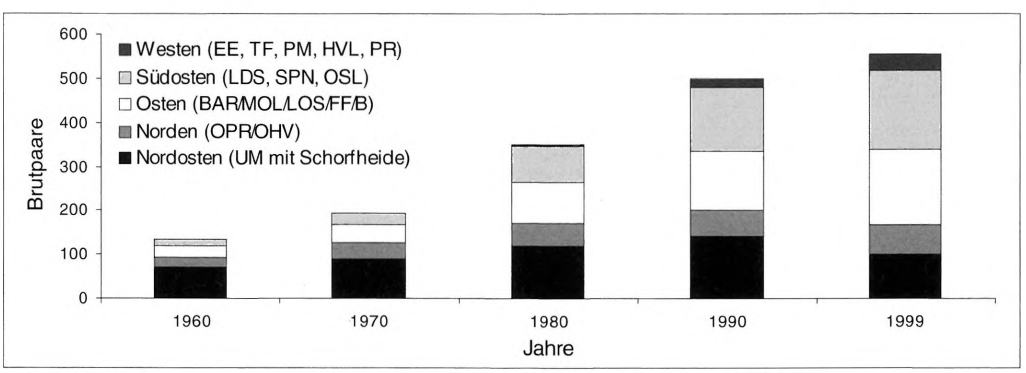


Abb. 48: Bestandsentwicklung der Schellente in verschiedenen Regionen Brandenburgs 1960-1999 (Ergebnis einer landesweiten Umfrage, ergänzt durch Literaturangaben).

1987). Im Gebiet der Klarwasserseen der Altkreise Neuruppin/OPR und Gransee/OHV wird die Besiedlung eutropher Seen ab 1980 deutlich, z.B. Zootzensee, Tietzowsee, Roofensee, Wotzensee und Großer Tietzensee (H.-J. Gerndt). Einziger Hinweis auf eine Arealerweiterung im Nordwesten ist die Besiedlung zweier Gewässer (Mühlenteich bei Lellichow und Katenstiegsee; A. Ewert, C. Kaatz) in den Altkreisen Kyritz/OPR und Wittstock/OPR ab Mitte der 90er Jahre. Ferner hat die Schellente 1997 erstmals in der Prignitz auf der Löcknitz bei Wustrow erfolgreich gebrütet (K. Lange, F. Schulz). Für 1999/2000 bestand Brutverdacht an den Plattenburger Teichen östlich Bad Wilsnack/PR und für ein Totgewässer in der Elbaue bei Bälow (H. Schulz).
Im Südosten und Osten Brandenburgs verlief der Bestandsanstieg zeitlich analog den Entwicklungen im Norden, war aber hier ab Mitte der 70er Jahre mit einer deutlichen Ausdehnung des Siedlungsgebietes verbunden. Der Bestandsanstieg im Südosten ist dadurch deutlich stärker ausgefallen als im bisherigen Vorkommensgebiet im Norden Brandenburgs. Derzeitig sind etwa 60 % des Gesamtbestandes der Mark im Osten und Südosten konzentriert. Da hier kaum natürliche Seen vorhanden sind, werden überwiegend Teichgebiete, Tagebaurestseen sowie die Flüsse Spree und Neiße als Brutgewässer genutzt. Gefördert wurden die Ansiedlungen durch Ausbringen von Nistkästen. Die Arealerweiterung im Südosten ist durch folgende Eckdaten dokumentiert. Im Altkreis Senftenberg/OSL erfolgte der erste Brutnachweis am 14.6.78 durch ein ♀ mit 7 juv. am Senftenberger See (W. Blaschke). Die zahlreichen großen und kleinen Tagbaurestlöcher, sowie die kleinen Teichgebiete an der Landesgrenze zu Sachsen beherbergen heute einen Bestand von 20-30 BP (T. Schneider, H. Michaelis, R. Kaminski u.a.). Im Südteil des Altkreises Cottbus-Land lag der Bestand um 1980 bei 25-30 BP und die Spree nördlich Cottbus wurde besiedelt (R. Nagel). Wenig später erfolgte der erste Brutnachweis aus dem Oberspreewald (Stradower Teiche/OSL ein ♀ mit 7 juv. am 11.6.83, W. Albrecht). Mitte der 80er Jahre war der Unterspreewald erreicht. Ein Verbreitungsschwerpunkt stellen die 1982-88 entstandenen Schlepziger Teiche dar. Seit 1986 brüten hier Schellenten erfolgreich, und mit 16 Brutnachweisen war 1999 der bisher höchste Bestand zu verzeichnen (T. Noah). Das Schlaubetal/LOS beherbergt auch heute einen größeren Bestand (>20 BP; T. Spitz, G. Schulze). Die bedeutenden Bestände im Altkreis Beeskow/LOS (1999 mind. 40 führende ♀, H. Deutschmann, H. Haupt) sind erst nach 1980 entstanden. Die Besiedlung der mittleren Oderaue erfolgte mit einem ersten Brutnachweis 1975. Derzeitig kann ein Bestand um 15 BP bei leichter Bestandsabnahme angenommen werden (G. Schulze). Analog zum Norden Brandenburgs sind ab Mitte der 90er Jahre erneut Ausbreitungstendenzen auch im Süden festzustellen. Der erste Brutnachweis für den Altkreis Luckau/LDS gelang am 25.6.96 durch Beobachtung eines ♀ mit 5 juv. im Bergen-Weißacker Moor (K. Illig). Bis 1998 sind Brutnachweise von drei weiteren Gewässern im Niederlausitzer Grenzwallgebiet erbracht worden (Buschteich bei Weißack, Brasenteich Tugam, Weiher am Drehnaer Weinberg; K.-D. Gierach, K. Illig, H. Donath). Erste Brutnachweise im Elbe-Elster-Kreis wurden für 1998 von einem Altwasser der Schwarzen Elster bei Bad Liebenwerda (♀ mit 3 juv.) und auf Torfstichen im NSG Loben mit zwei ♀ mit je 4 bzw. 7 juv. gemeldet (S. Sachse). Als weiteres Brutgewässer kam 1999 das Maasdorfer Teichgebiet/EE hinzu (F. Walther).
Die dauerhafte Besiedlung von Teilen der Landkreise Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming erfolgte um 1990. In Teltow-Fläming existieren mehrere regelmäßig besetzte Brutplätze im Altkreis Zossen/TF (Tongrube Machnower Weinberg, Großer und Kleiner Zöschsee, Rangsdorfer See, Tongruben und Altkanal nordöstlich Schöneiche; L. Henschel, B. Ludwig, K. Sawitzki). Das Brutvorkommen am Seechen bei Blankensee im Altkreis Luckenwalde/TF wurde nach 1990 nicht mehr bestätigt (L. Kalbe, P. Schubert). Der Osten von Potsdam-Mittelmark kann als locker besiedelt eingestuft werden. Es existieren mehr als 10 Brutplätze, wovon das Lehniner Wald- und Seengebiet, die Reckahner Teiche und die Tonstiche bei Brielow/Mötzow Schwerpunkte darstellen. Nach Westen reicht die Besiedlung bis an die westliche Stadtgrenze von Brandenburg/BRB (B. Rudolph). Für Berlin liegen Brutnachweise entlang des östlichen Stadtrandes seit 1980 vor (Lehmann 1989).

Brutbiologie: Fließgewässer werden deutlich früher territorial besetzt als Standgewässer (Seen und Teichgebiete). Einzelne ♂ der Spreepopulation in der Niederlausitz erscheinen regelmäßig bereits ab Mitte Januar im Brutgebiet. Strenge Paarbindung ist bereits im Februar deutlich. Für die Uckermark gibt Dittberner (1996b) den Legebeginn mit Anfang April an. In der Niederlausitz (Altkreis Cottbus-Land/SPN) wurde im Zeitraum 1980-98 ein mittlerer jährlicher Legebeginn zwischen dem 25.3.(1989) und dem 22.4.(1996) ermittelt (R. Beschow). Der bisher zeitigste Brutnachweis gelang am 7.4.90 mit 4 juv. auf der Spree bei Kiekebusch/SPN (max. 2 Tage alt; R. Beschow, H.-R. Schaefer). Legebeginn war demnach bereits Ende Februar. Extrem späte Bruten mit Schlupfterminen Anfang August sind bei Borrmann (1987) und bei Dittberner (1996b) angeführt. Sie belegen einen späten Legebeginn Ende Juni/Anfang Juli. Mit einem Legebeginn am 4.7.90 ist das späteste begonnene Gelege angegeben (Dittberner 1996b). Die späteste erfolgreiche Brut in der Niederlausitz wurde am 10.8.86 im Teichgebiet Stradow/OSL festgestellt (7 juv. etwa 5 Tage alt; W. Albrecht, H. Dathe u.a.). Im Altkreis Cottbus-Land/SPN schlüpft die Masse der juv. zwischen dem 10.-25.5. (n=92 von gesamt n=213). Für 12 Bruten ist ein Schlupftermin im April belegt. Weitere 39 Bruten schlüpften in der ersten Maidekade (R. Beschow). Das liegt zeitlich deutlich vor der Angabe aus der Uckermark mit frühe-

stem Schlupfbeginn ab Mitte Mai (DITTBERNER 1996b). Aprilschlupftermine sind heute auch andernorts keine Ausnahme, z.B. Großer Baa-See bei Rieben/PM 22.4.99 ♀ mit 5 juv. (P. Schubert).
In der Uckermark beträgt die mittlere Gelegegröße in Nistkästen 8,4 (n=37), als durchschnittliche Schofgröße (n=48) werden 6,8 juv. angegeben (DITTBERNER 1996b). Im Altkreis Cottbus-Land/SPN und in der Stadt Cottbus/CB wurden 7,34 juv. (1978-1999, n=104; Alter max. 5 Tage) ermittelt (R. Beschow). Schofe bis max. 14 juv. stammen aus regulären Einzelgelegen. Noch größere Schofe sind nahezu ausnahmslos durch Zusammenführung mehrerer erfolgreicher Bruten entstanden.
Angaben zu flügge gewordenen juv. mit zweifelsfreiem Schofbezug sind aus sporadisch erhobenen Daten wenig verlässlich. Die Verluste an juv. liegen gewöhnlich bei über 50 % der geschlüpften juv.. DITTBERNER (1996b) nennt mit 4,7 fast függen juv. (n=68) einen sehr hohen Wert für die Uckermark. Untersuchungen an einer Teilpopulation im Altkreis Cottbus-Land/SPN im Zeitraum 1983-88 ergaben 3,71 flügge juv. bei durchschnittlich 7,57 juv. (n=58 unter Nichtbeachtung von Totalverlusten, BESCHOW in RUHLE 1990). Totalverluste bei Schofen treten regelmäßig auf, so dass <3,5 Flügge je erfolgreiche Brut realistisch sind (1985-87 von 38 durchbeobachteten Bruten sechs Totalverluste Spree südlich Cottbus, R. Beschow).
Gelegeverluste können insbesondere bei Nistkastenbruten erheblich sein. Oft legen 2-3 ♀ in einen Kasten, z.B. Kroppener und Frauendorfer Teiche/OSL bis 28 Eier/Nistkasten (L. Gärtner). Insbesondere in Nistkästen haben Starkfröste während der Legeperiode Einfluss auf das Schlupfergebnis. Die Aufgabe von Bruten aus meist unbekannter Ursache und die Prädation von Gelegen spielen auch in natürlichen Bruthöhlen eine große Rolle. Zum Schlupfergebnis erfolgreich bebrüteter Gelege gibt es für Brandenburg keine verlässlichen Angaben. Zwischen 1984-90 wurden in einem etwa 4 km langen Spreeabschnitt (Kiekebusch-Frauendorf/SPN) alle Brutbäume ermittelt (n=36) und dabei 23 erfolgreiche Bruten registriert (63,8 %). Die jährliche Schwankungsbreite lag zwischen 25-83 % Bruterfolg je begonnene Brut (R. Beschow). Unter Beachtung aller Einflussgrößen dürften in Südbrandenburg derzeitig höchstens 2 bis 2,5 juv. je begonnene Brut flügge werden.

Wanderungen: Ab Anfang Mai erscheinen verstärkt ♀ im gesamten Brutgebiet und bilden zunächst kleine Gruppen. Größere ♀-Ansammlungen werden ab Ende Mai/Anfang Juni auf einzelnen Gewässern festgestellt. Ebenfalls ab Ende Mai werden auf regelmäßig kontrollierten Gewässern kurzzeitig auch fast reine Trupps von ♂ angetroffen. Zu dieser Zeit sind die Brut-♂ bereits abgezogen. Sehr wahrscheinlich handelt es sich überwiegend um jüngere, noch nicht brutreife ♂, die nur kurz auf ihrem Mauserzug (?) das Gebiet streifen. Insbesondere aus dem Altkreis Senftenberg/OSL sind regelmäßige Beobachtungen von ♂-Trupps im Zeitraum 20.5.-5.6. mit 17-23 Ind. bekannt (T. Schneider, H. Michaelis). Der größte Trupp mit 27 ♂, 2 ♀ wurde am 31.5.92 am Wolletzsee/UM gezählt (B. Ratzke, K. Steiof). Anders als die Nichtbrüter-♂ verbleibt ein Teil der nichtbrütenden ♀ im Gebiet. Zusammen mit erfolglosen Brut-♀ und ab Anfang Juli mit ersten flüggen juv. bilden sich Sommeransammlungen heraus. Regelmäßig werden solche Ansammlungen aus den Teichgebieten Peitz (15-72 Ind.), Friedland/LOS (10-62 Ind.) und Angermünde (80-190 Ind.) sowie vom Kleinkoschener See (25-68 Ind.) gemeldet. Die bisher größte Konzentration wurde am 7.8.96 mit 190 Ind. im Teichgebiet Angermünde registriert (J. Mundt).
Der Abzug der heimischen und durchziehenden Vögel der mitteleuropäischen Population erzeugt auf wenigen Gewässern in Brandenburg einen ersten schwachen Wegzuggipfel. Exemplarisch sind drei Zugbilder südbrandenburgischer Gewässer (Abb. 49), die die unterschiedlichen Funktionen von Groß- und Kleingewässern auf dem Durchzug darstellen. Für die erste Wegzugphase September/Oktober spielen kleinere Gewässer und Teichgebiete noch eine wichtige Rolle (z.B. Grünewalder Lauch/OSL). Das Teichgebiet Peitz ist eher unter die Kategorie Sommerrastplatz einzuordnen. Ab Mitte Oktober beginnt der Hauptdurchzug, der insbesondere durch Ansammlungen auf großen Seen deutlich wird. Sind die Nahrungsbedingungen ausreichend, geht der Durchzug oft nahtlos in die Winterrast über.

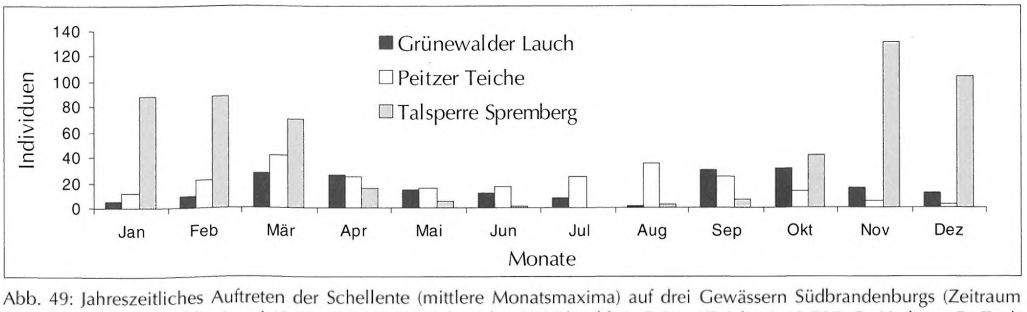


Abb. 49: Jahreszeitliches Auftreten der Schellente (mittlere Monatsmaxima) auf drei Gewässern Südbrandenburgs (Zeitraum 1985-1998): Grünewalder Lauch/OSL (n=2.003, T. Schneider, W. Blaschke), Peitzer Teiche (n=2.797, B. Litzkow, R. Zech u.a.), Talsperre Spremberg (n=8.347, R. Beschow, B. Litzkow u.a.).

Tab. 79: Rastzahlen der Schellente an ausgewählten Gewässern Brandenburgs in den 90er Jahren.

Gebiet	Ansammlungen Nov.-März	Maximum im Gebiet
Untere Oder bei Schwedt/UM	200-1.100 (1.600)	1.099 am 17.3.96 (W. Mädlow)
Unter-Ucker-See/UM	80-300	303 am 7.3.92 (I.-D. Lembke, H. Schonert)
Parsteiner See/BAR	150-700 (1.000)	1.008 am 16.1.94 (H. Wawrzyniak)
Grimmnitzsee/BAR	100-450	450 am 3.12.96 (J.Mundt)
Müggelsee/B	70-185	185 am 25.11.95 (B. Ratzke)
Schwielowsee/PM	100-360	360 am 7.2.93 (B. Ratzke, W. Schrecck)
Gülper See/HVL	100-450	450 am 23.2.95 (Giese, Koch)
Köthener See/LDS	80-200	204 am 6.12.96 (T. Noah)
Neuendorfer See/LDS	100-280	280 am 13.1.91 (L. Balke)
Talsperre Spremberg/SPN	80-370	368 am 27.12.99 (R. Beschow)

Im regionalen Rastgeschehen ist insgesamt eine hohe Dynamik zu verzeichnen, die deutlich in Abhängigkeit zu den Nahrungsbedingungen steht. Vor 1980 sind keine Ansammlungen über 250 Ind. bekannt (RUTSCHKE 1983). Insbesondere nach 1990 werden regelmäßig Ansammlungen >250 Ind. gezählt (Tab. 79). Seit etwa 15 Jahren zeigt sich ein insgesamt gleichbleibendes Bestandsbild (WASSERVOGELZÄHLUNGEN). Die Winterrast ist nur bei strengen Frösten auf einzelne Gewässer (besonders Fließgewässer) konzentriert. Eines der wichtigsten Rastgebiete über das gesamte Winterhalbjahr ist die Oder um Schwedt. Hier werden insbesondere auf dem Heimzug größere Ansammlungen festgestellt. Am 17.3.96 wurde das bisher größte Tagesmaximum für Brandenburg zwischen Stützkow und Schwedt/UM mit 1.099 Ind. gezählt (W. Mädlow). Neuerdings nimmt auch die Bedeutung der Elbe als Winterrastgewässer zu, z.B. 130 Ind. am 18.12.96 bei Mühlberg/EE (R. Burmeister) und 132 Ind. Mitte Februar 1992 zwischen Dömitz und Quitzöbel/PR (KÖNIGSTEDT 1993). Der Heimzug kulminiert regelmäßig in der ersten Märzdekade. Selten sind größere Ansammlungen noch im April festzustellen.

Sonstiges: Auf der Spree bei Gallinchen/SPN beobachtete R. Beschow am 6.3.88 die Kopulation eines Schellerpels mit einem Zwergsäger-♀. Am 10.5.96 wurde ein Mischpaar (♂ Zwergsäger x ♀ Schellente) an der Kieselwitzer Mühle im Schlaubetal/LOS festgestellt (R. Schmidt), das Zwergsäger-♂ hielt sich noch am 28.5.96 ebenda auf (B. Schonert). Ein Bastard-♂ Schellente x Zwergsäger wurde am 30.11.82 auf dem Damm-See/UM beobachtet (I.-D. Lembke, H. Schonert; Datum korrigiert gegenüber DITTBERNER 1996b).

Schutz und Gefährdung: Der Erhalt von Altholzbeständen und einzelner Höhlenbäume in Gewässernähe sind der effektivste Schutz. Durch Ausbringen von Nistkästen kann der Brutplatznot entgegen gewirkt werden. Nistkasteneinsatz sollte sparsam und von der Wahl der Nistplatzstelle gut überlegt erfolgen. Nicht in jedem Fall kann durch Nistkästen eine Ansiedlung erwartet werden. Einzelne Nistkästen sollten insbesondere an ruhigen Gewässern in Waldgebieten angeboten werden, deren Waldalterstruktur z.B. ein Vorkommen sonst unmöglich macht. Ansiedlungsversuche durch Aussetzungen, wie ab 1979 durch die Zentrale für Wasservogelforschung Potsdam praktiziert, sollten nicht wieder unternommen werden, da die Art genügend Eigendynamik zur Besiedlung neuer Brutplätze besitzt und die Verfrachtungen keine nachhaltigen Erfolge brachten (ROGGE 1984).

R. Beschow

Zwergsäger – *Mergus albellus* (Linnaeus 1758)

Wintergast, Durchzügler



Verbreitung: Der Zwergsäger tritt landesweit an geeigneten Rastgewässern auf, ist aber im nördlichen und zentralen Brandenburg deutlich häufiger als im Süden.

Lebensraum: Bevorzugt werden größere und mittelgroße Seen, insbesondere eutrophe Flachseen, wo sich Zwergsäger häufig in schilfbestandenen Buchten aufhalten (DITTBERNER 1996b). Besondere Bedeutung kommt darüber hinaus den größeren Flüssen (Elbe, Havel, Oder) mit ihren seenartigen Erweiterungen und Flussauen zu. Im Unteren Odertal und der Unteren Havel rasten Zwergsäger auf Überschwemmungswiesen und Altarmen. Zuweilen werden einzelne Gewässer in aufeinander folgenden Jahren wiederholt von größeren Trupps aufgesucht, z.B. der Templiner See/PM Anfang der 60er Jahre (RUTSCHKE 1987a) und Anfang/Mitte der 90er Jahre.

Wanderungen: Der Wegzug beginnt regelmäßig in der zweiten Oktoberhälfte, frühestens 13.10.73 1 ♀

Scharmützelsee/LOS (H. Haupt), 17.10.92 7 Felchowsee/UM (H. & W. Dittberner), 17.10.97 4 Rietzer See-Streng (I. Will). Ausnahmsweise wurde bereits am 3.10.64 1 Ind. auf dem Grimnitzsee/BAR beobachtet (Dittberner 1996b). Gewöhnlich werden im Oktober nur wenige Vögel festgestellt, gelegentlich (vor allem in der Uckermark) bereits kleine Trupps, z.B. 27.10.88 16 Felchowsee/UM (Mundt in Dittberner 1996b). In den meisten Gebieten macht sich der Einflug ab Anfang/Mitte November bemerkbar. Die durchschnittliche Erstankunft fiel am Müggelsee/B auf den 19.11. (n=22 Jahre, Schonert 1981) und in West-Berlin erst auf den 30.11. (n=24 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c). Durchzug macht sich in geringem Umfang durch das Auftreten kleiner Trupps im November und Dezember bemerkbar. Gleichzeitig baut sich ein Winterbestand auf, der von Dezember bis Februar sein Maximum erreicht. Von 20 winterlichen Gebietsmaxima über 50 Ind. 1988-98 lagen 1 Ende November, 4 im Dezember, 9 im Januar und 6 im Februar. Das Auftreten innerhalb des Winters ist variabel und hängt in erster Linie von der Vereisung ab. Auf den eisfreien Berliner Havelgewässern treten nur in Frostperioden nennenswerte Bestände auf, während größere Seen in Brandenburg und Berlin dann zufrieren und verlassen werden (z.B. Schonert 1981).

Winterliche Ansammlungen um oder über 100 Ind. werden regelmäßig im FIB Unteres Odertal beobachtet, maximal 28./29.1.98 207 (D. Krummholz), 3.1.91 130 (Dittberner 1996b). Höchstzahlen in anderen Gebieten waren nach 1980: 3.12.94 184 Wochowsee/LOS (H. Haupt), 15.12.94 117 Templiner See/PM (D. Ferus), 27.2.95 88 Elbaue Wittenberge-Dömitz/PR (U. Tammler), 3.1.92 82 Parsteiner See/BAR (H. & W. Dittberner), 14.12.97 80 Grimnitzsee/BAR (J. Mundt), 25.12.88 69 Wuster Teiche/PM (B. Rudolph in FG Ornithologie Brandenburg 1992), 1.1.93 53 Jungfernsee/B (S. Kirchner, M. Kühn), 27.2.94 53 Talsperre Spremberg (R. Beschow). Der Winterbestand hat in den 70er und 80er Jahren stark abgenommen, so wurden die hohen Zahlen der 50er und 60er Jahre (z.B. Ansammlungen bis 170 Ind. in Berlin) später nicht mehr erreicht (Bruch et al. 1978, Rutschke 1987a). Zwischen 1970 und 1987 sind außerhalb des Unteren Odertals nur selten Ansammlungen über 50 Ind. bekannt geworden (z.B. Rutschke 1987a, Plath 1979). In den 90er Jahren setzte dann eine deutliche Zunahme ein. Die Wasservogelzählungen Mitte Januar ergaben 1989-98 zwischen 54 und 196 Ind., durchschnittlich 133 Ind.. Unter Berücksichtigung der Erfassungslücken lässt sich daraus der durchschnittliche Januarbestand in den 90er Jahren auf 300-500 Ind. schätzen.

Während in Berlin als reinem Überwinterungsgebiet die Vögel ab Ende Februar schnell abziehen, macht sich in anderen Gebieten, insbesondere im Unteren Odertal, starker Frühjahrsdurchzug bemerkbar, der im März seine höchste Intensität erreicht. Auch hier haben die Durchzugszahlen in der 90er Jahren zugenommen, max. 12.3.78 180 Ind., 18./19.3.95 199 Ind., 14./16.3.97 230 Ind. und 23./24.3.98 290 Ind. jeweils FIB Unteres Odertal (D. Krummholz u.a.). In der Nuthe-Nieplitz-Niederung rasteten am 15.3.98 insg. 57 Ind. (L. Kluge u.a.). Die Gesamtsummen Mitte März lagen 1989-93 bei 8-182 Ind., durchschnittlich bei 125 Ind. und 1994-98 bei 204-318 Ind., durchschnittlich 278 Ind. (Wasservogelzählungen). Das durchschnittliche Letztdatum lag in West-Berlin am 22.3. (n=21 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c) und am Müggelsee/B am 24.3. (n=17 Jahre, Schonert 1981). Aus den meisten Gebieten sind die Zwergsäger im April verschwunden, doch ist der Aufenthalt kleiner Trupps bis Ende April nicht ungewöhnlich, zuweilen kann es selbst Mitte/Ende April noch zu größeren Ansammlungen kommen, z.B. 16.4.94 103 FIB Unteres Odertal (M. Kühn), 26.4.69 23 ebendort (Dittberner et al. 1979). Relativ regelmäßig werden die letzten Vögel Anfang Mai festgestellt, so gelangen von 1991-98 in fünf Jahren Mainachweise (vgl. Dittberner et al. 1979). Die spätesten Beobachtungen waren: 4.-20.5.95 1 ♀ Rietzer See-Streng (H. & M. Haupt, M. Kühn u.a.), 4.-26.5.96 1 ♂, 1 ♀ Güstebieser Loose/MOL (H. & M. Haupt), 28.5.96 1 ♂ Schlaubetal/LOS (B. Schonert). Aus den Monaten Juni bis September wurden bis 1999 zehn Nachweise bekannt, mit jeweils zwei Ausnahmen alles weibchenfarbene Vögel und alle im Kreis Uckermark: 18.-27.6.77 1 ♂ Felchowsee (Dittberner et al. 1979), 20.6.90 1 Angermünder Teiche (Dittberner 1996b), 13.7.93 1 Angermünder Teiche (Krummholz in Dittberner 1996b),

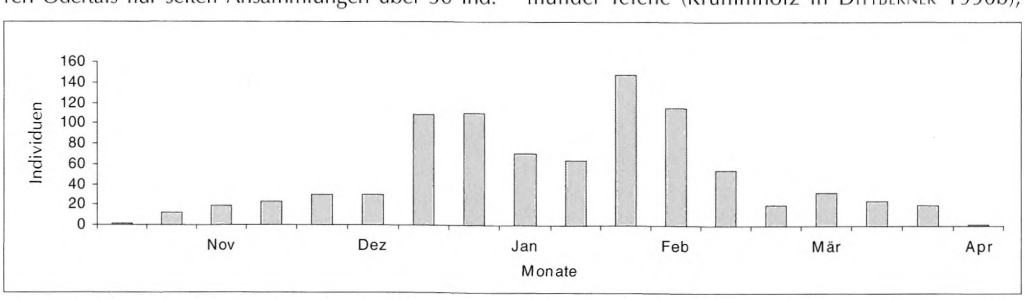


Abb. 50: Auftreten des Zwergsägers in Berlin 1990-1998 nach Monatsdrittelsummen (n=884, BOA. Die relativ hohen Werte Ende März/Anfang April sind vom Kältefrühjahr 1996 bestimmt).

29.7.95 1 Zuckerfabrikteiche Prenzlau (I.-D. Lembke, H. Schonert), 27.8.97 2 Unteres Odertal bei Schwedt (DITTBERNER 1998a), 30.8.-6.9.96 1 Lanke am Felchowsee (U. Kraatz), 7.9.97 1 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 18.9.97 1 Unteres Odertal bei Gatow (DITTBERNER 1998), außerdem: 22.8.91 1 Rietzer See (K. Lüddecke), 21.7.-22.9.99 1 ♂ (in Schwingenmauser) Schlepziger Teiche (T. Noah u.a.).

Sonstiges: Bei der Ankunft im Oktober/November beginnen die Männchen erst mit der Umfärbung ins Prachtkleid, so dass der Anteil erkennbarer Männchen zunächst gering ist (z.B. West-Berlin November/Dezember 13 %, BRUCH et al. 1978, Müggelsee November 24 %, SCHONERT 1981). Ab dem Winter lag der Männchenanteil in der Uckermark bei max. 42 % (DITTBERNER 1996b), am Müggelsee bei 40-48 % (SCHONERT 1981), in West-Berlin hingegen nur bei 27 % (BRUCH et al. 1978). Zu Mischpaaren und Verbastardierung mit Schellenten siehe dort.

W. Mädlow

Mittelsäger - *Mergus serrator*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Der Mittelsäger ist regelmäßiger Durchzügler mit Schwerpunkt in der Nord- und Osthälfte Brandenburgs und in Berlin. Ältere Berichte über Bruten im 19. Jahrhundert in der Uckermark (z.B. KONOW 1892) werden angezweifelt (SCHALOW 1919, KALBE in RUTSCHKE 1987a, DITTBERNER 1996b).

Lebensraum: Beobachtungen liegen von größeren Seen mit entsprechender Tiefe, Flachseen, kleinen Gewässern, Teichen und Fließgewässern vor. Größere Seen werden offensichtlich bevorzugt. Die Art rastet bevorzugt auf mesotrophen und eutrophen Seen und jährlich auf dem Oderstrom.

Wanderungen: Der Wegzug beginnt vereinzelt Mitte September: 16.9.66 1 Gartz/UM (DITTBERNER 1996b), 16.9.72 1 Parsteiner See/BAR (Pätzold laut KALBE in RUTSCHKE 1987a; Jahresangabe 1964 in DITTBERNER 1996b wohl fehlerhaft), 20.9.81 1 ♂ Unter-Uckersee (Lembke, Schonert in DITTBERNER 1996b). Aus dem September wurden bis 1998 insgesamt nur zehn Beobachtungen bekannt, maximal 25.9.97 6 Unteres Odertal bei Criewen (E. Krätke). Auch im Oktober bleibt das Auftreten spärlich. Der Hauptdurchzug findet im November statt, wenn Einzelvögel und kleinere Trupps kurzzeitig auf den Gewässern rasten. Gebietsmaxima über 20 Ind. wurden bis 1998 achtmal festgestellt, alle im November, max. 18.11.69 42 Helenesee/FF (Grätz & Grätz in BECKER in Vorb.), 12.11.94 28 Schwielochsee/LOS (H. Haupt), 15.11.96 24 Helenesee/FF (H. Haupt), 29.11.97 36 Müggelsee/B (M. Kühn). Gewöhnlich liegen die Truppgrößen wesentlich niedriger, z.B. am Müggelsee 1962-79 25x 1, 13x 2, 5x 3 und nur 4 Trupps >3 Ind. (SCHONERT 1980). Im Dezember ist der Wegzug abgeschlossen.

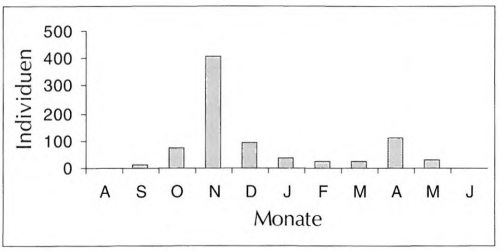


Abb. 51: Auftreten des Mittelsägers in Brandenburg und Berlin 1991-1998 (Monatssummen, n=821).

Das Auftreten im Winter ist spärlich, nur in Berlin wurde eine Zunahme im Januar/Februar festgestellt (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Vermutlich ziehen in dieser Zeit verstärkt Vögel von den vereisenden Gewässern Brandenburgs an die eisfreien Großstadtgewässer. In der Uckermark wurden bis 1995 im Januar und Februar keine Trupps über 2 Ind. beobachtet (DITTBERNER 1996b). Der Frühjahrszug ist wesentlich schwächer als der Wegzug und macht sich vor allem im April bemerkbar. Gelegentlich werden auch im Frühjahr kleine Trupps festgestellt: 9.4.93 7 Kossenblatter See/LOS (H. Haupt), 16.4.92 15 Neurosower See/UM (E. Dähn, T. Mohaupt), 21.4.95 8 Schlepziger Teiche (T. Noah), 8.5.74 10 Großer Kossenblatter See/LOS (H. Haupt). Letzte Durchzügler wurden regelmäßig Anfang Mai festgestellt. 1975-98 wurden Mitte Mai noch acht (15 Ind.) und Ende Mai 5 Beobachtungen (7 Ind.) bekannt, zuletzt 2.-28.5.95 1 ♂ Peitzer Teiche (H. Haupt, R. Zech u.a.), 28.5.77 1 ♀ Unter-Uckersee (Lembke & Schonert in DITTBERNER 1996b). Aus den Monaten Juni-August liegen folgende fünf Nachweise vor: 27.6.93 1 W Lakomaer Teiche/CB (R. Zech), 4.7.82 1 ♀ Oder bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 14.8.63 2 ♂ Dretzsee/OHV (Kramer & Wudick bei KALBE in RUTSCHKE 1987a), 28.8.98 1 ♂ Oder bei Stolpe/UM (W. Dittberner), 29.8.82 1 ♀ Oder bei Schwedt (DITTBERNER 1996b). Einer weiteren Meldung aus dem August bei ROHDE (1973) fehlen konkrete Daten, und eine Beobachtung vom 24.8.72 (ehemalige Pademagker Teiche/LDS, JÄHME 1977) wird heute von einem der Beobachter infrage gestellt (L.Thinius laut G. P. Schulze briefl.).

Sonstiges: Das Geschlechterverhältnis durchziehender Mittelsäger wird bei KALBE (in RUTSCHKE 1987a) dargestellt. Die vorliegenden neueren Daten fügen sich ein. Generell liegt die Zahl der Nachweise erkennbarer ♂ deutlich unter der weibchenfarbener Ind. (hoher

Anteil unausgefärbter ♂). Lediglich im Frühjahr ab April gleicht sich das Geschlechterverhältnis angenähert aus.

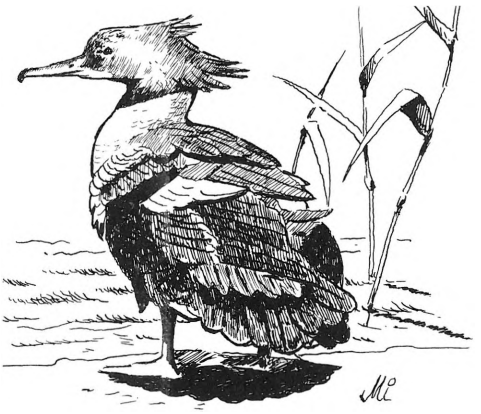
L. Kalbe (WM)

Gänsesäger - *Mergus merganser* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 60-80 BP, Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Der Schwerpunkt des Brutvorkommens liegt heute an Oder und Neiße mit besonderer Konzentration an der mittleren Oder. Wohl seit Ende der 80er Jahre brüten einige Paare in der Elbtalaue/PR. Im ehemaligen Vorkommensgebiet der nord- und ostbrandenburgischen Seen sind in den 90er Jahren nur noch ausnahmsweise Brutvorkommen bekannt geworden. Regelmäßiger Durchzügler und Wintergast ist der Gänsesäger vor allem an der Oder, an den Berliner Gewässern, an der Havel, im unteren Elbtal und im Spreetal, fehlt aber kaum an einem der größeren Seen des Landes.

Lebensraum: Die Einschätzung von Kalbe (in Rutschke 1987a) der Bevorzugung oligo- und mesotropher Seen als Brutplätze in Brandenburg muss revidiert werden, weil die dortigen Brutvorkommen weitgehend erloschen sind. Die heutigen Brutvorkommen befinden sich an größeren Flüssen unter Einbeziehung von Altarmen, Altwässern und Gräben in den Flussauen. Entscheidend für die Ansiedlung der Art sind geeignete Nisthöhlen (natürliche Höhlen und Nisthilfen) in Fließgewässernähe. Als Höhlenbäume spielen vor allem Pappeln und Weiden eine größere Rolle. Die Brutbäume stehen oft solitär inmitten ausgedehnter Wiesenlandschaft oder in Saumverbänden, z.B. entlang der Fließe oder Deiche. Die Wasserbeschaffenheit der Fließgewässer entspricht der Güteklasse II - III. Während des Durchzugs und der Überwinterung werden größere Flüsse (Oder, Havel, Elbe) und größere Seen gleichermaßen frequentiert, doch können Gänsesäger in geringer Zahl an nahezu allen Gewässertypen auftreten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Eine ausführliche Beschreibung der Bestandsveränderungen für das 20. Jahrhundert gibt Kalbe (1990, Kalbe in Rutschke 1987a). Danach hatte sich die ehemals u.a. auch im Havelgebiet und im Spreewald verbreitete Art nach dem zweiten Weltkrieg in kleinem Brutbestand um maximal 15 Paare zunächst an nord- und ostbrandenburgische Seen zurückgezogen. Dieser Bestand nahm in den 60er bis 80er Jahren stark ab, zuletzt brütete 1989 1 BP im Bereich Grimnitzsee/Werbellinsee/BAR (Manowsky in Kalbe 1990). Spätere Vorkommen an Seen weit abseits der Oderniederung haben sporadischen Charakter, z.B. bestand am Wolletzsee/UM 1990 und 1993 Brutverdacht (Dittberner 1996b). Bukowsky (1998) berichtet von der Ansiedlung von 3 BP im NSG Kleine Schorfheide/UM, ohne konkrete Daten aufzuführen.



Aus dem heutigen Hauptvorkommensgebiet an der Oder wurde der erste neuere Brutnachweis 1968 bei Frankfurt erbracht (Mattig 1978). Da dieses Gebiet auch früher besiedelt war (z.B. Uhlig & Mundt 1991), bleibt unklar, ob es sich um eine Neubesiedlung nach Abwesenheit handelte oder ob die Brutvorkommen zwischenzeitlich unbemerkt blieben. Seitdem hat der Bestand zugenommen, und das Vorkommensgebiet hat sich erweitert. Zwischen Frankfurt und Eisenhüttenstadt/LOS siedelten 1969-75 2-5 BP (Mattig 1978), für Ende der 80er Jahre werden 25 BP angenommen (Kalbe 1990). 1997 wurden alleine zwischen Eisenhüttenstadt und Brieskow-Finkenheerd/LOS 17 Rev. festgestellt (Schulze in Ryslavy 1998). Im Stadtkreis Frankfurt/FF brüten aktuell 5-10 Paare (Becker in Vorb.). Der Oderbruch im Kreis MOL wurde ab 1975 besiedelt, in den 80er Jahren wurden dort 10-20 führende Weibchen beobachtet (Bolz 1989, Uhlig & Mundt 1991). Im Unteren Odertal/BAR-UM erfolgte erstmals 1976 ein Brutversuch, 1981 die erste erfolgreiche Brut, und seit 1983 brütet die Art regelmäßig (Dittberner 1996b). Max. wurden dort 1993 8 BP in Nistkästen festgestellt, der tatsächliche Bestand lag vermutlich höher (J. Haferland). Die nördlichsten Vorkommen an der Oder lagen in den 90er Jahren im Bereich Stützkow/Criewen/UM. Die Neiße/SPN wurde Anfang der 80er Jahre besiedelt (Robel 1996a). Der Bestand stieg bis auf 7 Rev. 1997 (Ruhle in Ryslavy 1998). Gelegentlich werden Gewässer im Hinterland des Odertals besiedelt, z.B. Kleiner Stevensee/UM 1988/89, 1998 2 BP (Dittberner 1996b, Ryslavy 1999), See Tornow-Schiffmühle/MOL 1984 1 BP (Grasse in Bolz 1989), Maserpfuhl bei Güldendorf/FF 1994, Restloch „Wilhelm II"/LOS 1994, Katjasee/FF 1994 2 BP und 1997 1 BP (Becker in Vorb.), Helenesee/FF 1995 Brutverdacht (H. Haupt) und 1998 Brutnachweis (Thiele in Becker in Vorb.), Altfriedländer Teiche/MOL 1995 1 BP (H. Pawlowski), Schlaubetal/LOS 30.4.98 1 ♀ mit 9 ein- bis zweitägigen juv. (T. Spitz, M. Marschler). Der Gesamtbestand an Oder und Neiße dürfte Ende der 90er Jahre bei mind. 60 BP liegen (Ryslavy 1998).

Tab. 80: Durchschnittliche Jungenzahlen des Gänsesägers in Brandenburg.

Gebiet	Jahre	Mittel	Anzahl	Quelle
Werbellin-/Grimnitzsee/BAR	1972-88	8,04	28	O. Manowsky in KALBE (1990)
Uckermark	?	6,59	44	DITTBERNER (1996b) (korrigiert)
Mittlere Oder	1975-87	7,16	50	BOLZ (1989)
Oder/Neiße	?	6,52	116	MIZERA et al. (1994)

Bereits für Ende der 80er Jahre wurde von einer Paarzahl von 45-50 ausgegangen (KALBE 1990).
In der Prignitzer Elbtalaue bestand bereits für die Jahre 1987-89 Brutverdacht am Gelben Haken und Karthaner See bei Wittenberge (K. Hilse, H. & F. Schulz, H.-W. Ullrich). Seither werden jährlich 1-3 BP registriert (H.& F. Schulz u.a.). L. Balke beobachtete am 7.6.91 1 ♀ mit 4 juv. an den Fischteichen Schlepzig. Es muss vermutet werden, dass der Brutplatz in der Nähe liegt, möglicherweise ein Hinweis auf die Besiedlung der Spree.

Brutbiologie: Nisthöhlen befinden sich in alten Eichen, Buchen, Pappeln, Weiden und Linden in 0,5 m (H. Haupt, H. Pawlowski, in hohler Pappel bei Kienitz/MOL) bis 18 m Höhe (DITTBERNER 1996b). Einzelbruten fanden möglicherweise auch an Bauwerken (Brükken, Gebäude an der Oder) statt (M. Müller). Ein erheblicher Teil des Bestandes brütet heute in künstlichen Nisthöhlen.
Die verpaarten Vögel treffen Anfang März bis Anfang April im Brutgebiet ein. In günstigen Jahren beginnt die Eiablage Mitte März, meist Anfang April. Frühester Legebeginn: 18.3.88 1 ♀ bereits fest brütend bei Joachimsthal/BAR (Manowsky in KALBE 1990), 17.3.88 in einer Kopfweide bei Stolpe/Oder (DITTBERNER 1996b). Von 47 Gelegen in der Uckermark wurden 7 im März, 26 im April und 14 im Mai begonnen (DITTBERNER 1996b). Die frühesten Jungen außerhalb der Bruthöhle wurden Ende April gemeldet: 28.4.88 Stolpe/UM (DITTBERNER 1996b), 30.4.84 Schiffmühle/MOL (BOLZ 1989), 30.4.98 Schlaubetal (T. Spitz, M. Marschler). DITTBERNER (1998a) sah noch am 26.8.97 1 ♀ mit 10 nichtflüggen juv. auf der Oder. Vollgelege umfassen bis zu 17 Eier. Mischgelege mit der Schellente wurden in Brandenburg mehrfach registriert (O. Manowsky, KALBE 1990). Nachgelege werden bei Verlust der Gelege in einem frühen Stadium gezeitigt. Bei späterem Verlust kann es nicht zu einer Nachbrut kommen, weil zu diesem Zeitpunkt die Erpel sich bereits auf dem Mauserzug befinden.
Eine hohe Verlustrate stellte O. Manowsky (in KALBE 1990) bei der erlöschenden Population in der Schorfheide 1972-88 fest: Von 167 geschlüpften juv. wurden nur 85 (=51 %) flügge.
Die Beobachtung eines Weibchens mit 22 größeren juv. am 28.5.94 bei Lebus (I. Koskowski) ist eine Ausnahme, möglicherweise handelt es sich um die Nachkommen zweier Weibchen, die ihre Eier zusammenlegten. Solches Zusammenlegen wurde verschiedentlich beobachtet (O. Manowsky).

Wanderungen: Die Ankunft in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten erfolgt mit einzelnen Vorläufern frühestens ab September, bleibt aber bis Mitte Oktober kaum spürbar. Ab Ende Oktober kann es in der Uckermark bereits zu großen Ansammlungen kommen, z.B. 27.10.93 580 Felchowsee (DITTBERNER 1996b), während in anderen Regionen der eigentliche Einflug erst im November beginnt. Das durchschnittliche Erstdatum lag am Müggelsee/B am 13.11. (n=17 Jahre, SCHONERT 1981) und in West-Berlin am 11.11. (n=24 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Während in der Uckermark im November/Dezember ein Durchzugsgipfel festgestellt wird, ist die Art im Berliner Raum reiner Wintergast mit Höchstzahlen im Januar/Februar, wobei die größten Ansammlungen auf den Havelgewässern in strengen Frostperioden festgestellt werden.

Tab. 81: Höchstzahlen des Gänsesägers auf ausgewählten Gewässern nach 1975.

Gebiet	Höchstzahl	Datum	Quelle
Unteres Odertal/UM	2.000	21.11.95	E. Krätke
Großer See (Fürtsenwerder)/UM	700	1.12.90	I.-D. Lembke, H. Schonert in DITTBERNER (1996b)
Dammsee/UM	578	22.11.92	I.-D. Lembke, H. Schonert in DITTBERNER (1996b)
Felchowsee/UM	800	10.11.92	I. Kapush, O. Benick
Grimnitzsee/BAR	550	18.11.96	J. Mundt
Elbtalaue/PR	1.029	16.2.78	PLATH (1979)
Pichelsdorfer Havel/B	2.110	13.2.85	W. Schreck u.a.
Potsdamer Stadthavel/P	605	17.1.82	M. Miethke
Wochowsee/LOS	542	16.1.94	H. Haupt
Talsperre Spremberg/SPN	890	12.1.85	B.Litzkow, N.Vintz

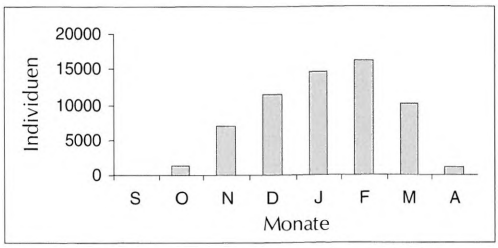


Abb. 52: Auftreten des Gänsesägers im Jahresverlauf (Monatssummen, n=61.760).

Maximalzahlen aus verschiedenen Gebieten können nicht addiert werden, da es in Abhängigkeit von der Witterung zu starken Verlagerungen kommt (z.B. SCHONERT 1981, KALBE 1990). Die Summen der Wasservogelzählungen lagen im Januar 1983-98 zwischen 1.111 Ind. (1988) und 4.748 Ind. (1993) (NAACKE & FREY 1999). Daraus lässt sich für starke Einflugjahre ein Winter-Höchstbestand von 6.000-8.000 Ind. schätzen, während er in den meisten Jahren deutlich unter 5.000 Ind. liegen dürfte. Ansammlungen über 1.000 Ind. können relativ regelmäßig nur im Unteren Odertal und an den Berlin-Potsdamer Havelgewässern beobachtet werden. In Berlin hat der Winterbestand bis in die 80er Jahre zugenommen, während die Höchstzahlen in den 90er Jahren auch in Kältewintern nicht mehr das Niveau früherer Jahre erreichte (K. Witt).

Der Heimzug ist kaum ausgeprägt. Bei milder Witterung beginnt der Abzug der Wintergäste im Februar. Bis Mitte März können noch hohe Zahlen festgestellt werden, während die meisten Vögel in der zweiten Monatshälfte das Gebiet verlassen und im April nur noch Nachzügler festgestellt werden. Die durchschnittliche Letztbeobachtung in West-Berlin fiel auf den 9.4. (n=19 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Vereinzelt halten sich bis Anfang Mai einzelne Vögel in Nichtbrutgebieten auf.

In den Sommermonaten wurde an der Oder ein Nichtbrüterbestand von 100-120 Ind. geschätzt (UHLIG & MUNDT 1991). Die Erpel der Brutvögel in Brandenburg beteiligen sich vermutlich an einem Mauserzug nach Nordnorwegen, sie verlassen die Brutplätze bereits Ende Mai/Anfang Juni in Abhängigkeit vom Brutverlauf stets noch bevor die Jungen geschlüpft sind (KALBE 1990). Erpelnachweise im Juli und August in den Brutgebieten Brandenburgs sind äußerst selten. M. Feiler berichtet von einem mausernden Erpel bei Potsdam im August 1984, ein ♂ im Prachtkleid war am 7.7.2000 bei Magnushof am Unter-Uckersee (W. Mädlow, T. Ryslavy). Nichtbrüter und Familien mit flüggen Jungen sammeln sich im Sommer und verstärkt ab August/September, z.B. 27.6.95 59 Stolper Teiche/UM (W. Dittberner), 29.9.97 102 ebendort (U. Gründel), 29.9.98 84 Oder bei Genschmar/MOL (S. Fahl). Alljährlich werden einzelne Gänsesäger im Sommer auch abseits der Oder beobachtet, max. 2.6.95 15 Plauer See/PM (B. Rudolph), 20.8.94 11 Talsperre Spremberg (R. Beschow).

Sonstiges: Angaben zum Geschlechterverhältnis während des Durchzugs und der Überwinterung (KALBE 1970b, 1990, SCHONERT 1981, KALBE in RUTSCHKE 1987a) belegen, dass zunächst weibchenfarbige Exemplare deutlich überwiegen (Oktober 96 %, November 61-70 %), ab Februar gleicht sich aber das Verhältnis stärker aus (< 60-55 %).

Gefährdung und Schutz: Der Gänsesäger gehört in Brandenburg zu den vom Aussterben bedrohten Tierarten (DÜRR et al. 1997). Für den Bestandsschutz besonders wichtig ist die Erhaltung von Kopfweiden und anderen Höhlenbäumen am Oderdeich, die aufgrund von Deichbau-Regelungen immer wieder zur Disposition gestellt werden. Durch Bereitstellung von Nistkästen kann eine Bestandsstützung und –zunahme erreicht werden (z.B. KALBE 1990). Verluste traten im Unteren Odertal ab der zweiten Hälfte der 90er Jahre durch Marder auf (J. Haferland). Bei Eisenhüttenstadt wurden Nistkästen 1995 gezielt von Eiersammlern ausgenommen (G. Schulze). Jungvögel sind auf Kleinfische und Wasserinsekten angewiesen, die in klarem Wasser erbeutet werden können. Eutrophierung und Polytrophierung schränken die Erlangbarkeit der Nahrung ein.

L. Kalbe (WM)

Ruderente - *Oxyura leucocephala* (Scopoli 1769)

Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling

Zwei Nachweise: **1.** Im Berliner Osthafen hielt sich ein ad. ♀ von Anfang Dezember 1955 bis zu seiner Erlegung am 10.3.56 auf (GENTZ 1956, WENDLAND 1956a). Der Beleg befindet sich im Zoologischen Museum Berlin. **2.** Vom 1.12.90 bis 5.1.91 wurde ein ♂ auf dem Helenesee/FF beobachtet (HAUPT 1993b).

R. Beschow & T. Noah

Schwarzkopf-Ruderente - *Oxyura jamaicensis* (Gmelin 1789)

Gefangenschaftsflüchtling

Am 4./5.3.89 hielt sich 1 ♂ unter Tafelenten auf dem Byhleguhrer See/LDS auf (W. Herrmann, H. Haupt). Eine weitere Meldung bei DITTBERNER (1996b) (28.-29.10.94 1 ♂ Felchowsee/UM, Mitglieder der Orn. Ges. Zürich) wurde nicht bei der DSK dokumentiert.

H. Haupt

Wespenbussard - *Pernis apivorus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 700 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: In Brandenburg und Berlin flächendeckend verbreitet. Die von Fischer (in Rutschke 1987a) und in Nicolai (1993) dargestellten Verbreitungslücken dürften im wesentlichen auf Erfassungsdefizite zurückzuführen sein.

Lebensraum: Die Art brütet in Wäldern aller Art mit mindestens etwa 30-jährigen Beständen. Bruten wurden darüber hinaus sowohl in Feldgehölzen als auch in parkähnlichen Beständen von Städten nachgewiesen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Wespenbussarde sind aufgrund ihrer späten Ankunft im Brutgebiet, der kurzen Balzperiode und des häufigen Neubaus der vergleichsweise kleinen Nester erfassungsmethodisch außerordentlich schwierig. Hinzu kommen extreme Schwankungen der jährlichen Reproduktion. In schlechten Wespenjahren werden Gelege vielfach frühzeitig verlassen, und viele Paare beginnen keine Brut; die Lokalisierung solcher Paare ist extrem aufwendig (Bijlsma 1993, 1997). Die von Fischer (in Rutschke 1987a) vorgenommene Bestandsschätzung für Brandenburg (etwa 140 BP für die 70er Jahre) muss daher mit Zurückhaltung betrachtet werden, der Bestand wurde sicher deutlich unterschätzt. Die systematische Bearbeitung größerer Kontrollflächen seit Mitte der 80er Jahre ergibt ein völlig anderes Bild (Tab. 82), im langjährigen Mittel liegt die Siedlungsdichte bei 2,26 Revieren/ 100 km². Der Gesamtbestand wird auf etwa 700 Rev. geschätzt.

Brutbiologie: Bei einer vergleichenden Untersuchung zur Horstplatzpräferenz im Raum Potsdam von 1988-90 durch Kehl & Schimmelpfennig (1991) wurde eine deutliche Bevorzugung der Randzonen von Wäldern festgestellt: 14 % der Horste lagen unmittelbar am Waldrand, weitere 57 % waren unter 100 m vom Waldrand entfernt. Der Anteil der bebauten Fläche in Horstumgebung war beim Wespenbussard deutlich niedriger als bei den anderen untersuchten Arten, bei etwa 80 % der Reviere lag der Anteil der bebauten Fläche im Umkreis von 1,5 km um den Horst <5 % (n=20). Im Süden Brandenburgs werden dichte Erlenbrüche unterschiedlichen Alters als Bruthabitat deutlich bevorzugt, Horste wurden nur ausnahmsweise in reinen Kiefernforsten gefunden. In den Altkreisen Senftenberg/OSL und Hoyerswerda (jetzt Sachsen) verteilten sich 1987-95 die Horste wie folgt: 26x Schwarzerle, 17x Birke, 6x Eiche, 5x Waldkiefer, 3x Robinie und je 1x Pappel und Rotbuche (T. Huhn, S. Herold). U. Hein fand im Kreis PM Horste 5x auf Schwarzerle und 9x auf der Kiefer. In der Uckermark wurden folgende Horstbäume ermittelt: 15x Buche, 9x Kiefer, je 3x Fichte, Esche, Erle, 2x Birke, je 1x Linde, Hainbuche, Douglasie (Freymann in Dittberner 1996b). Die kürzesten Entfernungen zwischen zwei besetzten Horsten waren 800 m (T. Huhn, S. Herold) und 1.000 m (Blaschke & Niepraschk 1983). In den Altkreisen Senftenberg/OSL und Hoyerswerda fanden sich 1987-95 folgende Brutnachbarn (in Klammern Horstabstand): Baumfalke (250 m), Habicht (500 m), Sperber (150 m), Schwarzmilan (50 m), Rotmilan (80 m), Mäusebussard (80 m) (T. Huhn, S. Herold). Die Reproduktion der Art ist in hohem Maße von der Abundanz der Hauptbeutetiere (vor allem soziale Faltenwespen der Gattungen *Vespula* und *Paravespula*) abhängig, dies erklärt die extremen Schwankungen des Anteils erfolgreicher Paare (zwischen 50 und 85 %) und der Fortpflanzungsziffer (zwischen 0,7 und 1,4 juv./BP, Tab. 83).

Tab. 82: Bestand des Wespenbussards auf Kontrollflächen in Brandenburg. SD = Siedlungsdichte (Datenspeicher Monitoring Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen, T. Huhn, S. Herold).

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Revierzahl [Mittelwert, (min.-max.)]	Mittlere SD [Reviere/100 km²]	Bearbeiter
Bernau	BAR	110	1988-97	2,2 (1-4)	2,0	A. Hallau
Rathenow SW	HVL	130	1977-97	3,5 (2-6)	2,7	B. Fedtke
Potsdam-Nord	P/PM	170	1983-94	2,9 (1-5)	1,7	W. Schulze
Groß-Kreutz	PM	73	1988-98	1,8 (1-3)	-	U. Hein
Lehniner Land	PM	182	1984-97	2,2 (1-3)	1,2	G. Kehl
Nutheniederung	PM	63	1986-98	1,4 (1-2)	-	M. Zerning
Teltower Platte	PM	68	1989-95	1,0 (1-1)	-	R. Schimmelpfennig
Blumberg	UM	128	1995-98	4,0 (3-5)	3,1	U. Kraatz
Ortrand	OSL	190	1988-89	3,5 (2-5)	1,8	S. Herold
Altkreis Senftenberg	OSL	300	1990-95	9,5 (9-11)	3,2	T. Huhn, S. Herold
Summe		1.414		32	2,26	

Tab. 83: Reproduktion des Wespenbussards in Brandenburg (Ergebnisse aus allen Kontrollflächen zusammengefasst; nBP = kontrollierte Brutpaare, BRGR = juv./BP mit Erfolg; FPFZ = juv./BP). Quellen: Datenspeicher Monitoring Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen, T. Huhn, S. Herold.

Jahr	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	Anteil BP mit Erfolg [%]	Anzahl Juv.	BRGR	FPFZ
1984	5	3	-	6	2,0	1,2
1985	5	2	-	4	2,0	0,4
1986	6	5	-	9	1,8	1,5
1987	10	5	50	9	1,8	0,9
1988	16	11	69	19	1,7	1,2
1989	19	15	79	23	1,5	1,2
1990	18	9	50	13	1,4	0,7
1991	13	7	54	9	1,3	0,7
1992	22	18	82	29	1,6	1,3
1993	18	10	56	13	1,3	0,7
1994	13	11	85	18	1,6	1,4
1995	12	7	58	11	1,6	0,9
1996	4	0	-	0	0	0
Summe	161	103	64,0	163	1,58	1,01

Wanderungen: Anfang bis Mitte Mai trifft die Art aus ihren Winterquartieren im Brutgebiet ein. In Berlin war das mittlere Erstbeobachtungsdatum von 1965-89 der 14.5. mit der frühesten Beobachtung am 10.5. (OAG Berlin (West) 1990c). Hier wurde eine deutliche Vorverlegung der Erstdaten festgestellt, alle Daten vor dem 12.5. stammten aus den 80er Jahren. Dieser Trend setzte sich in den 90er Jahren fort, die frühesten Erstbeobachtungen gelangen in diesem Zeitraum am 4.5.96 (R. Altenkamp, F. Sieste) und 4.5.99 (R. Altenkamp). Systematische Beobachtungen aus Brandenburg liegen nicht vor. Erstbeobachtungen waren hier der 3.4.76 (Köhn in Hoffmann & Koszinski 1993), 6.4.75 (nicht 1976 wie von Fischer in Rutschke 1987a angegeben, H. Haupt briefl.), 14.4.76 (Becker in Vorb.), 20.4.98 (S. Weiß) und 21.4.68 (Dittberner 1996b). Das von Fischer (in Rutschke 1987a) angegebene völlig aus dem Rahmen fallende Erstdatum 17.3.1970 stammt nicht vom angegebenen Beobachter und ist daher zu streichen (H. Haupt). Durchzug ist im Frühjahr kaum ausgeprägt, z.B. wurden in Berlin jährlich nur zwischen 5 und 20 Vögel registriert (OAG Berlin (West) 1990c). Die letzten Heimzügler wurden Anfang Juni festgestellt. Der Wegzug setzt in Berlin zögernd im Juli ein, der Hauptdurchzug konzentriert sich auf die letzte August- und die erste Septemberdekade, Mediandaten des Wegzuges lagen von 1975-89 entsprechend zwischen dem 26.8. und dem 9.9. (OAG Berlin (West) 1990c). Gebietsmaxima mit über 100 Wegzüglern wurden in Berlin im Zeitraum 1980-99 nur noch zweimal beobachtet (30.8.87 203 Ind., A. Bruch, M. Nowak; 5.9.92 134 Ind., J. Kirsch). Die bisherige Höchstzahl waren 708 Ind. am 2.9.69 über dem Gatower Rieselfeld/B (Bruch 1969). Der Zug klingt Ende September aus, das mittlere Letztdatum 1965-89 war in Berlin der 22.9., späteste Letztbeobachtungen hier am 3., 4. und 14.10.87 sowie am 11.10.88 (OAG Berlin (West) 1990c). In den 90er Jahren gelangen in Berlin und Brandenburg nur noch zwei Oktober-Nachweise: 14.10.90 1 Cottbus-Sachsendorf (R. Beschow), 20.10.91 1 Unter-Uckersee/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert). Die von Fischer (in Rutschke 1987a) angeführten extrem späten Letztdaten aus dem Altkreis Beeskow/LOS (9.11.69 und 8.11.71) sind nicht gesichert (Bruch & Elvers 1984). Das Verhältnis von Heim- zu Wegzüglern betrug in Berlin von 1965-89 etwa 1:26 (149:3.850 Ind.) und war damit unausgewogener als bei jeder anderen Greifvogelart.

T. Huhn

Gleitaar – *Elanus caeruleus* (Desfontaines 1789)
Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling

Am 10.5.95 hielt sich 1 ad. Ind. auf einem Truppenübungsplatz östlich Storbeck/OPR auf (A. Buchheim). Die Beobachtung wurde von der Deutschen Seltenheitenkommission anerkannt (DSK 1997).

W. Mädlow

Schwarzmilan
Milvus migrans
(Boddaert 1783)
Brutvogel 550-650 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Art ist mit Ausnahme gewässerarmer Regionen wie dem Fläming/PM Brutvogel im gesamten Gebiet (Nicolai 1993).

Lebensraum: Der Schwarzmilan besiedelt bevorzugt gewässerreiche Gebiete, im Vergleich zum Rotmilan ist er in der offenen Agrarsteppe deutlich seltener als dieser. Geschlossene größere Waldgebiete ohne Gewässer sowie Ballungsräume werden ähnlich dem Rotmilan nur randlich besiedelt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Fundierte Angaben zur Bestandsentwicklung liegen für die Zeit vor 1980 nur für den Großraum Berlin/Potsdam vor: Im Waldgebiet „Wildpark" bei Potsdam (7 km²) fand WENDLAND (1934) 1930 3, 1931-34 jeweils 4 BP, 1961 horsteten dort 7 BP (LOHMANN 1989), KEHL & ZERNING (1993) fanden im selben Gebiet 1983-89 je 1 Paar, ab 1990 war der Schwarzmilan als Brutvogel dort verschwunden. In einem benachbarten, 75 km² großen Forst am Templiner und Schwielowsee/PM fand WENDLAND (1934) 1933 6 Rev., nach 1989 war die Art auch dort nicht mehr Brutvogel (LOHMANN 1989, KEHL & ZERNING 1993). Ab Mitte der 80er Jahren blieb der Bestand auf einer 680 km² großen Kontrollfläche in der Region Potsdam insgesamt jedoch stabil (KEHL & ZERNING 1993). In der Oranienburger Heide/BAR-OHV (137 km²) brüteten 1940-51 7-8 BP, 1977 5, 1978 4 und 1979 3 BP (FIUCZYNSKI 1981c), der heutige Bestand ist nicht bekannt. In Ost-Berlin (409 km²) konnten von 1959-61 jeweils vier Rev. nachgewiesen werden, 1976-79 jeweils zwei (FIUCZYNSKI 1981c), 1990-99 ein bis drei (BOA). In West-Berlin lag der Bestand von 1956-61 bei 11-17 BP, ab 1961 ging er kontinuierlich zurück. 1979 und 1983 wurde jeweils noch eine Brut festgestellt, danach war die Art hier ausgestorben (FIUCZYNSKI 1981c, D. Fiuczynski). 1993 konnte erstmals wieder eine Brut nachgewiesen werden (E. Stix, W. Otto), seit 1995 (bis 99) sind alljährlich zwei Rev. besetzt. FEILER (1970) gab für Brandenburg für 1969/70 200-220 BP an. Diese Angabe lag mit hoher Wahrscheinlichkeit viel zu niedrig, zumal seitdem zweifellos eine starke Abnahme des Bestandes stattgefunden hat (KEHL & ZERNING 1993). Für die 80er und 90er Jahre lässt sich eine großräumige Siedlungsdichte von 2,46 Rev./100 km² und damit ein Gesamtbe-

Tab. 84: Siedlungsdichte des Schwarzmilans in Brandenburg und Berlin. Quelle (außer für die letzten fünf Flächen): Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen).

Name der KF	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Revierzahl [Mittelwert, (Min.-Max.)]	Mittlere Revierzahl /100 km²	Rev. 1998; andere Bezugsjahre in ( )	Bearbeiter
Rathenow SW	HVL	130	1976-98	4,1 (2-9)	3,1	3	B. Fedtke
Ketzin-Nauener Platte	PM/HVL	124	1983-98	10,3 (7-15)	8,3	13	G. Lohmann
Potsdam-Nord	P/PM	170	1983-94	8,2 (3-17)	4,8	-	W. Schulze
Lehniner Land	PM	182	1984-98	3,2 (2-5)	1,8	2	G. Kehl
Nutheniederung	PM	63	1986-98	1,5 (0-5)	-	0	M. Zerning
Teltower Platte	PM	68	1988-95	0,5 (0-1)	-	-	R. Schimmelpfennig
Groß-Kreutz 2	PM	73	1988-98	4,9 (2-7)	-	6	U. Hein
Vehlow 2	PR	70	1989-98	0,9 (0-2)	-	0	A. Ewert
Ortrand	OSL	190	1988-89	4,0 (4-4)	2,1	-	S. Herold
Bernau	BAR	110	1988-98	0,5 (0-1)	0,4	0	J. Blank
Altkreise Zossen/Königs Wusterhausen	LDS/TF	800	1989-98	20,3 (16-24)	2,5	17	V. Hastädt, A. Fiedler
Berlin/Berlin 2	B/BAR	709	1987-91/ 1994-98	2,3 (1-3)	0,3	3	R. Altenkamp, A. Hallau, T. Müller, P. Sömmer
Lanke	BAR	105	1991-98	2,5 (1-3)	2,4	3	A. Hallau, U. Jerke
Zechlinerhütte/ Rheinsberg 2	OPR	130	1992-98	2,7 (2-4)	2,1	2	B. Ewert
Semlin	HVL	100	1993-97	1,2 (1-2)	1,2	1 (1997)	R. Riep
Liebenwalde	OHV	180	1995-98	1,3 (1-2)	0,7	1	R. Heigel
Blumberg/ Uckermark 2	UM	128	1995-98	2,0 (1-3)	1,6	1	U. Kraatz
Westl. Oderbruch	MOL	200	1996	-	4,0	8 (1996)	S. Fahl, M. Fiddicke
Spreewald	LDS	175	1996	-	3,4	6 (1996)	T. Noah u. a.
MTB Storkow	LOS	121	1984-89	8,3 (6-12)	6,9	4 (1999)	H. Haupt
MTB Beeskow	LOS	121	1983-89	4,3 (4-6)	3,5	1 (1999)	H. Haupt
MTB Niewisch	LOS	121	1987-89	3,3 (3-4)	2,8	-	H. Haupt

Tab. 85: Reproduktion des Schwarzmilans auf Kontrollflächen in Brandenburg und Berlin (mind. 10 BP untersucht, BP[n]= kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg; FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Quellen: Oranienburg-Bernau und Berlin: FIUCZYNSKI (1981c); Altkreis Beeskow/LOS: H. Haupt; alle übrigen: Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen, Kreise und Bearbeiter siehe Tab. 84.

Kontrollfläche	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Oranienburg-Bernau und Berlin	1940-79	215	133	61,9	1,92	1,19
Rathenow SW	1976-98	84	78	92,9	2,13	1,98
Altkreis Beeskow	1981-89	116	79	68,1	2,46	1,67
Ketzin-Nauener Platte	1983-98	152	126	82,9	2,44	2,03
Potsdam-Nord	1983-94	55	36	65,5	2,67	1,75
Lehniner Land	1984-98	40	29	65,9	2,45	1,78
Nutheniederung	1986-98	12	9	75	2,44	1,83
Groß-Kreutz 2	1988-98	44	34	77,3	2,24	1,73
Kr. Zossen/KW	1989-98	183	133	70,7	2,29	1,67
Berlin/Berlin 2	1987-91/ 1994-98	16	14	87,5	2,14	1,88
Lanke	1991-98	15	12	80	2,58	2,07
Jerchel	1993-98	12	9	75	2,00	1,50

stand von 750 Rev. errechnen (Fläche 30.365 km², Tab. 84). Für 1996-99 liegen Erfassungen von insgesamt 3.521 km² = 11,6 % der Fläche beider Länder vor (Tab. 84). Die Siedlungsdichte beträgt auf dieser Fläche 2,02 Rev./100 km², daraus ergibt sich ein Gesamtbestand von etwa 600 Rev.. Der letztgenannte Wert liegt nur wenig über der von DÜRR et al. (1997) angegebenen Schätzung von 450-550 BP für Brandenburg. Insgesamt ist eine drastische Bestandsabnahme spätestens ab Mitte der 60er Jahre unverkennbar, in den 90er Jahren war der Bestand weiterhin rückläufig. Eine leichte Bestandserholung deutet sich bisher allenfalls regional an (z.B. in Berlin).

Brutbiologie: Die Horste werden entsprechend dem Angebot überwiegend auf Waldkiefern, bedingt durch die Nähe zu Gewässern aber auch häufig auf Laubbäumen, vor allem Schwarzerle angelegt: nördliches Brandenburg (PR/OPR/OHV/UM/BAR) 1993-2000: Waldkiefer 85 %, Eiche 10 % Schwarzerle 5 % (n=59, P. Sömmer); P/PM 1982-86: Waldkiefer 58,9 %, Eiche 16,1 %, Schwarzerle 10,7 %, Pappel 8,9 %, sonstige 5,4 % (n=56, LOHMANN 1989); Altkreise Zossen und Königs Wusterhausen/LDS/TF 1987-2000: Schwarzerle 52,0 %, Eiche 16,8 %, Pappel 14,0 %, Esche 8 ,0 %, Waldkiefer 7,6 %, sonstige 1,6 % (n=250, A. Fiedler, V. Hastädt); Altkreis Beeskow/LOS 1981-89: Schwarzerle 44,0 %, Waldkiefer 38,7 %, Eiche 12,0 %, Pappel 4,0 %, Weide 1,3 % (n=75, H. Haupt); Uckermark 1960-95: Waldkiefer 63,4 %, Eiche 14,1 %, Ulme 4,2 %, Pappel 4,2 %, sonstige 14,1 %, davon 1x auf Hochspannungsmast (n=71, DITTBERNER 1996b). In der Region Potsdam befanden sich 1988 47 % der Nester in Erlenbrüchen (n=58; zum Vergleich: Rotmilan 25 %, n=74, Mäusebussard 23 %, n=177, KEHL & SCHIMMELPFENNIG 1991), auch dies unterstreicht die starke Bindung der Art an Gewässer. Der Schwarzmilan zeigte von allen in der Region Potsdam 1988-90 untersuchten Greifvogelarten die stärkste Präferenz für Waldrandstrukturen, 9 % der Horste waren in Baumreihen, 23 % am Waldrand, 64 % im Wald <100 m vom Waldrand entfernt und nur 4 % im Wald >100 m vom Waldrand entfernt (n=58, KEHL & SCHIMMELPFENNIG 1991). Als Legebeginn gab LOHMANN (1989) in der Region Potsdam 1982-86 3x die zweite Aprildekade, 11x die dritte Aprildekade und für zwei Nachgelege 2x die dritte Maidekade an. Auffallend sind die sehr schlechten Reproduktionsergebnisse im Zeitraum 1940-79 im Vergleich zur Zeit nach 1980 (Tab. 85).

Wanderungen: In Berlin war der Median der Erstbeobachtung 1965-89 der 23.3. (12.3-29.3., OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 der 22.3. (frühestens 20.3.90 1 bei Kladow/B (H. Schröder), spätestens 1.4.92 1 ziehend ebenda (M. Kühn) und 1.4.97 1 ziehend Tegeler See/B (W. Schreck)). In Brandenburg erfolgten die Erstbeobachtungen 1991-98 frühestens am 3.3.97 1 Schlepziger Teiche (T. Noah) und spätestens am 21.3.98 1 Rietzer See (N. Vilcsko, Median der Erstbeobachtung 13.3.) und damit deutlich früher als in Berlin. Der Median des Heimzuges (8-50 Ind.) lag in Berlin 1965-89 zwischen dem 23.3. und dem 11.4. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), für die 90er Jahre ist für Berlin keine sinnvolle Angabe des Medians mehr möglich, da im Mittel nur noch 8,3 (3-13, n=9 Jahre) Heimzügler je Frühjahr beobachtet wurden. Gebietsmaxima waren in den 70er Jahren mehrfach 7 dz. Ind. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 wurden max. 3 dz. am 8.4.94 über Gatow/B beobachtet (C. Handke, M. Nowak). Späte Heimzügler lassen sich nur schwer von umherstreifenden Brutvögeln unterscheiden, in Berlin wurden 1991-98 letzte wahrscheinliche Durchzügler zwischen dem 15.4. und dem 17.5. registriert. Übersommernde Nichtbrüter sammeln

sich regelmäßig an Stellen mit einem attraktiven Nahrungsangebot, z.B. 18.5.94 23 Ind. bei Tremmen/HVL (M. Kühn), 20.6.92 34 Ind. im Welsebruch/UM (M. Bolz, J. Mundt), 10.7.96 16 Ind. an der Mülldeponie Lübben/LDS (T. Noah) und 31.7.97 46 bei Dürrenhofe/LDS (T. Noah). Erste Wegzügler werden in Berlin Mitte bis Ende Juli/Anfang August registriert. Der Median des Wegzuges schwankte 1965-89 zwischen dem 7.8. und dem 2.9. (OAG Berlin (West) 1990c). 1990-98 erfolgten die ersten Wegzugbeobachtungen frühestens am 14.7.92 (1 dz. Spandau/B, K. Wesch), spätestens am 11.8.93 (1 dz. Neukölln/B, H. Schielzeth), der Median des Wegzuges schwankte zwischen dem 2.8. und dem 22.8. (BOA). Als Gebietsmaxima wurden in Berlin in den 60er Jahren max. 120 Ind. registriert, in den 70er und 80er Jahren max. 20 Ind. (9.8.87, OAG Berlin (West) 1990c), 1990-98 max. 5 Ind. (25.8.90 dz. Köpenick/B, D. Stripp). Systematische Beobachtungen aus Brandenburg fehlen, 1991-98 wurde ein Gebietsmaximum >20 Ind. registriert: 7.8.94 23 dz. Rietzer See (S. Kirchner, M. Kühn). Median der Letztbeobachtung war in Berlin in den 70er Jahren der 5.9. (27.8.-23.9.), in den 80er Jahren der 12.9. (26.8.-15.10., OAG Berlin (West) 1990c) und 1990-98 der 6.9. (frühestens 24.8.98 1 dz. bei Stolpe/OHV, K. Lüddecke; spätestens 19.9.94 1 dz. ebenda, K. Lüddecke). Im Altkreis Beeskow/LOS erfolgte die Letztbeobachtung 1980-93 zwischen 7.8. und 9.9. (Median 29.8., n=10 Jahre, H. Haupt) und damit deutlich früher als in Berlin. Beobachtungen im Oktober sind sehr selten, für Berlin liegt nur ein Nachweis vor (15.10.81 1 dz. Reinickendorf/B, K. Lüddecke), für Brandenburg vor 1980 keiner (Feiler in Rutschke 1987a), im Zeitraum 1991-98 zwei: 13.10.92 1 Ind. bei Gatow/UM (J. Mundt) und 4.10.96 1 bei Parey/HVL (S. März u.a.). Die späteste Beobachtung überhaupt gelang am 28.10.82 mit 1 Ind. bei Wendemark/UM (Dittberner 1996b).

Gefährdung und Schutz: Der dramatische Bestandsrückgang des Schwarzmilans etwa seit Mitte der 60er Jahre dürfte im wesentlichen auf die Kontamination mit DDT zurückzuführen sein, das sich in aquatischen Nahrungsketten sehr stark anreichert. Hierfür spricht vor allem die, verglichen mit heutigen Werten, extrem schlechte Reproduktion zwischen 1950 und 1980 sowie der besonders ausgeprägte Bestandsrückgang im Bereich der großen Fließgewässer wie Havel und Spree. Leider fehlen Untersuchungen zur Schadstoffkontamination aus dem Gebiet fast vollständig (Fiuczynski 1981c). Andere für den Bestandsrückgang zumindest potenziell verantwortliche Faktoren (mangelndes Nahrungsangebot, Brutplatzmangel, menschliche Verfolgung) wurden bereits von Fiuczynski (1981c) ausführlich diskutiert und weitgehend verworfen. Der Schwarzmilan teilte damit das Schicksal von Seeadler und Fischadler. Eine Bestandserholung blieb bis Ende der 80er Jahre wohl vor allem deshalb aus, weil DDT bis 1989 in erheblichen Umfang in den Forsten zur Bekämpfung von Schädlings-Kalamitäten eingesetzt wurde (Hartmann in Heinisch 1992). Mit dem endgültigen Anwendungsverbot von DDT seit 1990 haben sich die Reproduktionswerte von Fisch- und Seeadler deutlich erhöht und deren Bestände deutlich zugenommen. Eine entsprechende Entwicklung ist beim Schwarzmilan jedoch bisher nicht eingetreten, so dass weitere, bisher nicht bekannte negative Einflussfaktoren zu vermuten sind.

R. Altenkamp & G. Lohmann

Rotmilan - *Milvus milvus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 1.100-1.300 Rev., Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Die Art ist Brutvogel im gesamten Gebiet (Nicolai 1993).



Lebensraum: Der Rotmilan besiedelt vor allem Bereiche, in denen ein abwechslungsreiches Mosaik aus Äckern, Grünland, Klein- und Großgewässern sowie Wäldern vorhanden ist. Die Art ist bei der Nahrungssuche (im Gegensatz zum Schwarzmilan) auf die offene Landschaft angewiesen. Größere geschlossene Waldgebiete, z.B. der Beelitzer Sander/PM oder die Schorfheide werden daher nur randlich besiedelt, aus demselben Grund beschränken sich

Brutvorkommen in Ballungsräumen wie Berlin auf deren äußersten Rand. Die Bindung an Gewässer ist deutlich geringer als beim Schwarzmilan.

Bestand und Bestandsveränderungen: Höchste Dichten werden in großflächig waldarmen, vor allem durch Grünland geprägten Bereichen mit >6 Rev./100 km², niedrigste Dichten mit <2 Rev./100 km² in flächig bewaldeten Gebieten sowie im Bereich von Ballungsräumen wie Berlin erreicht (Tab. 86). Im Westteil Berlins war die Art von 1956-99 nur zweimal Brutvogel (FIUCZYNSKI 1981c, OAG BERLIN (WEST) 1984, BOA; vgl. Artkapitel Schwarzmilan): 1990 gab es eine erfolglose Brut an der Südgrenze des Düppeler Forstes in Zehlendorf/B (H. Schröder), 1995 einen Ansiedlungsversuch (Horstbau ohne Brut) auf der Pfaueninsel/B (E. Stix). Für den Zeitraum vor 1980 fehlen systematische Erfassungen aus Brandenburg, FEILER (1970) gibt für Brandenburg für 1969 100-120 Rev. an. Auch wenn diese Angabe mit hoher Wahrscheinlichkeit deutlich zu niedrig lag, hat seitdem zweifellos eine starke Zunahme des Bestandes stattgefunden. In der nordwestlichen Niederlausitz nahm der Bestand auf 1.500 km² bereits in den 70er Jahren deutlich von max. 10 auf mind. 15 Paare zu (DONATH 1981), in der Region Potsdam hat sich der Bestand

Tab. 86: Siedlungsdichte des Rotmilans in Brandenburg und Berlin. Quelle (außer für die letzten sieben Flächen): Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Revierzahl [Mittelwert, (Min.-Max.)]	Rev. 1998; andere Bezugsjahre in ( )	Mittlere Revierzahl/ 100 km²	Bearbeiter
Rathenow SW	HVL	130	1976-98	17,0 (7-36)	7	13,1	B. Fedtke
Ketzin-Nauener Platte	PM/HVL	124	1983-98	8,2 (4-14)	10	6,6	G. Lohmann
Potsdam-Nord	P/PM	170	1983-94	6,8 (4-12)	-	4,0	W. Schulze
Nennhausen	HVL	50	1984-90	4,9 (3-8)	-	-	B. & P. Block
Lehniner Land	PM	182	1984-98	3,1 (2-5)	2	1,7	G. Kehl
Nutheniederung	PM	63	1986-98	3,4 (2-5)	2	-	M. Zerning
Ortrand	OSL	190	1988-89	9 (8-10)	-	4,7	S. Herold
Bernau	BAR	110	1988-98	2,4 (1-6)	3	2,2	J. Blank
Teltower Platte	PM	68	1988-95	3,0 (2-4)	2	-	R. Schimmelpfennig
Groß-Kreutz 2	PM	73	1988-98	4,2 (4-7)	4	-	U. Hein
Glöwen	PR	70	1988-97	7,1 (4-10)	8 (1997)	-	H. Seeger
Altkreise Zossen/ Königs Wusterhausen	LDS/TF	800	1989-98	20,2 (14-26)	14	2,5	V. Hastädt, A. Fiedler
Vehlow 2	PR	70	1989-98	6,9 (5-9)	8	-	A. Ewert
Meyenburg	PR	50	1989-95	2,4 (2-3)	-	-	T. Schröder
Berlin/Berlin 2	B/BAR	709	1987-91/ 1994-98	7,3 (5-10)	7	1,0	R. Altenkamp, A. Hallau, T. Müller, P. Sömmer
Lanke	BAR	105	1991-98	2,5 (2-4)	2	2,4	A. Hallau, U. Jerke
Zechlinerhütte/ Rheinsberg 2	OPR	130	1992-98	6,0 (4-8)	5	4,6	B. Ewert
Semlin	HVL	100	1993-97	2,6 (1-4)	3 (1997)	2,6	R. Riep
Jerchel	HVL	60	1993-98	5,8 (3-9)	5	-	U. Binder, M. Hug, H. Kasper
Liebenwalde	OHV	180	1995-98	2,0 (1-4)	2	1,1	R. Heigel
Blumberg/Uckermark 2	UM	128	1995-98	4,0 (3-5)	5	3,1	U. Kraatz
Westl. Oderbruch	MOL	220	1996	10	10 (1996)	4,5	S. Fahl, M. Fiddicke
Spreewald	LDS	175	1996	11	11 (1996)	6,3	T. Noah u. a.
MTB Storkow	LOS	121	1983-89	6,0 (4-8)	3 (1999)	5,0	H. Haupt
MTB Beeskow	LOS	121	1983-89	3,6 (2-5)	4 (1999)	3,0	H. Haupt
MTB Niewisch	LOS	121	1985-89	2,4 (2-3)	4 (1999)	2,0	H. Haupt
Altkreis Beeskow	LOS	941	1999	-	26 (1999)	2,76	H. Haupt, H. Deutschmann
Kreise SPN und CB	SPN/CB	1866	1999	-	99 (1999)	5,31	FGO Cottbus

von 1983-92 mehr als verdoppelt (KEHL & ZERNING 1993). NICOLAI (1995) schätzte den Bestand in Brandenburg 1991/92 auf 1.500 ± 600 BP, DÜRR et al. (1997) auf 800-900 BP. Für die 80er und 90er Jahre lässt sich aus Tab. 86 eine großräumige Siedlungsdichte von 4,22 Rev./100 km² und damit ein Bestand beider Länder (Fläche 30.365 km²) von 1.280 Rev. errechnen. Für 1996-99 liegen Erfassungen von insgesamt 6.303 km² = 20,8 % der Fläche beider Länder vor. Die Siedlungsdichte beträgt auf dieser Fläche 3,72 Rev./100 km² (Tab. 86), daraus ergibt sich ein Bestand von 1.130 Rev. im Gesamtgebiet. Insgesamt ist in den 90er Jahren also von einem leichten, nur regional deutlichen Bestandsrückgang auszugehen. Gravierende Bestandsrückgänge wurden insbesondere auf Flächen festgestellt, die in den 80er Jahren starke Bestandszuwächse zu verzeichnen hatten. Extremfall ist hierbei die Entwicklung auf der 130 km² großen Kontrollfläche Rathenow/HVL (Tab. 86) mit 11 Rev. 1976, 36 Rev. (!) 1991/92 mit der für Brandenburg außergewöhnlich hohen Dichte von 27,7 Rev./100 km² und wieder 7 Rev. 1998, wobei auch die Siedlungsdichte 1998 für Brandenburg noch weit überdurchschnittlich ist (Tab. 86).

Brutbiologie: Entsprechend dem Baumartenangebot überwiegt als Horstbaum die Waldkiefer, regional auch die Schwarzerle: Uckermark 1960-95: Waldkiefer 62,1 %, Weide 8,6 %, Pappel 7,9 %, Eiche und Schwarzerle je 5,7 %, sonstige 10,0 % (n=140, DITTBERNER 1996b); nördliches Brandenburg (PR/OPR/OHV/UM/BAR) 1993-2000: Waldkiefer 83 %, Schwarzerle 10 %, sonstige 7 % (n=87, P. Sömmer); Potsdam/Potsdam-Mittelmark/P/PM 1982-86: Waldkiefer 58 %, Schwarzerle 14 %, Pappel 11 %, sonstige 17 % (n=36, LOHMANN 1989); Altkreise Zossen und Königs Wusterhausen/LDS/TF 1987-2000: Schwarzerle 49,4 %, Waldkiefer 13,8 %, Eiche 13,0 %, Pappel 12,6 %, Esche 6,9 %, sonstige 4,4 % (n=247, A. Fiedler, V. Hastädt); Altkreis Beeskow/LOS 1981-89: Waldkiefer 58 %, Eiche 22 %, Schwarzerle 18 %, Pappel 2 % (n=55, H. Haupt). Die Bevorzugung der Randbereiche größerer Wälder wird auch bei der Horstplatzwahl deutlich. In den Kreisen P und PM lagen 1988-90 3 % der Horste in Baumreihen, 21 % am Waldrand, 61 % im Wald <100 m vom Waldrand entfernt und nur 15 % im Wald in einer Entfernung >100 m zum Waldrand (n=74, KEHL & SCHIMMELPFENNIG 1991). Als Legebeginn gibt LOHMANN (1989) in den Kreisen P und PM 3x die erste, 7x die zweite und 6x die dritte Aprildekade an.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt in Brandenburg und Berlin im Februar. In Berlin war der Median der Erstbeobachtung in 25 Jahren (1965-89) der 22.2., spätester Tag der Erstbeobachtung war der 24. März. Der Median des Heimzuges schwankte in Berlin 1965-89 zwischen dem 11. und 31.3. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Im Zeitraum 1990-98 erfolgten die ersten Zugbeobachtungen zwischen dem 4.2.90 (2 dz. Gatow/B, K. Lüddecke und 1 dz. Pfaueninsel/B, M. Kühn) und dem 27.2.94 (1 dz. Alexanderplatz/B, R. Altenkamp und 1 dz. Charlottenburg/B, K. Lüddecke), Median der Erstbeobachtung war der 20.2.. Der Median des Heimzuges lag zwischen dem 24.2.(95) und dem 19.3.(93), insgesamt hat sich das Zuggeschehen also deutlich nach vorn verlagert. Als höchstes Gebietsmaximum wurden 1965-89 18 dz. am 12.3.77 festgestellt (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 max. 7 dz. am 28.2.94 über Gatow/B (A. Bruch). Das Ende des

Tab. 87: Reproduktion des Rotmilans auf Kontrollflächen in Brandenburg und Berlin (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg; FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Kreise, Bearbeiter und Quellen siehe Tab. 86.

Name der KF	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Rathenow SW	1976-98	367	335	91,3	2,38	2,17
Altkreis Beeskow	1981-89	101	75	74,3	2,20	1,63
Ketzin-Nauener Platte	1983-98	121	110	90,9	2,24	2,03
Potsdam-Nord	1983-94	52	41	78,8	2,29	1,81
Nennhausen	1984-90	28	24	85,7	2,38	2,04
Lehniner Land	1984-98	41	27	65,9	2,11	1,39
Nutheniederung	1986-98	30	23	76,7	2,26	1,73
Bernau	1988-98	19	13	68,4	2,15	1,47
Teltower Platte	1988-95	20	15	75,0	2,40	1,80
Groß-Kreutz 2	1988-98	46	38	82,6	2,08	1,72
Glöwen	1988-97	66	50	75,8	2,02	1,53
Altkreise Zossen/Königs Wusterhausen	1989-98	177	129	72,9	2,35	1,71
Vehlow 2	1989-98	65	44	67,7	1,98	1,34
Berlin/Berlin 2	1987-91/ 1994-98	62	46	74,2	2,46	1,82
Jerchel	1993-98	32	26	81,2	2,15	1,75

Heimzuges ist wegen der weit umherstreifenden Brutvögel schwer abgrenzbar. Letzte wahrscheinliche Heimzügler wurden in den 90er Jahren zwischen dem 10.3. und dem 10.5. registriert, Median der letzten Heimzugbeobachtung war der 23.4.. In Brandenburg werden regelmäßig große Trupps von Nichtbrütern beobachtet, max. 20.6.92 85 Ind. Welsebruch/UM (MUNDT & UHLIG 1992), 26.6.93 40 Müllkippe Pinnow/UM (W. Dittberner) und 1.8.97 36 bei Dürrenhofe/LDS (H. Haupt, T. Noah).

Der Wegzugbeginn lag in Berlin 1965-89 zwischen Anfang Juli und Anfang August, der Median des Wegzuges schwankte in diesem Zeitraum zwischen dem 19.9. und dem 4.10., Median der Letztbeobachtung war der 5.11. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). 1990-98 wurden erste Durchzügler zwischen dem 26.7.94 (5 dz. bei Kladow/B, K. Lüddecke) und dem 9.9. beobachtet, der Median des Wegzuges schwankte zwischen dem 7.9. und 3.10.. Die Gebietsmaxima waren seit 1965 relativ konstant mit 5-10 Ind., >10 Ind. wurden nur 1979, 85, 88 und 90 registriert, max. 1.10.79 21 dz. Gatower Rieselfeld (A. Bruch, C. Pohl, D. Westphal), 1.10.88 20 dz. bei Stolpe/OHV (J. Kirsch, M. Kühn). Letzte Zugbeobachtungen erfolgten 1990-98 zwischen 23.10.(91) und 30.11.(90, 1 dz. Wedding/B, K. Steiof), Median der letzten Zugbeobachtung war der 6.11.. Insgesamt traten beim Wegzug gegenüber den 70er und 80er Jahren also kaum Veränderungen auf. Dezember-Nachweise erfolgten in Berlin 1990-98 in den Jahren 1990, 92 und 94, Januar-Nachweise 1990 und 92 (BOA).

Im Altkreis Beeskow/LOS im Osten Brandenburgs war der Median der Erstbeobachtung 1981-94 der 9.3. (14.2.-22.3., n=13 Jahre, H. Haupt), letzte Beobachtungen erfolgten zwischen 4.10. und 13.11. (Median 12.10., n=8 Jahre, H. Haupt). Wegzugmaxima in Brandenburg waren: 2.10.94 und 26.9.95 je 27 dz. Gülper See (H. Haupt). Auch während des Wegugs kommt es zu größeren Rastansammlungen, z.B. 5.10.75 43 bei Perleberg/PR (VÖKLER 1986), 10.9.95 75 Groß Langerwisch/PR (J. & M. Noack). Für die 1960er und 70er Jahre lagen nur vereinzelte Nachweise aus den Monaten Dezember und Januar vor (FEILER in RUTSCHKE 1987a), mit Beginn der systematischen Datensammlung ab 1991 wurden bis 1998 in jedem Winter Nachweise erbracht. Dezember-Nachweise gelangen in fünf von acht Jahren (jeweils 1-2), Januar-Nachweise (1-13) in allen Jahren (ABBO).

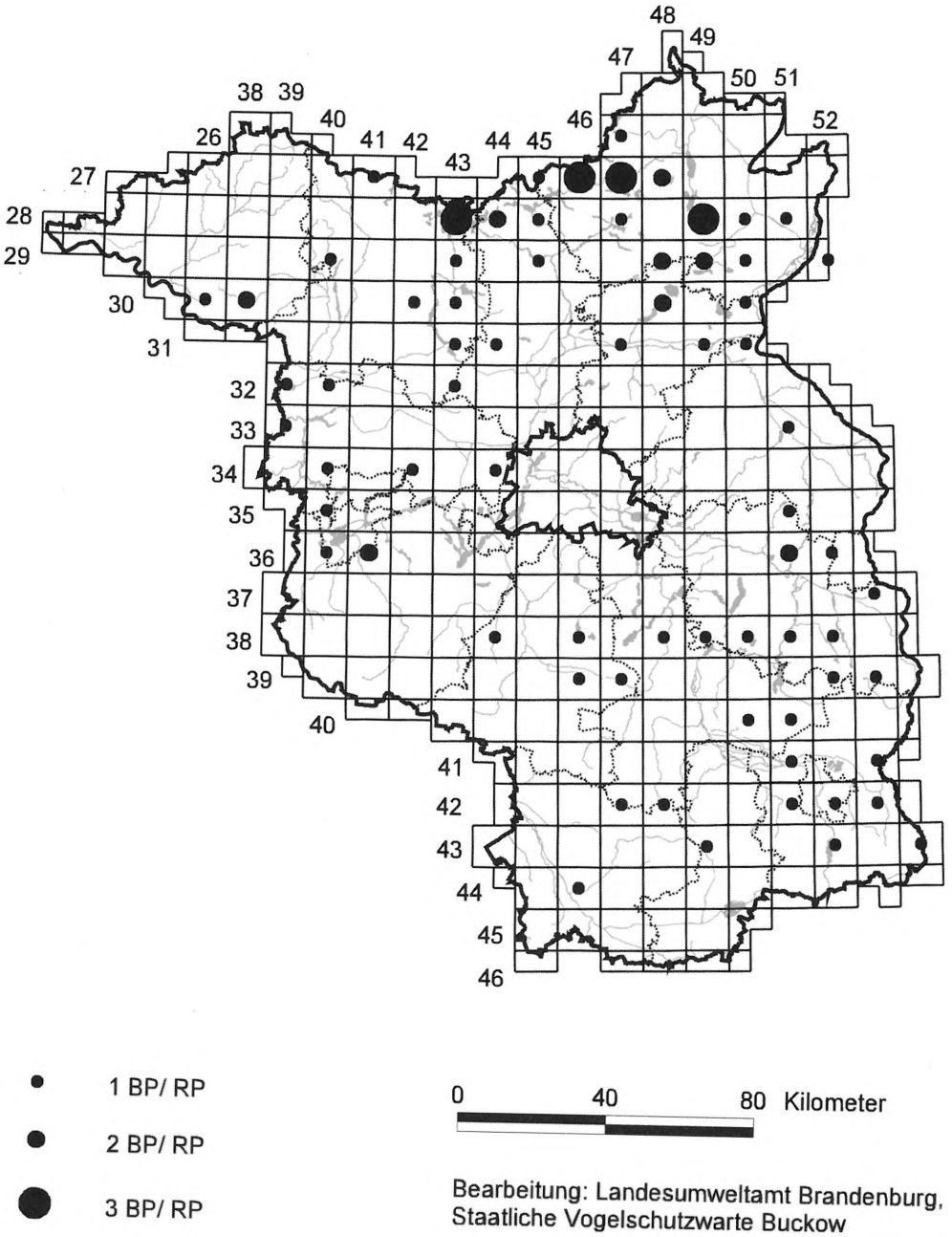
Sonstiges: Von 57 im Zeitraum 1991-2000 tot oder stark geschwächt gefundenen Rotmilanen war der überwiegende Teil Opfer anthropogener Einflüsse: 24,6 % waren an Freileitungen verunglückt, 12,3 % waren Verkehrsopfer, 1,8 % Windradopfer und 12,3 % wiesen Traumata unklarer Herkunft auf. Opfer illegaler Nachstellung wurden 17,5 % (davon 7 geschossen, 3 in Tellereisen gefangen), 1,8 % waren wahrscheinlich vergiftet. 10,5 % fielen Beutegreifern zum Opfer, 5,3 % ertranken, 3,5 % hatten innere Erkrankungen und bei 10,5 % war die Verlustursache unklar (LANGGEMACH et al. im Druck).

Gefährdung und Schutz: Die starke Bestandszunahme ab Ende der 70er Jahre ist im Zusammenhang mit dem zeitgleichen, deutlichen Bestandszuwachs in ganz Mitteleuropa zu sehen (Übersicht in MEBS 1995), in Ostdeutschland stieg der Bestand von 1980/82 bis 1990/91 um etwa 50 % (NICOLAI 1995). Die Gründe für diese Bestandszunahme sind unklar, der Rotmilan hat aber offenbar im Gegensatz zu anderen Arten von den modernen Formen der Landbewirtschaftung eher profitiert; daneben mag auch der weitgehende Wegfall menschlicher Verfolgung eine Rolle spielen. Regionale Bestandsrückgänge in den 90er Jahren dürften im wesentlichen auf geänderte Formen der Landbewirtschaftung, insbesondere den starken Rückgang des Anbaus von Futtergetreide zurückzuführen sein, hier waren die Siedlungsdichten aber auch extrem hoch (NICOLAI 1995). Insbesondere an der Peripherie der Ballungszentren ist die Art mittelfristig durch die flächenhafte Zersiedlung und Überbauung von Freiflächen gefährdet, da hierdurch die Jagdhabitate entwertet werden.

R. Altenkamp & G. Lohmann

Seeadler - *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 90 Rev. (1999), Durchzügler, Wintergast





Karte 15: Brutvorkommen des Seeadlers 1997 (MTB-Basis). RP = Revierpaar.

Verbreitung: Die Brutpaare sind fast über das ganze Land verteilt bei regionalen Dichteunterschieden. In den 70er Jahren vorhandene große Verbreitungslücken, insbesondere im Westen Brandenburgs, sind heute weitgehend geschlossen (HAUFF 1998).

Lebensraum: Besiedelt sind vor allem nur mäßig erschlossene und relativ dünn besiedelte Landschaften, zum Teil brütet die Art aber auch in der Nachbarschaft von Städten oder weithin sichtbar im Bereich mehrerer Ortschaften. Gewässernähe begünstigt Ansiedlungen, ist aber nicht zwingend notwendig. Einige Brutplätze sind mehr als 6 km vom nächsten größeren Gewässer entfernt. Beim Nahrungserwerb ist eine Vorliebe für nährstoffreiche Gewässer mit entsprechend üppigem Nahrungsangebot, insbesondere für Fischteiche unverkennbar (PANNACH & SPANK 1983, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993 u.a.). Bevorzugte Winteraufenhaltsräume sind die großen Flusslandschaften (Oder, Elbe) und - sofern eisfrei - größere Seen (MEYBURG & SCHELLER in KOSTRZEWA & SPEER 1995).

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach FEILER (in RUTSCHKE 1987a) verschwand die Art gegen Ende des 19. Jahrhunderts als Brutvogel weitgehend aus Brandenburg, eine Zunahme erfolgte seit den 20er/30er Jahren bis in die 50er/60er Jahre. In den 70er Jahren nahm der Bestand wieder leicht ab. Für das Ende der 70er Jahre wurde der Bestand von FEILER (in RUTSCHKE 1987a) auf noch 22-25 BP gschätzt, HAUFF (1998) gibt für 1980 30 BP an. Seit 1980 ist ein anhaltender Bestandsanstieg dokumentiert, dessen Dynamik nach 1990 noch zunahm (HAUFF 1998). Der Bestand erreichte 1999 89 Reviere (Landesumweltamt Brandenburg nach Horstbetreuerdaten) und hat sich damit gegenüber 1980 annähernd verdreifacht. Die Siedlungsdichte auf der Gesamtfläche des Landes liegt gegenwärtig bei etwa 0,29 BP/100 km² (RYSLAVY 1999), das Maximum auf Kreisebene bei 0,7 BP/100 km², das Minimum bei 0,09 BP/100 km² (LANGGEMACH & SÖMMER 1996a).

Tab. 88: Anteile der Baumarten an der Waldfläche in Brandenburg (MELF 1996) und prozentuale Nutzung als Seeadlerhorstbäume (LANGGEMACH & SÖMMER 1996a). Sonstige: 2x Douglasie, je 1x Ulme und Weide.

	Flächenanteile in brandenburgischen Wäldern [%]	Horstbaumarten des Seeadlers 1990-95 [%] (n=74)
Kiefer	79,1	67,6
Birke	4,0	0
Eiche	4,0	5,4
Erle	2,5	2,7
Rotbuche	2,4	14,9
Fichte	2,1	1,3
Lärche	1,5	0
Pappel	0,8	2,7
Sonstige	3,6	5,4

Brutbiologie: Horste befinden sich überwiegend in Altholzbeständen, die forstlich wenig oder gar nicht genutzt werden, auch auf einzelnen Überhältern in jüngerem Bestand oder völlig freistehend. Eine Bevorzugung größerer, zusammenhängender Waldgebiete wird hierbei deutlich. Die Horste liegen überwiegend in der Nähe innerer oder äußerer Bestandsränder. Gelegentlich wird die Horsterrichtung durch Kahlschläge begünstigt. Entsprechend der Baumartenverteilung befinden sich die meisten Horste auf Waldkiefern, zweitwichtigster und deutlich überproportional genutzter Horstbaum ist die Rotbuche (Tab. 88). Ein Brutnachweis (erfolgreich) gelang 1990 auf dem Mast einer 110-kV-Leitung (R. Beschow, ROBEL & RUHLE 1996).

Die Entwicklung der Reproduktion vor 1992 ist nur im ehemaligen Bezirk Frankfurt/Oder dokumentiert. Im dortigen Seeadler-Kerngebiet Schorfheide waren von 1964-80 nur 2 (2,4 %) von insgesamt 82 Bruten erfolgreich. Nach einem vorübergehenden Anstieg der Reproduktion von 1981-84 war von 1985-87 erneut ein scharfer Einbruch zu verzeichnen, erst ab 1989 wurden hier normale Reproduktionswerte erreicht (OEHME & MANOWSKY 1991). Die Entwicklung korrelierte ab 1980 mit der großflächigen Ausbringung DDT-haltiger Insektizide in den Forsten zur Bekämpfung von Nonnenkalamitäten (OEHME & MANOWSKY 1991, HARTMANN in HEINISCH 1992), auch die katastrophale Reproduktion vor 1980 dürfte im wesentlichen auf DDE-Kontamination zurückzuführen gewesen sein (OEHME 1987). Von 1992-98 lag in Brandenburg die Fortpflanzungsziffer bei 0,95 und die Brutgröße bei 1,44 bei einem Anteil erfolgreicher Paare von im Mittel 66,0 % (n=441, Tab. 89). Auch hier ist ein positiver Trend unverkennbar, 1998 wurde mit einer Fortpflanzungsziffer von 1,24 ein neuer Höchstwert erreicht (RYSLAVY 1999).

Tab. 89: Reproduktion des Seeadlers in Brandenburg. Die Reproduktionsparameter wurden fast ausnahmslos vom Boden aus ermittelt (BP[n]= kontrollierte Brutpaare, BRGR = juv./BP mit Erfolg; FPFZ = juv./BP). Quellen: Landesumweltamt Brandenburg nach Horstbetreuerdaten, RYSLAVY (1993, 1994, 1995, 1997a, b, 1998, 1999).

Jahr	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	Anzahl juv. [n]	BRGR	FPFZ
1992	56	31	55,4	42	1,35	0,75
1993	59	41	69,5	55	1,34	0,93
1994	54	33	61,1	47	1,42	0,87
1995	61	38	62,3	60	1,58	0,98
1996	70	43	61,4	63	1,46	0,90
1997	70	45	64,3	63	1,40	0,90
1998	71	60	84,5	88	1,47	1,24
Gesamt	441	291	66,0	418	1,44	0,95

Ernährung: Systematische Aufsammlungen von Beuteresten fehlen aus den letzten Jahrzehnten, Wasservögel (vor allem Blessrallen) und Fische stehen bei der Ernährung aber wohl an erster Stelle (DITTBERNER & DITTBERNER 1986c, KEHL 1981b, unveröff. Einzeldaten vieler Beobachter).

Wanderungen: Altvögel verbleiben gewöhnlich ganzjährig im weiteren Brutgebiet. Immat. Ind. streifen weiträumig umher und tauchen im Winterhalbjahr überall, selbst in Berlin auf; hier wurden in den letzten Jahren auch zunehmend ad. Adler beobachtet. Die satellitengestützte Telemetrie eines Jungadlers aus dem Kreis Uckermark über ein Jahr zeigte ein enorm großes Streifgebiet zwischen Schorfheide und Goldberg (Mecklenburg-Vorpommern) mit einem Abstecher zur Ostseeküste bis östlich Szczecin/Polen und anschließender Rückkehr in Geburtsortnähe (MEYBURG et al. 1994, B.-U. Meyburg). Zwei Fernfunde bei FEILER (in RUTSCHKE 1987a) belegen ebenfalls weite Wanderungen der Jungvögel: beringt 20.6.51 nestjung Joachimsthal/BAR, gefunden 4.11.51 französische Atlantikküste (Wiederfundentfernung 1.520 km); beringt 15.6.52 nestjung Schorfheide, tot gefunden September 1952 Welikoluska-Gebiet, Nelidowski-Rayon (Russland, Wiederfundentfernung >1.200 km). Ansammlungen von 10-30 Ind. traten in den 90er Jahren vermehrt an nahrungsreichen Stellen (Fischteiche, Flussauen) auf. Max. Konzentrationen waren 30 immat. am 7.1.94 Schlepziger Teiche (T. Noah), 37 Ind. am 26.12.95 (U. Schünmann), 40 Ind. Anfang September 1997 (DITTBERNER 1998a) und 35 Ind. am 26.4.98 (M. Kühn, C. Neumann) jeweils Unteres Odertal bei Schwedt. Im unteren Odertal ist - korrelierend mit dem Wasservogelzug – eine deutliche Zunahme im März (fast doppelt so viele wie Februar) durch Durchzug immat. Adler festgestellt worden (DITTBERNER & DITTBERNER 1986c). Gelegentlich werden auch in der Brutzeit größere Ansammlungen beobachtet, z.B. 19 Ind. 29.4.94 Schlepziger Teiche (T. Noah, siehe oben).

Sonstiges: Von 1988-99 wurden in Brandenburg 70 Verluste erfasst (Naturschutzstation Woblitz & Staatliche Vogelschutzwarte Buckow). Todesursachen waren 15x innere Erkrankungen, 13x Stromschlag, 2x Verdacht des Leitungsanfluges, 8x Verletzungen, 10x Eisenbahnanflüge, 1x innere Erkrankung und Verletzung, 2x menschliche Nachstellung (geschossen sowie Tellereisenverdacht), 1x angeborene Federanomalie und 1x in Maschendraht gefangen. 15x wurden nur Reste gefunden, oder es blieb die Todesursache unklar. Mindestens 36 % der Verluste waren demnach auf anthropogene Einflüsse zurückzuführen, der wahre Anteil ist wohl noch größer (z.B. bei Verletzungen unklarer Herkunft), an erster Stelle steht dabei Stromschlag (mind. 19 %, LANGGEMACH & BÖHMER 1997). 2x wurden Vergiftungen (1x Blei, 1x Carbofuran) diagnostiziert. Die Todesursache Bleivergiftung wurde bisher offenbar stark untererfasst. Von 14 im Zeitraum 1994-98 daraufhin untersuchten Seeadlern wiesen 8 (57 %) tödliche Bleikonzentrationen in der Leber auf (KENNTNER 1998). Als Kontaminationsquelle ist in erster Linie der Verzehr von angeschossenem Wild und von Geschossreste enthaltendem Aufbruch zu vermuten, teils auch gezielte Winterfütterung (LANGGEMACH & BLOHM 1997), dem ist nur durch die Verbannung von Blei aus der Jagdmunition abzuhelfen. Inwieweit insbesondere bei Anflugverletzungen Koordinationsstörungen infolge von Bleivergiftungen als Vorschädigung vorliegen, muss zukünftig untersucht werden. In 10 Fällen wurden chronische Veränderungen des Leber-Gallen-Systems festgestellt, neben Infektion und Trematodenbefall ist auch hier Schadstoffeinfluss möglich, insbesondere eine hohe Bleibelastung (LANGGEMACH & BLOHM 1997).

Gefährdung und Schutz: Der Seeadler ist in der Roten Liste Brandenburgs als stark gefährdet eingestuft (DÜRR et al. 1997). Die entgegen allgemeiner Befürchtungen auch nach 1990 anhaltende Bestandszunahme und Erhöhung der Reproduktion trotz fortschreitender infrastruktureller und vor allem touristischer Erschließung ganzer Landstriche muss zunächst überraschen. Offensichtlich wurden die Auswirkungen dieser und weiterer Störfaktoren (u.a. Jagd, Flugverkehr, ABM im Wald, Kartierungen und wissenschaftliche Arbeiten, Hobby-Fotografie, Abwurfstangensuche, LANGGEMACH & SÖMMER 1996a) durch die Reduzierung der DDE-Kontamination nach 1990 mehr als kompensiert (HAUFF 1998). Hinzu kommt die offensichtliche Abnahme der Fluchtdistanz, die nun im Zusammenwirken mit dem entsprechenden Populationsdruck die Erschließung neuer Brutgebiete ermöglicht.
Direkte Schutzmaßnahmen sind vor allem die Reduzierung von Störungen in den Brutrevieren durch Geheimhaltung der Brutplätze, Berücksichtigung bei forstlichen Arbeiten, Kontaktpflege zwischen Horstbetreuern und Revierförstern, auch unter Einbeziehung der Waldeigentümer und Jagdausübungsberechtigten (Horstbetreuersystem unter Koordination durch das Landesumweltamt) sowie die Besucherlenkung (zeitweilige Sperrung von Wegen oder dauerhafter Rückbau).
Strukturelle Maßnahmen betreffen insbesondere das Belassen starker Althölzer, auch absterbender Bäume oder Totholz (Sitzwarten) im Wald, die gezielte Entwicklung von Althölzern und Überhältern, die Schaffung von Ruhezonen im Wald (zu forstlichen Möglichkeiten siehe FREYMANN 1995, LANGGEMACH & KLIMKE 1997), die planerische Berücksichtigung von Adlerlebensräumen (Unzerschnittenheit, Störungsarmut u.a.) sowie die Reduktion von Verlusten (siehe unten). Eine Fortführung und Verbesserung des landesweiten Monitorings (Bestand, Reproduktion, Verluste) ist hierbei unverzichtbar.
Noch immer gibt es Hinweise auf verminderte Eischalendicke (H. Freymann), bei einzelnen Tieren auf hohe Belastungen mit DDE (LANGGEMACH & SÖMMER

1996a) sowie mit Quecksilber und Cadmium (Hahn & Hahn 1991). 1994 wurde in einem Revier eine Jungvogelaushorstung festgestellt (A. Stein).

T. Langgemach & B.-U. Meyburg

Schmutzgeier - *Neophron percnopterus* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast oder Gefangenschaftsflüchtling

Zwei Nachweise: **1.** Am 21.6.84 1 ad. überfliegend Erpetal bei Friedrichshagen/B (R. Mönke, Fischer et al. 1991, Dokumentation vorliegend und von der AKBB anerkannt); **2.** 16.5.92 1 ad. im Oderpolder bei Gatow/UM (R. Schütt in DSK 1994).

R. Beschow & T. Noah

Gänsegeier - *Gyps fulvus* (Hablizl 1783)
Ausnahmegast und Gefangenschaftsflüchtling

Zwei ältere datierte Feststellungen belegen das gelegentliche Auftreten im Berichtsgebiet. Die neueren Beobachtungen betreffen einen aus der Gefangenschaft entkommenen Vogel und ein Tier unbekannter Herkunft. **1.** 25.5.1889 1 Ind. im Lychener Stadtforst/UM erlegt (Schäff 1890); **2.** Beobachtung eines Vogels in der Feldmark Rehfelde/MOL am 16.11.02 (Ehmke; J. Ornithol. 53 (1905): 420-422 und 54 (1906): 323); **3.** Am 11.6.94 1 Ind. in geringer Höhe über dem Truppenübungsplatz Döberitzer Heide/HVL (D. Stripp, H. Knöschke); **4.** 29.5.-30.5.98 1 ad. bei Golßen/LDS mit Fotobeleg (Gierach 1998a). Fesseln und Schellen an den Füßen belegen eindeutig einen Gefangenschaftsflüchling.

R. Beschow & T. Noah

Schlangenadler – *Circaetus gallicus* (Gmelin 1788)
Ehemaliger Brutvogel, seltener Durchzügler (und Übersommerer)

Aus dem vorigen Jahrhundert sind sieben Brutnachweise bekannt geworden, die im heutigen Beobachtungsgebiet liegen (Grätz in Rutschke 1987a). Nach 1900 erfolgte nur noch ein Brutversuch 1969 im Randowbruch/UM (Dittberner & Dittberner 1975b). Ein bei Niethammer et al. (1964) erwähnter Brutverdacht für die Schorfheide 1953 enthält keine näheren Angaben und kann daher nicht gewertet werden. Auch die bemerkenswerte Beobachtungsreihe von max. 3 Ind. von Mai bis Oktober 1975 im Schlaubetal/LOS lässt bei kritischer Prüfung nicht den Schluss zu, dass dort „mit großer Wahrscheinlichkeit" (Grätz 1978) eine Brut stattgefunden hat. Die mitgeteilten Umstände enthalten keine Hinweise auf brutverdächtiges Verhalten (z.B. Revierabgrenzung, Nistmaterial oder Beute tragende Ind., bettelnder Jungvogel). Darüber hinaus erscheint die kurze Beschreibung des von Grätz (1978) als Jungvogel determinierten Individuums angesichts der erheblichen Variationsbreite der Gefiederfärbung ungerechtfertigt. Vielmehr deuten die dargestellten Beobachtungen auf eine Übersommerung nichtbrütender Ind. hin. Vor dem Hintergrund möglicher Verwechslungen mit anderen Greifvogelarten erhebt sich bei vielen undokumentierten Meldungen (z.B. Grätz in Rutschke 1987a, Grätz 1993) und auch bei Unstimmigkeiten aufweisenden Publikationen (z.B. Schmidt 1991, Spitz 1991) die Frage, inwieweit diese Mitteilungen das tatsächliche Auftreten des Schlangenadlers in Brandenburg realistisch wiedergeben. Daher können in Abstimmung mit der Avifaunistischen Kommission Berlin-Brandenburg (AKBB) nur noch folgende Beobachtungen anerkannt werden: **1.** 23.8.63 1 Rieselfelder Rüdersdorf/MOL (Dittberner & Dittberner 1969); **2.** 5.6.66 1 bei Lieberose/LDS (Bier, Schmidt in Rutschke 1983); **3.** 18.9.68 1 Branitzer Park/SPN (Robel 1983a); **4.** 20.5.69 1 Polder Criewen/UM (Dittberner 1996b); **5.** 17.5.70 2 Zehnebecker Wald/UM (Heise & Schonert 1976); **6.** 20.6.73 1 bei Jakobsdorf/LDS (Schmidt in Rutschke 1983); **7.** Anfang Mai – 4.10.75 1-3 Schlaubetal/LOS (Grätz 1978); **8.** 16.8.75 1 bei Blasdorf/LDS (Bier, Böhmert in Grätz 1978); **9.** 23.4.83 1 dz. NO Schwedt/UM (Dittberner 1996b); **10.** 26.5.84 1 bei Zützen/UM (J. Kube); **11.** 1.10.1991 1 Felchowsee/UM (J. Mundt in DSK 1994); **12.** 31.5.1992 1 Döberitzer Heide/HVL (M. Kühn, D.Stripp in DSK 1994); **13.** 28.4./1.5.99 1 Ind. TÜP Jüterbog-West/TF (P. Schubert, L. Kalbe u.a.).

T. Noah

Rohrweihe
Circus aeruginosus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.200-1.400 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Art ist regelmäßiger Brutvogel im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Die Rohrweihe benötigt Gewässer mit einer Röhrichtzone zur Brut. Besiedelt werden Stillgewässer aller Art, soweit die entsprechende Vegetation vorhanden ist. Als Nahrungshabitate dienen vor allem landwirtschaftlich genutzte Bereiche, Feuchtgebiete und Gewässerränder, auch Aufforstungen werden bis ins Dickungsalter regelmäßig bejagt (R. Altenkamp). Von Wald umgebene Gewässer werden seltener besiedelt, aber keinesfalls gemieden,

geeignete Nahrungshabitate können regelmäßig >1 km vom Brutgewässer entfernt sein (z.B. KOSZINSKI 1992).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand ist offenbar seit Jahrzehnten stabil, deutliche, grossräumige Bestandsveränderungen sind aus gut untersuchten Gebieten nicht bekannt: Altkreis Beeskow/LOS 1968 34 BP (SCHMIDT & WEIß 1971), 1981 und 1992-95 jeweils 35 BP (H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt); Altkreis Strausberg/MOL seit 1975 bis 1993 30-34 BP (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Niedrigste Siedlungsdichten weisen weitgehend geschlossen bewaldete Gebiete (z.B. Lehniner Land/PM) und Ballungsräume wie Berlin mit <2 Rev./100 km² auf; höchste Dichten mit >7 Rev./100 km² werden in Bereichen mit zahlreichen geeigneten Brutbiotopen wie dem Ostteil des Altkreises Strausberg/MOL oder Teilen des Altkreises Luckau/LDS erreicht (Tab. 90). Aus den 80er und 90er Jahren liegen Bestandserfassungen von 5.567 km² (= 18,3 % der Fläche beider Länder) vor. Die großflächige Siedlungsdichte beträgt 4,10 Rev./100 km², daraus errechnet sich ein Gesamtbestand von etwa 1.250 Rev. Der Bestand ist damit erheblich höher als von SCHMIDT (in RUTSCHKE 1987a) für das Ende der 70er Jahre angegeben (647-702 BP) und dürfte damals stark unterschätzt worden sein. Deutliche Bestandsverluste wurden weder durch die extreme Melioration der Feuchtgebiete, noch durch die Umwandlung von Grünland in Äcker, die Stilllegung von Rieselfeldern oder großflächige Bebauungen verzeichnet. Die Art ist gegenüber solchen Veränderungen offensichtlich bemerkenswert unempfindlich, solange die engeren Brutbiotope weitgehend unbeeinträchtigt bleiben (AUST & OTTO 1990, DITTBERNER 1996b, KEHL & ZERNING 1993, KOSZINSKI 1992, OTTO 1992). Lokale Bestandsverluste durch Trockenfallen der Brutgewässer werden durch die schnelle Besiedlung von neu entstandenen Brutbiotopen wieder ausgeglichen (z.B. KOSELLECK 1988a); selbst in Berlin wurden völlig isolierte neu entstandene Schilfgebiete mit hohem Wasserstand in den 90er Jahren neu besiedelt (Flughafensee, NSG Fließwiese Ruhleben).

Brutbiologie: Auf einer Kontrollfläche in den Kreisen EE, OSL und LDS wurden 1982-98 35,2 % der Bruten in intensiv genutzten Karpfenteichen, 22,1 % in extensiv genutzten Teichen, 27,1 % in sonstigen Röhrichtbeständen (Weiher, Sümpfe, Sölle, verschilfte Wiesen), 7,8 % in Tagebaurestlöchern, 7,5 % in Ton-/Kiesgruben und 0,3 % an Kanälen gefunden (n=398

Tab. 90: Siedlungsdichte der Rohrweihe auf Kontrollflächen (KF) in Berlin und Brandenburg. Quelle (ausser für die letzten 7 KF): Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Revierzahl [Mittelwert; (Min.-Max.)]	mittlere Revierzahl /100 km²	Bearbeiter
Teil des Altkreises Nauen	HVL	760	1985-98	25,1 (21-29)	3,3	M. Kolbe
Ketzin-Nauener Platte	PM/HVL	124	1983-97	5,9 (4-9)	4,7	G. Lohmann
Potsdam-Nord	P/PM	170	1983-94	13,6 (12-16)	8,0	W. Schulze
Groß-Kreutz	PM	73	1988-98	6,8 (6-9)	-	U. Hein
Lehniner Land	PM	182	1984-98	2,3 (1-5)	1,2	G. Kehl
Teltower Platte	PM	68	1988-93	2,0 (1-3)	-	R. Schimmelpfennig
Nennhausen	HVL	50	1984-89	2,5 (1-4)	-	B. Block
Vehlow 2	PR	70	1989-98	3,7 (1-6)	-	A. Ewert
Neuruppin SW	OPR	75	1989-95	8,2 (5-12)	-	H. Lange
Berlin	B/BAR	709	1987-89	26 (17-33)	3,7	O. Aust, T. Müller
Glöwen	PR	70	1988-93	1 (1-1)	-	H. Seeger
Semlin	HVL	100	1993-97	3,8 (3-5)	3,8	R. Riep
Luckau/SE (Teilfläche Altkreis Luckau)	LDS	274	1990-98	21,2 (15-30)	7,8	K.-D. Gierach
Altkreis Luckau	LDS	703	1993-98	31,9 (24-41)	4,5	K.-D. Gierach
Altkreis Calau	OSL	618	1993-98	26,5 (23-30)	4,3	K.-D. Gierach
Altkreis Beeskow	LOS	941	1990-95	ca. 32 (30-35)	ca. 3,4	H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt
Teilfläche Altkreis Strausberg	MOL	400	1985-87/90	28,5 (27-32)	7,1	KOSZINSKI (1992)
Altkreis Strausberg	MOL	690	1988-93	32 (30-34)	4,6	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Stadtkreis Frankfurt	FF	148	1990-98	5	3,4	BECKER (in Vorb.)
Berlin	B	889	1984-92	12,4 (8-21)	1,4	OTTO (1992)

Tab. 91: Legebeginn bei Rohrweihen in der Region Potsdam (OPR, HVL, P, PM, LDS) von 1978-1990 (KOLBE 1993), Berlin von 1984-1989 (AUST & OTTO 1990) und in der Uckermark von 1960-1995 (DITTBERNER 1996b).

Monat	April			Mai			Juni			Juli			Summe
Dekade	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Potsdam	3	28	76	64	23	7	1	1	1	1	0	0	205
Berlin	0	3	19	11	3	0	0	0	0	0	0	0	36
Uckermark	0	5	13	9	7	3	2	1	0	0	0	0	40

Nester, K.-D. Gierach). Von diesen 398 Nestern befanden sich 59,5 % in Schilf, 17,3 % in Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*), 14,3 % in Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*), 6,8 % in Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), 1,0 % in Seggen, 0,8 % in Weiden und 0,3 % in Schwarzer Johannisbeere. Fünf weitere Bruten in ufernahen Weiden in 0,4-1,5 m Höhe wurden 1979-87 im Kreis HVL festgestellt (M. Kolbe), außerdem wurde 1991 im Altkreis Kyritz/OPR ein Nest in einem Weidenbusch in 2,5 m Höhe gefunden (KAATZ 1991). In Berlin befanden sich 45 Nester 1984-89 im Mittel 15 m vom offenen Wasser entfernt, minimal 2,0 m, max. 40 m, die Wassertiefe am Nestplatz betrug bei 22 näher untersuchten Nestern im Mittel 40 cm, nur 3 von 45 Nestern wurden über trokkenem Untergrund errichtet (AUST & OTTO 1990). Bruten in Getreidefeldern wurden bisher nur selten nachgewiesen, z.B. 1978 in Wintergerste bei Groß-Behnitz (M. Kolbe), 1984 ebenfalls in Wintergerste bei Neurochlitz/UM (H.-J. Haferland) sowie 1990 im Kreis OPR (SCHRÖDER & EWERT 1990). Der Großteil der Gelege wird in der dritten April- und der ersten Maidekade begonnen (Tab. 91).

Vollgelege enthalten 2-7 Eier, zu weiteren Angaben siehe Tab. 92. In den Kreisen OPR, HVL, P, PM und LDS zeigte die Reproduktion von 1978-90 keinen erkennbaren Trend: Von 723 BP waren 471 (=65,1 %) erfolgreich mit 1.344 juv. (1,86 juv./BP, 2,85 juv./erfolgreiches BP, KOLBE 1993). Weitere Daten zur Reproduktion sind in Tab. 93 zusammengefasst.

Wanderungen: Die Rohrweihe erscheint im März am Brutplatz, ausnahmsweise bereits Ende Februar. Erstbeobachtungen lagen in Berlin 1965-89 zwischen dem 3. (1984) und 28.3., Median war der 21.3. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 8.3.90 1 ♀ Kladower Havel/B (M. Kühn) und 28.3.92 1 ♂, 1 ♀ Karower Teiche/B (J. Frädrich) mit dem Median am 20.3.. Im Altkreis Strausberg/MOL wurden die ersten Rohrweihen 1974-90 zwischen 25. und 31.3. beobachtet, im Mittel am 28./29.3. (n=13 Jahre, KOSZINSKI 1992), im Altkreis Cottbus/CB 1971-85 zwischen 21.3. und 12.4. (Median 26.3.; KOSELLECK 1988a). 1990-98 gelangen die Erstbeobachtungen in Brandenburg frühestens am 19.2.95 1 ♀ Gülper See (M. Kühn, W. Schreck) und spätestens am 19.3.92 1 ♀ Borcheltsbusch/LDS (K.-D. Gierach). Der Median liegt mit dem 11.3. erheblich früher als in Berlin. Der Median des Heimzuges schwankte in Berlin 1990-98 zwischen 9.4. und 21.4. (n=7 Jahre), letzte wahrscheinliche Heimzügler wurden in diesem Zeitraum zwischen 26.4. und 27.5. beobachtet. Der Heimzug ist unauffällig, Gebietsmax. liegen meist bei 2-5 Ind., max. wurden 8 Durchzügler am 9.4.83 beobachtet (A. Bruch u.a.). Der Wegzug beginnt Ende Juli/Anfang August, erste Durchzügler wurden in Berlin 1990-98 zwischen 24.7. und 15.8. beobachtet. Der Wegzug kulminiert Ende August bis Anfang September, Gebietsmax. waren 29 Durchzügler am 30.8.81 (OAG BERLIN (WEST) 1990c) und 26 ziehende am 11.9.95 bei Stolpe/OHV (K. Lüddecke). In größeren Gebieten können sich im Sommer und Herbst bis zu 30 Tiere aufhalten (DITTBERNER 1996b, 1998a). Am 3.9.82 war im Altkreis Prenzlau/UM ein Schlafplatz von 67 Ind. besetzt (I.-D. Lembke, H. Schonert), und 1999 wurden in den Belziger Landschaftswiesen/PM max. 108 Ind. am 16.8.99 am Schlafplatz gezählt (RYSLAVY 2000). Der Median des Wegzuges schwankte in Berlin 1965-89 zwischen 14.8. und 15.9. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 18.8. und 9.9 (BOA). Der Median der Letztbeobachtung war in Berlin 1965-89 der 3.10.

Tab. 92: Gelegegröße der Rohrweihe in Berlin und Brandenburg.

		Eizahl									
Gebiet	Bearbeitungszeit	1	2	3	4	5	6	7	Mittel	Summe	Quelle
ehemaliger Bezirk Potsdam	1978-85	0	5	41	68	40	7	0	4,0	161	KOLBE (1986)
Berlin	1984-89 u. 1992								4,8	71	AUST & OTTO (1990), OTTO (1992)
Altkreis Strausberg/MOL	1985-87	0	1	2	8	7	1	0	4,3	19	KOSZINSKI (1992)
Uckermark	1960-95	0	0	6	11	15	1	1	4,4	34	DITTBERNER (1996b)
Altkreis Cottbus	1971-85	0	2	3	18	27	8	3	4,7	61	KOSELLECK (1988a)
Teile der Kreise EE, OSL, LDS	1982-98	0	6	34	90	69	17	1	4,3	217	K.-D. Gierach

Tab. 93: Reproduktion der Rohrweihe auf Kontrollflächen (KF) in Brandenburg und Berlin (mind. 10 BP untersucht; BP[n] = kontrollierte BP, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv.; BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg; FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Quellen: Kreis Cottbus: Koselleck (1988b); Kreis Frankfurt/FF: J. Becker; Altkreis Strausberg/MOL: Koszinski (1992); Berlin: Aust & Otto (1990), Otto (1992); Bearbeiter KF Finsterwalde (1.966 km², Teile der Kreise EE, OSL, LDS): K.-D. Gierach; alle übrigen: Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Teil des Altkreises Nauen	1985-98	132	89	67,4	3,21	2,17
Ketzin-Nauener Platte	1983-97	41	35	85,4	2,74	2,34
Potsdam-Nord	1989-94	27	18	66,7	2,50	1,67
Groß-Kreutz	1988-98	54	36	66,7	3,14	2,09
Lehniner Land	1984-94	17	9	52,9	3,89	2,06
Vehlow 2	1989-96	18	12	66,7	3,33	2,22
Neuruppin SW	1989-95	37	18	48,6	3,06	1,49
Luckau/SE (Teilfläche des Altkreises Luckau)	1990-98	105	70	66,7	3,16	2,10
Finsterwalde	1987-98	376	269	71,5	3,07	2,20
Altkreis Cottbus	1976/77 u. 84/85	41	28	68,3	3,46	2,36
Kreis Frankfurt	1983-87	-	13	-	3,54	-
Teilfläche Altkreis Strausberg	1985/87	-	23	-	2,9	-
Berlin	1984-92	150	78	52,0	3,50	1,82

(5.9.-15.12.) (OAG Berlin (West) 1990c), 1990-98 der 8.10., frühestens 26.9.95 1 dj. Hennigsdorfer Wiesen/OHV (A. Bruch, C. Pohl), spätestens 23.10.93 1 ♂ Mühlenbecker Teiche/OHV (W. Schreck). In Brandenburg erfolgten die Letztbeobachtungen deutlich später als in Berlin, 1992-98 frühestens am 15.10.94 1 Rietzer See (D. Ferus) und spätestens am 12.11.93 1 ♀-farben Peitzer Teiche/SPN (R. Zech), Median der Letztbeobachtung war der 2.11.. Schmidt (in Rutschke 1983) und Dittberner (1996b) berichten über sechs ältere Winterdaten. Nach 1980 ist ein Spätdatum bekannt geworden: 25.11. und 21.12.82 1 dj. Lakomaer Teiche/CB (Robel 1984).

Gefährdung und Schutz: Wesentlich für den Schutz der Rohrweihe ist letztlich vor allem der Schutz intakter Stillgewässer mit einer Röhrichtzone. Auch wenn die Melioration von Feuchtgebieten und die Flurbereinigung bisher keine wesentlichen Bestandsrückgänge verursacht haben, dürften ihnen doch viele zumindest potenzielle Brutplätze zum Opfer gefallen sein. Letztlich spiegelt damit die Siedlungsdichte der Rohrweihe den Reichtum einer Landschaft an intakten Gewässern wider. Insbesondere in der Nähe von Ballungsräumen sind Störungen an Brutplätzen oft nur durch geeignete Absperrmaßnahmen zu verhindern.

A. Schmidt (RA)



Kornweihe - *Circus cyaneus* (Linnaeus 1766)

Ehemaliger Brutvogel, Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Bis in den Zeitraum 1980-90 konzentrierten sich die Brutvorkommen auf die großen Luchgebiete der heutigen Kreise Havelland, Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming, Verbreitungsschwerpunkte waren die Notteniederung bei Zossen/TF, der Rietzer See und die Behnitzer Seen/HVL. Einzelne Bruten wurden in der Uckermark (Dittberner 1996b), in der Prignitz/PR (1978, 1986 und 1987; J. Kaatz, R. Scholz), in den Belziger Landschaftswiesen/PM (1982, 1983 und 1986; N. Eschholz, M. Loew, T. Ryslavy) sowie in denselben Jahren am Blankensee/TF festgestellt (M. Kroop, G. Lohmann, H. Rinza). Nach 1990 beschränkten sich die Brutvorkommen auf die Kreise Potsdam-Mittelmark und Uckermark, seit 1993 ist der Brutbestand erloschen.

Lebensraum: Die meisten Bruten wurden 1980-93 in den Randbereichen stark verlandeter, eutropher Flachseen, daneben auch in verwachsenen Torfstichen und den Randzonen von Erlenbrüchen, sowie selten in der Agrarlandschaft nachgewiesen. Durchzügler und Wintergäste treten überwiegend in den großen, durch Grünland dominierten Luchgebieten und Flussauen, regelmäßig auch auf Ackerflächen und Brachen auf. Während ihres Winteraufenthaltes nutzen Kornweihen gemeinsame Schlafplätze in lockerem Schilf, Schneide (*Cladium mariscus*) und Wiesenbrachen, im Süden Brandenburgs auch in Schonungen auf Tagebaurekultivierungsflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für 1969/70 ermittelten M. Feiler & M. Kolbe durch eine Umfrage für Brandenburg einen Bestand von 45-50 BP (der in Rutschke 1987a genannte Bezug auf Feiler 1970 ist falsch). Die Brutvorkommen waren auch damals schon weitgehend auf den ehemaligen Bezirk Pots-

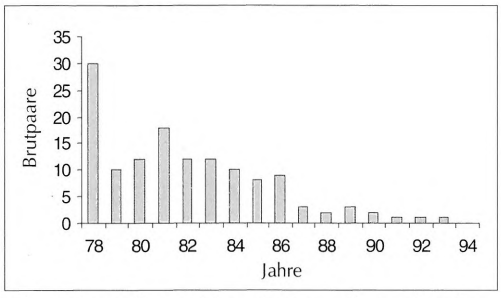


Abb. 53: Bestandsentwicklung der Kornweihe im ehemaligen Bezirk Potsdam von 1978-1994. Quellen: KOLBE (1993) ergänzt, RYSLAVY (1993, 1994, 1995).

dam beschränkt (FEILER & KOLBE in RUTSCHKE 1987a). In der Uckermark war die Kornweihe möglicherweise noch bis in die 70er Jahre regelmäßiger Brutvogel, seitdem wurden nur noch in einzelnen Jahren Bruten nachgewiesen, zuletzt 1990 bei Golm/UM und 1991 bei Groß Pinnow/UM (DITTBERNER 1996b). Für den ehemaligen Bezirk Potsdam ist die Bestandsentwicklung seit 1978 dokumentiert (Abb. 53), die letzte erfolgreiche Brut wurde hier 1990 mit 4 juv. und die letzten beiden erfolglosen Bruten 1992 und 1993 jeweils am Götzer See/PM festgestellt (G. Lohmann). Nach 1993 konnten keine Bruten mehr nachgewiesen werden (RYSLAVY 1994). Seit 1993 ist die Art damit als Brutvogel auch in ganz Brandenburg ausgestorben, die von RYSLAVY (1998) für 1997 angegebene Brut im Fläming/TF ist nicht gesichert (T. Ryslavy).

Brutbiologie: Von 95 1978-85 gefundenen Nestern im ehemaligen Bezirk Potsdam befanden sich 52,6 % in Verlandungszonen von Seen, 29,5 % in sonstigen trockenen Schilfbeständen, 13,7 % in Schneide (*Cladium mariscus*) und 4,2 % in Getreide (KOLBE 1987). Im Hauptbrutgebiet Notte-Niederung/TF wurden 1968-90 110 Nester ausschließlich in den Verlandungszonen eutropher Flachseen gefunden (vor allem Prierowsee, Horstfelder See, Hechtsee; LUDWIG 1991). Die Wassertiefe am Nest betrug hier 0-22 cm, im Mittel 3 cm (n=48, LUDWIG 1991). Als Legebeginn gibt KOLBE (1986) im ehemaligen Bezirk Potsdam 1978-85 1x die erste und 1x die dritte Aprildekade, 6x die erste, 17x die zweite und 7x die dritte Maidekade, sowie für Nachgelege 3x die erste und 1x die zweite Junidekade an (n=36). Daten zur Reproduktion sind in den Tab. 94 und 95 zusammengefasst. Die Abnahme sowohl des Anteils erfolgreicher Paare als auch der Brutgröße ist auffallend, beide Parameter waren nach 1975 für eine Bestandserhaltung der Restpopulation offensichtlich nicht mehr ausreichend. Auffallend war die hohe Anzahl von 44 unbefruchteten Eiern und Eiern mit unterentwickelten Embryonen aus 25 Gelegen der Notteniederung in den Jahren 1968-89 (Schwerpunkt 70er Jahre, LUDWIG 1991).

Wanderungen: Der Abzug aus den Brutgebieten begann Mitte bis Ende August (B. Ludwig), am Prierowsee/TF war der Wegzug 1979 und 1980 Mitte September abgeschlossen (HENSCHEL 1987). Der Durchzug beginnt Mitte September bis Anfang Oktober, in Berlin wurden erste Wegzügler 1981-90 zwischen dem 24.9. und dem 5.10. beobachtet, Median der Erstbeobachtung war der 3.10. (BOA). 1991-98 war der Median der Erstbeobachtung der 29.9. (frühestens 16.9.92 1 bei Stolpe/OHV, K. Lüddecke, spätestens 2.11.98 1 ziehend Neukölln/B, M. Kühn). Der Wegzug kulminiert Ende Oktober/Anfang November, der Median des Wegzuges schwankte in Berlin 1965-89 zwischen 11.10. und 3.11. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 21.10. und 4.11. (BOA). Gebietsmaxima >10 ziehende Ind. wurden im Raum Berlin 1980-98 nur in zwei Jahren festgestellt: 23.10.89 14 Ind. ziehend Spandau/B (M. Kühn), 11.11.89 12 Ind. ziehend bei Stolpe/OHV (J. Kirsch u.a.) und 22.10.95 20 Ind. ziehend ebenda (M. Kühn u.a.). Der eigentliche Wegzug endet im November, letzte Zugbeobachtungen erfolgten in Berlin 1990-98 zwischen 5. und 24.11. (Median 14.11., BOA). Im Dezember werden gelegentlich Winterfluchtbewegungen bemerkt (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Angaben zu Winterbeständen liegen fast ausschließlich aus Grünlandgebieten vor, maximale Dichten liegen zwischen 0,18 und 0,9 Ind./km²: Welsebruch/UM auf 9 km² von September bis Mai 1977/78 max. 7 Ind. (25.1.) = 0,8 Ind./km² (HAFERLAND 1984a); Randow-Welsebruch/UM auf 50 km² von Dezember-Februar 1988/89 max. 9 Ind. (11.1.) = 0,18 Ind./km² (MUNDT 1991a); Gartzer Bruch/UM auf 25 km² von Dezember-Februar 1988/89 max. 9 Ind. (13.12.) = 0,36 Ind./km² (MUNDT 1991a), ebenda auf 18 km² max. 5 Ind. 20.1.78, 10 Ind. 14.12.78,

Tab. 94: Gelegegröße und Anzahl flügger juv. der Kornweihe in Brandenburg (* = Daten von LUDWIG (1991) sind enthalten).

Gebiet	Bearbeitungszeit		1	2	3	4	5	6	7	Mittel	n	Quelle
Notte-Niederung/TF	1968-90	Gelege [Anzahl Nester]	0	5	3	13	19	8	1	4,5	49	LUDWIG (1991)
		flügge juv. [Anzahl Nester]	10	18	12	9	3	0	0	2,56	52	
Land Brandenburg	1964-93	Gelege [Anzahl Nester]	0	6	6	20	23	8	1	4,4	64*	B. Ludwig, M. Kolbe, W. Dittberner
		flügge juv. [Anzahl Nester]	14	29	22	18	4	0	0	2,48	87*	

9 Ind. 15.1.84 (H.-J. Haferland); Bardenitzer Wiesen/PM auf 5 km² im Januar/Februar 1989 max. 4 Ind. = 0,8 Ind./km² (B. Block); Kremmener Luch/OPR/OHV auf 135 km² am 11.2.90 16 Ind. = 0,12 Ind./km² (A. Bräunlich u.a.); Nuthe-Nieplitz-Niederung auf 20 km² von September bis April 1991/92 0,05 (September/März) bis 0,9 Ind./km² (Dezember), max. 18 Ind. auf der Gesamtfläche (SCHUBERT 1994b); Dosseniederung/PR auf etwa 40 km² 1990-96 max. 10 Ind. = 0,25 Ind./km² (SCHRÖDER 1996); Tagebau Welzow-Süd/SPN 1995/96 und 96/97 auf 4,85 km² landwirtschaftlich genutzter Rekultivierungsfläche 0,02 (September) - 0,38 Ind./km² (März), auf der gesamten Rekultivierungsfläche (11 km²) 0,01 (September) - 0,16 Ind./km² (Januar-März), ebenda max. 5 Ind. auf der Gesamtfläche (BESCHOW & HANSEL 1997). Die meisten Meldungen von Schlafplätzen stammen aus den auch zur Nahrungssuche genutzten Gebieten oder aus deren Umfeld (Tab. 96). In der Notte-Niederung war die Schlafplatzbesetzung in den Winterhalbjahren 1979/80 und 80/81 deutlich zweigipflig (erster Gipfel Mitte/Ende November, zweiter Gipfel Mitte März, Tab. 96), im Hochwinter (Monatswende Januar/Februar) wurde das Gebiet vollständig geräumt (HENSCHEL 1987). Der Anteil ad. ♂ betrug in Berlin 1975-89 bei fast ausschließlich durchziehenden Ind. im zweiten Halbjahr 32 % (n=312), im ersten Halbjahr 45 % (n=208, OAG BERLIN (WEST) 1990c), in der Uckermark 1960-93 im zweiten Halbjahr 30 % (n=668), im ersten Halbjahr 33 % (n=526, DITTBERNER 1996b), in der Notteniederung im Februar/März 1978 38 % (n=743) sowie von Oktober bis März 79/80 und 80/81 41 % (n=854, HENSCHEL 1987) und in der Dosse-Niederung/PR in den Winterhalbjahren 1988-96 insgesamt 28 % (n=206, SCHRÖDER 1996). Zur Ankunft in den Brutgebieten liegen kaum Angaben vor. FEILER & KOLBE (in RUTSCHKE 1987a) geben den 20.3. als ungefähres Ankunftsdatum an, für den Prierowsee/TF nennt L. Henschel den 2.3.78 als frühestes Datum. Der Heimzug begann in Berlin 1965-89 Ende Februar/Anfang März (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 war der Median der ersten Zugbeobachtung der 4.3. mit den Extremdaten 1.3.92 2 ziehend Köpenick/B (M. Kühn, D. Stripp) und 25.3.95 1 ziehend Spandau/B (M. Kühn). Der Heimzug ist unauffällig, Gebietsmaxima waren mehrfach 3 ziehende Ind.. Der Zug endet meist Ende April bis Mitte Mai, Median der letzten Zugbeobachtung war in Berlin 1981-90 der 22.4. (frühestens 14.4.82, spätestens 12.5.81 1 ziehend bei Stolpe/OHV, D. Schubert), 1991-98 der 20.4. (frühestens 30.3.97 1 ziehend bei Gatow/B, K. Wesch, spätestens 18.5.96 1 ziehend Spandau/B, M. Kühn, C. Neumann).

Ernährung: Nach den vorliegenden Beobachtungen dominieren in der Ernährung sowohl im Sommer als auch im Winter Wühlmäuse. In der Notte-Niederung waren von 44 zum Nest gebrachten Beuteobjekten in der Brutsaison der Jahre 1968 und 1973 35 (80 %) Wühlmäuse (*Microtus arvalis/agrestis*), die restlichen Kleinvögel (LUDWIG 1991). In insgesamt 278 ebenda 1963/64 und 1977/78 gesammelten Wintergewöllen wurden 318 Beutetiere gefunden, davon waren 41,8 % Feldmäuse (*Microtus arvalis*), 0,6 % Erdmäuse (*M. agrestis*), 47,7 % *Microtus spec.* und 0,3 % Käfer (HENSCHEL 1987).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste Brandenburgs (DÜRR et al. 1997) wird die Kornweihe noch in Kategorie 1 geführt. Ursache für das Aussterben der Art war die Zerstörung der Niedermoore und damit der Nahrungs- und Nisthabitate der Kornweihe (FEILER & KOLBE in RUTSCHKE 1987a). Die Ende der 60er Jahre noch vorhandenen circa 50 BP waren bereits Ergebnis eines anhaltenden Rückganges. Die Kernbereiche der wenigen damals noch vorhandenen Verbreitungsschwerpunkte (z.B. in der Notte-Niederung/TF und an den Behnitzer Seen/HVL) konnten zwar als NSG gesichert werden, dieser Schutz war jedoch nicht ausreichend. So wurde in der Umgebung dieser Naturschutz-

Tab. 95: Reproduktion der Kornweihe auf Kontrollflächen (KF) in Brandenburg (* = Daten von LUDWIG 1991 sind enthalten; BP[n] = kontrollierte BP, BP mit Erfolg = mit flüggen juv.; BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg; FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP).

KF	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ	Quelle
Altkreis Nauen/HVL	1964-69	15	13	87	3,62	3,13	KOLBE (1987)
Notteniederung/TF	1968-70	7	6	86	2,83	2,12	LUDWIG (1991)
	1971-75	21	15	71	2,80	2,00	
	1976-80	34	17	50	2,29	1,15	
	1981-85	28	13	46	2,54	1,18	
	1986-90	5	1	20	2,00	0,40	
	1968-90	**95**	**52**	**55**	**2,56**	**1,40**	
ehem. Bezirk Potsdam	1978-80	42	23	55	2,26	1,24	KOLBE (1987)*
	1981-85	51	20	39	2,80	1,10	KOLBE (1987)*
	1986-93	20	7	35	2,43	0,85	M. Kolbe*
Land Brandenburg	1968-93	-	87	-	2,64	-	B. Ludwig, M. Kolbe, W. Dittberner

Tab. 96: Schlafplätze der Kornweihe in Brandenburg mit über 10 Ind., angegeben sind jeweils Maxima.

Ort	Datum	Anzahl	M., W.-farben	Quelle
Prierowsee/TF	30.10.90	19	6,13	L. Henschel
Oder S Gartz/UM	7.11.78	10	5,5	H.-J. Haferland
Schönwerder/UM	17.11.78	32	7,25	I.-D. Lembke, H. Schonert
SE Lübben/LDS	24.11.96	11	k.A.	T. Noah
Kockrowsberg SE Lübben/LDS	4.12.93	14	2,12	S. Weiß
Polder Schwedt/SDT	24.12.91	12	4,8	D. Krummholz
Oder S Gartz/UM	26.12.83	12	3,9	H.-J. Haferland
SE Lübben/LDS	31.12.97	12	5,7	K.-D. Gierach
Polder Schwedt/SDT	10.1.92	20	5,15	D. Krummholz
Rietzer See/PM	10.1.86	18	12,6	T. Ryslavy
SE Lübben/LDS	12.1.98	18	7,11	K.-D. Gierach
Rietzer See/PM	31.1.92	11	2,9	T. Ryslavy
Prierowsee/TF	27.2.78	41	k.A.	L. Henschel
Prierowsee/TF	3.3.90	1	6,5	L. Henschel
Senzker Luch/HVL	8.3.93	11	3,8	M. Kolbe
Prierowsee/TF	10.3.81	35	17,18	L. Henschel
Prierowsee/TF	13.3.80	16	6,10	L. Henschel
Horstfelder See/ Hechtsee/TF	13.3.78	30	10,20	G. Kretlow
Prierowsee/ Horstfelder See/ Hechtsee/TF	13./14.3.92	53	12,41	G. Kretlow
Luch E Warsow/HVL	16.3.95	19	5,14	M. Kolbe
Prierowsee/TF	16.3.96	26	19,7	I. Mertens
Prierowsee/TF	18.3.79	24	14,10	L. Henschel
Prierowsee/TF	27.3.78	24	9,15	L. Henschel

gebiete beispielsweise im ehemaligen Hauptbrutgebiet Notte-Niederung/TF durch Komplexmeliorationen nach 1965, 1970 und 1988 mit drastischer Absenkung des Grundwasserspiegels, Umwandlung von Grünland in Acker und starker Erhöhung des Einsatzes von Kunstdünger und Pestiziden der Gesamtlebensraum weiter entwertet (Ludwig 1991).

Hohe Verluste durch den Jahrhundertwinter 1978/79 konnten offensichtlich schon nicht mehr ausgeglichen werden (Abb. 53). Beschleunigt wurde der Rückgang der Art im Hauptbrutgebiet Notte-Niederung vermutlich auch durch die gezielte Ansiedlung von Wildschweinen Ende der 60er Jahre durch Jäger (Henschel 1987) sowie durch Eiersammler.

Bei der 1999 durchgeführten Beschlagnahme umfangreicher illegaler Eiersammlungen in Deutschland wurden u.a. 9 Gelege Brandenburger Kornweihen aus dem Zeitraum 1974-84 sichergestellt (J. Lippert, R. Altenkamp), diese Verlustursache war bisher nicht bekannt. Das Aussterben der Kornweihe in Brandenburg steht im Einklang mit entsprechenden Entwicklungen in ganz Mitteleuropa, Lebensraumzerstörung wird wie in Brandenburg übereinstimmend als wesentliche Ursache des katastrophalen Rückganges genannt (Bauer & Berthold 1996, Heckenroth & Heins in Zang et al. 1989). Hinsichtlich der Nisthabitate hat die Kornweihe offensichtlich wesentlich speziellere Ansprüche als die anderen Weihenarten (siehe Abschnitt Lebensraum).

Zur Wiederherstellung des ursprüngliche Lebensraumes wären großräumige Wiedervernässungen, die Regenerierung der Niedermoore und damit verbunden großflächige Extensivierungen erforderlich, diese Maßnahmen sind in Brandenburg kaum durchsetzbar. Da die Kornweihe zudem offensichtlich viel weniger als die Wiesenweihe (siehe Artkapitel Wiesenweihe) zu spontanen Ansiedlungen neigt, muss ein dauerhaftes Verschwinden der Art befürchtet werden.

M. Kolbe & B. Ludwig (RA)

Steppenweihe – *Circus macrourus* (Gmelin 1770)
Ausnahmegast

Schalow (1919) berichtete von mehreren Einflügen dieser Art nach Brandenburg, doch sind die meisten Angaben nicht datiert und nicht mehr sicher auf das heutige Gebiet zu beziehen. Von den seit 1960 gemeldeten Sichtbeobachtungen (Libbert in Rutschke 1983, Dittberner & Dittberner 1962, Dittberner 1996b) sind mehrere nicht oder nicht ausreichend dokumentiert (AKBB). Folgende Nachweise werden als sicher betrachtet, wobei erlegte Vögel auch ohne Nachprüfung des Belegs akzeptiert wurden: **1.** 9.9.1890 1 dj. erlegt bei Cottbus (Sierack in Schalow 1919); **2.** 10.12.1892 1 „junges" ♂ bei Eberswalde erlegt (B. Altum in Schalow 1919);

3. 23.1.1893 1 ad. ♂ bei Eberswalde erlegt (B. Altum in Schalow 1919); **4.** Juli 1915 1 bei Mödlich/PR erlegt (W. Krause in Schalow 1919); **5.** Ende August 1932 1 dj. bei Schwarzheide/OSL erlegt (Bährmann 1961); **6.** 15.11.68 1 ad. ♂ Unteres Odertal bei Stolpe/UM (Dittberner 1996b); **7.** 6.9.89 1 ♂ Wannsee-Kippe/B (B. Ratzke, C. Seifert); **8.** 21.9.96 1 ♂ (drittes Kalenderjahr) Rietzer See (H. & M. Haupt, T. Noah, I. Todte, S. Weiß); **9.** 28.9.96 1 ad. ♂ Kathlower Teiche/SPN (K. Morling, D. Kalina); **10.** 19.6.-12.9.97 1 vorj. ♂ Havelländisches Luch bei Garlitz/HVL (N. Vilcsko, M. Kolbe, B. Litzbarski u.a., DSK 2000); **11.** 13.9.98 1 ♂ (im dritten Kalenderjahr) Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (H. Haupt, T. Noah); **12.** 15.6.-8.7.99 1 ad. ♀ Belziger Landschaftswiesen/PM (N. Vilcsko, J. Rathgeber, B. Bock).

M. Kolbe

Wiesenweihe - *Circus pygargus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 0 (1996) – mind. 21 Rev. (2000), Durchzügler



Verbreitung: Im Zeitraum 1970-2000 wurden die meisten Brutvorkommen im Havelland (Kreise HVL, PM), im Altkreis Zossen/TF, in der Uckermark/UM sowie in der Niederlausitz/LDS nachgewiesen, einzelne Brutnachweise erfolgten im N in den Altkreisen Kyritz/OPR und Gransee/OHV sowie in den Kreisen Elbe-Elster, Märkisch-Oderland und Oder-Spree im S und O Brandenburgs.

Lebensraum: Die Brutvorkommen konzentrierten sich in den 80er Jahren auf die großen ehemaligen Niedermoore und Luchgebiete (Kreise HVL, PM, TF), wo zur Brut vor allem die Verlandungszonen größerer Seen sowie Getreide genutzt wurden. Insbesondere in den letzten Jahren wurden intensiv genutzte Ackerflächen besiedelt, in denen die Bruten fast ausschließlich in Getreide stattfinden (Kreise UM, LDS). Die Nahrung wird auf Brachen, deren Fläche seit 1990 stark zugenommen hat sowie im umgebenden Grünland gesucht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für 1969/70 ermittelten M. Feiler & M. Kolbe durch eine Umfrage einen Bestand in Brandenburg von 46-54 BP (der in Rutschke 1987a genannte Bezug auf Feiler 1970 ist falsch). In der Notte-Niederung/TF schwankte der Bestand 1968-84 zwischen 0 (1969/1980) und 4 BP (1975), nach 1984 erlosch der dortige Bestand (Ludwig 1991). Für die Niederungen in der Uckermark (Unteres Odertal, Randow-Welse-Bruch und Uckertal) wird der Bestand von Dittberner (1996b) für 1950-95 mit „einzelnen BP" mit „langjährigen Unterbrechungen" angegeben. Nur für die dortigen Ackerbaugebiete gibt es „alljährlich Bruten oder Brutverdacht" (Dittberner 1996b). Durchgängig besiedelte Gebiete hat es in Brandenburg zumindest 1978-96 wohl nicht gegeben (Kolbe 1993, Abb. 54, Abb. 55). Sowohl im ehemaligen Bezirk Potsdam (Abb. 54) als auch im Land Brandenburg (Abb. 55) zeigte der Bestand auf niedrigem Niveau deutliche Schwankungen bis zum jahrweise kompletten Fehlen jeglichen Brutverdachts. Im ehemaligen Bezirk Potsdam lag der Bestand 1978-96 bei max. 8 Rev., im gesamten Land Brandenburg 1992-96 bei max. 9 Rev.. Seit 1997 ist ein starker Bestandsanstieg zu verzeichnen (Abb. 54, 55, Karte 16). Neue Brutvorkommen wurden sowohl in traditionellen Brutgebieten (Fiener Bruch/PM, Ackerlandschaft im Kreis UM) als auch in lange verwaisten Bereichen festgestellt. So siedelten im Alt-

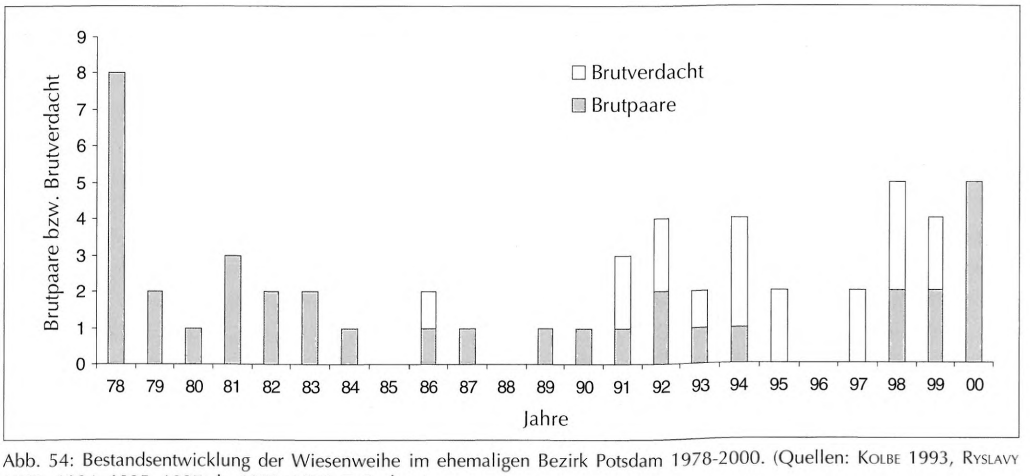
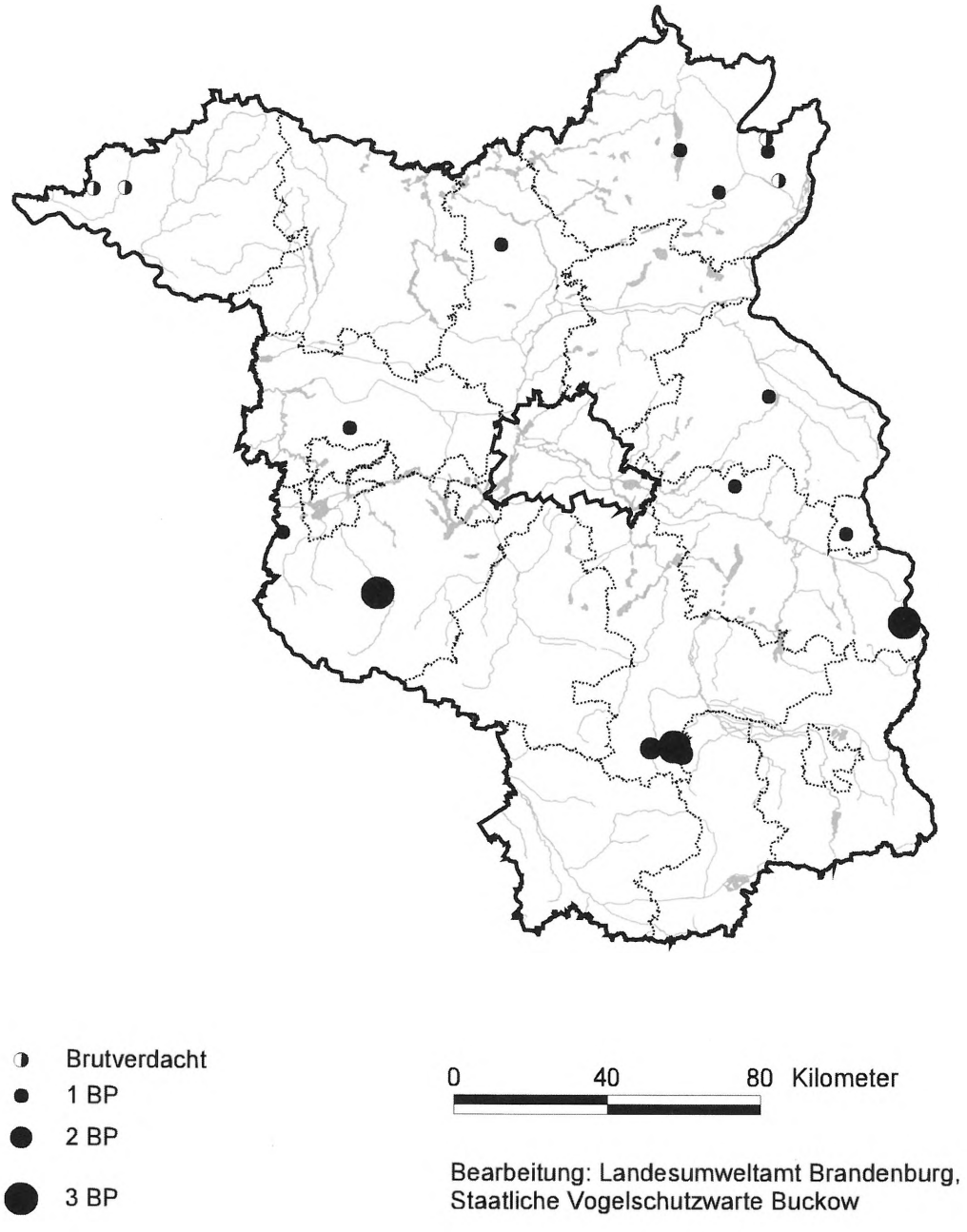


Abb. 54: Bestandsentwicklung der Wiesenweihe im ehemaligen Bezirk Potsdam 1978-2000. (Quellen: Kolbe 1993, Ryslavy 1993, 1994, 1995, 1997a,b, 1998, 1999, T. Ryslavy).



Karte 16: Brutvorkommen und Brutverdachte der Wiesenweihe 1997-2000. Die Mehrzahl der Plätze war nicht in allen Jahren besetzt.

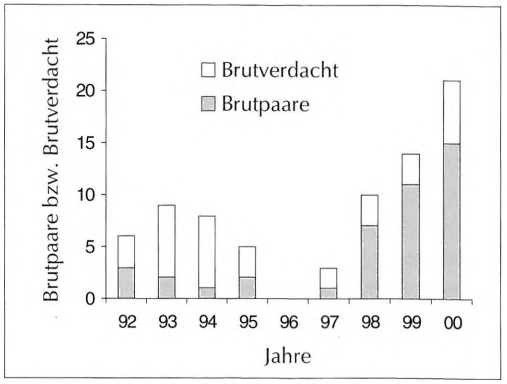


Abb. 55: Bestandsentwicklung der Wiesenweihe im Land Brandenburg 1992-2000 (Quellen: RYSLAVY 1993, 1994, 1995, 1997a,b, 1998, 1999, T. Ryslavy).

kreis Luckau/LDS 1998 2 (GIERACH 1998b), 1999 3 und im Jahr 2000 bereits 7 BP (K.-D. Gierach), sichere Bruten wurden dort zuletzt 1964 nachgewiesen (DONATH 1981).

Brutbiologie: Von 19 1978-85 im ehemaligen Bezirk Potsdam gefundenen Nestern befanden sich 42 % in Verlandungszonen von Seen, ebenfalls 42 % in Getreide und jeweils 5 % in Schneide (*Cladium mariscus*), auf einer Wiese und einer Brache (KOLBE 1987). Im Hauptbrutgebiet Notte-Niederung/TF wurden 1964 8 Nester (DECKERT & KRETLOW 1984) und 1968-84 25 Nester ausschließlich in den Verlandungszonen eutropher Flachseen gefunden (vor allem Prierowsee, Horstfelder See, Hechtsee), 11 näher untersuchte Nester waren ausschließlich auf trockenem Untergrund gebaut (LUDWIG 1991). Im Altkreis Luckau/LDS fanden alle 12 von 1998-2000 gefundenen Bruten in Getreide statt (9x Wintergerste, 2x Winterweizen, 1x Triticale; K.-D. Gierach). Zur Gelegegröße sind nur wenige Angaben vorhanden, in der Notte-Niederung/TF wurden 1964 im Durchschnitt 4,1 Eier/Gelege gefunden (n=8; DECKERT & KRETLOW 1984), 1968-84 1x 3, 4x 4 und 1x 5 Eier (LUDWIG 1991) und im Kreis Dahme-Spreewald 1998-2000 4x 3, 4x 4 und 1x 5 Eier (K.-D. Gierach). Als Legebeginn gibt KOLBE (1986) für den ehemaligen Bezirk Potsdam 1978-85 2x die zweite Maidekade, 8x die dritte Maidekade und 1x die erste Junidekade an. Im Kreis Dahme-Spreewald wurde 1998-2000 als Legebeginn 3x die zweite, 5x die dritte Maidekade und 3x die erste Junidekade festgestellt (K.-D. Gierach). Ein Nachgelege wurde im Odertal/UM 1981 noch Ende Juni begonnen (DITTBERNER & DITTBERNER 1982c). Daten zur Reproduktion sind in Tab. 97 zusammengefasst, 1968-98 wurden bei 31 kontrollierten erfolgreichen Bruten 2x 1, 5x 2, 15x 3, 6x 4 und 3x 5 flügge juv. festgestellt (M. Kolbe, W. Dittberner, K.-D. Gierach, B. Ludwig).

Ernährung: Beobachtungen aus Verstecken am Nest ergaben in der Notte-Niederung/TF 1971 37 Wühlmäuse (*Microtus arvalis/agrestis*), jeweils 1 Rohrammer, Feldlerche, Dorngrasmücke und Star, 2 Eidechsen (1 Zauneidechse, 1 undeterminiert) und 1 Laubheuschrecke (LUDWIG 1991), 1982 14 Feldmäuse, 7 Kleinvögel, 6 Zauneidechsen und 1 Heuschrecke (*Tettigonia* spec.) (DECKERT & KRETLOW 1984).

Wanderungen: Der Heimzug konzentriert sich auf den Zeitraum Ende April bis Anfang Juni (Abb. 56). Die frühesten Heimzugdaten waren in Berlin 1975-98 der 24.4.83 mit 1 ♂ ziehend Spandau/B (K. Witt) und der 27.4.86 mit 1 ♀ Spandau/B (K. Steiof). Der insgesamt unauffällige Heimzug kulminiert in Berlin in der ersten Maidekade und läuft Anfang Juni aus, der Übergang von echtem Heimzüglern zu umherstreifenden Nichtbrütern ist fließend und nicht differenzierbar. Übersommernde Nichtbrüter treten in Brandenburg regelmäßig auf, max. wurden 7 Ind. (3 ad., 4 immat.) am 3.8.97 bei Garlitz/HVL beobachtet (M. Kühn, U. Tammler). Der Wegzug beginnt in Berlin Anfang August, z.B. 5.8.94 1 ♀ ziehend Müggelheim/B (B. Ratzke), 6.8.89 1 ♂ bei Stolpe/OHV (C. Pohl) und endet bereits Ende August mit nur einem Septemberdatum: 8.9.85 1 ♂ ziehend Tegeler See/B (A. Bruch). In Brandenburg erfolgten die Erstbeobachtungen auf dem Heimzug 1991-98 deutlich früher als in Berlin. Früheste Beobachtungen waren: 14.4.93 1 ♀ bei Boltenhof/OHV (R. Nessing), 16.4.96 1 ♂ Bagenzer Teiche/SPN (W. Hansel). Die publizierten Wiesenweihen-Beobachtungen von Ende März (z.B. in FEILER & KOLBE in RUTSCHKE 1987a) oder gar Mitte März (z.B. in DITTBERNER 1996b) wären für das nordöstliche Mitteleuropa außergewöhnlich und können wegen fehlender Dokumentation heute nicht mehr als gesichert gelten

Tab. 97: Reproduktion der Wiesenweihe auf Kontrollflächen in Brandenburg (* = Daten von LUDWIG 1991 sind enthalten; BP[n] = kontrollierte BP, BP mit Erfolg = mit flüggen juv.; BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg; FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP).

Kontrollfläche	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ	Quelle
Notteniederung/TF	1968-84	21	15	71,4	2,93	2,10	LUDWIG (1991)
ehem. Bezirk Potsdam	1978-85	17	11	64,7	3,45	2,24	KOLBE (1987)*
Uckermark/UM	1960-95	-	7	-	2,14		DITTBERNER (1996b)
Altkreis Luckau/LDS	1998-2000	12	6	50,0	2,67	1,33	K.-D. Gierach
Land Brandenburg	1978-2000	48	25	52,1	2,84	1,48	B. Ludwig, K.-D. Gierach, M. Kolbe, W. Dittberner*

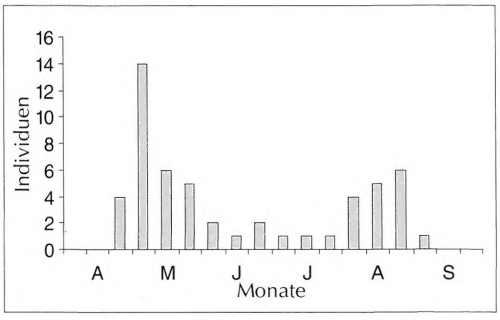


Abb. 56: Auftreten der Wiesenweihe in Berlin 1975-98 (n=53 Ind., Dekadensummen). Quellen: OAG Berlin (West) (1990c), Fischer et al. (1991), BOA.

(AKBB; Glutz von Blotzheim et al. 1971, Looft & Busche 1981, Zang 1989). Für den Wegzugbeginn liegen aus Brandenburg keine Daten vor, die letzten Wegzugbeobachtungen fallen auf Mitte, spätestens Ende September. In den Belziger Landschaftswiesen/PM war 1999 in der Phase des Wegzuges ein Schlafplatz mind. vom 15.6. bis 5.9. besetzt, max. wurden dort am 14.8.99 18 Ind. (6,4 ad.; 1,4 vorj.; 3 dj.) beobachtet (Ryslavy 2000). Vor 1991 gelang die späteste gesicherte Beobachtung am 23.9.63 mit 1 ♀-farbenen Ind. im Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Feiler & Kolbe in Rutschke 1987a), 1991-98 spätestens 13.9.98 1 ♀-farbenes Ind. ziehend Rietzer See (M. Kühn u.a.) und 16.9.95 1 ♀-farbenes Ind. bei Goßmar/LDS (K.-D. Gierach). Für die von Feiler & Kolbe (in Rutschke 1987a) publizierte Beobachtung vom 15.10.65 gilt das zu Märzdaten gesagte (AKBB). Die Beobachtung eines ad. ♂ am 2.1.97 bei Basedow/UM (Blohm 1999) ist von der AKBB nicht anerkannt worden.

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste Brandenburgs wird die Art in Kategorie 1 geführt (Dürr et al. 1997). Die Wiesenweihe neigt offensichtlich auch nach langer Abwesenheit unter günstigen Bedingungen (Nahrungsangebot, Witterung) zu spontanen Bruten. Die natürlichen oder naturnahen Habitate sind in Brandenburg weitgehend vernichtet, entsprechend den Entwicklungen in Nordrhein-Westfalen (Hölker 1997), Bayern (Krüger et al. 1999) und den Niederlanden (z.B. Koks & Visser 2000) hat die Art jedoch auch in Brandenburg in den letzten Jahren Getreidefelder verstärkt als Bruthabitat erschlossen. Diese Entwicklung wurde vermutlich auch in Brandenburg durch großflächige Flächenstilllegungen seit 1990 wesentlich gefördert, da hierdurch für die Wiesenweihe sehr günstige Nahrungsflächen entstanden (Hölker 1997, Koks & Visser 2000). Die Wiesenweihe gehört damit zu den Arten, deren Erhaltung in unserer Kulturlandschaft auch unter den Bedingungen der Intensivlandwirtschaft möglich ist, allerdings nur bei entsprechender Betreuung und sofern geeignete Nahrungsflächen zur Verfügung stehen. Die wichtigsten Schutzmaßnahmen sind: 1. Frühzeitige Lokalisierung der Brutplätze, 2. Information der betroffenen Landwirte, 3. Kontrolle des Brutverlaufes, 4. Finanzieller Ausgleich für die Aussparung eines Areals um das Nest bei der Ernte bis zum Ausfliegen der Jungvögel. Weitergehende Maßnahmen (Verwitterung, Absperrungen, Gierach 1998b) können bei einzelnen BP sinnvoll sein. Unter diesen Bedingungen haben sich in den genannten Gebieten innerhalb weniger Jahre stabile Populationen aufgebaut. Da die Wiederherstellung der ursprünglichen Habitate nicht in Sicht ist, gibt es zum notwendigen finanziellen und personellen Aufwand keine Alternativen, wenn die Art auch für Brandenburg dauerhaft erhalten werden soll.

M. Kolbe & B. Ludwig (RA)

Habicht - *Accipiter gentilis* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 1.200 BP,
Jahresvogel



Verbreitung: Brutvogel im gesamten Gebiet (Nicolai 1993), besiedelt heute im Gegensatz zu früher auch Berlin flächendeckend bis ins Stadtzentrum.

Lebensraum: Brutplätze sind Wälder aller Art, soweit über 60 Jahre alte Baumbestände vorhanden sind. In Berlin liegen außerdem gegenwärtig viele Reviere in Parkanlagen, die kleinste besiedelte isolierte Grünanlage ist etwa ein Hektar groß. Außerhalb der Fortpflanzungszeit sind Habichte überall anzutreffen, wo Beutetiere vorhanden sind. In den Zentren von Potsdam, Berlin oder Cottbus können gegenwärtig im Winter täglich jagende Habichte beobachtet werden.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach den wenigen vorliegenden Untersuchungen zur Siedlungsdichte des Habichts vor 1980 war der Bestand von Mitte der 60er bis Anfang der 80er Jahre meist auf niedrigem Niveau stabil oder rückläufig: Altkreis Prenzlau/UM 1969-82 max. 12 Reviere auf 795 km² = 1,5 Rev/100 km² (Heise 1986), Raum Ketzin/HVL 1978-81 6 BP auf rund 160 km² = 3,8 BP/100 km² (Lohmann in Litzbarski 1981), West-Berlin „seit Jahrzehnten" (Wendland 1971) bis etwa 1975 auf 486 km² 1-2 BP = 0,2-0,4 BP/100 km² (Deppe 1976, OAG Berlin (West) 1984), Teile der heutigen Kreise LDS, OSL und EE um 1980 nach Abnahme 20-25 BP/1.500 km² = 1,3-1,7 BP/100 km² (Donath 1981). Höhere Siedlungsdichten wiesen bereits 1967-76 (nicht 1966-76 wie von Fischer 1980 angegeben) Teile der Altkreise Hoyerswerda (heute Land Sachsen) und Senftenberg/OSL im Mittel mit 9,3 BP auf 220 km² = 4,2 BP/100 km² (Lüderitz in Fischer 1980, W. Lüderitz) sowie 1978-81 der Altkreis Rathenow/HVL mit 19 BP auf 310 km² = 6,1 BP/100 km² auf (Fedtke, Haase in Litzbarski 1981). Im westlichen Teil Berlins wurde ein

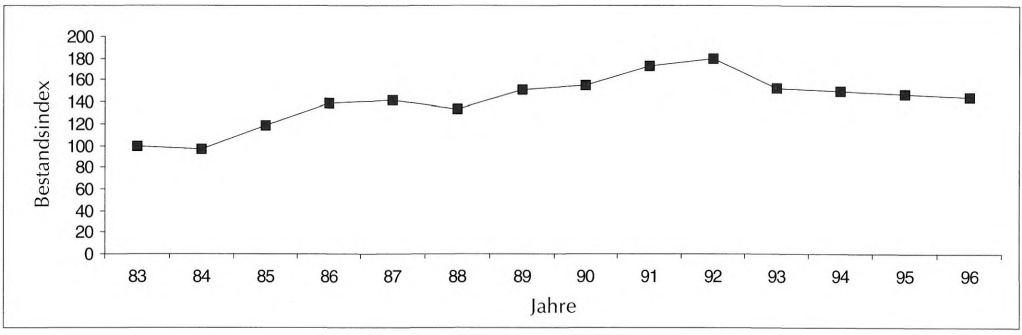


Abb. 57: Bestandsentwicklung (Anzahl besetzter Reviere) des Habichts in Berlin und Brandenburg von 1983-1996 auf 13 Kontrollflächen, die mindestens in zwei aufeinanderfolgenden Jahren bearbeitet wurden (Ketten-Index; 1983=100; MAMMEN & STUBBE 1997; Tab. 98).

Bestandsanstieg ab Ende der 70er Jahre verzeichnet: 1983 gab es 12 BP (OAG BERLIN (WEST) 1984), 1997 etwa 35 BP auf 486 km² = 7,2 BP/100 km² (R. Altenkamp). Mitte der 80er Jahre wurden erste Ansiedlungen außerhalb der Stadtwälder beobachtet (OAG BERLIN (WEST) 1984), seitdem ist ein immer noch anhaltendes Eindringen in den bebauten Bereich festzustellen. 1997 lagen 16 der insgesamt etwa 60 Reviere in Berlin in Parks und ähnlichen Grünanlagen, im Großen Tiergarten (Fläche 2,1 km²) im Zentrum Berlins siedeln seit 1996 2 BP. Für Brandenburg und den östlichen Teil Berlins ist der vermutlich schon früher einsetzende Bestandsanstieg ab 1984 belegt, der Bestand erreichte um 1992 sein Maximum und ist seitdem wieder rückläufig (Abb. 57). Im Zeitraum 1993-96 wurden 4,3-6,6 % der Fläche von Berlin und Brandenburg untersucht. Die großräumige Siedlungsdichte lag zwischen 3,81 und 4,06 Rev./100 km²; für diesen Zeit-

Tab. 98: Kontrollflächen (KF) für die Berechnung von Bestandsindex und Reproduktion sowie Bestände des Habichts. Die letzten beiden KF („Teile der Altkreise Senftenberg und Hoyerswerda" und „Zossen/Königs-Wusterhausen") wurden nur für die Reproduktion berücksichtigt. Quellen: 1 = Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen; 2 = BEHNCKE & MÜLLER (1991), R. Altenkamp; 3 = S. Herold; 4 = LÜDERITZ et al. (1989); 5 = NITSCHKE & KARKUSCHKE (1981).[1] = für den Bestandsindex erst ab 1987 berücksichtigt.

Name der KF	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Revierzahl 1983-96 [Mittelwert, (Min.-Max.)]	Mittlere Siedlungsdichte 1983-96 [Rev./100 km²]	Bearbeiter	Quelle
Rathenow SW	HVL	130	1976-96	3,9 (2-7)	3,0	B. Fedtke	1
Löwenberg 1	OHV	500	1982-94	11,3 (9-14)	2,3	I. Jeschek	1
Löwenberg 2	OHV	100	1995-96	6,0 (5-7)	6,0	I. Jeschek	1
Ketzin-Nauener-Platte	PM/HVL	124	1983-96	3,2 (1-6)	2,6	G. Lohmann	1
Potsdam-Nord	P/PM	170	1983-89, 1991-94	16,6 (12-24)	9,8	W. Schulze	1
Groß Kreutz 1	PM	64	1984-87	2,8 (2-3)	-	U. Hein	1
Groß Kreutz 2	PM	73	1988-96	3,8 (2-6)	-	U. Hein	1
Lehniner Land	PM	182	1984-96	6,4 (5-7)	3,52	G. Kehl	1
Nutheniederung	PM	63	1986-96	3,8 (2-5)	-	M. Zerning	1
Teltower Platte	PM	68	1988-95	2,0 (1-3)	-	R. Schimmelpfennig	1
Berlin/Berlin 2	B/BAR	709	1981-91[1], 1994-96	27,2 (16-33)	3,8	T. Müller, T. Behncke, P. Sömmer, R. Altenkamp	1, 2
Ortrand	OSL	190	1988-90	10,3 (9-12)	5,4	S. Herold	1, 3
Blumberg/UM 2	UM	128	1995-96	5 (5)	3,9	U. Kraatz	1
Teile der Altkreise Senftenberg und Hoyerswerda	OSL/HY	440	1974-87			W. Lüderitz, W. Jähnig, S. Herold	4
Zossen/Königs Wusterhausen	TF/LDS	1.466	1977-81, 1988-96			G. Karkuschke, C. Nitschke	1, 5

Tab. 99: Reproduktion des Habichts auf Kontrollflächen in Berlin und Brandenburg (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR = juv./BP mit Erfolg; FPFZ = juv./BP); Quellen siehe Tab. 98.

Name der KF	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Rathenow SW	1976-96	74	67	90,5	2,78	2,51
Teile der Altkreise Senftenberg und Hoyerswerda und "Ortrand"	1974-90	224	166	74,1	2,42	1,79
Ketzin-Nauener-Platte	1983-96	42	36	85,7	2,28	1,95
Potsdam-Nord	1983-89, 1991-94	111	79	71,2	2,28	1,62
Groß Kreutz 1 + 2	1984-96	34	19	55,9	2,37	1,32
Lehniner Land	1984-96	71	53	74,6	2,34	1,75
Nutheniederung	1986-96	25	17	68,0	2,18	1,48
Teltower Platte	1988-95	16	15	93,8	2,53	2,38
Berlin + Berlin 2	1981-91, 1994-96	247	215	87,0	2,66	2,32
Zossen/ Königs Wusterhausen	1977-81	112	80	71,4	2,28	1,63
Zossen/ Königs Wusterhausen	1988-96	235	198	84,3	2,55	2,15

raum errechnet sich demnach ein Gesamtbestand von etwa 1.200 Rev. (Gesamtfläche beider Länder 30.365 km²). Die untersuchten Flächen konzentrieren sich im wesentlichen auf den für Habichte offenbar besonders günstigen Großraum Berlin/Potsdam (Tab. 98), die errechnete Bestandsgröße liegt daher vermutlich an der Obergrenze des realen Bestandes.

Brutbiologie: Im Raum Potsdam wurden 1988-90 7 % aller Horste am Waldrand angelegt, 34 % im Wald bis zu 100 m vom Waldrand entfernt und 59 % der Horste waren mehr als 100 m vom nächsten Waldrand entfernt (n=58, KEHL & SCHIMMELPFENNIG 1991). Die genutzten Horste befinden sich entsprechend dem Baumartenangebot überwiegend auf Waldkiefern: OSL/Altkreis Hoyerswerda (Sachsen) von 1974-87 (n=194): Waldkiefer 67,5 %, Birke 16,5 %, Eiche 5,7 %, Sonstige 10,3 % (LÜDERITZ et al. 1989); B/BAR von 1980-97 (n=197): Waldkiefer 73,1 %, Schwarzerle 6,6 %, Birke 6,1 %, Sonstige 14,2 % (R. Altenkamp, T. Müller, P. Sömmer). Daten zur Reproduktion liegen aus 13 Kontrollflächen vor (Tab. 99). Berücksichtigt wurden dabei nur Flächen, in denen die Reproduktion bei der Beringung der Jungvögel ermittelt wurde.

Ernährung: Neuere Angaben zur Ernährung liegen für Berlin und Teile des Kreises BAR vor (Tab. 100). Die Fundwahrscheinlichkeit einer Rupfung steigt mit der Größe des gerupften Tieres, daher wurden in Tab. 100 Angaben zur Anzahl der Beutevögel je Größenklasse aufgenommen. Der in den Aufsammlungen von SCHNURRE (1935a, b, 1936, 1938, 1963, 1964) neben der Haustaube dominierende Eichelhäher spielt heute, zumindest im urbanen Bereich, nur noch eine untergeordnete Rolle; neu sind die hohen Anteile von Star und Lachmöwe. JACOB & WITT (1986) konnten als Besonderheit einen nicht näher bestimmten Fisch nachweisen.

Wanderungen: Die Abwanderung der Jungvögel aus dem Brutrevier vollzieht sich nach Ringfunden ab Mitte Juli. Abwanderungsentfernungen sind meist gering: 67,2 % aller Wiederfunde erfolgten bis 30 km vom Geburtsort, 79,3 % im Umkreis von 50 km (n=116). Nur 10,3 % aller wiedergefundenen Habichte waren >100 km vom Geburtsort entfernt, dabei handelte es sich ausschließlich um Vögel im ersten Lebensjahr. Weiteste Wiederfundentfernungen waren 476 km Richtung ONO und 646 km WSW (KEHL 1986, U. Köppen, Beringungszentrale Hiddensee). Die Anzahl der Funde in einer Entfernung <40 km vom Geburtsort war in nördliche Richtungen praktisch genauso hoch wie in südliche Richtungen (39 zu 35), von 27 Funden >40 km lagen jedoch 22 in nördlicher und nur 5 in südlicher Richtung vom Geburtsort. Der Median der Entfernung vom Geburtsort ist daher bei Wiederfunden in nördlicher Richtung mit 26 km mehr als doppelt so hoch wie bei Wiederfunden in südlicher Richtung (12,6 km). Die Verteilung der Wiederfunde kann durch unkontrollierte und anhand der Ringfundmeldungen kaum nachvollziehbare Verfrachtungen durch Fasanerien (z.B. Groß-Kreutz, KEHL 1989) und durch Privatpersonen im Zuge individueller Schutzbemühungen (z.B. NITSCHKE & KARKUSCHKE 1981) beeinflusst sein. Dabei wurden möglicherweise auch beringte Habichte bevorzugt in nördliche Richtungen verfrachtet, die dann in der Nähe des Freilassungsortes wiedergefunden wurden; entsprechendes wurde schon von SCHLENKER (1989) in einem Fall belegt und in einem weiteren vermutet. Phänologisch auffallender Durch- oder Zuzug aus nordöstlichen Regionen wurde bisher auch in Gebieten mit hoher Beobachtungsintensität wie Berlin nicht bemerkt (OAG BERLIN (WEST) 1990c); für gelegentlichen Zuzug, zumindest in Kältewintern, gibt es jedoch zwei neuere Nachweise von in Finnland nestjung beringten Habichten: 1 ♂ beringt 12.6.82 Lappeenranta, Kymi, Finnland (61.04 N, 28.10 O), tot gefunden ohne

Tab. 100: Aufsammlungen von Beutetieren des Habichts während der Brutperiode von März-August. (I = taubengroß, II = drosselgroß, III = sperlingsgroß; nI, nII, nIII = Anzahl Vögel der Größenklasse; undet. = undeterminiert). (Quellen: Grunewald/Berlin: DEPPE 1976; Stadtwälder Berlin (West): JACOB & WITT 1986; B, BAR: R. ALTENKAMP unveröff.).

Grunewald, Berlin-Wilmersdorf 1975 und 1976 nI = 115; nII = 245 nIII = 12 n_{ges}=152			Stadtwälder Berlin (West) 1982-86 nI = 473; nII = 119; nIII = 14; n_{ges}=606			Berlin (Ostteil), BAR 1999-2001 nI = 999; nII = 915 nIII = 155 n_{ges}=2083		
Art	Anzahl	Anteil [%]	Art	Anzahl	Anteil [%]	Art	Anzahl	Anteil [%]
Haustaube	33	21,7	Haustaube	239	39,4	Haustaube	608	29,2
Ringeltaube	22	14,5	Star	60	9,9	Star	331	15,9
Amsel	14	9,2	Ringeltaube	48	7,9	Amsel	202	9,7
Lachmöwe	13	8,6	Nebelkrähe	45	7,4	Elster	157	7,5
Elster	7	4,6	Lachmöwe	33	5,4	Eichelhäher	138	6,6
Eichelhäher	6	3,9	Eichelhäher	27	4,5	Buntspecht	93	4,5
Star	6	3,9	Buntspecht	26	4,3	Ringeltaube	76	3,7
Stockente	5	3,3	Amsel	21	3,5	Singdrossel	43	2,1
Türkentaube	5	3,3	Elster	21	3,5	Nebelkrähe	28	1,3
Schwarzspecht	5	3,3	Singdrossel	12	2,0	Wellensittich	27	1,3
Nebelkrähe	5	3,3	Stockente	11	1,8	Türkentaube	26	1,3
andere Vögel	20	13,2	andere Vögel	45	7,4	andere Vögel	295	14,2
Kaninchen	6	3,9	Kaninchen	9	1,5	Eichhörnchen	20	1,0
Eichhörnchen	2	1,3	Eichhörnchen	7	1,2	Maulwurf	4	0,2
andere Säuger	3	2,0	andere Säuger	1	0,2	andere Säuger	35	1,7

weitere Angaben 15.2.86 Darsikow/OPR, nach 1.344 Tagen 1.293 km SW; 1 ♂ beringt 18.6.84 Savitaipale, Kymi, Finnland (61.13 N 27.42 O), erbeutet 15.1.85 Bärenbrück/SPN, nach 211 Tagen 1.318 km SW (Vogelwarte Hiddensee). Beide Habichte stammen aus der Südostecke Finnlands und damit noch aus dem Verbreitungsareal von *A. g. gentilis* (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971). Die von Nordschweden und Mittelfinnland an ostwärts verbreiteten Unterart *A. g. buteoides* ist für Brandenburg in seinen heutigen Grenzen nicht sicher nachgewiesen. Der von FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) angegebene Nachweis eines Ind. aus der Niederlausitz von 1824 unter Verweis auf STRESEMANN (1924) existiert nicht, STRESEMANN (1924) wird von FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) nicht korrekt zitiert.

Sonstiges: Von 90 in Brandenburg und Berlin tot oder stark geschwächt gefundenen Habichten im Zeitraum 1990-99 waren 57 (63,3 %) gegen Scheiben oder andere feste Hindernisse geflogen, 8 (8,9 %) hatten innere Erkrankungen, 6 (6,7 %) waren verhungert und 1 (1,1 %) von Tieren erbeutet. 13 Habichte (14,4 %) wurden nachweislich erschlagen, geschossen oder gefangen und anschließend getötet. In fünf Fällen blieb die Verlustursache unklar (Naturschutzstation Woblitz). Der Verlustfaktor „illegale Verfolgung" ist hier zweifellos stark unterrepräsentiert (siehe Abschnitt Gefährdung und Schutz).

Gefährdung und Schutz: Der Habicht ist wohl die einzige Greifvogelart in Brandenburg, die nach wie vor massiven illegalen Nachstellungen aller Art ausgesetzt ist. Hierzu einige Beispiele:
- 1977-81 in den Altkreisen Königs Wusterhausen/LDS und Zossen/TF zehn illegale Aushorstungen (NITSCHKE & KARKUSCHKE 1981);
- 1984 Tötung von mindestens 20 Habichten an der Fasanerie Groß-Kreutz/PM; danach Fang und Verfrachtung, jedoch weiterhin illegale Übergriffe und starker Rückgang der Reproduktion in der Umgebung der Fasanerie (KEHL & LOHMANN 1986), 1982-87 im Potsdamer Raum sechs illegale Aushorstungen und zehnmal gezielte Zerstörung von Horsten (KEHL 1989);
- Altkreis Beeskow 1981-88 viermal Fang in Tellereisen mit bedeutender Dunkelziffer (A. Schmidt);
- „Es ist erstaunlich, mit welcher Selbstverständlichkeit hier [im Kreis OSL und Altkreis Hoyerswerda] ansässige Taubenzüchter und Hühnerhalter den Greifvögeln nachstellen." (LÜDERITZ et al. 1989).

Im Zeitraum 1990-98 konnte in Brandenburg und Berlin in 27 Fällen die illegale Tötung von Habichten sicher nachgewiesen werden, in 15 weiteren Fällen war dies sehr wahrscheinlich (LANGGEMACH et al. 1998). Die Gesamtheit der jährlichen Verluste lässt sich wegen der unbekannten Dunkelziffer nicht abschätzen. Auch wenn auf Landesebene zur Zeit noch keine Gefährdung der Art erkennbar ist (DÜRR et al. 1997), liegt die Siedlungsdichte in Teilen des Gebietes durch Verfolgung wieder

weit unterhalb der potenziell möglichen. Der Anteil erfolgloser Bruten in den Kontrollflächen kann dabei als Indiz für die regionalen Schwerpunkte menschlicher Nachstellung bewertet werden. Die weit überwiegende Zahl von Übergriffen geht offenbar von Tauben- und Hühnerzüchtern aus, die Verfolgung von jagdlicher Seite scheint demgegenüber zur Zeit nur eine geringe Rolle zu spielen (LANGGEMACH et al. 1998).
Um den weiteren Rückgang der Art in Brandenburg aufzuhalten sind folgende Maßnahmen notwendig:
- Beendigung der auch von Teilen des Naturschutzes geführten Diskussion über „Prädatorenmanagement" - sprich Tötung und/oder Verfrachtung von Beutegreifern
- zur Rettung von durch Lebensraumzerstörung an den Rand des Aussterbens gebrachten Arten. Da die illegale Verfolgung von Greifvögeln nur selten konkret strafrechtlich relevant nachgewiesen werden kann, ist umsomehr die Ausbildung eines breiten öffentlichen Konsens notwendig, der solche Handlungen grundsätzlich ablehnt und daher potenziellen Akteuren ihr Handeln erschwert.
- Weiterführung der systematischen Untersuchung von Totfunden, um illegale Übergriffe feststellen und dokumentieren zu können.
- Konsequente strafrechtliche Verfolgung aller illegalen Übergriffe. Hierzu ist insbesondere die Unterstützung der Artenschutzbehörde durch den ehrenamtlichen Naturschutz erforderlich.
- Herausnahme aller Greifvögel aus der Liste der jagdbaren Arten. Solange Greifvögel jagdbar sind, besitzt der Jagdausübungsberechtigte das alleinige Aneignungsrecht für die in seinem Revier gefundenen Greifvögel und kann sich diese z.B. ohne weiteres präparieren lassen. Missbrauch ist damit jederzeit möglich und unkontrollierbar. Die Bergung eines verletzt oder tot gefundenen Greifvogels durch Naturschützer und die anschließende Überführung in eine Pflegestation oder in ein Institut zur Ermittlung der Todesursache kann ohne die Einwilligung des Jagdausübungsberechtigten Ermittlungen wegen Jagdwilderei zur Folge haben!
- Bundesweites Verbot des zur Zeit legalen Verkaufs von Totschlagfallen und Habichtkörben.

R. Altenkamp & S. Herold

Sperber - *Accipiter nisus*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 700-1.000 BP,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Der Sperber brütet nahezu im gesamten Gebiet, jedoch regional mit sehr unterschiedlicher Häufigkeit. Bekannte Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den waldreichen Landschaften des nördlichen und östlichen Brandenburgs, in Teilen des Havellandes und der Niederlausitz (NICOLAI 1993). In waldarmen und stärker ackerbaulich genutzten Gebieten siedelt er dagegen nur spärlich oder kann ganz fehlen.

Lebensraum: Die Art ist Brutvogel in Wäldern aller Art, wenn geeignete Nadelholzbestände im Alter von etwa 20-40 Jahren vorhanden sind. Bruten im bebauten Stadtbereich in Parks, Friedhöfen und Gärten waren zumindest in Berlin bis Ende der 50er Jahre häufig (OAG BERLIN (WEST) 1984), konnten seitdem aber in Brandenburg und Berlin noch nicht wieder festgestellt werden. Außerhalb der Brutzeit sind Sperber auch in Siedlungsbereichen überall anzutreffen, wo Kleinvögel als Beute vorhanden sind.

Bestand und Bestandsveränderungen: Repräsentative Siedlungsdichteangaben liegen für den Zeitraum vor 1980 mit einer Ausnahme nicht vor. Lediglich bei WENDLAND (1961) findet man für ein Waldgebiet nördlich von Berlin in den Jahren 1940 und 1941 mit 13 und 15 Brutpaaren (BP) auf 137 km² Hinweise darauf, mit welcher Bestandsdichte die damals von anthropogenen Einflüssen weitestgehend unbeeinflusste Population in strukturreichen Wäldern siedelte. In den darauf folgenden Jahrzehnten nahm der Brutbestand kontinuierlich ab, was im wesentlichen durch den verstärkten Einsatz von Pestiziden - insbesondere DDT - in der Land- und Forstwirtschaft verursacht wurde. Dies führte in weiten Bereichen Brandenburgs zum Zusammenbruch der gesamten Brutpopulation. Aus den 70er Jahren wurden lediglich noch einzelne Brutnachweise gemeldet, FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) schätzte den Bestand für Ende der 70er Jahre auf nur noch 40-50 Brutpaare. Während DDT in den westlichen Industriestaaten bereits zu Beginn der 70er Jahre Anwendungsbeschränkungen unterlag und wenig später ganz verboten wurde, kam dieses Insektizid in Brandenburg noch bis Mitte der 80er großflächig - insbesondere bei Nonnenkalamitäten - zur Anwendung (HARTMANN in HEINISCH 1992). Lediglich im Süden des Landkreises OSL an der Grenze zu Sachsen wurden bereits Ende der 70er Jahre regelmäßig Sperberbruten nachgewiesen, der Bestand stieg bis Mitte der 80er Jahre kontinuierlich an. Im Zeitraum von 1987-92 wurden dort auf einer 200 km² großen Kontrollfläche 5,5 bis 10 BP/100 km² ermittelt (W. Lüderitz, S. Herold).
Eine landesweite Bestandserholung deutet sich seit Anfang der 90er Jahre an, und mittlerweile liegen aus allen Landkreisen ebenso wie aus Berlin wieder Brutnachweise vor. BRÄUNLICH & MÄDLOW (1993) gaben, basierend auf (sicher unvollständigen) Daten des Landesumweltamtes Brandenburg, für den ehemaligen Bezirk Potsdam (ohne Altkreise Zossen und Königs Wusterhausen) 44 BP im Jahr 1990 an. Der landesweite Bestand wurde von KEHL & ZERNING (1993) auf etwa 200 Paare geschätzt.

Tab. 101: Horstbaumarten des Sperbers und Anteil der Baumarten an der Waldfläche in verschiedenen Regionen Brandenburgs (k. A. = keine Angabe).

Baumart	Niederlausitzer Landrücken 1984-1998 (GIERACH 1999)			OSL-Süd 1977-93 (W. Lüderitz, S. Herold)		Barnim 1991-98 (A. Hallau, P. Lepom)		
	n	Anteil [%]	Anteil an der Waldfläche [%]	n	Anteil [%]	n	Anteil [%]	Anteil an der Waldfläche [%]
Fichte	40	39,6	0,9	16	10,1	53	28,3	3,6
Waldkiefer	13	12,9	78,7	142	89,9	55	29,4	70,0
Lärche	44	43,6	0,6	0	0	75	40,1	3,8
Weymouthkiefer	1	1,0	k. A.	0	0	1	0,5	k. A.
Douglasie	3	3,0	k. A.	0	0	3	1,6	k. A.
Sonstige	-	-	19,8	-	-	-	-	22,6
Summe	101	100,1	100	158	100	187	99,9	100

Im Bereich des Niederlausitzer Landrückens (EE, LDS, OSL, TF) berichtet GIERACH (1999) über einen ersten Brutnachweis 1984, ab 1987 konnte regelmäßiges Brüten nachgewiesen werden. Seit Anfang der 90er Jahre wurde ein deutlicher Bestandsanstieg auf 18 BP im Jahr 1998 bei einer allerdings nicht quantitativ erfassten Fläche von etwa 1.000 km² festgestellt. Dies entspricht einer minimalen Siedlungsdichte von 1,8 BP/100 km². A. Hallau und P. Lepom wiesen auf einer Kontrollfläche von 300 km² im Süden des Landkreises BAR und Teilen der Landkreise OHV und MOL von 1994 bis 1998 einen Bestandsanstieg von 11 auf maximal 27 BP nach, ab 1996 blieb die BP-Zahl mit 25 bis 27 BP annähernd konstant (Siedlungsdichte: 8-9 BP/100 km²). Der minimale Abstand zwischen besetzten Horsten betrug 500 m. In der nordöstlichen Uckermark ermittelte U. Kraatz zwischen 1995 und 1998 auf einer Messtischblatt-Fläche 3-9 BP (Siedlungsdichte: 2,5 bis 7,5/100 km²). Die großflächige Suche nach alten Horsten in potenziell für den Sperber geeigneten Bruthabitaten in den Wintern 1997/98 und 1998/99 auf einer Fläche von rund 1.000 km² in der Uckermark ergab 56 Rev. (U. Kraatz).
In Berlin brüten seit 1991 wieder regelmäßig ein bis zwei Paare im Grunewald und mindestens ein bis drei Paare in den großen Kiefernforsten im Südosten der Stadt (J. Vorholt, J. Lippert, R. Altenkamp, P. Lepom). In jüngster Zeit gab es darüber hinaus einen Brutnachweis im Bucher Forst im Norden Berlins (W. Koschel).

Aus den genannten Siedlungsdichteangaben, die auf etwa 8 % der Landesfläche ermittelt wurden, ergibt sich eine großräumige mittlere Siedlungsdichte von 2,84 BP/100 km². Daraus errechnet sich ein aktueller Landesbestand von etwa 860 BP. Die Unsicherheit der Schätzung ist allerdings auf Grund des geringen zur Verfügung stehenden Datenmaterials und der zum Teil unvollständigen Erfassung relativ hoch.

Brutbiologie: Zur Brut werden fast ausschließlich 20-40-jährige Nadelholzbestände genutzt. Alle zwischen 1980 und 1998 gefundenen Horste befanden sich, abgesehen von einer Ausnahme (Traubeneiche in Kiefernbestand bei Oranienburg, H. Härtel), auf Nadelbäumen. Der Nestbau beginnt ab Mitte, meist Ende März/Anfang April. Neststandorte befinden sich häufig in der Nähe von Schneisen, Wegen oder Bestandesrändern. Der Horst wird gewöhnlich unmittelbar am Stamm auf den unteren grünen Ästen/Zweigen, seltener im Kronenbereich angelegt. Er wird alljährlich neu errichtet, meist in der Nähe des vorjährigen Horstes. Die Verwendung alter Horstunterlagen kommt regelmäßig, aber nicht häufig (<10 %) vor (A. Hallau, P. Lepom).
Es treten starke regionale Unterschiede bezüglich der Horstbaumart auf (Tab. 101). Eine deutliche Präferenz von Lärche und Fichte, verglichen mit deren Waldanteil, ist zu erkennen. Die Höhe des Horststandes liegt bei 5 bis 16 m, häufig zwischen 7 und 12 m (Barnim 1996-98: mittlere Höhe = 10,1 m, n=61, A. Hallau,

Tab. 102: Reproduktion des Sperbers in Untersuchungsgebieten in Brandenburg (BP [n] = kontrollierte Brutpaare, BRGR = juv./BP mit Erfolg; FPFZ = juv./BP).

Reproduktionsbiologische Parameter	Niederlausitzer Landrücken (GIERACH 1999)	OSL-Süd (W. Lüderitz, S. Herold)	Barnim (A. Hallau, P. Lepom)
Bearbeitungszeit	1984-1998	1987-1992	1994-1998
BP insgesamt	97	88	106
BP [n]	73	88	95
BP mit Erfolg [n]	45	57	71
Anteil BP mit Erlolg [%]	61,6	64,8	74,7
Anzahl Juv.	162	202	298
BRGR	3,60	3,62	4,20
FPFZ	2,22	2,30	3,14

Tab. 103: Beute des Sperbers zur Brutzeit in zwei Kontrollflächen in Brandenburg.

	Barnim 1995-99 (P. Lepom)			Niederlausitz 1984-98 (GIERACH 1999)	
Art	Anzahl [n]	Anteil [%]	Art	Anzahl [n]	Anteil [%]
Buchfink	446	12,57	Buchfink	441	13,96
Kohlmeise	343	9,66	Star	259	8,20
Haussperling	225	6,34	Kohlmeise	257	8,13
Singdrossel	194	5,47	Haussperling	202	6,39
Blaumeise	178	5,02	Feldsperling	164	5,19
Feldsperling	162	4,56	Singdrossel	143	4,53
Rotkehlchen	134	3,78	Baumpieper	123	3,89
Kleiber	96	2,70	Blaumeise	122	3,86
Star	92	2,59	Amsel	93	2,94
Erlenzeisig	84	2,37	Rotkehlchen	92	2,91
Baumpieper	81	2,28	Buntspecht	87	2,75
Grünling	77	2,17	Rauchschwalbe	85	2,69
Goldammer	76	2,14	Feldlerche	71	2,25
Mönchsgrasmücke	73	2,06	Grünfink	64	2,03
Amsel	71	2,00	Bluthänfling	62	1,96
Sonstige	1.217	34,29	Sonstige	900	28,32
Summe	3.549		Summe	3.165	

P. Lepom; Niederlausitzer Landrücken 1984-98: mittlere Höhe 8,6 m, n=101, GIERACH 1999). Im Barnim fiel der mittlere Legebeginn 1996-98 zurückgerechnet nach BIJLSMA (1997) auf den 22.4. (10.4. - 15.5., ein Nachgelege am 31.5., A. Hallau, P. Lepom). Detaillierte Angaben zur Reproduktion liegen aus drei Untersuchungsgebieten vor und sind in Tab. 102 zusammengefasst. Der Bruterfolg ist mit einer Brutgröße von 3,60 bis 4,20 und einer Fortpflanzungsziffer von 2,22 bis 3,14 normal, im Barnim überdurchschnittlich. Hinweise auf Fortpflanzungsstörungen liegen nicht vor. GIERACH (1999) registrierte folgende Ursachen für Brutverluste (n=28): 5x Altvögel durch Habicht geschlagen, 4x alle juv. verschwunden (Habicht?), 2x Brutaufgabe durch forstliche Arbeiten, 1x juv. tot nach starkem Niederschlag, 1x juv. von Marder gefressen, 1x juv. ausgehorstet, 1x Kfz-Anflug des Brutmännchens, 1x Brutweibchen tot unterm Horst, 1x Brutweibchen verschwunden, 4x Gelege zerstört, 7x Brut aus unbekannten Gründen aufgegeben. Im Kreis BAR werden alljährlich z.T. erhebliche Total- und Teilverluste durch den Habicht beobachtet, wobei sowohl nichtflügge als auch flügge Jungvögel sowie gelegentlich brütende Weibchen geschlagen werden (A. Hallau, P. Lepom). In den meisten Fällen ist die Ursache von aufgegebenen Bruten nicht eindeutig festzustellen.

Das sekundäre Geschlechterverhältnis (GV) der Nestlinge (Anteil ♂ zum Zeitpunkt der Beringung in %) beträgt annähernd 50 % (Barnim 1994-98 (n=344): GV=50,29, A. Hallau, P. Lepom; Niederlausitz 1984-98 (n=173): GV=49,13, K.-D. Gierach). Im Barnim waren 37 % der brütenden ♀ bekannten Alters (n=105) und 18 % der brütenden ♂ bekannten Alters (n=74) vorjährig (A. Hallau, P. Lepom), in der Niederlausitz waren von Brutvögeln bekannten Alters 23 % der ♀ (n=72) und 11 % der ♂ (n=37) vorjährig (GIERACH 1999).

Ernährung: Aus Brandenburg liegen zwei neuere Untersuchungen der Sperbernahrung zur Brutzeit anhand von Rupfungsauswertungen vor (Tab. 103). Die Hauptbeutearten spiegeln im wesentlichen das Nahrungsangebot (Häufigkeit und Erlangbarkeit der Arten) des Bruthabitates wider und können sich zwischen einzelnen Revieren zum Teil stark unterscheiden. Zehn Arten machen in beiden Untersuchungen 55 % und 60 % der Beute aus, wobei acht Arten in beiden Untersuchungen unter den ersten zehn rangieren; es dominieren waldbewohnende Arten (Tab. 103). Insgesamt wurden 75 (Barnim) und 83 Arten (Niederlausitz) als Sperberbeute nachgewiesen. Der wesentlichste Unterschied zwischen beiden Erhebungen besteht im deutlich höheren Anteil von Star und Eichelhäher in der Niederlausitz. Ergebnisse zur Winternahrung in Berlin Ende 60er/Anfang 70er Jahre wurden von JANDER & BAESELER (1984) publiziert.

Wanderungen: Der Sperber ist in Brandenburg und Berlin Stand-, Strich- und Zugvogel. Der Anteil der nach West- und Südwesteuropa ziehenden Jungsperber ist auf Grund der wenigen Wiederfunde (n=25, 1991-98, Beringungszentrale Hiddensee) nicht exakt anzugeben. Von 18 Wiederfunden beringter Jungsperber im ersten Winter entfallen 8 (44 %) auf den Bereich <25 km Entfernung vom Geburtsort. Drei Herbstfunde nestjung beringter Sperber liegen aus Niedersachsen, Bayern und Frankreich vor. Fernfunde

(>100 km vom Beringungsort) Brandenburger Brutvögel, die als Altvögel beringt wurden, liegen nicht vor. Durchzug und Überwinterung nord- und nordosteuropäischer Sperber ist durch Funde beringter Vögel hauptsächlich aus Finnland, aber auch aus Schweden, Norwegen, Rußland, Estland, Litauen und Lettland belegt (Beringungszentrale Hiddensee, P. Schubert). Der Heimzug beginnt in Berlin zögernd Mitte oder Ende Februar und kulminiert Mitte bis Ende März, der Median für den Heimzug lag 1975-89 zwischen dem 10.3. und dem 26.3.. Gebietsmaxima durchziehender Vögel bleiben in der Regel unter 5 Ind., in Berlin wurden höhere Zahlen (max. 12 Ind.) nur in den 70er Jahren registriert. Letzte Heimzügler wurden in Berlin von 1975-89 zwischen 13.4. und 9.5. beobachtet, im Mittel am 21.4. (OAG Berlin (West) 1990c). Der Wegzug beginnt vereinzelt im August, deutlicher Durchzug setzt jedoch erst ab Mitte/Ende September ein, der Median des Wegzuges lag von 1975-89 zwischen 12.10. und 25.10.. Gebietsmaxima waren 39 ziehende Ind. über dem Stolper Feld/OHV und 31 Ind. ziehend über der Waßmannsdorfer Kippe/Berlin am 21.9.90 (B. Ratzke, H. Schielzeth, K. Steiof), 45 ziehende Ind. über dem Stolper Feld/OHV am 22.10.95 (M. Kühn, S. Kirchner, D. Stripp) und 46 ziehende Ind. über dem Flugplatz Brand/LDS am 16.10.97 (T. Noah). Der Wegzug endet Mitte November (OAG Berlin (West) 1990c). Zum Winterbestand liegen keine verwertbaren quantitativen Angaben aus größeren Untersuchungsgebieten vor.

Sonstiges: Von 141 im Zeitraum von 1991-99 in Berlin und Brandenburg tot oder flugunfähig gefundenen Sperbern wurde bei 100 (70,9 %) ein Anflugtrauma diagnostiziert (P. Sömmer, Naturschutzstation Woblitz). Etwa 80 % der Verluste durch Anflug traten in den Wintermonaten auf. Es ist unklar, welche Rolle Verhungern oder Nahrungsmangel als Verlustursache spielen.

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste der gefährdeten Vogelarten Brandenburgs wird der Sperber in die Kategorie 2 „stark gefährdet" eingestuft. Die ehemals bedeutendste Ursache für den Bestandszusammenbruch - die Auswirkung von Pestiziden und Industriechemikalien, insbesondere DDT - ist durch gesetzliche Maßnahmen (Anwendungsverbot in Deutschland) weitestgehend gebannt. Trotzdem enthalten Sperbereier aus Brandenburg noch erhebliche Rückstände an DDE, dem Hauptmetaboliten des DDT, und polychlorierte Biphenyle (PCB), die eine Beeinflussung des Reproduktionsgeschehens nicht gänzlich ausschließen lassen (Denker et al. 2001). Neuere Formen der Waldbewirtschaftung durch Lohnfirmen mit modernen Erntemaschinen führen verstärkt zu forstlichen Arbeiten während der Brutzeit, so dass es zu massiven Störungen oder unmittelbaren Brutverlusten kommen kann. Derartige Störungen können durch Information und Kooperation mit den Forstbetrieben stark eingeschränkt werden. Oft führen forstliche Maßnahmen durch Auslichtung von Baumbeständen zu einer Aufgabe der Reviere im Folgejahr. Durch kleinflächiges Stehenlassen dichter Waldinseln kann dies z.T. verhindert werden. Die anhaltend intensive Nutzung landwirtschaftlicher Flächen verschlechtert die Lebensbedingungen für zahlreiche Beutevögel des Sperbers und stellt vermutlich in den waldärmeren und ackerbaulich intensiv genutzten Landschaften Brandenburgs ein nicht unerhebliches Gefährdungspotenzial für die Art dar.
Spezielle Schutzmaßnahmen sind derzeit nicht erforderlich. Eine Rückstufung in der Roten Liste der gefährdeten Vögel Brandenburgs scheint bei Vorliegen weiterer Bestandsdaten aus bisher nicht bearbeiteten Gebieten, die die aufgezeigte positive Bestandsentwicklung bestätigen, gerechtfertigt.

P. Lepom & P. Schubert

Mäusebussard

Buteo buteo
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 6.500-7.500 Rev.,
Durchzügler, Wintergast



Unterarten: *B. b. buteo* (Linnaeus 1758), *B. b. vulpinus* (Gloger 1833) (Ausnahmegast)

Verbreitung: Der Mäusebussard kommt ganzjährig im gesamten Gebiet vor.

Lebensraum: Die Art besiedelt als Brutvogel baumbestandene Bereiche aller Art. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend auf offenen Flächen wie Wiesen, Weiden, Brachen, Äckern, Kahlschlägen und Blößen in den Forsten, sowie an Weg- und Straßenrändern. Außerhalb der Brutzeit konzentriert sich der Bestand in der offenen Landschaft mit Schwerpunkt in den Niederungen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bestandsangaben für die Zeit vor 1980 liegen nur für Berlin vor. Nach Wendland (1971) bewohnten 1968 vier BP den Westteil Berlins, die Art war damals auf Stadtwälder beschränkt. Seitdem hat der Bestand hier deutlich zugenommen, für Anfang der 80er wurden 15-20 BP angegeben (OAG Berlin (West) 1984), Ende der 90er Jahre wird der Bestand im Westteil Berlins auf etwa 25 BP geschätzt (R. Altenkamp). Der Mäusebussard hat in den letzten Jahren in ähnlicher Weise wie der Habicht die bebaute Stadt besiedelt, 1999 waren in ganz Berlin 18 Rev. in Parks, Friedhöfen und ähnlichen Grünanlagen bekannt. Langfristige und großräumige Bestandsveränderungen sind ansonsten nicht belegt. Die Siedlungsdichte steigt mit der Höhe des Grünlandanteils in einem Gebiet. Reich strukturierte Niederungsgebiete mit einem hohen Anteil an Dauergrünland weisen die höchsten Dichten auf, z.B. der

Altkreis Rathenow/HVL 1978-81 mit 65,8 BP/100 km² (Fedtke, Haase in Litzbarski 1981) oder das Potsdamer Havelland/PM-HVL mit bis zu 65 BP/100 km² (Kehl & Zerning 1993). Stark zersiedelte Gebiete (z.B. Berlin) und großflächig bewaldetete Bereiche (z.B. das Lehniner Land/PM mit dem Beelitzer Sander) weisen sehr geringe Siedlungsdichten auf (Tab. 104). Regional kann der Brutbestand von Jahr zu Jahr stark schwanken, Ursache hierfür dürften überwiegend das jeweilige Nahrungsangebot (vor allem Massenwechsel der Feldmaus *Microtus arvalis*) und auch die dadurch bedingten Winterverluste sein. Bestandsminimum und -maximum können in einzelnen Flächen um den Faktor 5 differieren, die Abweichungen sind jedoch meist wesentlich geringer (Tab. 104). 21 großflächige Siedlungsdichteuntersuchungen aus den 80er und 90er Jahren (insgesamt 2.762 km² = 9,1 % der Fläche Berlins und Brandenburgs, Tab. 104) ergeben eine durchschnittliche Siedlungsdichte von 22,9 Rev./100 km². Hochgerechnet auf die Gesamtfläche ergibt sich ein Gesamtbestand von etwa 7.000 Rev.. Ein ähnlicher Wert (6.500 BP) wurde auch von Kehl & Zerning (1993) geschätzt. Der Mäusebussard ist damit im Gebiet der häufigste Greifvogel.

Brutbiologie: Der Mäusebussard ist bei der Wahl des Brutplatzes außerordentlich plastisch. In der Region Potsdam befanden sich 1988 19 % der Horste in Baumreihen, 18 % am Waldrand, 47 % im Wald <100 m vom Waldrand entfernt und 16 % im Wald >100 m vom Waldrand entfernt (n=177, Kehl & Schimmelpfennig 1991). In einer waldarmen 124 km² großen Teilfläche des oben genannten Gebietes (Ketzin-Nauener Platte) waren von 1986-94 50,5 % (!) der Horste in Baumreihen (n=108, Schimmelpfennig 1996). Entsprechend dem Angebot überwiegt in vielen Gebieten die Kiefer als Horstbaum, in Landschaften mit dominierendem Laubholzanteil sind es entsprechend Eiche, Buche, Erle, Birke oder Weide: UM 1950-95: 38,8 % Waldkiefer, 12,7 % Rotbuche, 10,4 % Weide, 8,2 % Schwarzerle, 6,0 % Fichte, sonstige 23,9 %, davon eine Brut auf Hochspannungsmast und eine Bodenbrut (n=134, Dittberner 1996b); LOS 1980-91: Waldkiefer 75,0 %, Eiche 7,9 %, Birke und Schwarzerle je 6,2 %, Weide 2,1 %, sonstige 2,7 % (n=292, H. Haupt). Der Legebeginn kann schon vor Mitte März liegen, z.B. 11.3. (Dittberner 1996b) und mit einzelnen Nachgelegen bis Ende Mai reichen, z.B. 24.5. (Dittberner 1996b). Repräsentative Angaben zur Gelegegröße liegen für das Gebiet nicht vor, zur Reproduktion siehe Tab. 105.

Tab. 104: Siedlungsdichte des Mäusebussards in Brandenburg und Berlin. * = Werte durch Bearbeiter errechnet. Quelle (außer für die letzten fünf Flächen): Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Revierzahl [Mittelwert, (Min.-Max.)]	Mittlere Revierzahl /100 km²	Bearbeiter
Rathenow SW	HVL	130	1976-98	28,6 (10-47)	22,0	B. Fedtke
Ketzin-Nauener Platte	PM/HVL	124	1983-96	29,0 (23-34)	23,4	G. Lohmann
Potsdam-Nord	P/PM	170	1983-94	60,3 (36-86)	35,4	W. Schulze
Nennhausen	HVL	50	1984-90	29,8 (21-37)	-	B. & P. Block
Lehniner Land	PM	182	1984-98	23,6 (15-30)	13,0	G. Kehl
Nutheniederung	PM	63	1986-98	17,3 (13-22)	-	M. Zerning
Bernau	BAR	110	1988-97	13,9 (5-16)	12,6	J. Blank
Teltower Platte	PM	68	1988-95	21,6 (16-34)	-	R. Schimmelpfennig
Groß-Kreutz 2	PM	73	1988-98	47 (35-52)	-	U. Hein
Glöwen	PR	70	1988-97	13,7 (10-17)	-	H. Seeger
Vehlow 2	PR	70	1989-98	19,1 (18-21)	-	A. Ewert
Meyenburg	PR	50	1989-95	17,1 (14-20)	-	T. Schröder
Berlin/Berlin 2	B/BAR	709	1987-91	63,2 (49-83)	8,9	A. Hallau, T. Müller, P. Sömmer
Lanke	BAR	105	1991-92	22,5 (19-26)	21,4	A. Hallau, U. Jerke
Zechlinerhütte/ Rheinsberg 2	OPR	130	1992-98	22,1 (13-26)	17,0	B. Ewert
Jerchel	HVL	60	1993-98	26,3 (22-31)	-	U. Binder, M. Hug, H. Kasper
Teilfläche Altkreis Königs Wusterhausen	LDS	81	1973-79	17,4 (16-19)	-	NITSCHKE & KARKUSCHKE (1981)
MTB Sellessen	SPN	121	1985-95	(42)* (40-45)	34,7*	R. Beschow
Altfriedland-Wriezen	MOL	100	1986-89	(19)* (18-20)	19*	M. Fiddicke
Spreewald	LDS	175	1996	64	36,6	T. Noah u. a.
MTB Beeskow	LOS	121	1981-83 /90	36 (36-36)	29,8	H. Haupt

Wanderungen: Bereits kurze Zeit nach dem Ausfliegen der ersten Jungvögel kommt es auf gemähten Wiesen und frisch abgeernteten Futterkulturen zu Ansammlungen, z.B. 17.6.81 70 Ind. bei Bliesdorf/MOL (M. Fiddicke), 20.6.92 156 Ind. Welsebruch Briesenbrow-Stendell/UM (MUNDT & UHLIG 1992a), 10.6.95 51 Ind. Jänschwalder Wiesen/SPN (H. Haupt). Gerichteter Wegzug wird ab August beobachtet, ausnahmsweise bereits Ende Juli, z.B. 23.7.78 11 dz. Ind. Waßmannsdorfer Kippe/B (J. Hindemith), sein Maximum liegt jährlich schwankend zwischen Mitte Oktober und Mitte November. In Berlin lagen von 1976-89 die jährlichen Medianwerte des Wegzuges zwischen 27.9. und 7.11. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 10.10. und 7.11. (BOA). Gebietsmaxima von über 100 ziehenden Ind. konnten mehrfach registriert werden, über 300 gehören jedoch zu den Ausnahmen, z.B. 27.10.89 318 ziehend bei Stolpe/OHV (R. Przybylski) und 21.10.90 620 ziehend Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke u.a.). Zugtrupps bestehen während des Wegzuges meist aus 2-30 Ind., max. 68 Ind. am 22.10.88 bei Hohenbocka/OSL (S. Herold) und 200 Ind. am 27.10.96 bei Lindenau/OSL (T. Schneider). Das Ende des Wegzuges wird oft durch Winterfluchtbewegungen im Dezember oder Januar überlagert, z.B. 5.1.85 41 ziehende Ind. Tegeler Fließ/B (A. Bruch). Zählungen von Rastbeständen im Winterhalbjahr auf Flächen ab etwa 10 km² erfolgten in Niederungsgebieten mit hohem Grünlandanteil oder mehrjährigen Futterkulturen, wo optimale Nahrungsbedingungen herrschen. Die Bestände schwanken je nach Nahrungsangebot und Witterung: Ziltendorfer Niederung/LOS 1970-79 auf 50 km² Oktober 0,8-2,8 Ind./km², November 1,2-4,4, Dezember 1,0-5,0, Januar 0,8-3,2, Februar 1,0-4,2, März 0,8-2,4, April 0,6-1,0 (GRÄTZ 1984a); Welsebruch/UM 1977/78 auf 9 km² 1,0 Ind./km² im Oktober bis 8,6 Ind./km² im Februar (HAFERLAND 1984a); ebenda 1988/89 Dezember bis Februar zwischen 2,6 und 3,2 Ind./km² (MUNDT 1991a); Randowbruch/UM (40 km²) und Gartzer Bruch/UM (25 km²) 1988/89 Dezember bis Februar zwischen 1,4 und 3,4 Ind./km² (MUNDT 1991); Maiberger und Jänschwalder Wiesen/SPN-CB auf 35 km² 1992-96 November bis März max. 1,2 bis 5,1 Ind./km² (R. Zech); Schneeberg/LOS auf 10 km² überwiegend landwirtschaftlicher Nutzfläche 1986-95 August bis März 0,6 bis 5,8 Ind./km² (H. Haupt); Nuthe-Nieplitzniederung/PM-TF auf 20 km² 1991/92 November bis Februar 10,8-16,2 Ind./km² (SCHUBERT 1994b); Tagebau Welzow-Süd/SPN 1995-97auf 11 km² jungem Rekultivierungsgebiet September bis März 0,1-0,8 Ind./km² (BESCHOW & HANSEL 1997). Lokal festgestellte lockere Ansammlungen betrafen wiederholt 30-40 Ind. auf nur 1 km², über 50 Ind. auf 1 km² wurden nur ausnahmsweise beobachtet: 12.2.84 60 Belziger Landschaftswiesen/PM (P. Schubert), 27.12.89 100 Belziger Landschaftswiesen bei Brück/PM (P. Schubert), 28.12.89 108 Fiener Bruch bei Zitz/PM (T. Ryslavy) und 30.12.89 120 Belziger Landschaftswiesen bei Ragösen/PM (B. Heinze, H. Raidt, P. Schubert). Konzentrationen über 200 Ind. in größeren Niederungsgebieten wurden nur in wenigen Fällen bekannt: November, Dezember, Februar 1970-79 mehrfach zwischen 200 und 250 auf 50 km² Ziltendorfer Niederung/LOS (GRÄTZ 1984a), 13.1.73 250 auf 20 km² Lenzener Wische Dömitz-Lenzen/PR (Zimmermann in MÜLLER 1975), Mitte Januar 1984 400, 18.12.88 200 Randow-Welsebruch/UM (DITTBERNER 1996b), 11.2.90 955 auf 135 km² Oberes Rhinluch Fehrbellin-Kremmen/OPR (A. Bräunlich u.a.),

Tab. 105: Reproduktion des Mäusebussards auf Kontrollflächen in Berlin und Brandenburg (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg, FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Quellen: Kreis LOS: H. Haupt; alle übrigen sowie Kreise siehe Tab. 104.

Name der KF	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Altkreis Königs Wusterhausen	1973-79	122	85	69,7	1,84	1,28
Rathenow SW	1976-98	581	540	92,9	2,33	2,16
Kreis LOS	1980-91	404	326	80,7	1,94	1,56
Ketzin-Nauener Platte	1983-94	252	221	87,7	2,05	1,80
Potsdam-Nord	1983-94	335	233	69,6	2,15	1,49
Nennhausen	1984-89	119	104	87,4	1,62	1,42
Lehniner Land	1984-98	188	137	72,9	1,91	1,39
Nutheniederung	1986-98	108	87	80,6	2,00	1,61
Berlin	1987-91	256	207	80,9	2,04	1,65
Bernau	1988-97	90	72	80,0	1,72	1,38
Teltower Platte	1988-95	147	115	78,2	1,82	1,42
Groß-Kreutz 2	1988-98	355	285	80,3	1,92	1,54
Glöwen	1988-97	122	99	81,1	2,21	1,80
Vehlow 2	1989-98	175	130	74,3	2,00	1,49
Meyenburg	1990-96	97	81	83,5	1,70	1,42
Jerchel	1993-98	142	125	88,0	1,79	1,58

7.1.92 324 auf 20 km² Nuthe-Nieplitzniederung/PM-TF (SCHUBERT 1994b), 1.12.95 206 auf 16,5 km² Landgrabenniederung bei Dürrenhofe/LDS (T. Noah). Gerichteter Heimzug (mehrere Ind./Tag) beginnt nach milden Wintern bereits ab Anfang Februar, der Höhepunkt wird regelmäßig zwischen Anfang und Mitte März erreicht. Die jährlichen Mediane des Heimzuges schwankten von 1976 bis 1989 in Berlin zwischen dem 5.3. und 19.3. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 22.2. und 23.3. (BOA). Gebietsmaxima von über 100 ziehenden Ind. wurden auch während des Heimzuges in Berlin mehrfach registriert, max. wurden 212 ziehende Ind. am 22.3.96 über dem Gatower Rieselfeld/B beobachtet (A. Bruch, K. Lüddecke). Die größten Zugtrupps während des Heimzuges umfassten 18 Ind. am 12.3.91 über dem Jungfernsee/B (C. Handke) und 25 Ind. am 28.3.92 über der Sacrower Havel/B (M. Kühn, W. Schreck). Der Heimzug endet überwiegend Mitte bis Ende April, einzelne Ind. überfliegen Berlin noch Anfang Mai in Heimzugrichtung (OAG BERLIN (WEST) 1990c).

Ernährung: Bei einer Untersuchung von Beuteresten auf Horsten in den Kreisen B, BAR und MOL von 1981-84 dominierten unter den Vögeln Stare (28,3 %), Stockenten (13,8 %) Haustauben (11,8 %) und Feldsperlinge (5,3 %; n=152); unter den Säugern Feldmaus (47,0 %), Feldhase (9,4 %) und Eichhörnchen (7,5 %; n=94). Außerdem konnten 4 Blindschleichen, 1 Grasfrosch und 6 Fische (Flußbarsche und Plötzen) nachgewiesen werden (HASTÄDT & SÖMMER 1987).

Sonstiges: Ein juv. ♂ der Unterart *B. b. vulpinus* vom 15.11.35 aus der Umgebung von Senftenberg/OSL befindet sich in der Sammlung Bährmann und wird heute im Staatlichen Museum für Tierkunde in Dresden aufbewahrt (BÄHRMANN 1936, ECK 1982). Weitere Meldungen können unter Beachtung der schwierigen Bestimmung im Freiland nicht als Nachweise gewertet werden.

Gefährdung und Schutz: Direkte Verluste treten durch den Anflug an Stromleitungen, Straßen- und Schienenfahrzeuge auf. Illegal wird dem Mäusebussard durch den Fang mit Tellereisen, Abschuss, Fällen besetzter Horstbäume und Aushorstungen nachgestellt. Besonders massive Aushorstungen in einer Probefläche bei Königs Wusterhausen/LDS beeinflussten von 1973 bis 1976 die Fortpflanzungsrate sehr negativ (NITSCHKE & KARKUSCHKE 1981). Forderungen nach Freigabe für den Abschuss in einzelnen Gebieten sind auf Grund der vielen bereits anthropogen bedingten Verluste abzulehnen. Eine ganzjährige Schonzeit muss entsprechend der EG-Vogelschutzrichtlinie bestehen bleiben.

H. Haupt

Rauhfußbussard

Buteo lagopus
(Pontoppidan 1763)
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Art kommt im Winterhalbjahr in der waldfreien und unbebauten Landschaft des gesamten Gebietes vor, konzentriert in den Niederungsgebieten.
Lebensraum: Der Rauhfußbussard nutzt als Jagdgebiet vor allem Grünland und Felder mit mehrjährigen Futterkulturen, daneben auch Raine, Böschungen und Winterrapsschläge, in der Lausitz auch aufgeforstete oder beräumte Kippenflächen. Die Melioration von Niedermooren und der anschließende Anbau von Grasgemischen ließen neue Aufenthaltsgebiete auf der Grundlage jährlich stark schwankender Kleinsäugerbestände entstehen. In den Ackergebieten verschwanden nach 1990 die kleinsäugerreichen, mehrjährigen Futterkulturen, wodurch dort nun das Nahrungsangebot gering ist.

Wanderungen: Die Art erschien in Berlin von 1965-89 frühestens Mitte September (18.9.82, 19.9.89) und spätestens Mitte November (14.11.), Median der Erstbeobachtung war der 13.10. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Von 1990-98 gelangen Erstbeobachtungen frühestens am 26.9.90 mit 1 dz. bei Stolpe/OHV (M. Kühn) sowie am 26.9.96 1 dz. ebenda (K. Lüddecke) und spätestens am 15.10.95 (BOA), mit dem Median am 7.10. (BOA). Für Brandenburg gibt SCHMIDT (in RUTSCHKE 1987a) den 13.9.67 als früheste Beobachtung an, für die Uckermark fielen nach DITTBERNER (1996b) die frühesten Beobachtungen auf den 30.8.68 sowie den 5.9.82, dies sind gleichzeitig die frühesten Beobachtungen für das Gesamtgebiet. Der Wegzug kulminiert in Berlin Mitte/Ende Oktober, die Mediandaten des Wegzuges schwankten 1965-89 zwischen 20.10. und 4.11. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 21.10. und 31.10. (BOA). Die Gebietsmaxima erreichten meist nur 2-6 ziehende Ind., >6 Ind. wurden 1965-98 nur dreimal beobachtet: 25.10.88 7 dz. bei Stolpe/OHV (K. Lüddecke u.a.), 21.10.90 11 dz. Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke u.a.) und 26.10.96 8 dz. bei Stolpe/OHV (M. Kühn u.a.). Der eigentliche Wegzug endet Ende November und geht fließend in die Überwinterung über. Winterfluchten können bis Anfang Januar auftreten, so wurden in Berlin vom 2.1.-28.1.87 10 Wegzügler und vom 1.-10.1.97 ebenfalls 10 Wegzügler beobachtet (BOA).
Systematische Zählungen von Wintergästen stammen fast ausnahmslos aus den von Grünland dominierten Niederungen. Die Bestände zeigen von Jahr zu Jahr starke Schwankungen, die in erster Linie durch die Witterung und das Nahrungsangebot be-

dingt sind. Maximale Dichten liegen zwischen 0,98 und 7,2 Ind./km²: Welsebruch/UM auf 9 km² von September bis Mai 1977/78 max. 47 Ind. (14.2.) = 5,2 Ind./km² (HAFERLAND 1984a); Randow-Welsebruch/UM auf 50 km² im Dezember-Februar 1988/89 max. 361 Ind. (11.1.) = 7,2 Ind./km² (MUNDT 1991a); Gartzer Bruch/UM auf 25 km² im Dezember-Februar 1988/89 max. 33 Ind. (11.1.) = 1,3 Ind./km² (MUNDT 1991a); Oderniederung zwischen Eisenhüttenstadt und Brieskow-Finkenheerd/LOS auf 50 km² von September-Mai 1970/71 bis 1979/80 max. 70 Ind. (Februar 79) = 1,4 Ind./km² mit folgenden Monatsmaxima (Minima jeweils 0): September 1 Ind., Oktober 20, November 35, Dezember 40, Januar 50, Februar 70, März 55, April 5, Mai 1 (GRÄTZ 1984a); Kremmener Luch/OPR/OHV auf 135 km² am 11.2.90 216 Ind. = 1,6 Ind./km² (A. Bräunlich u.a.), auf derselben Fläche am 5.12.98 24 Ind. = 0,18 Ind/km² (M. Kühn, C. Bock u.a.); Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM-TF auf 20 km² von September bis April 1991/92 0,2 (Oktober) bis 0,67 Ind./km² (Januar), max. 13 Ind. auf der Gesamtfläche (SCHUBERT 1994b); Tagebau Welzow-Süd/SPN Oktober-März 1995/96 und 1996/97 auf 4,85 km² landwirtschaftlich genutzter Rekultivierungsfläche 0,03 (Dezember 96) - 0,98 Ind/km² (Februar 96), auf der gesamten Rekultivierungsfläche (11 km²) 0,02 (Oktober/November) - 0,43 Ind/km² (Februar 96), ebenda max. 9 Ind. auf der Gesamtfläche (BESCHOW & HANSEL 1997); Feldflur bei Schneeberg/LOS Oktober-März 1984-99 auf 10 km² 0,63 (Oktober) - 3,9 Ind/km² (Februar), max. 10 Ind. (Januar und Februar 89) auf der Gesamtfläche (H. Haupt). Der Heimzug beginnt in Berlin Mitte Februar bis Mitte März und kulminiert Ende März. 1965-89 schwankte der Median des Heimzuges zwischen dem 6.3. und dem 27.3., letzte Beobachtungen erfolgten zwischen 26.2. und 4.5., Median der Letztbeobachtungen war der 8.4. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). 1990-98 schwankte der Median des Heimzuges zwischen 3.3 und 18.3. (BOA). Letztbeobachtungen erfolgten in Berlin von 1990-98 frühestens am 30.3.98, spätestens am 10.5.91 mit 1 Ind. Seeburger Felder/PM (D. Stripp). Heimzug-Gebietsmax. über 5 Ind. wurden in Berlin von 1965-98 nur zweimal beobachtet: 7.4.87 6 Ind. dz. Tempelhof/B (B. Ratzke) und 6.3.93 8 Ind. dz. bei Stolpe/OHV (K. Lüddecke). SCHMIDT (in RUTSCHKE 1987a) gibt für Brandenburg als späteste Beobachtung den 30.4.73 an, in den 80er und 90er Jahren erfolgten Letztbeobachtungen regelmäßig Anfang Mai, späteste Beobachtungen gelangen am 26.5.89 mit 1 Ind. Belziger Landschaftswiesen/PM (L. Kalbe) und am 8.6.89 mit 1 Ind. bei Tauche/LOS (H. Haupt).

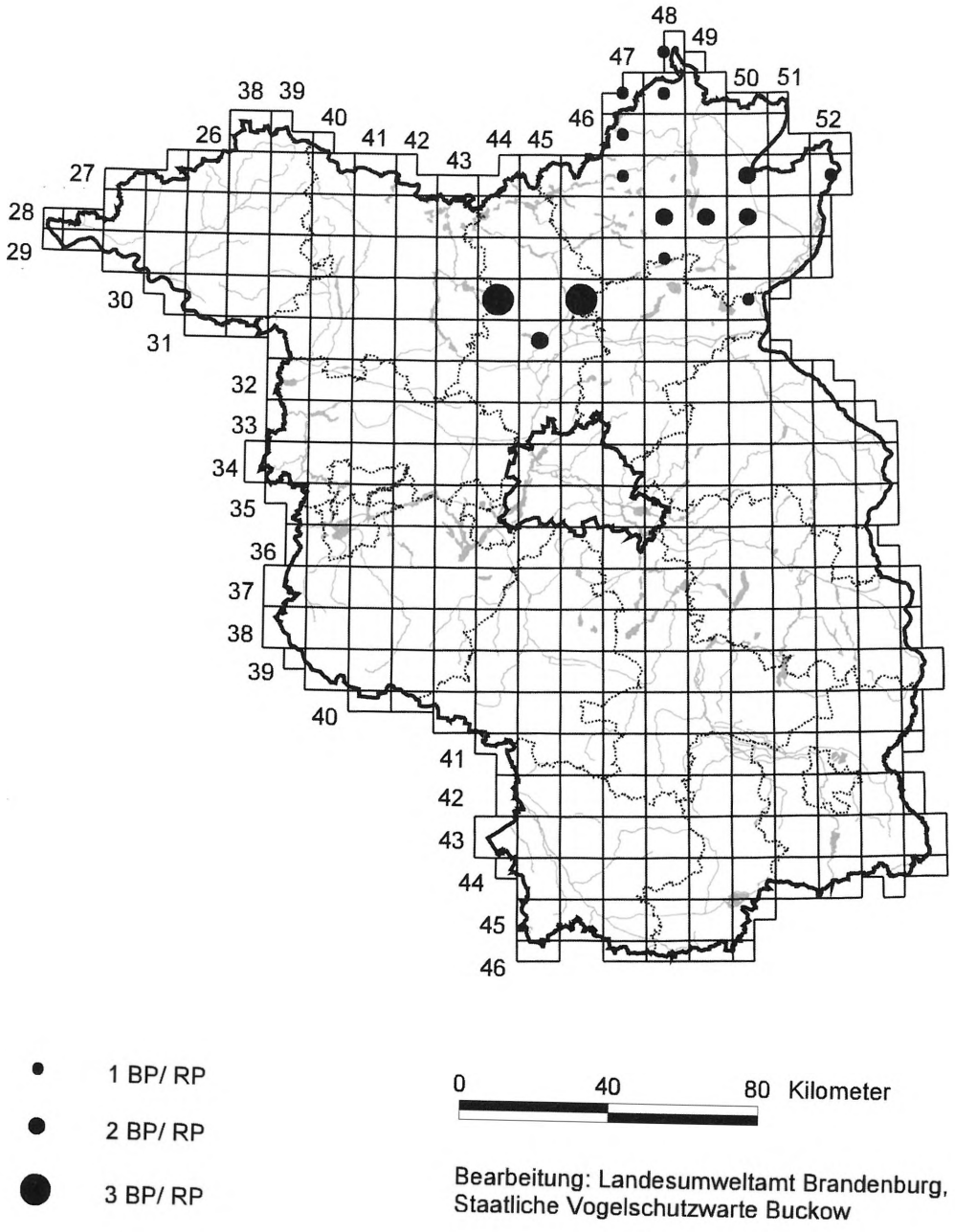
A. Schmidt

Schreiadler - *Aquila pomarina*
(C. L. Brehm 1831)
Brutvogel 30-35 BP, Durchzügler



Verbreitung: Im 19. Jahrhundert brütete die Art wohl noch in allen Teilen Brandenburgs (FISCHER in RUTSCHKE 1987a). Seit Jahrzehnten ist das Verbreitungsgebiet jedoch auf den Nordosten des Landes beschränkt, wo die Art ein rund 5.000 km² großes Areal in den Kreisen UM, OHV und BAR besiedelt (LANGGEMACH et al. im Druck, Karte 17). Die Verbreitungsgrenze ist gleichzeitig die SW-Grenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes in Europa. Außerhalb dieses Gebietes werden immer wieder einzelne Exemplare und auch Paare zur Brutzeit beobachtet, z.B. im NSG Friesacker Zootzen/HVL (M. Kolbe). Ebenso wie die von NICOLAI (1993) erwähnten Vorkommen außerhalb der oben genannten Grenzen sind solche Beobachtungen nicht als Brutvorkommen zu werten. Durch satellitentelemetrische Untersuchungen (MEYBURG et al. 1995) wurde bekannt, dass sich nichtbrütende Altvögel, immat. und subad. Ind. zur Brutzeit in zum Brüten wahrscheinlich suboptimalen Biotopen weitab von Brutgebieten monatelang in einem engen „Revier" aufhalten und so ein Brutvorkommen vortäuschen können.

Lebensraum: Der Lebensraum brütender Schreiadler zeichnet sich aus durch feuchte, grundwassernahe und forstlich eher vernachlässigte Wälder mit hohem Laubholzanteil von dauernassen Erlenbruchwäldern über feuchte Buchenbestände bis hin zu relativ trockenen Mischwäldern, in deren Randbereichen er brütet (Tab. 106), sowie angrenzende offene Flächen. Feuchtes Grünland war bei einer fast vollständigen Erfassung der Brutreviere Brandenburgs von 1997-98 im 3.000 m-Radius um das Revierzentrum gegenüber dem Gesamtanteil am Offenland Brandenburgs nur geringfügig überrepräsentiert. Der Anteil landwirtschaftlicher Nutzfläche im 3.000 m Radius betrug 65,9 %, der Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen war mit 2,2 % deutlich geringer als im Landesdurchschnitt (7,4 %, n=27 Rev., LANGGEMACH et al. im Druck). Große, trockene Kiefernforsten werden in der Regel zum Brüten gemieden.
Zumeist gibt es in Horstnähe feuchte Senken, Waldmoore, Wald- oder Feldsölle oder überstaute Flächen. Schreiadlerreviere liegen in Gebieten mit einer sehr geringen menschlichen Bevölkerungsdichte von 14-35, ausnahmsweise 75 Einwohnern/km² (LANGGEMACH & SÖMMER 1996a). Das Brüten in einem Feldgehölz wurde nur in einem Falle im Kreis Oberhavel festgestellt (LANGGEMACH & SÖMMER 1996a).



Karte 17: Brutverbreitung des Schreiadlers 1997 (MTB-Basis). RP = Revierpaar.

Tab. 106: Bestockungsanteile der Waldfläche im 200 m-Radius um die Horste (n=67), im 3.000 m-Radius um die (aus einem oder mehreren Wechselhorsten gebildeten) Revierzentren (n=27) sowie entsprechende Anteile an der Gesamtwaldfläche Brandenburgs in den Jahren 1997/98 (LANGGEMACH et al. im Druck).

Bestockung	Anteil im 200 m-Radius [%]	Anteil im 3.000 m-Radius [%]	Anteil an der Gesamtwaldfläche Brandenburgs [%]
Eiche	22,5	12,0	3,3
Erlenbruch	19,0	8,0	2,1
Rotbuche	18,9	19,5	2,6
Sonstiger Moor- und Bruchwald	5,2	1,4	0,3
Erlenforsten und Erlen-Eschenwälder	4,9	1,2	0,1
Sonstige Laub- und Mischwälder	9,0	11,0	8,2
Laubwald gesamt	**79,5**	**53,1**	**16,6**
Kiefer	7,1	24,2	64,3
Fichte	3,1	4,5	1,1
Sonstige Nadel- und Nadelmischwälder	4,8	10,4	7,2
Nadelwald gesamt	**15,0**	**39,1**	**72,6**
Rodungen und Aufforstungen	5,5	7,9	10,4

Bestand und Bestandsveränderungen: Während das Brutareal in den letzten Jahrzehnten in Brandenburg nicht weiter geschrumpft zu sein scheint, ist die Bestandsentwicklung innerhalb dieses Gebietes offenbar weiterhin rückläufig (SCHELLER & MEYBURG in KOSTRZEWA & SPEER 1995). Im Forst Grumsin/BAR und im Melzower Forst/UM, wo V. Wendland in den 30er und 50er Jahren noch 10-11 und 7 Brutpaare vorfand, gibt es heute nur noch 0 und 2 Paare (Freymann in DITTBERNER 1996b, MEYBURG 1991, B.-U. Meyburg), in der Templiner Buchheide/UM wurden in den 50er Jahren noch 5-6 BP nachgewiesen, in den 90er Jahren war es noch ein BP (Lobedan in DITTBERNER 1996b). Derzeit (1997/98) beträgt die Siedlungsdichte etwa 0,6 BP/100 km² im Siedlungsgebiet in Brandenburg (LANGGEMACH et al. im Druck), ist also etwas niedriger als in Mecklenburg-Vorpommern (etwa 0,8 BP/100 km², NEUBAUER in KLAFS & STÜBS 1987). Aufgrund der Angaben von GENTZ (1975) und NEUBAUER (in KLAFS & STÜBS 1987) lässt sich der Bestand unter Berücksichtigung der seinerzeit zu Mecklenburg gehörenden Kreise Templin und Prenzlau für Mitte der 70er Jahre auf 30 bis 32 BP schätzen. Für etwa zwei Jahrzehnte später werden wiederum 30 bis 32 Paare angegeben (RYSLAVY 1995, 1997a,b). Da trotz des stark zugenommenen Erfassungsgrades die Anzahl der erfaßten BP etwa gleich geblieben ist, kann als sicher gelten, dass der Bestand in Wirklichkeit erheblich abgenommen hat.

Brutbiologie: Sofort nach der Frühjahrsankunft Mitte April erfolgt die Horstbesetzung. Die Horste liegen überwiegend in der Waldrandzone, der Median der Entfernung zum Bestandsrand betrug 1997-98 30 m (0-180 m), zum Waldrand 140 m (0-760 m) (n=67, LANGGEMACH et al. im Druck). Die Verteilung der Horstbäume zeigt ebenso wie das Bruthabitat (Tab. 106) die deutliche Bevorzugung von (feuchtem) Laubwald. Von insgesamt 91 von 1989-98 bekannt gewordenen Horsten waren 35,2 % auf Eiche, 28,6 % auf Schwarzerle, 13,2 % auf Rotbuche, 8,8 % auf Waldkiefer, 5,5 % auf Birke und 8,8 % auf sonstigen Baumarten errichtet (LANGGEMACH et al. im Druck). Der überwiegende Teil der 1989-98 genutzten Horste

Tab. 107: Reproduktion des Schreiadlers in Brandenburg. Die Kontrollen ab 1965 fanden vom Boden aus statt (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit ausgeflogenem juv., FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Quellen: Forst Grumsin/UM: WENDLAND (1932), V. Wendland; UM: H. Freymann in GENTZ (1975); Land Brandenburg: Landesumweltamt Brandenburg nach Horstbetreuerdaten in RYSLAVY (1993, 1994, 1995, 1997a, b, 1998, 1999).

Untersuchungsgebiet	Beobachtungszeitraum	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	FPFZ
Forst Grumsin/UM	1929-31	12	8	0,67
UM	1965-72	43	32	0,74
Land Brandenburg	1992	15	7	0,47
	1993	21	13	0,62
	1994	20	17	0,85
	1995	19	11	0,58
	1996	17	15	0,88
	1997	17	7	0,41
	1998	20	13	0,65

war selbst gebaut, als Nachnutzer trat die Art in diesem Zeitraum bei Mäusebussard und Schwarzstorch sowie einmal beim Kolkraben auf. Je Revier wurden 1997-98 1-6 Horste festgestellt (n=27, LANGGEMACH et al. im Druck). Die Eiablage erfolgt meist Anfang Mai, seltener schon Ende April. Alte Paare können schon 7-10 Tage nach der Ankunft zur Eiablage schreiten (B.-U. Meyburg). Diese erfolgte z.B. bei einem Paar im Forst Gramzow/UM regelmäßig um den 25. April. Das Gelege besteht zumeist aus zwei Eiern, seltener aus nur einem Ei (MEYBURG in DEL HOYO et al. 1994). Das Schlüpfen erfolgt in der zweiten Junihälfte. Aufgrund des obligatorischen Kainismus (MEYBURG 1970, 1974, SCHELLER & MEYBURG 1996) wird jeweils nur ein juv. flügge. Die Jungadler fliegen Ende Juli bis Mitte August aus. Bis Anfang September entfernen sie sich nur wenige hundert Meter vom Horst, danach bei Übungsflügen manchmal bis zu 1-2 km. Bis zu ihrem Abzug jagen sie nicht selbständig (B.-U. Meyburg). Im Durchschnitt bringen etwa zwei Drittel der Paare einen Jungadler zum Ausfliegen, wobei allerdings frühzeitige Verluste und das Ausbleiben der Eiablage oftmals nicht erfasst worden sein dürften (Tab. 107). Die beträchtlichen Unterschiede von Jahr zu Jahr sind wohl in erster Linie witterungsbedingt. Deutlich verspätete Frühjahrsankunft (um 10-14 Tage) im Jahre 1997 führte zu einem Katastrophenjahr, da kaum ein Paar zur Eiablage geschritten ist. Satellitentelemetrische Untersuchungen an mecklenburgischen Brutvögeln ergab, dass diese bereits verspätet aus den Überwinterungsgebieten abgezogen sind (MEYBURG et al. 1997).

Wanderungen: Infolge der geringen Zahl der vorkommenden Individuen und der Randlage Brandenburgs innerhalb des Verbreitungsgebietes ist der Zug hier unauffällig. Früheste Beobachtungen erfolgten am 27.3.87 bei Grumsin/UM, 29.3.70 im Randowbruch/UM und 29.3.81 am Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b); 1990-98 frühestens am 4.4.93 1 ziehend Hertefeld/HVL (W. Schreck) und 5.4.95 1 ziehend TÜP Riesenbruch/HVL (T. Ryslavy). Die von FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) angeführten Beobachtungen von Mitte bis Ende März können nicht als gesichert gelten. Das jahresperiodische Auftreten abseits der Brutgebiete zeigt einen deutlichen Heimzuggipfel im April und Mai, während der Wegzug kaum auffällt (Abb. 58).

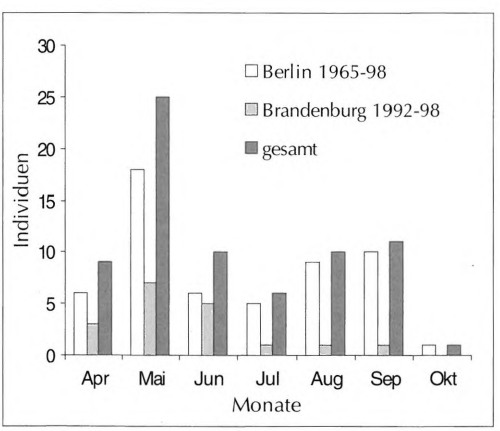


Abb. 58: Jahresperiodisches Auftreten des Schreiadlers abseits der Brutgebiete in Berlin 1965-98 (n=55) und Brandenburg 1992-1998 (n=17). Quellen: OAG BERLIN (WEST) (1990c), BOA, FISCHER et al. (1991), ABBO.

Nahrungsbedingt kommt es durch landwirtschaftliche Maßnahmen (z.B. Mähen) ab Juli nicht selten zu kleinen Ansammlungen von 4-6 Ind.. Ungewöhnlich große Ansammlungen wurden im Juni und Juli 1992 im Welsebruch/UM mit max. 51 Ind. am 24.6. festgestellt. 1993 wurden Ansammlungen von max. 15 Ind. (3.7.) im Randowbruch/UM ermittelt (MUNDT & UHLIG 1996). Es muss angenommen werden, dass es sich ganz überwiegend um Nichtbrüter handelte.

Altvögel, die ein Junges haben, füttern dieses bis zu seinem Abzug, der in der Regel in den Zeitraum 17.-24.9. fällt. Die Altadler verlassen dann die Reviere wenige Tage nach den Jungvögeln (MEYBURG 1991, MEYBURG et al. 1995). Nach satellitentelemetrischen Untersuchungen ziehen beide Partner getrennt voneinander ab. Sie verlassen Deutschland in südöstlicher Richtung über die Oder hinweg abziehend (MEYBURG et al. 1995, 1997). Letzte Beobachtungen erfolgen Ende September, ausnahmsweise Anfang Oktober, in Berlin spätestens 22.9.96 2 ziehend Wedding/B (K. Steiof) und 1.10.88 1 ad. ziehend Tempelhof/B (B. Ratzke). Auch für Brandenburg liegen nur zwei Oktobernachweise vor: 8.10.78 1 Ind. Welsebruch/UM und 10.-16.10.69 1 Ind. bei Angermünde/UM (DITTBERNER 1996b). Die von FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) publizierten Beobachtungen von Ende Oktober und Anfang November dürften auf Fehlbestimmungen beruhen.

Gefährdung und Schutz: Hauptgefährdungsfaktoren sind Veränderungen des Lebensraumes in den Brutgebieten und direkte Verfolgung durch den Menschen während des Zuges. Der bisherige Schutz des Brutwaldes durch eine Horstschutzzone allein ist nicht ausreichend, er muss in Zukunft unbedingt durch den Schutz der Nahrungsreviere ergänzt werden. Wegen der extremen Brutplatztreue - manche brandenburgischen Brutplätze sind seit über 80 Jahren bekannt - muss sich der Schreiadlerschutz in den Brutgebieten auf folgende Schwerpunkte konzentrieren (LANGGEMACH et al. im Druck): 1. Erhaltung von reich strukturierten, insbesondere feuchten Lebensräumen, vor allem Verhinderung großräumiger Wasserabsenkungen durch Einstellung von Meliorationsmaßnahmen auf Flächen mit Schreiadlervorkommen sowie Verhinderung von Strukturveränderungen naturnaher Laubwaldbestände. Aufgrund der großen Brutplatztreue halten die Adler auch bei zunehmender Trockenlegung und Veränderung der Landschaft lange die Reviere. Solcherart entwertete Brutplätze werden jedoch irgendwann aufgegeben

(WENDLAND 1932, 1951, 1958, 1959, MEYBURG 1991 und in DEL HOYO et al. 1994, LANGGEMACH & SÖMMER 1996a, SCHELLER et al. 1997). 2. Wiedervernässung einst feuchter Wald- und Grünlandgebiete. 3. Verhinderung und Einschränkung von Zerschneidungen der Landschaft (z.B. Erschließung durch Straßen, Wege, Stromtrassen). 4. Sicherung der Brutgebiete vor Störungen insbesondere durch die Jagd und die Forstwirtschaft.
Der Abschuss von Schreiadlern, insbesondere auf dem Durchzug durch den Nahen Osten, wird als Gefährdungsfaktor bisher nicht genügend in Betracht gezogen. Von vier jungen Schreiadlern, die mit Satellitensendern versehen wurden, erreichte nur einer Afrika auf dem Herbstzug. Ein Jungadler wurde nachweislich im Libanon abgeschossen (MEYBURG et al. 1993, 1995).

B.-U. Meyburg

Schelladler - *Aquila clanga* (Pallas 1811)
Ausnahmegast

Drei Nachweise: **1.** 5.6. oder 6.6.1887 1 Ind. zwischen Schönberg und Rägelin/OPR geschossen (SCHALOW 1890); **2.** 17.10.93 1 ad. Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke in DSK 1995); **3.** 20.7.96 1 fast ad. Ind. am Blankensee/TF (W. Schreck, B. Ratzke in DSK 1998). Drei bei RUTSCHKE (1987a) angeführte Beobachtungen zwischen 1960 und 1969 können wegen nicht ausreichender Dokumentation nicht mehr als Nachweis aufrecht erhalten werden. Als unsicher werden zwei Beobachtungen eines vermeintlich juv. Schelladlers aus der Ziltendorfer Niederung aus dem Jahr 1972 abgelehnt. Eine Beobachtung eines ad. im Polder bei Schwedt/UM vom 5.7.92 kann ebenfalls nicht als Nachweis gewertet werden (DITTBERNER 1993b, 1996b).

R. Beschow & T. Noah

Steinadler - *Aquila chrysaetos* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel,
Durchzügler (?), Wintergast

Verbreitung: Die Nachweise verteilen sich auf das gesamte Gebiet.

Lebensraum: Wintergäste mit zum Teil längerem Aufenthalt wurden fast ausnahmslos in den großen Luchgebieten (z.B. Belziger Landschaftswiesen/PM) und an der Oder nachgewiesen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Art war bis ins 19. Jahrhundert Brutvogel in Brandenburg, ursächlich für das Aussterben war menschliche Verfolgung (LIBBERT in RUTSCHKE 1987a).

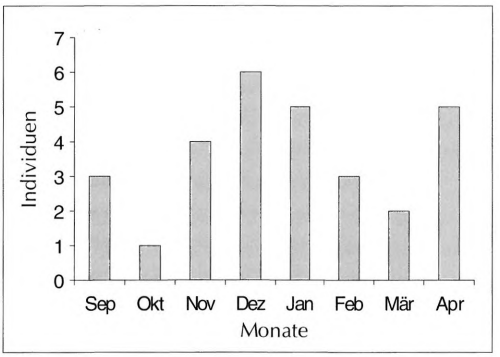


Abb. 59: Monatliche Verteilung von Steinadler-Nachweisen in Brandenburg 1980-1999 (n=29 Ind.).

Wanderungen: Zahlreiche Meldungen sind nicht dokumentiert; bei keiner von vier seit 1980 publizierten Meldungen (NESSING 1980, SCHMIDT 1991a; SPITZ 1991) ist anhand der Beschreibung eine Verwechslung mit anderen Adlern auszuschließen. In Abstimmung mit der AKBB wurden daher nur 29 Beobachtungen 1980-99 als Nachweise gewertet.
Erstbeobachtungen fallen in den September, früheste Nachweise waren 15.9.97 1 vorjähriges Ind. in der Ziltendorfer Niederung/LOS (T. Ryslavy), 22.9.94 1 immat. Hennigsdorfer Wiesen/OHV (R. Altenkamp). 62 % der Nachweise entfallen auf die Monate November bis Februar (n=29, Abb. 59). 4 Ind. konnten länger als einen Tag nachgewiesen werden (je einmal 3, 8, 15 und 30 Tage), der längste Aufenthalt betraf 1 immat. Ind., das vom 12.1.-10.2.91 im Schraden/EE-OSL beobachtet werden konnte (R. Dietze, S. Herold, P. Reusse). Die spätesten Nachweise liegen am 12.4.92 mit 1 ad., 1 vorj. Belziger Landschaftswiesen/PM (T. Ryslavy). Eine Juni-Beobachtung von 1996 (DSK 1998) kann trotz Anerkennung durch die DSK nach nochmaliger Überprüfung der eingereichten Dokumentation nicht als gesichert gelten (AKBB). Seit 1991 wurden jährlich null bis fünf Nachweise erbracht.
Von den 29 seit 1980 nachgewiesenen Steinadlern wurden 27 altersbestimmt, davon waren 11 immat., 4 im ersten, 5 im zweiten, 2 im dritten bis vierten Kalenderjahr und 5 ad..

R. Altenkamp & S. Herold

Zwergadler - *Hieraaetus pennatus* (Gmelin 1788)
Ausnahmegast

Nachweise erst in jüngster Zeit: **1.** 29.5.83 1 Ind. der hellen Morphe Gatow/B (LÜDDECKE 1986); **2.** 8.6.93 1 Ind. helle Morphe Döberitzer Heide/HVL (M. Kühn in DSK 1995); **3.** 4.5.95 Parsteiner See/UM 1 Ind. dunkle Morphe (M. Flade, N. Blumenroth in DSK 1997); **4.** 10.9.95 1 ad. (helle Morphe) Döberitzer Heide/HVL (C. Neumann in DSK 1997); **5.** 6.7.96 1 ad. (helle

Morphe) Randow-Bruch/UM (J. Mundt, DSK 1998); **6.** 4.6.97 1 Ind. (dunkle Morphe) TÜP Jüterbog-West/TF (S. Oehlschlaeger). Die bei Rutschke (1983) aufgeführte Beobachtung eines Vogels der hellen Morphe vom 26.1.80 erfüllt nicht die Kriterien eines Erstnachweises für Brandenburg und wird abgelehnt (AKBB).

R. Beschow & T. Noah

Habichtsadler - *Hieraaetus fasciatus* (Vieillot 1822)
Nicht nachgewiesen

Bei Schalow (1890) ist ein Hinweis auf einen undatierten Habichtsadler zu finden, der wahrscheinlich bei Berlin geschossen wurde. Er soll sich in der Sammlung des Oberlehrers Kirchner befunden haben. Schalow (1919) weist bereits auf die Unsicherheit der Herkunft dieses Vogels hin. Unklar ist auch, ob überhaupt jemals ein solches Ind. mit der Kirchnerschen Sammlung in das Märkische Museum der Stadt Berlin gelangte. Die Faktenlage zu diesem Vorkommen ist so unsicher, dass die Art nicht als sicher nachgewiesen gelten kann.

R. Beschow & T. Noah

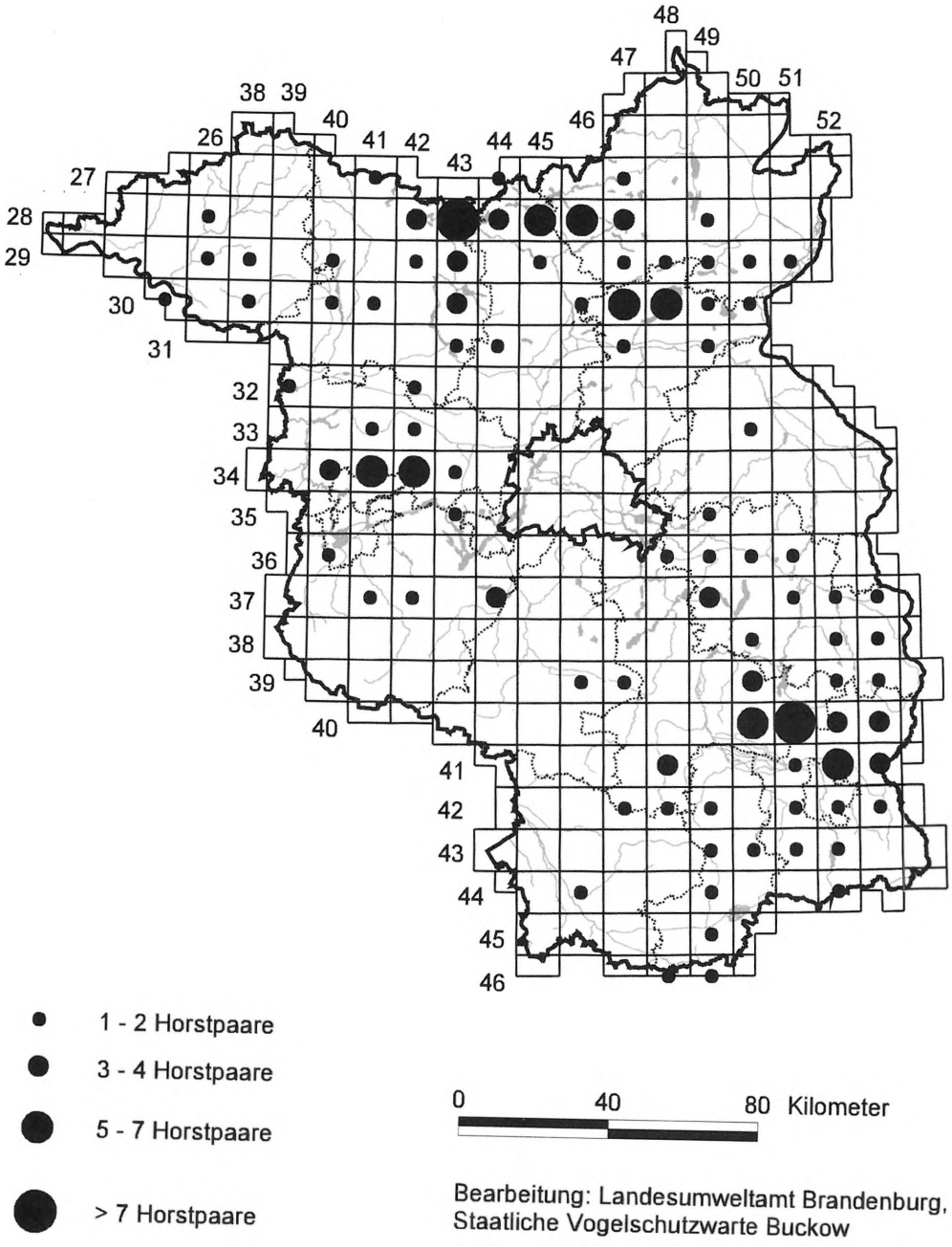
Fischadler - *Pandion haliaetus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 220-240 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Art brütet gegenwärtig wieder in fast allen Teilen Brandenburgs mit Lücken nur noch in größeren gewässerarmen Gebieten (Karte 18, Langgemach & Sömmer 1996a). Die Randbereiche des urbanen Ballungsgebietes von Berlin, wo der Fischadler bis etwa 1870 noch gebrütet hat (z.B. im Grunewald und im Tegeler Forst, Feiler in Rutschke 1987a), sind zur Zeit (1999) ebenfalls noch unbesiedelt, mehrere Brutvorkommen befinden sich mittlerweile jedoch nur wenige Kilometer jenseits der Stadtgrenze. Die südwestliche und südliche Grenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes der Art in Mitteleuropa fällt derzeit - grob gesehen - etwa mit der Grenze Brandenburgs zu Sachsen-Anhalt und Sachsen zusammen.

Lebensraum: Zwei Komponenten sind für das Vorkommen der Art notwendig: Seen, Flüsse und Teiche zur Nahrungssuche sowie geeignete vertikale Strukturen zum Horstbau (Horstbäume, Gittermasten). Zur Nahrungsaufnahme werden regelmäßig Gewässer bis zu 6 km, teilweise bis zu 12 km Entfernung vom Horstplatz aufgesucht (Ruhle 1995). Die durchschnittlichen Entfernungen sind jedoch meist wesentlich geringer: Bei 4 BP, die in den Jahren 1995-97 im Kreis OHV untersucht wurden, lag die Entfernung zu den genutzten Jagdgewässern im Mittel bei 2,7 km (0-7,3 km, Schmidt 1999), im Kreis HVL betrug die Entfernung der Brutplätze zum nächsten größeren Gewässer durchschnittlich nur 2 km, dabei in sieben Fällen 0,5 bis 1 km, in zwei Fällen 6 km und in zwei weiteren Fällen 8 km (G. Lohmann). Bei der telemetrischen Untersuchung zur Raumnutzung von 4 Fischadler-♂ im Kreis OHV während der Aufzuchtzeit 1995-97 wurde eine starke Bevorzugung stark eutropher bis polytropher, touristisch intensivst genutzter Seen mit Sichttiefen von im Mittel 1 m festgestellt. Bei 96,4 % aller untersuchten Jagdflüge (n=466) wurden derartige Gewässer aufgesucht, obwohl zahlreiche meso- bis schwach eutrophe, touristisch wenig oder gar nicht genutzte Seen in der Umgebung vorhanden waren. Für den Grad der Nutzung war offensichtlich ausschließlich das Angebot an Fischen maßgebend (Schmidt 1999). Ungewöhnlich ist ein Brutplatz südwestlich von Baruth/TF in einem sehr gewässerarmen Gebiet. Obwohl im Umkreis von 12 km lediglich Gräben für den Nahrungserwerb in Betracht kommen, war das Paar 1997 und 1998 bei der Aufzucht von Jungen erfolgreich (M. Zerning).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand erreichte um 1970 seinen Tiefststand. Aufgrund der koordinierten Zählung 1968/69 gab Feiler (1970) einen Bestand von 30-35 BP an. Wohl schon seit Anfang der 70er Jahre war dann eine leichte Bestandszunahme festzustellen, für die Jahre 1970-77 nennt Feiler (in Rutschke 1987a) 45-50 BP für die Mark. Unter Einbeziehung der damals zu Mecklenburg gehörenden Altkreise Templin und Prenzlau mit mind. 10 Paaren dürfte der Gesamtbestand in den 70er Jahren für das heutige Gebiet demnach bei etwa 60 Paaren gelegen haben. Dieser Bestand blieb bis Mitte der 80er Jahre weitgehend unverändert, ab 1983 war eine leichte, ab 1991 dann eine sehr starke Zunahme zu verzeichnen; der Bestand hat sich von 1991 bis 98 um den Faktor 2,3 vergrößert (Abb. 60). Diese Entwicklung ist auch in Teilgebieten nachvollziehbar, so gab es in einem 600 km² großem Gebiet zwischen Ketzin, Nauen, Brandenburg und Rathenow (HVL-PM) 1969 die erste Ansiedlung. Bis 1984 blieb es bei einem BP, 1986 wurden 2 BP, 1990 4 BP, 1994 7 BP und 1998 19 BP festgestellt (Lohmann & Schmidt 2000). In der Niederlausitz stagnierte der Bestand von 1955-80 bei etwa 10 Paaren und stieg dann bis 1982 auf 18 Paare, ab 1988 war ein steiler Bestandsanstieg auf 45 Paare 1994 zu verzeichnen (Ruhle 1995).
Die Siedlungsdichte betrug 1998 landesweit 0,74 BP/100 km² (Ryslavy 1999), die maximale Siedlungsdichte beträgt von 1994-98 großflächig auf der 916 km² großen Fläche des Amtes für Forstwirtschaft Fürstenberg/OHV im Mittel 3,4 BP/100 km² (Sömmer 1995, P. Sömmer).



Karte 18: Brutverbreitung des Fischadlers 1997 (MTB-Basis).

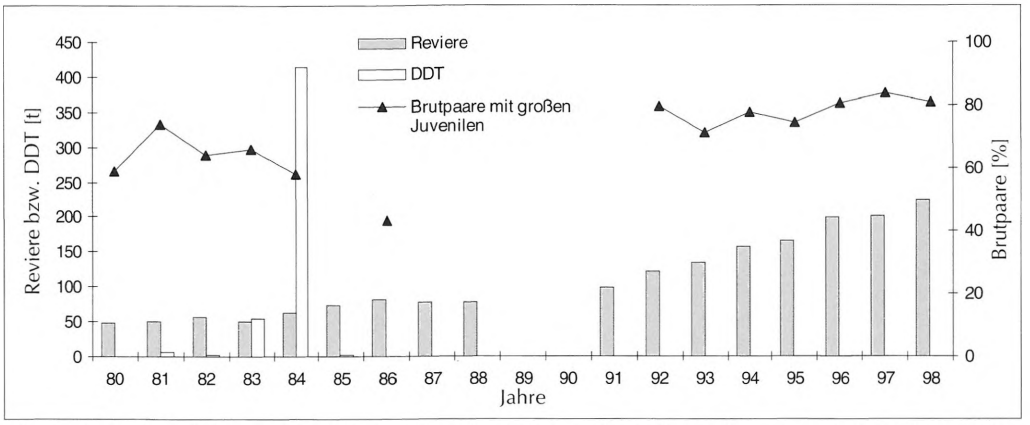


Abb. 60: Bestandsentwicklung und Prozentsatz erfolgreicher Bruten des Fischadlers in Brandenburg 1980-1998 sowie Auslieferung von DDT zur Schädlingsbekämpfung in die drei ehemaligen brandenburgischen Bezirke 1980-1998. Fehlende Daten = keine Angaben vorhanden. Quellen: Jahre 1980-1991: SÖMMER (1995); Jahre 1992-1998: Landesumweltamt Brandenburg nach Horstbetreuerdaten, RYSLAVY (1993, 1994, 1995, 1997a, b, 1998, 1999); für die DDT-Auslieferung: HARTMANN in HEINISCH (1992).

Brutbiologie: Für Horstanlagen auf Bäumen werden exponierte Standorte bevorzugt, vor allem Überhälter, Bäume an Bestandsrändern oder an Seeufern. In Nordbrandenburg waren 1992 28 Horstbäume des Fischadlers im Mittel 9,8 m höher als der umgebende Bestand (minimal 3, max. 20 m, SCHMIDT 1993). Entsprechend dem Angebot befindet sich der weit überwiegende Teil der Baumhorste auf Kiefern, in der Niederlausitz waren von 90 1990-94 genutzten Baumhorsten 86 (95,6 %) auf Kiefern, 3 auf Erlen und 1 auf Birke (RUHLE 1995). Der erste Horst auf einem Hochspannungsmast wurde 1938 zwischen Angermünde und Templin/UM gefunden (RÜPPELL & RÜPPELL 1938). Seither brütet die Art zunehmend vor allem auf Masten von 110 und 220 KV-Leitungen, 1998 horsteten von 208 BP 65 % auf Strommasten (RYSLAVY 1999).

Die Reproduktionsdaten wurden vor 1990 leider überwiegend durch Kontrollen vom Boden aus gewonnen, nur lokal im Zuge der Beringung der Nestlinge. Bis einschließlich 1994 wurden in der Niederlausitz bei der Kontrolle vom Boden max. 1,86 juv./BP mit Erfolg (BPmE) festgestellt (RUHLE 1995), 1995-98 im selben Gebiet bei der Beringung 2,25-2,56 juv./BPmE (S. Herold). Ein derartiger Sprung ist biologisch nicht erklärbar und kann nur durch eine systematische Untererfassung des Bruterfolges vom Boden aus entstanden sein. Entsprechendes ist auch für andere Untersuchungen anzunehmen, bei denen die Kontrolle vom Boden erfolgte (SÖMMER 1995, D. Schmidt, S. Herold), daher werden in Tab. 108 Reproduktionswerte nur angegeben, wenn diese bei der Beringung ermittelt wurden. Der Anteil erfolgreicher BP ist hingegen auch bei der Kontrolle vom Boden weitestgehend fehlerfrei zu ermitteln. Er lag Anfang der 80er Jahre deutlich unter dem Niveau der 90er Jahre und erreichte Mitte der 80er Jahre einen Tiefpunkt, der zeitlich versetzt deutlich mit der großflächigen Ausbringung von DDT im Rahmen der Bekämpfung von Forstschädlingen zusammenfiel (Abb. 60, HEINISCH 1992, SCHMIDT 1994).

Ernährung: Die Nahrung besteht fast ausschließlich aus Fisch. Bei Horstkontrollen in Nordbrandenburg wur-

Tab. 108: Reproduktion des Fischadlers auf Kontrollflächen in Brandenburg (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR: Brutgröße = juv./BP mit Erfolg; FPFZ: Fortpflanzungsziffer = juv./BP). Monit. = Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ	Bearbeiter/Quelle
Schorfheide/OHV-BAR	1972-93	232	164	70,7			MEYBURG et al. (1995)
Schorfheide/OHV-BAR	1995-98	81	62	76,5	2,37	1,81	O. Manowsky u.a./ Monit.
Zechlinerhütte/ Rheinsberg 2/OPR	1995-98	47	41	87,2	2,39	2,09	B. Ewert, D. Schmidt/ Monit.
Forstamt Fürstenberg/OHV	1992-98	175	152	86,9	2,23	1,94	P. Sömmer/ Monit.
Teil des Kreises HVL	1986-98	92	74	80,4	2,30	1,85	LOHMANN & SCHMIDT (2000)
Niederlausitz/EE-OSL-LDS-SPN	1995-99	103	87	84,5	2,26	1,91	S. Herold

den von 1992-2000 562 Beuteobjekte mit folgenden Anteilen gefunden: Blei (*Abramis brama*) 64,9 %, Schlei (*Tinca tinca*) 20,5 %, Karpfen (*Cyprinus carpio*) 4,8 %, Flußbarsch (*Perca fluviatilis*) 4,1 %, Hecht (*Esox lucius*) 2,3 % und sonstige 3,4 %, darunter ein Amerikanischer Flußkrebs (*Orconectes limosus*). Der Blei-Anteil wurde vermutlich noch untererfasst (LANGGEMACH & SÖMMER 1996a, P. Sömmer).

Wanderungen: Der Heimzug beginnt Mitte/Ende März. In Berlin erfolgten Erstbeobachtungen 1965-89 zwischen 20.3. und 4.4., Median der Erstbeobachtung war der 28.3. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). 1990-98 wurden erste Heimzügler in Berlin frühestens am 20.3.93 1 Ind. dz. bei Stolpe/OHV (K. Lüddecke), spätestens am 5.4.98 1 Ind. ebenda (K. Lüddecke) beobachtet, Median der Erstbeobachtung war in diesem Zeitraum der 25.3. (BOA). Für Brandenburg gab FEILER (in RUTSCHKE 1987a) als früheste Beobachtung den 22.3.59 an, 1990-98 erfolgten die ersten Heimzugbeobachtungen deutlich früher als in Berlin, frühestens 8.3.95 1 Ind. Glinziger Teiche/SPN (S. Rasehorn), spätestens 20.3.93 1 Ind. Gülper See/HVL (P. Haase u.a.) und 20.3.98 1 Ind. Mittweide/LOS (H. Haupt). Die Beobachtung vom 15.2.81 (DITTBERNER 1996b) erscheint zweifelhaft. Median der Erstbeobachtung war im oben genannten Zeitraum der 16.3. (ABBO). Bei einem BP an den Glinziger Teichen/SPN konnten folgende Erstankunftstermine festgestellt werden: 1988: 4.4., 1989: 24.3., 1990: 27.3., 1991: 6.4., 1992: 23.3., 1993: 25.3., 1994: 26.3., 1995: 8.3., 1996: 24.3. und 1997: 1.4. (S. Rasehorn). Der Heimzug kulminiert Anfang-Mitte April, die Mediane schwankten in Berlin 1965-89 zwischen 6.4. und 14.4. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-96 zwischen 29.3. und 22.4. (BOA). Auf dem Heimzug wird die Art in Berlin einzeln oder zu zweit beobachtet, aus dem Zeitraum 1965-98 liegt nur ein Gebietsmaximum >2 Ind. vor: 28.3.96 3 Ind. dz. Havel bei Kladow/B (M. Kühn, K. Lüddecke). Letzte Zugbeobachtungen erfolgten in Berlin 1965-89 zwischen 18.4. und 30.5., Median der letzten Zugbeobachtung war der 6.5.. Für die Zeit nach 1990 ist zum Zugende keine sinnvolle Angabe mehr möglich, da das Zuggeschehen durch umherstreifende Brutvögel der Umgebung zunehmend überlagert wird.
Der Wegzug erfolgt bereits ab Ende Juli/Anfang bis Mitte August. In Berlin wurden erste Wegzügler 1965-89 zwischen 14.7. und 7.9. beobachtet, im Median am 10.8. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), auch für den Wegzugbeginn sind für die 90er Jahre aus den genannten Gründen keine Angaben mehr möglich. Der Wegzug kulminiert in der letzten August- und den ersten beiden Septemberdekaden; die Wegzugmediane schwankten in Berlin 1965-89 zwischen 26.8. und 12.9. (OAG BERLIN (WEST) 1990c), 1990-98 zwischen 28.8. und 11.9. (BOA). Gebietsmaxima lagen in Berlin meist zwischen 2 und 7 Ind., >7 Ind. wurden nur zweimal beobachtet: 11.9.83 10 Ind. dz. bei Stolpe/OHV (Albrecht u.a.) und 9.9.97 13 Ind. dz. Havel bei Kladow/B (K. Lüddecke, M. Kühn). Der Zug läuft im Oktober aus, letzte Beobachtungen erfolgten in Berlin 1970-79 zwischen 13.9. und 4.10. (Median 23.9.), 1980-89 zwischen 14.9. und 18.11. (Median 6.10., OAG BERLIN (WEST) 1990c) und 1990-98 zwischen 1.10. und 11.11. (Median 18.10., BOA). Insgesamt haben sich die Letztbeobachtungen also deutlich nach hinten verlagert. Späteste Beobachtungen gelangen in Berlin am 18.11.87 mit 1 Ind. fischend Havel bei Sacrow/B (A. Bruch), am 11.11.96 1 Ind. dz. Dahlem/B (R. Altenkamp) und am gleichen Tag möglicherweise derselbe dz. Havel bei Kladow/B (H. Schröder). Für Brandenburg liegen ebenfalls zahlreiche Beobachtungen von Anfang November vor, spätestens 15.11.59 (FEILER in RUTSCHKE 1987a) und Mitte Dezember 1951 1 Ind. Schorfheide/UM (RIECK 1955). Ein weiterer neuer Dezembernachweis liegt vor: 29.12.98 1 Ind. Rietzer See/PM (D. Ferus).
Ein am 1.8.95 südlich von Löwenberg/OHV mit einem Satelliten-Sender markiertes ♀ mit 3 Jungvögeln, das am 10.8. letztmalig in Horstnähe beobachtet worden war, wurde bereits am 26.9. auf dem Zug in Mauretanien geortet. Bereits am 21.10. war es in seinem Überwinterungsgebiet im äußersten Südwesten Senegals eingetroffen (MEYBURG et al. in Vorb.). Das Überwinterungsgebiet befand sich in 5.200 km Entfernung (Luftlinie) vom Brutplatz.

Gefährdung und Schutz: Wesentlicher Grund für den seit 1990 zu verzeichnenden steilen Bestandsanstieg dürfte die nachlassende Kontamination mit DDT sein, das in der DDR noch bis Ende der 80er Jahre zum Einsatz kam. Leider liegen zur DDT-Kontamination für Fischadler, wie auch für andere betroffene Arten, aus Brandenburg keine Untersuchungen vor. Dass in Brandenburg in den 60er und 70er Jahren kein Rückgang des Bruterfolgs festgestellt wurde (FEILER IN RUTSCHKE 1987a), hängt vermutlich damit zusammen, dass die hierfür zugrundegelegten Reproduktionsparameter von nur wenigen Paaren stammten. So weist KLAFS (1991) darauf hin, dass 25 der von FEILER (in RUTSCHKE 1987a) 1959-69 untersuchten 38 Bruten auf 3 Paare zurückgehen. Dass einzelne Paare auch weiterhin eine normale Reproduktion zeigten, steht jedoch nicht im Widerspruch zu einem generell hohen Kontaminationsniveau. Leider fehlen bei FEILER (in RUTSCHKE 1987a) Angaben zum Anteil erfolgloser Paare in einzelnen Gebieten, für die 80er Jahre ist eine Korrelation zwischen DDT-Einsatz und dem Anteil erfolgloser BP offenkundig (Abb. 60). Es ist im übrigen wenig plausibel, anzunehmen, dass eine DDT-Kontamination, die u.a. zum Aussterben des Fischadlers an der gesamten mecklenburgischen Ostseeküste (KLAFS in KLAFS & STÜBS 1987) und des Wanderfalken in ganz Ostdeutschland (siehe Artkapitel Wanderfalke) geführt hat, in den 60er und 70er Jahren auf den Brandenburger Fischadlerbestand keine Auswirkungen gehabt haben soll. Lei-

der ist aufgrund der methodischen Brüche bei der Ermittlung des Reproduktion (siehe Abschnitt Brutbiologie) auch die zu vermutende allmähliche Verbesserung der Reproduktion ab Ende der 80er Jahre nicht mehr nachvollziehbar.
Wesentlich für die Erhaltung des Restbestandes waren die vollständige Jagdverschonung sowie die Ausweisung von Horstschutzzonen in Waldbeständen. Der starke Bestandsanstieg wurde vor allem durch das systematische Anbringen von Horstunterlagen auf Stromleitungsmasten gefördert. In den Forsten muss in Zukunft ein Schwerpunkt darauf liegen, nicht nur bestehende Horste zu schützen, sondern zusätzlich geeignete Einzelbäume oder Gruppen alter Bäume planmäßig zu erhalten. Der Mangel an geeigneten Horstbäumen dürfte in Teilen Brandenburgs bestandslimitierend sein. Ohne den Bau von Kunsthorsten wären weite Teile Brandenburgs vermutlich noch unbesiedelt, so ist auf einer etwa 600 km² Kontrollfläche im Kreis HVL bis 1998 kein natürlicher Baumhorst gefunden worden (Lohmann & Schmidt 2000). Weitere Schutzaspekte werden von Langgemach & Sömmer (1996a) ausführlich diskutiert. Die Art hat sich, bedingt durch den Wegfall menschlicher Verfolgung, gegenüber einer Vielzahl von Störungen als bemerkenswert tolerant erwiesen. Da die Habitatansprüche im gewässerreichen Brandenburg nicht limitierend sind und die Art darüber hinaus zumindest potenziell semikolonial brütet (Lohmann & Schmidt 2000), ist ein weiterer Bestandsanstieg zu erwarten.

B.-U. Meyburg (RA)

Rötelfalke – *Falco naumanni* (Fleischer 1818)
Ausnahmegast (Gefangenschaftsflüchtling?)

Zwei sichere Nachweise: **1.** Ein ♂ wurde nach Schalow (1876, 1919) vor 1876 in Berlin-Tegel erlegt. Da Schalow (1919) der Verbleib des Belegs bekannt war, dürfte der Nachweis hinreichend gesichert sein. **2.** 1.7.97 1 ♂ Randowbruch bei Zehnebeck/UM (J. Mundt).
Eine weitere Meldung betrifft einen vor 1832 erlegten Vogel, den Brehm (1834) in der Sammlung Fehrmann gesehen hat (Busching et al. 1990). In der Originalquelle wird der Artname jedoch ohne jeden weiteren Kommentar in einer Liste mit Greifvögeln aufgeführt, die mit den Worten „Von Raubvögeln ist dort [bei Berlin] nicht selten..." eingeleitet wird, was auch für die damalige Zeit nicht zutreffen kann. Aufgrund dieser unkonkreten und missverständlichen Angaben kann der Nachweis nicht als gesichert für das Gebiet des heutigen Brandenburg gelten.

W. Mädlow

Turmfalke
Falco tinnunculus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.100-1.400 BP,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Art ist regelmäßiger Brutvogel im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Der Turmfalke besiedelt urbane Bereiche sowie offene und halboffene Landschaften aller Art.

Bestand und Bestandsveränderungen: Einem allgemeinen Bestandstief Ende der 70er bis Anfang der 80er Jahre (Kehl & Zerning 1993, FG Ornithologie Brandenburg 1992, Dittberner 1996b, K. Gedeon, H. Haupt, D. Ruhle u.a.) folgte eine Bestandserholung, die teilweise durch Nistkastenprojekte unterstützt wurde, wie z.B. im Raum Potsdam/PM und Gransee/OHV, im Hohen Fläming/TF sowie im Nauen-Rathenower Raum/HVL. Im Durchschnitt erhöhten sich die Dichten bei Populationen mit Bestandsstützung von 4 auf 15 BP/100 km² innerhalb von etwa 10 Jahren (Tab. 109). Die Dichten ohne nennenswerte bestandsstützende Maßnahmen außerhalb größerer Ortschaften liegen zwischen 2,7 und 4,3 BP/100 km² (Tab. 110). Bei Stadtpopulationen ergeben sich Durchschnittsdichten von 12 bis 15 BP/100 km² bei KF (Kontrollflächen) >20 km² Größe (Tab. 113). Für Industrieanlagen erscheinen Siedlungsdichteangaben nicht sinnvoll, da ausschließlich in Bauwerken dieser Anlagen Nistplätze zur Verfügung stehen und diese Konzentration herbeiführen. Während die Bestände in den Städten auf relativ hohem Niveau stabil blieben oder anstiegen, zeigt sich in der Offenlandschaft der umgekehrte Trend. Die Brutdichte ist in Stadtkreisen meist deutlich höher als in Landkreisen. Die Erfolge der großflächigen Nistkastenprojekte weisen den Nistplatzmangel als vorrangigen limitierenden Faktor aus. Der erstaunliche Bestandszuwachs in den ersten Jahren dieser Projekte hat sich allerdings in den letzten Jahren weder fortgesetzt noch fand eine Stabilisierung auf diesem hohen Niveau statt. Ohne erkennbare Veränderung der Bedingungen am Brutplatz werden seit einigen Jahren erhöhte Ausfälle registriert. Mögliche Einflussfaktoren (Winterverlauf, Nahrungsverfügbarkeit im Frühjahr, Sommerwitterung, Qualität des Brutplatzes sowie intraspezifische Konkurrenz) wurden in Brandenburg bisher nicht untersucht. Aus Tab. 110 ergibt sich für die Offenlandschaft ohne Kastenangebot eine Siedlungsdichte von 3,04 BP/100 km², für urbane Bereiche (Tab. 113) 13,2 BP/100 km². Aufgrund der Flächenanteile im Gebiet dürfte der Bestand im Gesamtgebiet bei 1.100-1.400 BP liegen.

Tab. 109: Bestände des Turmfalken im Offenland mit Nistkastenangebot. SD = Siedlungsdichteuntersuchung. BS = Bestandssetzung

Kontrollfläche	Methode	Größe [km²]	Bearbeitung	BP [n]	BP/100 km²	Quelle
Potsdam/Nauen/PM-HVL	SD	680	1984-94	12- ca. 100	3,0-18 (3,0-30)	KEHL & ZERNING (1993), ergänzt
Fläming/PM (bis 80 Kästen)	SD	913	1985-93	29-75	3,2-8,0	ESCHHOLZ (1993), A. Kaffke
Rathenow/HVL	SD	130	1976-80/ 81/82-89	ca. 12/ >25/ ca. 15	11,4 (6,0-19)	B. Fedtke
Altkreis Belzig/PM	BS	913	1986	29	3,2	SCHUBERT (1987a)

Brutbiologie: Brutplätze befinden sich vorrangig an Gebäuden aller Art, die Art tritt aber auch als Baum- und Gittermastbrüter sowie an technischen Anlagen (Tagebaugroßgeräte, Chemieanlagen) auf. Für Baumbruten werden häufig Pappelreihen genutzt. Durch Nisthilfen wurde sowohl bei Gebäudebrütern (KUPKO et al. 2000) als auch bei Baumbrütern eine Erhöhung der Nachwuchsrate erreicht (ZERNING 1991, ESCHHOLZ 1993, A. Kaffke, B. Fedtke). Meldungen über kolonieartiges Brüten liegen aus fast allen Kreisen vor, z.B. Elbebrücken bei Wittenberge/PR je 6-7 BP (H. Schulz), Kraftwerke Lübbenau/Vetschau/OSL 13 und 9 BP (W. Köhler), Schwedt/UM 7 BP, Vierraden/UM 6 BP (DITTBERNER 1996b). Auch eine Wohngemeinschaft mit Schleiereule in einem Kasten wurde bekannt (MATT 1997). Als „Felsbrüter" brütet regelmäßig mind. 1 BP an der „Steilen Wand", einer etwa 20 m hohen Lehmabbruchwand an der Oder zwischen Frankfurt/FF und Finkenherd/LOS (A. Stein), mehrere Paare brüten im Kalksteinbruch Rüdersdorf/LOS (T. Langgemach), 1996 wurde außerdem eine Bruthöhle in einer Steilwand einer Kiesgrube bei Angermünde/UM gefunden (J. Mundt). Durchschnittswerte zur Reproduktion für ausgewählte KF in Brandenburg/Berlin zeigt Tab. 111. Im Durchschnitt werden eine Brutgröße (BRGR) von 4,62 und eine Fortpflanzungsziffer (FPFZ) von 3,76 erreicht. Eine von LANGGEMACH (1998) beschriebene Zweitbrut ist nicht gesichert, da die Identität der Altvögel nicht überprüft wurde.

Tab. 110: Bestände des Turmfalken im Offenland ohne wesentliches Nistkastenangebot. SD = Siedlungsdichteuntersuchung, BS = Bestandsschätzung.

Kontrollfläche	Methode	Größe [km²]	Bearbeitung	BP [n]	BP/100 km²	Quelle
Norden des Altkreises Pritzwalk/PR (2 Kästen)	SD	50	1988/89/90	1/2/4	-	SCHRÖDER & EWERT (1990)
Norden des Altkreises Kyritz/OPR	SD	70	1990	3	-	SCHRÖDER & EWERT (1990)
Prenzlau/UM	SD	490	1983		0,2	PRILL (1987a)
Nuthe-Nieplitz-Niederung/ PM-TF	SD	41	1993	5	-	P. Schubert
Eisenhüttenstadt mit nördl. Umland/LOS	SD	ca. 60	1995	7	-	D. Fest
Altkreis Beeskow/LOS	SD	941	1970-76/ 1979/89	34/5/11 (davon 8 in Beeskow)	3,6/0,5/1,2	H. Haupt, A. Schmidt
Altkreis Königs Wusterhausen/LDS	BS	726	1989	≥ 8	≥ 1,1	C. Nitschke
Altkreis Zossen/TF	BS	766	1989	25-30	3,3-3,9	D. Arnold
Altkreis Jüterbog/TF	BS	766	ab 1989	8-12	1,1-1,6	B. Block
Altkreis Luckenwalde/TF	BS	580	1994	ca. 23	4,0	P. Schubert
Beetzseelandschaft/PM	BS	200	1976/85/ 89	20/5/11	10/2,5/5,5	U. Alex
Kreis und Stadt Brandenburg (5 Kästen)/PM-BRB	BS	1.050	1978/85/92	80/20/68	7,6/1,9/5,7	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)
Altkreis Strausberg/MOL	BS	700	1992	16-20	2,3-2,9	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
MTB Sellessen/SPN	BS	ca. 128	Anfang 90iger Jahre	< 10	< 7,8	R. Beschow
Altkreis Bad Liebenwerda/EE	BS	ca. 600	1992	≥ 15-20	≥ 2,5-3,3	H. J. Klein
Nordwesten der Niederlausitz/LDS	BS	1.500	1975-78	20-30	1,3-2,0	DONATH (1981)

Tab. 111: Reproduktion des Turmfalken in Untersuchungsflächen in Berlin und Brandenburg (Selektionskriterium: BP[n] ≥ 20, mind. 3 Jahre untersucht; BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BRGR = juv./BP mit Erfolg, FPFZ = juv./BP, * Daten von 1991 bis 1997 der KF Berlin Zehlendorf/Steglitz sind Teilmenge der Daten der KF Berlin-West). Quelle: Datenspeicher Monitoring Greifvögel und Eulen Europas, U.Mammen.

Gebietsname	Bearbeitungs-zeit	Größe [km²]	BP [n]	BP mit Erfolg [%]	Anzahl juv. [n]	BRGR	FPFZ	Bearbeiter
Bernau/BAR	1989-97	110	87	82,8	336	4,67	3,86	Blank u.a.
Rathenow SW/HVL	1976-95	130	368	90,5	1.428	4,29	3,88	B. Fedtke
Ketzin-Nauener-Platte/ HVL	1984, 1986-97	124	210	81,9	835	4,85	3,98	G. Lohmann
Potsdam Nord/PM	1985, 1987-90, 1992-94	170	94	66,0	314	5,06	3,34	W. Schulze
Groß Kreutz/PM	1988-97	73	152	71,7	530	4,86	3,49	U. Hein
Lehniner Land/PM	1984-97	182	86	91,9	362	4,58	4,21	G. Kehl
Nutheniederung/PM	1986-97	63	145	80,0	458	3,95	3,16	M. Zerning
Glöwen/PR	1990-97	70	22	95,5	89	4,24	4,05	J. Seeger
Berlin/Barnim	1987-91	545	94	77,7	358	4,90	3,81	T. Müller u.a.
Altkreis Oranienburg/ OHV	1992-95	857	56	85,7	215	4,48	3,84	Fahrendholz
Lanke/BAR	1992-97	105	22	81,8	91	5,06	4,14	Jerke, A. Hallau, P. Lepom
Jerchel/HVL	1993-97	60	26	73,1	85	4,47	3,27	Binder, Hug, H. Kasper
Berlin-Zehlendorf/ Steglitz/B*	1985-97	50	143	91,6	562	4,29	3,93	L. Schlottke
Westliche Bezirke Berlins	1991-97	480	404	96,0	1.471	3,79	3,64	S. Kupko, L. Schlottke, Rinder

Wanderungen: Im wesentlichen ist der Turmfalke Strich- und Standvogel mit Zwischenzug der Jungvögel im Juli/August nach Nordwest und ab September nach Südwest (PIECHOCKI 1991). In Berlin beginnt der Heimzug Anfang März, kulminiert Mitte März und läuft in der zweiten Aprildekade aus. Der Herbstzug beginnt in Berlin mit vereinzelten Durchzüglern im Laufe des August, Maxima werden in den beiden ersten Oktoberdekaden beobachtet mit max. 10 Durchzüglern am 8.10.76. Letzte Durchzügler werden Ende Oktober registriert (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Zu Winterbeständen liegen nur wenige repräsentative Daten vor (Tab. 112). Bei günstiger Ernährungslage können Konzentrationen von 10-20 Ind. in größeren Gebieten auftreten, z.B. 22.12.94 20 Laßzinswiesen bei Peitz/SPN (R. Zech), 23.12.94 mind. 21 Belziger Landschaftswiesen/PM (M. Kühn, C. Neumann, D. Stripp), 22.11.98 mind. 20 Tagebau Welzow-Süd/SPN (R. Beschow, S. Rasehorn), 11.2.90 26 auf 135 km² Oberes Rhinluch/OPR (A. Bräunlich, W. Mädlow, F. Sieste u.a.).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste des Landes Brandenburg (DÜRR et al. 1997) hat die Art keinen Gefährdungsstatus. Bestandsrückgänge wurden durch Verschluss der Brutnischen in den Städten (Gebäudesanierung, Taubenabwehr), fehlende Krähenhorste in der Offenlandschaft (auch Abtrieb der Feldgehölze im Rahmen der Flurbereinigung) sowie veränderte Landbewirtschaftung (vor allem Fehlen von Flächen mit niedriger Vegetation) festgestellt. Der Abriss von technischen Großanlagen im Braunkohlenrevier kann die Brutstätten von kleinen Beständen vollständig beseitigen (W. Köhler). Die Förderung der extensiven Weidewirtschaft und Wiesenmahd zur Brutzeit und die Erhaltung der Krähenbestände (Abschussverbot) kommen der Art zugute. Landesweit verbreitet ist die Unterstüt-

Tab. 112: Winterbestände des Turmfalken auf Untersuchungsflächen in Brandenburg.

Gebiet	Zeitraum	Anzahl [n]	Bemerkungen	Quelle
Nuthe-Nieplitz-Niederung/ TF ca. 20 km²	Winter 1991/92	5-12	kein Zuggeschehen	SCHUBERT (1994)
Lenzener Wische/PR	Winter 1991/92	2-7		KÖNIGSTEDT (1993)
Tagebau Welzow-Süd/SPN, Rekultivierungsgebiet von 11 km²	9/95 bis 3/97	max. 13		BESCHOW & HANSEL (1997)
	9/95 bis 3/96	0,65-0,24 Ind./km²	mittlere Monatsdichte auf der Gesamtfläche	
	9/96 bis 3/97	0,14-0,05 Ind./km²		
	9/95 bis 3/96	1,48-0,54 Ind./km²	mittlere Monatsdichte auf Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung (4,85 km²)	
	9/96 bis 3/97	0,32-0,10 Ind./km²		

Tab. 113: Bestände des Turmfalken im urbanen Bereich. SD = Siedlungsdichteuntersuchung, BS = Bestandsschätzung.

Kontrollfläche	Methode	Größe [km²]	Bearbeitung	BP [n]	BP/100 km²	Quelle
Prenzlauer Berg, Mitte und Friedrichshain/B	SD	32	1992	33	-	MÜLLER (1992 b, c)
Wittenberge/PR	SD	ca. 38	1996	10	-	F. Schulz
Potsdam/P	SD	101	1982/94	ca. 10/18-20	ca. 9,9/17,8-19,8	M. Zerning
Beeskow/LOS	SD	4	1979-88/89	2-4/ 8	-	A. Schmidt
Eisenhüttenstadt/LOS	SD	ca. 30	1995	4	-	D. Fest
Berlin-West	BS	480	um 1981-83	70-100	12,7-18,2	OAG BERLIN (WEST) (1984)
Berlin-West	SD	480	1991-98	120-150	25-31	KUPKO et al. (2000)
Berlin-Ost	BS	403	um 1980	ca. 60	14,9	DEGEN & OTTO (1988)
Stadt Brandenburg/BRB	BS	167	ca. 1975/ 88/89/92	ca. 4/8/ 12-13/14-17	2,4/4,8/7,2-7,8/ 8,4-10,2	U. Alex
Frankfurt/FF	BS	148	1994	ca. 25	ca. 16,9	A. Stein
Kraftwerk Lübbenau/OSL	SD	1,2	1994	12-15	-	W. Köhler
Kraftwerk Vetschau/OSL	SD	1,1	1994	8-10	-	W. Köhler

zung des Brutbestandes im urbanen Bereich und teilweise in der Offenlandschaft durch Bereitstellung künstlicher Nisthilfen. Diese Maßnahme eignet sich gut als zwischenzeitliche Stützung und ermöglicht weitere wissenschaftliche Untersuchungen z.B. zur Dismigration, Brutbiologie und Nahrungszusammensetzung, sollte aber nicht großflächig zur Dauerlösung werden. Im urbanen Bereich stellt sie hingegen in zunehmendem Maße die einzige Alternative zu Brutplätzen dar, die durch Gebäudesanierungen verloren gehen.

M. Zerning & G. Lohmann

Rotfußfalke - *Falco vespertinus* (Linnaeus 1766)
Ausnahmsweise Brutvogel, Durchzügler



Verbreitung: Rastende und durchziehende Rotfußfalken wurden im gesamten Gebiet beobachtet. Brutnachweise im Gebiet gab es 1895 und 1902 in der Nähe der Stadt Brandenburg und 1976 im Altkreis Beeskow (SCHMIDT in RUTSCHKE 1987a).

Lebensraum: Am häufigsten wurde die Art über Verlandungszonen von Gewässern und über Wiesengebieten beobachtet (38,7 % von 62 auswertbaren Beobachtungen 1980-98), in denen auch einzelne Gehölze oder Leitungen als Sitzwarten vorhanden waren. Auf Feldgebiete mit Leitungen, Hecken, Obstbaumzeilen und Einzelbäumen entfielen 33,9 % aller Beobachtungen. Zusätzlich waren für die Vögel Rieselfelder (12,9 %), Truppenübungsplätze (6,5 %, Meldungen erst seit 1990), Kippen (4,8 %) und Forstgebiete mit großen Kahlschlägen oder Pflanzungen (3,2 %) bedeutsam.

Wanderungen: Das jahresperiodische Auftreten zeigt Abb. 61. Der Frühjahrseinflug beginnt Anfang Mai, früheste Daten waren: 30.4.84 1 ♂ Berlin (B. Ratzke) und 1.5.93 1 ♀ Rietzer See/PM (T. Dürr). Junibeobachtungen bis in die letzten Tage (26.6.93 1 ♂ ad. Welse-Bruch/UM, J. Mundt, H. Thiere; 30.6.93 1 ♀ ad. Döberitzer Heide/PM, S. Oehlschlaeger) dürften noch hauptsächlich in diese Zugphase fallen. Die Beobachtungen vom Ende des Monats betreffen wahrscheinlich jedoch nichtbrütende, umherstreifende Vögel, genauso wie die von Mitte Juli (z.B. 11.7.92 1 ♂ bei Merzdorf/SPN, D. Robel; 12.7.87 1 ♀ immat. Berlin, M. Kühn, W. Schreck; 21.7.96 1 Ind. bei Briescht/LOS, H. Beutler).

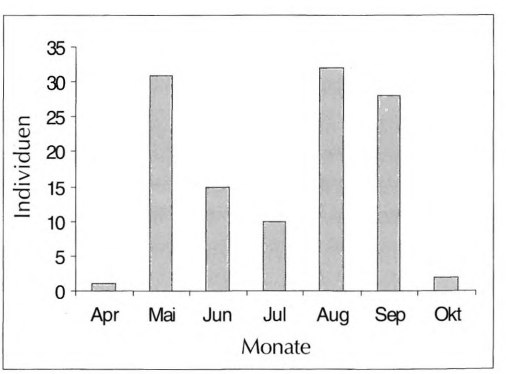


Abb. 61: Monatliche Verteilung von Rotfußfalken-Beobachtungen in Brandenburg und Berlin (1980-98, n=119).

Beobachtungen ab der dritten Julidekade können dem Wegzug der Art zugeordnet werden, was durch die Beteiligung diesjähriger Ind. angezeigt wird: 21.7.84 1 Ind. bei Lieberose/LOS (W. Herrmann), 27.7.91 1 juv. Wansdorfer Rieselfelder/HVL (M. Kühn, S. Kirchner), 30.7.81 1 juv. bei Gr.-Briesen/LOS (H. Haupt). Der Wegzug kulminiert im August und September und endet in der letzten September-Dekade mit nur noch zwei Beobachtungen im Oktober: 6.10.84 1 ♂ Berlin (Hantke), 18.10.92 1 ♂ Berlin (W. Schreck). Wie auch von 1966-79 (Schmidt in Rutschke 1987a) gelangen von 1980 bis 1998 alljährlich Rotfußfalkenbeobachtungen, durchschnittlich 6,3 Ind./Jahr (1-11 Ind., n=119). Invasionen wie im Herbst 1968 (allein 17 Ind. in Berlin, Bruch et al. 1978) wurden seitdem nicht wieder festgestellt. Von insgesamt 119 Nachweisen entfallen 47 auf den Heimzug (April-Juni, 30 ♂, 16 ♀, 1 unbestimmt = 64 % ♂) und 72 auf den Wegzug (Juli-Oktober, 15 ♂, 14 ♀ ad., 39 dj., 4 unbestimmt = 21 % ♂ ad., 19 % ♀ ad. und 54 % dj.). Ausnahmsweise konnten mehrere Ind. gleichzeitig beobachtet werden, z.B. am 23.5.93 3 ♂ über den Hennigsdorfer Wiesen/OHV (A. Bräunlich), am 11.5.93 1 ♂, 1 ♀ bei Elsterwerda/EE (F. Walther) und am 30.8.95 3 dj. im Randowbruch/UM (U. Kraatz, J. Mundt).

A. Schmidt

Merlin - *Falco columbarius*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Regelmäßiger Durchzügler und Wintergast im Gesamtgebiet.

Lebensraum: Bevorzugt die offene Landschaft, z.B. große Flusstäler, Luche, Felder, Wiesen, Weiden (Herzog 1956, Kalbe 1965b), wenn von erhöhten Punkten aus - einzeln stehende Bäume, Feldsteine, Koppelpfähle, Erdschollen - Anstandsjagd erfolgen kann. Ausgedehnte, geschlossene Waldungen werden gemieden. Überwinternde Ind. zeigen meist eine enge Bindung an Kleinvogelschwärme (Schubert 1994b, Beschow & Hansel 1997).

Wanderungen: Der Durchzug beginnt schlagartig im September (Abb. 62). In Berlin war der Median der Erstbeobachtung 1965-89 der 6.10. (11.9.-21.10, n=24 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c), 1990-98 der 19.9. (8.9.-16.10., n=9 Jahre), aus Brandenburg liegen bereits für die erste September-Dekade zahlreiche Beobachtungen vor. Die frühesten Nachweise waren: 2.9.93 1 ♀-farben Welsebruch bei Golm/UM (W. Dittberner) und 5.9.96 1 nach SW ziehend Gülper See/HVL (M. Kühn). In Berlin wird mangels geeigneter Winterhabitate wohl im wesentlichen der Durchzug registriert, der Einzug in die Winterquartiere ist demnach im November im wesentlichen abgeschlossen (Abb. 62). Die winterlichen Abundanzen sind meist gering, auf einer 11 km² großen, teilweise rekultivierten Tagebaufläche im Kreis SPN wurden 1995-97 von November-Februar 0,02-0,04 Ind./km² festgestellt (max. 2 Ind. auf der Gesamtfläche, Beschow & Hansel 1997), auf 20 km² strukturreichem Grünland im Kreis TF 0,05 Ind./km² (Schubert 1994b). Der Wegzug beginnt im März und endet in der letzten Aprildekade mit letzten Nachweisen Anfang Mai. Späteste Nachweise nach 1975 waren: 9.5.97 1 ♂ Nieplitzniederung/TF (B. Ratzke) und 12.5.96 1 ♂ nach NO ziehend Rietzer See/PM (H. & M. Haupt). Mit wenigen Ausnahmen treten Merline sowohl zur Zugzeit als auch im Winter einzeln auf.

In Berlin blieb die Zahl der Nachweise konstant, von 1975-89 wurden im Mittel 7,3 Ind./Jahr (n=117), von 1990-98 im Mittel 7,2 Ind./Jahr (n=65) gemeldet. Eine starke Zunahme der Meldungen in Brandenburg (von 23 Ind. 1991 auf 112 Ind. 1998) dürfte im wesentlichen einer gesteigerten Beobachtungstätigkeit zuzuschreiben sein.

Das Verhältnis ♂:♀-farben betrug 1945-95 im September 1:1, im Oktober 1:3,4, im November 1:2,1, im Dezember 1:1,4, im Januar 1:0,7, im Februar 1:0,3, im März 1:1; im April 1:0,9 und im Mai 1:0 (n=422).

L. Kalbe

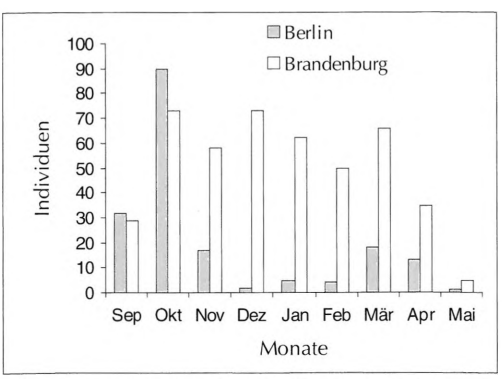


Abb. 62: Monatliche Verteilung der Nachweise des Merlins in Berlin (1975-98, n=182) und in Brandenburg (1991-98, n=451).

Baumfalke - *Falco subbuteo*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 300 BP, Durchzügler



Verbreitung: Bei geringer Siedlungsdichte im gesamten Gebiet vorkommend.

Lebensraum: Die Verteilung der Brutpaare wird durch die Verfügbarkeit von exponierten Aaskrähen- und Kolkrabennestern bestimmt. Hinzu kommt die in Brandenburg und Berlin nahezu vollständige Abhängigkeit von der Kiefer. Die Brutplätze befinden sich in kulissenartigen Althölzern im Inneren von Forstgebieten, an äußeren Bestandskanten, in Feldgehölzen oder parkartigen Bereichen menschlicher Siedlungen, selbst im Stadtrandgebiet von Berlin. Einzelne Paare erschließen sich durch die Nutzung von Hochspannungsmasten als Brutplatz das Offenland. In reliefreichem Gelände bevorzugt die Art exponierte Stellen, die Bevorzugung von Gewässernähe deutet sich bestenfalls lokal an (u.a. Sömmer 1991, AG Greifvogelschutz Berlin & Bernau). Zur Jagd fliegen die Falken in die offene Landschaft jeden Typs und in menschliche Siedlungen, einzige Anforderung ist ein attraktives Nahrungsangebot.

Bestand und Bestandsveränderungen: „Der Falke ist als Brutvogel der Mark nicht selten", schrieb Schalow (1919). Dies traf Ende der 60er Jahre nur noch für die Altkreise Nauen, Potsdam, Angermünde, Beeskow, Lübben, Luckau und Eisenhüttenstadt zu, seitdem kam es auch in diesen Gebieten zu einer starken Abnahme (Piesker in Rutschke 1987a), die allerdings nur lokal gut dokumentiert ist. Großräumig ist ein unterschiedlich schnell ablaufender Bestandsrückgang spätestens seit den 70er Jahren erkennbar (Bruch et al. 1978, Donath 1981, Fiuczynski 1981a,b, 1991, Piesker in Rutschke 1987a, Kage 1984, OAG Berlin (West) 1990c, Dittmar in Hoffmann & Koszinski 1993, Dittberner 1996b, Kehl 1997, P. Sömmer). In Westberlin gab es z.B. 1962 und 1964 28 BP, 1999 nur noch 3 Paare in Gesamt-Berlin (Fiuczynski 1988, AG Greifvogelschutz Berlin & Bernau)!
Zu aktuellen und früheren Siedlungsdichteangaben siehe Tab. 114. Zahlreiche weitere vorliegende Angaben ohne systematische Erhebung sind nur als Schätzungen anzusehen und können bei einer methodisch so schwierigen Art nicht einbezogen werden, ebenso sind viele weitere vorliegende Angaben für kleine Untersuchungsflächen problematisch hinsichtlich ihrer Repräsentanz. Großräumig erscheint derzeit eine Siedlungsdichte von etwa 1,2 BP/100 km² realistisch, daraus errechnet sich ein Gesamtbestand für Berlin und Brandenburg von gut 300 BP. Der Widerspruch zwischen aktuellen und zurückliegenden Bestandsschätzungen für Brandenburg (Dürr et al. 1997: max. 250 BP, Fiuczynski 1981a: 100-200 BP) und der allgemein anerkannten Bestandsabnahme lässt sich nur durch fehlerhafte Schätzungen erklären. Die aus heutiger Sicht extrem hoch erscheinende Siedlungsdichte im damaligen Berlin (allerdings auf Waldfläche bezogen!) sowie im Berliner Umland hing mit damals optimalen Bedingungen zusammen: Kahlschläge, die Auflockerung einst geschlossener Waldbestände, Aufforstung, damit verbundenes verstärktes Auftreten der Nebelkrähe und eine gute Nahrungsbasis wirkten hier zusammen (Minimalabstand zwischen besetzten Horsten 370 m!); die Situation war nicht repräsentativ für die damalige Situation im übrigen Brandenburg (Fiuczynski 1981b, 1991).

Tab. 114: Siedlungsdichte des Baumfalken auf Flächen über 100 km².

Name der KF	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Siedlungsdichte [Rev./100 km²]	Bearbeiter/Quelle
Waldgebiet in den Altkreisen Bernau/Oranienburg	BAR/OHV	137	1938-52	8,8	WENDLAND (1956b)
			1980-83	1,4-2,9	FIUCZYNSKI (1988)
Berliner Waldflächen	B	146	1956-77	21,2-13,0	FIUCZYNSKI (1979)
Altkreis Rathenow	HVL	130	1978-81	5,2	LITZBARSKI (1981)
14 MTB im ehem. Bezirk Potsdam		1.694		1,2	LITZBARSKI (1981)
Nordöstl. Berlin	BAR/MOL	120	1965-80	0-2,5	KAGE (1984)
MTB Beeskow	LOS	121	1973-88	0,8-1,6	H. Haupt
MTB Storkow	LOS	121	1973/83/88	2,5-0,8	H. Haupt
MTB Kossenblatt	LOS	121	1972/81/87	3,3-0,8	H. Haupt
MTB Niewisch	LOS	121	1987-88	2,5	H. Haupt
Region Potsdam	P/PM	410	1982-86	2,2	KEHL (1987)
Region Potsdam	P/PM	680	1987-92	2,0-1,3	KEHL & ZERNING (1993)
Teil des Kreises LDS	LDS	800	1987-90	1,0	HASTÄDT & FIEDLER (1991)
Teil des Kreises LDS	LDS	800	1991-97	1,25-0,63	V. Hastädt, A. Fiedler
Berlin/Altkreis Bernau	B/BAR	920	1990-98	2,6-1,1	P. Sömmer

Brutbiologie: Brutbaum ist in Brandenburg fast ausnahmslos die Waldkiefer. Unter den von PIESKER (in RUTSCHKE 1987a) genannten gelegentlichen Brutbäumen Birke, Fichte, Erle, Esche, Buche, Platane und Pappel gibt es aktuelle Bestätigungen nur für Pappel, Schwarzerle und Fichte: Berlin, Kreise BAR, UM, OHV im Zeitraum 1976-99: 95,6 % Waldkiefer, 2,2 % Pappel, 0,55 % Fichte, außerdem 1,7 % Masten (n=181, P. Sömmer); im Kreis LDS neben 55 Kiefernbruten 2 Bruten auf Fichte und 8 auf Pappel (V. Hastädt, A. Fiedler); im Kreis PM Bruten in Pappelreihen, einer einzeln zwischen niedrigen Weiden stehenden Pappel im Grünland sowie in Schwarzerlen am Rande eines Feldgehölzes (U. Hein); DITTBERNER (1996b) nennt für die Uckermark neben 50x Kiefer 1x Pappel als Brutplatz. Im Zuge der Erschließung von Hochspannungsmasten als Horstplätze durch Aaskrähe und Kolkrabe gibt es zunehmend Nachweise von Mastbruten (110-, 220-, 380 kV-Leitungen), z.B. in den Kreisen UM, BAR, MOL, OSL, HVL, PM, LDS und EE, der erste Nachweis gelang offenbar 1967 am Rietzer See (SCHUMMER et al. 1971, der Bezug auf J. Naacke von PIESKER in RUTSCHKE 1987a ist falsch). Hauptsächlich ist die Art Nachnutzer von vorjährigen oder erfolglosen Nebelkrähen- und Kolkrabennestern, seltener wird auf das Ausfliegen der Jungkrähen oder -raben gewartet. Im Zuge der Bestandserhöhung des Kolkraben gewannen dessen Nester an Bedeutung für den Falken, hinsichtlich ihrer Stabilität sind sie günstiger als Krähennester. Horste anderer Arten (Mäusebussard, Rot- und Schwarzmilan, Habicht, Saatkrähe, Elster) werden viel seltener, Nester von Eichelhäher und Ringeltaube nur ausnahmsweise genutzt (FIUCZYNSKI 1988, 1991, HASTÄDT & FIEDLER 1991, SÖMMER 1991).

Die Nesthöhe liegt zwischen 8 und 30 m (Mittelwert bei SÖMMER 1991 18,9 m, n=80), das Nest ist fast stets unterhalb der äußersten Spitzentriebe angelegt. Der von DITTBERNER (1966) angegebene Neststand 8 m hoch in Birke ist ungewöhnlich. Gegenwärtig haben künstliche Nestunterlagen lokal große Bedeutung (siehe Kapitel Schutz). Auffällig sind bei nahezu allen Baumfalkennestern unmittelbar benachbarte Bruten von Ringeltauben, die die Nähe des Falken aktiv suchen.

Der Brutbeginn fällt in den Zeitraum Ende Mai/Anfang Juni, wenn zunehmend diesjährige Nester von Krähenvögeln verfügbar werden. HASTÄDT & FIEDLER (1991, V. Hastädt, A. Fiedler) nennen die letzte Maipentade und die erste Juniwoche als Hauptlegebeginn, Extremwerte (Rückdatierung nach FIUCZYNSKI 1988) sind der 21.5. und der 3.7.. Die juv. schlüpfen nach gut 28 Tagen Brutzeit zwischen dem 18.6. und dem 31.7. bei einem Gipfel zwischen 1.-6.7. (FIUCZYNSKI 1988, P. Sömmer). Nach einer Nestlingszeit von 30-32 Tagen (FIUCZYNSKI 1988) verlässt die Masse der juv. Anfang August die Nester. Bei einer Spätbrut, vermutlich aus einem Nachgelege, verließen die 2 juv. erst am 6.9.86 den Horst bei Schwedt (DITTBERNER 1996b), d.h. Schlupf etwa am 6. August. Die durchschnittliche Gelegegröße betrug 2,7 bei einer Spanne von 1-4 Eiern (n=254, FIUCZYNSKI 1978; n=24, HASTÄDT & FIEDLER 1991; n=10, Sömmer in DITTBERNER 1996b). Zum Bruterfolg siehe Tab. 115.

FIUCZYNSKI (1991) belegt einen sich verringernden Anteil erfolgreicher Paare (Tab. 115). Obwohl nach MAMMEN & STUBBE (1998) beim Anteil erfolgreicher Paare sowie der Fortpflanzungsziffer (FPFZ) in Gesamtdeutschland 1988-97 keine abnehmende Tendenz erkennbar ist, gibt es aus gut untersuchten Gebieten Brandenburgs Hinweise, dass zunehmend anwesende Falken gar nicht mehr zur Brut schreiten oder dass die Reviere nur noch durch Einzelvögel besetzt sind (z.B. KEHL & ZERNING 1993, P. Sömmer). Solche Reviere können ebenso wie erfolglose Paare nur bei intensiver Suche registriert werden! Da zudem beim Baumfalken erfolglose Brutpaare und anwesende Paare, die nicht zur Brut schreiten, kaum zu unterscheiden sind, gibt es eine schwer kalkulierbare Fehlerquote bei der Fortpflanzungsziffer und beim Anteil erfolgreicher Paare.

Wenngleich WENDLAND (1953) bei 32 BP zu Zeiten hoher Siedlungsdichte 1941-44 Brutverluste von 46,8 % vor allem durch Nebelkrähen registrierte, ist die Anwesenheit von Corviden eher vorteilhaft, nicht nur zur Horstbereitung, sondern auch als „Frühwarnsystem" vor dem Habicht, dessen Horsten gegenüber eine Minimaldistanz von etwa 300 m gewahrt wird

Tab. 115: Reproduktion des Baumfalken auf Kontrollflächen in Brandenburg und Berlin (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BRGR = juv./BP mit Erfolg; FPFZ = juv./BP).

Gebiet	Zeitraum	BP [n]	Anteil BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ	Quelle
Bernau/Oranienburg	1941-44	32	53	2,1	1,1	WENDLAND (1953)
Raum Potsdam	1982-86	36	58	2,3	1,6	KEHL (1987)
Raum Potsdam	1987-96	91	66	2,2	1,5	KEHL (1997)
Berlin	1956-72	358	77	2,4	1,9	FIUCZYNSKI (1991)
Berlin	1977-88	143	62	2,4	1,6	FIUCZYNSKI (1991)
Nord-Brandenburg	1980-98	119	-	2,4	-	P. Sömmer
Berlin/Barnim	1990-98	96	82	2,5	2,1	P. Sömmer
Teil des Kreises LDS	1988-97	50	52	2,2	1,1	V. Hastädt, A. Fiedler
Deutschland (zum Vergleich)	1988-97	1.096	65,4-81,2	2,1-2,3	1,5-1,8	MAMMEN & STUBBE (1998)

Tab. 116: Ernährung des Baumfalken in Brandenburg und Berlin (Daten von SCHNURRE 1971, K.-D. Gierach sowie P. Sömmer & T. Langgemach überwiegend aus ländlichen Bereichen, FIUCZYNSKI & NETHERSOLE-THOMPSON 1980 sowie GAWLIK & OTTO 1982 von Paaren in Berlin).

	Umgebung Berlins und Schorfheide (SCHNURRE 1971)		Westbezirke von Berlin (FIUCZYNSKI & NETHERSOLE-THOMPSON 1980)		Berlin (GAWLIK & OTTO 1982)		B, BAR, OHV, UM (P. Sömmer & T. Langgemach		Niederlausitz (K.-D. Gierach)	
Zeit	1933-70		1956-80		1971-81		1976-99		1984-99	
Summe	256		523		109		877		467	
Art	Anzahl [n]	Anteil [%]	Anzahl [n]	Anteil [%]	Anzahl [n]	Anteil [%]	Anzahl [n]	Anteil [%]	Anzahl [n]	Anteil [%]
Haussperling	18	7,0	124	23,7	56	51,4	80	9,1	4	0,9
Feldsperling	12	4,7	129	24,7	11	10,1	102	11,6	6	1,3
Sperling undet.	-	-	16	3,1	-	-	-	-	-	-
Rauchschwalbe	49	19,1	39	7,5	2	1,8	166	18,9	120	25,7
Mehlschwalbe	19	7,4	14	2,7	-	-	120	13,7	103	22,0
Feldlerche	27	10,5	4	0,8	-	-	100	11,4	99	21,2
Mauersegler	28	10,9	36	6,9	11	10,1	52	5,9	30	6,2
Wellensittich	1	0,4	48	9,2	10	9,2	18	2,0	4	0,9
Grünfink	8	3,1	36	6,9	7	6,4	20	2,3	8	1,7
Übrige	74	28,9	62	11,9	10	9,2	219	25,0	93	19,9

(FIUCZYNSKI 1991). Aufgeklärte Brutverluste setzten sich im Kreis LDS wie folgt zusammen (V. Hastädt, A. Fiedler): 13x Gelege zerstört, 7x kein Bruterfolg (Gelege/Jungvögel verschwunden), 6x alle kleinen juv. verschwunden, 4x alle älteren juv. verschwunden, 4x ein Jungvogel verschwunden, 2x ein Jungvogel geschlagen, 1x alle Jungvögel durch Sturm abgestürzt, 1x Jungvogel in Bindegarn verwickelt, 1x illegale Aushorstung, 1x Störung durch Forstarbeiten.

Ernährung: Übersicht siehe Tab. 116. Neben Kleinvögeln werden vor allem größere fliegende Insekten erbeutet (z.B. Libellen, u.a. *Sympetrum spec.*, und Käfer, u.a. *Spondylis spec.*), diese können bei einzelnen BP einen großen numerischen Anteil der Nahrung ausmachen (z.B. FIUCZYNSKI 1988) und sind vor allem für die Jungen nach dem Ausfliegen essentiell. Der Anteil der Fledermäuse wurde wohl bisher stets unterschätzt und liegt bei der in Tab. 116 angeführten Beuteliste von P. Sömmer & T. Langgemach bei 4,7 % (n=877 Beutetiere).

Wanderungen: Der Heimzug erfolgt Mitte April bis Anfang Mai, Erstbeobachtungen erfolgten am 9.4.78 und 10.4.63 in Berlin (FIUCZYNSKI 1988) und am 10.4.96 bei Sorno/EE (Paar am Brutplatz, F. Raden). Das durchschnittliche Erstbeobachtungsdatum war in Westberlin der 20.4. (1965-89, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Durchzug wird im Frühjahr nur in geringem Maße festgestellt. Bei gutem Nahrungsangebot kommt es im Frühjahr und Sommer gelegentlich zu kleinen Ansammlungen gemeinsam jagender Falken, z.B. 14 Ind. bei Insektenjagd vom 8.-18.5.63 im Unterspreewald (PIESKER in RUTSCHKE 1987a), 7.5.98 8 Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (T. Noah).

Der Wegzug erfolgt von August bis September, die max. Tageszahlen wurden über dem Rieselfeld Gatow in Berlin am 4.9.66 mit 15 und am 28.8.65 mit 10 Ind. erreicht (BRUCH et al. 1978, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Solche Zahlen sind in den letzten Jahrzehnten kaum mehr festgestellt worden, Ausnahme: 17.9.97 11 dz. Gatower Rieselfeld/B (A. Bruch, K. Lüddecke, C. Pohl). Die durchschnittliche Letztbeobachtung erfolgte in Westberlin am 25.9. (1965-89, OAG BERLIN (WEST) 1990c), Spätbeobachtungen waren: je 1 Ind. 19.10.57 Rietzer See (Schulz in SCHUMMER et al. 1971) und 18.10.86 Altgalow/UM (Mundt in DITTBERNER 1996b).

Gefährdung und Schutz: Individuenverluste erfolgen vor allem durch Anflugtraumata (ad. und juv., FIUCZYNSKI 1986, Naturschutzstation Woblitz), Bindegarn oder Glaswolle im Nest (23 Fälle von ad. und juv.; LANGGEMACH 1999), Nachstellung im Mittelmeergebiet (FIUCZYNSKI 1988) und Prädation.
Die Art wird in Brandenburg als vom Aussterben bedroht geführt (DÜRR et al. 1997). Die Bestandsabnahme ist offensichtlich multikausal und nicht abschließend geklärt (SÖMMER & FIUCZYNSKI 1997), folgende Faktoren werden diskutiert:
- Brutbiotopveränderungen: Langfristig durch zunehmenden Schluss der Waldbestände, forstliche Arrondierung (Verlust von Grenzlinien) und Beseitigung von stehendem Totholz als Sitzwarten (verschlechterte Revierverteidigung), akut z.B. durch Holzeinschlag im Brutrevier.
- Bestandsveränderungen bei den Nestbereitern: nach FIUCZYNSKI (1981a,b) steht „Mangel an freien Nestern" vor „fehlendem Angebot an geeigneten alten Baumbeständen", andererseits setzte die Bestandsabnahme

jedoch ein, als noch hinreichend freie Krähennester vorhanden waren (FIUCZYNSKI 1986).
- Verschlechterte Nahrungsbasis: Hinsichtlich der Vögel möglicherweise wesentliche Rückgangsursache, da der Bestand verschiedener Hauptbeutetiere infolge der Intensivlandwirtschaft drastisch zurückgegangen ist (z.B. Rauchschwalbe, Haus- und Feldsperling), eventuell bestehen zusätzliche Probleme für ausgeflogene Jungvögel durch abnehmende Großinsekten.
- Umweltchemikalien: Nach FIUCZYNSKI (1979, 1986, 1991) erfolgte eine PCB-Zunahme in tauben Eiern, aber die Gesamtbelastung mit CKW blieb offenbar ohne Einfluss auf die Vermehrung. Aktuell werden immer noch hohe PCB- und DDE-Werte in Eiern erreicht (LEPOM & SÖMMER 1997). Obwohl FIUCZYNSKI (1991) eine Zunahme nicht geschlüpfter Eier von 9,5 % auf 13,1 % (zwischen 1956-72 und 1977-88) feststellt, müssen die seit den 50er Jahren konstante Brutgröße und der hohe Bestand in den 60er Jahren als Hinweis dafür gelten, dass Pestizide keine wesentliche Rolle spielen.
Veränderungen auf dem Zug und im Winterquartier sind in Afrika offenbar nicht relevant (D. Pepler).
Tendenziell verändert haben sich nach FIUCZYNSKI (1986) im Großraum Berlin vor allem das Angebot an Nestern, das Angebot an Kahlschlägen (jeweils Abnahme) und der Bestand des Habichts als potenzieller Prädator (Zunahme), überregional ist der Habichtbestand jedoch in den letzten zehn Jahren stabil bis abnehmend (siehe Artkapitel Habicht).
Kunsthorste müssen als „symptomatische Therapie" angesehen werden, die nicht an den Ursachen des Bestandsschwundes ansetzt, aber sehr erfolgreich ist (Details und Methodik siehe FIUCZYNSKI 1986, SÖMMER 1991 und HASTÄDT & FIEDLER 1991). Kunsthorste werden gegenüber Krähennestern bevorzugt. Wo ein ausreichendes Angebot geschaffen wird (z.B. Berlin, OHV, BAR, OSL, LDS), brütet ein Großteil der Falken in Kunsthorsten. Es gelang allerdings nur ausnahmsweise, verwaiste und krähenfreie Brutplätze durch Kunsthorstangebot neu zu besetzen (FIUCZYNSKI 1986). Ohne Kunsthorstangebot wäre der Brutbestand regional wesentlich geringer und die Reproduktion instabiler, gleichzeitig werden durch Kunsthorste Verluste durch Horstabstürze und Bindegarn verhindert. Weitere Schutzansätze: Erhalt von Kiefernaltholz (Kooperation mit der Forstwirtschaft), Schutz bekannter Reviere vor Störungen, Schonung von „Horstlieferanten", Reduzierung des Einsatzes von Umweltchemikalien und vor allem weitere Forschung zu Gefährdungsursachen.

T. Langgemach & P. Sömmer

Gerfalke – *Falco rusticolus* (Linnaeus 1857)
Nicht nachgewiesen

Zwei ältere Meldungen wurden von SCHALOW (1919) nicht anerkannt. Eine Meldung aus dem 20. Jahrhundert stammt von PIESKER (1967): 13.11.66 1 Ind. Dollgensee/LDS. Die Beschreibung schließt eine Verwechslung mit anderen Greifvögeln (z.B. Mäusebussard) nicht aus (AKBB, HAUPT & MÄDLOW 1994).

W. Mädlow

Wanderfalke - *Falco peregrinus*
Tunstall 1771
Brutvogel 10 BP (1997),
Durchzügler, Wintergast



Unterarten: *F. p. peregrinus* Tunstall 1771, *F. p. calidus* Latham 1790 (Ausnahmegast)

Verbreitung: Brutvogel gegenwärtig nur im Großraum Berlin (Berlin und angrenzende Teile der Kreise PM und OHV) sowie im nördlichen Brandenburg in den Kreisen OHV und OPR.

Lebensraum: Die Art brütete in Brandenburg bis zu ihrem Aussterben fast ausschließlich auf Bäumen als Nachnutzer von Großvogelhorsten. Horsterbauer waren vor allem Greifvögel, aber auch Schwarzstorch, Graureiher, Kolkrabe u.a. (FISCHER in RUTSCHKE 1987a). Besiedelt waren Wälder aller Art, soweit ein entsprechendes Horstangebot vorhanden war (z.B. WENDLAND 1934). Für die pauschale Angabe von SCHALOW (1919), wonach Wanderfalken an mehreren Stellen in Berlin und „in vielen anderen märkischen Städten" an Kirchtürmen horsteten, gibt es keine weitere Bestätigung. In früheren und späteren Arbeiten zur Verbreitung und Biologie des Wanderfalken in Berlin und Brandenburg fehlen Hinweise auf Gebäudebruten vollständig (z.B. HOCKE 1910, SCHIERMANN 1925, MEISSEL 1937, SCHNURRE 1950a), auch SCHALOW selbst gibt vorher Wanderfalken in Berlin nur als Wintergast an (SCHALOW 1876, 1877). Das von MARTIN (1884) geschilderte Brutvorkommen am Gendarmenmarkt war demnach auch damals zweifellos ein Einzelfall. Die einzige gesicherte Gebäudebrut zwischen 1900 und 1986 gab es 1952 an der Ruine der Markuskirche in Berlin-Friedrichshain (GENTZ 1955).
Im Großraum Berlin werden seit der Wiederansiedlung 1986 ausschließlich Hochbauten besiedelt. Genutzt werden Kraftwerke (2 Reviere), sonstige Industrieanlagen (1 Revier) und große Repräsentationsbauten; 5 Reviere weisen Kombinationen der genannten Gebäudetypen auf (Stand 1997). In allen

Revieren finden sich mindestens 100 m hohe Schornsteine, die störungsfreie Sitzwarten mit weitem Rundblick bieten, weitere Ansprüche werden an die naturräumliche Ausstattung der Reviere nicht gestellt. Die genutzten Bauwerke lassen sich als „Kunstfelsen" einstufen. Die beiden Reviere im Norden Brandenburgs liegen in mit zahlreichen Seen durchsetzten Kiefern-Buchenwäldern auf pleistozänen Endmoränen und entsprechen mit ihren Altholzkulissen (LANGGEMACH et al. 1997) den früheren Optimalrevieren der baumbrütenden Population (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971, FISCHER 1977, KIRMSE 1995).

Bestand und Bestandsveränderungen: Um die Jahrhundertwende bis Mitte der 40er Jahre war die Art in Brandenburg trotz intensiver Verfolgung wohl nicht seltener als der Habicht (HOCKE 1910, SCHIERMANN 1925, WENDLAND 1934, 1953, SCHNURRE 1935, 1953). Ein deutlicher Rückgang wurde, zumindest in der Umgebung Berlins, schon zwischen 1945 und 1950 festgestellt (SCHNURRE 1950a, 1953, WENDLAND 1953), in den 50er und 60er Jahren erfolgte wie im ganzen nördlichen Europa (Übersicht in CADE et al. 1988) ein Bestandszusammenbruch durch DDT-Anwendung (FEILER 1964, KIRMSE & KLEINSTÄUBER 1987, KLEINSTÄUBER & KIRMSE 1988). Die letzten zwei gesicherten erfolgreichen Bruten gab es in den heutigen Grenzen von Brandenburg 1968 im Altkreis Eberswalde, dort noch eine erfolglose Brut 1970 (KIRMSE 1998). Bis 1970 waren noch 3 weitere Reviere in den Altkreisen Gransee, Eberswalde und Finsterwalde besetzt ohne Brut (KIRMSE 1998), danach gab es nur noch in einem Revier Beobachtungen von Einzelvögeln mit Revierbindung bis 1978 (FISCHER in RUTSCHKE 1987a, KIRMSE 1998). Die von Fischer in GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1971) und FISCHER in RUTSCHKE (1987a) angegebenen Daten zur Bestandsentwicklung von 1964 bis 1967 sowie bis 1974 beruhen vermutlich auf persönlichen Umfragen. Da die Gewährsleute unbekannt sind und zudem jegliche Ortsangaben fehlen, können diese Angaben heute nicht mehr als gesichert gelten (W. KRIMSE). Der von FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) genannte, bis 1976 besetzte Brutplatz bei Weißwasser liegt heute im Land Sachsen. Die baumbrütende Population Mittel- und Osteuropas war nach 1979 (letzte Baumbrut in den Niederlanden, BIJLSMA 1993) vollständig ausgestorben. Von 1977 bis 1990 wurden in Westberlin insgesamt 55 gezüchtete Wanderfalken ausgewildert (SAAR et al. 1982, LANGGEMACH & SÖMMER 1996b). In Folge dieser Auswilderungen gab es 1986 die erste Reviergründung im Zentrum Berlins (MÜLLER 1989). Danach erfolgte ein langsamer Bestandsanstieg, 1997 gab es 6 besetzte Reviere in Berlin, sowie jeweils 1 Revierpaar in angrenzenden Teilen der Kreise Potsdam-Mittelmark und Oberhavel (LANGGEMACH & SÖMMER 1996b, R. Altenkamp). Die Distanz zum nächsten Nachbarn betrug im Großraum Berlin im Mittel 11,1 km (5,7 bis 27,5 km, n=6, R. Altenkamp).
Seit 1990 werden Wanderfalken im Nordteil des Kreises OHV in Kunsthorsten auf Bäumen ausgewildert (PLÜCKEN & SÖMMER 1993). Als Resultat dieser Auswilderungen wurde 1996 eine erste Baumbrut im Kreis OHV und damit nach 17 Jahren wieder die erste Baumbrut in Mitteleuropa festgestellt (LANGGEMACH et al. 1997). 1997 wurden 2 besetzte Reviere gefunden (1 OHV, 1 OPR). Der Gesamtbestand in Berlin und Brandenburg betrug 1997 also 10 Paare.

Tab. 117: Reproduktion des Wanderfalken im Großraum Berlin 1986-1997 (nur Bruten ohne Management berücksichtigt). Quellen: MÜLLER (1989, 1991), LANGGEMACH & SÖMMER (1996b), R. Altenkamp.

Revierpaare	41
BP [n], Anteil in ()	33 (80,5 %)
BP mit Erfolg [n], Anteil in ()	19 (46,3 %)
Anzahl geschlüpfter juv. [n]	51
Anzahl ausgeflogener juv. [n]	44
Flügge juv./Revierpaar	1,07
Flügge juv./erfolgreiches Paar	2,32

Brutbiologie: Balzaktivitäten wurden ab Mitte Januar festgestellt, erste Kopulationen 13.2. (Kraftwerk Reuter/Berlin 1993, 1994, R. Altenkamp). Von 1987-94 wurden im Großraum Berlin in allen besetzten Revieren Nistkästen oder Plattformen installiert. Eiablageplätze für 40 Erst- und Zweitgelege waren von 1986-97 demzufolge 23x Nistkästen, 12x sonstige Nisthilfen, 3x einfache in Beton- oder Ziegelgrus und Taubenkot gescharrte Mulden und 2x Nebelkrähennester an Gebäuden (MÜLLER 1989, 1991, R. Altenkamp). Der Legebeginn am Brutplatz Nalepastraße/Berlin-Köpenick (Videobeobachtungen) lag zwischen 18. und 21.3., im Mittel am 20.3. (n=4 Jahre), ein Nachgelege wurde noch am 19.5. begonnen (WILDEN 1992, R. Schneider). Der rückgerechnete Legebeginn bei 14 weiteren Bruten mit juv. 1991-97 lag zwischen 14.3-5.4., Mittelwert 24.3., bei einem Nachgelege am 18.4. (R. Altenkamp). Die Gelegegröße von Erstgelegen (n=21, nicht vollständig erfasst) betrug 2-4 Eier, Mittelwert 3,48 (MÜLLER 1989, 1991, R. Altenkamp, R. Schneider). Weitere Angaben zur Reproduktion siehe Tab. 117. Gelegegröße und Anzahl juv. pro erfolgreicher Brut entsprechen Durchschnittswerten, die Anzahl flügger juv./Revierpaar ist mit 1,07 so niedrig wie zu Zeiten des Populationszusammenbruchs in Europa (1945-69 in Europa nörd-

Tab. 118: Totale Reproduktionsausfälle bei Revierpaaren des Wanderfalken 1986-97 (n=24, nur Erstgelege berücksichtigt).

Ursache des Totalausfalls	Bruten [n]	% aller Brutgelegenheiten (n=41)
keine Eiablage	8	19,5
M. während der Brutzeit durch Rivalen abgekämpft	2	4,9
Eier zerbrochen/ beschädigt/ überbrütet	13	31,7
Juv. gestorben	1	2,4

Tab. 119: Schlupferfolg des Wanderfalken im Großraum Berlin 1986-1997 (mE = mit Schlupferfolg).

Zeitraum	Summe Revier-paare	Geschlüpfte juv./Revierpaar	Geschlüpfte juv./Revierpaar mE
1986-88	2	0	0
1989-91	6	0,83	2,5
1992-94	12	1,25	2,14
1995-97	21	1,48	2,82

lich der Alpen 0,40-1,15 juv./Rev., GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971).

Wesentlicher Grund für die schlechte Reproduktionsbilanz war die niedrige Schlupfrate der Küken: 13 von 33 Erstgelegen scheiterten vollständig durch Zerbrechen der Eier oder Ausbleiben des Schlupfes ohne äußere Einflüsse (Tab. 118), von 5 Nachgelegen erlitten 3 dasselbe Schicksal, 2 waren erfolgreich. Das Erscheinungsbild entspricht den für Wanderfalken beschriebenen, durch das Insektizid DDT und dessen Abbauprodukt DDE verursachten Fortpflanzungsstörungen (RATCLIFFE 1967). Bisher konnte leider nur ein Ei auf seinen DDE-Gehalt hin untersucht werden, das sehr hoch belastet war (KLEINSTÄUBER 1991). Die kleine Population im Großraum Berlin war trotz intensiven Managements (u.a. künstliche Erbrütung der Eier, MÜLLER 1989, 1991) bis Anfang der 90er Jahre durch die fast völlig ausfallende Reproduktion akut vom Aussterben bedroht. Nach 1990 verbesserte sich die Situation (Tab. 119), 1991 gab es die beiden ersten erfolgreichen Bruten ohne menschliches Zutun, 1996 die erste Brut mit 4 geschlüpften juv., 1997 bereits 3 Bruten mit 4 juv. (LANGGEMACH & SÖMMER 1996b, R. Altenkamp). Alle erfolgreichen Bruten fanden bisher in Nistkästen oder -hilfen statt. Das BP im Nordteil des Kreises OHV nutzte 1996 einen alten Schwarzmilanhorst in einer Altkieferngruppe als Brutplatz (LANGGEMACH et al. 1997), 1997 einen an gleicher Stelle angebrachten Kunsthorst. 1996 und 97 schlüpften je 3 Jungvögel, von denen jeweils 2 ausflogen. Das Revierpaar im Kreis OPR wurde erst im Mai 1997 entdeckt und zeigte eine enge Bindung an einen Fischadlerhorst auf einem Hochspannungsmast, Hinweise auf eine (eventuell gescheiterte) Brut konnten nicht gefunden werden.

Tab. 120: Aufsammlungen von Beuteresten am Alexanderplatz/Berlin-Mitte 1986-89 (ganzjährig) und an 2 Brutplätzen während der Fortpflanzungsperiode (März-August) (I = taubengroß, II = drosselgroß, III = sperlingsgroß; nI, nII, nIII = Anzahl Vögel der Größenklasse; undet. = undeterminiert; Wacholderdr. = Wacholderdrossel).

Alexanderplatz, Berlin-Mitte 1986-1989 (Sömmer 1989) nI=111; nII=225; nIII=290; n_{ges}=626			Nalepaatr., Berlin-Köpenick 1991-93 (SCHNEIDER & WILDEN 1994, STIEBLING 1994) nI=272; nII=160; nIII169; n_{ges}=601			Kreis Oberhavel 1996 u. '97 (Baumbrut) (LANGGEMACH et al. 1997 u. T. LANGGEMACH briefl.) nI=189; nII=96; nIII=127; n_{ges}=412		
Art	Anzahl	Anteil [%]	Art	Anzahl	Anteil [%]	Art	Anzahl	Anteil [%]
Star	96	15,3	Haustaube	164	27,3	Haustaube	179	43,4
Haussperling	73	11,7	Star	96	16,0	Star	32	7,8
Haustaube	66	10,5	Lachmöwe	68	11,3	Buchfink	22	5,3
Mauersegler	41	6,5	Mauersegler	64	10,6	Kernbeißer	12	2,9
Grünfink	34	5,4	Singdrossel	29	4,8	Feldlerche	11	2,7
Kohlmeise	28	4,5	Türkentaube	21	3,5	Amsel	11	2,7
Singdrossel	25	4,0	Feldlerche	18	3,0	Singdrossel	10	2,4
Feldlerche	24	3,8	Wellensittich	15	2,5	Wacholderdrossel	10	2,4
Wacholderdrossel	20	3,2	Kohlmeise	14	2,3	Kohlmeise	10	2,4
Wellensittich	19	3,0	Wacholderdrossel	13	2,2	Rauchschwalbe	9	2,2
Amsel	19	3,0	Grünfink	13	2,2	Rotdrossel	9	2,2
Zwergtaucher	15	2,4	Buchfink	12	2,0	Blaumeise	5	1,2
Rotdrossel	15	2,4	Kiebitz	9	1,5	Mauersegler	4	1,0
Kiebitz	14	2,2	Kernbeißer	9	1,5	Buntspecht	4	1,0
Kernbeißer	13	2,1				Misteldrossel	4	1,0
andere Vögel	108	17,3	andere Vögel	56	9,3	andere Vögel	38	9,2
undet. Vögel	16	2,6	undet. Vögel	0	0	undet. Vögel	31	7,5
Fledermaus	0	0	Fledermaus	0	0	Fledermaus	11	2,7
andere Säuger	0	0	andere Säuger	0	0	andere Säuger	0	0
undet. Säuger	0	0	undet. Säuger	0	0	undet. Säuger	0	0

Ernährung: Aus Berlin und Brandenburg liegen umfangreiche neuere Beutelisten vor (Tab. 120). Nach STIEBLING (1994) wurden an einem Brutplatz (Videodauerbeobachtung) in Berlin-Köpenick während der Nestlingsperioden 1992 und 93 zu 51,1 % Kleinvögel unter Drosselgröße verfüttert, 17,5 % der verfütterten Vögel waren drosselgroß und 31,4 % taubengroß (n=274). Vögel unter Drosselgröße waren in zeitgleichen Aufsammlungen am Brutplatz um den Faktor 2,6 unterrepräsentiert, drosselgroße und taubengroße Vögel waren jedoch um die Faktoren 2,1 und 1,4 überrepräsentiert. In Tab. 120 wurden daher Angaben zur Anzahl der Beutevögel je Größenklasse aufgenommen. Der relativ kleine Anteil taubengroßer Vögel am Alexanderplatz war offenbar auf individuelle Gewohnheiten des ansässigen Revier-♂ zurückzuführen. Dort wurden insbesondere im Spätsommer und Herbst zahlreiche Nachtzieher (Rallen, Limikolen u.a.) erbeutet, für die nächtliche Jagd wurde vor allem der hell angestrahlte Fernsehturm genutzt (SÖMMER 1989). An den Brutplätzen im Kreis OHV und PM konnten regelmäßig Fledermäuse als Beute nachgewiesen werden (LANGGEMACH 1995, LANGGEMACH et al. 1997, R. Altenkamp, P. Sömmer).

Wanderungen: Die BP im Großraum Berlin sind Standvögel. Letzte Beobachtungen der Jungvögel in den elterlichen Revieren erfolgten Mitte Juli bis Mitte August. Von im Großraum Berlin aus Naturbruten flügge gewordenen Jungvögeln liegen bisher keine Funde >100 km vom Geburtsort vor. Von den zu 100 % farbberingten Brutvögeln im Großraum Berlin stammen jedoch zwei aus Naturbruten im Harz (Ansiedlung 220 km O und 188 km O) und einer aus einem Auswilderungsprojekt bei Wloclawek/Polen (Ansiedlung 415 km W); in allen drei Fällen handelt es sich um Weibchen. Alle anderen bisher (meist anhand von Kennringen) sicher identifizierten Revierfalken waren in Berlin und Brandenburg ausgewilderte Vögel und deren Nachkommen (R. Altenkamp). Ringfunde von

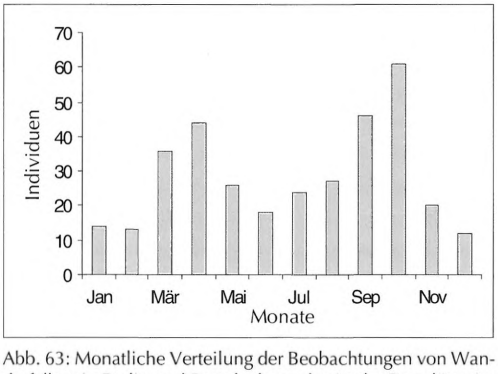


Abb. 63: Monatliche Verteilung der Beobachtungen von Wanderfalken in Berlin und Brandenburg abseits der Brutplätze im Zeitraum 1990-1998 (n=341; Quellen: LANGGEMACH & SÖMMER 1996b, ABBO).

Durchzüglern und Wintergästen der Nominatform aus nordöstlichen Regionen liegen nicht vor (U. Köppen, Vogelwarte Hiddensee), obwohl Brandenburg bei deren Zug in die überwiegend in W- und SW-Europa liegenden Winterquartiere (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1971) sicherlich überflogen wird. Abseits der Brutplätze zeigte das phänologische Auftreten deutliche Gipfel im März/April und im September/Oktober (Abb. 63). Insbesondere der März-/Aprilgipfel dürfte im wesentlichen von Durchzüglern verursacht sein, da die heimische Population zu diesem Zeitpunkt bereits brütet.

Sonstiges: Für die vom östlichen Finnland an ostwärts verbreitete Unterart *F. p. calidus* gibt es einen Nachweis: 22.4.1907 (nicht 1917, wie von FISCHER in RUTSCHKE 1987a angegeben) 1 ♀ erlegt Paaren/Altkreis Nauen (KLEINSCHMIDT 1917-1918). Der zweite von FISCHER (in RUTSCHKE 1987a) angeführte Nachweis bei Frauendorf im Altkreis Senftenberg (BÄHRMANN 1961) kann nicht mehr anerkannt werden. Ringfunde aus dem Verbreitungsareal von *F. p. calidus* liegen nicht vor.

Gefährdung und Schutz: Verluste zwischen Schlupf und Ausfliegen sind im Großraum Berlin gering, da die Brutplätze gegen Witterungsunbilden weitestgehend geschützt und für Prädatoren unzugänglich sind. Von 44 flüggen Jungvögeln überlebten jedoch nur 29 die ersten drei Wochen nach dem Ausfliegen. 2 Jungvögel verunglückten nachweislich, 13 weitere verschwanden spurlos (R. Altenkamp). In diesen ungeklärten Fällen ist ebenfalls von Unfällen auszugehen. Die im natürlichen Habitat meist folgenlosen Anfangsschwierigkeiten beim Fliegen und vor allem bei Landungen werden den Jungvögeln zusammen mit ihrem ausgeprägten Neugierverhalten an den stark industriell geprägten städtischen Brutplätzen mit ihren zahllosen Gefahrenquellen (glatte Fassaden, Schornsteine, Rauchgase, Stromleitungen u.a.) offensichtlich oft zum Verhängnis. Die Brutplätze werden zur Zeit des Ausfliegens der Jungvögel intensiv beobachtet. Zahlreiche Jungvögel konnten daher aus lebensbedrohlichen Situationen gerettet werden, die Verluste wären sonst noch erheblich höher. Die oben beschriebene Entwicklung der Reproduktion lässt sich widerspruchslos mit dem Abklingen der DDT-Kontamination in Brandenburg in Zusammenhang bringen. DDT wurde in Brandenburg noch mindestens bis Mitte der 80er Jahre in großem Umfang in der Forstwirtschaft eingesetzt. Von 658 Tonnen DDT, die in den 80er Jahren in der DDR zwei in der Forstwirtschaft verwendeten Insektiziden als Wirkstoff beigemischt wurden, sind 73 % in die drei Brandenburger Bezirke ausgeliefert worden (HARTMANN in HEINISCH 1992). Vergleichbare Erholungstendenzen zeigen in Brandenburg weitere Greifvogelarten, deren Reproduktion durch DDT und dessen Abbauprodukt DDE gestört war (siehe Artbearbeitung Seeadler und Sperber). Zur Zeit wird die Art wegen des kleinen Gesamtbestandes noch zu den vom Aussterben bedrohten

Arten gezählt (Dürr et al. 1997), solange das Verbot von DDT weiterhin gilt, dürfte der weiteren Bestandserholung des Wanderfalken aber nichts im Wege stehen. Menschliche Störungen an den Brutplätzen sind ganz im Gegensatz zu den Verhältnissen bei Brutpaaren im Felsbrüterareal (G. Kleinstäuber) im Großraum Berlin seltene Ausnahmen, da die als Brutplatz genutzten Gebäude für die Allgemeinheit unzugänglich sind. Wenn die Etablierung einer baumbrütenden Population gelingt, wäre die Art auch nicht mehr auf Hochbauten und die damit verbundene intensive Betreuung der Brutplätze angewiesen. Durch die deutliche Zunahme von See- und Fischadler ist das Angebot an verfügbaren Horsten in diesem Jahrhundert vermutlich noch nie so groß gewesen wie in der Gegenwart.

R. Altenkamp & P. Sömmer

Haselhuhn – *Bonasa bonasia* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel (?), Brutvogel infolge Aussetzung

Über das frühere Auftreten in Brandenburg ist kaum etwas bekannt. Knolle (1993) zitiert eine Quelle aus dem 16. Jahrhundert, nach der das Haselhuhn zu dieser Zeit bei Kloster Zinna/TF häufig gewesen sein soll. Schalow (1919) schreibt: „Das Haselhuhn kam in früheren Zeiten in der Provinz vor. Aus den älteren Berichten... geht aber hervor, dass es selbst in entlegenen Zeiten immer nur vereinzelt, nie auch nur in annähernd ähnlicher Zahl wie das Birkwild in Brandenburg aufgetreten zu sein scheint". Nur drei Belege sind bekannt geworden (vor 1850, 1905, 1911/12).
Zwischen 1994 und 2000 wurden im Rahmen eines Projektes des Amtes für Forstwirtschaft Kyritz und der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (Regionalverband Prignitz) bei Pritzwalk/PR insgesamt ca. 300 Haselhühner ausgesetzt. In der Folge liegen aus diesem Bereich Sichtnachweise und offenbar auch Brutnachweise im Freiland vor (R. Scholz). Nähere Einzelheiten sind nicht bekannt. Ab 2000 wurde das Aussetzungsprojekt auf die Märkische Schweiz/MOL und den Stadtforst Fürstenwalde/LOS ausgedehnt (R. Scholz). Aus Naturschutzsicht sind die Maßnahmen fragwürdig, da mehrere Kriterien für Wiederansiedlungsprojekte nicht erfüllt sind, z.B. hinsichtlich der Kenntnis des früheren Vorkommens und der Aussterbeursache, der Tragfähigkeit des Lebensraums und der Erfolgskontrolle (Black 1991).
Vereinzelte Meldungen von angeblichen Haselhuhn-Beobachtungen (Einzeltiere) aus anderen Teilen Brandenburgs sind nicht ausreichend dokumentiert oder beruhen nachweislich auf Verwechslungen mit der Waldschnepfe.

W. Mädlow & T. Ryslavy

Birkhuhn – *Tetrao tetrix* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger (?) Brutvogel



Verbreitung: Um die Jahrhundertwende war das Birkhuhn in fast allen Großlandschaften Brandenburgs heimisch. Verbreitungsschwerpunkt waren die Luchlandschaften mit den angrenzenden Bereichen der Elbtal-Niederung, der nördliche Teil der mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen sowie ähnlich beschaffene und strukturierte Bereiche im Magdeburg-Breslauer Urstromtal. Ein weiterer Verbreitungsschwerpunkt war das Lausitzer Becken- und Heideland. Die Vorkommen standen untereinander in Verbindung (Lehmann 1997). Aus den Landschaftsräumen des Fläming, der ostbrandenburgischen Platte, dem Odertal sowie dem Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte liegen auch aus dieser Zeit keine Nachweise vor. Heute ragen nur noch die nördlichsten Ausläufer der Population der Muskauer Heide (Sachsen) nach Brandenburg (Kreis Spree-Neiße) hinein.

Lebensraum: In den Luch- und Niederungslandschaften wurden die durch Melioration im 17. und 18. Jahrhundert aus Phragmiteten, Magnocariceten und Erlenbrüchern entstandenen extensiv genutzten Kleinseggen-, Pfeifengras- und Kohldistelwiesen mit eingestreuten Gehölzen, Gebüschgruppen und trockenen Sandkuppen bevorzugt besiedelt. Extensivweideland und eingestreute Ackerflächen wurden akzeptiert. Im Bereich der niederschlags- und nährstoffarmen Lausitzer Becken- und Heidelandschaft bewohnte die Art von Mooren durchsetzte trockene, lichte und beerkrautreiche Kiefernheiden, offene Heideflächen und Pionierstadien der Waldentwicklung nach Großkahlschlägen, Waldbränden sowie Truppenübungsplätze.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand hat bis an den Rand des Erlöschens abgenommen. In der Mitte des 19. Jahrhunderts wurde von mehreren Autoren ein Rückgang des Birkhuhns festgestellt (U.A. Schalow 1876), der erst um die Jahrhundertwende zum Stillstand kam und in eine Bestandszunahme umschlug, die lokal bis in die 30er Jahre anhielt (Hesse 1914 Kluge 1922, Vietinghoff-Riesch 1929, Heft 1963). Danach setzte ein so schneller Rückgang ein, dass die Art schon 1945 als selten angesehen werden musste. Die Bestände in den Luch- und Elbtallandschaften standen über die Wittstocker Heide/OPR in Verbindung mit denen Mecklenburgs (Wüstnei & Clodius 1900, Clodius 1914). Im Bereich der Schnellen Havel zogen sich die Vorkommen nordwärts bis zu den Oberförstereien

Liebenwalde und Zehdenick/OHV (Hagen 1894). Nach Süden bestand Kontakt zum Baruther Urstromtal mit Fiener Bruch, Rietzer See, Belziger Landschaftswiesen, Nuthe-Nieplitz-Niederung und dem Luckauer Raum (Hagen 1894, Schuster 1930, Hesse 1912, 1914a, Illig 1973). Ostwärts bestand eine unmittelbare Anbindung zum Spreewald und bis in den Raum Peitz (Schiermann 1930, Neubaur 1940). Für das angrenzende Ostbrandenburgische Heide- und Seengebiet liegen Nachweise aus der Lieberoser Heide, der Oberförsterei Jänschwalde/SPN (Hagen 1894) sowie nördlich bis Fürstenwalde und für das Rote Luch bei Waldsieversdorf/MOL vor (Hoffmann & Koszinski 1993). Diese Vorkommen wiederum hatten Verbindung zu den südlich angrenzenden Beständen des Lausitzer Becken- und Heidelandes, die zum Lausitzer Hügel- und Bergland und von hier aus nach Sachsen überleiteten (Vietinghoff-Riesch 1938, Heyder 1952, 1962, Knobloch 1990). Die Bestände der Lausitzer Becken- und Heidelandschaft hatten außerdem Kontakt zu den westlich angrenzenden Vorkommen im Bereich der Niederlausitzer Randhügel und des Kirchhain-Finsterwalder Beckens mit Grünhaus, Elsterwerda/EE (Feiler 1967), Wormlage im Luckau-Calauer Becken/OSL (Knorre 1967) und Altsorgenfeld im Bereich des Lausitzer Grenzwalls/LDS (Illig 1975b). In südlicher Richtung bestand eine Anbindung an die Vorkommen im Niederungsbereich von Schwarzer Elster und Pulsnitz/EE (Kluge 1922, Bährmann 1961). Die Bestandsentwicklung im 20. Jahrhundert führte über eine zunehmende Verinselung des ehemals zusammenhängenden Verbreitungsgebietes und Bestandsrückgang in den isolierten Teilpopulationen zum fast völligen Zusammenbruch. Im Oberen Rhinluch/OPR waren nach dem 2. Weltkrieg die Bestände fast verschwunden, erholten sich aber in den folgenden 15 Jahren (Rutschke 1961). Nach 1945 konzentrierten sich die Restbestände des Birkhuhns auf das Rhinluch mit einem Schwerpunkt im Oberen Rhinluch zwischen Kremmen/OHV und Fehrbellin/OPR, wo D. Gorges 1955 an einem Balzplatz noch 25-30 Hähne beobachtete. Heft (1963) nennt für dieses Gebiet insgesamt 40 Ind. und Stallknecht (1969) gibt für 1968 einen Bestand von 10-11 Hähnen und 14 Hennen auf insgesamt drei Balzplätzen an. Im Winter 1969 wurden bei Linum noch 24 Ind. festgestellt (P. Stallknecht). Der letzte balzende Hahn bei Linum wurde 1974 beobachtet (R. Lehmann, P. Stallknecht). Ein zweiter Schwerpunkt lag im Unteren Rhinluch zwischen Dreetz/OPR und Rhinow/HVL, wo B. Miessner um 1955 mindestens 20 Hähne beobachtete. 1961 waren es noch 10-16 Hähne und ab 1974 konnte nur noch ein Hahn festgestellt werden. Brutnachweise aus diesem Gebiet liegen bis 1969 vor (B. Miessner, J.-J. Seeger). Aus dem südlichen Teil des Luchlandes liegen die letzten Beobachtungen aus den Garlitzer Wiesen/HVL für 1976 vor (Wiegank 1982). Die bis dahin guten Bestände in den Belziger Landschaftswiesen/PM wurden 1946 abgeschossen. Im Fiener Bruch/PM (teilweise Sachsen-Anhalt) wurden Birkhühner bis 1956 noch sporadisch beobachtet (Heft 1963). In der Uckermark gelang die letzte Beobachtung 1951 (Altmann, Schonert in Dittberner 1996b). Überschwemmungen in den Jahren 1926/27 und anschließende Trockenheit haben nach Schiermann (1930) zum endgültigen Zusammenbruch der Population im Spreewald geführt. Der letzte Nachweis in Unterspreewald gelang 1947 (Piesker 1980). Nachweise aus dem Luckauer Gebiet (Baruther Urstromtal) enden mit der Beobachtung einer Henne und fünf Jungvögeln 1964 (Illig 1973). Aus dem Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet datieren die letzten Beobachtungen balzender Hähne im Zeisig-Luch bei Neubrück/LOS aus dem Jahre 1946 (H. Bier). Im Lausitzer Heide- und Beckenland und der angrenzenden Elsterniederung wurden in der Schraden-Niederung/EE die letzten Birkhühner des ehemals über 300 Ind. großen Bestandes (Kluge 1922) in den 30er Jahren geschossen (Bährmann 1961). Im Altkreis Bad Liebenwerda wurden die letzten größeren Bestände 1954/55 beobachtet und im Bereich des damaligen Fostwirtschaftsbetriebes Hoyerswerda 1967 (Feiler 1967). In der Zschornoer Heide/SPN kam es zwischen 1965 und 1975 durch die Einrichtung eines Truppenübungsplatzes zu einer Bestandszunahme. Die Aufnahme des intensiven Übungsbetriebes ab 1975 führte jedoch zum schlagartigen Verschwinden (U. Huber). Bei Römerkeller und Bergheide/EE wurden bis zur Abbaggerung 1980 noch vereinzelt Birkhühner beobachtet (Hübner). In der Muskauer Heide kam es um 1945 zur Besiedlung größerer Waldbrandflächen (Heft 1963). Insgesamt hat sich der Bestand des jetzt zu Sachsen gehörenden Gebietes in wechselnder Größe (etwa 50-100 Ind.) bis in die Gegenwart erhalten (Brozio 1996).

In den 90er Jahren erfolgten nur noch wenige gesicherte Nachweisen von Einzelvögeln. Im Kreis SPN kam es Anfang der 90er Jahre zur Wiederansiedlung auf einem nicht mehr genutzten Truppenübungsplatz (U. Huber, G. Noack). Hier liegen für den Zeitraum 1991-2000 insgesamt 15 gesicherte Beobachtungen von einzelnen Hähnen und Hennen sowie von einem nicht ausgefärbten, aber voll flugfähigen Hahn im Frühherbst 1999 vor. Balz einzelner Hähne konnte 1997 und 2000 festgestellt werden (U. Huber, P. Huber, G. Noack). Für die nahegelegene und nach Sachsen hinüberreichende Slamener Heide liegen seit 1995 keine Nachweise mehr vor (H. Nadolski, F. Laubenstein, H.-J. Volkland). An der Nordkante des Tagebaus Kleinleipisch/EE wurden 1994 mehrfach ein Hahn sowie eine Henne mit einem Küken in einem inzwischen fast abgebaggerten Heidemoor beobachtet (H.-J. Fichtelberger). 1991 wurde 1 ♀ auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Hohenleipisch/EE beobachtet (R. Becker). An der Grenze zu Sachsen-Anhalt konnten Alex & Fleschner (1994) auf dem ehe-

maligen Truppenübungsplatz Altengrabow/PM 1992/93 mindestens 4 Hähne und 2 Hennen feststellen, danach ist das Vorkommen erloschen. Im benachbarten Fiener Bruch wurde auf sachsen-anhaltinischer Seite im April und August 1993 und im April 1994 jeweils ein (z.T. balzender) Hahn und im Januar 1995 ein Paar beobachtet (Ryslavy & Bich 1999). Auf dem TÜP Lehnin/PM wurde im Sommer 1996 eine Rupfung gefunden (A. Krüger, nachbestimmt durch T. Langgemach). Bei diesen Gebieten ist ein Zusammenhang mit dem Vorkommen in der Colbitz-Letzlinger Heide (Sachsen-Anhalt) denkbar, doch wurde für das Fiener Bruch auch eine Aussetzung vor Ort in Betracht gezogen (Ryslavy & Bich 1999). Der Fund einer Mauserfeder am 29.10.95 bei Himmelpfort/UM (T. Langgemach) ist nicht mit natürlichen Vorkommen in Zusammenhang zu bringen.

Wanderungen: Das Birkhuhn ist Standvogel mit nur geringer Neigung zu Ortsveränderungen auch bei sich verschlechternden Lebensbedingungen (Brozio 1996). Bisher bekannt gewordene Maximalentfernungen, die zurückgelegt wurden, liegen um die 25 km (Klaus et al. 1990). Im Herbst und Winter bildeten sich Gruppen: Nach Hesse (1914a) waren in den Luchen Winterflüge von mehreren dutzend keine Seltenheit, als Maximum wurden 100 Ind. genannt.

Gefährdung und Schutz: Das Verschwinden der Art aus den Luchlandschaften und den Urstromtälern begann bereits in den 20er Jahren. Ursache war eine Nutzungsänderung der großräumig vorhandenen feuchten Wiesenflächen. Die Umwandlung extensiv genutzter Mähwiesen in Weiden wurde verursacht durch die einsetzende Motorisierung und damit einhergehend durch einen zunehmend geringeren Bedarf an Heu für das Hauptzugmittel Pferd vor allem im Ballungsraum Berlin. Grauseggen-Sumpfwiesen, Pfeifengras- und Kohldistelwiesen wurden zu Glatthaferwiesen, Sumpfhornklee-Weißkleeweiden und Weidelgras-Weißkleeweiden (Pötsch 1962). Damit wurden auch weitere Entwässerungen nötig. Die Umwandlung von Weiden in Intensivgrasland und Ackerland mit einem weiteren Entwässerungsschub seit Ende der 60er Jahre führte nur noch zur Vernichtung bereits isolierter Restpopulationen. Die Wiederherstellung von großräumigen Birkhuhn-Lebensräumen in den Luchlandschaften durch eine entsprechende Nutzung (Umwandlung von Ackerland und Weiden in Mähwiesen bei hohen Wasserständen) ist unter wirtschaftlichen Aspekten derzeit nicht zu erwarten und nur über den stark subventionierten Vertragsnaturschutz denkbar. Der Erhalt der Art auf natürliche Weise in Brandenburg ist ohne die Einwanderung aus dem jetzt zu Sachsen gehörenden Altkreis Weißwasser nicht mehr möglich. Die prioritäre Aufgabe besteht darin, die Verbindung zwischen den Birkhuhnvorkommen in der Muskauer Heide und der auf Brandenburger Gebiet im Spree-Neiße-Kreis gelegenen Slamener und Zschornoer Heide nicht abreißen zu lassen. Hierzu wurde mit dem Erhalt größerer Sandtrockenheiden auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen im Südosten des Spree-Neiße-Kreises begonnen (Lehmann 1999). Wichtig wäre die Ausdehnung der Maßnahmen zur Nutzung der Heide auf weitere, besonders in Spree-Neiße-Kreis gelegene ehemalige Truppenübungsplätze. Die fortschreitende Sukzession noch vorhandener großflächiger, unzerschnittener und störungsarmer Sandtrockenheiden in Südostbrandenburg muss aufgehalten werden. Wegen der Seltenheit der Art sollten alle Beobachtungen sorgfältig dokumentiert und geprüft werden.

R. Lehmann

Auerhuhn

Tetrao urogallus
(Linnaeus 1758)
Ehemaliger (?) Brutvogel



Verbreitung: Gegenwärtig nur noch kleine Restvorkommen in der Niederlausitz. Bis ins 19. Jahrhundert war das Auerhuhn aber ein Charaktervogel der ausgedehnten Flachlandwälder des Kiefernheidegürtels zwischen Dübener Heide im Westen, Dresdner Heide im Süden und den großen Wäldern südlich Berlins (Feiler 1969). Nach Osten erstreckte sich das heute zu Nordsachsen und Südbrandenburg gehörige Areal weit über die Lausitzer Neiße hinweg bis zur Oder in Polen. Innerhalb dieses in West-Ost-Richtung mehr als 270 km messenden Waldkorridors gab es eine Vielzahl lokaler Populationen, welche über Migrationsbrücken vernetzt waren. Im Norden reichten die Vorkommen jedoch nur wenig über Berlin hinaus (Schorfheide: bis ins 18. Jahrhundert, Dittberner 1996b; Barnim: bis wann ?, Hoffmann & Koszinski 1993).

Lebensraum: In der Niederlausitz bewohnt(e) das Auerhuhn ausgedehnte Traubeneichen- und Kiefern-Wälder. Bevorzugt wurden lichte Althölzer (ab 100 Jahre) mit geschlossener Heidelbeerdecke in der Feldschicht. Die meisten Vorkommen befanden sich auf relativ trockenen, grundwasserfernen Standorten geringer Bonität (Endmoränen, Tertiärhochflächen, Grundmoränentafeln; Höhenlage meist >80 m über NN), seltener in feuchten Kiefern-Moorwäldern am Rande der Urstromtäler.

Bestand und Bestandsveränderungen: In den Jahren 1629 bis 1652 sandte Seifried von Kittlitz an den sächsischen Kurfürst Georg I. jährlich zwei im Groß-

Tab. 121: Übersicht zur Bestandsentwicklung des Auerhuhns seit 1945 im Brandenburger Teil der Lausitz (- = Bestand erloschen).

Gebiet	Gesamtbestand um				letzter Hahn	letzte Henne	letzte Brut	erloschen seit
	1945	1960	1975	1990				
Liebenwerdaer Heide/EE	80	50	15	2	1996	1993	?	?
Weißhaus/EE	55	30	5	3	1991	1992	1989	1993
Hohenbucko/LDS	10	10	7	3	1990	1998	1970 ?	?
Babben-Rehainer Heide/EE	20	8	2	1	1945 ?	1997	1984	?
Grünhaus/EE	40	10	5	-	1986	1984	?	1988
Kleinkoschener Heide/OSL	15	-	-	-	~1946	~1946	?	~1947
Welzower Hochfläche/SPN	30	10	-	-	~1970	~1970	?	~1970
Slamener Forst/SPN	25	15	9	-	1985	1985	1980	1986
Zschorno-Jerischker Wald/SPN	18	3	-	1?	1997 ?	1965	?	?
Summe	293	136	43	10				

raum Spremberg/SPN erlegte Auerhähne (Marten 1924). Später war zumindest in der Westlausitz die Jagd auf den Auerhahn ein Vorrecht der sächsischen Kurfürsten, welche dazu nahezu jährlich anreisten. Trotz dieses Jagddrucks existierte im Lausitzer Flachland bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts ein beachtlicher Bestand, wie es ihn sonst nirgendwo im gesamten norddeutschen Flachland gab. Bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts war dem Auerhuhn hier noch ein Rückzugsareal verblieben, welches in Brandenburg von den Wäldern um das Finsterwalder Becken entlang der sächsischen Grenze bis zum Zschorno-Jerischker Wald an der Lausitzer Neiße reichte. Allein in den zehn belegten Verbreitungsschwerpunkten dieses Waldgürtels (Möckel et al. 1999) dürften sich im heutigen Brandenburg in der Mitte des 19. Jahrhunderts auf 17 bis 19 Plätzen etwa 200 Hähne zur Balz eingefunden haben (damaliger Gesamtbestand für Brandenburg einschließlich einiger peripherer Vorkommen: 550-600 Ind.). Bereits um 1935 erlosch das Vorkommen bei Guteborn südlich Ruhland/OSL (Feiler 1969). Nach 1945 setzte ein schneller Rückgang ein, welcher sich für die Wälder des Altmoränengebietes der Niederlausitz noch rekonstruieren ließ (Tab. 121).

Im Waldkomplex Weißhaus/EE westlich Doberlug-Kirchhain, im Forst Hohenbucko/LDS-TF westlich Luckau und in der Babben-Rehainer Heide/EE östlich Finsterwalde reichen einzelne Hennenbeobachtungen bis in die Mitte der 90er Jahre. Nur in der Liebenwerdaer Heide/EE östlich Bad Liebenwerda blieb zunächst ein minimaler Restbestand in einem großflächig geeigneten Habitat erhalten. Daneben gibt es den Verdacht auf ein kleines Vorkommen im Zschorno-Jerischker Wald/SPN südlich Forst.

Bereits um 1915 erlosch das Vorkommen in den Fürstlich Solms-Baruther Forsten im nördlichen Fläming-Waldhügelland (Heft 1958). Heute erinnert nur noch die Bezeichnung "Auerhahn-Berge" (etwa 10 km nordwestlich Baruth/TF) an das einstige Vorkommen. Im Hohen Fläming (um Wiesenburg/PM) gab es Auerhühner noch einige Jahre länger (letzte Balz 1935; Niethammer 1963, Schubert 1987a). Im Jungmoränenland nördlich des Baruther Urstromtals lebten Auerhühner vermutlich in den Krausnicker Bergen/LDS, mit Sicherheit aber in der Lieberoser Heide/LDS-SPN, letzte Erlegung etwa 1870, Beobachtungen bis 1953/54; Feiler 1969, Möckel et al. 1999) und weiter im Osten im Tauerschen Forst/SPN zwischen Peitz und Guben (bis um 1955 geringer Bestand, Heft 1958). Rund um Berlin (z.B. Schorfheide, Barnim, Beelitzer Heide bei Potsdam, südlich Frankfurt/FF) bestanden belegte oder vermutete Vorkommen offenbar nur bis zum Ende des 17. oder zu Beginn des 18. Jahrhunderts. Jüngste Nachweise in der Marzahner Heide nördlich Brandenburg/Havel sind nur durch eine illegale Aussetzung zu erklären. Der Bestand umfasste zur Balz 1993 je zwei Hähne und Hennen, im Folgejahr noch einen Hahn und zwei Hennen. Kontrollen im Jahre 1995 waren erfolglos (U. & M. Alex, T. Slomka).

Gefährdung und Schutz: In Brandenburg wurden seit Jahren keine Bruten mehr bekannt. Im 17. und 18. Jahrhundert bedrohte lokal eine rücksichtslose Jagd die Bestände (Graubner 1964, Heineken 1841, Illig 1975b, Jungrichter 1927). Seit dem 19. Jahrhundert sind jedoch die drei Hauptursachen für den dramatischen Rückgang: 1. die überwiegend auerhuhnfeindliche Waldbewirtschaftung (Verdrängung der Traubeneiche durch Kiefer, Schaffung holzorientierter Altersklassenforste mit einem Endnutzungsalter von 80 bis 100 Jahre, umfassende Standortentwässerung), 2. der Lebensraumverlust durch den Braunkohlebergbau (Reduktion der Waldfläche, Habitatfragmentierung, Trockenfallen vieler Moore) und 3. das Aufreißen der ehemals kompakten Wälder durch Einrichten großer Truppenübungsplätze. Darüber hinaus beeinträchtigten weiträumige Wald-

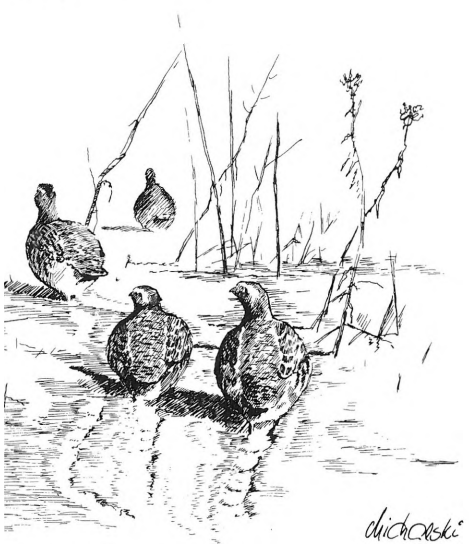
brände (besonders um 1945 infolge Kriegseinwirkungen) einen Teil der Einstandsgebiete. Die enorme Zunahme von Wildschwein und Rotfuchs hat möglicherweise den Zusammenbruch der Lausitzer Population in der Endphase beschleunigt.
Das natürliche Potenzial für eine Wiederansiedlung des Auerhuhns in einer für den langfristigen Erhalt einer Subpopulation erforderlichen Größe ist in der Niederlausitz allerdings noch immer gegeben. Dies erfordert jedoch eine grundsätzliche Umstellung der Waldbewirtschaftung in den potenziellen Kernlebensräumen. Hier müssen die Wälder wieder deutlich älter werden. Nur dann wird auch ein Altholz der Kiefer für das Auerhuhn als Lebensraum attraktiv. Noch günstiger ist eine großräumige Bewirtschaftung des Waldes mit Traubeneiche. Sie bildet im Alter über 100 Jahre lichte Bestände mit flächendeckender Heidelbeere in der Feldschicht. Flankierend sollte eine Wiedervernässung von noch erhalten gebliebenen Moorkernen erfolgen. Waldumwandlungen in den potenziellen Einstandsgebieten zugunsten von Kies- und Tonabbau, einer intensiven touristischen Erschließung oder einer weiteren verkehrstechnischen Fragmentierung müssen konsequent verhindert werden.

R. Möckel

Rebhuhn - *Perdix perdix* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 1.000-2.000 Rev.

Verbreitung: Außer in zusammenhängenden Waldgebieten ist das Rebhuhn im gesamten Land in geringer bis sehr geringer Dichte verbreitet. In großflächigen Agrargebieten ist es auf Grund der oftmals sehr geringen Dichte nur schwer nachweisbar und örtlich schon fehlend.



Lebensraum: Als ursprünglicher Steppenvogel besiedelt das Rebhuhn gegenwärtig vorwiegend Feldfluren und Wiesengebiete, bevorzugt hier Brachen, Trockenrasen, Flächen mit Feldgehölzen, aber auch Bahndämme und Ruderalflächen an Gewerbegebieten, Deichdämme an Fließgewässern und Teichanlagen sowie Kiesgruben. In der Niederlausitz übertreffen die Sukzessionsflächen der Bergbaufolgelandschaft inzwischen die Agrarlandschaft in ihrer Bedeutung als Lebensraum (W. Blaschke). Während Schalow (1919) berichtet, „das Rebhuhn brütet viel in niedrigen Kiefernbeständen", sind heute Bruten in lichten Wäldern wohl die Ausnahme, in der Uckermark bis 1975 an zwei (bis drei) Stellen (H.-J. Haferland). Auch Kalbe in Rutschke (1983) erwähnt noch Kahlschläge und lichte Kiefernschonungen als Lebensraum, nach 1990 gab es einzelne Brutnachweise auf Ackeraufforstungen (H. Haupt). Vorkommen in der Berliner Innenstadt bis in die 70er Jahre waren Reste der Nachkriegsbesiedlung von Trümmerflächen (Voigt 1992, Mädlow 1989b). Im Winter halten sich die Vögel oft an Ortsrändern auf, wo sie der heutigen Deckungsarmut der Agrarflächen ausweichen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Schon Schalow (1919) berichtet von einer generellen Abnahme der Art. Die allgemeine Regression setzte, wie in ganz Mitteleuropa, mit der Industrialisierung der Landwirtschaft in den letzten Jahrzehnten ein, wobei extreme Wettererscheinungen, wie z.B. der Winter 1978/79, den Niedergang der Art beschleunigten. Diesen Bestandsrückgang konnten auch örtlich umfassende Ackerstilllegungen zu Beginn der 90er Jahre nicht mehr bremsen. Die gegenwärtigen Bedingungen in der Landwirtschaft (George 1995) haben die Lebensbedingungen für das Rebhuhn weiter drastisch verschlechtert. Siedlungsdichteuntersuchungen sind selten erfolgt, langfristige Bestandserhebungen wie in der Ost-Uckermark (Tab. 122) die Ausnahme. Auch diese Untersuchungen belegen die Abnahme des Bestandes in den letzten Jahren. Die Dichteangaben bei Dittberner (1996b) für die Regionen Templin, Strasburg und Prenzlau/UM sind fehlerhaft (siehe Siefke 1991). Im Altkreis Brandenburg/BRB-PM wurden zwischen 1990-92 insgesamt 90-110 BP kartiert, das entspricht 0,9-1,0 BP/km² (FG Ornithologie Brandenburg 1992). Seitdem ist der Bestand auch dort stark rückläufig: Teilerfassungen von 1995-99 deuten auf einen Rückgang auf weniger als ein Drittel (U. Iex). Hoffmann & Koszinski (1993) nennen für den ehemaligen Altkreis Strausberg/MOL nur 15-30 BP. In West-Berlin nahm der Bestand von mind. 80 BP Ende der 60er Jahre auf 64 Rev. 1975 ab und brach dann nach dem Kältewinter 1978/79 zusammen: 1980 wurden noch 16 Rev. ermittelt, 1984-88 noch 2-5 Rev. (Mädlow 1989b). Ende der 90er Jahre wurden für ganz Berlin noch 10 BP angegeben (Witt 2000). Im Stadtkreis Frankfurt/FF (148 km²) nahm der Bestand seit den 70er Jahren ebenfalls stark ab, er wur-

de Ende der 90er Jahre auf 20-40 BP geschätzt (BECKER in Vorb.). Im Fiener Bruch/PM (teilweise Sachsen-Anhalt, 90 km²) nahm der Bestand von mind. 22 Rev. Ende der 80er Jahre auf max. 10 Rev. Anfang der 90er Jahre ab (RYSLAVY & BICH 1999). Im Havelländischen Luch/HVL (50 km²) wurden nach dem Kältewinter 1979 nur 8 Rev., 1989 hingegen 84, 1995 14 und 1999 26 Rev. erfasst (H. Litzbarski); in der Großen Grabenniederung bei Parey/HVL (20 km²) sank die Revierzahl trotz der eingeleiteten Nutzungsextensivierung von 24 Rev. 1991 über 13 Rev. 1993 auf nur 1 Rev. 1995, 1999 waren es 4 Rev. (P. Haase). Im Altkreis Luckau/LDS konnte sich der Bestand nach den schneereichen Wintern 1969/70 und 1970/71 noch einmal erholen, brach aber nach dem Kältewinter 1978/79 zusammen (ILLIG 1987). Im ehemaligen Bezirk Cottbus wurden für 1982 550-600 BP geschätzt, 1988 hingegen nur noch 300 (RUHLE 1990). 1995 wurden auf Kontrollflächen im nordwestlichen Teil des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin/UM Dichten von 0,0; 0,2; 0,5 und 0,75 BP/km² ermittelt (HERRMANN & MÜLLER-STIESS 1996), auf einer Fläche von 73,5 ha am Rande des Tagebaues Welzow-Süd/SPN waren es 1995-2000 Dichten von 0,41, 0,27, 0,68, 0,27, 0,14 bzw. 0,14 Rev./10 ha (R. Beschow). Aus den wenigen Untersuchungen ist zu schlussfolgern, dass es noch heute in Brandenburg Vorkommensschwerpunkte gibt. Diese Gebiete, namentlich in der Ost-Uckermark, zeichnen sich durch einen relativ hohen Anteil landwirtschaftlich ungenutzter Flächen, wie Trockenrasenflächen (auch kleinste) auf stark kuppigem Gelände, Sölle mit ungenutzten Uferrandstreifen, Vernässungsstellen, aber auch letzte Reste von Feldhecken mit Lesesteinhaufen an den Gemarkungsgrenzen aus. Neuerliche Aussetzungen von Rebhühnern durch den Landesjagdverband beeinflussen örtlich das Verbreitungsmuster. So wurden z.B. bei Groß-Kreuz/PM von 1992-95 insgesamt 200 Vögel ausgesetzt und hier im Frühjahr 1995 auf 730 ha 15-20 Reviere kartiert, d.h. 2,1-2,7 Rev./km² (R.S. 1995).

Tab. 122: Bestandserfassungen des Rebhuhns in Feldgebieten der östlichen Uckermark (H.-J. Haferland).

Jahr	Gebiet	Größe [km²]	Rev. gesamt	Rev./km²
1983	Gartz-Geesow	16	11	0,7
1984	Gartz-Geesow	17	17	1,0
1985	Gartz-Geesow	7,5	8	1,1
1986	Gartz-Geesow	15	14	0,9
1987	Gartz-Geesow	16	5	0,3
1988	um Geesow	3	7	2,3
1988	um Rosow	3	11	3,7
1989	um Rosow	3	11	3,7
1989	um Geesow	3	8	2,7
1990	um Geesow	4,5	6	1,3
1990	um Rosow	4	12	3,0
1991	um Rosow	3	9	3,0
1991	um Neurochlitz	4,5	10	2,2
1994	Gartz-Tantow	43	35	0,8
1995	um Geesow	21	13	0,6
1996	um Geesow	25	22	0,9
2000	um Geesow	17	11	0,8

Brutbiologie: Rufende ♂ (Balz) werden fast alljährlich ab Februar, in der Uckermark frühestens am 28.1.83, 5.2.78 und 5.2.77, nach dem Kältewinter 1978/79 erstmals am 11.3. festgestellt (H.-J. Haferland). Rebhühner führen eine Jahresbrut durch, bei frühzeitigem Gelegeverlust kommt es wohl auch zu Nachgelegen. Die Nester befinden sich am Boden, vorwiegend im Altgras, deshalb oft an Feldrainen und -hecken, an Graben- und Deichrändern (DITTBERNER 1996b, H.-J. Haferland). Gelegefunde gelangen vorwiegend im Mai/Juni. Die Gelegegröße beträgt 9-20 Eier, selten mehr, die Anzahl der von Paaren/Weibchen geführten juv. bis zu 20 (zweimal in der Uckermark, H.-J. Haferland, 1999 in Brandenburg/BRB, G. Hesse). Frühestens führte am 10.5.67 ein Weibchen juv. (DITTBERNER 1996b), und am 13.6.93 wurde ein fast erwachsenes juv. bei Frankfurt/FF beobachtet (A. Schmidt). Die spätesten juv. wurden am 7.9.75 (juv. dreiviertel Größe der ad., DITTBERNER 1996b) und am 11.9.75 (juv. noch kleiner als ad., H.-J. Haferland) beobachtet.

Wanderungen: Das Rebhuhn ist Standvogel, Wanderungen sind nicht bekannt. Ausgesetzte beringte Rebhühner entfernten sich bei Groß-Kreuz/PM maximal 8 km (R.S. 1995). Im Winter werden gelegentlich größere Flüge festgestellt, maximal z.B. am 18.2.79 bei Schwedt/UM 46; am 30.1.74 bei Briest/UM 35 (DITTBERNER 1996b) und am 26.11.78 bei Kunow/UM etwa 30 (H.-J. Haferland). Truppgrößen über 10 Ind. sind in den letzten Jahren sehr selten geworden (ILLIG 1987, ROBEL 1996). Die Trupps lösen sich Ende Februar/Anfang März auf; neue Trupps entstehen im Sommer aus den Familienverbänden (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Die durchschnittliche Truppstärke (ohne Einzelvögel und Paare) zwischen Juli und März (1969-91) schwankt in der Uckermark nur gering: Januar 7,9 (n=107), Februar 8,6 (n=49), März 5,8 (n=5), Juli 8,8 (n=6), August 9,0 (n=26), September 10,0 (n=33), Oktober 8,6 (n=46), November 9,0 (n=31) und Dezember 9,3 (n=32) (H.-J. Haferland).

Sonstiges: Von 12 Totfunden (1970-91) in der Uckermark betrafen sechs Verkehrsopfer, vier wurden Beute von Greifvögeln und zwei flogen gegen Glasscheiben von Gewächshäusern (H.-J. Haferland).

Gefährdung und Schutz: Das Rebhuhn gilt in Berlin als vom Aussterben bedrohte Art (WITT 1991) und in Brandenburg nach DÜRR et al. (1997) als stark gefährdete Art. Hauptursache des Bestandsrückgangs in den 70er und 80er Jahren dürfte die Intensivierung der Landwirtschaft gewesen sein, die durch Beseitigung der Strukturvielfalt

und durch Nahrungsverknappung infolge Pestizid- und Herbizideinsatzes die Agrarlandschaft als Lebensraum für Rebhühner großflächig entwertet hat (ILLIG 1987). Beobachtungen an handaufgezogenen Rebhuhnküken auf verschiedenen Ackerkulturen in der Uckermark ergaben, dass die Küken nur auf Brachflächen und auf Feldern mit ökologischem Ackerbau ausreichend Nahrung zum Überleben fanden, nicht hingegen auf konventionell bewirtschafteten Flächen (HERRMANN & FUCHS in Vorb.). Der starke Bestandsrückgang in den 90er Jahren in der Großen Grabenniederung und dem Havelländischen Luch (s.o.) erfolgten trotz großflächiger Flächenextensivierung, so dass ein Zusammenhang mit den gleichzeitig stark gestiegenen Prädatorenbeständen (insbesondere Fuchs) nahe liegt. Konkrete Untersuchungen beim Rebhuhn liegen dazu aber nicht vor (H. Litzbarski).
Um das dramatische Bestandstief zu überwinden, ist der großflächige Übergang von einer intensiven zur extensiven Landnutzung, auch auf dem Ackerland, notwendig. Die Flächenstilllegungs- und Extensivierungsprogramme müssen neben ökonomischen auch ökologische Gesichtspunkte stärker berücksichtigen. Entscheidend ist auch die Neuschaffung von Strukturreichtum im Agrarraum, nicht nur an Wegen. Die Restbestände der Art verbieten auch zukünftig die Bejagung. Auswilderung künstlich aufgezogener Rebhühner ohne deutliche Biotopverbesserung ist abzulehnen. Unbedingt notwendig ist die weitere Überwachung der Bestandsentwicklung, wozu auch langfristige Untersuchungen auf Kontrollflächen erfolgen sollten.

H.-J. Haferland

Wachtel - *Coturnix coturnix*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 300-1.000 rufende ♂,
Durchzügler



Verbreitung: Die Wachtel ist im gesamten Land, mit Ausnahme geschlossener Waldgebiete und städtischer Ballungsräume, in jahrweise stark wechselnder Dichte verbreitet.

Lebensraum: Besiedelt die offene Feldflur, vor allem mit Getreide bestellte Felder, sehr gern auf Brache- und Stilllegungsflächen, aber auch in anderen landwirtschaftlichen Kulturen (Feldfutter, Rüben). Einige von der Wachtel früher bevorzugt besiedelte Kulturen (HAFERLAND 1986) werden seit 1989 kaum noch (z.B. Klee) oder im geringerem Umfang (z.B. Sommergetreide) angebaut. Stilllegungsflächen, erst seit 1990 verbreitet, werden gegenwärtig, besonders bei „Selbstbegrünung", überdurchschnittlich häufig besiedelt. In der Uckermark werden ökologisch bewirtschaftete gegenüber konventionell bewirtschafteten Flächen bevorzugt (HERRMANN & DASSOW in Vorb.) Gelegentlich werden auch Rufer im Grünland festgestellt, wobei unbekannt ist, ob es dort zu Bruten kommt. In der Lausitz auch auf Rekultivierungsflächen der Braunkohlegruben (H. Donath, L. Kalbe u.a.). Selten werden junge Aufforstungsflächen auf ehemaligen Rieselfeldern (BOA, T. Langgemach) und gerodete Obstplantagen (U. Hein) besiedelt. Hohe Dichten der Wachtel treten auf Flächen mit hohem Versickerungspotenzial der Böden, einer Hauptvegetationschicht unter 50-70 cm, hohem Wildkrautbesatz und guter Lichtdurchlässigkeit der Vegetation auf. Günstig ist ein kleinräumiger Wechsel zwischen schütter bewachsenen und dichten, feuchteren Bereichen (HERRMANN & DASSOW in Vorb.).

Bestand und Bestandsveränderungen: Schon SCHALOW (1919) berichtet, dass die Wachtel „ganz außerordentlich gegen früher zurückgegangen ist". Auch in neueren Lokalavifaunen wird über starke Rückgänge der Art berichtet (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Die jahrweise mehr oder wenig stark schwankende Häufigkeit der Art, deren Ursachen immer wieder Anlass zu Spekulationen geben (GEORGE 1993), erschweren eine zuverlässige Aussage darüber, ob die Bestände zu- oder abnehmen. Aussagekräftig sind hier nur langfristige Dichteuntersuchungen, die nur aus der Uckermark vorliegen: So wurden auf einer Kontrollfläche von 1.600 ha zwischen 1970 und 1981 Dichten von 0,0 (1980) und 1,0 rufenden Männchen/100 ha (1973) ermittelt (HAFERLAND 1986). Neuere Untersuchungen bestätigen diese großen Schwankungen. So wurden nördlich von Gartz/UM zwischen 1983 und 2000 (Größe der Kontrollflächen jährlich 500-2.500 ha) minimal 0,13 Rufer/100 ha (1995) und maximal 1,0 Rufer/100 ha (2000) ermittelt (H.-J. Haferland). U.Kraatz erfasste auf 1.040 ha Ackerland bei Blumberg/UM zwischen 1990 und 1999 den Bestand, die Dichte schwankte zwischen 0,0 (1992) und 2,0 Rufer/100 ha (1993). In der Uckermark (Peetzig/Steinhöfel/Greiffenberg) wurden auf Wintergetreide durchschnittlich 1,0 Rufer/100 ha, in Optimalhabitaten mit Stillegungsflächen bis zu 10 Rufer/100 ha (zwei Untersuchungsflächen mit 225 und 252 ha) ermittelt (HERRMANN & DASSOW in Vorb.). Auf den trockengefallenen Rieselfeldern bei Schenkenhorst und Sputendorf/PM (600 ha) wurden 1995 2 Rev. und 1998 5 Rev. kartiert (MÖNIG 1998).
Großräumige Bestandserfassungen ergeben deutlich niedrigere Dichten, sicher auch methodisch bedingt. So wurden im Altkreis Brandenburg/BRB-PM 1993 auf 1.049 km² nur 24 Reviere kartiert, auch für 1990-1992 werden nur 5-15 „BP" angegeben (FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992). Weitere großflächige Dichteangaben: Fiener Bruch/PM (teilweise Sachsen-Anhalt) maximal 1993 und 1996/97 mind. 45 Rufer/90 km² (RYSLAVY & BICH 1999), NSG Havelländ-

disches Luch/HVL 1993-97 15-30 Rufer/56 km² (Litzbarski & Litzbarski 1998), Stadtkreis Frankfurt/FF regelmäßig 10-20 Rufer/148 km² (Becker in Vorb.), 16 Rufer/200 km² 1995 westlicher Altkreis Jüterbog/TF (B. Bock), 30 Rufer/42 km² 1998 bei Krugau/LDS (D. Ertel). Für den Altkreis Strausberg/MOL (700 km²) werden lediglich 5-10 „BP" angegeben (Hoffmann & Koszinski 1993). Da die Wachteln Rufgemeinschaften in optimalen Habitaten bilden, können kleinflächig sehr hohe Dichten auftreten. So riefen z.B. 1993 bei Blumberg/UM auf nur 65 ha 21 ♂ (U. Kraatz) und bei Garlitz/HVL am 18.6.94 auf 4 km 22 ♂ (M. Kühn). In Jahren mit höherer Dichte („Wachteljahre") sind solche Rufgemeinschaften regelmäßig festzustellen (Haferland 1986). In der Uckermark riefen von 251 erfassten ♂ 1995-97 nur 31 außerhalb der Hörweite anderer Rufer, die restlichen in Rufergruppen von 2-9 Hähnen (Herrmann & Dassow in Vorb.).
Aus den vorliegenden Daten ist festzustellen, dass nach 1990 erheblich mehr Beobachtungen der Wachtel vorliegen, die auf die Flächenstillegung und einsetzende extensive Landnutzung, aber auch auf das zunehmende Interesse der Ornithologen an der Art sowie auf großräumige Bestandsveränderungen zurückzuführen sind. Die bei Dürr et al. (1997) angegebene Bestandsgröße von 150-600 ist auf mindestens 300-1.000 rufende ♂ zu korrigieren, wobei der Anteil brütender Vögel völlig unklar ist.

Brutbiologie: Die Brutbiologie ist bisher kaum untersucht. Rufende Männchen (Balzrufe) sind vom Zeitpunkt der Rückkehr aus dem Winterquartier bis in den August, selten bis Anfang September zu hören, doch lässt die Rufaktivität im Juli deutlich nach, und verpaarte Männchen rufen in der Regel nicht (Herrmann & Dassow in Vorb.). Untersuchungsergebnisse an 28 telemetrierten ♂ in der Uckermark (Peetzig/Steinhöfel/Greiffenberg) 1995-97 bestätigen die große Unstetigkeit der Vögel: 20 Vögel blieben weniger als 15 Tage im Gebiet, 5 zwischen 15 und 40 Tage und nur 3 mehr als 50 Tage. Die meisten verweilenden Vögel blieben in einem Umkreis von 1 km um den Fangort. Die ♂ waren nur wenige Tage lang (2x 6 Tage) mit einem ♀ verpaart. Im Rahmen der Untersuchung gelangen folgende Brutnachweise: 1 ♀ bebrütete vom 18.6.-6.7. 12 Eier in einem ausgewinterten Gerstenfeld, die Familie wurde nach dem Schlupf der Jungen vermutlich vom Fuchs erbeutet. Ein weiteres ♀ brütete vom 29.6.-18.7. auf 10 Eiern in einer Stillegungsfläche. Nachdem die Küken bis zum 27.7. verlorengegangen waren, bebrütete es ab 6.8. ein Nachgelege von 8 Eiern, aus dem am 23.8. 7 Küken schlüpften (Herrmann & Dassow in Vorb.).
Ansonsten liegen nur wenige zufällige Brutnachweise vor: 25.6.93 ♀ führt juv. im Weizenfeld bei Tantow/UM (Dittberner 1996b), 23.8.92 eine Familie führt 5 juv. Abwasserteiche der Zuckerfabrik Nauen/HVL (L. Kalbe), August 1984 eine Familie mit mind. 3 Vögeln

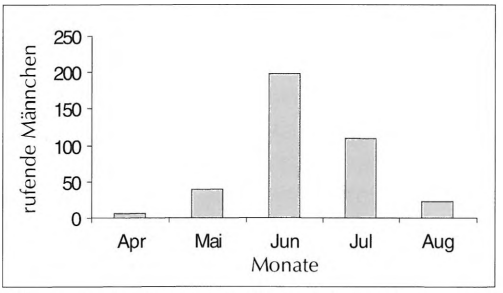


Abb. 64: Nachweise rufender Wachteln in Brandenburg und Berlin 1993-1995 (Monatssummen, n=376 Ind.).

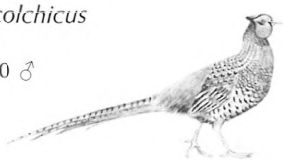
unter Strohschwaden bei Schönfeld/UM (W. Kaddatz), 30.9.96 1 ♀ mit 6 juv. bei Günterberg/UM (H. Watzke), 7.9.96 Gelegefund (10 Eier) in Brachestreifen bei Garlitz/HVL beim Mähen (mit Sense!), aus 5 unbeschädigten Eiern schlüpften am 13. und 14.9. nach Kunstbrut 3 juv., die am 25.10. beringt frei gelassen wurden (B. Block, W. Jaschke).

Wanderungen: Die ersten Vögel (rufende ♂) erscheinen frühestens in den letzten Apriltagen, ausnahmsweise noch früher: 13.4.81 in Berlin (Wallschläger in Fischer et al. 1991), 17.4.94 bei Booßen/FF (Weiß in Becker in Vorb.). Im Mai bleibt die Zahl rufender Vögel noch gering. Haupteinflugmonat ist der Juni, in manchen Jahren auch erst der Juli, wobei zwischen Brutvögeln und umherstreifenden Durchzüglern nicht zu unterscheiden ist (Abb. 64). Während der gesamten Zeitspanne können regelmäßig über Großstädten durchziehende rufende Wachteln festgestellt werden. Der Ab- und Wegzug vollzieht sich wenig auffällig im August/September (Oktober), die Letztdaten sind: 14./17.10.94 1 bei Buckow/HVL (W. Jaschke), 23.10.97 2 bei Osdorf/TF (K. Lüddecke).

Gefährdung und Schutz: Die Wachtel gilt in Brandenburg nach Dürr et al. (1997) als stark gefährdete und in Berlin als vom Aussterben bedrohte Art (Witt 1991). Bei der Charakterart des Ackerlandes ist der frühere Rückgang auf Veränderungen in der Landbewirtschaftung zurückzuführen. Notwendig ist der großflächige Übergang von der gegenwärtig intensiven zur extensiven Landnutzung auch auf dem Ackerland. Die nach 1990 entstandenen großflächigen Stilllegungsflächen haben zu einer Bestandserholung wesentlich beigetragen, können sich jedoch aufgrund der vorgeschriebenen sommerlichen Mahd zu ökologischen Fallen entwickeln (Herrmann & Dassow in Vorb.). Deshalb wäre ein Verbot der sommerlichen Mahd von Brachen eine wichtige Schutzmaßnahme. Auf Stilllegungsflächen sollte die „Selbstbegrünung" den Vorrang vor Einsaaten haben.

H.-J. Haferland

Fasan - *Phasianus colchicus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 4.000-6.000 ♂



Verbreitung: Der Fasan ist im gesamten Land weit verbreitet, in trockenen und waldreichen Gebieten selten (oder fehlend?). In den Luchgebieten und den Flusstälern von Havel und Oder ist er regelmäßiger, teilweise auch häufiger Brutvogel. Aussetzungen aus jagdlichen Gründen beeinflussen auch heute noch stark das Verbreitungsmuster im Lande.

Lebensraum: Bevorzugt niedrig bewachsene Flächen sowie deckungsreiches Gelände in Wassernähe wie Fluss- und Bachniederungen, Luchgebiete, Verlandungszonen der Gewässer, Röhrichte und lichte Wälder, auch Rieselfelder und Brachen auf Gewerbegebieten. In den gehölzfreien und gehölzarmen Ackergebieten sind Fasane selten. Im Winter werden sie oft am oder im ländlichen Siedlungsraum festgestellt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Fasan wurde zur jagdlichen Nutzung eingebürgert, in Brandenburg mindestens seit über 200 Jahren (Fasanerien), und ist in vielen Gebieten auch heute nur durch wiederholte Aussetzungen von Jungvögeln als Brutvogel zu halten. Eine Reihe von Beständen hält sich auch seit Jahrzehnten ohne Aussetzungen, wie z.B. in der Uckermark. Klimatische Gründe wirken stark auf die Bestandsdichte ein, wobei strenge Winter gebietsweise die Art auslöschen können. Siedlungsdichteangaben liegen wenige vor und sind wegen der spezifischen Sozialstruktur nicht ohne weiteres in „BP" auszudrücken (Harem-Polygynie). Jagliche Eingriffe, es werden meist Männchen erlegt, beeinflussen stark das Geschlechterverhältnis. Langfristige Untersuchungen zur Siedlungsdichte sind die Ausnahme (Tab. 123).
Am Bahndamm Nauen-Bergerdamm/HVL wurden 1,6 Männchen/km sowie 6,5-8,1 Ind./km erfasst (Dürr 1992). Hoffmann & Koszinski (1993) geben für den ehemaligen Kreis Strausberg/MOL „150-200 BP" an, ohne das Bezugsjahr zu nennen, Becker (in Vorb.) schätzt für den Stadtkreis Frankfurt/FF (148 km²) 50-80 Bruten. Für den ehemaligen Bezirk Cottbus wird für die 80er Jahre ein deutlicher Bestandsrückgang angegeben (Schulze in Ruhle 1990)
Der brandenburgische Gesamtbestand wird von Dürr et al. (1997) auf 4.000-6.000 ♂ geschätzt, für Berlin werden 120-190 Rev. angegeben (Witt 1991). Die Streckenmeldungen der Jagdjahre 1995/96 bis 1998/99 lagen in Brandenburg zwischen 985 Ind. und 1.489 Ind. (einschließlich Unfallopfer; Quelle: Obere Jagdbehörde).

Tab. 123: Bestandsentwicklung des Fasans im Salveybachtal Gartz-Tantow/UM (etwa 600 ha; Bach mit Erlenbruch, Schilfflächen, aufgelassenes Grünland, angrenzende Äcker), im Feldgebiet Rosow/UM (210 ha; Ackergebiet mit Söllen und kleinen Schilfflächen), im Polder 5/6 südlich Gartz/UM (etwa 600 ha; Grünland mit Oderaltarmen, Gräben und kleinen Schilfflächen). Alle Gebiete ohne Aussetzung und praktisch ohne Bejagung (H.-J. Haferland). M. = ♂, W. = ♀

Jahr	Anzahl M. [n]	max. Anzahl W. [n]	Brutnachweise [n]	Rev. /100 ha
Salveybach				
1982	4	1	0	0,67
1983	9	9	2	1,50
1984	4	3	0	0,67
1985	5	3	3	0,83
1986	12	8	0	2,00
1996	10	?	0	1,67
Rosow				
1985	5	2	3	2,38
1988	4	1	0	1,90
1991	4	3	0	1,90
Gartz Polder 5/6				
1977	2	5		0,33
1978	2	2		0,33
1983	5	6		0,83

Tab. 124: Siedlungsdichteangaben des Fasans in Brandenburg und Berlin.

Ort/Kreis	Jahr	Fläche [ha]	Anz. der Rev.	Rev./km²	Quelle
Feldgebiet Gartz-Tantow/UM	1994	4.300	20	0,47	H.-J. Haferland
Feldgebiet Geesow/UM	1995	1.000	10	1,0	H.-J. Haferland
Falkenberger Rieselfelder/B	1995	80	4	5,0	A. Kormannshaus in BOA (1996c)
Tegeler Fließ/B	1971	175	19-21	11,0	WITT (1972)
Wansdorfer Rieselfelder/HVL	1995	150	5 "BP"	3,0	KOLBE & SCHREIBER (1995)
NSG Lange Dammwiesen/MOL	1985-91	75	3-6	4,0-8,0	Stage & Haase in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Südliche Oderwiesen/FF	?	430	12-15	2,8-3,5	BECKER (in Vorb.)
NSG Rietzer See/PM	1998/99	1.134	22/38	1,9/3,4	VSW Rietzer See
Acker/Wiesen um Lieberose/LDS	1998	1.500	18	1,2	H. Deutschmann

Brutbiologie: Nester befinden sich gedeckt am Boden in der Kraut- und Strauchschicht, z.B. im Altgras, Gestrüpp, in dichter Ruderalflora sowie in Getreidefeldern, früher (noch heute?) auch in Kiefernkulturen und Stangenhölzern (WENDLAND 1943). Der Gelegebeginn reicht von Ende März (28.3.71) bis Anfang August (5.8.82) in der Uckermark (DITTBERNER 1996b). Die Gelegegröße liegt zwischen 6-11, selten bis 16 Eier (DITTBERNER 1996b, H.-J. Haferland). Als Bruterfolg wurden in der Uckermark durchschnittlich 6,2 juv./♀ (n=32, DITTBERNER 1996b) und 6,6 juv./♀ (1970-90, n=18, H.-J. Haferland) festgestellt. Maximal führte ein ♀ 16 juv. 1997 in der Uckermark (H.-J. Haferland).

Wanderungen: Standvogel, der sich im Winterhalbjahr zu Trupps zusammenschließt und sich an nahrungsreichen Plätzen oder Fütterungen einfindet, max. 30 ♂ + 70 ♀ am 3.1.93 bei Seehausen/UM, 10 ♂ + 30 ♀ am 15.11.92 bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 8 ♂ + 19 ♀ am 10.12.92 bei Lunow/BAR (U. Gründel), 9 ♂ + 8 ♀ am 21.11.85 bei Gartz/UM (H.-J. Haferland).

H.-J. Haferland

Wasserralle - *Rallus aquaticus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.800-2.500 Rev.,
Durchzügler,
seltener Überwinterer



Verbreitung: In gewässerreichen Niederungsgebieten zeigt sich ein geschlossenes Verbreitungsbild. Fehlende Vorkommen in einigen Gebieten, wie Prignitz, Barnim und Fläming ergeben sich aus der regionalen Gewässerarmut.

Lebensraum: Die Wasserralle besiedelt Stand- und Fließgewässer sowie Überschwemmungsgebiete unterschiedlicher Größe und Beschaffenheit mit deckungsreichen Schilf-, Rohrkolben- und Seggenbeständen, Erlen- und Weidensümpfen, Flachwasserbereichen und Schlammflächen, die gerne beim Führen der Jungtiere aufgesucht werden. Überwinternde Tiere halten sich an eisfreien Gewässerrändern auf, bevorzugt an Fließgewässern, nach gesunkenem Wasserstand oder Eiseinbrüchen teilweise auch im Flachwasser oder Schlamm unter der darüber stehenden Eisdecke.

Bestand, Bestandsveränderungen: Der Brutbestand in Brandenburg wird auf 1.800- 2.500 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997). Die versteckte Lebensweise der Wasserralle und ihr unübersichtlicher Lebensraum erschweren aussagekräftige Angaben zur Siedlungsdichte. An Kleingewässern von 0,6 bis 1 ha Größe wurden 1-4 Rev., auf Kontrollflächen zwischen 2 und 7 ha Verlandungszone 2-8 Rev. ermittelt (0,3-4,0 Rev./ha, BAESELER & WITT 1989, DITTBERNER 1996b, OTTO & FRÄDRICH 1985, H. Haupt, J. Frädrich, H. Litzbarski, H. Pawlowski, R. Schmidt). In größeren Untersuchungsgebieten liegt die Dichte mit 5,3-6,4 Rev./10 ha (30-73 ha) und mit 2,3 Rev./10 ha (etwa 81 ha) deutlich niedriger (Tab. 125). Die räumliche Heterogenität der Verlandungszonen führt in der Regel zu einer sehr ungleichmäßigen Verteilung der Reviere mit auffälligen Ballungsräumen, deren Revierdichten denen einiger Kleingewässer nahe kommen.
In länger kontrollierten Gebieten liegen die jährlichen Dichteschwankungen bei 20-68 %, z.B. Felchowsee/UM (DITTBERNER & DITTBERNER 1970a) oder Wernsdorfer See/B: 1988 13 Rev., 1989 22 Rev., 1990 7 Rev., 1992 9 Rev., 1993 7 Rev. (J. Frädrich). DITTBERNER (1966) ermittelte 1964 am Wernsdorfer See 14 Rev.. Insgesamt ist kein klarer Bestandstrend zu erkennen (Tab. 125 und folgende Daten): Karower Teiche/B: 1966 2 Rev. (GÜNTHER & STREIFFELER 1968), 1973-79 2-4 Rev., 1981-85 4-7 Rev.(BAESELER & WITT 1989), 1986-90 2-6 Rev., 1991-95 5-10 Rev. (J. Frädrich); Gewässer bei Beeskow/LOS: 1970-76 31-45 Rev., 1981-88 mind. 22-36 Rev. (H. Haupt); Teichgebiet Lakoma/SPN: 1972-75 5 Rev. (HAUPT 1983a), 1992 13 Rev. (R. Zech), 1993 5 Rev. (Naturschutzstation Lakoma). Aussagekräftige Vergleiche mit älteren Dichteangaben werden dadurch erschwert, dass vielerorts die Beobachtungstätigkeit intensiviert wurde und seit Ende der 80er Jahre bei der Reviersuche Klangattrappen eingesetzt wurden.
Lokale Bestandsveränderungen lassen sich häufig mit Änderungen der Bruthabitate erklären, z.B. Veränderungen des Wasserstandes (DITTBERNER 1996b, FRÄDRICH 1998), Rückgang der Schilfbestände an einigen Waldseen bei Beeskow/LOS (H. Haupt) und am Bruchsee bei Templin/UM (KLAFS & STÜBS 1987) oder der Ausdehnung der Verlandungszone (z.B. Karower Teiche/B, BAESELER & WITT 1989). Die Abtrennung hochwasserbeeinflusster Bereiche am Mittel- und Unterlauf von Havel und Rhin durch Deiche in den 60er und 70er Jahren sowie deren Entwässerung und Einbeziehung in die intensive landwirtschaftliche Nutzung hat sicher die Bestände in diesen Regionen reduziert. In den Teichgebieten Peitz und Lakoma vermutet R. Zech trotz anderslautender Bestandszahlen (Tab. 125) einen Rückgang der Brutdichte in den 80er Jahren durch massive Teichsanierungen (Beseitigung der Verlandungsbereiche, Anheben des Wasserstandes), obwohl hier aus Naturschutzgründen verschiedene Altschilfbereiche gesichert werden konnten (B. Litzkow). Ohne den Einsatz von Klangattrappen wurden die Bestände in diesem Teichgebiet in den 70er Jahren (HAUPT 1983a) zu gering eingeschätzt, so dass ein Rückgang im Vergleich mit den Revierzahlen von 1992 nicht deutlich wird (R. Zech). Der von KRÜGER (1998) angegebene Bestand von 10-12 Rev. dürfte zu gering angesetzt sein,

Tab. 125: Ergebnisse von Siedlungsdichteuntersuchungen der Wasserralle in Bruthabitaten bekannter Größe (Rev./10 ha) und in großflächigen Gebieten, in denen keine Abundanzberechnung erfolgte.

Untersuchungsgebiet	Jahre	Größe [ha] der Kontrollfläche	Anzahl der Rev.	Rev./10 ha	Quellen
Gräninger See/HVL	1989	30	19	6,4	H. Litzbarski
Päwesiner Lötz/PM	1994	30	12	4,0	H. Haupt, T. Ryslavy
Wernsdorfer See/LOS	1988-92	35	7-22	2,0-6,3	J. Frädrich
Alte Spreemündung/LOS	1989	70	37-43	5,3-6,1	H. Haupt
Tonstiche Zehdenick/OHV	1995	73	40	5,5	J. Becker
Polder Kockrowsberg/LDS	1997	ca. 81	16-22	2,0-2,7	T. Noah
Felchowsee/UM	1965-69	150	5-7		DITTBERNER & DITTBERNER (1970a)
	1994-96		9-11		W. Dittberner
Rietzer See/PM	60er Jahre	390	15-20		SCHUMMER et al. (1971)
	90er Jahre		30-50		DÜRR et al. (1998)
NSG "Kleines Gehege"/OSL	1997	125	28		F. Schröder
Wansdorfer Rieselfelder/HVL	1995	123,5	8		KOLBE & SCHREIBER (1995)
Peitzer/Bärenbrücker Teiche/SPN	1972-75	932	30		HAUPT (1983a)
	1992		40		R. Zech
	Mitte 90er		10-12		KRÜGER (1998)
Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM-TF (10 Gewässer und Feuchtgebiete)	1998	55.900	38		KALBE (1999)

denn die intensiven Teichsanierungen wurden nach 1991 nicht weitergeführt, so dass keine Gründe für einen Rückgang gegenüber 1992 gegeben sind (B. Litzkow).
Nach 1990 haben eine hohe Wasserhaltung in Teilbereichen des SPA Rietzer See (G. Sohns, Tab. 125) und die Entwicklung neuer Überflutungsflächen an der Unteren Havel, dem Unteren Rhinluch und Havelländischen Luch (P. Haase, H. Litzbarski) sowie in der Nuthe-Nieplitz-Niederung (KALBE 1999) neue Brutansiedlungen ermöglicht.
In sehr kalten Wintern können hohe Verluste bei überwinternden Tieren wahrscheinlich auch die Brutbestände beeinflussen (FRÄDRICH 1998).

Brutbiologie: Für die Uckermark werden der zeitigste Legetermin mit dem 20.3.89 und der späteste mit dem 21.7.91, die mittlere Gelegegröße mit 8,4 Eiern (n=50) und Schlupftermine zwischen Mitte April (17.4.89) und Mitte August (14.8.91) angegeben (DITTBERNER 1996b). Im Berliner Raum liegen die Legezeiten zwischen Anfang April und Anfang August mit deutlichem Maximum Ende April bis Mitte Mai und die Schlupftermine zwischen Anfang Mai und der zweiten Augustdekade (FRÄDRICH 1986, 1992, 1998). Die volle Flugfähigkeit erreichen junge Wasserrallen zwischen Mitte Juni und Anfang Oktober (DITTBERNER 1996b, FRÄDRICH 1998). Gelegeverluste liegen in der Uckermark bei 24 % (n=50, Prädatoren, Überflutung, DITTBERNER 1996b) und im Berliner Raum bei 32 % (n=22, Prädatoren, FRÄDRICH 1998). Wiederfänge belegen eine ausgeprägte Geburtsorts- und Brutplatztreue (FRÄDRICH 1992, 1998).

Wanderungen: Die Ankunft in den Brutgebieten erfolgt in der Regel im März, verstärkt im April (FRÄDRICH 1998) und endet in der Uckermark im Mai, wobei in optimalen Bruthabitaten „eine zweite Einflugwelle verbunden mit erhöhter Rufaktivität auffällig" ist (DITTBERNER 1996b). Bereits im Juli werden erste Individuen außerhalb der Brutgebiete beobachtet (BRUCH et al. 1978), wobei es sich um bereits flügge Jungtiere oder um Altvögel handeln könnte, die ihren Nistplatz, z.B. wegen Wasserstandsschwankungen, verlassen mussten (DITTBERNER 1996b, FRÄDRICH 1998). Der Wegzug erfolgt zwischen August und November (DITTBERNER 1996b) mit den Hauptzugmonaten September/Oktober (FRÄDRICH 1998). Während der Höhepunkte des Zuges werden gelegentlich lockere Ansammlungen registriert, die nach der Brutzeit einen hohen Jungvogelanteil aufweisen können: 12.9.68 25 Ind. Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b), 11.10.87 47 Ind., 7.9.93 mind. 20 Ind., 30.7.94 6 ad.+17 juv., 7.8.94 12 ad.+35 juv., 10.8.95 12 ad.+20 juv., 2.10.95 mind. 40 Ind., 16.4.96 mind. 56 Ind., 26.8.96 mind. 22 Ind., 31.3.98 mind. 42 Ind., alle Alte Spreemündung (H. Haupt), 27.8.93 19 Ind. Rietzer See/PM (J. Kirsch, M. Kühn, D. Stripp).
Einzelindividuen überwintern regelmäßig an eisfreien Gewässern. Von 1990-97 wurden insgesamt 109 Nachweise für Dezember-Februar gemeldet, die sich wie folgt auf die Monate verteilen: Dezember 47, Januar 39, Februar 23 Ind.. In Westberlin lagen 1976-89 aus 11 von 13 Jahren Winterbeobachtungen vor, mit maximal 8 Ind. (Januar 89, zwei Gebiete, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Folgende Höchstzahlen/Gebiet wurden im Winter notiert: 19.1.89 3 Ind. Tiefwerder Wie-

sen/B und 24.1.89 5 Ind. Kladower Havel/Tiefehorn/B (A. Bruch), 1.1.90 3 Ind. Kladower Havel/Tiefehorn/B (D. Stripp), ebenda 24.1.+24.2.90 je 5 Ind. (A. Bruch, E. Stix), 20.1.95 4 Ind. Alte Spreemündung (H. Haupt), 3.2.95 5 Ind.+2 Rupfungen Borcheltsbusch/LDS (K.-D. Gierach), 29.12.95 mind. 3 Ind. Uckertal bei Seehausen/UM (W. Dittberner). Im letzten Jahrzehnt scheinen Überwinterungen gegenüber früheren Jahren zuzunehmen.

Sonstiges: Beringungsergebnisse belegen den Wegzug Brandenburger Brut- und Jungvögel nach W und SW bis Frankreich und Großbritannien (J. Frädrich, H. Haupt) und den Durchzug im Osten beheimatete Tiere (Freidank & Drössler 1983).

Gefährdung und Schutz: Eine landesweite Gefährdung des Bestandes gibt es nicht. Lokal kann der Ausbau von Gewässern zur Vernichtung der Bruthabitate führen. Angler und Wassersportler müssen sich den Geboten zum Schutz der Schilfbestände unterordnen, denn ihre Aktivitäten können direkt zur Beeinträchtigung der Brutgebiete und des Fortpflanzungsgeschehens führen. Zur Bestandsstabilisierung geeignet sind die Sicherung der Wasserstände in vorhandenen Brutgebieten und die Schaffung neuer Bruthabitate durch Sanierung ausgetrockneter Kleingewässer sowie der Wassereinstau zur Entwicklung neuer Feuchtflächen.

J. Frädrich, B. & H. Litzbarski

Tüpfelralle - *Porzana porzana* (Linnaeus 1766)
Brutvogel 40-150 (-200) Rev., Durchzügler



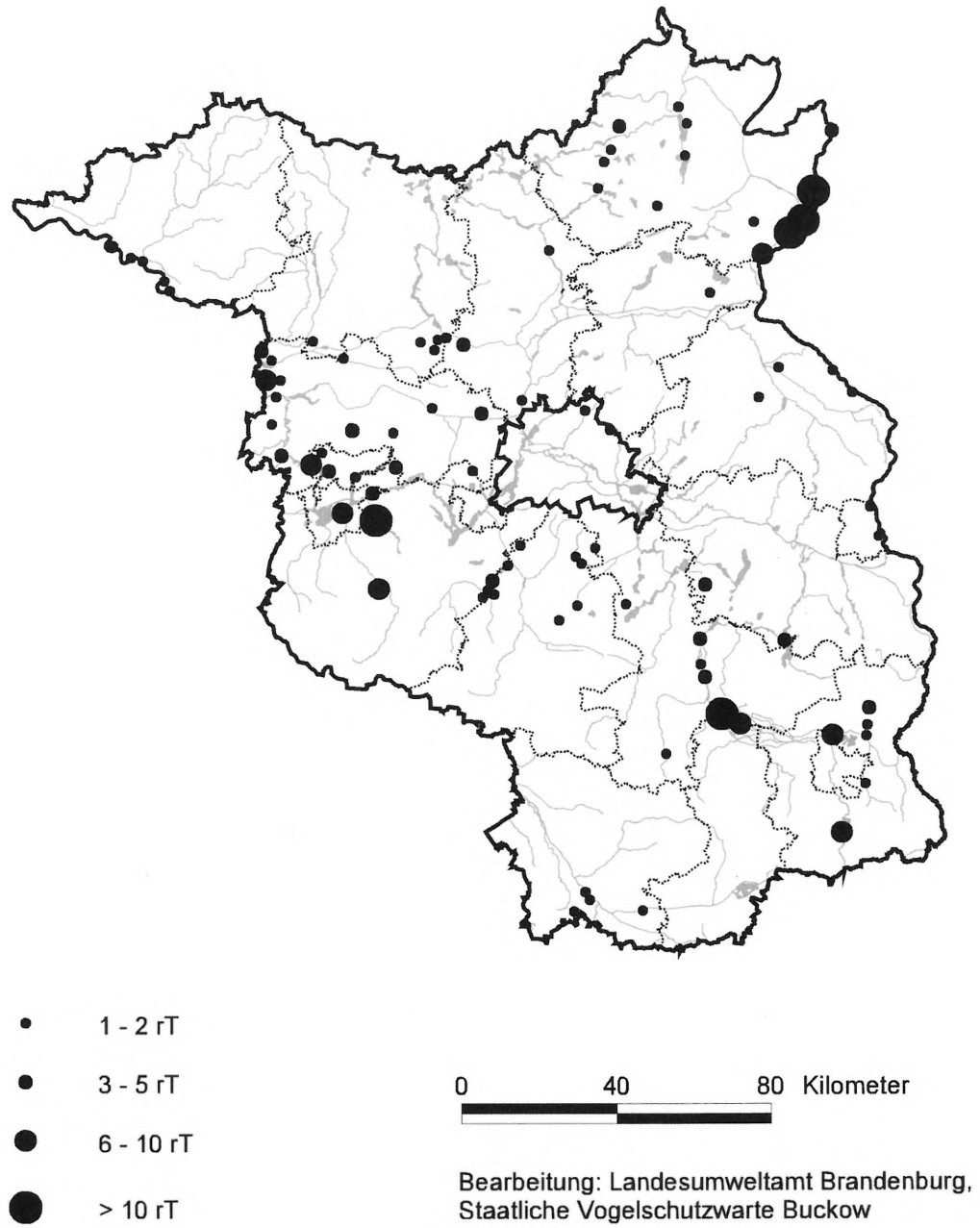
Verbreitung: Aus allen Teilen der Mark liegen Einzelnachweise vor, doch gibt es deutliche Bestandsschwerpunkte im Unteren Odertal/UM, dem Spreewald/LDS, der Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie den gewässerreichen Niederungen am Mittel- und Unterlauf der Havel/HVL.

Lebensraum: Besiedelt werden bevorzugt nasse, vegetationsreiche Wiesen sowie, jedoch seltener und unregelmäßiger, mit dichter Verlandungsvegetation bestandene Ufer von Seen, Teichen, Torfstichen, Rieselfeldern und Altwässern der Flüsse.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand umfasst deutlich schwankend 40-150 (bis 200) Rev. (Nicolai 1993, Dürr et al. 1997, Ryslavy 1997a,b). Er hängt sehr stark vom jährlichen Hochwasser an Flüssen und in Niederungsgebieten ab. Lokal haben nach 1990 Wiedervernässungsprojekte die Stetigkeit der Vorkommen erhöht, z.B. Kreis Spree-Neiße (R. Beschow), Rietzer See (G. Sohns), Havelländisches Luch (H. Litzbarski), Niederungen am Unterlauf von Havel und Rhin (P. Haase), Spreewald (T. Noah u.a.).
Unbekannt ist der Anteil der Rufer, der in diesen Gebieten brütet. Regelmäßiger Durchzug bis in den Mai hinein, Umsiedlungen und Abwanderungen innerhalb der Fortpflanzungszeit, bedingt durch Wasserstandsveränderungen, erschweren die Gesamteinschätzung. Die Schwerpunkte der Vorkommen wechseln jährlich, jedoch kristallisieren sich der Spreewald/LDS sowie die Niederungen an der Unteren Oder/UM und Unteren Havel/HVL als recht konstant mit hohem Bestand heraus (Ryslavy 1994-1999). Rufende Tiere für einige Gebiete: 1993: Spreewald 73 (A. Weingardt, S. Weiß, D. Ertel), Untere Oder 20 (H.-J. Haferland, D. Krummholz, W. Dittberner, W. Mädlow), Rietzer See/Pritzerber See 10-11 (B. Rudolf, G. Sohns, T. Ryslavy, H. Haupt, U. Alex.), Untere Havel mind. 20 (Naturschutzstation Parey); 1994: Unteres Odertal 50 (H.-J. Haferland, H.-J. Sadlik, D. Krummholz, W. Dittberner, W. Mädlow), Spreewald 45 (H. Haupt, T. Noah, S. Weiß); 1995: Oberspreewald 15 (T. Noah, S. Weiß, F. Schröder, H. Haupt), Unteres Odertal mind. 12 (OAG Uckermark), Untere Havelniederung mind. 24 (Naturschutzstation Parey, NABU Westhavelland, T. Hellwig, T. Ryslavy), Oberes Rhinluch mind. 10 (K. Hielscher, T. Ryslavy); 1996: Unteres Odertal etwa 70 (OAG Ukkermark), Spreewald/Malxeniederung 45 (T. Noah, H. Haupt, R. Zech, B. Litzkow u.a.); 1997: Spreewald mind. 26 (T. Noah, F. Schröder, S. Weiß u.a.), Rietzer See mind. 10 (H. Haupt, T. Dürr, T. Ryslavy u.a.), Talsperre Spremberg mind. 9 (R. Beschow), Untere Havel/Unteres Rhinluch mind. 7 (Naturschutzstation Parey), Päwesiner Lötz mind. 5 (T. Ryslavy), Unteres Odertal Mitte Juni 17, die durch das Sommerhochwasser verdrängt wurden (OAG Uckermark); 1998: Feuchtwiesen bei Lübben/OSL 28 (T. Noah u.a.), EE-Kreis 6 (UNB), Untere Havelniederung/HVL 12 (Naturpark Westhavelland, T. Ryslavy), Rietzer See/PM 11, (H. Haupt, T. Ryslavy u.a.), Nieplitzniederung/Blankensee/PM 11 (Kalbe 1999). Flächenbezogene

Tab. 126: Zur Bestandssituation der Tüpfelralle (rufende Tiere) von 1992-98 in Brandenburg nach Ryslavy (1993-1999).(*) = unvollständig; > = Der größte Teil des Bestandes wurde, jedoch noch unvollständig, erfasst).

Jahre	PR, OPR, OHV, HVL, PM, P, BRB, TF	UM, BAR, MOL, LOS, FF	LDS, OSL, SPN, EE, CB	Summe
1992	5-7	20-25	1	26-33 *)
1993	>35	>26	>81	>142
1994	>28	>64	>53	>145
1995	51	22	32	>105
1996	22	77	52	>151
1997	33	24	42	>99
1998	47	7	40	>94



Karte 19: Nachweisorte rufender Tüpfelrallen 1993-98 (rT = rufende Tiere).

Tab. 127: Aktuelle Bestände der Tüpfelralle in den Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) Brandenburgs (Angabe der SPA-Größe nur, wenn diese eine gewisse Relevanz für Tüpfelrallen hat).

Gebiet	Anzahl Rufer	Quelle
Uckermärkische Seen/UM	5-15	BUKOWSKY (1998)
Unteres Odertal/UM-BAR (12.017 ha)	20-70	DITTBERNER & KÖHLER (1998)
Deichvorland Oderbruch/MOL (3.916 ha)	5-10	STEIN (1998)
Schorfheide Chorin/UM	5-10	ARENDT et al. (1998)
Unteres Elbtal/PR	5-10	NEUSCHULZ & HASTEDT (1998)
Niederung Untere Havel/HVL (11.040 ha)	5-15	HAASE & RYSLAVY (1998a)
Unteres Rhinluch/Dreetzer See/OPR,HVL (3.917 ha)	2-5	HAASE & RYSLAVY (1998b)
Havelländisches Luch/HVL	2-5	LITZBARSKI & LITZBARSKI (1998)
Döberitzer Heide/HVL	1-2	SCHOKNECHT & ZERNING (1998)
Rietzer See/PM (1.134 ha)	3-12	DÜRR et al. (1998)
Belziger Landschaftswiesen/PM	0-2	LITZBARSKI (1998)
Peitzer/Bärenbrücker Teiche/SPN (1.556 ha)	5-19	KRÜGER (1998)

Dichteangaben sind selten: Unteres Odertal Polder B, NO Schwedt: 1982: 4 rufende Tiere (rT) auf 800 ha, 0,05 rT/10 ha (H.-J. Haferland), dort auf Teilfläche (85 ha) 1995: 5 rT und 1996: 7 rT, 0,6-0,8 rT/10 ha (D. Krummholz); Seebruch Mescherin/UM 1987: 4 rT auf 40 ha, 1,0/10 ha (H.-J. Haferland); Päwesiner Lötz/PM 1997: mind. 5 rT auf 30 ha, 1,7 rT/10 ha (T. Ryslavy). Ein Vergleich dieser aktuellen Daten mit älteren Bestandszahlen ist nur selten möglich: Unteres Odertal bei Schwedt/UM 1969 20 rT (DITTBERNER & DITTBERNER1975b), Rietzer See/PM 1959-69 3-5 rT (SCHUMMER et al. 1971), Havelniederung und Laake bei Pritzerbe/PM,HVL 22.5.82 21 rT (WIEGANK 1982), ehemaliger Stadt- und Landkreis Brandenburg/PM mit Rietzer See und Pritzerber Laake 1987-92 max. 17 rT (FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992), Feuchtgebiete bei Beeskow/LOS 1971-80 7 rT, 1981-88 4 rT (H. Haupt). Ein aktueller Trend in der Bestandsentwicklung ist nicht erkennbar. Die größten Bestandseinbußen erfolgten zwischen 1960 und 1980 durch die Polderung von Überschwemmungsgrünland in den Flussniederungen und großflächige Melioration wertvoller Feuchtwiesen. Die nach 1990 eingeleiteten Wiedervernässungen haben die Situation für die Tüpfelralle zwar verbessert, können aber die Verluste aus früheren Jahrzehnten nicht annähernd ausgleichen.

Brutbiologie: Angaben dazu liegen aus der Uckermark vor (DITTBERNER 1996b): Legetermine (n=11) am 16.4.76, 19.4.91 bis Mitte Juli (15.7.76) im Polder Friedrichsthal und im NSG Felchowsee und Lanke. Nester standen in von Wasser umgebenen Seggenbulten. Familien wurden am 6.8.76 (5 juv. wenige Tage alt) und am 16.8.73 (mind. 3 halbwüchsige juv.) beobachtet. In den Feuchtwiesen SO Lübben/LDS wurde 1998 am 1.5. ein Gelege mit 9 Eiern in vorjährigem Wasserschwaden und am 3.9. 1 ad. + 1 juv. (etwa 14 tägig) gefunden (T. Noah). Die Daten von ANDERS (1978, 1979a) aus Berlin wurden nicht berücksichtigt (OAG BERLIN (WEST) 1984).

Wanderungen: Heimzug ausnahmsweise ab Ende März, mit Erstbeobachtungen am 29.3.88 bei Brandenburg/BRB (Ryslavy in FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992), 31.3.90 1 Ind. Karower Teiche/B (J. Frädrich), 30./31.3.94 1+2 Ind. ebenda (H. Teetz), 31.3.98 2 Ind. Feuchtwiesen SE Lübben/LDS (T. Noah, D. Ertel), sonst im April bis spätestens Ende Mai/Anfang Juni ausklingend. DITTBERNER (1996b) kennzeichnet mit je 20 rT in der ersten Maihälfte 1969, 1973, 1994 den Höhepunkt des Heimzuges im Unteren Odertal/UM. Der Wegzug verläuft ab Ende Juli bis Oktober, letzte Nachweise: 5./6.10.88 1 Tiefwerder Wiesen/B (M. Kühn, W. Mädlow), 7.10.95 1 Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 14./15.10.72 1 Gatower Rieselfeld/B (BRUCH et al. 1978), 24.10.76 1 Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b) und ausnahmsweise November: 3.-9.11.74 Tiefwerder Wiesen/B (BRUCH et al. 1978), 23.11.58 Bucher Teiche/B (GÜNTHER & STREIFFELER 1968).
Während des Wegzuges gelegentlich Gruppenbildung: 12.9.68 20 Ind. Felchowsee/UM (DITTBERNER & DITTBERNER 1970a), 18.8.66 18 Rüdersdorfer Rieselfelder/LOS (DITTBERNER & DITTBERNER 1969), 18.8.86 13 Ind., 30.7./7.8.94 12 bzw. 7 Ind., 8.8.95/17.8.96 je 6 Ind. Alte Spreemündung (H. Haupt).
Zwei Winterbeobachtungen: 30.12.55 1 Ind. Unter-Uckersee/UM (SCHONERT & HEISE 1970), 19.2.89 1 Ruhlsdorfer See/MOL (Hoffmann in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993).

Gefährdung und Schutz: Die Art ist in Brandenburg stark gefährdet (Rote Liste Kategorie 2, DÜRR et al. 1997). In Berlin gilt sie als vom Aussterben bedroht (WITT 1991). Gefährdungsursachen sind die Entwässerung von Feuchtwiesen und Verlandungszonen an Gewässern, die Sanierung von Fischteichen und aktuell vor allem die im Frühjahr und Frühsommer zu zeitigen Wasserabsenkungen im Grünland zum Zwecke der landwirtschaftlichen Nutzung. Die wertvollsten Bruthabitate sind im Rahmen des Vertrags-

naturschutzes durch Erhaltung der Verlandungsbereiche in Teichgebieten sowie eine entsprechende Wasserhaltung und bei Bedarf extensive Nutzung im Feuchtgrünland zu sichern.

J. Frädrich & H. Litzbarski

Kleinralle - *Porzana parva* (Scopoli 1769)
Brutvogel 30-55 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Die Kleinralle brütet gegenwärtig regelmäßig nur in der Uckermark. Weitere Einzelfeststellungen liegen von wenigen Gebieten im Einzugsbereich von Oder, Havel und Spree vor. Brandenburg liegt an der Westgrenze des weitgehend geschlossenen Verbreitungsgebietes dieser Art.

Lebensraum: Besiedelt werden Verlandungszonen stehender Gewässer sowie vegetationsreiche Nassflächen in den Flussniederungen mit dichten Beständen von Altschilf, Seggen und Rohrkolben sowie lokal mit geringem Anteil von Schwimmblattgesellschaften, kleinen Schlammflächen und vereinzeltem Gebüsch.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand wurde von Dürr et al. (1997) mit 25-50 Rev. angegeben. Eine Karte zur Brutverbreitung in der Uckermark weist punktuell 16 Gebiete mit Nachweisen aus. Für weitere Gewässer besteht Brutverdacht (Dittberner 1996b). Im NSG Felchowsee und Lanke/UM (3-13 BP, 1976-99) und am Landiner Haussee/UM (2-6 BP,1993-98) konzentrieren sich die meisten Bruten (W. Dittberner). Die Dichte liegt an diesen Seen bei 0,3-1,2 BP/ha Verlandungszone und an zwei Feldpfuhlen bei Landin zwischen 0,2 und 0,6 BP/ha bezogen auf die Gesamtgröße der Gewässer. Die starken Bestandschwankungen werden auf die jährlich unterschiedlichen Wasserstände zurückgeführt (Dittberner 1996b).
Außerhalb der Uckermark gibt es in den letzten 20 Jahren nur zwei dokumentierte erfolgreiche Bruten 1995 an der Alten Spreemündung (H. Haupt). Brutverdacht für jeweils ein Paar bestand 1997 ebendort (H. & M. Haupt), 1994 am Wilckensee bei Lenzen/PR (D. & B. Königstedt) und 1996 an den Zehdenicker Tonstichen/OHV (J. Becker, T. Ryslavy, H. Haupt). Rufende Einzelvögel im Mai und Juni waren bei zahlreichen Nachkontrollen nicht mehr nachweisbar und können somit nicht als Reviere eingestuft werden. Weitere pauschale Angaben zu Brutvorkommen (Arendt et al. 1998, Bukowsky 1998, Haase & Ryslavy 1998b, Neuschulz & Hastedt 1998, Schoknecht & Zerning 1998) oder verschiedene Mitteilungen von Brutpaaren (Ryslavy 1993, 1994) sind bisher nicht bei der Seltenheitenkommission dokumentiert und können somit nicht gewertet werden.
Fast alle bei Litzbarski in Rutschke (1983) aufgeführten Brutorte erwiesen sich bei mehrfachen Kontrollen in den 90er Jahren als nicht mehr besiedelt. Daher ist von einem deutlichen Bestandsrückgang gegenüber den 60er und 70er Jahren auszugehen. Dennoch ist aber auf Grund der verborgenen Lebensweise der Art eine Untererfassung des Brutvorkommens zu vermuten und eine weitere gezielte Kontrolle geeigneter Gewässer lohnenswert. Feststellungen sind gründlich bei der AKBB zu dokumentieren, da Verwechslungsmöglichkeiten, insbesondere der stimmlichen Äußerungen mit anderen Rallen oder Tierarten bestehen.

Brutbiologie: Die Daten stammen von Dittberner (1996b) aus der Uckermark. Gelege wurden in Schilf- (34x) und *Carex*beständen (11x) bei Wassertiefen von etwa 1 m gefunden. In vier Fällen standen die Nester auf Sumpfboden. Die Brutperiode erstreckt sich von Ende April bis Ende Juli. Häufigster Legebeginn ist zwischen Ende Mai und Ende Juni (72 %, n=34). 22 Vollgelege enthielten 4-9, im Mittel 6,5 Eier/Gelege. Schlupftermine wurden zwischen dem 25.5.83 und 27.7.91 registriert. Bei den erfolgreichen Paaren (n=152 Eier) schlüpften 5,4 juv./BP. Gelegeverluste traten in der Uckermark durch Prädatoren (14x), z.B. Marderhund, Schwarzwild, Wanderratte, Schermaus und in zwei Fällen durch steigenden Wasserstand auf. Bei Gelegeverlust wurden bis zu drei Ersatzbruten begonnen. Erste juv. werden in der zweiten Julihälfte und die letzten in der ersten Septemberhälfte flügge (Dittberner 1996b, Dittberner & Dittberner 1990a, dort auch weitere Angaben zur Brutbiologie und zum Brutverhalten).

Wanderungen: Früheste Ankunftsdaten sind in der Uckermark der 4.4.87 (1 ♂) und der 6.4.93 (3 Ind.) jeweils im NSG Felchowsee und Lanke (Dittberner 1996b) sowie der 16.4.96 1 rufendes ♀ Alte Spreemündung (H. Haupt). Entsprechend den Nachweisen von 1991-99 außerhalb der Uckermark fällt der Heimzug überwiegend in den Mai/Anfang Juni, während zum Wegzughöhepunkt keine konkreten Aus-

Tab. 128: Jahreszeitliche Verteilung anerkannter Nachweise der Kleinralle von 1991-99 außerhalb der Uckermark (Dekadensummen, ohne Bruten und Brutverdacht).

Monat	April			Mai			Juni			Juli			August		
Anzahl	0	1	2	6	10	5	8	2	3	0	0	1	2	2	0

sagen möglich sind (Tab. 128). Der Wegzug verläuft größtenteils im August/September. Bemerkenswert war eine kleine Ansammlung von 2 ♂ + 3 ♀/dj. am 31.8.72 und 4 ♂ + 2 ♀/dj. am 2.9.72 an der Alten Spreemündung (H. Haupt, A. Schmidt). Außergewöhnliche Spätbeobachtungen sind: 24.10.64 1 Ind. Karower Teiche/B (Wall in Günther & Streiffeler 1968) und 24.10.79 1 dj. ♂ Felchowsee und Lanke/UM (Dittberner 1996b).

Gefährdung und Schutz: Die Kleinralle ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (Rote Liste Kategorie 1, Dürr et al. 1997), in Berlin ist sie ausgestorben (Witt 1991). Wichtigste Ursache für die Gefährdung der Art ist die Vernichtung ihrer Lebensräume. Die schrittweise Eindeichung der Fließgewässersysteme und die Entwässerung temporärer Überschwemmungsbereiche und Verlandungszonen hat den Lebensraum nachhaltig zerstört. Beeinträchtigungen der Brutplätze u.a. durch Entlandungsmaßnahmen in Teichen, Schilfschnitt, weitere Entwässerung von Kleingewässern und Feuchtflächen sind zum Schutz der Art zu unterlassen. Über den Vertragsnaturschutz ist die Erhaltung akut gefährdeter Brutplätze rechtlich und finanziell abzusichern. Angler und Wassersportler haben sich dem Gebot zum Schutz der Schilfbestände unterzuordnen, denn ihre Aktivitäten können direkt zur Beeinträchtigung der Brutgebiete und des Fortpflanzungsgeschehens führen. Zur Bestandsstabilisierung sind außerdem geeignet die Schaffung neuer Bruthabitate durch die Sanierung ausgetrockneter Kleingewässer sowie der Wassereinstau zur Entwicklung neuer Feuchtflächen.

J. Frädrich, B.& H. Litzbarski

Zwergralle – *Porzana pusilla* (Pallas 1776)

Nicht nachgewiesen

Schalow (1919) hielt alle älteren Literaturangaben für irrtümlich und ordnete sie der Kleinen Ralle zu (Libbert & Rutschke in Rutschke 1987a). Seit 1963 liegen mindestens sieben Meldungen vor, von denen die meisten nur auf Hörnachweisen beruhen und deshalb angesichts der Verwechslungsgefahr beispielsweise mit Froschrufen nicht als gesichert gelten können (Hoffmann & Koszinski 1993, Dittberner 1996b). Von den beiden vorliegenden Sichtbeobachtungen (Dittberner & Dittberner 1969b, Piesker 1964) ist eine gar nicht, die andere unzureichend dokumentiert (Haupt & Mädlow 1994).

W. Mädlow

Wachtelkönig – *Crex crex* (Linnaeus 1758)



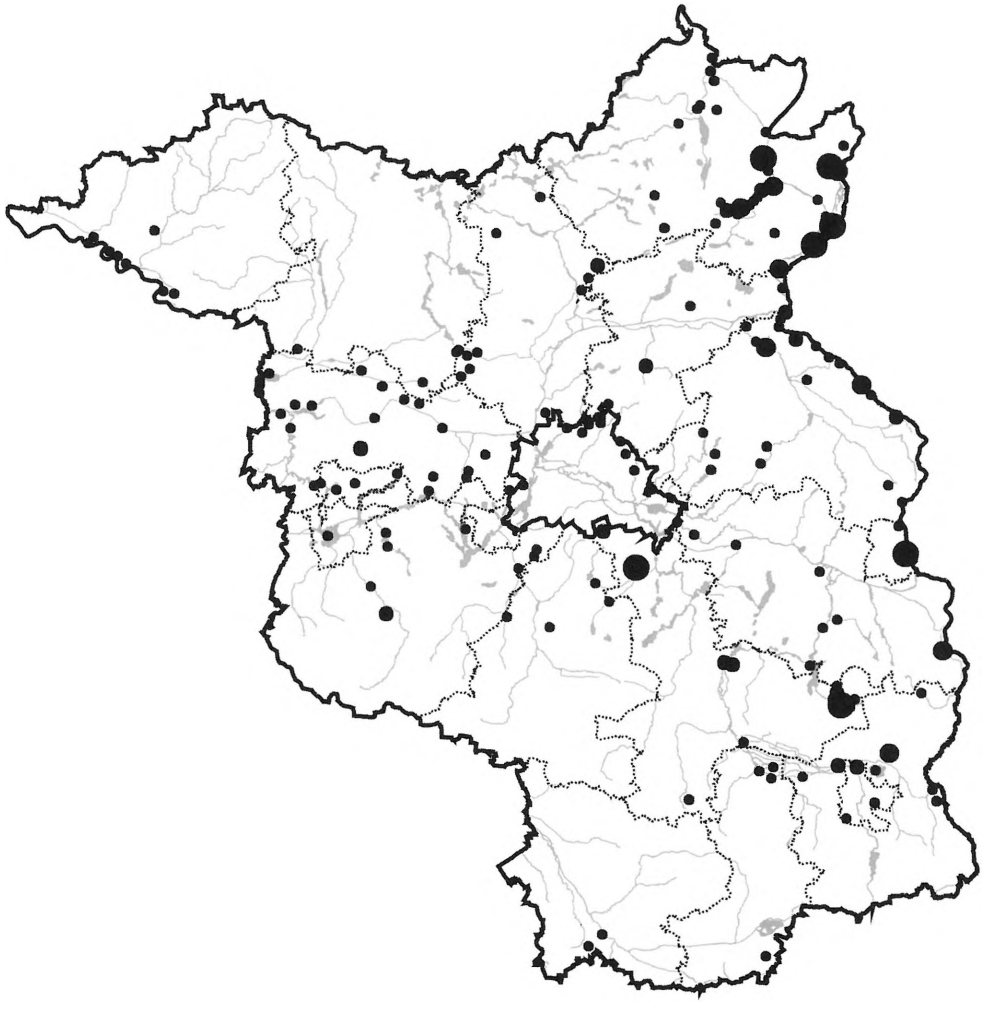
Brutvogel 250-400 Rufer, Durchzügler

Verbreitung: Die heutigen Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Flussniederungen der Oder und Unteren Havel sowie in der Elbtalaue und Spree-Malxe-Niederung. Regelmäßig tritt der Wachtelkönig im Randow-Welse-Bruch/UM und in den Ragower Rieselfeldern/LDS auf. Weitere Vorkommensgebiete, die teilweise nur unregelmäßig besucht werden, sind z.B. die Rieselfelder und das Tegeler Fließ in Berlin, das Havelländische Luch, die Pulsnitzniederung und die Belziger Landschaftswiesen. Das Verbreitungsgebiet weist besonders in den südlichen Teilen des Landes größere Lücken auf.

Lebensraum: Bevorzugt besiedelt werden großflächige, gut strukturierte, mehr oder weniger regelmäßig im Frühjahr überschwemmte Mähwiesen, die zur Ankunftszeit noch größere Nassflächen aufweisen und dem Wachtelkönig bereits durch aufgelassene Restflächen, schnellwüchsige Rohrglanzgrasbestände, einzelne Weidenbüsche oder Altschilfsäume genügend Deckung bieten. Aufgelassenes Grünland wird nur selten oder vorübergehend wegen ungünstiger Vegetationsstrukturen genutzt, ebenso beweidetes Grünland. Homogene vernässte Seggenwiesen werden gemieden. Fünf Einzelnachweise rufender Wachtelkönige auf Ackerflächen oder Futterschlägen von 1969-99 sind Ausnahmeerscheinungen und betreffen die Zugzeit. Atypisch, aber erwähnenswert ist das Vorkommen auf lichten Aufforstungsflächen der nördlichen Berliner Rieselfelder (A. Bräunlich, T. Langgemach). In besiedelten trockeneren Süßgraswiesen mit hohem Kräuteranteil finden sich zumeist Flächen mit temporär stagnierender Nässe.

Bestand und Bestandsveränderungen: Aussagen zum Wachtelkönigbestand früherer Jahre sind sehr allgemein gehalten (Rutschke 1983). Vergleichbare Siedlungsdichteuntersuchungen sind durch die für die Art typischen Bestandsschwankungen und das Auftreten in Rufergruppen kaum zu erstellen. Fluktuationen der ♂ zum Zeitpunkt der Bebrütungsphase sowie Neuansiedlungen bis Mitte Juni erschweren zugleich eine genaue Bestandsangabe zur Brutzeit. So werden meist nur rufende Vögel erfasst, was nicht mit BP gleichzusetzen ist.

Der in Rutschke (1983) erwähnte starke Bestandsrückgang hat sich bis in die 90er Jahre fortgesetzt. Nach G. Sohns ging der Wachtelkönigbestand im ehemaligen Bezirk Potsdam von 1982-89 um 70 bis 80 % zurück. Während H.-P. Grätz noch 15-20 „BP" für die



• 1 - 3 rT
● 4 - 6 rT
● 7 - 12 rT
● 13 - 25 rT

0 40 80 Kilometer

Bearbeitung: Landesumweltamt Brandenburg,
Staatliche Vogelschutzwarte Buckow

Karte 20: Nachweisorte rufender Wachtelkönige 1994-1999 (Höchstzahlen pro Gebiet; rT = rufende Tiere).

Tab. 129: Mindestbestand des Wachtelkönigs (rufende Ind.) von 1993-1999 in den wichtigsten Vorkommensgebieten. Im Unteren Odertal erfolgten ab 1994 Synchronzählungen auf der Gesamtfläche Mitte Mai und Mitte Juni (OAG Uckermark).

Gebiet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Quelle
Nationalpark Unteres Odertal (Mitte Mai)	ca. 100	76	142	117	124	131	116	OAG Uckermark
Nationalpark Unteres Odertal (Mitte Juni)		169	174	129	143	76	123	
Randow-Welse-Bruch/UM	44	3	20	12	12	27	21	U. Kraatz u.a.
Untere Havelniederung/HVL	40	36	15	14	22	13		NaSt Parey, NABU Westhavelland, T. Hellwig, T. Ryslavy u.a.
Spreewald, Malxeniederung/ LDS-OSL-SPN	19	18	16	15	7	15		B. Litzkow, T. Noah, A. Weingardt, S. Weiß, R. Zech u.a.
Oderwiesen Frankfurt/FF	> 15	15	44	12	33	30		J. Becker, A. Stein u.a.

Oderaue zwischen Ratzdorf und Lebus bis 1975 angab, waren es im Zeitraum 1980-85 nur noch 0-8 „BP". Besonders drastisch nahm der Wachtelkönig außerhalb der großflächigen Flussauen ab. Kleinere Vorkommen erloschen gänzlich, so in den Spreewiesen bei Beeskow/LOS (H. Haupt), den Wiesenkomplexen des Westhavellandes, des Rietzer Sees, der Ucker, Randow und Welse/UM. Vereinzelt traten sie noch auf verschiedenen Berliner Rieselfeldern und im Wuhletal/B auf (W. Otto). Im Unteren Odertal, dem stabilsten Vorkommen, schwankte der jährliche Bestand zwischen 20 und 120 rufenden Ind. im Zeitraum von 1966-93 (Dittberner 1996b). Über 100 rufende Ind. wurden hier 1969, 1971, 1980, 1986 und 1993-2000 jährlich registriert. Im Mai 1986 waren es sogar circa 300 rufende Ind. (J. Sadlik, J. Kube).

Ab 1993 ist eine deutliche Zunahme der Meldungen erkennbar, was wohl nicht allein mit einer Bestandszunahme, sondern auch mit intensiverer Nachsuche und Datensammlung zusammenhängt. In fast allen Kreisen des Landes erfolgten Beobachtungen der Art, meist jedoch nur Einzelrufer. Die Vorkommen in den wichtigsten Gebieten sind in Tab. 129 zusammengefasst.

Für weitere potenzielle Besiedlungsflächen wie die brandenburgische Elbtalaue mit mindestens 20 Rufern 1993 (H. & F. Schulz, D. Königstedt) und das Biesenthaler Becken mit den Hobrechtsfelder Rieselfeldern/BAR-B mit mindestens fünf Rufern 1991 und 14 Rufern 1993 (A. Bräunlich, T. Langgemach) fehlen leider spätere Angaben. Aufgegebene ehemalige Gebiete wurden wieder von einzelnen oder wenigen Rufern besiedelt, so im Marzahner Fenn/PM 1993 3 und 1996 2 Rufer (U. Alex, B. Rudolph, T. Ryslavy, J. Fleschner) und in den Garlitzer Wiesen/HVL 1993 drei Rufer (Naturschutzstation Buckow). Im Oberen Rhinluch/OPR-OHV mit je 10 Rufern 1993 (C. Steinhauer) und 1996 (K. Hielscher), am Mühlenfließ bei Lieberose/LDS mit 14 Rufern 1998 (H. Deutschmann, H. Haupt) und in den Ragower Rieselfeldern bei Königs Wusterhausen/LDS mit durchschnittlich 25 Rufern 1996-99 (B. Ludwig) haben sich bedeutende Bestände gebildet.

Die Bestandsentwicklung in den Regionen Brandenburgs von 1992-98 spiegelt Tab. 130 wider. Die starke Zunahme von 1992 zu 1993 ist in erster Linie auf die stärkere Zuwendung von Beobachtern zu dieser Art zurückzuführen. Unter Berücksichtigung von Meldelücken kann der jährliche Gesamtbestand für die 90er Jahre mit 250-400 Rufern angegeben werden.

Brutbiologie: Brutnachweise sind bei der versteckten Lebensweise des Wachtelkönigs schwierig zu erbringen. Sie gelingen am ehesten durch Beobachtung von Jungvögeln während der Mahd. Die Brutzeit erstreckt sich von Mitte Mai bis Mitte August, ausnahmsweise bis Mitte September. Nester wurden nach 1980 nur im Nationalpark Unteres Odertal gefunden: 7.7.97 mit 8 Eiern (ausgemäht) in Wiese mit 95 % Rohrglanzgras sowie Beinwell und Sumpfschafgarbe (J. Sadlik); 6.6.98 mit 6 Eiern (Vollgelege 10 Eier, Verlust durch Prädation) im Totalreservat (ungenutzt) mit Beinwell, Brennnessel und Rohrglanzgras; 14.6.99 mit 8 Eiern (Vollgelege 11 Eier, erfolgreich) in Knickfuchsschwanzwiese mit Rohrglanzgras und Breitwegerich; 8.6.2000 mit 12 Eiern (Vollgelege) in Knickfuchsschwanzwiese mit Rohrglanzgras. Bei den Gelegen von 1998 und 1999 wurden jeweils innerhalb von 24 und 38 Stunden zwei Eier gelegt (S. Fischer, A. Helmecke, J. Sadlik). Typisch für alle Neststandorte war die Nähe zu temporär

Tab. 130: Bestandsentwicklung des Wachtelkönigs (gemeldete Rufer) von 1992-98 in den Regionen Brandenburgs (nach Ryslavy 1993-98).

Gebiet	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Region Potsdam	2	88	68	43	39	61	28
Region Cottbus	0	25	25	28	35	16	32
Region Frankfurt	75	175	207	249	164	207	199
Land Brandenburg	77	288	300	320	238	284	259

vernässten, krautreichen Senken. Weitere Brutnachweise im Unteren Odertal gelangen durch den Fang von ♀ mit legereifen Eiern oder stark ausgeprägten Brutflecken (1986-98 5x), den Fund von Eischalenresten (1997-99 4x) sowie die Beobachtung von Jungvögeln (1993-99 für 27 Bruten, maximal 1999 59 juv. von mind. 11 Bruten) (J. Sadlik; S. Fischer, A. Helmecke u.a.). Dokumentierte Brutnachweise aus anderen Gebieten sind selten: 1991 juv. von 2 Bruten ausgemäht im Havelländischen Luch bei Buckow/HVL (Naturschutzstation Buckow), 1995 ein ad. mit vier juv. Untere Havelniederung/HVL (T. Ryslavy), 1996 bei der Mahd der südlichen Oderwiesen/FF am 15./16.9. Beobachtung von 23 Wachtelkönigen auf 10 ha, darunter noch kleine Küken sowie fast flügge juv. neben mausernden flugunfähigen ad. (J. Becker, E. Greiser, A. Stein), 1998 2 nichtflügge Elbtalaue/PR (H. Schulz u.a.). Nur in Jahren mit genügend Bodenfeuchte Ende Juni/Anfang Juli setzt eine zweite Rufaktivitätsphase ein, was auf mögliche Zweitbruten schließen lässt, wofür jedoch im Unteren Odertal Beweise noch ausstehen. Nach den Kriterien von SCHÄFFER (1994), nach denen von der Rufdauer in einem Revier auf Brutverdacht geschlossen werden kann, sind im Unteren Odertal 70 % der rufenden Ind. verpaart. Unberücksichtigt blieb dabei aber der häufige Wechsel der Rufer am gleichen Brutplatz. So wurden 1997 im Unteren Odertal in späterer Nestnähe sieben verschiedene ♂ durch Fang kontrolliert und zwei weitere registriert. Beweise für das Abwandern des ♂ während der Legephase liegen seit 1986 aus dem Unteren Odertal vor. Das von J. Sadlik vermutete Rufen von ♀ wurde 1998 bestätigt (S. Fischer, A. Helmecke, J. Sadlik). Rund 70 % der ab Mitte Juni im Unteren Odertal gefangenen ♂ weisen eine Art „Brutfleck" auf. Die Ursache dafür ist unklar, da die ♀ alleine brüten (J. Sadlik).

Wanderungen: Die Ankunft erfolgt Anfang/Mitte Mai. Brutvögel erscheinen nach Beringungsergebnissen gleichzeitig mit Durchzüglern. Frühe Ankunftsdaten waren: 20./24.4.93 1 Unteres Odertal (I. Kapush), 25.4.82 Karower Teiche/B (J. Frädrich, S. Fischer), 25.4.92 1 bei Fürstenwerder/UM (T. Blohm). Rufende Durchzügler sind häufig kaum von potenziellen Brutvögeln zu trennen. Am 12.5.86 zogen 79 rufende Wachtelkönige vor Einbruch der Dämmerung im Unteren Odertal in Richtung NO zu Fuß an einem Beobachtungspunkt vorbei (J. Kube, J. Sadlik). Die hohe Zahl von 427 aus ganz Brandenburg gemeldeten Rufern im Mai 1993 gegenüber nur 288 im Juni des gleichen Jahres (RYSLAVY 1994) deutet ebenfalls auf Durchzug. Umsiedlungen während der Brutzeit sind im Unteren Odertal bereits vor dem Einsetzen der Mahd belegt. Vollmausernde, dabei flugunfähige ad. werden hier Ende Juli und im August angetroffen, ein ♀ war bereits am 26.8. wieder voll flugfähig (J. Sadlik). Die Rufer verstummen in der Regel Ende Juli. Am 3.9.97 riefen nach Rückgang des Sommerhochwassers noch einmal

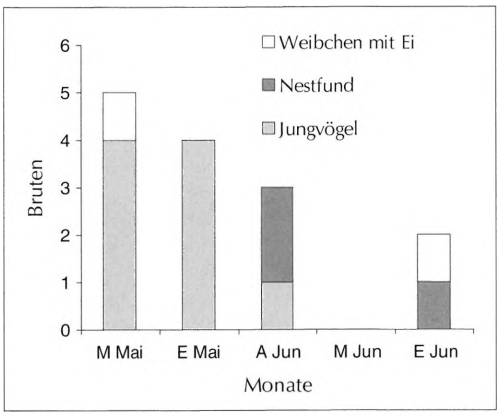


Abb. 65: Errechneter Legebeginn des Wachtelkönigs von 1986-99 im Unteren Odertal anhand von Fängen von ♀ mit Ei, Nestfunden und Jungvogelfängen (S. Fischer).

3 Ind. im Unteren Odertal (A. Biesecke, F. Wangerin), und noch am 24.9.85 rief 1 Ind. am Wernsdorfer See/LOS (Drutkowski, Schittkowski). Einzelbeobachtungen deuten auf Anwesenheit von Wachtelkönigen in Brutgebieten bis in den September hinein (Frankfurt/FF siehe oben; DITTBERNER 1996b). Zwischen Ende August und Ende Oktober wurden mindestens 6 Ind. als Wanderfalkenbeute in der Berliner Innenstadt festgestellt, die dort während des Zuges nachts erbeutet worden sein müssen (SÖMMER 1989, R. Altenkamp). Darüber hinaus liegen nur sechs Herbstnachweise abseits potenzieller Brutgebiete vor: 28.9.63 1 Gatower Rieselfeld/B (BRUCH et al. 1978), 14.8.74 1 Obersdorf/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 24.8.79 1 Unter-Uckersee (H. Schonert), 28.8.92 1 Gatower Rieselfeld/B (K. Wesch), 9.9.94 1 gegriffen Berlin-Mitte (R. Mundry), 26.8.96 1 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke). Die spätesten Nachweise waren: 6.10.94 1 Untere Havelniederung Parey (T. Ryslavy), 28.10.90 eine höchstens 10 Tage alte Rupfung (Wanderfalke) Berlin (P. Sömmer).

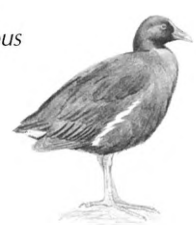
Sonstiges: 10 bis 12 % der beringten ad. Wachtelkönige kehrten im Folgejahr ins Untere Odertal zurück und konnten kontrolliert werden. Rückkehr bis ins 3. Jahr nach der Beringung ist belegt. Dagegen siedelte sich ein am 26.5.97 beringtes Wachtelkönigmännchen vom Unteren Odertal im folgenden Jahr in den Niederlanden an (J. Sadlik).

Gefährdung und Schutz: Der Wachtelkönig ist in Brandenburg und Berlin als vom Aussterben bedroht eingestuft (DÜRR et al. 1997, WITT 1991). Melioration und intensive Grünlandnutzung wie Beweidung und frühe, großflächige und synchrone Mahd mit moderner, schneller Mahdtechnik sind Hauptursachen für den Bestandsrückgang. Durch mehrfache jährliche Mähnutzung ist die für eine erfolgreiche Brut erforder-

liche Zeitspanne zwischen Brutbeginn und Flugfähigkeit der Jungen nicht mehr gegeben. 1999 fielen im Unteren Odertal mindestes 15 % der beobachteten Jungvögel der Mahd Ende Juni/Anfang Juli trotz unmittelbarer Anleitung des Traktoristen zum Opfer. Das Aufgeben der Nutzung von Feuchtwiesen ist eine weitere Ursache des Rückgangs in neuerer Zeit. Ein Überleben des Wachtelkönigs ist daher von den Bewirtschaftungsformen der Wiesen abhängig. Schutzmaßnahmen sind: Aussetzen der Mahd auf vom Wachtelkönig besiedelten Flächen bis 15.8., möglichst bis 1.9. und bei früherer Mahd Auflassen geeigneter Restflächen als Rückzugs- oder Einstandsgebiete (mind. 500 m²). Dies können sein: feuchte Senken, 10-15 m breite Streifen um Buschgruppen oder entlang der Gräben, Eckflächen der Mähwiesen. Auf eine Vernetzung der Restflächen ist zu achten. Die Mahd hat von innen nach außen oder einseitig in Richtung der Restfläche oder der ungemähten Wiesen zu erfolgen. Rotationsmäher und versetzt fahrende Mähfahrzeuge sind zu vermeiden. Mahdgeschwindigkeit: etwa 6 km/h bei einer Schnitthöhe von 10-12 cm und Schaffung eines Mahdmosaiks. Diese Maßnahmen können auf der Basis des Vertragsnaturschutzes umgesetzt werden. Am günstigsten wäre Landerwerb durch den Naturschutz und anschließende Verpachtung der extensiv genutzten Wiesen mit speziellen Bewirtschaftungsauflagen in den Schwerpunktgebieten.
Als Prädator für juv. und ad. tritt bei der Mahd häufig der Weißstorch in Erscheinung. Beobachtungen zeigen, dass auch unverletzte fliehende juv. und unter dem Schwad sich versteckende ad. erbeutet werden (J. Sadlik).

J. Sadlik

Teichralle - *Gallinula chloropus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.100-1.600 BP,
Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Mit Ausnahme einiger Gebiete im Fläming, Barnim und der Prignitz ist die Teichralle landesweit verbreitet.

Lebensraum: Bewohnt Ufer- und Verlandungszonen von Seen, Teichen, Feldsöllen, Torf- und Tonstichen sowie Flüsse mit ihren Altwässern, Rieselfelder, Vernässungsgebiete, temporäre Überschwemmungsflächen und Parkgewässer, selbst in innerstädtischen Bereichen. Die Mindestgröße der Brutgewässer beträgt, auch in isolierter Lage, 0,1-0,2 ha (Loetzke 1976, B. & H. Litzbarski), auf denen teilweise wenige m² Verlandungsvegetation zur erfolgreichen Brut genügen. Durchzügler und Wintergäste halten sich besonders an Fließgewässern, Rieselfeldern und Teichzuflüssen sowie in Städten an Kanälen und in gewässerdurchsetzten Parkanlagen auf. Sie nutzen dort in Gärten, auf Eisflächen und stark begangenen Uferwegen Futterstellen für Hausgeflügel und Wasservögel sowie das Futterangebot in Zoos und Tiergärten (z.B. Berlin, Eberswalde, Kunsterspring, Cottbus).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Brutbestand in Brandenburg wird von Dürr et al. (1997) auf 1.600-2.000 BP geschätzt. Angesichts der vielerorts mehr oder weniger starken, z.T. dramatischen Abnahme ist aktuell eher mit einem Bestand von 900-1.300 Rev. zu rechnen (H. Haupt). Für Berlin wird der aktuelle Bestand auf 250-310 BP geschätzt (Witt 2000), Schwerpunkte liegen im Tierpark Friedrichsfelde (20-28 BP, Kaiser 1995, BOA Rundbrief 3/99), am Teltowkanal (13,4 km, 1993/94, 7 und 31 Rev., K. Witt), im Tiergarten (1988 19 BP, Sprötge 1990) und Wuhletal 11 BP (BOA Rundbrief 3/99).
Auffällig sind die unterschiedlichen Bestandsangaben aus der freien Landschaft, z.B. 1990-94 mehrere Teichgebiete im Altkreis Cottbus und an der Talsperre Spremberg 55-60 BP (730 km², R. Zech, R. Beschow, B. Litzkow u.a.), Altkreis Jüterbog/TF-PM (gewässerarm) 1989-93 15-20 BP an fast allen Gewässern vertreten (766 km², B. Bock), Nuthe-Nieplitz-Niederung (gewässerreich): 1 BP an 10 Gewässern und Feuchtgebieten (56 km², Kalbe 1999), Altkreis Brandenburg/BRB-PM (1.050 km²) 1990-92 mind. 40-45 BP (FG Ornithologie Brandenburg 1992), Altkreis Strausberg/MOL 1987-90 20-30 BP (Hoffmann & Koszinski 1993).
Siedlungsdichteangaben, bezogen auf die Größe des besiedelbaren Lebensraumes, gibt es wenige. Die größte Dichte ergibt sich auf kleinen Gewässern bei 1 BP/0,3 ha, 2 BP/1 ha (bei Nennhausen/HVL, H. Litzbarski), 17 BP/3 ha und 8 BP/3,6 ha (Zoologischer Garten/B und Schloßpark Charlottenburg/B, OAG Berlin (West) 1984), 5-6 Rev./4 ha (Igelpfuhl bei Schwedt/UM, Dittberner 1996b). Auf 5 km Stepenitzlauf bei Perleberg/PR wurden 12 BP gezählt (Vökler 1986). An den Tonstichen bei Zehdenick/OHV verhörte J. Becker 1995 auf 73 ha Bruthabitat 11 rufende Ind.. Im Peitzer/Bärenbrücker Teichgebiet/SPN wurden folgende Bestände ermittelt: 1960-1970 30-40 Rev. (Krüger 1973), 1972-1975 etwa 35 Rev. (Haupt 1983a), 1992 etwa 40 Rev. (R. Zech). Trotz aufwendiger Teichsanierungen in den 80er Jahren mit einem zeitweise deutlichen Verlust an geeigneten Bruthabitaten erscheint der Bestand konstant, allerdings ist darauf hinzuweisen, dass ab Anfang der 90er Jahre die Erhebungen mit Klangattrappen wesentlich intensiver durchgeführt wurden als vorher (R. Zech, B. Litzkow).
Im Raum Beeskow/LOS gab es einen bemerkenswerten Rückgang im Brutbesatz: 1970-76 14 Gewässer mit

28-38 Rev., 1981-88 nur noch 10 Gewässer mit 10-14 Rev., 1998: 5 Rev. (941 km², H. Haupt). Im Altkreis Strausberg nahm der Bestand von über 70 BP Mitte der 70er Jahre auf 20-30 BP 1987-90 ab (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), und auch in der Uckermark wurde seit 1970 ein Bestandsrückgang registriert (DITTBERNER 1996b). Auch in einigen Stadtbezirken Berlins (Steglitz, Zehlendorf, Schöneberg, Wilmersdorf) ist ein Rückgang des Brutbestandes deutlich: Ende der 70er bis Anfang der 90er Jahre 34 besetzte Gewässer mit 45 Rev., 1999 17 Gebiete mit 24 Rev. (BOA Rundbrief 3/99). In den 80er Jahren neu geschaffene Gewässer wurden mit der Entwicklung der Verlandungsvegetation innerhalb weniger Jahre besiedelt, z.B. Kleinspeicher bei Pritzwalk/PR, „Grabentaschen" an einigen Vorflutern (HVL), Überflutungsflächen im NSG Kremmener Luch/OPR. Verluste an Lebensraum wurden auch in der Uckermark teilweise durch neue Brutmöglichkeiten ausgeglichen (DITTBERNER 1996b).

Brutbiologie: Nähere Angaben zur Brutbiologie liegen aus der Uckermark und Berlin vor. Die Fortpflanzungsperiode erstreckt sich von Mitte April (erste Gelege) bis Ende September (späteste flügge juv.). Die Nester stehen in der Verlandungsvegetation, z.B.: 12x *Carex*, 5x *Typha*, 3x *Phragmites* und auf anderen Unterlagen im ufernahen Bereich (DITTBERNER 1996b). Die meisten Vollgelege gibt es im Mai/Juni, sie enthalten 1-12 Eier (im Mittel 7,2 Eier/Gelege, n=21, DITTBERNER 1996b). Gelegeverluste sind gering (Schlupfrate: 78 %) und werden durch Prädatoren (z.B. Marderhund, Baummarder) und Überflutung verursacht (DITTBERNER 1996b).
Die Anzahl der Jungvögel je erfolgreiche Brut lag in Berlin 1984-89 bei 3,4 (138 Familien, 471 juv.) und 1990-92 bei 2,3, 2,4 bzw. 3,5 juv. (51, 56, 38 erfolgreiche BP, BOA 1991c-1993c). Die Gelegeverluste können in Berlin teilweise recht hoch sein, so sind Nachweise erfolgreicher Bruten im Verhältnis zum Brutbestand von >100 BP verhältnismäßig niedrig (1984-1991 im Mittel 35) (OAG Berlin (West), BOA). Inwieweit diese im Berliner Stadtgebiet gesammelten brutbiologischen Daten auf die Bestände in der offenen Landschaft übertragen werden können, ist nicht bekannt.

Wanderungen: Die Ankunft erfolgt je nach Eisverhältnissen Ende Februar/Anfang März bis Anfang April, der Wegzug Ende August/Anfang September bis November. In den Teichgebieten bei Cottbus/SPN häufen sich ab Ende Juli, wahrscheinlich durch Zuzug, die Beobachtungen, wobei Jungtiere überwiegen (R. Zech, B. Litzkow u.a.). Auch in Berlin überwiegen die Jungvögel nach der Fortpflanzungszeit, z.B. von September bis Dezember 1997 mit einem Anteil von 61-68 % (n=268 Ind., Teltowkanal/B, K. Witt; siehe auch CEMPULIK 1988). Die Teichralle überwintert regelmäßig, meist einzeln oder in kleinen Gruppen. In Berlin zeigen die monatlichen Wasservogelzählungen einen klaren Anstieg des Bestandes zum Mittwinter (Tab. 131). Diese Tendenz wird auch bei kontinuierlichen Zählungen an einzelnen Überwinterungsplätzen deutlich, z.B. im Tierpark Friedrichsfelde (bis 138 Ind., M. Kaiser) oder am Teltowkanal (bis 107 Ind., A. & K. Balz, J. Herrmann, K. Witt). Nur im Dezember 1994 (360 Ind., BOA 1995b) und November 1995 (366 Ind., BOA 1996b) lagen die Höchstwerte bereits in der ersten Winterhälfte. Mit 543 und 555 Ind. wurde in Berlin die größte Anzahl von Überwintern bisher im Januar und Februar 1991 ermittelt (BOA 1992a). Nach den Ergebnissen der Wasservogelzählungen beträgt der Winterbestand in Berlin >90 % der Gesamtzahl für Brandenburg und Berlin, allerdings wäre zu deren besserer Erfassung vor allem eine Konzentration der Zählungen auf die Städte erforderlich, die bei den regulären Wasservogelzählungen außerhalb Berlins oder Potsdams nur wenig beachtet werden. Ab 1994 nahmen in Berlin die Bestände im Mittwinter deutlich ab (BOA 1998a).

Tab. 131: Winterbestände der Teichralle in Berlin nach Ergebnissen der monatlichen Wasservogelzählungen (Monatsmittel von 1990-1997).

Zeitraum	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär
1990-1997	194	225	225	307	279	195

Gefährdung und Schutz: Der regional festgestellte starke Rückgang in den 70er und 80er Jahren ist in erster Linie auf die Entwässerung und Verlandung von Kleingewässern zurückzuführen (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Eine stärkere Wasserrückhaltung in der Landschaft würde auch der Teichralle zugute kommen.

J. Frädrich, B. & H. Litzbarski

Blessralle - *Fulica atra*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 10.000–15.000 BP,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Blessralle ist landesweit verbreitet.

Lebensraum: Besiedelt werden fast alle Gewässertypen, vor allem Seen mit reichlich Unterwasser- und Verlandungsvegetation, Teichgebiete, Zuckerfabrikteiche, Torf- und Tonstiche sowie andere ruhige Gewässer jeglicher Art und Größe, fast immer mit offener Wasserfläche und relativ geringer Ufervegetation (Röhricht, Rohrkolben, Seggen, Binsen, Weidenbüsche). Als Brutlebensräume dienen der Art auch temporäre Überschwemmungsbereiche und Altwässer sowie Kleingewässer mit mindestens 0,2 ha Größe (vor allem Feldpfuhle und Sölle, auch Dorfteiche). Sie besiedelt geschlossene Röhrichtflächen nur, wenn in der Umgebung offene Wasserflächen, auch lineare (z.B. Gräben), zur Nahrungssuche vorhanden sind.

Zur Zugzeit und im Winter hauptsächlich auf größeren freien Wasserflächen aller Art, vor allem auf großen Seen, in Teichgebieten und überschwemmte Flussniederungen, bei Frost an eisfrei bleibenden Gewässern vor allem in Städten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der brandenburgische Gesamtbestand der Blessralle, für die z.T. erhebliche Bestandsschwankungen typisch sind, wird für Mitte der 90er Jahre auf 15.000 - 25.000 BP geschätzt (Dürr et al. 1997). Aktuelle Brutbestandsangaben liegen nur für relativ wenige märkische Gebiete (z.B. Teichgebiete) vor. Der gegenwärtige Brutbestand wird jedoch auf nur 10.000–15.000 BP geschätzt.
Regional war der Bestandstrend in den 80er Jahren (bis Anfang der 90er Jahre) eindeutig negativ (Tab. 132), was vielerorts mit einer Übereutrophierung der Gewässer einherging. Sehr drastische Bestandsrückgänge um bis zu 80 % (!) sind beispielsweise auf dem Felchowsee und Landiner Haussee in der Uckermark innerhalb der letzten 20 Jahre registriert worden, ebenso auf dem Blankensee und Grössinsee in der Nuthe-Nieplitz-Niederung (Tab. 132). In den meisten Teichgebieten hatte nach 1990 die Umstellung der Teichbewirtschaftung ebenfalls negative Auswirkungen auf die Brutbestände (wie bei Tafel- und Reiherente). So liegt der prozentuale Rückgang des Brutbestandes im größten brandenburgischen und wohl am besten untersuchten Brutgebiet Peitzer Teiche (ursprünglich bis über 700 BP) mit 30-80 % sehr hoch (Haupt 1983a, Krüger 1998).
Andererseits haben sich infolge Wiedervernässungsmaßnahmen – vor allem zu Beginn der 90er Jahre - einige Gebiete wieder zu attraktiven Feuchtgebieten (Flachgewässer) mit hervorragenden Ansiedlungs- und Brutbedingungen entwickelt. So weist z.B. der Streng am Rietzer See (max. 60 BP) aktuell mit bis zu 8,6 BP/10 ha die höchste Abundanz auf (T. Ryslavy, H. Haupt u.a.).
Großräumig zeigt die Entwicklung der Bestände in der Regel ebenfalls den überregionalen Schwund geeigneter Lebensräume, z.B. im Altkreis Strausberg Bestandsrückgang um 25 % (Hoffmann & Koszinski 1993). In der Nuthe-Nieplitz-Niederung war zu Beginn der 80er Jahre ein Tiefpunkt erreicht, erst mit der Überstauung von Grünlandflächen ab Ende der 80er Jahre wurde die Blessralle deutlich häufiger - z.B. 1988/89 bis 25 BP in überstautem Grünland (Kalbe 1998). Eine

Tab. 132: Brutbestände und Siedlungsdichte (bezogen auf die Gesamtgewässerfläche) der Blessralle auf ausgewählten Brutgewässern mit mindestens 10 BP (Reihenfolge nach max. Abundanzen).

Gebiet	Fläche [ha]	1975-88 [BP]	1989-98 [BP]	Abundanz 1989-98 [BP/10 ha]	Quelle/Beobachter
Streng Rietzer See/PM	70	0	0-60	0-8,6	T. Ryslavy, H. Haupt u.a.
Rieselfelder Nauen/HVL	30	10-16	15-22	5,0-7,3	H. Schreiber, M. Kolbe u.a.
Kathlower Teiche/SPN	60	?	10-40	1,7-6,7	R. Zech, B. Litzkow
Sergener Teiche/SPN	40	?	10-25	2,5-6,2	R. Zech
Hennigsdorfer Wiesen/OHV	75	?	35-40	4,7-5,3	K.-H. Sass, A. Hundrieser
Landiner Haussee/UM	60	140 (68)	30 (95)	5,0	DITTBERNER (1996b)
Falkenhagener See/HVL	38	25-30	8-10	2,1-2,6	H. Schreiber
Pfaueninsel/B	80	13 (68)	13-20	1,6-2,5	STIX (1995)
Feuchtwiesen Lübben/LDS	120	?	15-25	1,3-2,1	T. Noah, F. Schröder
Lübbinchener Teiche/OSL	80	?	10-17	1,2-2,1	B. Litzkow, R. Zech
Linumer Teiche/OPR	275	?	24-50	0,9-1,9	B. Litzkow, R. Zech u.a.
Ketziner Havelinseln/HVL	234	?	36 (97)	1,6	G. Lohmann
Groß Schacksdorfer Teiche/SPN	100	?	5-15	0,5-1,5	H.-P. Krüger, R. Zech u.a.
Peitzer Teiche/SPN (inkl. Bärenbrück und Lakoma)	1.000	300-700	110-140	1,1-1,3	HAUPT (1983a), KRÜGER (1998)
Mulknitz-Euloer Teiche/SPN	200	?	10-26	0,5-1,3	B. Litzkow, R. Zech u.a.
Angermünder Teiche/UM	140	20-25	5-15	0,7-1,1	J. Mundt, B. Litzkow u.a.
Byhleguhrer See/LDS	90	9-17	2-8	0,2-0,9	S. Leber
Glinziger Teiche/SPN	180	?	5-15	0,3-0,8	S. Rasehorn, H.-P. Krüger
Storkower See/LOS	370	?	30 (98)	0,8	H. Haupt
Pritzerber See/PM	220	?	17 (98)	0,8	B. Rudolph
Talsperre Spremberg/SPN	660	5-15	15-25	0,2-0,4	R. Beschow
Felchowsee/UM	150	75 (68)	5 (94)	0,3	DITTBERNER (1996b)
Batzlower Teiche/MOL	25	15-20	4-6	0,2-0,3	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Blankensee/Grössinsee/PM	390	30 (60)	8 (98)	0,2	KALBE (1999)

Tab. 133: Brutbestände der Blessralle in ausgewählten Großräumen.

Gebiet	Fläche [ha]	1975-88 [BP]	1989-98 [BP]	Quelle/Beobachter
Altkreis Strausberg/MOL	69.500	435	320-350	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkreis Beeskow/LOS	94.100	?	103 (1998)	H. Haupt
Altkreis Forst/SPN	30.750	?	25-70	D. Ruhle, B. Litzkow u.a.
Nuthe-Nieplitz-Niederung/TF	55.900	10-30	30-103	KALBE (1998, 1999), P. Schubert
Berlin	89.200	?	500-700	WITT (2000)
Havel Brandenburg-Paretz/PM	2.100	?	40-80	B. Rudolph

Erfassung im 55.900 ha großen NSG Nuthe-Nieplitz-Niederung erbrachte im Jahr 1993 103 BP (P. Schubert) und 1998 nur 38 BP (KALBE 1999), wobei der überwiegende Teil auf den Vernässungsflächen siedelte, während an den größeren polytrophen Seen kaum noch Blessrallen nisten.

Brutbiologie: Die prozentuale Verteilung der Neststandorte ergibt für die Uckermark (n=220) folgendes Bild: 53 % Schilf, 17 % Rohrkolben, 13 % Seggen, 8 % Sträucher/Gestrüpp, 7 % Wiesen, Wasserschwaden und 2 % Hornkrautbänke, Wasserknöterich (DITTBERNER 1996b). Legebeginn ist überwiegend Anfang April bis Anfang Mai, z.B. 3.4.76 Schermützelsee/MOL (J. Hoffmann). Sehr früh begann eine Brut am 16.3.75 im Polder Schwedt/UM, sehr spät am 4.8.70 Feldpfuhl bei Felchow/UM (DITTBERNER 1996b). Das Gelege besteht durchschnittlich aus 6-7 Eiern, z.B. in der Uckermark aus 6,8 Eiern, wobei Erstgelege größer sind als Nach- oder Zweitgelege ab Mai (n=278 Gelege, DITTBERNER 1996b). Am Müggelsee/B waren es 1993 durchschnittlich 6,2 Eier, dabei maximal 13 Eier (n=50, S. Fischer).
Die Schlupfzeit beginnt Mitte April (12.4.) und kann sich bis Ende August (30.8.) hinziehen. Die Schlupfrate beträgt in der Uckermark 80,1 % (n=550, DITTBERNER 1996b). Die durchschnittliche Familiengröße bei BP mit Jungen lag in Berlin 1993 bei 2,3 (n=85, S. Fischer u.a.), im Teichgebiet Glinzig/SPN 1989-1998 bei 3,54 (n=50, S. Rasehorn), am Streng / Rietzer See 1997 bei 3,0 (n=18, T. Ryslavy) und in der Uckermark bei 4,2 juv./BP (n=64, DITTBERNER 1996b). Die Flugfähigkeit der juv. ist frühestens Mitte Juni, in der Regel ab Anfang Juli erreicht (späteste Ausnahme Mitte September).

Wanderungen: Die brandenburgischen Blessrallen sind wohl überwiegend Teilzieher, z.T. auch Zugvögel mit überwiegend S- und SW-Richtung. Wiederfunde beringter Brut- und. Jungvögel liegen aus Italien, Frankreich und der Schweiz vor. Auf einen offenbar erheblichen herbstliche Zuzug aus NO- und Osteuropa weisen mehrere Funde im Winter von in Polen, Litauen, Lettland, Tschechien, der Slowakei und Ukraine beringten Ind. hin (Vogelwarte Hiddensee). Die Zahlen der Winterbestände lassen deshalb keine Rückschlüsse auf die heimische Populationsdynamik zu. Nach einigen Ringfunden zu urteilen, bleibt ein nicht abschätzbarer Teil der heimischen Population im Winter bei uns.
Abzug der Überwinterer sowie Durchzug und die Ankunft heimischer Brutvögel erfolgt zwischen Februar und Mai mit Schwerpunkt im März und April. Der Bestand der Überwinterer ist von den Durchzüglern im Februar praktisch nicht zu unterscheiden. Heimzugkonzentrationen zu dieser Zeit sind meist nicht so hoch wie Winterkonzentrationen, z.B. (>3.000 Ind., nur März/April): 13.3.93 5.100 Neuendorfer See/LDS (H. Haupt), 7.3.92 4.300 Unteres Odertal Schwedt-Stolpe/UM (J. Mundt).

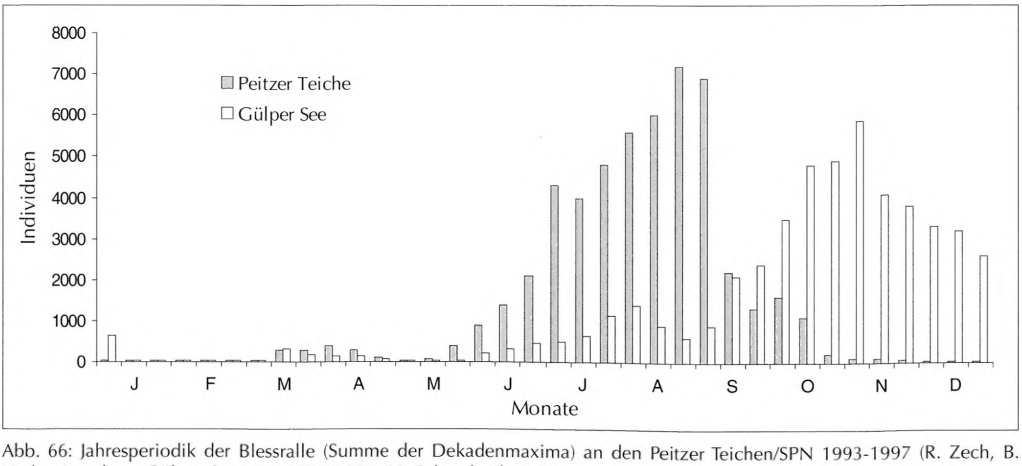


Abb. 66: Jahresperiodik der Blessralle (Summe der Dekadenmaxima) an den Peitzer Teichen/SPN 1993-1997 (R. Zech, B. Litzkow) und am Gülper See/HVL 1994-1997 (H. Scharnbeck, J. Seeger u.a.).

An manchen Gewässern kommt es im Juni/Juli zu sommerlichen Ansammlungen von Nichtbrüterverbänden (Mausertrupps) und Familienverbänden (Sommerrastplätze), wobei im Juli allerdings selten mehr als 1.000 Ind. festzustellen sind, so 2.7.96 1.650 Streng/Rietzer See (L. Manzke), 23.7.93 1.525 Peitzer Teiche (R. Zech), 25.7.92 1.500 Angermünder Teiche (J. Mundt), 10.7.96 1.200 Landiner Haussee/UM (J. Mundt), 27.7.95 1.000 Gülper See (T. Ryslavy, T. Hellwig). Die in den 60er und 70er Jahren so wichtigen uckermärkischen Nichtbrüter-Rastplätze wie Felchowsee und Parsteiner See - z.B. 24.7.68 4.000 (!) Felchowsee, 12.7.67 2.000 Parsteiner See (Dittberner 1996b) – haben ihre Bedeutung als Sommerrastplatz verloren.

Der Wegzug setzt im August ein. Aus den Sommerrastbeständen können sich im August lokal Wegzugkonzentrationen aufbauen. Die erste Wegzugspitze wird meist in der zweiten Augusthälfte/Anfang September (so in den meisten Teichgebieten, Abb. 66) erreicht, z.B. 12.9.93 5.800 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke, H. Schonert), 24.8.91 5.000 Angermünder Teiche (Uhlig & Mundt in Dittberner 1996b), 22.9.90 4.000 Neuendorfer See/LDS (H. Haupt), 13.8.92 2.900 Streng/Rietzer See (B. Rudolph), 28.8.94 2.660 Peitzer Teiche (R. Zech, M. Spielberg; zum Vergleich: 18.8.74 dort 5.000, Haupt 1983a). Ausnahmen sind: 6.600 Ind. im Unteren Odertal am 1./3.9.97 (Dittberner 1998a), 6.000 Ind. ebenda am 30.9.77 (Dittberner et al. 1981) und 2.800 Ind. in der Ziltendorfer Niederung/LOS am 7.9.97 (Haupt & Noah 1998) infolge von Sommerhochwasser an der Oder.

Ein zweites Wegzugmaximum, das hauptsächlich aus nordöstlichen Durchzüglern bestehen dürfte, wird regional und jahrweise unterschiedlich zwischen Oktober und Dezember erreicht. Jetzt wird vor allem an den Seen (z.B. Gülper See, Abb. 66) das Gebietsmaximum des Wegzuges registriert, während in Teichgebieten der Wegzug in dieser Zeit fast abgeschlossen ist. Tab. 134 weist für einige Gewässer sehr hohe Wegzugmaxima aus, wobei die gezählten Ansammlungen von >10.000 Ind. Ausnahmen darstellen, die ansonsten nicht annähernd erreicht werden. Die Ansammlung von 18.720 Blessrallen am 15.11.85 auf dem Parsteinsee/BAR (Dittberner 1996b) ist bisher eine absolute Ausnahme (infolge eines Chironomidenjahres?); in den 90er Jahren wurden hier während des Wegzuges mittlere Maximalzahlen von „nur" 4.000-5.000 Ind. erfasst (W. Dittberner, J. Mundt u.a.).

In Abhängigkeit vom Witterungsverlauf schwankt der Winterbestand der Blessralle beträchtlich. In Winterperioden mit strengeren Frösten (Zufrieren der größeren Seen) ziehen die Vögel größtenteils ab oder weichen auf nicht vereiste Flussläufe, z.B. die Berliner und Potsdamer Havelgewässer aus. Bei derartigen Gewässern im städtischen Bereich muss als wichtiger Nahrungsfaktor die Zufütterung durch die Bevölkerung berücksichtigt werden, wodurch praktisch der gesamte Nahrungsbedarf abgedeckt werden kann (Witt

Tab. 134: Konzentrationen während des Wegzuges (Oktober/November) und Winteransammlungen (Dezember-Februar) der Blessralle in Brandenburg (Gebietsmaxima >4.000 Ind.).

Datum	Anzahl	Gebiet	Beobachter
Wegzug:			
15.11.85	18.720	Parsteiner See/BAR	DITTBERNER (1996b)
18.11.90	13.000	Felchowsee/UM	U. Kraatz
Okt. 1975	11.800	Scharmützelsee/LOS	HAUPT (1981b)
6.11.99	11.000	Unter-Uckersee/UM	H. & W. Dittberner
17.11.89	9.200	Neuendorfer See/LDS	H. Haupt
3.11.99	7.000	Grimnitzsee/BAR	W. Dittberner
12.11.95	6.782	Berliner Unterhavel/B	S. Kirchner, M. Kühn, K. Witt
30.11.95	6.500	Havel Plaue/BRB	T. Ryslavy
10.11.94	5.600	Gülper See/HVL	H. Scharnbeck, Knorr
21.11.95	4.100	Schwielowsee/Templiner See/P	T. Ryslavy
Winter:			
16.12.90	9.300	Neuendorfer See/LDS	H. Haupt
13.1.96	7.247	Potsdamer Stadthavel/P	M. Miethke
15.1.95	6.825	Berliner Unterhavel/B	S. Kirchner, M. Kühn, K. Witt
10.2.96	6.500	Havel Plaue/BRB	J. Naacke
13.1.96	4.880	Templiner See/P	M. Miethke
16.2.92	4.600	Seddinsee/Gr. Krampe/B	B. Schonert
28.2.93	4.400	Havel Jungfernsee-Wannsee/B	D. Stripp
14.12.97	4.290	Langer See und Dahme/B	L. Gelbicke, A. Ratsch

1993). Am Beispiel des Teltowkanals zeigt Witt (1993) deutlich den starken Rückgang der Winterbestände in West-Berlin (trotz der Kältewinter 1985-87), der bis Anfang der 90er Jahre anhielt und auf eine verschlechterte Nahrungsgrundlage zurückgeführt wird. In den 90er Jahren entsprachen die Winterbestände Westberliner Gewässer nach dem Rückgang in den 80er Jahren wieder den Beständen der 70er Jahre, mit Maxima von 7.000 Ind. auf der Unterhavel und 4.000 Ind. auf der Oberhavel (Bruch et al. 1978). Die Ergebnisse der Wasservogelzählungen (November, Januar, März) ergeben für Brandenburg und Ostberlin im Zeitraum 1990-96 einen Anstieg der Bestände von 10.000-30.000 Ind. auf 19.000–50.000 Ind., allerdings ist für die Jahre 1997/98 wieder ein Rückgang auf 12.000–32.000 Ind. festzustellen (Rutschke & Wilke 1994 a,b,c, Rutschke & Liebherr 1996, Rutschke & Naacke 1997, Naacke 1998/99). Bis März/Anfang April lösen sich die Winteransammlungen meist auf, was mit dem Besetzen der Brutreviere zeitlich zusammenfällt.
Mit der Nährstoffanreicherung, vor allem der Ausbreitung der Wandermuschel (*Dreissena polymorpha*),erfolgte in den 60er und Anfang der 70er Jahren eine erhebliche Zunahme der Wasservogelrastbestände, z.B. Scharmützelsee/LOS von max. 1.000 Ind. (1969-71) auf 7.000-11.800 Ind. (1972-76, Haupt 1981b). Mit weiter zunehmender Eutrophierung verloren viele Seen ab Mitte der 70er Jahre zunehmend ihre Bedeutung als Rast- und Brutgewässer für Blessrallen und Tauchenten, da sich u.a. die Nahrungsgrundlage durch das Absterben der *Dreissena*-Bestände erheblich verschlechterte, Beispiele: Gülper See und Potsdamer Havelseen (Litzbarski & Litzbarski 1981, Rutschke 1985) sowie Berliner Gewässer (Elvers 1992). Diese Situation änderte sich erst mit dem rückläufigen Nährstoffeintrag aus der Landwirtschaft und der verbesserten Abwasserklärung in den 90er Jahren.

Gefährdung und Schutz: Die Rückgangsursachen der Brutbestände liegen vor allem in der anthropogen bedingten Entwässerung von Feuchtgebieten, lokal auch in der witterungsbedingten Austrocknung von Kleingewässern (Anfang 90er Jahre). Der damit verbundene Grundwasserabfall - speziell ab Ende der 80er Jahre - bedingte vielerorts einen Verlust von Gelegesäumen, eine Auflichtung von Röhrichtbeständen, ein Austrocknen von Kleingewässern und Sukzession in den Flachwasserbereichen der offenen Landschaft. Der Rückgang der Brut- und Rastbestände auf größeren Seen war eine Folge fortschreitender Eutrophierung der Gewässer, verbunden mit dem Schwund der Nahrungsgrundlage (Submersvegetation, Wandermuschel) sowie vielerorts einer Verschlechterung der Nistmöglichkeiten durch den Rückgang der Röhrichtbestände.
Trotz regionaler Regression des Brutbestandes besteht derzeitig landesweit (noch) keine Bestandsgefährdung. Die Wiedervernässung von ehemaligem Feuchtgrünland hat sich lokal positiv auf den Brut- und Rastbestand ausgewirkt. Mit der Erholung der *Dreissena*-Bestände wird z.B. an den Havelseen und am Gülper See eine erste Zunahme der Rastbestände deutlich.

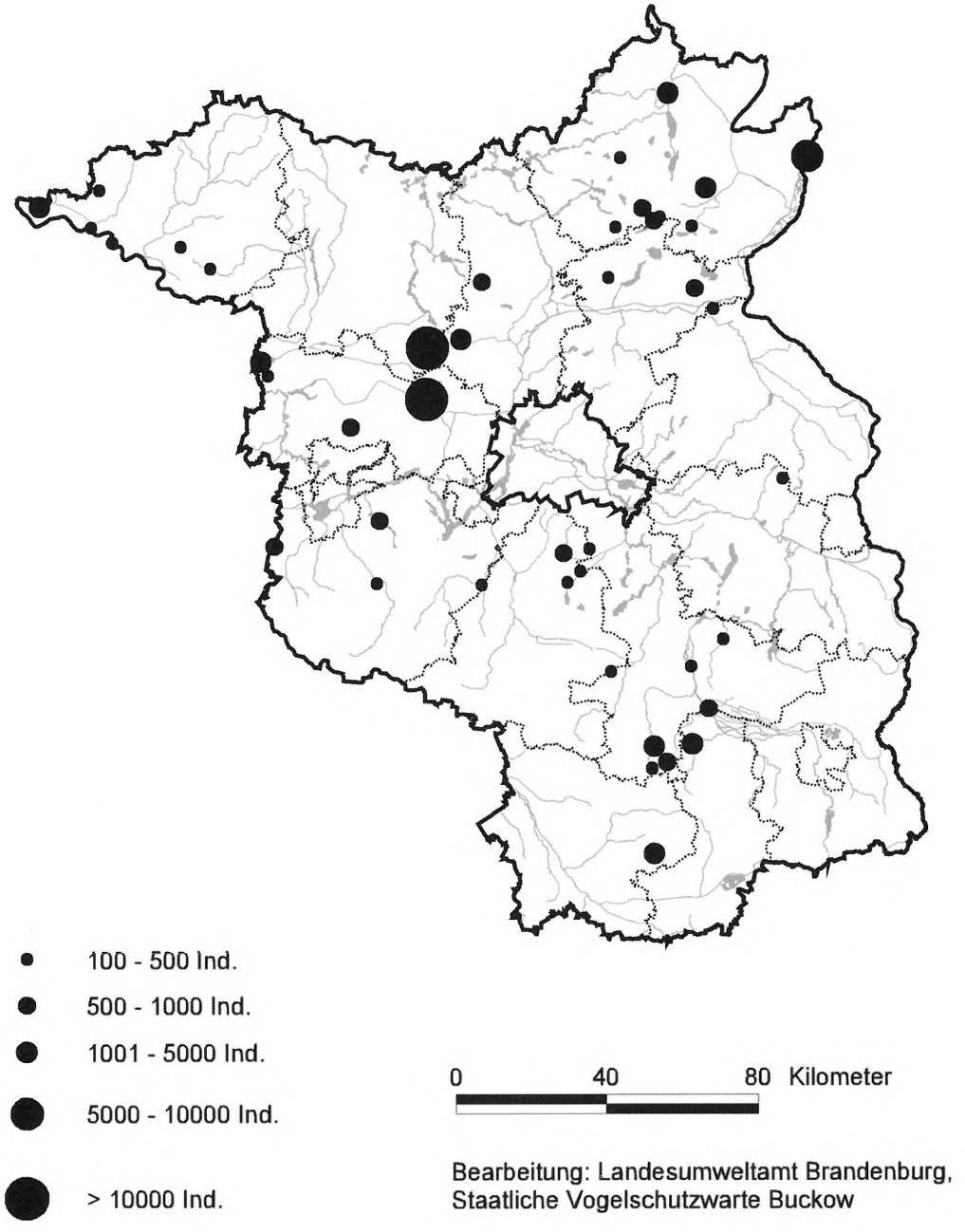
T. Ryslavy

Kranich - *Grus grus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.160 BP (1999),
Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Brutvorkommen gibt es mit unterschiedlicher Dichte in allen Landkreisen. Während des Weg- und Heimzuges besetzen rastende Ind. Schlafplätze in allen Kreisen mit Ausnahme des Spree-Neiße-Kreises (Karte 21).

Lebensraum: Die Brutplätze sind in der Regel durch störungsfreie Nassstellen als Nistplatz mit Offenflächen für die Nahrungssuche gekennzeichnet. Von 550 brandenburgischen Brutrevieren befanden sich 56 % in Wäldern, 19 % in der offenen Feldflur und 25 % an Gewässern. Eine genauere Analyse von 474 Brutrevieren ergab: 53 % im Wald ohne direkten Zugang zur Feldflur, 4 % an Gewässern im Wald, 15 % im Wald nahe Waldrand zur Feldflur, 4 % Feldflur nahe Waldrand, 16 % an Gewässern in der Offenlandschaft und 8 % in der offenen Feldflur (Wilkening in Vorb.).
Zwei Drittel der Brutreviere in Deutschland haben eine Größe von 0,1-5 ha (Mewes 1996a). In der uckermärkischen Agrarlandschaft suchen die Kraniche im (Früh-)Sommer Freiflächen auf, auf denen sie entweder pflanzliche Nahrung - Sämereien, Keimlinge, Erntereste - äsen oder, vor allem auf Grünland und niedrigen Brachen, nach Invertebraten suchen (Nowald 1999). Letztere sind als proteinreiche Nahrung insbesondere während der Jungenaufzucht im Mai/Juni wichtig, und deren wetterabhängiges Vorkommen beeinflusst den Bruterfolg. Während der Großgefiedermauser halten sich die Kraniche hauptsächlich in den Brutrevieren oder vergleichbaren Habitaten auf. Übersommernde Kraniche, die in den letzten Jahren zunehmend beobachtet werden, verteilen sich unregelmäßig im Gebiet. Sie bevorzugen zur Nahrungssuche weite, feuchte Grünlandflächen und mit Erntebeginn Stoppelfelder. Die Rastgemeinschaften im Frühjahr und Herbst sind als Äsungstrupps im Feuchtgrünland, aber vor allem auf an- bis abgeernteten oder neu eingesäten bis niedrigwüchsigen Feldern zu finden, wobei Mais, Sonnenblumen, Getreide bevorzugt, aber auch Hackfrüchte und Raps- oder Kohlfelder angenommen werden. Als Schlafplätze werden Flachwasser aufgesucht wie Überschwemmmungsgebiete



Karte 21: Schlafplätze des Kranichs (Maximalbestände 1995-99).

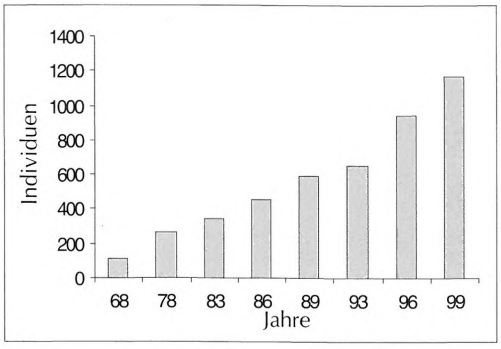


Abb. 67: Entwicklung des Brutbestandes beim Kranich im Land Brandenburg (nach Angaben von E. Henne, Libbert & Litzbarski in Rutschke 1983, Mewes 1995, Wilkening in Vorb.).

oder Totarme von Flüssen, verlandende Seen, Fischteiche, Abwasserteiche, Klärteiche der Braunkohle, vernässte Wiesen oder flache Feldsölle. Voraussetzung sind vor allem Ungestörtheit und ein Wasserstand von etwa 30 cm, wobei vorzugsweise vom Wasser umgebene Schlammbänke zum Nächtigen genutzt werden.

Bestand und Bestandsveränderungen: Baer (1907) ermittelte für die damalige Provinz Brandenburg 71 Brutplätze mit etwa 181 Brutpaaren. Nur zwei der Brutplätze waren in der freien Feldflur in sumpfigen Wiesen zu finden, die übrigen im Wald. Der Brutbestand von 1977/78 mit 235 Brutpaaren (Mewes 1995) hat sich in knapp 20 Jahren vervierfacht: 1999 brüteten im Land Brandenburg 1.164 Kranichpaare (Abb. 67). Der starke Anstieg wurde neben der Verdichtung des Bestandes in den Wäldern durch die Annahme von neuen Revieren ermöglicht: mindestens 19 % der Paare brüten heute in der freien Feldflur. Durch den guten Schutz hat sich der Kranich zunehmend an menschliche Aktivitäten gewöhnt (Prange 1989) und kann sich somit weitere Brutgebiete erschließen.

Seit 1980, im Spreewald erst seit 1990 (A. Weingardt), sind in allen Kreisen die Bestände gestiegen, zunehmend wurden in dieser Zeit Reviere in der Feldflur besetzt. In einigen Gebieten, wie dem Altkreis Kyritz/OPR, ist bereits das gegebene Potenzial an geeigneten Brutplätzen erschöpft (A. Ewert), während im Altkreis Königs Wusterhausen/LDS günstig erscheinende Brutreviere noch unerschlossen sind (G. Deckert). In der Bergbaufolgelandschaft der südwestlichen Niederlausitz hat sich der Brutbestand seit 1985 etwa verdoppelt (Uhl 1999). In Berlin ist der Kranich zwischen 1875 und 1900 ausgestorben (Witt 1991) und 1997 erstmals wieder als Brutvogel aufgetreten (Tegeler Fließ, W. Otto). Allgemein gilt der Bestand gegenwärtig als stabilisiert mit leicht steigender Tendenz in den Gebieten, wo sich der Kranich weitere Feldreviere erschließt, eine Entwicklung, die erst seit 10 bis 20 Jahren zu beobachten ist.

Ursachen für die positive Bestandsentwicklung sind vielfältig. Überregional wächst die Population und expandiert von Nordosten nach Südwesten. Dies dürfte neben noch nicht vollständig besetzten Brutgebieten in Skandinavien und im Baltikum auf die günstigen Ernährungsbedingungen durch intensiven Maisanbau auf größeren, daher ungestörteren Schlägen (Jähme 1985) zurückzuführen sein. Die insgesamt milderen Winter ermöglichen kürzere Zugwege und geringere Zugverluste mit zunehmenden Überwinterungen in Frankreich seit 20 Jahren. Die Bestandszunahme ist auch Schutzbemühungen, z.B. der Optimierung von Brutplätzen, zu verdanken.

Brutbiologie: Der Boden- und Einzelbrüter sucht verschiedene Bruthabitate auf, z.B. in Bruchwäldern auf den Wurzelkonsolen von Erlen und Birken, an Moorweihern mit Nestern auf inselartigen Erhebungen aus

Tab. 135: Anzahl und Siedlungsdichte der Kranich-Brutpaare in den Landkreisen Brandenburgs für 1999.

Kreis	Brutpaare		Quelle
	Anzahl	pro 10 km²	
SPN	25	0,66	W. Feller, D. Ruhle
MOL	28	0,76	C. Philipps, J. Stage, S. Fahl, Naturwacht
EE	26	0,72	K.- H. Krengel, D. Lehmann, E. Weber
OSL	22	0,55	J. Nevoigt, K. Uhl
HVL	74	0,23	G.& G. Hübner, H. Schreiber
OPR	88	0,29	A. Ewert, H.-J. Gerndt
PM	62	0,43	M. Kroop, B. Wuntke, P. Schubert
LOS	80	0,28	H. Pawlowski, A. Stein, W. Herrmann
PR	58	0,37	J. Kaatz, J. Noack, H. Schulz
TF	53	0,39	I. Mertens
BAR	80	0,19	H. Freymann, H. Wawrzyniak, Naturwacht
LDS	120	0,19	G. Deckert, T. Spitz, K. Illig, A. Weingardt
OHV	88	0,20	S. Behrendt, E. Hinke, Naturschutzstation Woblitz
UM	330	0,93	T. Blohm, H. Freymann, E. Henne, H.-J. Haferland, U. Kraatz, H. Wawrzyniak, Naturwacht

Tab. 136: Aufzuchtergebnisse von 1.349 Kranichbruten in Brandenburg 1978-1998 mit jährlicher Schwankungsbreite (MEWES 1999).

	BP [%], jährl. Schwankungsbreite in ()
ohne Juv.	36,6 (11-50)
mit 1 Juv.	38,5 (29-52)
mit 2 Juv.	24,5 (17-32)
mit 3 Juv.	0,4 (0-34)
Juv. pro BP mit Juv.	1,40 (1,27-1,55)
Juv. pro BP	0,89 (0,67-1,36)

Torfmoos, Seggen und an Weidenbüschen (DITTBERNER 1996b), im Schilfgürtel von Feldsöllen oder Seen und baut mit dort vorgefundenem Material einen einfachen Horst (PRANGE 1989). Von 134 brandenburgischen Brutplätzen befanden sich 33,5 % in Erlensümpfen und 18,7 % in Verlandungszonen von Seen (MEWES 1996a, dort auch genaue Aufschlüsselung). Nester sind zum Schutz vor Bodenprädatoren immer von Wasser umgeben, wobei dies nach der Brutplatzwahl im zeitigen Frühjahr austrocknen kann oder ausnahmsweise auch trockene Plätze angenommen werden. Die Brutplätze befinden sich überwiegend in einer Entfernung von unter 200 m zur freien Feldflur, die zur Nahrungssuche aufgesucht wird (MEWES 1996a).Das Kranichpaar bebrütet abwechselnd ein Gelege von zwei (gelegentlich eins, äußerst selten drei) Eiern (PRANGE 1989). Früheste Eiablage war in der Uckermark am 17.3.92, und die Hauptlegezeit fällt in die erste Aprilhälfte (DITTBERNER 1996b). Nachgelege werden von Ende April bis Juli (PRANGE 1989) von etwa 50 % der Brutpaare mit Gelegeverlusten (MEWES 1999) getätigt. Der Bruterfolg hat in den letzten 20 Jahren zugenommen: Die Anzahl der juv./BP hat 1994-98 stets mindestens 1,0, betragen. Von 1978-93 wurde dieser Wert nur im Jahre 1979 überschritten (MEWES 1999).

Wanderungen: Der Heimzug und Einflug in die Brutgebiete beginnt in milden Wintern Anfang/Mitte Februar und kann sich bei kalter Witterung bis in den März verschieben (DITTBERNER 1996b). Ein Trend in der Veränderung der Erstankunftsdaten von Paaren im Brutrevier (frühestens 13.2.95, spätestens 12.3.65) war im Revier der Oberförsterei Neuhaus/UM-BAR im Verlauf der Jahre 1960-95 nicht nachzuweisen (H. Freymann). Der Heimzug kulminiert im März und ist Mitte April weitgehend abgeschlossen. Während des Heimzuges fällt die Rast überall bedeutend kürzer aus (PRANGE 1989). In Berlin betrug der Zeitraum des Heimzuges 1990-96 durchschnittlich 62 Tage, der des Wegzuges dagegen 80 Tage (BOA). Ansammlungen und Gebietsmaxima umfassten in früheren Jahren maximal einige hundert Vögel, seit Mitte der 90er Jahre werden regelmäßig über 1.000 Ind. festgestellt, max. 6.3.97 2.200 Randowbruch/UM (F. Kleffmann), 9.3.98 3.000 Brädikow/HVL (G. Lohmann). Nichtbrütende Übersommerer treten flächendeckend auf. Es besteht ein enger Zusammenhang zwischen der Anzahl an Brutpaaren und Nichtbrütern, worin sich die enge Bindung an das heimatliche Territorium ausdrückt (PRANGE 1989). Traditionelle Übersommerer-Ansammlungen etablieren sich demnach besonders in reichen Brutgebieten. Seit den 80er Jahren hat entsprechend der Gesamtentwicklung des Kranichs eine Zunahme des Übersommererbestandes stattgefunden. Nach PRANGE (1989) gab es in den Bezirken Potsdam, Frankfurt/O. und Cottbus in den Jahren 1980-85 nur 11 Übersommerungsplätze mit insgesamt 415-565 Kranichen. 1996 waren mind. 10 Plätze mit jeweils über 100 Nichtbrütern bekannt (Tab. 137). Ab August steigt der Bestand an den Rastplätzen deutlich an, der Wegzug kulminiert meist zwischen Mitte Oktober und Anfang November. Im Gegensatz zum Frühjahr ist während des Wegzuges wochenlanger Aufenthalt der Kranichtrupps typisch. Insgesamt sind 50 Rastplätze (Schlafgewässer mit umgebenden Nahrungsflächen) bekannt (Tab. 138, Karte 21).
Seit 1985 hat sich das jährliche Rastbestandsmaximum im deutschen Binnenland von 14.000 auf 42.000 Kraniche verdreifacht (PRANGE 1996). Dieser Trend lässt sich an den brandenburgischen Schlafplätzen nachvollziehen, z.B. Nauener Rieselfelder 1987: 4.586 Ind. - 1996: 13.500 Ind. (SCHREIBER & RAUCH 1999), Untere Oder/Gartz (Polen) 1976: 255 Ind. (HAFERLAND 1984) - 1998: 12.950 Ind. (HAFERLAND 1999). Der Platz im Gebiet der Unteren Oder etablierte sich in den 70er Jahren

Tab. 137: Regelmäßige Übersommerungsplätze nichtbrütender Kraniche (ab 100 Ind.) in Brandenburg mit Angabe der Höchstzahl 1993-98 (Staatliche Vogelschutzwarte).

Landkreis	Ort	Anzahl [n]	Quelle
OHV	Kremmener Luch/Linumer Teiche	400	H. Ern, E. Hinke
OPR	Wildberger Luch	300	N. Jenrich
PR	Lenzener Wische	250	H. Schulz
UM	Randow-Welse-Bruch	150	U. Kraatz
PM	Belziger Landschaftswiesen	150	N. Eschholz, D. Block
HVL	Havelländisches Luch bei Buckow	150	T. Langgemach, T. Ryslavy, B. Block
PM	Nieplitzniederung bei Zauchwitz	120	M. Kroop
UM	Blindower Seebruch bei Prenzlau	100	T. Blohm
PR	Rambower Moor	100	H. Schulz
PM	Päwesiner Lötz	100	T. Ryslavy

wieder, nachdem er in den späten 50er Jahren aufgegeben worden war. Die Zunahme der rastenden und durchziehenden Kraniche ist nach PRANGE (1993) vor allem auf einen wachsenden Anteil finnischer und baltischer Kraniche zurückzuführen.
Die Maxima werden an den verschiedenen Rastplätzen nicht gleichzeitig erreicht. Die Rastplätze im Norden und Osten werden früher verlassen als diejenigen im Westen und Süden. In Abhängigkeit von der Witterung kommt es zwischen Ende Oktober und Mitte November zum Massenaufbruch und Abzug eines Großteils der Kraniche. An solchen Tagen können nördlich und westlich von Berlin mehrere tausend Ind. an einem Tag über ein Gebiet ziehen, maximal 5.11.95 8.500 bei Groß Behnitz/HVL (M. Kolbe).Tendenziell ist eine Verlängerung der Rast bis zur Überwinterung festzustellen (JÄHME 1985). Erste Rückkehrer treten bereits im Januar auf. Nach SCHMIDT (1998) reagiert der Kranich auf die Klimaerwärmung mit verkürzten Zugwegen und damit früheren Ankunfts- und späteren Wegzugsdaten sowie Überwinterung. Am Rastplatz bei Luckau verschob sich das mittlere Datum der Letztbeobachtung von Ende Oktober auf die zweite Dezemberhälfte: 1960-68: 30.10., 1969-76: 29.11., 1977-81: 2.12., 1982-88: 22.12. (Jähme, Illig in PRANGE 1989), 1990-94: 20.12. (MEWES 1996b). Dadurch wird eine Unterscheidung zwischen Rast und echter Überwinterung schwierig. Bei Kälteeinbruch oder starkem Schneefall wird der Aufenthalt abgebrochen (MEWES 1995, 1996b). ZIMDAHL (1978) sowie HEINRICH & LOBEDAN (1982) beobachteten im Altkreis Templin/UM besonders in milden Wintern Einzelvögel, Paare oder Trupps bis 50 Ind.. Im Winter 1994/95 (BRÄUNLICH et al. 1996) wird von Trupps bis zu 100 Ind. in mehreren Gebieten Brandenburgs berichtet. In der Uckermark waren Kraniche 1990-95 in allen Wintern anzutreffen (DITTBERNER 1996b). Bemerkenswert ist der hohe Jungenanteil von rund 23 % bei den Überwinterern (Rietzer See 21.12.86 23,1 % juv. (n=147), Nauener Rieselfelder 10.1.92 22,9 % juv. (n=122) (MEWES 1996b), verglichen mit 16,5 % juv. während der Herbstrast (PRANGE & MEWES 1989).

Sonstiges: Von 23 Verlusten 1991-97 wurden sieben durch illegale Haltung, drei durch Abschuss, neun durch Leitungsanflug und vier durch Koppelzäune verursacht (T. Langgemach, P. Sömmer).

Gefährung und Schutz: Im Wald und in der Feldflur sind der Erhalt ausreichend hoher Wasserstände und die Wiedervernässung von (potenziellen) Brutplätzen anzustreben. Im Umfeld der Brutplätze müssen Störungen vermieden werden, da das Prädationsrisiko ansonsten erhöht wird. Die im Wald gültige Horstschutzzone (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) sollte in modifizierter Form auf die freie Feldflur übertragen werden: jährlich gemähte, 100 m breite Brachestreifen um vom Kranich genutzte Feldsölle, keine jagdlichen Aktivitäten im Umkreis von 300 m von Februar bis Juni. Den Bemühungen um individuelle Absprachen wäre damit ein rechtlicher Hintergrund gegeben. Im Rahmen naturverträglicher Konzepte für die Landwirtschaft sollten ausgewählte Getreide-, Mais- und Sonnenblumenstoppelfelder lange, möglichst über den Winter, liegenbleiben. Für die ansteigenden Rastbestände wird auf diese Weise Nahrung verfügbar gehalten und dient als Ablenkung von Einsaaten. An den Schlaf- und zugehörigen Vorsammelplätzen muss Jagdruhe während der Frühjahrs- und Herbstrast herrschen. An den meisten

Tab. 138: Die größten Kranich-Rastplätze (mit >1.000 Ind.) während des Wegzugs in Brandenburg mit Maxima von 1993-99 (Staatliche Vogelschutzwarte).

Landkreis	Rastplatz	Rast-Maximum [n]	Quelle
OPR	Linumer Teiche	24.800	E. Hinke, A. Hundrieser u.a.
HVL	Nauener Rieselfelder	13.500	H. Schreiber
UM	Untere Oder bei Gartz (in Polen)	12.950	H.-J. Haferland
PR	Breetzer See/Lenzener Wische	5.000	H. Schulz
LDS	NSG Borcheltsbusch	4.500	K. Illig u.a.
EE	NSG Grünhaus	2.500	K. Uhl
UM	Blindower Seebruch bei Prenzlau	2.100	T. Blohm u.a.
OHV	Kremmener Luch	2.000	H. Ern
HVL	Gülper See	1.900	G. & G. Hübner
UM	Biesenbrower Teiche	1.800	H. Thiere
EE	NSG Loben	1.700	K. Uhl
OSL	Lichtenauer See	1.300	K. Illig u.a.
LDS	Oberspreewald	1.200	A. Weingardt, T. Noah
PM	Rietzer See	1.200	T. Dürr, L. Manzke
UM	bei Poratz	1.000	E. Henne
HVL	Havelländisches Luch bei Buckow	1.000	G. & G. Hübner

Schlafplätzen muss zur Rastzeit konsequent auf die Einhaltung günstiger Wasserstände geachtet werden. Das Aufstellen von Windkraftanlagen im Einzugsbereich von Rastplätzen verkleinert wie die insgesamt zunehmende Zerschneidung der Landschaft die für den Kranich nutzbaren Gebiete (PRANGE 1994). Ein einzelnes Windrad in der Gemarkung Hohenselchow im Unteren Odertal wird in einem Umkreis von 300-400 m umflogen (H.-J. Haferland). Durch den Windpark Blindow nahe eines Kranichschlafplatzes bei Prenzlau/UM werden die Flugrouten zwar weiträumig abgelenkt, jedoch hat dies keine gravierenden Auswirkungen, da sich die Windräder nicht direkt zwischen Schlafplatz und Äsungflächen befinden (T. Blohm). Die wichtigen Rastflächen in der Agrarlandschaft müssen weiträumig von Windkraftanlagen freigehalten werden.

B. Wilkening

Zwergtrappe - *Tetrax tetrax* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel und Ausnahmegast

Mit dem regelmäßigen Brüten der Art in Thüringen im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts gelangen auch drei mehr oder weniger gesicherte Brutnachweise in Brandenburg. Zwischen Fehrbellin/OPR und Linum/OPR, im Ländchen Bellin, erfolgte im Mai 1883 ein Gelegefund mit zwei Eiern, der in die Sammlung Kricheldorf gelangte (SCHALOW 1919). Ein weiteres Gelege wurde 1889 bei Brück/PM ausgemäht (WANGELIN 1897b). Mit dem Funddatum 11.5.1896 aus Trebbin/TF ist ein Zweiergelege in der Nido-Oologischen Sammlung von A. Koenig verzeichnet, das laut Etikettenaufschrift von einer Bauersfrau zum Naturalienhändler A. Kricheldorf in Berlin gebracht wurde (NEUMANN 1986). Da beide Zweiergelege von 1883 und 1896 durch die Hände des Naturalienhändlers Kricheldorf gegangen sind und das Gelege von 1883 im Verbleib unklar ist, sind zumindest Zweifel angebracht, ob wirklich zwei Gelege vorlagen (AKBB). Das seltene, nicht regelmäßige Auftreten von Zwergtrappen in Brandenburg zwischen 1850 und 1904 ist ferner durch Meldungen über erlegte Vögel bekannt geworden (zusammenfassend bei SCHALOW 1919). Einige der Meldungen sind aus heutiger Sicht nicht mehr als Nachweise zu werten und wurden zum Teil auch schon früher angezweifelt (SCHALOW 1919). Der vorerst letzte Nachweis fällt in das Jahr 1930, als Anfang Januar bei Schönfließ (heute Ortsteil von Eisenhüttenstadt/LOS) die Rupfung eines juv. ♂ gefunden und am 11.1.30 an das Zoologische Institut der Forstlichen Hochschule Münden übersandt wurde (GEYR VON SCHWEPPENBURG 1930).

R. Beschow & T. Noah

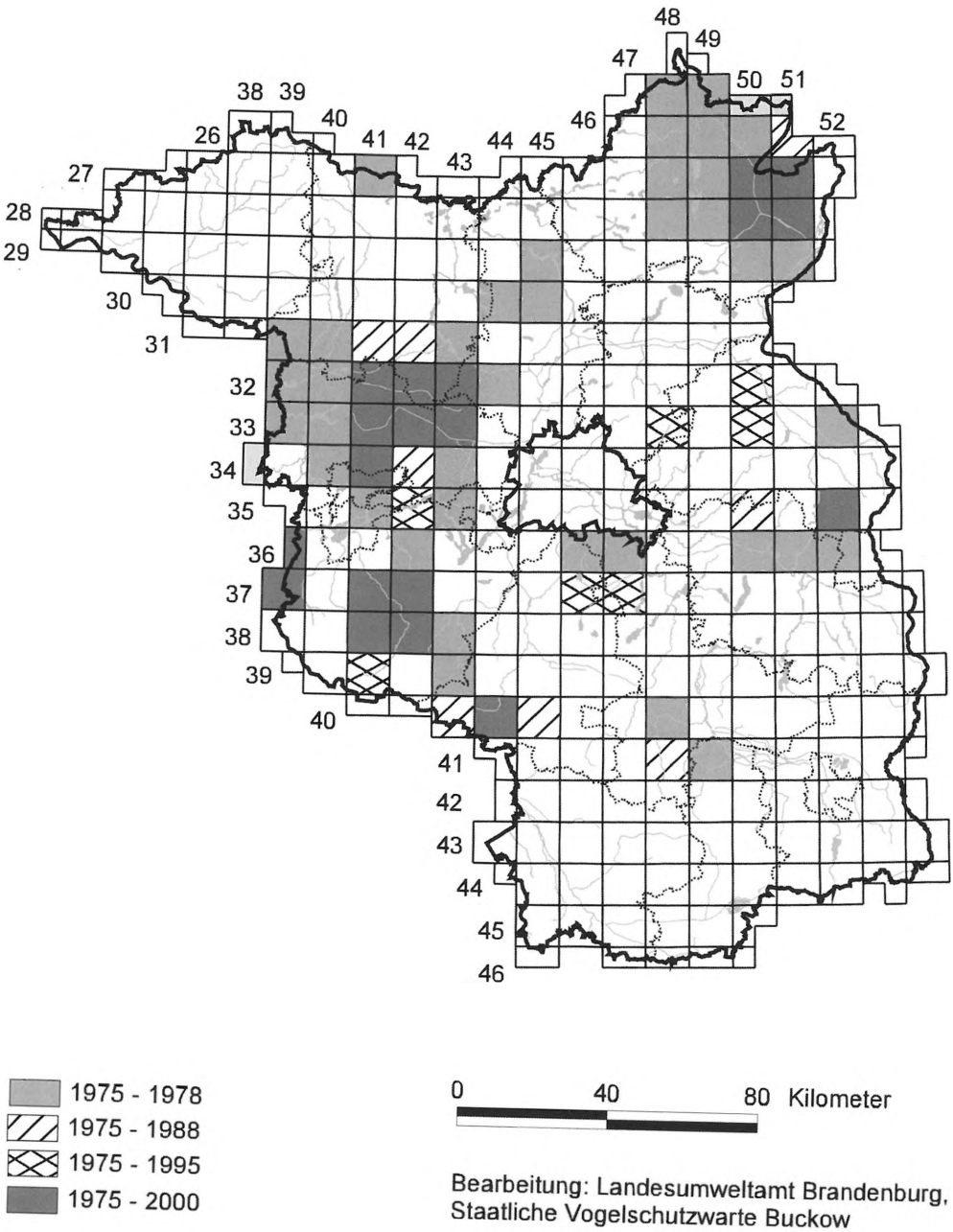
Großtrappe - *Otis tarda*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 66-70 Ind.



Verbreitung: Von der vor 40 Jahren weiten Verbreitung in den großräumigen Agrarlandschaften sind neben wenigen Einzeltieren nur drei Bestandsgruppen im Havelländischen Luch/HVL und im Baruther Urstromtal (Belziger Landschaftswiesen/PM, Fiener Bruch/PM und Sachsen-Anhalt) geblieben (vgl. Karte 22).

Lebensraum: Großtrappeneinstandsgebiete liegen in offenen, weiträumigen, möglichst störungsarmen Agrarlandschaften mit abwechslungsreichem Nebeneinander von Äckern und Grünland. Am Beginn der Brutzeit bevorzugen die Hennen Getreideäcker als Nistplatz (74 % der Erstgelege), insgesamt überwiegen Brutreviere im Grünland (54,5 %, n=702, PETRICK 1996, LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a). Im Winterhalbjahr werden Rapsäcker mit ihrem guten Nahrungsangebot deutlich bevorzugt. Schlafplätze sind teilweise mit Äsungsflächen identisch, vor allem, wenn diese im Winter >5 km vom traditionellen Schlafplatz entfernt liegen. Im Einstandsgebiet Havelländisches Luch nächtigen die Tiere häufig in störungsarmen Grünlandbereichen, die sie gegen Abend geschlossen oder in kleinen Gruppen anfliegen (EISENBERG 1996-1999). Locker stehende Einzelbäume sowie Gehölzgruppen, die die Durchsichtigkeit und Weiträumigkeit der Landschaft nicht beeinträchtigen, werden toleriert, geschlossene Hecken und Baumreihen deutlich gemieden. Leicht hügeliges Gelände und Flächen mit kleinräumig wechselndem Relief ergeben günstige Einstände für alle Jahreszeiten und unterschiedlichste Witterungsbedingungen.
Gemessen an der Verteilung der Gelege liegt die Größe der Fortpflanzungsareale einzelner Bestandsgruppen bei 30-80 km² (EISENBERG 1996-1999, LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a). Mit Hilfe der Telemetrie ermittelte EISENBERG (1996a) für die Großtrappengruppe im Havelländischen Luch/HVL einen Jahreslebensraum von mindestens 120 km², der im Winterhalbjahr bei gelegentlichen Flügen in benachbarte Einstandsgebiete deutlich überschritten wird. Das gilt auch für die Bestandsgruppe aus den Belziger Landschaftswiesen/PM bei mehrtägigen Flügen nach Sachsen-Anhalt, z.B. in die Umgebung des Fiener Bruches oder in das Zerbster Ackerland (N. Eschholz).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand der Großtrappen hat in den zurückliegenden sechs Jahrzehnten dramatisch abgenommen. Nach den Wirren des zweiten Weltkrieges und der Nachkriegsjahre waren von circa 3.500 Ind. im Jahre 1939 (GLASEWALD



Karte 22: Einstandsgebiete der Großtrappe 1975-2000 (MTB-Basis) mit Angabe des Zeitraumes anwesender Vögel.

1942) etwa 900 Tiere im Jahre 1965 geblieben (RUTSCHKE & MIETH 1966). 1976/77 waren es 600-650 Ind. (mit Ind. der Uckermark), von denen im ersten Quartal 1979 infolge der extremen Witterung und der hohen Verluste während der Winterflucht 217-267 Großtrappen (~ 39 %) umgekommen sind (EICHSTÄDT & EICHSTÄDT 1980, DORNBUSCH 1987a). Unabhängig von derart einschneidenden Ereignissen hält der Bestandsrückgang bis in die Gegenwart unvermindert an (Tab. 139, 140). Im Februar/März 2000 umfasste der Bestand in Brandenburg (ohne Fiener Bruch) 66-70 Ind.. Mit den 5-6 Tieren im angrenzenden Fiener Bruch und einigen Einzeltieren im übrigen Sachsen-Anhalt liegt der Bestand für Deutschland bei 75-80 Großtrappen.

RUTSCHKE (1983) nennt 17 Einstandsgebiete, von denen gegenwärtig noch sieben besetzt sind. Davon werden fünf mit Restbeständen von je 1-2 (4?) Tieren in den kommenden drei bis fünf Jahren erlöschen (Tab. 139). Besser sind die Überlebenschancen für die Großtrappen im Havelländischen Luch (35 Ind.), in den Belziger Landschaftswiesen (25 Ind.) und im Fiener Bruch/PM, überwiegend Sachsen-Anhalt (5-6 Ind.). Mit Ausnahme der Bestandsgruppe im Havelländischen Luch sind die meisten Tiere in den Belziger Landschaftswiesen und im Fiener Bruch bereits sehr alt. Auch das Geschlechterverhältnis ist dort mit 6 ♂ : 20-21 ♀ nicht mehr optimal. In der Bestandsgruppe des Fiener Bruches fehlen seit Jahren erwachsene Hähne. Die Hennen gleichen dieses Defizit durch temporäre Verbindungen zur Fortpflanzungsgemeinschaft in den Belziger Landschaftswiesen aus.

Brutbiologie: Bei individuell gekennzeichneten, ausgewilderten Hennen wurde wiederholt der Beginn der Fortpflanzungsfähigkeit im 2. Lebensjahr festgestellt (LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a). Hähne werden erst mit fünf bis sechs Jahren fortpflanzungsfähig (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1973). Die Balz beginnt je nach Witterung Anfang bis Mitte März, sie erreicht Mitte April bis Anfang Mai den Höhepunkt. Einzelne erwachsene Hähne folgen den Hennen an die Brutplätze, ihre Balz kann noch im Juni beobachtet werden (Nachgelege).

Tab. 139: Zur Bestandssituation der Großtrappe in Brandenburg: Frühjahrsbestand 1970 bis 2000 (*: Summe ohne Bestandszahlen Fiener Bruch).

Einstands-gebiete	70	78	81	83	85	87	89	91	93	95	97	98	99	2000
Prenzlau	50	25	8	8	5	3	-	-	-	-	-	-	-	
Randow-Welse-Bruch	65-79	58	25	23	18	9	8	8	6	4	1(3?)	1(3?)	2(4?)	2(4?)
Wittstock	6	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gransee	40-41	12	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bernau/ Werneuchen	24	13	2	?	?	?	1	1	-	-	-	-	-	-
Wriezen/ Seelow/ Fürstenwalde	40-50	23	23	28	20	17	15	5	1	1	1	1	1	1?
Kremmen/ Linum	13?	23	20	18	8	9	6	14?	5	3-4	2-3	2-3	1-2	1-2
Manker/ Dechtow	133	111	44	57	12 ?	25	6	5	-	-	-	-	-	-
Dreetzer Luch	80-83	21	14	9	7	?	-	-	-	-	-	-	-	-
Havelländisches Luch	74	35	12	24	27	17	35	30	28	20	23	26	29	35
Altkreis Nauen	76	58	67	19	27	25	19	14	8	8	2	2	2	1-2
Altkreis Brandenburg	27	21	36?	18	16	11	2	4	4	-	-	-	-	-
Belziger Landschafts-wiesen (Fiener Bruch)	52(?)	101 (32)	74(?)	48? (13)	58 (13)	45 (13)	34 (12)	35-40 (11)	27(6)	24(6)	21(7)	18(7)	21 (5-6)	25(6)
Notte-Niederung	64	36	20	18	15	14	10	8	8	2	-	-	-	-
Jüterbog	56	41	12?	17?	25	21	15	12	10	8	4-5	2-3	1	1?
KurzeHeide/ Luckau	6	1-2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe*	806-834	581-582	361	287	238	196	151	136-141	97	70-71	54-58	52-56	57-60	66-70

Tab. 140: Zum Erlöschen der Großtrappenbestände in Brandenburg 1979-1999 (LITZBARSKI & ESCHHOLZ 1999).

Einstandsgebiete/Kreis	Jahr des letzten Nachweises	Anzahl beim letzten Nachweis
Gransee/OHV	1981	2
Wittstock/OPR	1981	1
Kurze Heide/Luckau/LDS	1981	1
Fürstenwalde/LOS	1988	2
Prenzlau/UM	1988	2
Dreetzer Luch/OPR	1988	5
Dechtow/OPR	1988	2
Bernau/Werneuchen/BAR	1992	1
Manker/OPR	1992	4
Weseram/PM	1994	1
Notte-Niederung/TF	1996	2
Wriezen/MOL	1996	1

Gelege (n=702) werden vor allem im Grünland (54,5 %), Getreide (25 %), in Hackfrüchten (10,6 %) und sonstigen Ackerkulturen (9,9 %) gefunden (LUDWIG 1983, 1996, PETRICK 1996, LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a). Vollgelege enthalten 2-3 Eier. Die ermittelte mittlere Gelegegröße ist mit 1,74 (n=670) sehr gering, weil viele Gelege aufgenommen oder bei Landwirtschaftsarbeiten gefunden wurden, bevor sie vollständig waren. Auffällig ist der Rückgang der Dreiergelege auf 3 %, gegenüber 30-50 % in den 50er Jahren (GEWALT 1959). Die Befruchtungsrate lag 1980-99 bei 77,3 % (n=949) mit steigender Tendenz von 75 % (1980-89) auf 83 % (1990-99) (LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a).
Die Legezeit erstreckt sich in Brandenburg (1979-99) vom 15.4-27.7., der Höhepunkt liegt in der ersten Maidekade. Im Vergleich zu den Jahren 1979-89 ist die Legezeit seit 1990 kürzer und weist einen deutlicheren Höhepunkt auf. Die zeitige Aufnahme von Erstgelegen im Einstandsgebiet Havelländisches Luch und die sich daraus ergebenden frühen Nachgelege sowie der starke Rückgang der Gelegestörungen durch landwirtschaftliche Arbeiten könnten dafür verantwortlich sein (LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a). Die Eier werden etwa 25 Tage bebrütet. Die meisten Küken schlüpfen Ende Mai-Anfang Juni (1979-99: frühester Schlupf: 10. Mai, spätester Schlupf: 21. August). Gelegeverluste sind vor allem bei Erstgelegen mit 80-100 % sehr hoch (LITZBARSKI 1998, LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a). Im Einstandsgebiet Notte-Niederung ermittelte LUDWIG (1983, 1996) eine Nachwuchsrate von 0,05 (1962-82) und von 0,04 (1983-96) flüggen juv./Henne/Jahr. Im Zeitraum 1990-99 lag die mittlere Nachwuchsrate (ohne ausgewilderte Ind.) in den Belziger Landschaftswiesen bei 0,04 (6 flügge juv.), im Fiener Bruch bei 0,1 (6 flügge juv.) und im Havelländischen Luch bei 0,2 (27 flügge juv., LITZBARSKI & ESCHHOLZ 1999). Die Verlustrate der Küken im Alter über 21 Tage liegt bei 50-80 % (LITZBARSKI & LITZBARSKI 1999a), zwischen 1991-99 betrug sie im NSG Havelländisches Luch 73 % (n=33 Familien, LITZBARSKI & ESCHHOLZ 1999). Gegenwärtig erreicht aus etwa 40 Eiern nur 1 juv. das Ende des 1. Kalenderjahres.

Wanderungen: Großtrappen zeichnen sich durch hohe Ortstreue aus. In den Belziger Landschaftswiesen und im Havelländischen Luch haben die Tiere in der Fortpflanzungszeit einen Aktionsraum von 30-80 km². Vor allem junge Hähne verstreichen im 1. und 2. Lebensjahr häufig, kehren in der Regel an ihren Geburtsort zurück, sofern sie die Gefahren während der Abwanderung überstehen. Vorzugsrichtungen sind bei diesem Umherstreifen nicht zu erkennen (BLOCK 1996). Häufig werden einzelne Ind. in ehemaligen Trappeneinstandsgebieten beobachtet. Hinweise auf dauerhafte Umsiedlungen von Hähnen liegen nicht vor. Von farbig markierten Hennen gibt es zwei Brutnachweise, die in benachbarten Einstandsgebieten 25 und 35 km vom Geburtsort entfernt lagen. Für Umsiedlungen in nennenswertem Umfang, wie sie KALBE (1986) annimmt, gibt es keine konkreten Anhaltspunkte. Die Brutplatztreue ist offenbar so stark ausgeprägt, dass viele Bruthennen selbst dann nicht in benachbarte Brutgebiete umsiedeln, wenn ihre Gruppe sich auf weniger als 10 Tiere verringert hat und/oder geeignete Hähne über mehrere Jahre fehlen. Bruthennen in Einstandsgebieten, in denen geschlechtsreife Hähne fehlen, legen oft befruchtete Eier, selbst wenn der nächste feste Balzplatz 25-50 km entfernt liegt. Das trifft z.B. für Brutnachweise bei Wittstock (1981), im Dreetzer Luch (1982-88), bei Bernau (1989, 1992) und im Fiener Bruch (1995-2000) zu. In den 60er Jahren wurden zur Balzzeit wiederholt erwachsene Hähne beim Abflug aus dem Einstandsgebiet Mildenberg/Bergsdorf/OHV über die Schorfheide in Richtung Nordosten beobachtet (nächster Trappeneinstand mindestens 50 km NO; B. & H. Litzbarski). Hennen aus dem Fiener Bruch/PM und Sachsen-Anhalt fliegen zur Paarungszeit regelmäßig in die Belziger Landschaftswiesen/PM (etwa 30 km, N. Eschholz, RYSLAVY & BICH 1999). Fernflüge über die Landesgrenzen hinaus ereignen sich in der Regel nur in sehr strengen Wintern, wenn die Tiere bei einer Winterflucht bis nach Holland, Frankreich und England gelangen (HUMMEL & BERNDT 1971, HUMMEL 1983, 1990, DORNBUSCH 1987a, BLOCK 1996). Bei der Winterflucht weichen die Weibchen zeitiger und mit weiteren Flügen als die Männchen der harten Witterung aus (STREICH et al. 1999). Aus den 80er Jahren betreffen die vier weitesten Funde (200 bis 400 km) jeweils Weibchen, während die drei weitesten Nachweise beringter Männchen in Richtung Westen zwischen 100 und 150 km liegen (BLOCK 1996).

Gefährdung und Schutz: Die Großtrappe steht in der Roten Liste der Vögel Brandenburgs (DÜRR et al. 1997) in der Kategorie 1 „Vom Aussterben bedroht". Der wichtigste Ursachenkomplex für den starken Rückgang der Großtrappenbestände liegt in der Zerstörung ihrer

Lebensräume durch die Intensivierung der Landnutzung in den zurückliegenden 150 Jahren. Die Intensivierung der Landwirtschaft mit großflächiger Flurbereinigung und Melioration, umfangreicher Chemisierung und Technisierung hat in den Einstandsgebieten der Großtrappen die Zusammensetzung und Struktur der Vegetation sowie die arten- und individuenreiche Wirbellosenfauna als Grundlage für die Kükennahrung nachhaltig verändert und vernichtet. Durch landwirtschaftliche Arbeiten bedingt, gab es über Jahrzehnte hinweg bis 1989 sehr hohe Gelege- und Kükenverluste von 60-100 %. Die ursprünglich großflächigen, störungsarmen Lebensräume wurden durch Zersiedlung sowie den Ausbau eines dichten Netzes von Verkehrswegen und die Errichtung von Energiefreileitungen so stark zerschnitten, dass ein Überleben der Tiere nur noch in wenigen Gebieten möglich war. Dieser Ursachenkomplex führte dazu, dass über Jahrzehnte kaum Nachwuchs flügge wurde und die Bestände trotz ihrer Langlebigkeit zum Untergang verurteilt waren (Dornbusch 1978, Litzbarski & Loew 1983, Ludwig 1983, 1996, Litzbarski et al. 1987, Litzbarski & Eschholz 1999).

Seit Mitte der 70er Jahre gibt es ein staatliches Schutzprogramm mit folgenden Schwerpunkten (Dornbusch 1974/ 75, 1978, 1983, Heidecke et al. 1983, Litzbarski et al. 1987, Litzbarski & Litzbarski 1993, 1996, Litzbarski & Eichstädt 1993, Block et al. 1993, Litzbarski & Litzbarski 1999a): Ausweisung von Schutzgebieten zur Sicherung der Lebensräume, gezielte Landschaftspflege und -umgestaltung mit Hilfe extensiver Landwirtschaft und Bergung gestörter Gelege, künstliche Brut, Aufzucht und Auswilderung der Jungtrappen.

Bis 1982 hat die Oberste Naturschutzbehörde der DDR in Brandenburg 26 Schongebiete mit 76.376 ha Fläche ausgewiesen, ohne dass daraus jedoch Konsequenzen für die Bewirtschaftung erwuchsen. Verbesserungen gab es erst ab 1988, als im Havelländischen Luch und in den Belziger Landschaftswiesen auf insgesamt 1.600 ha Grünland mit einer extensiven Nutzung begonnen wurde. Bis einschließlich 1990 wurden den Landwirtschaftsbetrieben in diesen Gebieten die Ertragsausfälle mit 1,6 Mio Mark der DDR/Jahr ersetzt.

Diese beiden Einstandsgebiete stehen auch seit 1991 im Mittelpunkt des staatlichen Schutzprojektes. Ihre endgültige Ausweisung als Naturschutzgebiete wird vorbereitet. Gegenwärtig werden 46 % der Schutzgebietsflächen „trappenfreundlich" bewirtschaftet (1.672 ha im NSG Belziger Landschaftswiesen, 2.413 ha im NSG Havelländisches Luch). Ertragsausfälle der Landwirtschaftsbetriebe werden über den Vertragsnaturschutz ausgeglichen. Zur langfristigen Sicherung der eingeleiteten Renaturierungsmaßnahmen wurden in beiden Gebieten insgesamt 2.700 ha gekauft und den Betrieben zur extensiven Nutzung übergeben. Die angestrebte Entwicklung der Flora und Fauna verläuft erfolgreich. Gelege- und Kükenverluste durch Bewirtschaftungsmaßnahmen konnten von ursprünglich ~80 % auf unter 10 % gesenkt werden. In beiden Gebieten brüten seit 1988 Hennen wieder erfolgreich.

Die bisherigen Ergebnisse des Schutzprojektes zeigen, dass mit der Vermeidung von direkt anthropogen verursachten Verlusten, der Verbesserung der Habitatstrukturen und Ernährungsbedingungen für die Küken gute Voraussetzungen für das Überleben der Großtrappen erreicht wurden. Trotzdem wird in Folge hoher Gelege- und Kükenverluste durch Prädatoren eine bestandserhaltende Nachwuchsrate nicht erreicht. 1990-2000 gingen in beiden Einstandsgebieten insgesamt 5 % der Erstgelege durch Landwirte und 81% durch Prädatoren, vor allem größere Raubwildarten, aber auch Nebelkrähen und Kolkraben verloren (n=224). Größere Küken werden vor allem vom Fuchs und wenn sie die volle Flugfähigkeit erreicht haben, auch gelegentlich vom Habicht erbeutet. Verluste durch Füchse hat es nach 1991 verstärkt auch unter den erwachsenen Tieren in der Balz- (vor allem Hähne) und Brutzeit (Hennen) gegeben (Eschholz 1996, Litzbarski 1998).

Für die dominierende Rolle der Raubwildarten bei den Gelege- und Kükenverlusten gibt folgender Vergleich interessante Informationen. 1997-2000 zogen im Freiland jährlich 27-31 Hennen nur insgesamt sieben Jungtrappen auf (0,06 juv./Henne/Jahr). Gleichzeitig flogen im Einstandsgebiet Havelländisches Luch jährlich 4-7 Hennen zur Brut und Kükenaufzucht in eine Umzäunung, in der sie ohne den Einfluß größerer Raubwildarten, aber unter dem Druck der Rabenvögel insgesamt 21 Jungtrappen auf gezogen haben (0,9 juv./Henne/Jahr, P. Block, A. Eisenberg, N. Eschholz, H. Litzbarski). Seit 1993 wird in beiden Schutzgebieten ein verstärkter Fuchsabschuss durchgesetzt. Als Maßnahme des Artenschutzes ist dieses „Prädatorenmanagement" naturschutzpolitisch umstritten (Litzbarski 1998, Steiof & Altenkamp 1999, Litzbarski & Litzbarski 1999b).

Auf die Restbestände der Großtrappe kann sich auch eine Winterflucht, die vor allem bei >20 Tage geschlossener Schneedecke einsetzt (Streich et al. 1999), vernichtend auswirken. Die bisher ermittelten Verlustraten von 40-60 % würde die Gesamtzahl der Tiere so stark reduzieren, dass bei der aktuellen Nachwuchsrate eine Regeneration des Bestandes nicht zu erwarten ist. Inzuchtprobleme (Pitra et al. 1996) oder Auswirkungen sich akkumulierender Pestizidrückstände (Litzbarski 1996) sind nach bisherigen Erkenntnissen für die Erhaltung des Großtrappenbestandes in Brandenburg nicht relevant.

Die künstliche Aufzucht von Jungtrappen und ihre Auswilderung als bestandsstützende Maßnahme hat sich bewährt. Ohne diese Maßnahmen wäre der Bestand im NSG Havelländisches Luch spätestens vor 10 Jahren erloschen (Litzbarski & Eschholz 1999). Seit 1998 werden handaufgezogene Jungtrappen in den Belziger Landschaftswiesen ausgewildert, um dort den Bestand zu verjüngen und dem Defizit an erwachsenen Hähnen zu begegnen.

Eine Populationsgefährdungsanalyse sieht die Bestände mittelfristig gesichert, wenn die Lebensraumkapazität wie in den zurückliegenden Jahren verbessert, die Anzahl der ausgewilderten Jungtrappen mindestens beibehalten sowie die prädatorenbedingten Küken- und Altvogelverluste deutlich gesenkt werden (STREICH et al. 1996, 1999, 2000). Das ist nach bisherigen Erfahrungen ohne ein wirkungsvolles Prädatorenmanagement nicht zu erreichen. Eine effektive Sicherung von Gelegen und kükenführenden Hennen erfordert außerdem die Weiterführung einer kompetenten Brutplatzüberwachung, denn nur so können in enger Zusammenarbeit mit den Landwirten die anthropogen bedingten Verluste auch weiterhin unter 10 % gehalten werden. Die kontinuierliche Verbesserung der Lebensraumqualität erfordert eine konsequente Weiterführung des großflächigen Vertragsnaturschutzes. Sie erfordert außerdem den Schutz der Brutgebiete und Wintereinstände als unzerschnittene, störungsarme Landschaften. Das bedeutet in diesen Gebieten keine Ausweitung des Wege- und Straßennetzes, kein Bau von Stallanlagen, Energiefreileitungen und Windrädern.

B. & H. Litzbarski

Austernfischer

Haematopus ostralegus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 6-11 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Sehr seltener, jedoch regelmäßiger Brutvogel an Elbe und Oder sowie an den Unterläufen von Havel, Dosse und Rhin. Erst in den letzten Jahren wurden in Ostbrandenburg die Mittlere Oder und in Südbrandenburg die Mittlere Elbe besiedelt. Aus fast allen Gebieten des Landes liegen Durchzugsdaten vor.

Lebensraum: Der Austernfischer brütet sowohl auf kurzgrasigen Schlickflächen (z.B. Qualmwasserbereiche der Elbe, Flutungspolder der Unteren Oder) als auch auf Saatgras- und Ackerland (Mais, Gemüse, Getreide), auf Flusssandflächen mit schütterer Vegetation (Untere Oder) sowie an Kiesseen (Hohensaaten/BAR, Mühlberg/EE).
Rastgebiete sind Feuchtgebiete unterschiedlichster Art mit sandigen und vegetationsarmen, schlammigen oder schottrigen Uferzonen, Buhnen oder Bojen sowie im Frühjahr auch Überschwemmungsgrünland.

Bestand und Bestandsveränderungen: Im Zuge der seit den 1960er Jahren bestehenden Ausbreitungstendenz der nordwestdeutschen Brutpopulation gelangen 1971 die ersten Brutnachweise für die Mark Brandenburg. In der brandenburgischen Elbaue/PR wurden damals 2 BP bei Rühstädt bzw. Schadebeuster festgestellt (S. Czubatynski in KLAFS & STÜBS 1977). Bis heute hat sich der Brutbestand bei jährlichen Schwankungen an der Elbe vergrößert bzw. stabilisiert. Im Jahr 1993 konnten dort 8 BP registriert werden (H. & F. Schulz). Danach verringerte sich der Brutbestand allerdings wieder auf 4-5 BP, was jedoch noch im normalen Schwankungsbereich liegen dürfte. Nachdem der Austernfischer die Mittlere Elbe in Sachsen-Anhalt in den letzten 20 Jahren kontinuierlich besiedelt hat, gelang erstmals im Jahr 1997 ein Brutnachweis in Südbrandenburg an der Elbe bei Mühlberg/EE (M. Walter, U. Lux u.a.).
Für die Untere Havelniederung/HVL bestand seit 1970 jeweils Brutverdacht für 1 Paar (SEEGER 1972), bevor 1976 der erste Brutnachweis für dieses Gebiet gelang (J.-J. Seeger). In den 80er und 90er Jahren bestand hier sowie im Unteren Rhinluch/OPR bzw. in der Dosseniederung/HVL regelmäßig für 1-2 (ausnahmsweise 3) Paare Brutverdacht, teilweise gelangen auch Brutnachweise (P. Haase, J.-J, Seeger, J. Seeger u.a.).
Im Unteren Odertal/UM wurden auf brandenburgischer Oderseite jeweils eine erfolglose Brut 1992, 1994, 1997 und 1998 (1995 Brutverdacht) in den Flutungspoldern (D. Krummholz, W. Mädlow, U. Kraatz) sowie 1996 in der Kiesgrube Hohensaaten/BAR (FIDDICKE 1996, J. Möller u.a.) festgestellt, nachdem der Austernfischer bereits seit 1984 auf polnischer Seite in 1-2 Paaren brütete (DITTBERNER & DITTBERNER 1986b).
An der Mittleren Oder wurde erstmals im Jahre 1993 eine Brut nachgewiesen (M. Müller). Im Jahr 1996 wurden in der Oderaue 3, 1997 und 1998 2 erfolglose Bruten registriert (H. Haupt, M. Fiddicke, S. Fahl in RYSLAVY 1997b, 1998, 1999).

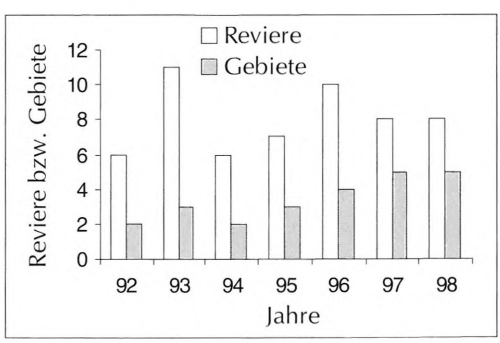


Abb. 68: Bestandsentwicklung des Austernfischers in Brandenburg 1992-1998 (Anzahl der BP bzw. Rev. und Anzahl der Brutgebiete).

Der jährlich schwankende Gesamtbestand für die Mark Brandenburg beträgt somit nur 6-11 BP (Abb. 68).

Brutbiologie: Der Neststandort befand sich in der Elbaue (n=10) 6x auf kurzgrasigem Feuchtgrünland, 4x auf Acker (Roggen, Raps, Ackerbrache) (H. &

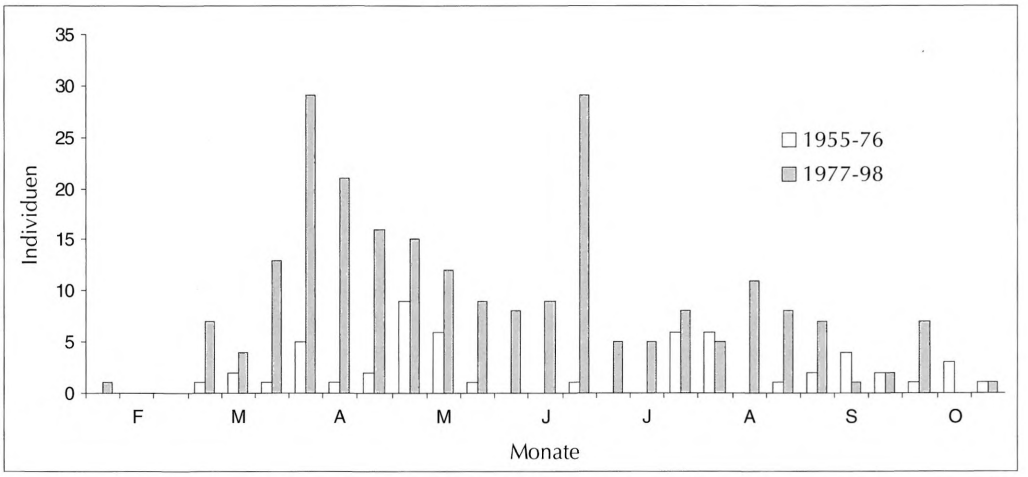


Abb. 69: Durchzug des Austernfischers in Brandenburg und Berlin 1955-76 (n=55) und 1977-98 (n=233) (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

F. Schulz), an der Unteren Oder 2x auf Schlickflächen im Flutungspolder (Dittberner 1996b). Nähere brutbiologische Daten liegen nur von der polnischen Oderseite vor (Dittberner 1996b). Auffallend ist der sehr hohe Anteil erfolgloser Bruten in Brandenburg in den 90er Jahren. So führte bei 12 näher kontrollierten Bruten in der Elbtalaue 1994-98 nur 1 Paar Junge, fünf Verluste entstanden durch Hochwasser (H. & F. Schulz).

Wanderungen: Die älteren Hinweise auf das Vorkommen der Art in der Mark (9 Wegzugnachweise in der Zeit 1875-1931) deuten darauf hin, dass der Austernfischer früher nur sporadisch auf dem Durchzug auftrat. Seit etwa Mitte der 1950er Jahre liegen regelmäßig Nachweise vor. Während für die Zeit 1955-1976 nur insgesamt 36 Nachweise mit 55 Ind. zusammengetragen werden konnten (Litzbarski in Rutschke 1987a; ergänzt), liegen für den Zeitraum 1977-98 insgesamt 125 Nachweise mit 240 Ind. vor (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet). Besonders fällt dabei die Zunahme der Heimzugbeobachtungen auf, die bis Mitte der 70er Jahre mit etwa gleicher Stärke den Wegzugbeobachtungen gegenüberstanden, nun jedoch deutlich überwiegen.

Der Heimzug erfolgt von Anfang März bis Ende Mai. Als Ausnahme ist die Feststellung eines Tieres am 3.2.91 an der Havel bei Pichelsdorf/B (A. Bräunlich) anzusehen. Bei den zeitigen Heimzugbeobachtungen wurden Austernfischer nicht selten auf dem Eis stehend beobachtet. Anfang März erscheinen die ersten Heimzügler, z.B. 1.3.95 1 Borcheltsbusch/LDS (P. Schonert), 1.3.92 1 Polder Schwedt/UM (D. Krummholz in Dittberner 1996b), 4.3.94 1 Kleinkoschener See/OSL (R. Kaminski, H. Michaelis). Der Heimzug kulminiert deutlich in der 1. Aprilhälfte (Abb. 69), wobei jedoch selten mehr als 2 Ind. pro Beobachtung festgestellt werden (4x 3, 2x 4, 1x 5, 1x 11, 1x 15 Ind.). An der Unteren Oder wurden ausnahmsweise Maxima von >10 Ind. registriert: 15.4.93 11 Ind. und 9.4.97 sogar 15 Ind. (W. Dittberner). Das Ende des Heimzuges läßt sich aufgrund der Anwesenheit potenzieller Brutvögel nur schwer abgrenzen, er dürfte jedoch Mitte Mai weitgehend abgeschlossen sein. Letzte Beobachtungen direkt durchziehender Tiere: 29.5.82 und 31.5.80 je 1 dz. Untere Oder bei Schwedt/UM (Dittberner & Dittberner 1986b). Nur sehr selten neigen Durchzügler zur Rast bzw. zu mehrtägigen Aufenthalten im Frühjahr. Es liegen lediglich 5 Feststellungen von mehrtägigen Rastaufenthalten vor (2x 2, 1x 4, 1x 7, 1x 10 Tage), wobei die längsten Aufenthalte je eines Austernfischers mit 7 bzw. 10 Tagen vom 31.3.-6.4.77 bei Prenzlau/UM (R. Nuhn, I.-D. Lembke in Schonert 1986) und vom 12.-21.3.83 im Polder Schwedt/UM (Dittberner & Dittberner 1986b) nachgewiesen wurden.

In Nichtbrutgebieten erfolgten sechs Beobachtungen in der 1. Junihälfte, wobei es sich um umherstreifende bzw. brutgestörte Tiere handeln dürfte: 4.6.94 1 Marzahner Fenn/PM (H. Haupt), 4.6.95 2 Gülper See/HVL (E. Borges), 4.6.98 2 Stoßdorfer See/LDS (H. Donath), Anfang Juni 1993 2 Rietzer See-Streng/PM (G. Sohns), 11.6.90 7 ad. Untere Oder bei Stolpe (Dittberner 1996b) und 13.6.92 1 Oder bei Sydowswiese/MOL (H. Haupt, H. Pawlowski). In der letzten Junidekade setzt eine auffallende Wegzugwelle ad. Austernfischer ein, wobei auch kleine Trupps angetroffen werden können, z.B. 28.6.92 8 ad. Gülper See/HVL (A. Bruch), 28.6.94 4 ad. ebenda (H. Haupt), 27.6.98 6 Unteres Odertal N Schwedt/UM (W. Dittberner). Eine zweite (schwächere) Kulmination wird Mitte August erreicht, wobei jetzt verstärkt auch dj. Tiere auftreten. Ab Mitte September klingt der Wegzug allmählich ab. Ausnahmsweise wurde noch Anfang Oktober ein durchziehender Trupp von 5 Ind. beobachtet: 3.10.89 5 dz. Sacrower Havel/B (J. Kirsch, D. Stripp). Der letzte

Wegzügler wurde am 30.10.86 über Beeskow/LOS (H. Haupt) registriert. Auch auf dem Wegzug werden überwiegend 1-2 Ind. festgestellt, selten - dann vor allem in der 2. Junihälfte - größere Trupps (4x 3, 3x 4, 1x 5, 2x 6, 2x 7, 1x 8 Ind.). Mehrtägige Rastaufenthalte sind auf dem Wegzug relativ selten (2x 2, 1x 3, 2x 4; 1x 6, 1x 7, 1x 9 Tage). Längster Aufenthalt: 30.8.-7.9.98 1 Nieplitzniederung Zauchwitz (HAUPT et al. 2000).

Gefährdung und Schutz: Der Austernfischer ist in Brandenburg eine vom Aussterben bedrohte Brutvogelart (DÜRR et al. 1997), da der kleine Bestand in lediglich 3-5 Brutgebieten in den letzten Jahren leicht rückgängig war. Die Reproduktion ist durch Störungen an den Brutplätzen völlig unzureichend, vor allem durch landwirtschaftliche Arbeiten (insbesondere bei Ackerbruten) und bei den Bruten an den Flussläufen durch Angelsport. An der Unteren Oder verhindern das frühzeitige Abpumpen der Flutungspolder, an Elbe und mittlerer Oder auch gelegentliche Sommerhochwässer oft den Bruterfolg.

T. Ryslavy

Stelzenläufer - *Himantopus himantopus* (Linnaeus 1758)

Ausnahmegast, erfolglose Bruten 1965, 1988 und 1998

Aus dem vorigen Jahrhundert sind vier erlegte Ind. bekannt (RUTSCHKE 1983). Dann liegen erst wieder von 1954 bis 1999 13 Nachweise von Mai bis September vor, davon allein vier im Einflugjahr 1998: **1.** 26.9.54 1 Rietzer See (H.-J. Rohde); **2.** 2.5.64 1 Kathlow/SPN (WILKE 1966); **3.** 30.5.-25.7.65 1 BP (3 Junge geschlüpft, aber nicht flügge geworden) im Teichgebiet Bärenbrück/SPN (BERNDT 1966, WILKE 1966); **4.** 9.6.84 1 Jänschwalde/SPN (M. Spielberg, R. Zech in ROBEL 1987a); **5.** 29.5.-28.7.88 1 vorj. sowie Brutversuch eines Paares (3er Gelege) Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS (SCHONERT 1989a). Am 2.6.88 ein viertes Ind. an 14 km entfernter Sandgewinnungsstelle Machnow/MOL am Ostrand Berlins (B. Hermenau in SCHONERT 1990a), wohl dieselben 4 Ind. am 29. und noch 3 Ind. am 30.7.88 Güterfelder Rieselfeld/TF (SCHIMMELPFENNIG & SCHIMMELPFENNIG 1989); **6.** 26.4.89 1 Fischteiche Schlepzig/LDS (L. Bahlke in NOAH 1995); **7.** 1.-2.6.91 1 Rietzer See (L. Manzke, B. Kreisel); **8.** 12.5.-16.6.98 max. 5 (15.-17.5.) Garmischpolder Sydowswiese/MOL, ein Paar grenzte ein Revier ab und das ♀ brütete am 27.5., die Brut verlief aber erfolglos (S. Fahl, M. Fiddicke, H. & M. Haupt); **9.** 12.-14.5.98 1 Paar Linumer Teiche/OPR (K. Lüddecke, T. Ryslavy); **10.** 18./19.5.98 1 Paar Angermünder Teiche/UM (J. Mundt); **11.** 12.6.-7.8.98 1 Rietzer See-Streng/PM (H. & M. Haupt, D. Ferus, B. Bock u.a.); **12.** 19.5.99 3 Stradower Teiche/OSL (T. Noah, D. Ertel, H. Haupt); **13.** 30.5.99 2 Odervorland Lunow/BAR (S. Fischer, A. Helmecke). Vor dem Hintergrund einer rapide abgenommenen Brutpopulation in SO-Europa wird als Ursprung der Einflüge SW-Europa mit seiner angewachsenen Brutpopulation angesehen (GLUTZ v. BLOTZHEIM et al. 1977, UHLIG 1990).

B. Schonert & W. Mädlow

Säbelschnäbler

Recurvirostra avosetta (Linnaeus 1758)

Seltener Durchzügler, Bruten 1996 und 1997



Verbreitung: Der Säbelschnäbler kann in allen Landesteilen als Durchzügler auftreten.

Lebensraum: Von 67 Durchzüglern rasteten 22 an Seeufern, 20 in Überschwemmungsgebieten, 12 auf Rieselfeldern oder Klärteichen, 10 auf Fischteichen und 3 an Feldtümpeln. Die Vögel halten sich häufig im Flachwasser auf.

Bestand und Bestandsentwicklung: Ausnahmsweise kam es 1996 und 1997 an den Zuckerfabrikteichen Prenzlau/UM zu erfolgreichen Bruten. **1996**: 13.5. 3 Ind. (H. u. W. Dittberner), 23.6. 2 BP mit je 1 noch nicht flüggen juv., zuletzt noch 28.7. 1 ad., 1 juv. (I.-D. Lembke, H. Schonert). **1997**: 21./25.4. 1 Ind., 2.5. 2 Ind. (I.-D. Lembke, H. Schonert), 12.6. 3 ad., davon 1 Paar mit Balzverhalten (U. Kraatz), 19.7.-1.8. BP + 4 pull., weiter noch 1 ad. + 4 juv. bis 30.8., zuletzt 6.9. 1 ad. (I.-D. Lembke, H. Schonert).

Wanderungen: Es existieren offensichtlich keine älteren Nachweise, erst ab 1955 wurden (bis 1998) mind. 43 Beobachtungen von 69 Ind. in der Zeit von März bis November bekannt (Tab. 141).
Die jahreszeitlich frühesten Beobachtungen waren: 8.3.59 1 Rietzer See (Dziadek, Schulz in SCHUMMER et al. 1971) und 11.3.90 1 Teichgebiet Glinzig/SPN (S. Rasehorn). 13 April-/Maibeobachtungen deuten den Heimzuggipfel an, dabei betraf eine Beobachtung 3 Ind.

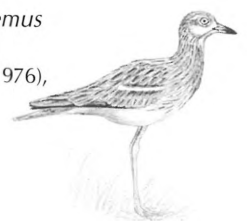
Tab. 141: Jahreszeitliche Verteilung der Beobachtungen des Säbelschnäblers bis 1998 (ohne Brutpaare).

Monat	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
Ind.	2	10	8	1	2	12	25	8	1
n	2	7	6	1	2	6	12	6	1

am 17.4.97 Nieplitzniederung Zauchwitz (L. Kluge), ansonsten wurden drei mal zwei Ind. zusammen gesehen.
Der Wegzug erstreckt sich von Ende Juni bis Oktober mit Gipfel im September. Fünf mal wurden 2 Vögel zusammen gesehen. Größere Trupps waren: 11.8.-29.8.98 max. 5 (am 13.8.) Gülper See (H. Rothe, K. Sawall u.a.), 5.9.95 5 Nieplitzniederung/PM (A. Bruch, K. Lüddecke), 20.9.97 5 und 3./4.10.97 noch 3 Gülper See (T. Ryslavy, H. & M. Haupt), 22.9.85 3 dj. Unteres Odertal (Dittberner 1996b). Längere Aufenthaltsdauern waren selten: siebenmal zwei Tage, drei mal drei bis sechs Tage, längstens 10.-19.9.97 1 Rietzer See-Streng (D. Schubert, M. Kühn, T. Ryslavy) und 11.-29.8.98 (siehe oben). Die spätesten Beobachtungen waren: 20.10.83 1 Gülper See (T. Ryslavy) und am 9./10.11.86 1 Peitzer Teiche (B. Litzkow, R. Zech).

B. Schonert & W. Mädlow

Triel - *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel (bis 1976), sehr seltener Durchzügler



Verbreitung: Unser Gebiet kann nicht mehr zum europäischen Verbreitungsareal gezählt werden. Die wenigen Nachweise ab 1980 verteilen sich über das gesamte Land Brandenburg.

Lebensraum: Der Triel brütete in offenen Ödlandgebieten, auf Heiden, Brachen und Ackerfluren. Von Bedeutung für die Brutplatzwahl war der Zustand der Vegetation (geringer Deckungsgrad) zum Beginn der Brutzeit, die grundsätzliche Nähe zu Gewässern verschiedenster Art (auch temporär) und die Nachbarschaft zu anderen vegetationsarmen Standorten wie Brachen, Trockenrasen, Heide- und Aufforstungsflächen. Beobachtungen nach 1979 erfolgten vor allem auf spärlich bewachsenen Ackerflächen, seltener in der Bergbaufolgelandschaft sowie ab 1990 wenige Male auf Truppenübungsplätzen (vgl. Nipkow 1994).

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach Schalow (1919) kam der Triel an allen passenden Stellen der Provinz vor. Er verweist auf Hesse (1916), der zahlreiche Brutplätze aus der weiteren Umgebung Berlins angibt. Noch bis in die 1930er Jahre besiedelte die Art in geringer Dichte weite Teile des Landes, dabei abnehmend bzw. fehlend nach Nordwesten (z.B. Weiss in Rutschke 1983). Wann der allgemeine Rückgang einsetzte, ist nicht genau bekannt. Vermutlich räumte die Art aber spätestens ab den 1930er Jahren viele Standorte, und nach 1945 verblieben nur wenige Brutplätze, die im Folgenden dargestellt werden: **1.** Kurze Heide bei Duben/LDS bis 1954 2 (-3 ?) BP (Herzog 1978); **2.** Im Altkreis Brandenburg/PM sind Bruten bis 1959 belegt, undatierte Meldungen zur Brutzeit reichen bis 1976 (Hempel & Rudolph 1991); **3.** Lebuser Hochfläche/MOL bis 1968 1 BP (Kraatz & Wegner 1969); **4.** Feldflur bei Heinersdorf/UM 1976 1 erfolgreiches BP (Dittberner 1996b).
Für drei weitere Gebiete liegen keine konkreten Angaben bzw. Brutnachweise vor, doch erscheinen die Meldungen zuverlässig: Heidegebiet bei Eisenhüttenstadt/LOS „nach 1945 Brutvogel" (G. Seifert nach Weiss in Rutschke 1983), Parsteinwerder/BAR „ca. 1949 Brutvogel" (F. Peus in Pätzold & Banz 1964), bei Ruhland/OSL 2 wahrscheinliche Bruten 1966 (U. Bährmann in Kaminski 1990).

Wanderungen: Aus dem Zeitraum 1980-99 liegen nur 17 sichere Feststellungen vor, weitere Meldungen sind nicht dokumentiert (z.B. Hempel & Rudolph 1991, Ryslavy 1993, 1994, Dittberner 1996b, 1998a). Auch bei längerem Aufenthalt (z.T. von 2 Ind.) in einem Gebiet kann angesichts der Seltenheit der Art nicht von einem Brutverdacht ausgegangen werden, zumal Bruthinweise stets ausblieben bzw. Nachkontrollen meist negativ verliefen (z.B. Jentsch 1986, K. Illig in Leipe 1990, Nipkow 1994). Nachfolgend alle Nachweise ab 1980: **1.** 7.8.81 1 bei Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995); **2.** 31.5.und 12.7.82 2 balzende Ind. bei Heinersdorf/UM (Dittberner 1996b); **3.** 19.3.83 1 ebendort, gleichzeitig früheste Beobachtung (Dittberner 1996b); **4.** 28.8.84 1 Kleinkoschener See/OSL (Kaminski 1990); **5.** 6.7.85 1 bei Kittlitz/OSL (Jentsch 1986); **6.** 22.7.85 2 rufende Ind. bei Lichtenau/LDS (K. & J. Illig in Jentsch 1986); **7.** 31.3.90 1 bei Niederlandin/UM (Dittberner 1996b); **8.** 5.6.91 1 bei Golm/UM (E. Henne); **9.** 14.6., 1.8., 3.8. und 11.8.92 je 1 rufendes Ind. bei Roskow/PM (T. Ryslavy; B. Rudolph); **10.** 20.6.92 2 (davon 1 rufend) TÜP Döberitzer Heide/HVL (M. Kühn, D. Stripp); **11.** 20.6.92 1 rufendes Ind. bei Alt Galow/UM (J. Mundt); **12.** 17.5.93 1 rufendes Ind. TÜP Altengrabow/PM (Nipkow 1994); **13.** 31.7.94 1 rufendes Ind. TÜP Klietzer Heide/HVL (A. Bräunlich, S. Oehlschlaeger); **14.** 30.6.95 1 bei Pinnow/UM (W. Dittberner); **15.** 8.-29.7.95 1 bis 2 rufende Ind. TÜP Wittstocker Heide/OPR (A. Buchheim, J. Bellebaum, J. Kretzschmer, T. Ryslavy u.a.); **16.** 11.5.96 1 bei Götz/PM (T. Ryslavy); **17.** 28.6.,16./17.7.96 2 TÜP Jüterbog-West/TF (B. Baumgart, J. Böhner, H. Kenneweg).
Die jahreszeitlich späteste Beobachtung der Nachkriegszeit betrifft 2 Ind. am 24.9.61 am Rietzer See/PM (H.-H. Noack, R. Schummer in Schummer et al. 1971).

B. Rudolph (TN)

Rennvogel - *Cursorius cursor* (Latham 1787)
Nicht nachgewiesen

Die durch GANZLIN (1958) mitgeteilten zwei Vorkommen bei Karstädt/PR aus den Jahren 1941 und 1957 werden als unsicher eingestuft und sind als Artnachweise zu streichen (AKBB).

R. Beschow & T. Noah

Rotflügelbrachschwalbe - *Glareola pratincola* (Linnaeus 1766)
Ausnahmegast

Bisher vier sichere Nachweise für Brandenburg: **1.** 21.8.65 1 Kleiner See bei Kladow/B (A. Bruch, B. Krüger, K. Lüddecke, H. Vierhaus in BRUCH 1967); **2.** 1.8.68 1 Rüdersdorfer Rieselfelder/LOS (DITTBERNER & DITTBERNER 1975b); **3.** 12.7.76 1 Falkenhagen/MOL (SCHMIDT 1987); **4.** 6.6.98 1 Pareyer Luch/HVL (H. Haupt).
Folgende Meldungen artlich nicht näher bestimmter Brachschwalben liegen vor: **1.** 20.8.67 1 dj. Bandelow/UM (SCHONERT 1986); **2.** 12.6.71 1 Tegeler Fließ/B (BRUCH & LÖSCHAU 1973); **3.** 11.8.75 2 Neuholland/OHV (H. Krüger); **4.** 27.8.77 1 dj. Görzig/LOS (H. Bier in SCHMIDT 1987); **5.** 14.8.81 1 Fehrow/CB (ROBEL 1982a); **6.** 20.8.83 1 NSG Alte Spreemündung/LOS (HAUPT 1987b); **7.** 26.9.86 1 dj. Altfriedländer Teiche/MOL (J. Hoffmann); **8.** 13.8.97 1 dj. Peitzer Teiche/SPN (B. Litzkow, W. Kozlowski, R. Zech).

B. Schonert & W. Mädlow

Schwarzflügelbrachschwalbe
Glareola nordmanni (Nordmann 1842)
Ausnahmegast

Drei gesicherte Nachweise: **1.** 17.8.-4.9.64 1 dj. Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (SCHONERT 1965); **2.** 24./25.9.83 1 ad. Zuckerfabrikteiche Thöringswerder MOL (FIDDICKE 1995); **3.** 17.8.85 1 dj. Hobrechtsfelder Rieselfelder/BAR (SCHONERT 1987a).

B. Schonert & W. Mädlow

Flussregenpfeifer
Charadrius dubius
(Scopoli 1786)
Brutvogel 300-500 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Die Art ist im gesamten Gebiet als Brutvogel und Durchzügler verbreitet. Durch die raschen Veränderungen der genutzten Lebensräume schwankt die regionale Verteilung der Brutplätze und Rastmöglichkeiten kurzzeitig bzw. jahrweise sehr stark. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich in den Landkreisen Oberspreewald-Lausitz, Dahme-Spreewald, Potsdam-Mittelmark, Märkisch Oderland und Uckermark.

Lebensraum: Der Flussregenpfeifer brütet überwiegend auf vegetationslosen oder mit spärlicher Pioniervegetation bestandenen Flächen in Gewässernähe. Bevorzugt besiedelt er abtrocknende Schlammflächen an Seen, Wasserspeichern, Teichen, Klärbecken, Rieselfeldern, Ackernassstellen und -senken, Feldtümpeln und -söllen, teilweise wassergefüllte Kies-, Sand- und Tongruben, Überflutungswiesen und Spülfelder. Ideale Brutbedingungen findet die Art in den Braunkohletagebauen besonders in den Randbereichen der Restlöcher bzw. an den wassergefüllten Senken des rekultivierten Geländes, teilweise auch auf den angrenzenden trockenen Sukzessionsflächen. Brutplätze auf Schwemmsandflächen, Sandbänken und an sandigen Spülsäumen der Flüsse finden sich regelmäßig nur noch an Oder und Elbe. Auch völlig trockene Bereiche fernab von Gewässern werden besiedelt, wie z.B. einige ehemalige Truppenübungsplätze, wo der Flussregenpfeifer regelmäßig im Sandoffenland oder in lückigen Sandtrockenrasenflächen brütet. Eher selten sind Brutplätze auf teilweise mit Beton versiegelten Böden von Lagerplätzen, Industrie- und Gewerbegebieten, in Baumschulen, Obstplantagen, auf Deponien und geschotterten Flachdächern.
Die Rasthabitate der Durchzügler decken sich weitgehend mit den Brutlebensräumen, eher gemieden werden trockene Habitate, stark bevorzugt abtrocknende Schlammflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Da der Flussregenpfeifer die von ihm genutzten Lebensräume nur vorübergehend, z.B. bis zur Entwicklung dichter Bodenvegetation oder bei einem bestimmten Wasserstand nutzen kann, schwankt der Brutbestand alljährlich und regional sehr stark. Die langfristige Bestandsentwicklung ist kaum einschätzbar. SCHALOW (1919) bezeichnete die Art als häufigen Brutvogel des ganzen Gebietes. Für die 1960er Jahre und Anfang der

Tab. 142: Regionale Brutbestände des Flussregenpfeifers 1991-98.

Gebiet	Fläche [km²]	BP/Rev.	Jahr(e)	Quelle
SPA Rietzer See/PM	11,3	1-5	1993-97	DÜRR et al. (1998)
Tagebau Welzow-Süd/SPN	12	7-10	1995/96	R. Beschow
SPA Unteres Rhinluch/HVL-OPR	39,2	0-2	1993-97	HAASE & RYSLAVY (1998b)
FIB Unteres Odertal/UM	54	5-10, max. 21	1991-97, 1998	DITTBERNER (1998b)
Ehemaliger Tagebau Schlabendorf/LDS	57,6	18-25	1995/96	DONATH (1999)
SPA Untere Havel/HVL	110,4	5-15	1993-97	HAASE & RYSLAVY (1998a)
Ehemaliger TÜP Jüterbog Ost - West/TF	168	11	1997	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
Altkreis Calau/OSL	618	17-18	1998	K. Illig, F. Raden u.a.
Altkreis Strausberg/MOL	689	15-25	1985-93	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkreis Lübben/LDS	806	6-13	1996/97	T. Noah
Altkreis Seelow/MOL	842	9	1998	S. Fahl, M. Fiddicke
Berlin	892	15-25	1991-98	WITT (2000)
Altkreis Beeskow/LOS	941	0-3	1991-98	H. Deutschmann, H. Haupt
Altkreis Brandenburg/PM	1.049	10-18	1982-92	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)
Kreis Uckermark/UM	3.079	36	1993	OAG Uckermark

1970er Jahre wurde der Gesamtbestand auf etwa 150-200 BP geschätzt (LITZBARSKI & SEEGER in RUTSCHKE 1983), und für die erste Hälfte der 1990er Jahre gaben DÜRR et al. (1997) 400-600 BP bei allerdings geringer Schätzgenauigkeit an. Auf der Grundlage von Bestandserfassungen in Teilgebieten dürfte der gegenwärtige Brutbestand zwischen etwa 300 und 500 BP schwanken. Der Gesamtbestand hat sich daher sehr wahrscheinlich in den letzten 40 Jahren nicht grundlegend geändert, jedoch gegenüber den Verhältnissen um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert wohl abgenommen.

Regional gibt es große Häufigkeitsunterschiede, und die höchsten Brutdichten werden in den Braunkohletagebaugebieten erreicht (Tab. 142). Lokal siedeln je Brutplatz überwiegend 1-3 Paare, seltener bis 5 Paare gemeinsam. Größere Brutkonzentrationen sind Ausnahmen, z.B. je 6 BP 1987 Havelniederung Pritzerbe/PM (T. Ryslavy) und 1993 Kiessee Arkenberge/B (W. Schreck), 8 BP 1995 Klärwerk Waßmannsdorf/LDS (H. Schielzeth), je 9 BP 1993 Schlepziger Teiche/LDS (NOAH 1995) und 1998 Angermünder Teiche/UM (U. Kraatz, J. Mundt), 6-8 BP 1988 und 8-10 BP 1989 Görisgräbener Teiche/BRB (T. Ryslavy, B. Rudolph), 10 BP 1993 Grube Wilhelm/LOS (H.-J. Fetsch) und 15 BP 1968 Kiesgrube Vogelsang/LOS (H.-P. Grätz nach LITZBARSKI & SEEGER in RUTSCHKE 1983).

Brutbiologie: Die Nestmulde wird in den Boden eingedreht und befindet sich je nach Lebensraum auf unterschiedlichen, meistens sandigen, kiesigen, lehmigen oder tonigen Bodensubstraten. Gelegentlich werden kleine Vertiefungen auf Betonplatten oder -flächen als Nestmulde genutzt. Eine Ausnahme waren Nester in Algenwatte 1998 im Unteren Odertal/UM (DITTBERNER 1998b). Erhöhte Neststandorte finden sich öfter auf Dämmen an Fisch- und Abwasserteichen, besonders wenn länger trocken liegende Flächen wieder geflutet werden (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, NOAH 1995). Ungewöhnlich waren Bruten auf einem Flachdach in Berlin (BERSTORFF 1979) und 1999 im Einkaufszentrum Wust/PM (B. Rudolph, H. Scherneck).

Die Gelege werden überwiegend in der letzten Aprildekade und im Mai begonnen. Frühzeitige Ausnahmen waren der 16.4.66 bei Friedrichsthal/UM (DITTBERNER 1996b) und etwa am 18.4.88 (zurückdatiert nach dem Schlupftermin am 17.5.) in der Havelniederung bei Brandenburg/PM (T. Ryslavy). Bei Gelegeverlust kommt es zu Nachgelegen, die bis in den Juli begonnen werden, spätestens am 12.7.93 an der Kiesgrube Bergholz-Meyenburg/UM (DITTBERNER 1996b). Vollgelege enthalten 4 Eier, Nachgelege oft 3 oder nur 2 Eier. Im Mittel waren es in der Uckermark 3,8 Eier/Gelege (n=19, DITTBERNER 1996b) und im Altkreis Brandenburg/PM 1988/89 3,2 Eier/Gelege (n=10, T. Ryslavy). Durch die anthropogen bedingte Nutzung der meisten Lebensräume ist der Bruterfolg überwiegend gering, z.B. gingen in der Uckermark 69 % der Gelege verloren (n=52). Aus den verbliebenen 16 erfolgreichen Bruten schlüpften durchschnittlich 3,8 Jungvögel/BP, und 2,5 Jungvögel/BP wurden flügge (KUBE 1988b, DITTBERNER 1996b). Lokal gibt es in einzelnen Jahren auch weit überdurchschnittliche Brutergebnisse, z.B. wurden an der Talsperre Spremberg/SPN 1998 bei 4 von 5 BP insgesamt 16 Jungvögel flügge (R. Beschow). Die Jungvögel erreichen ihre Flugfähigkeit zwischen Ende Juni, frühestens am 23.6.93 4 flügge Jungvögel bei Wilkendorf/MOL (J. Stage), und Ende August, zuletzt am 24.8.86 noch Nichtflügge am Abwasserbecken Hennickendorf/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Zweitbruten sind nicht belegt.

Wanderungen: Die ersten Flussregenpfeifer erscheinen regional und jahrweise verschieden zwischen Ende März und Mitte April. Im Westteil Berlins fiel der Median der Erstbeobachtung 1965-89 auf den 28.3. (20.3.-17.4., OAG Berlin (West) 1990c), und im Gesamtgebiet wurde die Erstbeobachtung 1991-98 zwischen dem 5.3. und 23.3. registriert. Nur 6 Beobachtungen liegen bisher vor dem 20.3., sie erfolgten mit einer Ausnahme (18.3.74 1 Ind. Peitzer Teiche/SPN, H.-P. Krüger) in den 90er Jahren, frühestens am 5./6.3.94 2 Ind. Schlepziger Teiche/LDS (Noah 1995) und am 14.3.93 1 Ind. Jänschwalder Wiesen/SPN (H.-P. Krüger). Der Heimzug erreicht seinen Gipfel von Ende April bis Mai (z.B. OAG Berlin (West) 1990c, Noah 1995). Gebietsmaxima liegen selten über 20 Ind. (Tab. 143). Da eine Trennung der Durchzügler von potenziellen Brutvögeln nicht möglich ist, können das Heimzugende und der Beginn des Wegzuges nicht genau festgelegt werden.

Die ersten Brutvögel verlassen Mitte/Ende Juni die Brutgebiete. Gleichzeitig erhöht sich die Anzahl an den Rastplätzen. In Abhängigkeit von den hydrologischen Verhältnissen und vom Bruterfolg gipfelt der Wegzug jahr- und gebietsweise zwischen Anfang Juli und Ende August (z.B. Dittberner & Dittberner 1969, Bruch & Löschau 1970, Litzbarski & Seeger in Rutschke 1983, Brandt et al. 1981, Schonert 1988, Schimmelpfennig 1991a, Noah 1995). Gebietsmaxima > 30 Ind. sind in der Zeit des Wegzughöhepunktes bereits Ausnahmen (Tab. 143). Eine bei Litzbarski & Seeger in Rutschke (1983) erwähnte Beobachtung, die hinsichtlich Datum und Anzahl völlig aus dem Rahmen fällt (24.9.60 40 Ind. Parsteiner See/BAR) kann nicht mehr akzeptiert werden, da eine Verwechslung mit Sandregenpfeifern sehr wahrscheinlich ist (AKBB).

Der Wegzug der Altvögel erfolgt überwiegend bis Ende Juli, und im August folgen nur noch wenige Individuen. Letzte Altvögel wurden am 15.9.98 an der Talsperre Spremberg/SPN (T. Noah, H. Haupt, D. Ertel) und am 17.9. auf den Hobrechtsfelder Rieselfeldern/BAR (Schonert 1988) gesehen. Der Jungvogelanteil dominiert ab Mitte/Ende Juli und kennzeichnet den Wegzuggipfel (z.B. Schonert 1988, Noah 1995).

In der zweiten Septemberdekade ist der Wegzug größtenteils abgeschlossen. Im Westteil von Berlin fiel der Median der Letztbeobachtung 1965-89 bereits auf den 8.9. (OAG Berlin (West) 1990 c), und im gesamten Gebiet erfolgten in den Jahren 1991-98 die letzten Nachweise zwischen dem 16.9. und 24.10.. Oktoberdaten sind jedoch bereits selten. Die jahreszeitlich spätesten Feststellungen waren: 23.10.64 1 Ind. Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1969), 24.10.95 1 dj. Borcheltsbusch/LDS (G.-P. Schulze). Ungewöhnlich war eine Beobachtung von 1 Ind. am 8.12.68 am Unter-Uckersee/UM (Schonert 1986).

Tab. 143: Gebietsmaxima des Flussregenpfeifers während des Heim- und des Wegzuges 1980-1998 (Heimzug ab 10 Ind., Wegzug ab 20 Ind., teilweise einschließlich Brutvögel).

Gebiet	Maxima Heimzug	Maxima Wegzug	Beobachter
Feldpfuhle bei Wartin/UM		54 (24.7.89)	J. Mundt
Talsperre Spremberg/SPN		37 (6.7.94)	BESCHOW (1999a)
Nieplitzniederung Zauchwitz/PM	35 (3.5.97)	21 (2.8.95)	B. Ratzke, T. Noah, M. Kühn
Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS	28 (16.5.93)	35 (6.7.94)	H. Schielzeth, B. Schonert
Schlepziger Teiche/LDS	34 (5.5.93)	26 (19.7.97)	NOAH (1995)
Untere Oder bei Schwedt/UM	12 (9.4.91)	34 (8.7.89)	DITTBERNER (1996b), M. Bolz
Stradower Teiche/OSL	30 (30.4.99)	17 (18.7.98)	H. Haupt, T. Noah
Falkenberger Rieselfeld/B		30 (3.8.80)	BRANDT et al. (1981)
Mulknitz-Euloer Teiche/SPN	26 (21.4.93)		R. Zech
Havelniederung Pritzerbe/PM		24 (1.7.84)	T. Ryslavy
Oder Güstebieser Loose/MOL		23 (28.8.97)	M. Fiddicke
Reckahner Teiche/PM	22 (4.5.96)		T. Ryslavy
Gatower Rieselfeld/B	16 (1.5.85)	21 (1.7.84)	ELVERS & MÄDLOW (1990)
Feuchtwiesen bei Lübben/LDS	14 (9.5.92)	21 (3.8.95)	H. Haupt, A. Weingardt
Mastanlage Hohenbocka/EE		21 (6.7.98)	R. Kaminski
Abwasserbecken Hennickendorf/MOL	11 (13.4.84)	20 (13.7.85)	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL		20 (13.7.80)	FIDDICKE (1995)
Kathlower Teiche/SPN		20 (3.7.97)	R. Zech
Rietzer See-Streng/PM		20 (12.9.91)	T. Ryslavy
Pulverteich Blasdorf/LDS	18 (28.4.96)		H. Haupt
Peitzer Teiche/SPN	14 (9.4.93)		T. Ryslavy
Altfriedländer Teiche/MOL	13 (9.5.94)		H. Haupt

Gefährdung und Schutz: Der Flussregenpfeifer ist in den Roten Listen der Brutvögel für Brandenburg als gefährdet (Dürr et al. 1997) und für Berlin als stark gefährdet (Witt 1991) eingestuft. Die menschliche Nutzung der von der Art besiedelten Lebensräume führt regelmäßig zu hohen Verlusten. Beispielsweise basieren 36 Totalverluste von Gelegen in der Uckermark auf Weidebetrieb (8), Überflutung durch Anspannen der Fischteiche (7), Ackerbewirtschaftung (6), Kies- und Sandabbau (5), Badebetrieb (4) und unbekannte Ursachen (6) (Kube 1988b, Dittberner 1996b). In den Braunkohletagebauen werden die besiedelten Habitate an temporären Tümpeln und den Bereichen von Böschungsrutschungen aufgrund der gesetzlich geforderten Sicherungsmaßnahmen bei den Sanierungsarbeiten restlos vernichtet (Donath 1999). Die ursprünglichen Lebensräume auf Sand- und Kiesbänken sowie an den Spülsäumen in den Flussauen sind weitgehend durch Eindeichung der Flüsse verlorengegangen. Nur hier würden der Rückbau von Deichanlagen und das Zulassen der natürlichen Flussdynamik langfristig gesicherte Brutplätze schaffen. Als Alternative bietet sich die Schaffung flacher Inseln in Grubenrestseen der Braunkohletagebaue, Kiesgruben, Wasserspeichern und Teichen mit mechanischer Behandlung der Bodenvegetation an, die über gesetzliche Verpflichtungen zu Ausgleichsmaßnahmen bzw. über den vertraglichen Naturschutz festzuschreiben sind.

T. Ryslavy & H. Haupt

Sandregenpfeifer - *Charadrius hiaticula* Linnaeus 1758

Brutvogel 0-3 BP, Durchzügler
Unterarten: *Ch. h. hiaticula* Linnaeus 1758 (Brutvogel, Durchzügler), *Ch. h. tundrae* (Lowe 1915) (Durchzügler)

Verbreitung: Nach Schalow (1919) war der Sandregenpfeifer zu Beginn des 20. Jahrhunderts in Brandenburg ein sehr sporadisch und lokal vorkommender Brutvogel. Als nicht alljährlicher Brutvogel wurde er in den 1980er und 90er Jahren in den Flussniederungen der Unteren Oder, Mittleren und Unteren Havel, Ucker und Dosse sowie in der Feldmark am Randowbruch und am Stadtrand von Berlin nachgewiesen. Auf dem Durchzug ist er - insbesondere während des Wegzuges - in allen Teilen Brandenburgs anzutreffen.

Lebensraum: Ende des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts dienten vor allem Sand- und Kiesinseln und -ufer an den Flussläufen von Havel und Oder zur Brut, wobei Bruten an großen Binnenseen seltener vorkamen (Schalow 1919). Die Bruthabitate der 1980er und 90er Jahre in Brandenburg waren dagegen überwiegend stark anthropogen beeinflusste Habitate wie Ackerflächen, abgelassene Teiche und Sandgruben. An der Unteren Oder und Unteren Havel brüteten Sandregenpfeifer auf Schwemmsandflächen und auf Schlammflächen im Feuchtgrünland. Während des Durchzuges rastet die Art bevorzugt auf nassen Sand- und Schlammflächen von Feuchtgrünland und Seeufern sowie auf weitgehend abgetrockneten Fischteichen und Abwasserteichen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach Schalow (1919) bestanden regelmäßige Brutvorkommen auf den Havelinseln bei Brandenburg und auf den Inseln der Brandenburger Seenplatte sowie an der Mittleren Oder bei Frankfurt und an der Unteren Oder. Für den Zeitraum 1875-1911 liegen für den Raum Brandenburg mehrere Brutnachweise vor (z.B. Kummer 1990b, R. Stimming). Im Unteren Odertal brütete die Art in den 1930er Jahren mit dem Beginn der Sandaufschüttungen zum Autobahnbau (Robien 1938).
Erst in den 1980er Jahren gelangen im Zuge der Arealerweiterung einer Ackerbrüterpopulation in Mecklenburg-Vorpommern nach Süd (Holz in Klafs & Stübs 1987) wieder Brutnachweise in der Mark Brandenburg. Diese registrierten Brutnachweise (n=11) sowie Brutverdachte (n=9) bis 2000 sind in Tab. 144 aufgelistet. Eine Dauerhaftigkeit dieser lokalen Brutansiedlungen war allerdings jeweils nur für maximal 4 Jahre in Folge gegeben. Gelegentlich halten einzelne ansiedlungswillige ♂ (phänotypisch *C. h. hiaticula*) längere Zeit Reviere besetzt, z.B. mit Balz- und Revierverhalten vom 27.3.-14.7.96 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke), 27.5.-7.6.98 Garmischpolder Sydowswiese/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke).

Brutbiologie: Die wenigen ermittelten Neststandorte (n=11) befanden sich überwiegend auf Ackerflächen (insbesondere Mais) mit noch niedriger Vegetation (7x), auf abgetrockneten Schlammflächen im Feuchtgrünland oder Teich (3x) sowie in einer Sandgrube (1x), wobei im Umfeld der Neststandorte nur sehr spärliche oder gar keine Vegetation vorhanden war.
Die Eiablage erfolgt ab Ende April/Anfang Mai, z.B. 1.5.98 bereits brütend (H. Haupt) und 10.5.89 (Mundt 1991b), überwiegend jedoch Mitte/Ende Mai. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts gelangen Gelegefunde erst ab dem 20.5. (Schalow 1919). Die Gelegegröße (n=6) betrug 2x 3 und 4x 4 Eier, somit im Durchschnitt 3,7 Eier. Erste Küken wurden ausnahmsweise bereits Ende Mai registriert, z.B. 31.5.97 1 BP mit 1 pull. (J. Sadlik, M. Bolz), überwiegend erfolgte der Schlupf jedoch Mitte Juni. Die Flugfähigkeit wird überwiegend in der ersten Julihälfte erreicht; nichtflügge Sandregenpfeifer konnten jedoch noch bis Ende Juli angetroffen werden. Von 9 Bruten mit bekanntem Bruterfolg verliefen nur 4 Bruten erfolgreich, wobei durchschnittlich 2,3 Junge flügge wurden. Bezogen auf die Gesamtbruten liegt der Wert bei lediglich 1,0 Junge je BP. Ursachen für

Tab. 144: Brutnachweise und Brutverdachte des Sandregenpfeifers in Brandenburg. BV = Brutverdacht.

Jahr	Gebiet	Bruthabitat	Status	Quelle
1967	Unteres Odertal bei Friedrichsthal/UM	Schwemmsand	BV	DITTBERNER (1996b)
1983	Acker bei Schönwerder/UM	Acker	BP (2 juv.)	I.-D. Lembke, H. Schonert
1988	Teichgebiet Görisgräben/PM	Schlammfläche	BP (2 juv.)	G. Petrick
1988	Sandgrube bei Münchehofe/MOL	Sandfläche	BP (0 juv.)	SCHONERT (1990a)
1989	Feldteiche bei Wartin/UM	Maisacker	BP (4 juv.)	MUNDT (1991b)
1990	Feldteiche bei Wartin/UM	Maisacker	BP (0 juv.)	J. Mundt
1990	Plötz bei Greiffenberg/UM	Maisacker	BP (0 juv.)	J. Mundt
1990	Unteres Odertal bei Schwedt/UM	Feuchtgrünland	BV	D. Krummholz
1991	Feldteiche bei Wartin/UM	Rübenacker	BP	J. Mundt
1991	Unteres Odertal bei Schwedt/UM	Feuchtgrünland	BV	D. Krummholz
1991	Feldpfuhl bei Niederlandin/UM	Acker	BV	DITTBERNER (1996b)
1992	Feldteiche bei Wartin/UM	Sonnenblumen	BP	J. Mundt
1993	Unteres Odertal bei Schwedt/UM	Feuchtgrünland	BV	DITTBERNER (1996b)
1996	Kiesgrube Koschendorf/SPN	Sandfläche	BV	A. Günther
1996	Zehdenicker Tonstiche/OHV	Schlammfläche	BV	J. Becker
1997	Welsebruch bei Blumenhagen/UM	Acker/Feldsoll	BP (>1 juv.)	J. Sadlik, M. Bolz
1997	Untere Havelniederung bei Parey/HVL	Feuchtgrünland	BV	J. Bellebaum
1998	Dosseniederung bei Rübehorst/OPR	Grünlandumbruch	BP (0 juv.)	H. Haupt
1998	Untere Havelniederung bei Parey/HVL	Feuchtgrünland	BV	H. Haupt u.a.
2000	Untere Havelniederung bei Parey/HVL	Feuchtgrünland	BP (0 juv.)	C. Bock

registrierte Gelege- bzw. Kükenverluste waren 3x Prädation (je 1x Schwarzwild, Kolkrabe und unbestimmter Prädator) und je 1x landwirtschaftliche Arbeiten und Witterung (Dauerregen).

Wanderungen: Der Heimzug durch Brandenburg verläuft wesentlich unauffälliger als der Wegzug und zudem in zwei Heimzugswellen (Abb. 70). In der Regel erscheinen die ersten Heimzügler in der 2. Märzhälfte. Extrem frühe Feststellungen liegen bereits von Ende Februar vor: 21.2.98 1 Pareyer Luch/HVL (H. & M. Haupt), 25.2.95 1 bei Mödlich/PR (M. Kühn, S. Kirchner), 25.2.92 2 Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b). Auch Anfang März werden nur selten Sandregenpfeifer festgestellt, z.B. 4.3.95 1 bei Lütkenwisch/PR (H. Haupt, T. Ryslavy), 6.3.92 2 Untere Oder bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b). Das Maximum der ersten Heimzugswelle, wobei es sich fast ausnahmslos um die bei uns brütende Nominatform handeln dürfte, wird Ende März/Anfang April erreicht, dabei ausnahmsweise (vgl. Tab. 145) 18 Ind. am 14.4.93 Schloßwiesenpolder Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b) und 12 Ind. am 26.3.95 Untere Havel bei Parey/HVL (E. Borges). Lokal kann es im März/April zu längeren Rastaufenthalten einzelner Paare von 2-4 Wochen kommen, z.B. im Unteren Odertal (DITTBERNER 1996b).

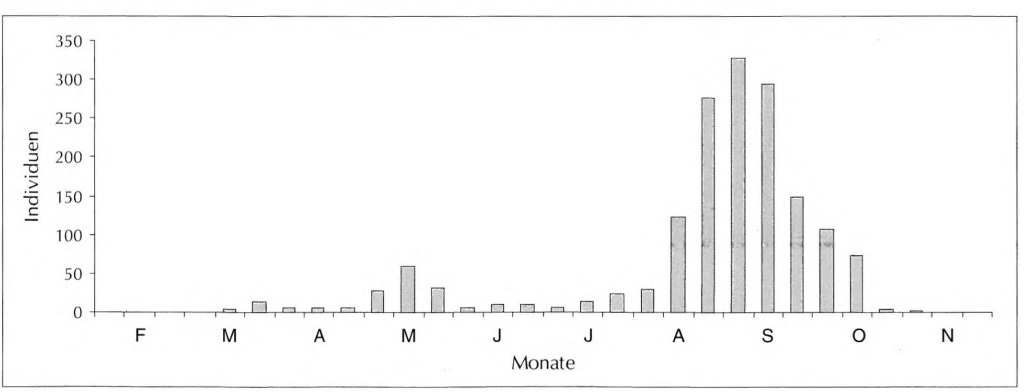


Abb. 70: Zugphänologie des Sandregenpfeifers, Zusammenfassung ausgewählter Gebiete (Talsperre Spremberg, Gülper See, Rietzer See, Peitzer Teiche, Schlepziger Teiche, Berlin-West) in den Jahren 1980-98 (n=1.609 Ind., Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

Ab Anfang Mai setzt eine zweite Heimzugwelle ein, wobei deutlich mehr Individuen bei größerer Truppstärke durchziehen als im März/April. Die größten Trupps werden dabei regelmäßig erst in der 2. Maihälfte (Median 20.5.) registriert (Abb. 70, Tab. 145). Phänotypisch angesprochene Tiere waren im Mai fast ausschließlich Tiere der nordischen Unterart *Ch. h. tundrae* (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975). Junifeststellungen in der ersten Monatsdekade betreffen letzte Heimzügler (*Ch. h. tundrae*), z.B. 1.6.99 und 2.6.91 je 1 Rietzer See/PM (T. Ryslavy), 4.6.95 5 Gülper See/HVL (H. Haupt), 4.6.97 1 Untere Oder bei Stolzenhagen/UM (D. Krummholz), 5.6.98 6 Pareyer Luch/HVL (C. Bock), 8.6.82 1 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995) sowie 9.6.97 1 Schlepziger Teiche (T. Noah).

Bei den hiesigen Brutvögeln wurde bei erfolgreichen Bruten festgestellt, dass die flüggen Jungvögel in der 2. Julihälfte abwanderten, während die Altvögel noch zwei Wochen (bis Anfang August) am Brutplatz zurückblieben (MUNDT 1991b). Ebenfalls Jungvögel der Nominatform dürfte der allerdings geringe Anteil diesjähriger Tiere im Juli betreffen (Abb. 71), wobei die Beobachtung von gleich 6 dj. (neben 4 ad.) bereits am 9.7.94 Untere Havelniederung bei Pritzberbe/PM (H. & M. Haupt) erwähnenswert ist. Ab Ende Juli/Anfang August dürften dann erste Jungvögel von *Ch. h. tundrae* bei uns durchziehen. Der reguläre Altvogel-Wegzug setzt bereits Mitte Juni ein (gelegentliche Übersommerer nicht ausgeschlossen), z.B. 11.6.92 3 PK Rietzer See/PM (T. Ryslavy), 14.6.98 1 PK Talsperre Spremberg (BESCHOW 1999a), 15.6.91 4 PK Rietzer See/PM (B. Kreisel), 13./20.6.99 2 PK Gülper See (T. Ryslavy), 16.6.96 1 PK Oder bei Genschmar/MOL (H. Haupt), 20.6.94 3 (PK) Schlepziger Teiche/LDS (NOAH 1995), und kulminiert gegen Ende August zu einer Zeit, wo der Jungvogelwegzug bereits deutlich in Erscheinung tritt (Abb. 71). Dieser erreicht in Brandenburg schon bis Mitte September seinen Höhepunkt, wobei sehr selten Gebietsmaxima von über 40 Ind. ermittelt wurden (Tab. 145). Die Zugintensität des Jungvogel-Durchzuges hält bis Anfang/Mitte Oktober noch auf relativ hohem Niveau an, um danach rasch abzuflauen. Bis spätestens Ende Oktober ist der Wegzug abgeschlossen. In fünf Jahren gelangen nach 1970 Novemberbeobachtungen: 1.11.93 1 Reckahner Teiche/PM (T. Ryslavy), 1.11.94 2 Friedländer Teiche/LOS (H. Haupt) und 1 Schlepziger Teiche/LDS (NOAH 1995), 5.11.89 1 Peitzer Teiche/SPN (R. Zech), 9.11.72 2 Bärenbrücker Unterteich/SPN (N. Vintz in HAUPT 1977), 9.11.91 1 Angermünder Teiche/UM (J. Mundt, R. Uhlig) und extrem spät 17.11.68 1 Rüdersdorfer Rieselfelder/LOS (BRUCH & LÖSCHAU 1970). Altvogel-Nachweise Anfang Oktober sind selten (5 Beobachtungen mit 9 Ind.), wobei die Beobachtung von 5 ad. (neben 4 dj.) am 1.10.95 Peitzer Teiche/SPN (H.-P. Krüger) eine Ausnahme darstellt. Zuletzt wurde noch vom 6.10.-11.10.99 ein Altvogel (neben 11 dj.) an den Schlepziger Teichen/LDS (T. Noah) registriert. Die durchschnittliche Verweildauer während des Wegzuges betrug am Gülper See anhand von kurzzeitigen Wiederfängen (n=14, 1996-98) 6 Tage, dabei max. 12 Tage (J.-J. Seeger). Höchstzahlen bewegten sich während des Wegzuges in ähnlicher Größenordnung wie in den 1960er und 70er Jahren (damals max. 61 Ind. am 27.9.64 Peitzer Teiche, KRÜGER 1970), werden aber offenbar nicht mehr so regelmäßig festgestellt. Ganz drastisch ist der Rückgang des Durchzuges im Berliner Raum im Vergleich zu den 1950er und 60er Jahren (BRUCH & LÖSCHAU 1970, SCHONERT 1988). Dies ist in erster Linie dem Rückgang an geeigneten Rastplätzen (Rieselfeldern) geschuldet. Auch im Unteren Odertal war die früher regelmäßig zu beobachtende Art aufgrund fehlender Rasthabitate (Kies- und Schlickbänke) im Zeitraum 1976-1986 nur noch selten zu beobachten (KUBE 1988a). Hochwässer können plötzlich ungewöhn-

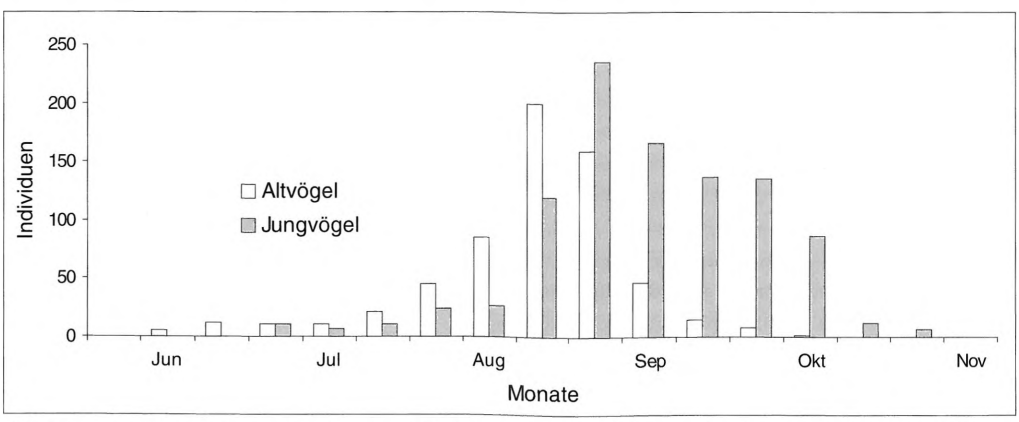


Abb. 71: Wegzug von Altvögeln (n=618) und Jungvögeln (n=974) in Brandenburg und Berlin 1990-98 (Dekadenmaxima pro Gebiet).

Tab. 145: Kleinräumige Gebietsmaxima des Sandregenpfeifers während des Heimzuges (ab 10 Ind.) und Wegzuges (ab 20 Ind.) 1970-1999 in Brandenburg. * = Oderhochwasser 1997.

Gebiet	Maxima Heimzug	Maxima Wegzug Jungvögel	Quelle/Beobachter
Untere Oder bei Schwedt/UM	18 (14.4.93)	141* (1./3.9.97)	DITTBERNER (1996b, 1998a)
Talsperre Spremberg/SPN		55 (7.10.70)	S. Krüger
Untere Havel bei Parey/HVL	12 (26.3.95)	45 (4.9.93)	E. Borges, M. Kühn u.a.
Gülper See/HVL		44 (2.9.95)	T. Ryslavy
Angermünder Teiche/UM		40 (29./30.9.96)	U. Kraatz, W. Dittberner
Ziltendorfer Niederung/LOS		39 * (11.9.97)	HAUPT & NOAH (1998)
Peitzer/Bärenbrücker Teiche/SPN	12 (24.5.94)	32 (1.10.72)	R. Zech, HAUPT (1977)
Kathlower Teiche/SPN		30 (21.9.96)	B. Litzkow
Schlepziger Teiche/LDS	16 (14./15.5.99)	26 (7.10.94)	T. Noah
Oder bei Sydowswiese/MOL	17 (25.5.98)		M. Fiddicke, S. Fahl
Nieplitz-Niederung Zauchwitz/PM	23 (22.5.98)	25 (18.9.99)	H. Haupt, B. Ratzke
Rietzer See/PM		25 (8.9.96)	M. Kühn, S. Kirchner
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL	6 (30.5.87)	25 (27.8.81)	FIDDICKE (1995)
Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM		25 (26.9.70)	SCHONERT (1986)
Oder bei Güstebieser Loose/MOL	16 (15.5.99)		M. Fiddicke
Stradower Teiche/OSL	13 (16.5.99)	30 (7.9.98)	T. Noah; N. Vintz
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	12 (23.5.98)		T. Noah
Linumer Teiche/OPR	10 (16.5.98)	14 (24.9.98)	K. Lüddecke
Reckahner Teiche/PM	10 (9.5.95)		T. Ryslavy
Sandgrube Machnow/MOL	10 (28.5.88)		SCHONERT (1990a)

lich große Rastansammlungen bewirken, so während der Sommerflutung 1977 im Unteren Odertal/UM (max. 48 Ind., DITTBERNER et al. 1981) und nach dem Oderhochwasser 1997 (Tab. 71).

Gefährdung und Schutz: Der Sandregenpfeifer gilt in Brandenburg als vom Aussterben bedroht (DÜRR et al. 1997). Die Wiederbesiedlung Brandenburgs in den 1980er Jahren mit mittlerweile 20 Brutnachweisen bzw. Brutverdachten ist immer noch sporadischer Natur, da der Sandregenpfeifer nur maximal 4 Jahre in einem Gebiet brütete. Der größte Teil seiner Brutplätze ist überwiegend durch anthropogenen Nutzungsdruck gefährdet. In erster Linie betrifft dies landwirtschaftliche Arbeiten, die den Ackerbrütern – ohne Absprachen vor Ort – kaum eine erfolgreiche Brut gewähren. Zu weiteren Störungen kam es durch Angelsport. Das gegenwärtig noch sporadische Brüten erschwert mittelfristige Schutzmaßnahmen, so dass im Einzelfall der Nestschutz (Bewirtschaftungsaufschub bzw. Aussparung von mind. 10 x 10 m bei maschinellen Arbeiten bzw. Beweidung) als die erfolgversprechendste Maßnahme angesehen werden kann.

T. Ryslavy

Seeregenpfeifer - *Charadrius alexandrinus* **(Linnaeus 1758)**
Ausnahmegast

Zehn Nachweise: **1.** 7.10.1852 2 erlegt bei Jannowitz/OSL (BÄHRMANN 1961); **2.** 10.9.62 1 Peitzer Teiche (HÖLZER 1966); **3.** 2.8.65 1 Wartenberger Rieselfelder/B (R. Mönke in DITTBERNER & DITTBERNER 1984c); **4.** 5./6.5.71 1 ad. ♀ Kaulsdorfer Teiche/B (DITTBERNER & DITTBERNER 1984c); **5.** 6.8.81 1 ♀-farben Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995); **6.** 30.7.82 1 ♂ PK ebenda (FIDDICKE 1995); **7.** 1./5.5.93 1 ♂ Schlepziger Teiche/LDS (B. Ratzke, K. Reiner, A. Weingardt); **8.** 6.5.95 1 ♂ bei Zauchwitz/PM (H. & M. Haupt); **9.** 2.9.97 1 dj. Unteres Odertal/UM (DITTBERNER 1998a); **10.** 24.4.99 1 ♀ Schlepziger Teiche/LDS (H. & M. Haupt).

T. Ryslavy

Mornellregenpfeifer – *Charadrius morinellus* **(Linnaeus 1758)**
Ehemaliger Brutvogel, seltener Durchzügler

Am 1.7.1827 wurde bei Ahlsdorf/EE ein nichtflügger Jungvogel gesammelt (z.B. HEYDER 1960). Diese bei RUTSCHKE (1983) nicht erwähnte Brut stellt den einzigen derartigen Nachweis für Ostdeutschland dar (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1975).
Aus dem 20. Jahrhundert sind nur 16 Feststellungen mit 44 Ind. bekannt geworden, wobei ab 1960 zwischen zwei und fünf Beobachtungen pro Jahrzehnt gelangen (1960-69 5 Beobachtungen mit 11 Ind.; 1970-79 1 Beobachtung mit 14 Ind.; 1980-89 4 Beobachtungen mit 6 Ind.; 1990-99 4 Beobachtungen mit 10 Ind.).
Nachfolgend alle anerkannten Beobachtungen:
1. 15.9.26 2 bei Neubrück/LOS (H. Bier in RUTSCHKE 1983); **2.** 14.9.58 1 SK bei Brusendorf/LDS (LUDWIG 1960); **3.** 16.8.60 1 bei Lübben/LDS (O. Piesker in RUTSCHKE 1983); **4.** 4.9.68 1 SK bei Fürstenwalde/LOS (H. Pawlowski in RUTSCHKE 1983); **5.** 5.10.68 1 bei Kirchhain/EE (L. Naumann); **6.** 31.8.69 7 (1 PK, 4 SK, 2 mausernd) bei Fürstenwalde/LOS (H. Pawlowski in DITTBERNER & DITTBERNER 1984c); **7.** 11.9.69 1 SK bei Raßmannsdorf/LOS (H. Bier in RUTSCHKE 1983); **8.** 22.10.76 14 Ind. bei Neukammer/HVL (H. Krüger); **9.** 22.8.80 1 ad. bei Schwedt/UM (DITTBERNER & DITTBERNER 1984c); **10.** 2.8.80 1 ad. Felchowsee/UM (DITTBERNER & DITTBERNER 1984c); **11.** 29.8.82 1 ad. Alte Spreemündung/LOS (HAUPT 1987b); **12.** 24.-25.8.88 1 ad, 2 juv. bei Brusendorf/LDS, auf gleicher Ackerfläche wie am 14.9.58 (B. Ludwig, G. Nessing); **13.** 4.9.93 1 juv. Havelniederung bei Gülpe/HVL (J. Kirsch, M. Kühn, D. Stripp); **14.** 3.9.94 3 ad. bei Mulknitz/SPN (K. Morling); **15.** 23.9.94 5 ad. bei Mulknitz/SPN (D. Ruhle); **16.** 15.-17.9.98 1 juv. bei Golzow/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke). Einige weitere Meldungen (z.B. in FIDDICKE 1995) sind nicht ausreichend dokumentiert (AKBB).

B. Ludwig

Pazifischer Goldregenpfeifer - *Pluvialis fulva* (Gmelin 1789)
Ausnahmegast

Ein Vogel im abgetragenen PK hielt sich vom 31.8.-17.9.97 in der Ziltendorfer Niederung/LOS auf (TAMMLER 1999).

T. Noah & R. Beschow

Goldregenpfeifer - *Pluvialis apricaria* (Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Der Goldregenpfeifer ist im gesamten Gebiet ein regelmäßiger Durchzügler. Eine herausragende Stellung nehmen die nördlichen Landesteile ein, wo sich die Masse der rastenden Vögel auf wenige Niederungsgebiete (z.B. Randow-Welse-Bruch, Havelländisches Luch, Untere Havelniederung, Dreetzer Luch, Elbtalaue) konzentriert. Der einzige Hinweis auf eine mögliche Brut betrifft einen angeblichen Gelegefund vom 7.5.1909 bei Obersdorf/MOL (v. BOXBERGER 1925). Die Richtigkeit dieser Angabe ist kontrovers diskutiert worden (STEINBACHER 1956, LIBBERT 1972, HEYDER 1975) und kann wohl nicht als gesichert gelten.

Lebensraum: Zur Rast werden vor allem kurzgrasige Wiesen und Weiden in großräumigen Flussniederungen und Luchgebieten genutzt, die weite Sichtmöglichkeiten und ausreichend Nahrung bieten. Häufig und regelmäßig werden Goldregenpfeifer auch auf frisch bestellten Ackerflächen sowie abgeernteten Hackfruchtfeldern, seltener auf Stoppelfeldern angetroffen. Gelegentlich dienen Schlammflächen und vegetationsarme Uferbereiche von Teichen und Rieselfeldern als Rastplatz. Während SCHALOW (1919) auch Heiden und Brachen als bevorzugten Aufenthaltsort während der Rast nennt, werden die heutigen Stilllegungsflächen, auch auf nährstoffarmen Standorten, nicht oder kaum vom Goldregenpfeifer aufgesucht.

Wanderungen: Der Heimzug setzt zögernd (Mitte) Ende Februar ein. Die Erstbeobachtungen erfolgten am 7.2.99 mit 5 Ind. Polder Schwedt/UM (W. Dittberner) und am 9.2.95 mit 10 Ind. Welsebruch/UM (U. Kraatz). Nach DITTBERNER & DITTBERNER (1993d) fällt die Erstankunft in der Uckermark (n=25 Jahre) im Mittel auf den 7.3. mit einer Spanne vom 21.2. bis 23.3.. Frühes Eintreffen des Goldregenpfeifers setzt einen phänologisch zeitigen Vorfrühling voraus. Der Hauptdurchzug vollzieht sich Ende März/Anfang April. Im Randow-Welsebruch/UM, wo seit 1986 alljährlich Heimzuggipfel von über 1.000 Ind. registriert wurden (DITTBERNER 1996b), umfassten die Höchstzahlen maximal 7.000 Ind. am 12.4.87 (DITTBERNER & DITTBERNER 1993d), 6.620 am 28.3.95 (W. Dittberner), 5.000 am 20.3.91 (DITTBERNER & DITTBERNER 1993d) und 4.600 am 20.3.93 (J. Mundt, R. Uhlig). Diese Rastgemeinschaften halten sich z.T. bis zu 4 Wochen auf. Außerhalb der Uckermark

werden Ansammlungen mit über 1.000 Ind. nur in den (nord)westlichen Landesteilen angetroffen. Die größten Verbände bestanden aus 8.000 Ind. am 27.3.97 Dreetzer Luch/OPR (J. Seeger u.a.), 4.200 am 2.3.97 Lenzener Wische/PR (T. Hellwig, T. Ryslavy), je 3.500 am 27.3.94 bei Dömitz/PR (C. Handke, M. Kühn u.a.) und am 13.4.96 Dreetzer Luch/OPR (T. Ryslavy) sowie 2.000 am 2.4.97 Bardenitzer Wiesen/PM (B. Bock). Im Süd(ost)en des Landes sind die Rastgesellschaften wesentlich kleiner und erreichen nur ausnahmsweise Truppgrößen von über 500 Ind.: 1.000 vom 22.-28.3.97 bei Luckau/LDS (M. Gierach, P. Schonert), 900 am 23./29.3.97 bei Lindenau/OSL, 750 am 21.3.99 ebendort (T. Schneider) und 570 am 14.4.96 bei Drehnow/SPN (R. Zech).

Ab Mitte April gehen die Rastzahlen stark zurück und Anfang Mai klingt der Heimzug aus. Nach Dittberner & Dittberner (1993d) erfolgen die spätesten Beobachtungen in der Uckermark zwischen dem 30.4. und 15.5., im Mittel am 7.5. (n=18 Jahre). Einzelne Nachzügler wurden noch nach Mitte Mai festgestellt, zuletzt am 28.5.99 1 PK (abziehend N) Stradower Teiche/OSL (T. Noah) und am 31.5.86 1 PK Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech).

Bei den wenigen Juninachweisen (9 Beobachtungen mit 32 Ind. 1978–98), die im Zeitraum vom 9.-20.6. gelangen, kann es sich sowohl um Überschneidungen beider Zugperioden wie auch um übersommernde Vögel handeln. Besonders bemerkenswert in dieser Zeitphase sind zwei kleinere Trupps mit 11 Ind. am 13.6.93 Havelniederung bei Parey/HVL (P. Haase) und 11+4 Ind. am 13.6.95 Dossewiesen bei Rübehorst/HVL (A. Krüger). Der Wegzug setzt zuweilen bereits im Juli ein (12 Beobachtungen mit 37 Ind. 1978–98). Als früheste Wegzugnachweise werden folgende Feststellungen gewertet: 1.7.98 1 PK Garmischpolder Sydowswiese/MOL (S. Fahl), 6.7.97 6 PK Streng-Rietzer See/PM (W. Schreck). Während bis Ende August Altvögel dominieren, nimmt ab September, vor allem aber im Oktober der Anteil dj. Goldregenpfeifer erheblich zu. Die früheste Beobachtung eines dj. Ind. datiert vom 21.7.94 Gülper See/HVL (H. Schielzeth, S. Urmoneit). In den nördlichen Landesteilen erreichen die Rast- und Durchzugszahlen mitunter Ende August/Anfang September schon beachtliche Truppgrößen, z.B. 600 Ind. am 31.8.97 bei Golzow/MOL (S. Fahl). Im Oktober/November gipfelt der Wegzug. Jahresweise stark schwankende Individuenzahlen auch an den größeren Rastplätzen (siehe z.B. Dittberner 1996b) hängen möglicherweise mit dem Bruterfolg zusammen. Insbesondere während des Wegzuges sind die Ansammlungen im Randow-Welse-Bruch/UM von landesweiter Bedeutung. Nach Schätzungen konzentrieren sich alljährlich etwa 50 % des brandenburgischen Rastvorkommens in diesem Gebiet. Im Zeitraum 1978-95 betrug der durchschnittliche jährliche Höchstbestand etwa 3.270 Ind. (nach Dittberner 1996b). Maximal wurden 14.000 am 1.11.99 (W. Dittberner), 13.500 am 15.11.98 (J. Mundt) und 9.600 am 17.10.93 (J. Mundt, R. Uhlig) ermittelt, wobei größere Trupps oft wochenlang verweilen. In den anderen Rastgebieten sind die Bestände wesentlich geringer, und 5.000 Ind. am 6.11.97 bzw. 4.000 am 14.11.96 im Dreetzer Luch/OPR (J. Seeger) sind als große Ausnahme zu werten. So umfassten die daran anschließenden Höchstwerte aus dem nördlichen Brandenburg lediglich 1.450 Ind. am 8.11.98 bei Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke), 860 am 29.10.95 bei Dechtow/OPR (T. Ryslavy) sowie je 700 am 19.10.96 bei Golzow/MOL (S. Fahl) und am 15.12.97 Gülper See/HVL (M. Jurke). Noch ausgeprägter zeigt sich das Häufigkeitsgefälle bei Betrachtung der südöstlichen Regionen, aus der keine Ansammlung über 200 Ind. gemeldet wurde.

In Jahren mit frühem Frosteinbruch werden die Rastplätze ab Oktober weitestgehend verlassen, bei milder Herbstwitterung verbleiben die Goldregenpfeifer oft bis in den Dezember. In der Uckermark umfassen die Ansammlungen dann oft noch über 1.000 Ind., z.B. 1.800 am 15.12.92 (Dittberner & Dittberner 1993d). Die letzten Wegzügler wurden in der Uckermark zwischen dem 11.11. und dem 20.12., im Mittel am 30.11. (n=23 Jahre) festgestellt (Dittberner & Dittberner 1993d). Dezemberbeobachtungen liegen in den letzten Jahren gehäuft aus mehreren Gebieten vor. Januardaten hingegen sind wie in früherer Zeit Ausnahmen. Da sich gegenwärtig eine tendenzielle Zunahme derartiger Feststellungen abzeichnet, werden nachfolgend alle Daten erwähnt: Januar 1993 28 Ind. Gartzer Bruch/UM und 8 Welsebruch/UM (Dittberner 1996b), 22.1.97 72 Randowbruch/UM (U. Kraatz), 10.1.98 22 nördliche Dossewiesen/OPR und 11.1.98 106 ebendort (Schröder 1997), 15.1.98 200 Dossewiesen bei Rübehorst/HVL-OPR (J. Seeger, H. Rothe). Durchgehender Rastaufenthalt wurde in milden Wintern mehrfach vermutet (vgl. Grätz 1984c, Schonert 1986, Dittberner & Dittberner 1993d), auf Grund fehlender zusammenhängender Beobachtungsreihen bisher jedoch nicht belegt.

In den letzten drei Jahrzehnten nahmen die Rast- und Durchzugsbestände landesweit, insbesondere aber im Norden des Landes deutlich zu. Beispielsweise führt Grätz (in Rutschke 1987a) nur einzelne Trupps mit >100 Ind. auf. In der Uckermark zeigte die Bestandsentwicklung zwischen 1966-77 relativ konstante Durchzugswerte, stieg aber im Zuge massiver Veränderungen in der Landnutzung ab 1978 exponentiell an (z.B. Dittberner & Dittberner 1993d). Die Umwandlung der feuchten, reich strukturierten Niederungsgebiete in monotones, entwässertes Gras- und Ackerland verbesserte für den Goldregenpfeifer die Rastbedingungen. Auch die Bildung großer Rastgemeinschaften wurde dadurch begünstigt.

H.-J. Haferland

Kiebitzregenpfeifer
Pluvialis squatarola
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Der Kiebitzregenpfeifer ist ein regelmäßiger Durchzügler mit Nachweisen aus allen geeigneten Rastgebieten Brandenburgs, mit Häufung der Nachweise in der Uckermark, um Berlin (ehemaliger Rieselfeldgürtel), in der Havelniederung und im Südosten (Niederlausitz, Kreis Oder-Spree).

Lebensraum: Bevorzugt werden größere, offene und vegetationsarme Rastplätze. In Brandenburg sind dies natürlicherweise die Überschwemmungsbereiche von Flüssen und Seen sowie deren Schlamm- und Sandbänke in Trockenzeiten. Einen höheren Stellenwert haben allerdings vom Menschen beeinflusste Lebensräume. Dazu gehören flache beweidete Seeufer (Gülper See), vernässte Ackerflächen einschließlich Feldsöllen, Rieselfelder und Klärteiche. 471 Beobachtungen mit 1.696 Ind. 1960-99 (ohne Oder-Hochwasser 1997) verteilten sich auf folgende Rasthabitate: 54 % der Ind. (39 % der Beobachtungen) entfielen auf Teichgebiete, 17 % (17 %) auf Überflutungsflächen, 10 % (7 %) auf die Talsperre Spremberg (dort steigende Bedeutung nach Mitte der 1990er Jahre aufgrund veränderter Stauhaltung), 9 % (12 %) auf Seeufer, 4 % (7 %) auf Rieselfelder, 0,6 % (1,5 %) auf Tagebaugewässer; 6 % (16 %) betrafen überhinziehende Vögel.

Wanderungen: Die Phänologie des Durchzugs ist in Abb. 72 dargestellt. Sie hat sich seit Mitte der 1970er Jahre (GRÄTZ in RUTSCHKE 1983) kaum verändert. Die frühesten Nachweise wurden aus dem März bekannt, z.B. 17.3.98 2 Havelniederung Parey (T. Ryslavy), 20.3.93 2 Untere Havel (H. Haupt, T. Ryslavy u.a.), 26.3.72 und 27.3.82 1 Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b). Insgesamt wurden seit den 1960er Jahren (bis 1999) 7 März-Beobachtungen mit 14 Ind. bekannt. Einige Meldungen größerer Trupps von Februar bis April erwiesen sich als unsicher und konnten deshalb nicht berücksichtigt werden. Ebenso ist die von GRÄTZ in RUTSCHKE (1983) aufgeführte Beobachtung von 16 Ind. am 25.3.73 nicht gesichert. Die meisten Frühjahrsbeobachtungen stammen aus dem Mai, Aprilbeobachtungen sind dagegen selten: 11 Beobachtungen von 18 Ind., davon allein 5 Beobachtungen (8 Ind.) aus der Uckermark (DITTBERNER 1996b). Während des Frühjahrszuges werden in der Regel 1-2 Ind. zusammen beobachtet, max. 8 am 14.5.97 Havelniederung Parey/HVL (M. & K. Rischmann), 6 am 22.5.98 Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM (H. Haupt), 6 am 1.5.80 Oderniederung bei Eisenhüttenstadt/LOS (GRÄTZ 1984c) und 5 am 22.-24.5.98 Rietzer See/Streng (T. Ryslavy). Außerdem wurden 3x 4 Ind. und 7x 3 Ind. beobachtet. Die letzten Frühjahrsdaten liegen in der ersten Juni-Hälfte: 8.6.84 1 Röthehof/HVL (T. Dürr), 9.6.98 1 Nieplitzniederung Zauchwitz (B. Bock), 13.6.97 1 Ind. dz. SO Lübben (T. Noah) und 14.6.98 1 Nieplitzniederung Zauchwitz (P. Schubert).

Tab. 146: Maxima des Kiebitzregenpfeifers von den bedeutendsten Rastplätzen 1975-1999.

Gebiet	Datum	Ind.	Beobachter
Unteres Odertal	11.10.77	39	DITTBERNER (1996b) Sommerhochwasser !
	14.10.97	115	DITTBERNER (1998a) Sommerhochwasser !
Peitzer Teiche	8.10.79	50	KRÜGER (1995)
	3.11.85	45	R. Zech
Talsperre Spremberg/SPN	20.9.76	12	V. Löschner
	22./27.9.99	26	H. Haupt, R. Beschow, K. Schenzle, N. Vintz
Alte Spreemündung/LOS	13.9.81	23	HAUPT & SCHMIDT (1986a) Sommerhochwasser!
Glinziger Teiche/SPN	11.10.88	23	S. Rasehorn
Linumer Teiche/OPR	16.10.91	22	K. Lüddecke
Randow-Bruch/UM	18.10.96	16	W. Dittberner
Altkreis Prenzlau/UM	21.10.81	16	DITTBERNER (1996b)
	16.10.82	16	DITTBERNER (1996b)
Gülper See	27.9.88	15	P. Haase
Garmischpolder Sydowswiese/MOL	14.11.97	11	M. Fiddicke
Ziltendorfer Niederung/LOS	26.9.97	10	HAUPT & NOAH (1998) Sommerhochwasser!
Nieplitzniederung/PM	31.10.99	10	H. & M. Haupt
Angermünder Teiche/UM	22.9.91	8	DITTBERNER (1996b)
Schlepziger Teiche/LDS	21.10.93	8	NOAH (1995)
Untere Havelniederung/HVL	14.5.97	8	M. & K. Rischmann

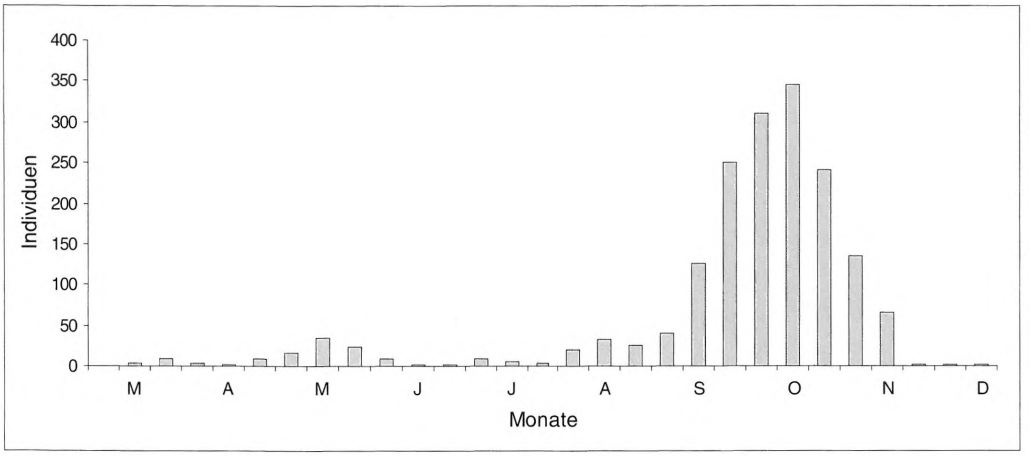


Abb. 72: Zugphänologie des Kiebitzregenpfeifers in Brandenburg (Summen der Dekadenmaxima pro Rastplatz). März-Juli: 1960-99; August-Dezember: 1980-99 (n=1.731 Ind.).

Der Wegzug wird Anfang Juli eingeleitet (9 Ind.), ausnahmsweise bereits 24.6.78 1 Mittelsee/HVL (T. Dürr). Insgesamt liegen seit 1960 mindestens 12 Juli-Nachweise mit 19 Ind. vor, max. 4 ad. am 19.7.92 Schwielochsee/LOS (H. Haupt). Im August wurden maximal 5 ad. am 6.8.81 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL beobachtet (Fiddicke 1995). Weiterhin liegen 4 Nachweise mit je 3 Ind. vor, 4 Ind. waren es am 27.8.87 in den Peitzer Teichen (R. Zech). Zu diesem Zeitpunkt überwiegen eindeutig die Altvögel. Der Altvogelzug klingt dann Mitte September aus, es liegen nur zwei Oktober-Nachweise vor: je 1 Ind. 2.10.77 Unteres Odertal (Dittberner 1996b) und 4.10.90 Falkenberger Rieselfelder/B (B. Hermenau).

Der früheste dj. Vogel wurde am 13.8.63 bei Lüdersdorf/UM festgestellt (Dittberner 1996b). Mit dem Einsetzen des Jungvogelzuges ab Anfang September steigen die Rastzahlen bis zum Maximum Mitte Oktober stetig an, um Mitte November auszuklingen. Einzelne Nachzügler treten bis Ende November auf. Spätdaten: 7.12.67 1 bei Passow/UM (Dittberner 1996b), 14.12.96 1 dz. Talsperre Spremberg (R. Beschow), 16.12.67 1 Unteres Odertal (Dittberner 1996b). Die Intensität des Durchzuges schwankt in den einzelnen Jahren recht erheblich (Abb. 73). Für den Zeitraum 1980-95 zeichnen sich die Jahre 1980, 89, 92 und 95 durch einen sehr schwachen Wegzug aus, was auf fehlenden Jungvogeldurchzug zurück-

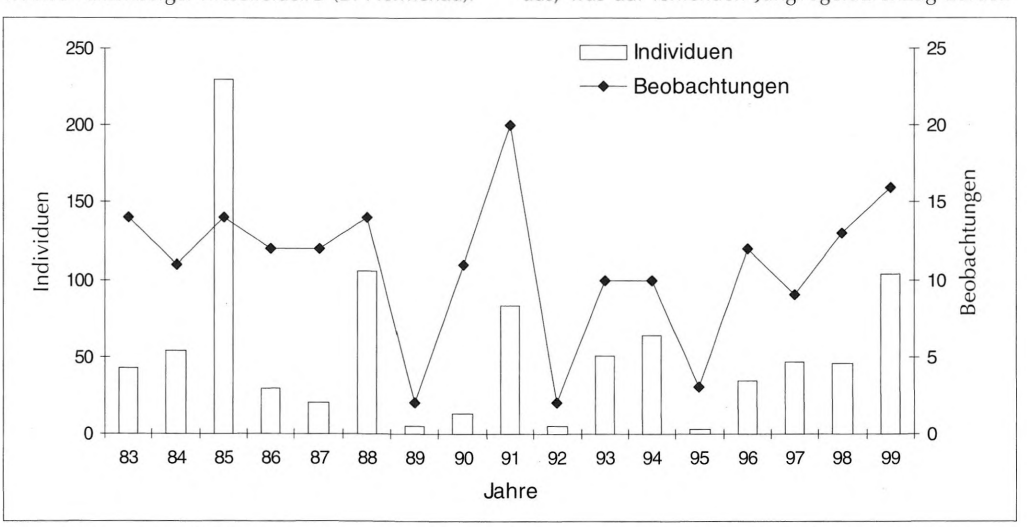


Abb. 73: Auftreten des Kiebitzregenpfeifers 1983-1999 (185 Beobachtungen., 938 Ind.) in vier Beobachtungsgebieten Brandenburgs: Altkreise Cottbus (M. Spielberg, S. Rasehorn u.a.), Beeskow (H. Haupt u.a.), Prenzlau (H. Schonert) und Talsperre Spremberg (R. Beschow u.a.).

zuführen ist. Eine Aussage zur Bestandsentwicklung der Rastbestände in Brandenburg erscheint derzeit nicht möglich. Für die Peitzer Teiche konnte in den 1990er Jahren nur einmal ein Tagesmaximum über 20 Ind. (21 dj. am 14.10.94, H. Haupt) und somit ein Rückgang gegenüber den vorhergehenden Jahrzehnten festgestellt werden: 1960er: max. 70 (KRÜGER 1970), 1970er: max. 50 (HAUPT 1977, KRÜGER 1995), 1980er: max. 45 (R. Zech). Eine Ausnahme stellten die Beobachtungen während des Sommerhochwassers an der Unteren Oder (DITTBERNER 1998a) dar. Die dabei ermittelten Daten wurden deshalb nicht in Abb. 72 und 73 erfasst. Auch außerhalb dieser Gebiete treten gelegentlich größere Trupps in Erscheinung, z.B. 9 Ind. am 9.10.94 auf vernässtem Acker bei Biehlen/OSL (R. Kaminski, H. Michaelis) und 7 Ind. am 2.10.94 auf Acker bei Willmersdorf/LDS (P. Schonert).

R. Zech

Steppenkiebitz - *Chettusia gregaria* (Pallas 1771)
Ausnahmegast

Bisher acht Nachweise von Einzelvögeln: **1.** 18.6.-25.6.74 1 ad. PK bei Heinersbrück/SPN (MORLING 1975, mit Fotobeleg); **2.** 27.3.-30.3.94 1 ad. PK Belziger Landschaftswiesen/PM (DOPICHAY & LABITZKE 1994); **3.** 14.4.-16.4.95 1 Nieplitzniederung bei Zauchwitz und Stangenhagen/PM (B. Ratzke & H. Schielzeth); **4.** 12.9.95 1 dj. bei Klein Kienitz/TF (C. Henschel, R. Hoffmann); **5.** 27.8.-31.8.97 1 dj. Ziltendorfer Niederung/LOS (M. Kühn, C. Neumann u.a. in HAUPT & NOAH 1998); **6.** 20.-25.5.98 1 ad. Polder Göttlin/HVL (J. Seeger, J. Bellebaum); **7.** 7.9.98 1 dj. Stradower Teiche/OSL (K.-J. Schenzle); **8.** 28.3.99 1 ad. PK Untere Havelniederung bei Parey (U. Tammler, S. Kirchner, M. Kühn u.a.).

T. Noah & R. Beschow

Kiebitz – *Vanellus vanellus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 2.100 BP (1996),
Durchzügler,
seltener Wintergast



Verbreitung: Die Art kommt im gesamten Gebiet als Brutvogel vor, ist lokal jedoch bereits ausgestorben. Die bedeutendsten brandenburgischen Brutgebiete bilden die Untere Havelniederung, das Untere Odertal sowie die Malxe-Niederung. Als Durchzügler in ganz Brandenburg mit Schwerpunkt in den Niederungsgebieten auftretend.

Lebensraum: Der Kiebitz brütet bevorzugt auf vegetationslosen und grundwassernahen Standorten. Als Bruthabitate dienen ihm in Brandenburg vor allem feuchte bis nasse, extensiv genutzte Wiesen und Weiden, seltener trocken gefallenes bzw. intensiver genutztes Grünland. Außerdem brütet er auf zu Staunässe neigenden Ackerstandorten (v.a. Umbruch- und Saatauflaufflächen) sowie an Teichen, Kleingewässern und Abwasserbecken, sofern (zumindest inselartig) Bereiche mit niedriger Vegetation sowie Schlickflächen vorhanden sind. Ähnlich wie im gesamten mitteleuropäischen Raum brütete der Kiebitz auch in Brandenburg im 19. Jahrhundert fast ausschließlich auf Grünland (Viehweiden, Mähwiesen). Allerdings wurden bereits damals schon erste Umsiedlungen von Wiesen auf Äcker bekannt. Bis zur Gegenwart hat sich, vor allem innerhalb der letzten 20-30 Jahre, der Anteil der Ackerbrüter - wenngleich hier überwiegend in geringerer Siedlungsdichte – deutlich erhöht (v.a. auf Mais und Sommergetreide, siehe Tab. 148). Auffallend ist dabei immer wieder, dass sehr viele Brutplätze in Wassernähe liegen, wobei die Art des Gewässers unbedeutend ist. Entscheidend ist, dass eine Randzone mit niedriger, schütterer Vegetation vorhanden ist. Grünlandbrüter siedeln sich bevorzugt in niedrigwüchsiger bzw. lückiger Vegetation an. In den Flutungspoldern des Unteren Odertales brütet der Kiebitz bevorzugt auf Fuchsschwanzwiesen mit einem Deckungsgrad von max. 60 % (KUBE 1988b). Die Vegetationsdecke muss während der gesamten Brutzeit kurzgrasig sein, da es ansonsten zum Wechsel der Brutplätze innerhalb der Brutzeit - manchmal sogar mehrfach – kommt.
Die Art ist auf dem Heimzug bevorzugt auf Grünlandflächen, auf dem Wegzug vor allem auf abgeernteten Feldern und gemähten Grünlandflächen anzutreffen. Auch abgelassene Teiche, Seeufer, Klärbecken und Rieselfelder werden zur Rast aufgesucht.

Bestand und Bestandsveränderungen: In Brandenburg war der Kiebitz im 19. Jahrhundert wesentlich häufiger, ein Bestandsrückgang setzte jedoch bereits Anfang des 20. Jahrhunderts in vielen Gegenden infolge überall stattfindender Meliorationen ein (SCHALOW 1919). Witterungs- oder hochwasserbedingte Schwankungen der Siedlungsdichte sind beim Kiebitz sehr auffällig und waren auch schon im 19. Jahrhundert bekannt. Ende des 19. Jahrhunderts bis vielerorts auch in die 1920er Jahre erfolgten größere Bestandseinbußen durch unkontrolliertes Eiersammeln und Kiebitzfang aus kulinarischen Gründen. Nach dem Verbot des Eiersammelns und des Fanges von Kiebitzen setzte sich erst allmählich, dann jedoch immer massiver die Zerstörung des Lebensraumes durch weitere Melioration fort, infolgedessen die Bestände unter Schwankungen immer weiter abnahmen. Eine sehr starke Bestandsabnahme hatte die letzte Stufe der „komplexen Melioration" auf der

Tab. 147: Großräumige Abundanzen des Kiebitzes in Niederungsgebieten in den 1970er/80er und 90er Jahren.

Brutgebiet	Fläche [ha]	Bestand [BP]	Abundanz [BP/100ha]	Zeit	Quelle/Gewährsperson
Havelniederung Pritzerbe/PM	2.200	30-80	1,1-3,6	1982-89	T. Ryslavy, T. Hellwig u.a.
		18-40	0,8-1,8	1990-98	T. Ryslavy u.a.
Mittlere Havel bei Brandenburg/ PM	2.600	28-52	1,1-2,0	1982-89	T. Ryslavy, T. Hellwig u.a.
		20-32	0,8-1,2	1990-98	T. Ryslavy u.a.
Rietzer See/PM	1.100	26-50	2,3-4,5	1982-89	T. Ryslavy u.a.
		15-29	1,4-2,6	1993-98	T. Dürr u.a.
FIB Unteres Odertal/UM	5.400	50-150	0,9-2,8	1967-86	KUBE (1988b), DITTBERNER (1996b), D. Krummholz
		42-109	0,8-2,0	1993-96	
Belziger Landschaftswiesen/PM	4.600	50	1,1	1975	L. Kalbe
		15-20	0,2-0,4	1993-97	LITZBARSKI (1998)
Dreetzer Luch/OPR	250	25	10,0	1975	B. Miessner
	3.900	15-30	0,4-0,8	1993-97	HAASE & RYSLAVY (1998b)
Malxe-Niederung/SPN	2.400	28-80	1,2-3,2	1981-87	KRÜGER (1990b), R. Zech
		35-70	1,4-2,8	1996-98	R. Zech, B. Litzkow u.a.
Gr. Grabenniederung bei Parey/ HVL	2.000	30-93	1,5-4,6	1992-98	P. Haase, J. Bellebaum u.a.
Havelländisches Luch/HVL	5.600	30-50	0,5-0,9	1993-97	LITZBARSKI & LITZBARSKI (1998)
Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM	5.500	35-61	0,6-1,1	1993-98	P. Schubert, B. Ratzke u.a.

gesamten Agrarfläche ab Mitte der 1970er Jahre zur Folge. Der Brutbestand kann in Abhängigkeit vom Angebot an Feuchthabitaten lokal stark schwanken. In Trockenjahren brüten großflächig weniger Paare als in bzw. nach niederschlagsreichen Jahren.

GRÄTZ & LITZBARSKI (in RUTSCHKE 1983) konnten für die 1960er und 70er Jahre kaum vergleichbare Bestandsangaben aus brandenburgischen Gebieten vorlegen: Im Oderbruch um Hohenwutzen betrug der Bestandsrückgang in den 70er Jahren 90 % (von 200 auf 20 BP, M. Succow), in der Oderaue zwischen Finkenherd und Eisenhüttenstadt/LOS 60-80 % (von 30-50 auf 10 BP, H.-P. Grätz). In den 70er Jahren war der Kiebitz noch in vielen Teilen Brandenburgs eine markante heimische Brutvogelart. Bestandsrückgänge waren jedoch auch in der Folgezeit überall unverkennbar. Veränderte Bewirtschaftungsformen hatten allmählich (oder auch plötzlich) großflächig kiebitzfreie Räume zur Folge. Lokale Brutkonzentrationen blieben bei leichter, teils starker Abnahme regional bis Anfang der 1990er Jahre weitgehend bestehen.

Die höchsten Abundanzen werden in der Regel im Feuchtgrünland erreicht. An geeigneten Stellen gibt es kolonieartige Vorkommen mit bis zu 30 BP in optimalen Brutjahren, meist jedoch 3-5 BP. Lokal können kleinflächig sehr hohe Abundanzen erreicht werden, z.B. bis 15 Rev. auf nur 25 ha Schlosswiesenpolder Schwedt/ UM (DITTBERNER 1996b).

Im Land Brandenburg ging der Brutbestand von 1993 zu 1996 (zentrale Erfassungen) um über 20 % zurück (Tab. 148), wofür allerdings teilweise natürliche Bestandsschwankungen ursächlich sein könnten.

Beispiele für längerfristige Bestandsveränderungen auf Altkreisebene sind: Beeskow/LOS (941 km²) 1973 182 Rev., 1993 28 Rev., 1998 27 Rev. (H. Haupt); Brandenburg/PM-BRB (1.049 km²) 1980er Jahre 150-240 Rev., 1993 220 Rev., 1996 160 Rev. (T. Ryslavy, B. Rudolph u.a.); Eisenhüttenstadt/LOS (591 km²) 1980 >50 Rev. 1993 18 Rev. (H. Haupt); Strausberg/MOL (692 km²): Ende 70er Jahre 200 Rev., 1989/90 max. 25-30 Rev., 1993 <25 Rev. (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993).

Brutbiologie: Die Neststandorte befinden sich überwiegend auf kurzgrasigem Grünland (Feuchtwiesen, Schlickflächen, aber auch oft aufgehendes Saatgrasland) und auf Ackerflächen (z.B. Mais) sowie an Ackernassstellen, weiterhin an Kleingewässern (Feldsölle) und auf Teichböden und vegetationsarmen Inseln. Erste Gelege werden Ende März gefunden, ausnahmsweise 16.3. und 18.3. in der Uckermark (DITTBERNER 1996b), letzte Nachgelege bis Ende Juni. Die durchschnittliche Gelegegröße betrug im Unteren Odertal 3,77 Eier (n=121 Gelege, DITTBERNER 1996b) und an der Mittleren und Unteren Havel/PM-HVL 3,74 Eier (n=62 Gelege, T. Ryslavy, T. Hellwig). Der Schlupfbeginn erstreckt sich von Mitte April bis Mitte Juli, überwiegend schlüpfen die Jungvögel im Mai. Im Unteren Odertal lag die gelegebezogene Schlupfrate bei 76 % (n=110 Gelege); 22 % der Gelege gingen überwiegend durch landwirtschaftliche Arbeiten verloren (DITTBERNER 1996b). In den Jahren 1998-2000 lag die gelegebezogene Schlupfrate in den Flutungs- und Trockenpoldern des Unteren Odertales dagegen unter 30 % (n=200 Gelege), ausnahmsweise 1998 in den Flutungspoldern bei 65 % (n=21 Gelege, J. Belle-

Tab. 148: Brutbestand (Reviere) des Kiebitzes 1993 und 1996 in Brandenburg und Berlin (Ergebnis koordinierter Erfassungen).

Kreis	Reviere 1993					Reviere 1996				
	Grünland	Acker	sonstige	gesamt (erfasst)	geschätzt	Grünland	Acker	sonstige	gesamt (erfasst)	geschätzt
B	-	3	9	12	12	7	-	2	9	9
BAR	5	2	-	17	75	11	-	6	17	50
EE	16	8	-	69	95				25	80
FF	5			7	10	1	3		6	10
HVL	322	90	8	429	450	128	82	1	211	260
LDS	8	8	12	97	140	32	33	3	68	115
LOS				56	90	25	27	3	55	75
OHV	60	28	9	97	160	36	48	5	89	145
OPR	133	50	-	183	280	106	29	-	158	215
OSL	1	-	6	16	65	20	8	4	32	55
PM/BRB/P	164	92	2	278	320	88	81	1	176	250
PR				60	150	71	28	10	109	150
SPN/CB	37	3	31	151	200	70	119	26	215	215
TF	56	2	-	58	160	2	1	-	3	110
UM	270	93	-	383	410	182	71		316	350
Gesamt	1.077 (71 %)	376 (25 %)	68 (4 %)	1.901	2.605	772 (57 %)	530 (39 %)	59 (4 %)	1.480	2.080

baum, W. Dittberner u.a.). Auch in der Unteren Havelniederung lag die Schlupfrate 1997-2000 unter 30 % (J. Bellebaum, C. Bock, V. Teepe). Für den Kreis SPN wird eingeschätzt, dass jährlich maximal nur 10 % der Erstgelege zum Schlupf kommen (Litzkow & Beschow 1996). Im Jahr 1996 führten von 285 BP in verschiedenen brandenburgischen Brutgebieten nur 12 % der Paare Küken, wobei die kükenführenden Paare hauptsächlich auf Grünland anzutreffen waren. Dabei waren Gelegeverluste mit bekannter Verlustursache (n=43) auf landwirtschaftliche Arbeiten (37 %), Prädation (30 %), Hochwasser (26 %) sowie Teichanstau (7 %) zurückzuführen. Die Zeitpunkte (und damit die möglichen Prädatoren) der Gelegeverluste konnten in den Jahren 1999/2000 in drei Wiesenbrütergebieten durch Einsatz von Thermologgern ermittelt werden, wobei Raubsäuger klar als Hauptursache für die Verluste hervortreten: Unteres Odertal 1999/2000 (n=38): 33x Prädation (22x nachts, 11x am Tag), 5x verlassen (J. Bellebaum, W. Dittberner u.a.); Untere Havelniederung (Pareyer Luch) 2000 (n=15): 12x Prädation (9x nachts, 3x Dämmerung/am Tag), 3x verlassen (C. Bock); Havelländisches Luch 2000 (n=3): gesamte Prädation nachts (C. Bock). Frühestens Anfang Juni sind die ersten Jungkiebitze flügge, aus späten Nachgelegen bis Ende August. Die Reproduktionsrate lag auf den von Bodenprädatoren weitgehend unbeeinflussten Inseln der Talsperre Spremberg/SPN in den Jahren 1993-98 inklusive der Totalverluste in den Hochwasserjahren 1995/96 bei durchschnittlich 0,93 flügge juv./BP (Beschow 1998). Vergleichswerte aus anderen Wiesenbrütergebieten (mit Bodenprädatoren) zeigen deutlich den Unterschied: Pareyer Luch/HVL 1993-96 0,08 flügge juv./BP bei 214 BP (P. Haase, C. Homeyer u.a.), 2000 0,23 flügge juv./BP bei 66 BP (C. Bock); Unteres Odertal 1998-2000 0,16 flügge juv./BP (J. Bellebaum, W. Dittberner u.a.); Altkreis Lübben/LDS 1996/98: 0,06 flügge juv./BP bei 157 BP (T. Noah).

Wanderungen: Der Heimzug ist stark witterungsabhängig, er beginnt gewöhnlich Mitte Februar, kann aber in sehr milden Wintern bereits im Januar einsetzen, z.B. im Januar 1998 bereits 1.447 Ind. in 10 Gebieten, davon am 15.1.98 723 Untere Havelniederung/HVL (J. Seeger u.a.). In den meisten Gebieten wird das Maximum gewöhnlich Mitte/Ende März erreicht (Abb. 74). Zu starkem Durchzug kommt es vor allem bei langandauerndem Winterwetter im März und Auflösung des Zugstaus Ende des Monats, z.B. 27.3.96 10.600 dz. Welsebruch/UM (J. Mundt), 10.000 dz. Steinhöfel/UM (C. Handke) und insgesamt 23.175 dz. in mehreren Gebieten über Berlin (BOA). Solche starken Zugereignisse gehören allerdings in den letzten Jahren zu den Ausnahmen. In der Regel macht sich der Heimzug durch größere Rastansammlungen in den Niederungen bemerkbar, wobei in den 1990er Jahren im Gegensatz zu früher vor allem im Nordwesten (Elbtalaue und Havelniederung) die Höchstzahlen in milden Jahren bereits Ende Februar/Anfang März erreicht wurden. In größeren Gebieten können sich über 10.000 Kiebitze ansammeln, z.B. 8.-10.3.75 15.400 Unteres Odertal (Dittberner 1996b), 25.2.95 insg. 25.000 Elbtalaue zwischen Lanz und Dömitz/PR (S. Kirchner, M. Kühn) und 14.700 Untere Havelniederung/HVL (E. Borges, H. Haupt), 27.2.97 19.600 Untere Havelniederung (J. Seeger, A. Mangelsdorf u.a.), 1.3.97

23.600 Elbtalaue Cumlosen-Mödlich und Lenzener Wische/PR (M. Kühn, D. Stripp), 5.3.98 16.900 Untere Havelniederung (J. Seeger, P. Haase u.a.). Im März 1992 schätzte KÖNIGSTEDT (1993) die Zahl rastender Kiebitze in der Elbtalaue/PR sogar auf rund 100.000. Anfang April ist der Zug in Normaljahren weitgehend abgeschlossen, in kalten Frühjahren können aber auch dann noch einige Tausend Kiebitze rasten (z.B. DITTBERNER 1996b, LITZKOW & BESCHOW 1996), und in früheren Jahren fiel in manchen Jahren sogar das Zugmaximum auf Anfang April (BRUCH & LÖSCHAU 1970). Ab Mitte Mai macht sich vereinzelt Frühwegzug bemerkbar, der ab Anfang Juni hohe Zahlen aufweist und im Juni oder Juli sein Maximum erreichen kann (Abb. 74). In den Niederungen rasten dann Schwärme von mehreren tausend Kiebitzen, und auch aktiver Durchzug wird festgestellt, z.B. jeweils 3.000 dz. am 5.7.77 und am 11.7.82 in Berlin (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Eine herausragende Rolle spielt in dieser Zeit das Randow-Welsebruch/UM, wo regelmäßig über 5.000 Ind. rasten. Höchstzahlen waren: 26.6.93 13.200 Randow-Welsebruch (J. Mundt, R. Uhlig), 18.6.-2.7.95 12.800 ebendort (U. Kraatz, J. Mundt), 1.7.97 9.000 ebendort (J. Mundt), in anderen Gebieten z.B. 26.7.96 4.870 Landgrabenniederung Dürrenhofe/LDS (T. Noah). Im August und bis Anfang September sind solche großen Ansammlungen selten und auch der aktive Durchzug flaut etwas ab (Abb. 74), doch kann es bei günstigen Rastbedingungen auch dann zu großen Ansammlungen kommen, z.B. beim Oderhochwasser 1997 am 28.8. 7.500 Ziltendorfer Niederung/LOS (HAUPT & NOAH 1998) und 31.8.-3.9.97 18.000 (als Zählsumme mehrerer Tage) im Unteren Odertal (DITTBERNER 1998a). Ab Mitte/Ende September nimmt das Zug- und Rastgeschehen wieder zu und erreicht im Oktober/November einen zweiten Gipfel. Ansammlungen über 5.000 Ind. sind selten, max. 13.10.97 10.000 bei Buskow/OPR (R. Nessing), 31.10.77 10.000 Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b) und 15.11.98 14.200 Randow-Welsebruch/UM (J. Mundt). In Berlin lag das Tagesmaximum aktiv durchziehender Vögel 1976-89 bei 1.500 Ind. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Während bei frühen Wintereinbrüchen das Gebiet Ende November weitgehend geräumt wird, können bei milder Witterung Trupps von hunderten Kiebitzen bis Mitte oder Ende Dezember verweilen, z.B. 11./15.12.94 1.500 Untere Havelniederung bei Parey und Gülper See (H. Haupt, H. Scharnbeck u.a.), ausnahmsweise noch am 3.1.95 222 Schlepziger Teiche (NOAH 1995). Im Januar werden regelmäßig, aber in geringer Zahl Einzelvögel und kleine Trupps (gewöhnlich unter 15 Ind.) registriert, durchgehende Überwinterung wurde nur aus dem Winter 1974/75 von 800 Ind. im Randow-Welsebruch und wohl 150 Ind. im Uckertal/UM bekannt (DITTBERNER 1996b).

Vor 1975 waren kaum Ansammlungen über 10.000 Ind. bekannt (GRÄTZ & LITZBARSKI in RUTSCHKE 1987a), so dass von einer leichten Zunahme des Rastgeschehens in den letzten Jahrzehnten ausgegangen werden kann. Hingegen hat sich der aktive Durchzug im Frühjahr in Berlin auffällig verringert: Wurden 1971-76 durchschnittlich 18.000 Heimzügler pro Jahr beobachtet (BRUCH et al. 1978), waren es 1990-98 nur 5.400, ohne das Ausnahmejahr 1996 sogar nur 2.200 Ind. (nach Daten der BOA). Hingegen lagen die Zahlen für die Wegzugperiode in vergleichbarer Größenordnung: 1971-75 durchschnittlich 8.100 Ind. (BRUCH et al. 1978), 1991-98 8.700 Ind. (BOA).

Gefährdung und Schutz: Aufgrund landesweiter Habitatverluste und sehr geringer Reproduktion ist der Kiebitz in der Roten Liste des Landes Branden-

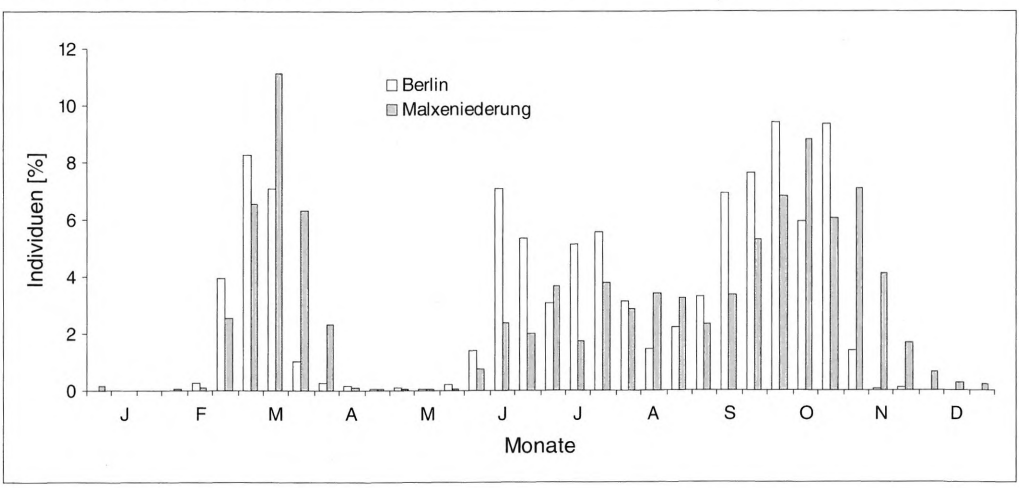


Abb. 74: Auftreten des Kiebitzes (Dekadensummen als Anteile der Gesamtsumme) in einem Durchzugsgebiet (Berlin 1991-98, ohne 1996, n=79.646, BOA) und einem Rastgebiet (Malxe-Niederung mit Peitzer Teichen 1993-99, n=181.463, Naturschutzstation Lakoma).

burg (Dürr et al. 1997) in der Kategorie 2 (stark gefährdet) zu finden, in Berlin ist er vom Aussterben bedroht (Witt 1991). Ursachen für den starken Bestandsrückgang sind vor allem die Begradigung und Eindeichung der Flüsse und die großräumige Entwässerung der Niedermoore und Flussauen. Viele Feuchtwiesen wurden entwässert, mehrmals umgebrochen, neuangesät und - unterstützt durch Herbizideinsatz und Düngung - in insektenarme Grasmonokulturen umgewandelt oder in intensiv genutztes Ackerland überführt. Zudem wurden zahlreiche nasse Senken und Feldsölle verfüllt. Das stark entwässerte Grünland (ursprünglich Niedermoor) zeigte eine schleichende Degradierung, die sich kaum aufhalten ließ. Es kam zu Moorsackungen und Mineralisierungsprozessen, wobei viele Nitrate freigesetzt wurden, infolgedessen stickstoffliebende Pflanzen (z.B. Brennessel) begünstigt wurden. Durch diese Vorgänge verlor der Boden die zuvor reich belebten wasser- und luftgefüllten Poren. Durch die Bearbeitung mit schwerer Technik gibt es kaum noch Regenwürmer bzw. Insektenlarven im verdichteten Boden, auch die Krautschicht ist artenarm. Es fehlt letztendlich an der notwendigen Nahrungsmenge für die Jungenaufzucht. Die mit der Intensivierung verbundenen früheren Bewirtschaftungstermine führen regional zu erheblichen direkten Brutverlusten, wenn nicht durch Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes gegengesteuert wird. In den 90er Jahren kam wohl infolge der Tollwutimmunisierung ein erhöhter Prädationsdruck hinzu. Die Reproduktionsraten sind so gering, dass sie zum selbstständigen Erhalt der Brutpopulation längst nicht mehr ausreichen. Die Bestands- und Reproduktionsergebnisse des Kiebitzes im Brutgebiet Inseln der Talsperre Spremberg (Beschow 1998) zeigen deutlich einerseits die Bedeutung eines Bewirtschaftungsmanagements für Wiesenbrüter, andererseits auch den enormen Einfluss der Bodenprädatoren auf den Bruterfolg der Wiesenbrüter, der in diesem Brutgebiet (Inseln) weitgehend ausgeschlossen werden kann. An der Unteren Oder bestehen fast alljährlich gute Ansiedlungsbedingungen, jedoch sind begonnene Bruten durch das zeitige und schnelle Abpumpen des Frühjahrshochwassers gefährdet. Lokal kommt es zu Störungen durch Fremdenverkehr oder Angler.

Um den Bestand des Kiebitzes und damit auch anderer Wiesenbrüterarten zu stabilisieren, sind eine Reihe von Schutzmaßnahmen notwendig. Die großflächige Wiedervernässung von Grünland in Verbindung mit Vertragsnaturschutz bei hoher Wasserhaltung ist eine entscheidende Maßnahme. Grundwassernahe Ackerflächen in den Niederungen sollten in Dauergrünland überführt werden. Die Wasserstände sind mit Hilfe von Staueinrichtungen so zu gestalten, dass sich in den Flächen flachgründig überflutetes Grünland einstellt (vielerorts infolge mangelnder Wasserhaltung gegenwärtig fehlend). Besiedlungsschwerpunkte sind ruhig zu stellen. Dies sollte auch auf die Teilflächen zutreffen, in denen es künftig zu Ansiedlungen kommen könnte. Die Mahd bzw. Beweidung des Grünlandes sollte auf Brutflächen nicht vor Ende Juni einsetzen bzw. sich am Besatz der jährlich zu kartierenden Wiesenbrüter orientieren. Benachbarte Grünlandflächen sollten eine frühe Nutzung (Mahd, Beweidung) erfahren, womit potenzielle Flächen für Nachgelege sowie zur Kükenführung (Randbereiche) zur Verfügung stehen (Mosaikbewirtschaftung). Im Einzelfall können Gelege durch Aussparung eines Umfeldes von 10 x 10 m bei der Mahd erhalten werden.

T. Ryslavy & W. Mädlow

Knutt - *Calidris canutus*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Rastende Vögel können im ganzen Land auftreten. Schwerpunkte ergeben sich aus dem Angebot geeigneter Rastgebiete und liegen nach der endgültigen Stilllegung der Berliner Rieselfelder insbesondere im Unteren Odertal, am Gülper See, Rietzer See und der Nuthe-Nieplitz-Niederung sowie an verschiedenen Fisch- und Zuckerfabrikteichen.

Lebensraum: Die Art bevorzugt übersichtliche, vegetationsarme Schlammflächen, wie sie temporär an Abwasserbehandlungs- und Fischteichen vorkommen, bei günstigen Bedingungen erfüllen auch die Ufer einiger großer Seen und schlammige Überschwemmungsflächen auf Wiesen die Rasthabitatansprüche. 1975-98 rasteten 40 % der Vögel in Überschwemmungsgebieten von Flüssen, 32 % an flachen Seeufern, 17 % auf Rieselfeldern oder Klärteichen und 11 % auf Fischteichen (n=314).

Wanderungen: Seit 1961 ist die Art fast alljährlich festgestellter seltener Durchzügler, lediglich aus den Jahren 1963, 71 und 72 liegen keine Nachweise vor. In den 1960er bis 80er Jahren wurden im Allgemeinen nur ein bis vier Beobachtungen pro Jahr gemeldet, in den 90er Jahren dann deutlich vermehrt, z.B. 1998

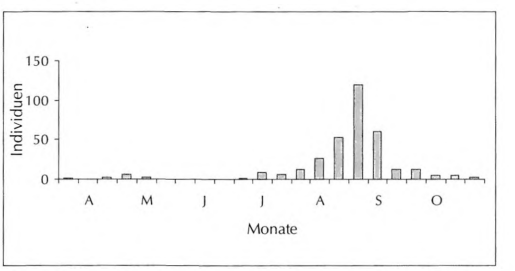


Abb. 75: Jahreszeitliches Auftreten des Knutts in Brandenburg und Berlin 1975-1998 (Dekadenmaxima, n=339 Ind.).

30 Ind. und ausnahmsweise 1997 im Jahr des Oder-Sommerhochwassers 95 Ind. (Beschow 1999a, ergänzt). Heimzugbeobachtungen sind selten, es liegen lediglich vier April- und sechs Mainachweise vor: 3.4.76 1 Peitzer Teiche (D. Robel, H.-P. Krüger), 13.4.69 1 ÜK Unteres Odertal bei Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b), 26.4.53 1 frische Rupfung bei Oranienburg/OHV (K. Banz in Rutschke 1987a), 28.4.81 2 noch im SK Unteres Odertal bei Schwedt/UM (B. Grimm, E. Krätke und D. Krummholz in Dittberner 1996b), 3.5.97 1 PK Unteres Odertal/UM (W. Dittberner), 8.5.90 3 (1 PK, 2 ÜK) Unteres Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 9./10.5.95 2 ad. ÜK Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah), 10./11.5.65 1 PK Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1968b), 11.5.86 2 Fohrder Wiesen/HVL (T. Ryslavy), 16.5.94 1 PK Peitzer Teiche/SPN (B. Litzkow). Der Wegzug setzt zögernd ab Juli mit Altvögeln ein, früheste Wegzugbeobachtungen gelangen am 4./5.7.98 1 Rietzer See/PM (B. Bock, N. Vilcsko) und 6.7.68 1 Unteres Odertal Schwedt/UM (Dittberner 1996b), die weiteren 14 Julibeobachtungen lagen nicht vor dem 14.7. und betrafen zweimal 2 Vögel und sonst stets Einzelvögel. Der Wegzug kulminiert im August und September mit einem deutlichen Höhepunkt in der ersten Septemberdekade (Abb. 75). Meistens wurden nur 1-2 Vögel gleichzeitig gesehen, jedoch liegen einige Beobachtungen größerer Trupps vor: 6.9.97 22 (= Max.) Unteres Odertal bei Criewen/UM (M. Kühn), 24.8.-26.9.97 max. 15 dj. 11.9.97 Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998), 5.9.95 2 ad., 10 dj. Gülper See (T. Ryslavy, T. Hellwig), 3.9.88 11 Teltower Rieselfeld/TF (Schimmelpfennig 1991a). Außerdem liegen Beobachtungen von 1x 7, 2x 6, 3x 5, 11x 4 und 9x 3 gleichzeitig beobachteten Vögeln vor. Die ersten diesjährigen Vögel traten Anfang August auf (4.8.81 Unteres Odertal, Dittberner 1996b). Bereits im August überwiegen die diesjährigen Vögel, die im September das Gros der Durchzügler ausmachen. Frühestens ab 31.8. traten vollständig in das SK vermauserte Altvögel auf. Die letzten Altvögel wurden Mitte September gesehen (16.9.97), ausnahmsweise 1 ÜK am 7.10.78 in Prenzlau/UM (H. Schonert). Im Oktober klingt der Wegzug schnell aus, die größte Ansammlung umfasste noch 4 dj. am 2.10.77 im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner et al. 1981). Die Letztbeobachtungen waren: 6.11.94 1 dj. Teichgebiet Glinzig/SPN (S. Rasehorn), 8.11.92 1 Rietzer See (A. Bruch, B. Kreisel), 9.11.97 1 dj. Rietzer See (M. Kühn). Während der Hauptwegzugzeit traten auch längere Aufenthaltsdauern auf: 32 mal bis zu einer Woche, 11 mal zwischen vermutlich 8 und 16 Tagen, zweimal 17 Tage: 29.8.-3.9.81 2 und 1 weiter bis 14.9. Alte Spreemündung/LOS (Haupt & Schmidt 1986a), 20.7.-5.8.91 1 ad. Rietzer See (B. Kreisel), einmal 21 Tage: 25.8.–14.9.96 1 dj. Gülper See (viele Beobachter in Haupt et al. 1998).

B. Schonert & W. Mädlow

Sanderling - *Calidris alba*
(Pallas 1764)
Durchzügler



Verbreitung: Seltener, jedoch regelmäßiger Durchzügler mit Konzentration der Nachweise entsprechend dem Angebot geeigneter Rastplätze am Gülper See, der Talsperre Spremberg, auf den Rieselfeldern und Abwasserteichen um Berlin und Prenzlau sowie in den Teichgebieten Angermünde, Schlepzig und Peitz.

Lebensraum: Der Sanderling bevorzugt übersichtliche und vegetationsarme Schlammflächen der Rieselfelder, Abwasserteiche, Fischteiche und natürlichen Seen, auch sandige bzw. kiesige Ufer sowie weiträumige Schlickflächen in Feuchtgrünland.

Wanderungen: Schalow (1919) führt lediglich einen Wegzugnachweis mit 1 Ind. aus der Umgebung von Nauen/HVL für die Mark an, fügt jedoch an, dass die

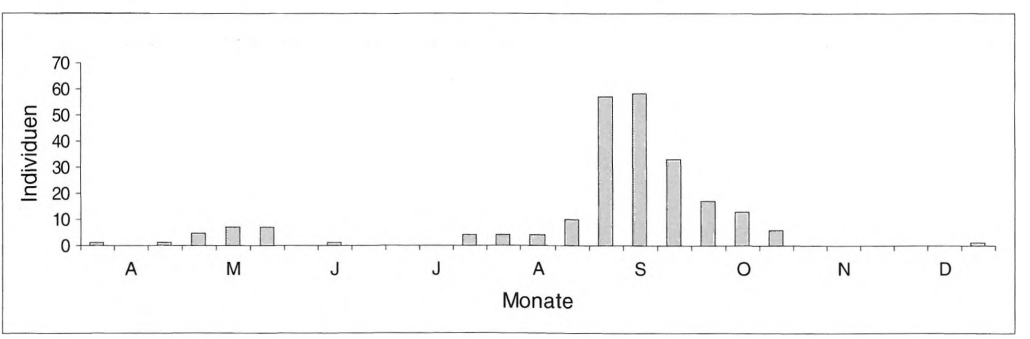


Abb. 76: Durchzug des Sanderlings in Brandenburg im Zeitraum 1977-98 (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet, n=229).

Art auf dem Durchzug „das Gebiet vereinzelt berühren dürfte, meist ohne erkannt oder erlegt zu werden". Seit 1955 liegen dann aus fast allen Jahren Beobachtungen vor - insgesamt 41 Beobachtungen mit 60 Ind. 1955-76 (LITZBARSKI in RUTSCHKE 1987a, ergänzt) gegenüber 117 Beobachtungen mit 229 Ind. (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet) für den Zeitraum 1977-98. Somit stiegen die Beobachtungen auf fast das Dreifache (die Individuenzahl auf fast das Vierfache) an. In der Regel gelangen nur 1-5 Beobachtungen pro Jahr, in manchen Jahren gab es jedoch auch deutliche Häufungen mit 6-12 Beobachtungen (1977/90/93/96). Besonders starke Einflüge wurden 1997 und 1998 mit 35 bzw. 36 Ind. registriert (BESCHOW 1999b). Auf dem Heimzug berührt der Sanderling nur relativ selten unserer Gebiet (20 Beobachtungen mit 22 Ind.), wobei fast alle Feststellungen (n=17) aus dem Mai datieren (Abb. 76). Extrem früh gelang die Beobachtung eines Tieres am 9.4.91 im Unteren Odertal bei Schwedt (DITTBERNER 1996b) und am 24.4.98 in der Nieplitzniederung bei Zauchwitz (B. Bock, N. Vilcsko), während ein sehr später Heimzügler am 15./16.6.80 am Kiessee Arkenberge/B (W. Otto, H. Brandt in FISCHER et al. 1991) festgestellt wurde. Der Heimzug ist durch das überwiegende Vorkommen von Einzelvögeln gekennzeichnet. Nur zweimal wurden 2 Ind. beobachtet: 24.5.77 2 Angermünder Teiche/UM (DITTBERNER 1996b), 19.5.95 2 Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah, H. Haupt). Mehrtägige Rastaufenthalte konnten während des Heimzuges nur zweimal (2 und 5 Tage) registriert werden, wobei der fünftägige Aufenthalt eines Sanderlings (im Übergangskleid) vom 14.-18.5.95 an den Schlepziger Teichen/LDS (T. Noah) erwähnenswert ist.

Der Wegzug beginnt Ende Juli, z.B. 28.7.82 1 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995) und 30.7.98 1 ad. Rietzer See-Streng (M. Kühn). Bis in die zweite Augusthälfte hinein ziehen größtenteils Altvögel durch (ausnahmsweise noch Anfang September), während erste dj. Sanderlinge in der letzten Augustdekade erscheinen und im September nahezu ausschließlich das Durchzugsgeschehen bestimmen (die Meldung von 2 dj. vom 30.7.77 in SCHONERT (1986) beruht auf einer Datumsverwechslung, H. Schonert briefl.). Ihr Durchzug kulminiert Anfang/Mitte September. Mitte Oktober ist der Durchzug meist beendet. Die spätesten Herbstbeobachtungen erfolgen in der letzten Oktoberdekade und ausnahmsweise Anfang November: 21.10.91 1 Linumer Teiche/OPR (K. Lüddecke), 22.10.85 1 Peitzer Teiche (H-R. Schaefer), 24.10.82 3 Peitzer Teiche (H.-P. Krüger), 30.10.97 1 dj. Unteres Odertal (W. Dittberner), 1.11.73 2 Gülper See (MÖNKE 1991). Völlig aus dem Rahmen fällt der Nachweis eines Sanderlings am 23.12.78 am Müggelsee/B (JAKOBS & JAKOBS 1986), da eine Winterbeobachtung im mitteleuropäischen Binnenland eine absolute Ausnahme darstellt. Überwiegend (81 %) wurden 1-2 Ind. registriert. Beobachtungen von mehr als 6 Ind. (n=5) gleichzeitig sind sehr selten: 7.9.90 8 Gülper See/HVL (A. Bruch), 20.9.90 9 Abwasserbecken bei Hennickendorf/MOL (J. Stage in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 11.10.97 9 dj. Unteres Odertal (DITTBERNER 1998a), 5./6.9.81 10 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995), 20.9.99 12 dj. Talsperre Spremberg (K.-J. Schenzle, N. Vintz in BESCHOW 1999b). Mehrtägige Rast wurde auf dem Wegzug gelegentlich (n=17) nachgewiesen: 4x 2, 2x 4, 2x 5, 4x 6, 1x 7, 1x 8, 1x 9, 1x 10, 1x 11 und 1x 20 Tage. Mindestens zehntägige Aufenthalte: 7.-16.9.77 1 dj. Talsperre Spremberg/SPN (V. Löschner), 13.-23.9.93 1-6 dj. Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah, H. Haupt), 7.-26.9.93 1-3 dj. Gülper See/HVL (M. Kühn, K. Hielscher, T. Ryslavy u.a.). Hohe Beobachtungsintensitäten in gleichen Gebieten belegen ein dynamisches Durchzugsgeschehen mit täglich wechselnden Rastzahlen (z.B. FIDDICKE 1995, NOAH 1996, BESCHOW 1999b).

T. Ryslavy & P. Haase

Zwergstrandläufer

Calidris minuta
(Leisler 1812)
Durchzügler



Verbreitung: In geeigneten Rastgebieten im ganzen Land regelmäßiger Durchzügler.

Lebensraum: Bevorzugt werden deckungsarme, feuchte Schlammflächen (z.B. SCHONERT 1986, KALBE 1970a). Hauptrastgebiete sind vor allem Fischteichgebiete (z.B. Peitzer Teiche), Zuckerfabrikteiche (z.B. Prenzlau, ehemals Nauen) und Flachufer größerer Seen (z.B. Gülper See, Rietzer See-Streng). Bei günstigem Wasserstand in Flussauen können auch flach überstaute schlammige Wiesen größeren Trupps den Aufenthalt ermöglichen (z.B. Randow-Welse-Bruch 1978, DITTBERNER 1996b, Alte Spreemündung/LOS 1981, HAUPT & SCHMIDT 1986a, Untere Havelniederung, Oberspreewald). Kleine Trupps und Einzelvögel rasten zuweilen an Feldsöllen und anderen Kleingewässern und an Vernässungsstellen auf Äckern (SCHONERT 1986).

Wanderungen: Auf dem Heimzug wird der Zwergstrandläufer nur spärlich, in den letzten Jahren aber doch alljährlich und in zunehmender Anzahl beobachtet. Insgesamt sind 1963-98 90 Beobachtungen mit 166 Ind. bekannt geworden, davon allein 1997 30 Ind. und 1998 22 Ind. (BESCHOW 1999b). Die ersten Vögel werden ausnahmsweise schon Mitte April beobachtet, frühestens 10.4.68 2 Peitzer Teiche (KRÜGER 1970), 11.4.98 1 Talsperre Spremberg (R. Beschow), 11.-16.4.74 1 Hobrechtsfelder Rieselfelder/BAR

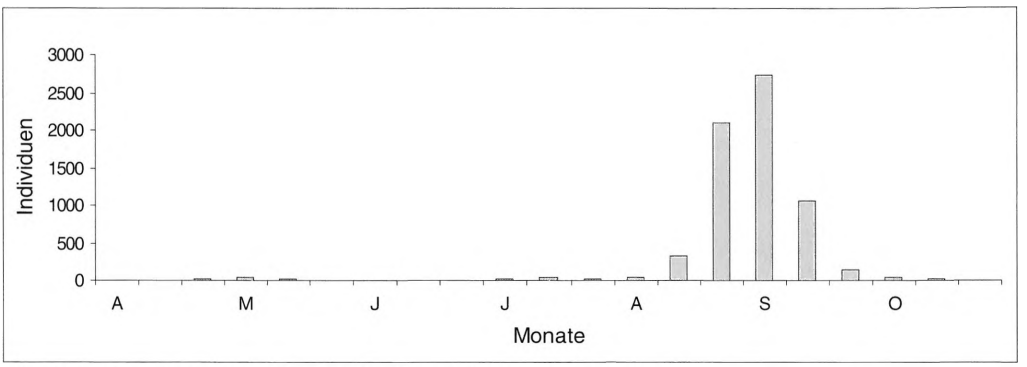


Abb. 77: Durchzug des Zwergstrandläufers 1991-1998 (Dekadensummen, n=6.643).

(R. Schummer in Schonert 1984). Der Zug kulminiert Mitte-Ende Mai. In der Regel werden Einzelvögel oder Trupps bis 3 Ind. beobachtet, viermal waren es 4 Ind., je einmal 5 und 6 Ind. Die größten Trupps waren: 24.5.75 7 Hobrechtsfelder Rieselfelder/BAR (R. Schummer in Schonert 1984), 29.5.97 7 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah, H. & M. Haupt), 18.5.97 11 Reckahner Teiche/PM (H. & M. Haupt, T. Ryslavy). Die letzten Vögel werden Mitte/Ende Juni festgestellt: 20./21.6.92 1 Wansdorfer Rieselfeld/HVL (A. Bruch, M. Nowak), 22.6.89 3 bei Wartin/UM (J. Mundt, D. Krummholz in Dittberner 1996b), 26.6.89 2 Sickerbecken Hennickendorf/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993). Der wesentlich stärker ausgeprägte Wegzug beginnt ohne deutliche Abgrenzung im Juli: Anfang Juli 1 Blankenfelder Rieselfelder/B (Günther & Streiffeler 1968), 1.7.76 1 Baumgartener See/UM (Schonert 1986), 7.-22.7.64 1 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1969). Der Wegzug wird von Altvögeln eingeleitet, die Ende Juli/Anfang August ihr stärkstes Auftreten aufweisen. Insgesamt bleiben die Altvogel-Zahlen gering, und Truppmaxima liegen selten über 5 Ind., z.B. 22.7.97 9 PK Schlepziger Teiche (T. Noah). Der Altvogel-Zug klingt Anfang September aus. Ab Anfang August beginnt der wesentlich stärkere Wegzug diesjähriger Vögel, der Anfang und Mitte September sein Maximum erreicht (Abb. 77). Die Gesamtzahlen und Truppgrößen sind starken jährlichen Schwankungen unterworfen (Haupt & Noah 1997, Beschow 1999b). In schwachen Jahren bleiben die maximalen Truppgrößen zwischen 10 und 20 Ind.. In Einflugjahren werden wesentlich höhere Zahlen erreicht, wobei in der 1990er Jahren eine starke Zunahme zu verzeichnen war. In folgenden Jahren (bis 1998) wurden Trupps ab 30 Ind. festgestellt (mit Angabe des Gebietsmaximums): 1964 (40 Ind.), 1970 (32), 1972 (62), 1978 (78), 1979 (>30), 1981 (31), 1990 (31), 1991 (53), 1993 (107), 1995 (42), 1996 (233), 1998 (363). Die herausragenden Einflüge in den 90er Jahren ergaben bei Wertung der Gebietsmaxima 1993 469 Ind., 1996 1.577 Ind. und 1998 1.560 Ind. (Haupt & Noah 1997, Beschow 1999b). Die Angaben zum Auftreten während des Sommerhochwassers 1997 im Unteren Odertal (Dittberner 1998a) stehen sehr isoliert und wurden von der AKBB nicht anerkannt. 1993, 1996 und 1998 erreichten die Gebietsmaxima insg. neunmal zwischen 100 und 200 Ind. und fünfmal über 200 Ind., max. 17.9.96 233 Kathlower Teiche/SPN (H. Haupt, T. Noah), 13.9.98 363 Talsperre Spremberg (H. Haupt, T. Noah, B. Litzkow u.a.); zu den Einflügen 1996 und 1998 siehe Haupt & Noah (1997) und Beschow (1999b). Die größte Ansammlung vor 1993 waren 78 Ind. am 12.9.78 Waßmannsdorfer Rieselfelder/LDS (L. Tessmer). Der Zug klingt Mitte Oktober schnell aus mit wenigen Nachzüglern bis Anfang November, zuletzt 6.11.96 1 Schlepziger Teiche (Haupt & Noah 1997), 7.11.97 1 Unteres Odertal (Dittberner 1998a), 10.11.74 1 Welsebruch bei Biesenbrow (Dittberner 1996b). Bis Mitte des 20. Jahrhunderts dürfte der Zwergstrandläufer vielfach übersehen worden sein, Schalow (1919) nennt nur zwei Nachweise. Dass trotz Abnahme geeigneter Rastgebiete (z.B. Berliner Rieselfelder) größere Trupps fast ausschließlich nach 1970 beobachtet wurden, deutet auf eine Bestandszunahme in den letzten Jahrzehnten und vor allem in den 1990er Jahren hin. Allerdings liegt auch eine frühere Angabe über eine größere Ansammlung vor: 25.8.31 60 Peitzer Teiche (Wohlfarth 1941).

W. Mädlow & B. Schonert

Temminckstrandläufer

Calidris temminckii
(Leisler 1812)
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger Durchzügler in geeigneten Rastgebieten im ganzen Land.

Lebensraum: Die meisten Temminckstrandläufer wurden auf künstlich angelegten Schlammbecken wie Rieselfeldern, Fischteichen und Zuckerfabrikteichen beobachtet. Dabei werden auch weitgehend

vegetationsfreie Flächen aufgesucht, doch besteht im Vergleich zum Zwergstrandläufer eine Tendenz zur Bevorzugung stärker verkrauteter Becken. Rastende Temminck-strandläufer wurden weiterhin an schlammigen Seeufern, vernässten Acker- und Weideflächen, Feldpfuhlen und in Überschwemmungswiesen beobachtet (Dittberner 1996b). In letzteren ist mit einem hohen Anteil übersehener Vögel zu rechnen.

Wanderungen: Der Heimzug findet hauptsächlich im Mai statt. Die ersten Vögel treten in den letzten Apriltagen auf, frühere Beobachtungen sind Ausnahmen: 8.4.93 1, 14.4.93 2 bei Schwedt, 10.4.90 1 bei Schwedt, 14.4.79 2 im Randowbruch/UM (Dittberner 1996b). Eine Meldung von 4 Ind. am 25.3.64 (Litzbarski et al. 1967) sollte wegen des extremen Datums unberücksichtigt bleiben. Der Heimzug kulminiert Mitte Mai (Abb. 78). Meistens werden Einzelvögel oder kleine Trupps beobachtet, Ansammlungen von über 10 Ind. sind bereits selten. 22 bekannt gewordene größere Trupps (1963-98) fallen in die Zeit zwischen 6.5. und 24.5.. Die größten Ansammlungen waren: 14.5.69 24 Falkenberger Rieselfeld/B (Dittberner & Dittberner 1975b), 12.5.74 30 Peitzer Teiche (Haupt 1977), 6.5.75 32 Karlsdorfer und Altfriedländer Teiche/MOL (J. Hoffmann), 14.5.95 29 Altfriedländer Teiche (M. Fiddicke), 14.5.99 26 Schlepziger Teiche (H. & M. Haupt, T. Noah). Der Zug ist in der Regel in den letzten Maitagen beendet. Aus dem Juni sind 1966-98 10 Beobachtungen mit 21 Ind. bekannt geworden, maximal 6./8.6.98 4 Pareyer Luch/HVL (H. & M. Haupt, T. Ryslavy). Der Wegzug erstreckt sich über einen wesentlich längeren Zeitraum als der Heimzug (Abb. 78). Er beginnt mit wenigen Nachweisen Anfang Juli (z.B. 5.7.66 1 bei Passow/UM, Dittberner 1996b). Über die Altersverteilung während des Zuges ist noch wenig bekannt, doch besteht eine erste kleinere Zugwelle Mitte/Ende Juli sicher aus Altvögeln, z.B. 22.7.71 5 ad. Landiner Haussee/UM (Dittberner 1996b). Die letzten Altvögel wurden Anfang September gemeldet (Dittberner 1996b). Erste diesjährige Vögel treten in der Regel wohl frühestens Anfang August auf (Dittberner 1996b). Das Maximum des Jungvogelzuges fällt auf die Zeit zwischen Mitte August und Anfang September. Während des Wegzuges sind bereits Ansammlungen von über 5 Ind. Ausnahmen (bis 1998 nur 6 mal gemeldet). Die Höchstzahlen waren: 21.8.73 11 Talsperre Spremberg (Haupt 1977), 31.8.73 10 Hobrechtsfelder Rieselfelder/BAR (M. Baeseler, H. & W. Dittberner), 25.8.97 9 Unteres Odertal (Dittberner 1998a). Das von Fiddicke (1995) beschriebene Massenauftreten 1981 mit Ansammlungen bis zu 64 Ind. fällt völlig aus dem Rahmen des üblichen Auftretens und lässt an eine mögliche Verwechslung denken. Mitte September nimmt die Zahl der Beobachtungen stark ab, doch konnten noch Trupps bis 5 Ind. festgestellt werden (14.9.88 Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM, T. Blohm). Die letzten Beobachtungen fallen auf die Monatswende September/Oktober. Bei späteren Beobachtungen (z.B. bei Kalbe in Rutschke 1987a) besteht vielfach der Verdacht auf Verwechslungen. Die spätesten gesicherten Beobachtungen sind: 10.10.97 1 Unteres Odertal (Dittberner 1998a), 11.10.64 1 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1969), 15.10.88 1 Rieselfelder bei Teltow/TF (Schimmelpfennig 1991a). Bis etwa 1950 lagen kaum Informationen zum Auftreten der Art in Brandenburg vor, was mit der Unkenntnis der Bestimmungsmerkmale zusammenhängen dürfte. Im Gegensatz zu einigen anderen Strandläuferarten gibt es keine Hinweise auf zunehmende Durchzugszahlen. In den letzten Jahren haben die Rastmöglichkeiten vor allem im Herbst durch die Vernichtung des Berliner Rieselfeldgürtels abgenommen.

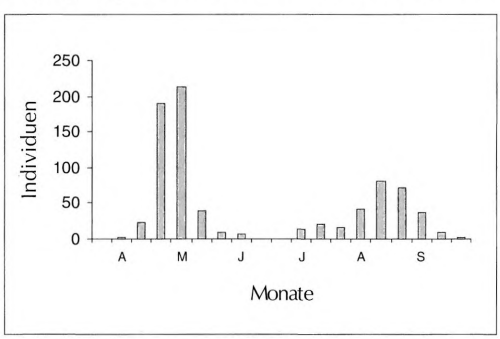


Abb. 78: Durchzug des Temminckstrandläufers 1991-1998 (Dekadensummen, n=783).

W. Mädlow & B. Schonert

Bairdstrandläufer – *Calidris bairdii* (Coues 1861)
Nicht nachgewiesen

Eine Meldung von Kalbe (1988) (12.5.86 1 Fahrlander See/PM) hält einer kritischen Überprüfung nicht stand (Haupt & Mädlow 1994).

W. Mädlow

Graubruststrandläufer – *Calidris melanotos* (Vieillot 1819)
Ausnahmegast

12 Nachweise mit deutlicher Häufung in den 1990er Jahren liegen vor: **1.** 18./19.5.74 1 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1977b); **2.** 4.10.85 1 dj. ♀ Gülper See (L. Kalbe, W. Prußkel u.a.), der Vogel wurde gesammelt und gelangte ins Naturkundemuseum Berlin; **3.** 14.10.86 1 dj. Karlsdorfer Teiche/MOL (J. Hoffmann); **4.** 31.8.92 1 dj. Borcheltsbusch/LDS (Schulze & Donath 1993); **5.** 26.9.-2.10.92 1 dj. Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995); **6.** 29.10.92 1 Borcheltsbusch/LDS (Schulze & Donath 1993); **7.** 8.-15.10.96 1 dj. Peitzer Teiche (R. Zech,

B. Litzkow u.a.); **8.** 18.5.97 1 ♀ im PK Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (T. Noah, S. Weiß); **9.** 27.9.97 1 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah); **10.** 4.-7.5.99 1 ♀ im PK Stradower Teiche/OSL (H. Haupt, T. Noah u.a.); **11.** 24./25.9.99 1 Nieplitzniederung Zauchwitz/PM (M. Kühn, L. Kalbe, K. Lüddecke, C. Pohl); **12.** 11.-15.10.99 1 dj. Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah u.a.). Die Nachweise 4-9 wurden von der Deutschen Seltenheitenkommission anerkannt, Nachweis 3 ist durch eine ausführliche Beschreibung dokumentiert.

W. Mädlow

Sichelstrandläufer

Calidris ferruginea
(Pontopiddan 1763)
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger Durchzügler, der in allen geeigneten Gebieten des Landes rastet.

Lebensraum: Sichelstrandläufer rasten auf vegetationsarmen Schlammflächen von Rieselfeldern, Fischteichen, Zuckerfabrikteichen, Stauseen und an schlammigen Ufern größerer Seen, daneben auch an kleineren Feldteichen und Vernässungsstellen im Ackerland (Dittberner 1996b). Nach Schonert (1986) ist die Art häufiger als andere Strandläufer auf überschwemmten Wiesen anzutreffen.

Wanderungen: Während des Heimzuges wurde der Sichelstrandläufer früher nur unregelmäßig, in den 1990er Jahren aber doch fast alljährlich beobachtet. Insgesamt sind 1958-1998 32 Beobachtungen mit 52 Ind. bekannt geworden (davon alleine 1998 7 Beobachtungen mit 15 Ind.). Die frühesten Beobachtungen waren 25.4.97 2 Schlepziger Teiche (H. Haupt) und 30.4.83 2 Elsengrund/B (Schonert 1985). Der Hauptzug fällt in den Mai. Während des Heimzuges wurden 20 Einzelvögel und 8 mal 2 Ind. gesehen. Ausnahmsweise rasteten 6 Ind. im PK am 30.5.93 am Rietzer See/Streng (H. Haupt, U. Tammler), und im Zeitraum 8.-19.5.98 hielten sich insgesamt 10 verschiedene Ind. im Garmischpolder Sydowswiese/MOL auf, maximal an einem Tag jeweils 5 Ind. am 10.5. und 17.-19.5. (S. Fahl, M. Fiddicke, H. Haupt). Die spätesten Daten fallen auf Mitte Juni: 13.6.71 2 Nauener Rieselfeld (H. Schreiber), 13.6.92 2 Zuckerfabrikteiche Nauen (A. Bruch, K. Lüddecke), 17./18.6.98 1 Schlepziger Teiche (T. Noah). Der Wegzug beginnt mit wenigen Ausnahmen (29.6.83 1 ad. Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS, B. Schonert, 2.-5.7.68 1 ad. Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS, Dittberner & Dittberner 1976a) Mitte Juli. Ein erster kleinerer Zuggipfel geht auf Altvögel zurück und fällt

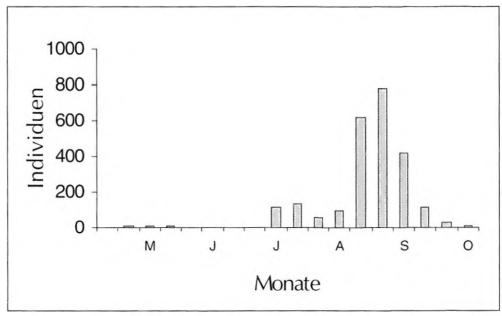


Abb. 79: Durchzug des Sichelstrandläufers 1991-1998 (Dekadensummen, n=2.403).

auf Mitte/Ende Juli. Zu dieser Zeit wurden bis 1998 23 mal kleine Gruppen von 5-10 Ind. gemeldet und 5 mal über 10 Ind., maximal 30.7.83 22 ad. Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995) und 22.7.90 18 Peitzer Teiche (M. Spielberg, R. Zech). In der Folgezeit nehmen die Zahlen wieder ab, die letzten Altvögel wurden gewöhnlich Anfang/Mitte September gemeldet, spätestens: 23.9.90 (H. Schonert) und 1.10.94 1 ad. Zuckerfabrikteiche Prenzlau (I.-D. Lembke, H. Schonert, vgl. Dittberner & Dittberner 1976a). Der deutlich stärkere Zug der Jungvögel beginnt Mitte August (10.8.73, Dittberner & Dittberner 1976a) und gipfelt Ende August/Anfang September (Abb. 79). Ansammlungen über 20 Ind. wurden bis 1998 24 mal gemeldet. Besonders hohe Zahlen wurden während des Sommerhochwassers an der Oder 1997 erreicht: 1.9.97 3 ad., 64 dj. Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998), 2.9.97 103 Oderwiesen Kienitz/MOL (M. Fiddicke, T. Noah), 4./5.9.97 80 dj. Unteres Odertal (Dittberner 1998a). Die höchsten Gebietsmaxima in anderen Jahren waren: 25.8.91 2 ad., 55 dj. Gülper See (B. Ratzke, W. Schreck, C. Steinhauer) und 9.9.98 61 dj. Talsperre Spremberg (Beschow 1999b). Trupps um 10 Ind. können gelegentlich noch bis Ende September beobachtet werden, die letzten Nachzügler erscheinen in der Regel Anfang Oktober. Krüger (1970) meldete von den Peitzer Teichen 1966 und 1970 späte Beobachtungsserien, zuletzt mit 8 Ind. am 30.10.66. Danach fehlten 26 Jahre lang Daten nach Anfang Oktober, bis 1996 und 1997 insgesamt 9 Beobachtungen Mitte Oktober gelangen, spätestens 20.10.96 1 Peitzer Teiche (B. Litzkow, R. Zech, H. Haupt). Die Gesamtzahlen können jahrweise stark schwanken, z.B. wurden 1992 nur 27 Wegzügler gemeldet, 1997 und 1998 dagegen jeweils über 500 (Beschow 1999b). Insgesamt zeichnet sich eine Zunahme der Gebietsmaxima des Jungvogelwegzuges in den 90er Jahren ab. Eine detaillierte Darstellung des Durchzuges im damaligen Brandenburg mit Angaben zu Mauser, Truppstärken, Vergesellschaftung und Biometrie findet sich bei Dittberner & Dittberner (1976a).

W. Mädlow & B. Schonert

Meerstrandläufer - *Calidris maritima* (Brünnich 1764)
Nicht nachgewiesen

Für Brandenburg und Berlin liegen zwei publizierte Beobachtungen vor. Die Beobachtung eines Vogels vom 17.10.70 am Gülper See (SEEGER 1972) wurde bereits bei RUTSCHKE (1983) als unsicher eingestuft. FIDDICKE (1995) beschreibt ein Ind. im SK für die Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL vom 25.10.81. Beide Beobachtungen sind nicht bzw. nicht ausreichend dokumentiert und werden daher nicht als Nachweise anerkannt (AKBB).

T. Noah & R. Beschow

Alpenstrandläufer
Calidris alpina
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Unterarten: *C. a. alpina* (Linnaeus 1758), *C. a. schinzii* (C. L. Brehm 1822)

Verbreitung: Die Art ist regelmäßiger Durchzügler im gesamten Gebiet. Größere Rastbestände (über 100 Ind.) konnten zwischen 1976 und 1998 nur unregelmäßig und nur in den Peitzer, Linumer und Angermünder Teichen, am Gülper See und in der angrenzenden Havelniederung, am Rietzer See-Streng, im Odertal, den Schlepziger Teichen/LDS, der Nieplitzniederung bei Zauchwitz und im Welsebruch/UM beobachtet werden.

Lebensraum: Die Mehrzahl der Vögel rastet auf weiträumig offenen, vegetationslosen oder nur mit sehr kurzem und lückigem Bewuchs bestandenen schlammigen Flächen. Das sind abgelassene Fischteiche, die Ufer von Seen, Wasserspeichern und Pfuhlen, Abwasserteiche von Rieselfeldern und Zuckerfabriken, Güllebecken und vernässte Wiesen, Weiden und Äcker. Einzelne Individuen konnten an wassergefüllten Kiesgruben, Fluss- und Kanalufern, auf Äckern mit Gülle und auf einem trockenen, geeggten Stoppelfeld gesehen werden.

Wanderungen: Erste Heimzügler wurden in der ersten oder zweiten Märzdekade festgestellt (9 Beobachtungen von 11 Ind., 1976-97), frühestens am 9.3.94 1 bei Gartz/UM und am 10.3.92 2 im Unteren Odertal bei Schwedt (W. Dittberner). Ausnahmen waren drei Februar-Beobachtungen im milden Spätwinter 1998: 21.2. 2 und 28.2. 1 Havelniederung bei Parey/HVL (H. & M. Haupt; P. Haase, T. Ryslavy), 26.2. 1 Unteres Odertal bei Criewen (W. Dittberner). Die Masse der auf dem Heimzug registrierten Vögel (97 %), wurde zwischen der letzten Märzdekade und der dritten Maidekade gesehen. Der Heimzug weist zwei deutliche Gipfel in der 1. Aprildekade und in der 1. Maidekade auf (Abb. 80), die durch das zeitlich unterschiedliche Erscheinen der verschiedenen Unterarten bedingt sein könnten. Den ersten Gipfel bilden wohl überwiegend die im Ostseeraum bereits Mitte April mit der Brut beginnenden *C. a. schinzii*, während Anfang Mai verstärkt *C. a. alpina* durchzieht (STIEFEL & SCHEUFLER 1989). Konkrete Nachweise zur Beteiligung der Unterarten fehlen aber. Meist konnten während des Heimzuges nur 1-9 Ind. gleichzeitig bemerkt werden, Trupps ab 10 Ind. wurden von 1976-98 nur 9x gesehen, maximal waren es jeweils 21 Ind. am 2.4.94 auf einem vernässten Ak-

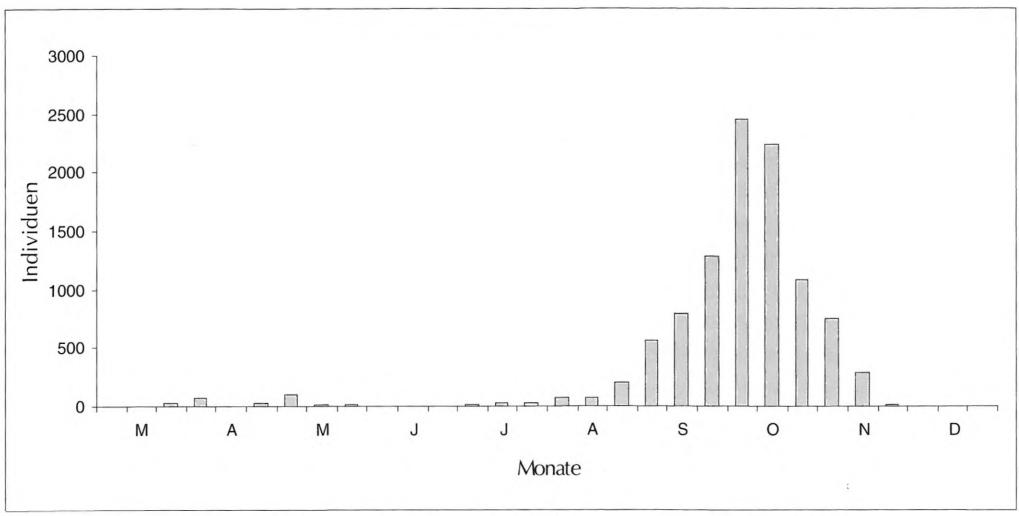


Abb. 80: Durchzug des Alpenstrandläufers in Brandenburg, Dekadensummen 1976-1995 (n=10.161).

ker nördlich des Gülper Sees/HVL (H. & M. Haupt) und am 10.5.95 in den Schlepziger Teichen/LDS (Noah 1995). Als letzte Heimzügler konnten je 1 Ind. am 31.5.81 in den Friedländer Teichen/LOS (H. Haupt) und am 1.6.86 in den Zuckerfabrikteichen Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995) registriert werden.

Der Wegzug beginnt ausnahmsweise schon Ende Juni, wiederholt Anfang Juli (1976-97 10 Beobachtungen mit 14 Ind.) und meistens Mitte oder Ende Juli. Die zeitigsten Nachweise gelangen am 30.6.92 mit 1 ad. im PK im NSG Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt) und am 25.6.96 mit 1 ad im PK in der Nieplitzniederung bei Zauchwitz (H. & M. Haupt). Im Juli und in der ersten Augusthälfte wurden überwiegend Altvögel festgestellt, während der gesamten Wegzugperiode meist nur 1-9 Ind. je Beobachtung, max. 17 ad. am 21.8.92 an der Talsperre Spremberg/SPN (R. Beschow) und am 18.8.97 19 ad. in der Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998). Die letzten Altvögel (je 1 Ind. noch mit Teilen des PK) konnten am 6.11.94 in den Peitzer Teichen/SPN (H. Haupt) und am 12.11.97 in den Friedländer Teichen/LOS (H. Haupt) festgestellt werden.

Jungvögel treten nur selten vor der 2. Augustdekade auf. Sehr früh wurden am 10.7.83 2 juv. in den Zuckerfabrikteichen Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995) beobachtet, bei denen es sich nur um *C. a. schinzii* gehandelt haben kann (Stiefel & Scheufler 1989). Die nächstfolgenden Beobachtungen von Jungvögeln (je 1 Ind.) gelangen am 9.8.82 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt) bzw. in früherer Zeit am 1.8.67 am Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). Die Zahl der Jungvögel nimmt ab Ende August stark zu, sie bilden auch den Wegzuggipfel in der 1. Oktoberdekade (Abb. 80). Danach werden die Rastzahlen etwas (Mitte Oktober) oder deutlich (Ende Oktober) geringer. In den meisten Jahren ist der Wegzug in der 2. Novemberdekade zu Ende. Aus der letzten Novemberdekade gab es von 1976-98 nur 3 Beobachtungen mit insgesamt 12 Ind. und aus der 1. Dezemberdekade 4 Beobachtungen mit 7 Ind., zuletzt 1 Ind. am 10.12.94 am Senftenberger

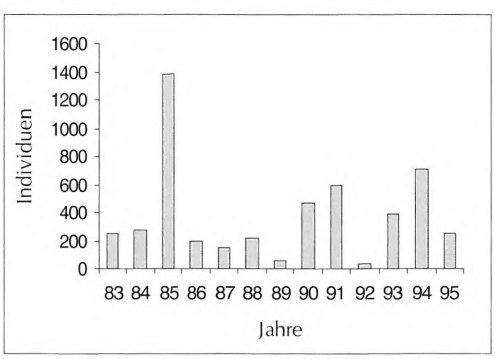


Abb. 81: Jährliche Häufigkeit des Alpenstrandläufers während des Wegzuges in den Peitzer Teichen: Summen der Dekadenmaxima 1983-95 (R. Zech, B. Litzkow, M. Spielberg, R. Beschow, H. Haupt, W. Herrmann, N. Vintz).

See/OSL (T. Schneider) und in früheren Jahren 1 Ind. am 16.12.67 im Unteren Odertal (Dittberner 1996b). Aus dem Winter liegt ein Nachweis vor: 5.1.75 1 Elbe bei Rühstädt/PR (J. Gatz in Müller 1977).

In den 1980er und 90er Jahren blieben die Tagesmaxima an den Rastplätzen in der Regel unter 150 Ind., größere Konzentrationen waren: 3.10.97 154 Gülper See (H. & M. Haupt, T. Noah, T. Ryslavy), 4.10.97 156 Nieplitzniederung Zauchwitz (H. & M. Haupt), 5.10.97 196 Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998), 13.10.97 255 Garmischpolder Sydowswiese/MOL (M. Fiddicke), 13.10.91 340 Linumer Teiche/OPR (A. Bruch), 12.10.85 420 Peitzer Teiche (R. Beschow). Die Angabe von 900 Ind. nach dem Sommerhochwasser im Unteren Odertal am 14./15.10.97 (Dittberner 1998a) kam durch Addition von Teilergebnissen verschiedener Tage zustande und ist nicht als Tagesmaximum zu werten.

Weitere regelmäßige Rastplätze mit Wegzugmaxima zwischen 30 und 100 Ind. waren seit 1980 beispielsweise der Rietzer See-Streng (max. 14.10.91 144, B. Kreisel), Friedländer Teiche/LOS (12.10.85 62, A. Schmidt), Schlepziger Teiche (5.10.97 137, H. Haupt, T. Noah), Angermünder Teiche/UM (14.10.94 131, J. Mundt), Altfriedländer Teiche/MOL (8.10.83 80, M. Fiddicke), Kathlower Teiche/SPN (7.10.85 53, R. Zech), Abwasserbecken Hennickendorf/MOL (4.10.91 64, Hoffmann & Koszinski 1993), Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (18.10.91 72, H. Schonert, I.-D. Lembke), Talsperre Spremberg/SPN (7.9.98 59, Beschow 1999b) und die ehemaligen Rieselfelder Teltow/PM (8.9.87 80, Schimmelpfennig 1991a).

Die jährlichen Rastbestände schwanken stark (vgl. Abb. 81). In den Peitzer Teichen lagen die Wegzugmaxima von 1983-95 zwischen 16 Ind. (7.10.89, B. Litzkow, R. Zech) bzw. 18 Ind. (27.9.92, H.-P. Krüger, M. Spielberg) und 208 Ind. (14.10.94, H. Haupt) bzw. 420 Ind. (siehe oben). An den Friedländer Teichen/LOS lagen die Wegzugmaxima von 1983-95 zwischen 0 (1995), 3 (1.10.92, H. Haupt) und 62 Ind. (siehe oben). Da in beiden Gebieten die Rastbedingungen gleich blieben, dürfte die Hauptursache im jeweiligen Bruterfolg bestehen, da die Masse der Wegzügler Jungvögel sind.

Gegenüber den 1960er und 70er Jahren (Schmidt in Rutschke 1987a) hat sich das Vorkommen des Alpenstrandläufers deutlich verringert. Als Ursachen sind im Gebiet Rasthabitatverluste durch Einstellung der Beweidung von Gewässerufern (z.B. Unter-Uckersee, Schonert 1986), Niedergang der Zuckerfabriken mit ihren Abwasserteichen (Fiddicke 1995) und Veränderungen in der Bewirtschaftung von Fischteichen (z.B. Bärenbrücker Teiche, R. Zech) zu erkennen. Aber auch an den beständigen Rastplätzen wurden die Ansammlungen geringer. In den Peitzer Teichen nahmen die Rastzahlen bereits in den 70er Jahren ab (Haupt 1977). Jahre mit sehr schwachem Durchzug (1987, 1989, 1992, R. Zech) waren zuvor nicht bekannt, und die Normalwerte früherer Jahre (Schmidt in Rutschke

1987a) wurden nur noch ausnahmsweise erreicht. Auch an der Talsperre Spremberg wurden trotz guter Rastbedingungen in den letzten Jahren Truppgrößen wie in den 1960er Jahren nicht mehr registriert (R. Beschow). Es ist wahrscheinlich, dass der Rastbestandsrückgang auch durch Bestandseinbußen in den Brutgebieten mitverursacht wurde.

H. Haupt & A. Schmidt

Sumpfläufer
Limicola falcinellus
(Pontopiddan 1763)
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger, jedoch sehr seltener Durchzügler mit Nachweisen aus dem gesamten Gebiet außer der Prignitz.

Lebensraum: Bevorzugte Rastgebiete bilden Abwasserteiche (Rieselfelder, Zuckerfabrikteiche), abgelassene Fischteiche, die Talsperre Spremberg, natürliche Seeufer sowie gelegentlich auch Überschwemmungsflächen, Sandgruben und kleinflächige Staunässeflächen auf Acker bzw. Grünland.

Wanderungen: Schalow (1919) erwähnt den Sumpfläufer für die Mark nicht. Erst ab 1957 liegen insgesamt mindestens 68 datierte Beobachtungen mit 92 Ind. (bei Wertung der Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet) in der Zeit von Mai bis September vor. Während im Zeitraum 1957-77 30 Beobachtungen mit 39 Ind. gemeldet wurden (Litzbarski in Rutschke 1987a, ergänzt), wurde 1978-98 mit 38 Beobachtungen und 53 Ind. nur eine geringfügig höhere Zahl erreicht. Dabei tritt das Hochwasserjahr 1997 (9 Beobachtungen mit 18 Ind.) deutlich hervor.
Vor allem für die Berliner Rieselfelder ist eine deutliche Abnahme der Beobachtungen in den letzten beiden Jahrzehnten festzustellen, da mit der schrittweisen Einstellung des Rieselfeldbetriebes die zuvor vorhandenen geeigneten Rastbedingungen wegfielen (11 Beobachtungen vor 1977 gegenüber lediglich 2 Beobachtungen nach 1977).
Auf dem Heimzug wurde der Sumpfläufer nur sieben mal festgestellt: 14./15.5.60 1 Karower Teiche/B (Günther & Streiffeler 1968), 16.5.71 1 Unteres Odertal (Dittberner 1996b), 17.5.98 3 Jeseriger Wiesen/PM (B. Kreisel), 22.5.96 1 Reckahner Teiche/PM (T. Ryslavy, N. Vilcsko), 24./25.5.98 1 Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah, H. & M. Haupt), 9.6.96 1 Kiesabbaugebiet Hohensaaten/BAR (M. Fiddicke), 17./18.6.93 1 PK Talsperre Spremberg/SPN (R. Beschow, S. Rasehorn).

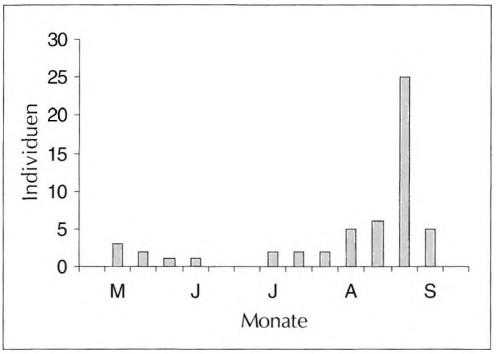


Abb. 82: Durchzug des Sumpfläufers in Brandenburg und Berlin 1977-98 (n=54 Ind., Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

Der Wegzug gestaltet sich auffallend kurz und ist im wesentlichen auf die Zeit von Mitte August bis Anfang September begrenzt (Abb. 82). Nur sieben Beobachtungen 1978-98 liegen außerhalb dieses Zeitraumes. Die frühesten Wegzugbeobachtungen erfolgten am 18.7.97 2 ad. Rietzer See-Streng (M. Kühn, 20.7. noch 1, T. Hellwig, T. Ryslavy) und am 25.7.90 mit 1 ad. Rieselfelder Wansdorf/HVL (A. Bruch). Die späteste Feststellung datiert vom 20./21.9.94 1 dj. Klärwerk Waßmannsdorf/LDS (H. Schielzeth, B. Ratzke) (ein noch späterer Nachweis bei Dittberner (1998a) wurde von der DSK nicht anerkannt). Für 35 Ind. liegen für den Wegzug Angaben hinsichtlich des Alters vor (6 ad., 29 dj.). Bereits aus der 2. Augustdekade liegen mehrere Beobachtungen von dj. Tieren vor, während Altvögel Mitte/Ende Juli (n=4), Ende August (n=1) und - sehr spät - noch Anfang September (n=1) bestimmt wurden. Die wenigen festgestellten ad. Ind. legen die Vermutung nahe, dass Altvögel unser Gebiet auf ihrem Weg zum Mittelmeer weitgehend überfliegen, während diesjährige Vögel gelegentlich (meist kurzzeitig) rasten. In der Regel ziehen Einzeltiere durch Brandenburg. Nur 7x wurden 1978-98 2 Ind. festgestellt. Ausnahmsweise rasteten Trupps von mehr als 2 Ind.: 2.-6.9.95 3 dj. Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM (M. Kühn, W. Schreck, D. Stripp u.a.), 14.8.-19.8.64 max. 4 Rüdersdorfer Rieselfelder/LOS (Dittberner & Dittberner 1969) und 2.9.97 sogar 6 Ind. im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner 1998a).
Eine mehrtägige Rastdauer konnte neunmal registriert werden: 2x 2, 2x 3, 1x 4, 2x 7, 1x 8 und 2x 9 Tage. Die längsten Aufenthalte (9 Tage) wurden für je 1 Ind. festgestellt: 1.-9.9.95 Nieplitz-Niederung bei Zauchwitz/PM (C. Neumann, M. Kühn, H. Haupt u.a.) und 8.-16.9.97 Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998).

T. Ryslavy

Grasläufer - *Tryngites subruficollis* (Vieillot 1819)
Nicht nachgewiesen

Nach S. Czubatynski rasteten zwei Vögel am 27.4.68 bei Plattenburg/PR. Die Beobachtung wurde bei der mecklenburgischen Seltenheitenkommission eingereicht und als Nachweis anerkannt (Müller 1974). Mit der Zuordnung der Prignitz zum Land Brandenburg und erneuter Prüfung der Beobachtung anhand des Dokumentationsprotokolls durch die AKBB muss dieser Nachweis revidiert werden. Der Grasläufer ist im Berichtsgebiet damit bisher nicht nachgewiesen worden.

T. Noah & R. Beschow

Kampfläufer
Philomachus pugnax
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 0-15 brütende ♀,
Durchzügler



Verbreitung: Die brandenburgischen Brutvorkommen des Kampfläufers an der Unteren Havel und – nicht mehr alljährlich – an der Unteren Oder stellen Restvorkommen in Stromtälern dar und bilden zugleich die südwestliche Arealgrenze. Sporadische Brutverdachtsgebiete sind die Mittlere Havel (Rietzer See), die Elbaue, das Obere Rhinluch und der Spreewald. Während des Durchzuges kommt die Art im gesamten Gebiet an geeigneten Stellen vor mit Konzentrationen vor allem an der Unteren Oder und an der Unteren Havel.

Lebensraum: Der Kampfläufer nutzt extensiv bewirtschaftete Überschwemmungswiesen mit höheren, trokkenen Bereichen zur Gruppenbalz und Nestanlage. Entscheidend für Brutansiedlungen scheinen neben einer interspezifischen Brutlimikolen-Kolonie, in der allerdings Rotschenkel und Uferschnepfe nicht unbedingt als Brutvögel enthalten sein müssen, vor allem bis in den Juni hinein großflächige Bereiche mit stagnierendem Wasserstand zu sein. Das Nahrungshabitat bilden trockenfallende Schlammflächen sowie feuchte bis nasse Wiesen und Weiden, deren locker stehende Vegetation auch Körperhöhe des Kampfläufers erreichen kann. Zur Zugzeit bevorzugt der Kampfläufer im Frühjahr Überschwemmungsgrünland der Flussniederungen und Urstromtäler, das in den Flussniederungen während der Herbstzugzeit gewöhnlich keine entsprechenden Rastbedingungen aufweist (außer bei Sommerhochwasser). Insbesondere die nach Rückgang des Hochwassers freiwerdenden weiträumigen Flachwasserbereiche mit schlick- und nährstoffreichen Ablagerungen bilden bevorzugte Rast- und Nahrungsflächen. Weiterhin rasten Kampfläufer im Frühjahr in Teichen und Rieselfeldparzellen mit Flachwasserständen. Während des Wegzuges dienen als Rasthabitate Flachwasserbereiche permanent überschwemmter Grünlandflächen, Rieselfelder bzw. Klärteiche, Teichgebiete und flache Seeuferbereiche. Gelegentlich werden Kampfläufer auch an Feldpfuhlen mit Schlammflächen, auf Ackernassstellen bzw. trokkenen Ackerflächen angetroffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Brutbestand kann in Abhängigkeit vom jährlichen Vernässungsgrad der Wiesen beträchtlich schwanken. Ehemals brüteten Kampfläufer in Brandenburg regelmäßig (wenn auch in vermutlich geringer Anzahl) in den weiten Luchgebieten von Havel, Rhin und Dosse, aber auch Oder und Spree (z.B. Schalow 1919). In den 1970er Jahren konnte die Art nur noch an der Unteren Havel und der Unteren Oder mit maximal 20 Brutnachweisen oder -verdachten festgestellt werden (vgl. Dittberner & Dittberner 1975d, Rutschke 1987a). Gegenwärtig können solche Brutbestandszahlen nur annähernd in günstigen Jahren erreicht werden (Abb. 83), z.B. 14 Bruten/Brutverdachte im Jahr 1992 (Ryslavy 1993) und 9 Bruten/Brutverdachte 1997 (Ryslavy 1998). Als regelmäßiger Brutvogel trat der Kampfläufer in den 90er Jahren nur noch in der Unteren Havelniederung auf, deutlich stärker nach den 1988 einsetzenden Wiedervernässungsmaßnahmen (vgl. Abb. 83).
Untere Havelniederung/HVL-PM: Die ersten Brutnachweise in neuerer Zeit gelangen in den Jahren 1962/63 am Gülper See (Rutschke 1964), weitere Nestfunde folgten 1967 und 1969 bei Strodehne und Bützer (Seeger & Drumann 1971). In den 90er Jahren erfolgten Brutnachweise 1990, 1991 (je 1), 1992 (3) und 1994 (1), darunter 3 Nestfunde bei Strodehne und Gülpe (P. Haase, J.-J. Seeger u.a.). Im Raum Pritzerbe/Fohrde gelangen direkte Brutnachweise in den Jahren 1984, 1985, 1986, 1989 (7 Nestfunde bzw. führende ♀, T. Ryslavy, T. Hellwig), 1991 (♀ mit 1 juv., J.-J. Seeger) und 1992 (♀ mit 1 juv., T. Ryslavy). Unteres Odertal/UM: Hier wurde der Kampfläufer seit 1967 als Brutvogel nachgewiesen (1967-73 5-16 brütende ♀/Brutverdachte mit 6 Gelegefunden bzw. mehreren nichtflüggen juv., Dittberner & Dittberner 1975d). Während er dort zwischen 1967 und 1982 regelmäßig in stark wechselnder Anzahl brütete, gab es danach nur noch in den Jahren 1986 und 1992 Brutverdacht (Dittberner 1996b). Die wichtigsten Brutplätze lagen im NSG Polder Schwedt, gelegentlich im Polder Friedrichsthal (1979), im Polder 5/6 bei Gartz (1976) sowie im Polder bei Criewen (1992). Sporadische Brutgebiete: Ein früherer Brutnachweis liegt aus dem Jahr 1967 für die Ketziner Haveliseln/HVL vor (M. Feiler in Seeger & Drumann 1971). Brutverdacht bestand in der Malxe-Niederung auf den Maiberger Wiesen/SPN 1973 (Haupt 1977) sowie am Rietzer See/PM in den Jahren 1984, 1988, 1992 und

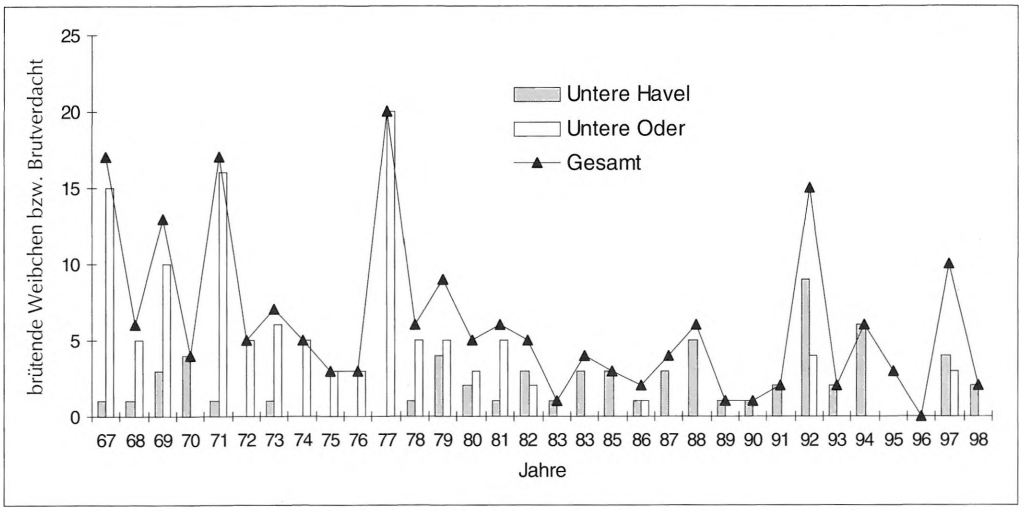


Abb. 83: Bestandsentwicklung des Kampfläufers im Land Brandenburg, in der Unteren Havelniederung und im Unteren Odertal in den Jahren 1967-1998.

1997 (T. Ryslavy, B. Kreisel). Weiterhin bestand 1995 Brutverdacht für 3 ♀ im Oberen Rhinluch (C. Steinhauer), für 2 ♀ 1997 im Havelländischen Luch (H. Litzbarski, B. Block, W. Jaschke u.a.) sowie für je ein ♀ 1992 im Spreewald (R. Möckel) und 1987 in der Elbaue/PR (H. Schulz).

Brutbiologie: Die Brutperiode erstreckt sich in Brandenburg von Ende April bis Anfang Juli. Als Neststandorte wurden im Unteren Odertal (1967-1977) trockene Fuchsschwanzwiesen (12x) und Nasswiesen mit Schlanksegge, teils mit Hahnenfuß und Sumpfdotterblumen (8x) registriert (Dittberner 1996b), während in der Unteren Havelniederung 6 Nester bei Strodehne und Böhne (1967-69, Seeger 1972; 1994/96, P. Haase) und 4 Nester am Pritzerber See/PM (1984-86, T. Ryslavy, T. Hellwig) ausschließlich auf überschwemmten Feuchtwiesen mit Rohrglanzgras, Wasserschwaden, Hahnenfuß und Sumpfdotterblumen bzw. in höheren Bereichen mit Wiesenfuchsschwanz gefunden wurden. Der Neststandort befindet sich meist in unmittelbarer Nähe der Balzhügel oder direkt dort (z.B. Seeger & Drumann 1971). Der Legebeginn lag bei 24 Nestern im Zeitraum 28.4.-23.5., dabei überwiegend in der 1. Maidekade. Die Vollgelege bestanden durchweg aus 4 Eiern (n=23), zwei Nachgelege aus 3 Eiern (Dittberner 1996b, Seeger & Drumann 1971, T. Ryslavy, T. Hellwig). Der Schlupfbeginn fällt in den Zeitraum 21.5.-6.6. (n=20), aus einem Nachgelege auf den 14.6. (Dittberner 1996b, Seeger & Drumann 1971, T. Ryslavy, T. Hellwig). Die Schlupfrate lag im Unteren Odertal/UM bei 71,4 % (n=79 Eier). Die Flugfähigkeit wird Ende Juni/Anfang Juli erreicht. Gelegeverluste gab es an der Unteren Oder und Unteren Havel (n=8) durch Viehauftrieb (3x), Mahd (2x), Fuchs (1x) und durch unbekannte Ursache (2x) (Dittberner 1996b, T. Ryslavy, T. Hellwig).

Wanderungen: Der Heimzug wird von ♂ gewöhnlich Mitte März eingeleitet. Ausnahmsweise wurden bereits im Februar die ersten Kampfläufer festgestellt: 23.2.97 1 ♂ Havelniederung bei Parey (A. Bruch), 23.2.98 1 ♂ Rietzer See/PM (T. Dürr, G. Sohns), 29.2.92 2 ♂ bei Roskow/PM (W. Schreck, J. Vorholt). Die jahreszeitlich frühesten Ansammlungen von über 100 Ind. werden ausnahmsweise bereits Ende März/Anfang April beobachtet, z.B. 30.3.93 260 Pareyer Luch/HVL (C. Neumann), 2.4.90 200 Pritzerber Wiesen/PM (T. Ryslavy), 3.4.91 400 Unteres Odertal bei Gatow (D. Krummholz). Der größte Teil des Heimzuges spielt sich von Mitte April bis Mitte Mai ab (Maxima Ende April/Anfang Mai, Abb. 84), wobei sich das Geschlechterverhältnis bis zur letzten Aprildekade ausgeglichen hat (Tab. 150). Eine herausragende Rolle spielt das Untere Odertal, wo als absolute Ausnahme für das mitteleuropäische Binnenland am 5.5.69 11.000 Ind. geschätzt wurden (Dittberner & Dittberner 1975d). In den anderen Jahren schwankten die Heimzugmaxima in den Flutungspoldern des Unteren Odertales je nach Frühjahrswasserstand zwischen 50 und 4.000 (1971) Ind. (Dittberner & Dittberner 1975d, Kube 1988a, Dittberner 1996b), 1990-99 lagen sie zwischen 400 Ind. (1991) und 2.300 Ind. (25./26.4.95, D. Krummholz). Die anderen brandenburgischen Niederungen werden aufgrund fehlender Überschwemmungsflächen nicht so stark während des Heimzuges frequentiert. Eine gewisse Ausnahme stellt die Untere Havelniederung/PM-HVL dar, wo nach Wiedervernässungsmaßnahmen Ende der 1980er Jahre in guten Jahren wieder großräumige Tagesmaxima von bis zu 1.000 Kampfläufern im Frühjahr erreicht werden (Haase & Ryslavy 1998a). Kleinräumige brandenburgische Gebietsmaxima sind Tab. 149 zu entnehmen. Zur Hauptdurchzugszeit überwiegt deutlich der Anteil der Weibchen um das Fünffache (Tab. 150).

Balzplätze während der Durchzugszeit wurden in den 90er Jahren wieder vermehrt festgestellt. Große Balzplätze mit mehreren 100 Kampfläufern sind eine gute Indikation für eventuelle brutwillige ♀. Einzelne ♀ ab Mitte Mai geben bereits Anlass zu Brutverdacht. Mit dem Ausklingen des Heimzuges bis Mitte Mai rasten nur noch kleine Trupps in den Durchzugsgebieten. Letzte Heimzügler wurden in den letzten Mai- und ersten Junitagen festgestellt. In den Brutgebieten treten auch übersommernde Nichtbrüter auf (DITTBERNER 1996b, KUBE 1988a, P. Haase, T. Ryslavy u.a.).

Der Wegzug wird mit einem Frühsommerzug Mitte Juni eingeleitet. Der Anteil ad. Männchen überwiegt stark (im Juli/August Mauser ins Schlichtkleid). Diese erste Wegzugsphase, in der fast ausschließlich Altvögel durchziehen, erreicht schon gegen Mitte Juli den ersten Höhepunkt, wobei der Weibchenanteil langsam ansteigt (Tab. 151). In dieser Zeit des Altvogeldurchzuges werden nur selten Ansammlungen von über 100 Ind. festgestellt (Tab. 149). Gegen Ende Juli nimmt die Anzahl der rastenden Kampfläufer in der Regel wieder ab, um dann ab Mitte August mit dem Erscheinen diesjähriger Tiere wieder – wohl je nach Bruterfolg in den nordischen Brutgebieten – mehr oder weniger stark anzusteigen, wobei der Weibchenanteil deutlich zunimmt und schließlich überwiegt. Diese Wegzugsphase kulminiert meistens gegen Ende August bzw. im September (vgl. Abb. 84). Auch in dieser Jungvogel-Wegzugsphase werden nur selten (und nur in guten Reproduktionsjahren) Gebietsmaxima von über 100 Ind. erreicht (Tab. 149). Erste Jungvögel wurden in den letzten Jahren frühestens Mitte Juli festgestellt, normalerweise erscheinen sie ab Mitte August. Demgegenüber stellten DITTBERNER & DITTBERNER (1969) erste Jungvögel

Tab. 149: Kleinräumige Gebietsmaxima mit mindestens 100 Kampfläufern für Heimzug und Wegzug bis 1999 (weitere Daten im Text).

Gebiet	Maxima Heimzug	Maxima Wegzug Altvögel	Maxima Wegzug Jungvögel	Beobachter
Untere Havel bei Parey/HVL	622 (27.4.96)	203 (17.7.93)		H. Haupt, J. Kirsch, M. Kühn
Dossewiesen bei Rübehorst/HVL	437 (4.5.95)			H. Haupt
Rietzer See/PM	210 (29.4.98)		400 (24.8.91)	H. Haupt/T. Ryslavy
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL			400 (22.8.81)	FIDDICKE (1995)
Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM		150 (1.7.66)	350 (14.8.71)	SCHONERT (1986)
Oder Sydowswiese/MOL	336 (30.4.98)			M. Fiddicke, H. Haupt
Nieplitzniederung Zauchwitz/PM	333 (8.5.97)		142 (8.9.98)	A. Bruch, U. Tammler/H. Haupt
Gülper See/HVL	300 (6.5.94)	209 (6.8.96)		N. Ohnesorg/H. Haupt
Rieselfelder Hobrechtsfelde/ B-BAR			350 (14.8.71)	Dittberner in SCHONERT (1991a)
Schlepziger Teiche/LDS	276 (24.4.96)			T. Noah
Linumer Wiesen und Teiche/OPR	270 (22.4.98)			K. Lüddecke
Güstebieser Loose/MOL	230 (4.5.96)			H. Haupt
Maiberger Wiesen/SPN	213 (29.4.96)			H. Haupt
Werftwiesen bei Strodehne/HVL	210 (24.4.92)			Seewald
Pritzerber Wiesen/PM	200 (5.5.90)	180 (21.7.86)		T. Ryslavy
Elsterwiesen bei Plessa/EE		170 (27.6.95)		R. Lehmann
Garlitzer Wiesen/HVL	165 (10.5.92)			B. Block
Dreetzer Luch/OPR	160 (12.4.97)			M. & H. Schöneberg-Wallrodt
Fohrder Wiesen/PM	155 (2.5.90)			T. Ryslavy
Polder Bahnitz/PM	140 (6.5.99)			T. Ryslavy
Felchowsee und Lanke/UM			130 (4.9.73)	DITTBERNER (1996b)
Rieselfelder Waßmannsdorf/LDS		120 (17.7.82)		B. Schonert
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	150 (3.5.92)			S. Weiß
Päwesiner Lötz/PM	115 (8.5.94)			T. Ryslavy
Reckahner Teiche/PM	155 (6.5.93)			T. Ryslavy
Stradower Teiche/OSL			102 (5.9.98)	H. & M. Haupt

Tab. 150: Verhältnis ♂ zu ♀ während des Heimzuges in Brandenburg 1978-98 (n=2.760).

Dekade	E Feb	A Mär	M Mär	E Mär	A Apr	M Apr	E Apr	A Mai	M Mai	E Mai
M.:W.	1:0,0	1:0,0	1:0,1	1:0,2	1:0,3	1:0,5	1:1	1:4,9	1:3,5	(1:4,1)

Tab. 151: Verhältnis ♂ zu ♀ (n=2.408) sowie von Alt- zu Jungvögeln (n=4.322) während des Wegzuges in Brandenburg.

Dekade	M/E Jun	A Jul	M Jul	E Jul	A Aug	M Aug	E Aug	A Sep	M Sep	E Sep
M.:W.	1:0,1	1:0,6	1:0,2	1:0,9	1:0,9	1:1,4	1:2,3	1:0,9	1:1,4	1:1,2
ad.:dj.	1:0,0	1:0,0	1:0,006	1:0,09	1:0,36	1:12	1:133	1:167	0:750	0:83

Anfang Juli fest (7.7.66), und Ende Juli war bereits ein größerer Anteil Jungvögel am Zug beteiligt, z.B. 28.7.66 95 ad., 135 dj. Rüdersdorfer Rieselfelder/LOS. Demnach sind weitere ältere Juli-Höchstzahlen nicht eindeutig Jung- oder Altvogelzug zuzuordnen (z.B. Juli 1968 500 Falkenberger Rieselfeld/B, Dittberner & Dittberner 1975d; 27.7.74 280 Hobrechtsfelder Rieselfelder/BAR, R. Mönke in Schonert 1991a; 24.7.66 350 Welsebruch bei Passow/UM, Dittberner 1996b; 22.7.70 462 Klärteiche Nauen/HVL, H. Schreiber in Rutschke 1987a). Der Altvogeldurchzug ist in der Regel Mitte August abgeschlossen, letzte Altvögel werden Anfang September beobachtet.

Die Flussniederungen, die während des Heimzuges eine herausragende Rolle spielen (insbesondere Unteres Odertal, Untere Havel), sind zu dieser Zeit wegen Wassermangels ohne Bedeutung. Ausnahmen bilden Sommerhochwasser-Ereignisse, wie z.B. 1997 mit 1.580 Ind. (Zählsumme über mehrere Tage) am 31.8./3.9.97 im Unteren Odertal/UM (Dittberner 1998a) oder 250 Ind. am 5.9.97 in der Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998). Normalerweise ist der Wegzug bis Mitte/Ende Oktober beendet. Eine jahreszeitlich sehr späte Ansammlung von 100 dj. Ind. wurde am 15.10.96 an den Zuckerfabrikteichen Prenzlau/UM festgestellt (W. Dittberner, J. Mundt). Letztbeobachtungen liegen in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen noch aus dem November (und als absolute Ausnahme Anfang Dezember) vor, z.B. (nach Mitte November): 21.11.96 1 Peitzer Teiche (R. Zech), 27.11.70 1 bei Prenzlau/UM (G. Heise), 29.11.-5.12.76 2 dj. Angermünder Teiche/UM (Dittberner 1996b), 3.12.58 3 und ausnahmsweise 1.1.61 1 bei Eberswalde (Litzbarski & Litzbarski 1964). Zu einer ungewöhnlichen Häufung von Novemberdaten kam es im Jahr 1996 (6 Beobachtungen 3.-21.11.). Gegenüber den 1960er und 70er Jahren (Rutschke 1987a) haben sich sowohl der Beginn des Heimzuges als auch das Ende des Wegzuges um durchschnittlich zwei Wochen nach vorn bzw. nach hinten verschoben, womit sich das Zuggeschehen insgesamt um einen Monat ausgedehnt hat. Die hohen Rastzahlen der 1960er Jahre im Unteren Odertal wurden später nicht annähernd wieder erreicht. Während die Rastmaxima zur Heimzugzeit ansonsten zugenommen haben, werden während des Wegzugs nur ausnahmsweise (bei Sommerhochwasser) ähnliche oder höhere Zahlen gegenüber den 60er und 70er Jahren erreicht. Dies hängt mit dem Wegfall wichtiger Herbstrastgebiete (Rieselfelder, Zuckerfabrikteiche) zusammen, während die neu entstandenen Wiedervernässungsflächen vor allem im Frühjahr geeignete Rastmöglichkeiten bieten.

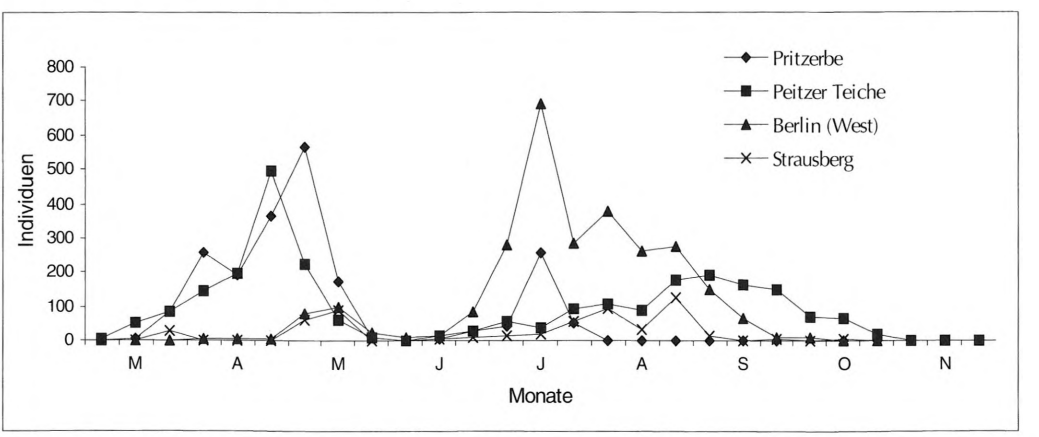


Abb. 84: Durchzug des Kampfläufers (Summe der Dekadenmaxima) in unterschiedlichen Habitaten: 1. in der hochwasserbeeinflussten Pritzerber Havelniederung/PM 1982-1991 (n=2.300, T. Ryslavy, T. Hellwig), 2. an den Peitzer Teichen/SPN 1983-1997 (n=2.549, R. Zech, B. Litzkow u.a.), 3. in Rastgebieten von West-Berlin 1976-1989 (n=3.535, OAG Berlin (West) 1990c), 4. im Altkreis Strausberg/MOL 1976-1991 (n=565, Hoffmann & Koszinski 1993).

Gefährdung und Schutz: Der Kampfläufer zählt in Brandenburg zu den vom Aussterben bedrohten Vogelarten (Dürr et al. 1997). Das Untere Odertal hat in den letzten 15 Jahren an Bedeutung verloren, so dass aktuell nur noch die Untere Havelniederung regelmäßig besetzt ist (Abb. 83). Zudem zeigt der Kampfläufer eine geringe Bindung an Brutgebiete, die sich nachteilig verändert haben. Umsiedlungen und Neuansiedlungen in geeigneten Gebieten sind in Mitteleuropa jedoch bekannt, so auch in Brandenburg. Da er auch in optimalen Bruthabitaten nur sehr geringe Siedlungsdichten erreicht, sind großflächig vernässte Grünlandbereiche für das Überleben der Art erforderlich. In der Unteren Havelniederung haben nach einsetzenden Wiedervernässungsmaßnahmen (ab 1988) die durchschnittlichen Brut- und Rastbestände deutlich zugenommen. In den Rastgebieten mit sehr hohen Konzentrationen (Unteres Odertal, Untere Havelniederung) sind im Frühjahr möglichst lange hohe Wasserstände zu halten (Heimzugmaximum Anfang Mai), was gleichzeitig auch den Brutansiedlungsansprüchen des Kampfläufers entgegenkommt. An der Unteren Oder verhinderte hauptsächlich das frühzeitige Abpumpen der Flutungspolder in den 1980er und 90er Jahren Brutansiedlungen bzw. Bruterfolge. Für diese Polder sind ein späteres Abpumpen bzw. für einzelne Polder die freie Wasserführung notwendig. Generell ist für eine akzeptable Reproduktion eine extensive Grünlandnutzung mit hoher Wasserhaltung bis möglichst Anfang Juni die optimale Managementmaßnahme. Der seit Anfang der 90er Jahre bestehende hohe Bodenprädationsdruck ist wohl allein durch verstärkte Bejagung nicht in den Griff zu bekommen. Hierzu wären anscheinend großräumige Mechanismen wie die Absetzung der Tollwutimmunisierung oder der Einsatz der „Fuchspille" unumgänglich.

T. Ryslavy

Zwergschnepfe

Lymnocryptes minimus
(Brünnich 1764)
Ausnahmsweise früher Brutvogel, Durchzügler, seltener Wintergast



Verbreitung: Ein am 30.4.1912 bei Rosenthal nahe Wusterwitz/PM gesammeltes Gelege wurde in der ehemaligen Sammlung Stimming entdeckt (Makatsch 1958, 1966) und befindet sich heute im Museum für Tierkunde Dresden (C. Quaisser). Der Nachweis wurde von Steinbacher (1962) wegen der schwierigen Bestimmbarkeit der Eier angezweifelt, doch sprechen die von Makatsch (1974) publizierten Schalengewichte eindeutig für Zwergschnepfeneier, so dass trotz des frühen Datums der Nachweis gesichert erscheint (AKBB, Mädlow 2000). Die Zwergschnepfe ist im gesamten Gebiet ein regelmäßiger Durchzügler. Schwerpunkte der Feststellungen sind der Berliner Raum, die ausgedehnten Niederungen (z.B. Unteres Odertal, Westhavelland) und der Raum Senftenberg. Regional höhere Nachweisraten basieren jedoch in erster Linie auf intensiveren Kontrollen der vorhandenen Rastplätze und spiegeln daher nur bedingt das reale räumliche Auftreten wider. Winterbeobachtungen stammen vorwiegend aus dem Berliner Raum.

Lebensraum: Als Rasthabitate dienen vegetationstragende Schlammfluren und Flachwasserbereiche unterschiedlichster Art und Ausdehnung. Bedeutsam ist neben dem Vorkommen von nassen Schlickflächen vor allem eine lückige, aber Deckung bietende Vegetationsstruktur, die in der Regel wenige Dezimeter Höhe nicht überschreitet, gleichzeitig aber eine ungehinderte Bewegung und Übersicht erlaubt. Bei Dunkelheit erfolgt die Nahrungssuche auch außerhalb der schützenden Krautschicht auf freien Schlammflächen und im Seichtwasser (z.B. Hermenau 1990).
Die größten Ansammlungen konzentrieren sich in nassen Wiesen offener und weiträumiger Grünlandareale. Darüber hinaus werden Zwergschnepfen an verschiedenen künstlichen Gewässern, Seen und Temporärgewässern in der Agrarlandschaft mit entsprechenden Bedingungen festgestellt. Einzelvögel halten sich zuweilen auch an kleinsten Rastgelegenheiten auf, z.B. an Pfützen von Dunghaufen, an Nassstellen auf ehemaligen Deponiestandorten, in überfluteten Gerätespuren und an von Wildschweinen verursachten Bodenverwundungen. Im Unteren Odertal/UM präferiert die Art während des Heimzuges Seggenbestände mit Schlickablagerungen (Dittberner & Dittberner 1990b). Im Berliner Raum werden (in Ermangelung derartiger Lebensräume) Klärwerkableiter, Klärteiche, Entwässerungsgräben sowie Kiesgruben und - früher bevorzugt - Rieselfelder zur Rast genutzt. Bei Frostwetterlagen wird die Zwergschnepfe an eisfreien Entwässerungsgräben und Klärwerkableitern sowie deren Auslaufflächen angetroffen (z.B. Hermenau & Oehmigen 1995), und nur wenige Quadratmeter große Rastgebiete sind oft tagelang besetzt.

Wanderungen: Von 1980-98 wurden nur aus dem Juni keine Beobachtungen gemeldet. Zu den Hauptzugzeiten (Abb. 85) kann die Zwergschnepfe beständig in geeigneten Rasthabitaten in meist geringer Anzahl nachgewiesen werden. Der Wegzug setzt regelmäßig in der zweiten Septemberhälfte ein. Mitunter treten einzelne Vögel bereits zu Beginn des Monats auf, jedoch nur ausnahmsweise noch früher. Auf Grund möglicher Verwechslungen erscheinen nur die folgenden Juli/August-Daten ausreichend gesichert: 26.7.89 1 Abwasserbecken bei Hennickendorf/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993), 27.7.82 1 Mühlensee bei

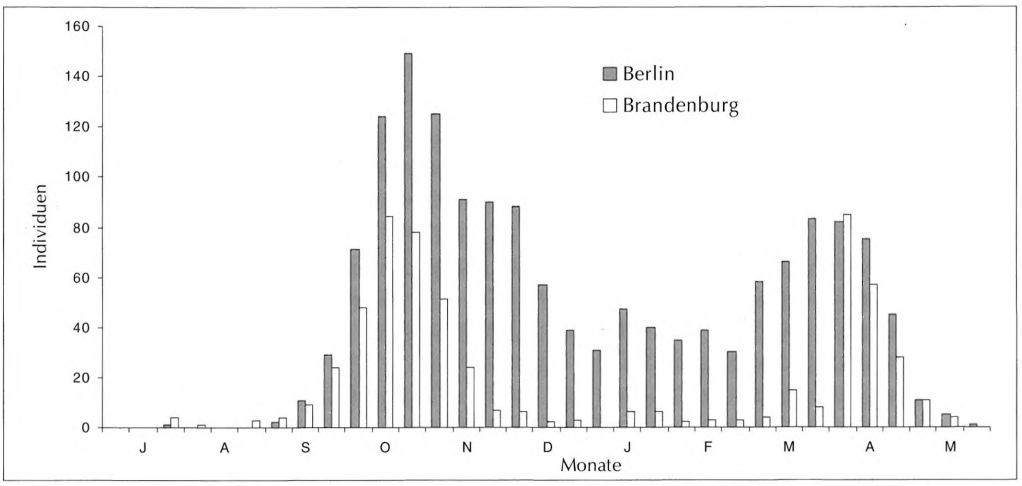


Abb. 85: Auftreten der Zwergschnepfe im Berliner Raum (1980-1998, n=1.525 Ind.) und in Brandenburg (1980–1997, n=589 Ind.) nach Dekadensummen.

Carmzow/UM (C. Miera in Dittberner 1996b), 6.8.95 1 Havelniederung bei Parey/HVL (P. Haase), 21.8.86 1 bei Golßen/LDS (P. Schonert u.a. in Donath 1987), 21.8.90 1 bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider), 24.8.87 1 bei Grünewalde/OSL (T. Schneider).

Der Wegzug gipfelt Mitte/Ende Oktober (Abb. 85). Gewöhnlich rasten in enger begrenzten Arealen nur einzelne oder wenige Ind.. Größere Ansammlungen mit >10 Ind. wurden 1980-98 12x festgestellt. Lokale Konzentrationen umfassten maximal 28 Ind. am 24.10.89 bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider), 19 am 21.11.94 bei Lindenberg/BAR (J. Oehmigen) und je 17 am 2.11.91 Wuhletal/B (S. Fischer, B. Hermenau, J. Oehmigen) bzw. am 23.10.97 Unteres Odertal/UM (Dittberner 1998a). Außerordentlich hohe Rastbestände wurden 1977 im Anschluss an eine Sommerflutung des Unteren Odertales bei Schwedt/UM registriert. Auf einem 2 ha großen Wiesenabschnitt ließen sich am 29.10. 60–70 Ind. ermitteln (J. Sadlik in Dittberner et al. 1981). In Brandenburg ist der Durchzug um Mitte November im wesentlichen beendet, und für die Zeit von Dezember bis Februar deutet die geringe Anzahl der Feststellungen auf einen nahezu vollständigen Abzug aus dem Gebiet hin. Als Höchstzahl wurden 4 Ind. am 31.1.90 bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider) registriert. Im Berliner Raum (hier definiert als Land Berlin mit seiner näheren Umgebung, bis ca. 10 km vom Stadtrand entfernt) hingegen wird die Zwergschnepfe regelmäßig im Winter beobachtet (z.B. OAG Berlin (West) 1990c). Gebietsmaxima erreichten im Dezember 16 Ind. am 8.12.91 (H. Höft, J. Oehmigen, W. Otto), im Januar 8 am 15.1.94 (H. Höft) und im Februar 10 am 19.2.95 (B. Hermenau, J. Oehmigen) jeweils am Wuhleteich in Marzahn. Daneben wiesen das Tegeler Fließtal und zeitweise die Sandgrube am Machnow/MOL in den letzten Jahren regelmäßige Wintervorkommen auf. Eindeutige Nachweise von Überwinterungen in begrenzten Rastgebieten sind bisher nicht erbracht worden, obgleich nach kürzeren Frostperioden an aufgetauten Rastflächen oft wieder Zwergschnepfen beobachtet werden können. Diese Feststellungen lassen auf ein großflächiges Umherstreifen schließen, ohne dass ein genereller Abzug aus der Region erfolgt.

Der Umfang des Auftretens im Berliner Raum hat gegenüber den 1950er bis 70er Jahren (z.B. Bruch et al. 1978, Elvers 1984, Litzbarski in Rutschke 1987a) deutlich zugenommen. Die Ursache des Anstieges von Winternachweisen in diesem Gebiet dürfte neben einer längeren Phase milder Winter und der Zunahme künstlicher, im Winter eisfreier Feuchtflächen (vermutlich nur temporär, da sich u.a. die Technologie der Abwasserreinigung ändert) insbesondere eine erhöhte Beobachtungsintensität verbunden mit planmäßiger Kontrolle der Rastplätze auch in dieser Jahreszeit sein. Im Gegensatz dazu blieben die Wintervorkommen in Brandenburg auch langfristig nur unbedeutend (vgl. Litzbarski in Rutschke 1987a). Der Mangel an geeigneten (eisfreien) Rasthabitaten ist offenbar maßgeblich für das weitestgehende Fehlen von Winterfeststellungen verantwortlich.

Der Heimzug beginnt Anfang März, er gipfelt Ende des Monats bzw. Anfang April. Während sich der Rastbestand im Berliner Raum gegenüber dem Winterniveau etwa verdoppelt, steigt die Zugintensität in Brandenburg mit der Herausbildung günstiger Bedingungen in den Niederungen stark an (Abb. 85). Rastgesellschaften bestehen auch während des Heimzuges in der Regel aus wenigen Vögeln. Kleinere Ansammlungen mit >10 Ind. wurden zwischen 1980-98 nur 7x festgestellt. Dennoch liegen neuere Gebietsmaxima deutlich über den bei Litzbarski (in Rutschke 1987a) mitgeteilten Werten: ca. 40 Ind. am 9.4.82 Unteres Odertal/UM (W. Dittberner in Kube 1988a), 15 am 8.4.93 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 13 am 3.4.93 Machnow/

MOL (J. Oehmigen) sowie insgesamt 3x 12 1976/78 im Unteren Odertal/UM (Dittberner & Dittberner 1990b). In der ersten Maidekade findet der Heimzug seinen Abschluss. Die spätesten Beobachtungen waren: 18.5.94 1 bei Friedrichsthal/UM (W. Dittberner), 22.5.84 1 Wuhle in Marzahn/B (Drutkowski) sowie in früheren Jahren am 26.5.63 2 bei Schlepzig/LDS und 4.6.63 noch 1 ebendort (Piesker 1980). Im Vergleich zu früheren Auswertungen (z.B. Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c) zeigt sich für den Berliner Raum neben dem verstärkten Auftreten im Winter auch ein relativ hoher Frühjahrsdurchzug ohne herausragende Spitzenwerte. Inzwischen ist die Bedeutung der im Berliner Raum bekannten Rastplätze durch Sukzession oder Baumaßnahmen bzw. Landschaftsgestaltung (!) allerdings wieder gesunken (BOA). In Brandenburg haben die Nachweise während des Heimzuges gegenüber den 1950er-70er Jahren (Litzbarski in Rutschke 1987a) noch ausgeprägter zugenommen und zu einem ausgeglichenen Verhältnis beider Zugperioden geführt. Eine umfassende Interpretation dieser Entwicklungen ist derzeit nicht möglich, zumal einerseits für einzelne Gebiete erhebliche Verringerungen belegt sind (z.B. Elvers & Mädlow 1990), großräumig Rastflächen vernichtet wurden (z.B. Mädlow 1993), andererseits durch Wiedervernässung neue Lebensräume entstanden und auch die Beobachtungsintensität erheblich zunahm. Darüber hinaus ist wegen der unauffälligen Lebensweise der Art mit einem hohen Anteil übersehener Vögel zu rechnen. Beispielsweise wurde nach der Sommerflutung 1977 im Unteren Odertal/UM der Rastbestand auf etwa 100 Ind. geschätzt (Kube 1988a). Systematische Untersuchungen zum Zug- und Rastverhalten der Zwergschnepfe liegen aus dem Berliner Raum (Hermenau 1990, Hermenau & Oehmigen 1995) und aus dem Unterem Odertal (Dittberner & Dittberner 1990b) vor.

Sonstiges: In neuerer Zeit gibt es auch Nachweise von balzenden Zwergschnepfen in den Monaten April und Mai: 1986 Polder bei Friedrichsthal/UM (J. Kube), 1994-96 Rhinluch/OPR und Untere Havelniederung/HVL (Haase & Ryslavy 1997b), 1998 Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech, B. Litzkow). Balzverhalten in Durchzugsgebieten, wie es bei anderen Limikolenarten oft beobachtet wird, ist bei der Zwergschnepfe kaum bekannt, tritt aber wohl häufiger auf als bisher angenommen. Brutverdacht kann daraus nicht abgeleitet werden.

Gefährdung und Schutz: Zulaufgräben von Kläranlagen, wie sie jetzt öfter zur Nachreinigung angelegt werden, können bei naturnaher Ausführung für Zwergschnepfen sowie auch Bekassinen, Waldwasserläufer, Pieper, Stelzen und andere Arten als Nahrungshabitat besonders bei Frostwetterlagen dienen. Der Erhalt, die Pflege und gegebenenfalls ein Umbau dieser Anlagen sollte gefördert werden.

B. Hermenau (TN)

Bekassine - *Gallinago gallinago* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 650-950 BP,
Durchzügler,
seltener Wintergast



Verbreitung: Die Brutvorkommen der Bekassine konzentrieren sich auf Flussniederungen, Luch- und Wiesengebiete im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Typische Bruthabitate sind Verlandungszonen, nasse Grünland-Brachen in gehölzfreier Ausprägung bis zu stärkerer Verbuschung, Moore, Großseggen- und Schwadenriede, Nass- und Feuchtwiesen in Weide- oder Mahdnutzung sowie lückige Bruchwälder. Des Weiteren werden kleinflächige Habitate, z.B. Feldsölle, versumpfte Senken und Waldwiesen sowie ehemalige Tonabbaugebiete, ehemalige Torfstiche, abgelassene Teiche, Quellgebiete verschiedener Ausprägung und zugewachsene Gräben besiedelt.
Entscheidend für die Ansiedlung sind zwei Faktoren: 1. Die Vernässung der Fläche mit Wasserständen über Geländeoberkante zu Beginn der Brutzeit. Sinkt der Wasserstand im Verlauf der Brutperiode langsam ab, werden Schlammflächen als Nahrungshabitate frei. 2. Eine hohe, genügend Deckung bietende, jedoch nicht zu dichte Krautschicht. Intensiv landwirtschaftlich genutztes oder mit hoher Viehdichte beweidetes Grünland wird somit aufgrund seiner Kurzgrasigkeit kaum besiedelt. Präferiert werden Bereiche mit Seggen- oder Binsenbulten, die zur Anlage des Nestes dienen können. Während der Zugzeit nutzt die Bekassine neben den auch zur Brut geeigneten gehölzarmen Habitaten Schlammflächen oder flach überstaute Bereiche an Seeufern, in Fischteichgebieten, Rieselfeldern, Abwassersickerbecken und Klärteichen. Des Weiteren rastet die Bekassine auch an Grabenrändern fernab größerer Schlammflächen, regelmäßig auf vernässten und ausnahmsweise auf trockenen Äckern. Für den Heimzug sind oben genannte deckungsarme Schlammflächen nahezu bedeutungslos.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bestandsangaben sind aufgrund der versteckten Lebensweise und von Erfassungsproblemen, starken Bestandsschwankungen in Abhängigkeit von Bodenfeuchte und Überschwemmungen im Frühjahr und der Besiedlung von Kleinflächen durch Einzelpaare mit Unsicherheiten behaftet. Den Gesamtbestand für Brandenburg schätzten Schmidt in Rutschke (1983) für Anfang der 1970er Jahre auf 1.100 BP, Pörner (1985) auf ca. 500 BP und Dürr et al. (1997) für Anfang der 1990er Jahre auf 500-750 BP. Mit Erfassungen und lokalen Schätzungen sind für Brandenburg in den 90er Jahren 650-950 BP belegt. Seit Anfang der 1970er

Jahre ist somit eine Bestandsabnahme um ca. 15-40 % zu erkennen. Nach den großräumigen Meliorationsprojekten in den 1970er und 80er Jahren könnte der Bestand in den 80er Jahren niedriger als heute gelegen haben.

Brandenburgische Siedlungsdichteuntersuchungen (Tab. 152) belegen Dichten ≥ 1 BP/10 ha nur für Flächen, die zumindest in Teilbereichen Seggenbestände aufweisen. KUBE (1988a) beschreibt für das Untere Odertal die höchsten Dichten (5-6 BP/10 ha) in kleinflächigen Schlankseggenrieden. Auf Flächen über 1.000 ha werden Siedlungsdichten von 0,01-0,29 BP/10 ha erreicht (n=7, H. Deutschmann, J. Maierhofer, T. Noah, P. Schubert, R. Zech).

Schwerpunktvorkommen der 1990er Jahre bestehen in folgenden Gebieten: Für das SPA Unteres Odertal schätzen DITTBERNER & KÖHLER (1998) den Bestand 1993-97 auf 80-200 BP. In der Unteren Havelniederung und dem Unteren Rhinluch/HVL-PM (Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt bis Breitlingsee bei Brandenburg, inklusive Dosseniederung bis Dreetz) wurden in den 1990er Jahren 75 BP gezählt (P. Haase, J. Fleschner, FG Brandenburg) und der Bestand auf maximal 130 BP geschätzt (HAASE & RYSLAVY 1998b). Auf den Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (17,6 km²) brüteten 1992/93 nach Wiedervernässung ca. 50-60 Paare (S. Weiß, A. Weingardt, D. Ertel, T. Noah), und 2000 wurden dort 51 Rev. ermittelt (T. Noah). 48 Rev. wurden 1998 im Unterspreewald/LDS registriert (T. Noah). Im feuchten Jahr 1995 wurden im Oberen Rhinluch/OPR-OHV 40-50 BP erfasst (K. Hielscher, C. Steinhauer). Für das Randow-Welse-Bruch/UM ergeben sich nach DITTBERNER (1996b) ca. 30 BP für 1990-95. Im Biosphärenreservat in der Brandenburgischen Elbtalaue brüteten 1993-97 ca. 30 Paare (NEUSCHULZ & HASTEDT 1998). 21-32 BP besiedelten 1995-97 die Malxe-Niederung/SPN (R. Zech, B. Litzkow, KRÜGER 1998). Im Havelländischen Luch/HVL wurden 1994 mehr als 20 BP festgestellt (B. Block, B. & H. Litzbarski). Der Brutbestand im NSG Rietzer See schwankte 1993-99 zwischen 15-33 BP (DÜRR et al. 1998, ergänzt).

Mit den großflächigen Meliorationsprojekten, z.T. inklusive Wiesenumbruch (Entwässerung und Habitatzerstörung) seit Anfang der 1970er Jahre setzte ein deutlich negativer Bestandstrend ein, der z.T. zur Aufgabe von Brutgebieten führte (SCHMIDT in RUTSCHKE 1983, FREIDANK & DRÖßLER 1983, KUBE 1988b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b, KRETSCHMER et al. 1998, HAASE & RYSLAVY in Vorb.). Im FIB Unteres Odertal/UM schrumpfte der Bestand seit Ende der 1960er/Anfang der 70er Jahre um ca. 50 % (KUBE 1988b, DITTBERNER 1996b). Weitere Bestandsabnahmen betrafen den Rietzer See/PM (Ende der 60er Jahre 25-30 BP, SCHUMMER et al. 1971; 1990-92 7-10 BP, FG Brandenburg), die Malxeniederung/SPN (1973 25-40 BP, A. Schmidt; 1980er Jahre max. 2 BP, R. Zech) und die Pritzerber Laake/PM (Anfang der 80er Jahre 10-13 BP, WIEGANK 1982; 1990-92 max. 5 BP, FG Brandenburg). Mitte/Ende der 1980er

Tab. 152: Ergebnisse von Siedlungsdichte-Untersuchungen der Bekassine in Brandenburg.

Biotoptyp	Jahr	Fläche [ha]	Anzahl Reviere	Rev./10 ha	Quelle
Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoore)					
Rambower Moor I /PR	1995-96	50	4-5	0,8-1,0	R. Holzäpfel
Feuchtwiesen und -weiden					
Morastwiesen bei Neu Schadow/LDS	1994-00	35	4-10	1,1-2,8	T. Noah
Rambower Moor II /PR	1995	54	5	0,9	R. Holzäpfel
Spreewald, Koppainz/LDS	1995-00	80	2-8	0,2-1,0	T. Noah
Pritzerber Laake, Bauernwiesen/PM	1995-98	100	2-5	0,2-0,5	T. Ryslavy
Marzahner Fenn/PM	1994	120	6	0,5	T. Ryslavy
Spreewiesen bei Leibsch/LDS	1994-00	280,5	5-16	0,2-0,6	T. Noah
Malxeniederung/SPN	1995-97	410	19-30	0,5-0,7	R. Zech
Wechselfeuchtes Auengrünland					
Odertal E Schwedt/UM	1995/96	85	6-10	0,7-1,2	D. Krummholz
Frischwiesen und -weiden					
Lange Dammwiesen/MOL	1989	50	4	0,8	J. Stage
Aufgelassenes Grasland feuchter Standorte					
Lange Dammwiesen/MOL	1985-89	75	7-9	0,9-1,2	G. Haase, J. Stage
Lange Dammwiesen/MOL	1990/91, 1995	75	5-6	0,7-0,8	G. Haase
Rhinbogen S /OPR	1995-97	56	2-9,5	0,4-1,7	HIELSCHER (1999)
NSG Alte Spreemündung und Randgebiete/LOS	1988-98	200	4-12	0,2-0,6	H. Haupt
Niederungsgebiete					
Spreewiesen südlich Beeskow/LOS	1988-96	400	5-11	0,1-0,3	H. Haupt

Jahre vollzogen sich in einigen Gebieten kaum Be-

Tab. 153: Wichtigste Rastgebiete und Durchzugsmaxima der Bekassine ab 300 Ind. in mindestens einer Zugperiode 1987-98.

Rastgebiet	Heimzug			Wegzug		
	Datum	Anzahl	Quelle	Datum	Anzahl	Quelle
FIB Unteres Odertal/UM	2.4.89	ca. 740	DITTBERNER (1996b)	30.8./ 3.9.97	(ca. 8.000)	DITTBERNER (1998a)
Untere Havelniederung/HVL	30.3.97	> 700	T. Ryslavy	24.8.93	300	A. Bräunlich, M. Fitschen, S. Oehlschlaeger
Peitzer und Bärenbrücker Teiche/SPN	5.4.90	9	R. Zech	6.9.87	777	R. Zech
Elbtalaue, Lenzener Wische/PR	19.3.92	353	KÖNIGSTEDT (1993)	9.8.93	220	W. Mädlow
Oderbruch/MOL	14.4.96	646	H. Haupt	7.9.97	260	H. Haupt
Ziltendorfer Niederung/LOS				21.8.97	ca. 1.330	HAUPT & NOAH (1998)
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	24.3.96	70	T. Noah	9.10.93	563	S. Weiß
Schlepziger Teiche/LDS	13.4.96	132	H. & M. Haupt	27.9.94	305	NOAH (1995)
Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM-TF				22.8.95	316	M. Kühn

standsveränderungen, so im FIB Untere Havel/HVL (HAASE et al. 1989) und im Altkreis Luckenwalde/TF (P. Schubert).

Seit 1990 werden lokale Bestandszunahmen sowie -verlagerungen infolge von Wiedervernässung und auch Nutzungsauflassung einst meliorierter Niederungs- und Luchgebiete beobachtet (HIELSCHER 1999, HAASE & RYSLAVY in Vorb., H. Haupt). Bestandszunahmen wurden in den folgenden Gebieten registriert: Malxeniederung/SPN (1980er Jahre max. 2 BP; 1995-97 21-32 BP, R. Zech), Havelniederung bei Parey/HVL (1989-92 2-4 BP; 1994-96 ca. 35 BP, P. Haase; gleichzeitig Bestandsabnahme im benachbarten NSG Untere Havel Nord von 14-19 BP 1988/89 auf 3-4 BP 1994-96, J. Seeger), NSG Rietzer See/PM (1990-92 7-10 BP, FG Brandenburg; 1993-99 15-33 BP, DÜRR et al. 1998).

Brutbiologie: Von 46 brandenburgischen Gelegefunden seit 1960 (DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, KUBE 1988b, J. Becker, U. Hein, M. Kolbe, L. Landgraf, T. Noah, B. Rudolph, F. Schröder, T. Ryslavy) wurden 18 in seggenreichen Nasswiesen, 1 in einem Großseggenried, 12 auf wechselfeuchtem Auengrünland, 3 an Deichbanketten bei gefluteten Polderwiesen, 1 in einem binsenreichen, kuppigen Quellgebiet, 1 in einem mesotroph sauren Zwischenmoor und 1 auf einer Grünlandbrache gefunden. Als Neststandorte wurden 18 mal Seggenbulte, 1 mal ein Binsenhorst, 1 mal in Bulte von Krausem Ampfer und 3 mal ebene Erde genannt.

Im FIB Unteres Odertal fiel der früheste Legebeginn auf den 6.4.82, der späteste auf den 8.7.80, die Hauptbrutzeit erstreckt sich von Mitte April bis Anfang Juni (DITTBERNER 1996b). 39 der 46 brandenburgischen Gelege enthielten je 4 Eier, 5 weitere Gelege enthielten je 3 Eier. Im FIB Unteres Odertal betrug die Schlupfrate 2,8 Junge pro erfolgreiches Gelege neben 19 % Totalverlusten (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Das Gros der Heimzugsbeobachtungen fällt in den Zeitraum Anfang/Mitte März bis Ende April mit einem Maximum von Ende März bis Anfang April (z.B. OAG BERLIN (WEST)1990c). Die Abgrenzung der ersten Heimzügler von gelegentlichen Überwinterern gestaltet sich schwierig. Erste, als Heimzügler angesprochene Bekassinen wurden Ende Februar beobachtet, z.B. am 25.2.95 3 Ind. Untere Havelniederung (E. Borges). Maximale Konzentrationen während des Heim- und Wegzuges sind in Tab. 153 aufgelistet. Sie betreffen in der Mehrzahl auch bedeutende Brutgebiete. Weitere Rastgebiete auf dem Heimzug mit Nachweisen von mind. 100 Ind. sind Münchwerder bei Brandenburg/PM (T. Ryslavy) und die Jänschwalder Wiesen in der Malxe-Niederung/SPN (R. Zech). Die Abgrenzung später Durchzügler von Brutvögeln oder bei der Brut gestörten Individuen ist, da auch Durchzügler balzen können, schwierig. Noch Mitte Mai wurden in Berlin und Brandenburg Bekassinen als Durchzügler angesprochen (OAG BERLIN (WEST) 1990c, WAWRZYNIAK 1988), z.B. am 8.5.90 60 Ind. Pritzerber Havelniederung/PM (T. Ryslavy). Neuere Daten über das Auftreten kleiner Gruppen von Bekassinen ab Juni (SCHMIDT in RUTSCHKE 1983) liegen kaum vor (NOAH 1995). Der Wegzug der Bekassinen in Brandenburg und Berlin fällt in den Zeitraum von Anfang Juli bis Ende November mit mehreren Maxima zwischen Ende Juli und Anfang November (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, NOAH 1995, PÖRNER 1985, 1987). PÖRNER (1989a) schließt aus dem frühen Auftreten weniger Bekassinen Ende Juni/Anfang Juli an Rastplätzen, die in Brutgebieten in Ostdeutschland liegen (z.B. Gülper See), dass sich der Rastbestand bis Ende der 2. Juli-Dekade vorwiegend aus ostdeutschen Brutvögeln zusammensetzt und Brutvögel anderer Gebiete erst ab der 3. Juli-Dekade durchziehen.

Neben den in Tab. 153 genannten, während des Wegzuges präferierten Rastgebieten traten Konzen-

trationen von mind. 200 Ind. auch im Welsebruch/UM (Dittberner 1996b), an den Zuckerfabrikteichen Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995), im NSG Rietzer See/PM (mehrere Beobachter), an den Torfstichen Hohenleipisch/EE (R. Ulrich), an den Angermünder Teichen/UM (J. Mundt, U. Kraatz) und im Berliner Rieselfeldgürtel (z.B. Mädlow 1993) auf. In Jahren mit starken Sommerhochwassern wurden ungewöhnlich hohe Konzentrationen von Bekassinen festgestellt, so z.B. am 16.10.77 ca. 2.000 Ind. auf Wiesen im Unteren Odertal (Kube 1988a) und max. 1.330 Ind. am 22.8.97 in der Ziltendorfer Niederung (Haupt & Noah 1998). Zu noch größeren Ansammlungen kam es 1997 im Unteren Odertal, wobei die von Dittberner (1998a) genannte Höchstzahl von 8.000 Ind. vom 30.8.-3.9.97 eine Summierung von Einzeldaten aus Teilgebieten darstellt und nicht mit Tagesmaxima verglichen werden kann. Die Abgrenzung letzter Wegzügler von überwinternden Vögeln gestaltet sich schwierig. Die späteste Beobachtung einer Gruppe (25 Ind.) von Bekassinen gelang am 4.12.70 bei Golm/UM (Dittberner 1996b).
Einzelne Bekassinen versuchen in Brandenburg und Berlin zu überwintern (OAG Berlin (West) 1990c, Hermenau & Oehmigen 1994). Von 1980-98 liegen Winternachweise für meist 1-2 Ind. aus Brandenburg 12 mal für Dezember, 13 mal für Januar und 1 mal für die ersten beiden Februar-Dekaden vor. Auf das Jahrzehnt 1980-89 entfallen 4 dieser Nachweise und auf die folgenden Jahre 1990-98, wohl infolge gesteigerter Beobachtungs- und Meldeaktivität, 22. In Berlin wurde im Winter eine Gruppe von 6 Bekassinen beobachtet (11.2.78 Tegeler Fließ, A. Bruch).

Gefährdung und Schutz: Die Bekassine ist in der Roten Liste Brandenburgs als stark gefährdet (Dürr et al. 1997) und in der Roten Liste Berlins als vom Aussterben bedroht (Witt 1991) verzeichnet. Die wichtigsten Gefährdungsursachen sind Grundwasserabsenkung und Habitatverlust infolge von Trockenlegung, Melioration, Gewässerausbau oder Nutzungsänderung in Flussniederungen, Luch- und Wiesengebieten, Verlandungszonen, Mooren und kleinen Feuchtgebieten. Als weitere Gefährdungsursache werden anthropogene Störungen durch Angler, Spaziergänger, freilaufende Hunde und Geländefahrzeuge vermutet (P. Schubert, J. Maierhofer).
In Brandenburg sollten neben einem konsequenten Schutz für die noch vorhandenen Verlandungszonen, Niederungs- und Feuchtgebiete Überschwemmungen und höhere Grundwasserstände wo möglich wieder zugelassen und Überschwemmungsflächen wiederhergestellt werden. Im Rahmen der Wende in der ostdeutschen Landwirtschaft brachgefallenes Grünland wird bei entsprechender Vernässung von der Bekassine z.T. dichter besiedelt als genutztes Grünland. Von einer jährlichen Mahd solcher Flächen wird abgeraten. Haase et al. (1989) und Haase & Ryslavy (in Vorb.) beschreiben, wie der Grundwassergang auf genutztem Grünland für den Limikolenschutz gestaltet werden sollte. Für den Erfolg von Programmen, die dem Schutz wiesenbrütender Limikolen dienen sollen (in Brandenburg Vertragsnaturschutz und Kulturlandschaftsprogramm), sind Überstauungen bzw. Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände der entscheidende Faktor.

K. Hielscher & B. Rudolph

Doppelschnepfe

Gallinago media
(Latham 1787)
Ehemaliger Brutvogel,
Durchzügler



Verbreitung: Obgleich ein regelmäßiges Brutvorkommen in den ehemaligen ausgedehnten Luchgebieten angenommen werden kann, liegen nur vier sichere Brutnachweise aus dem 19. Jahrhundert vor: Spreewald/LDS 1877, Dreetz/OPR 1884, Havelländisches Luch 1890, Mützlitz/HVL 1898 (Schalow 1919, Litzbarski in Rutschke 1987a, Glutz von Blotzheim& Bauer 1977). Ein Brutnachweis von 1915 von Obersdorf/MOL ist umstritten (Libbert 1972, Heyder 1975), ein weiterer von 1897 erscheint unsicher (Anonymus 1897). Durchzügler konnten im gesamten Land nachgewiesen werden, mit Schwerpunkt in den großen Niederungen von Havel, Rhin, Oder, Spree und Malxe.

Lebensraum: Balzende Vögel wurden in staunassen Wiesen mit nicht zu dichter, abwechslungsreich strukturierter Vegetation aus Flatterbinse, Seggen, Rohrglanzgras und Wasserschwaden festgestellt (Steiof 1993, Haase & Ryslavy 1997b). Weitere Beobachtungen rastender Durchzügler gelangen in vernässten Wiesen verschiedener Art und auf Rieselfeldern.

Wanderungen: Schalow (1919) nennt die Art früher „während des Zuges häufig", ohne konkrete Daten anzugeben. 1960-90 liegen 83 Meldungen von 101 Ind. vor. Die Wertung dieser Beobachtungen wird durch die erst spät herausgearbeiteten Feldbestimmungsmerkmale erschwert (vgl. Bruch & Löschau 1973). Die Seltenheitenkommissionen erkennen heute Doppelschnepfen, die nur an geradlinigem Flug, plumper Gestalt und weißen Schwanzaußenkanten bestimmt werden, nicht mehr an. Vor diesem Hintergrund können bis 1990 nur 7 Beobachtungen mit 10 Ind. als ausreichend dokumentiert angesehen werden (durch genaue Beobachtungsprotokolle, Fang oder Totfund), die nachfolgend aufgelistet werden:

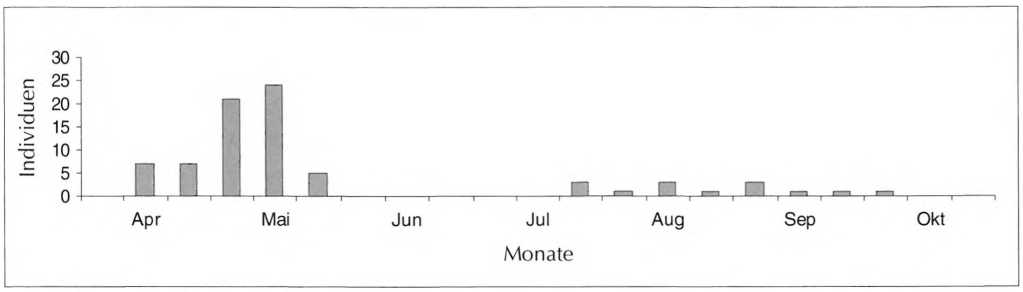


Abb. 86: Auftreten der Doppelschnepfe 1968-98 ohne Herbstbeobachtungen 1997 von der Unteren Oder (Dekadensummen, n=79, länger verweilende Ind. sind mehrfach enthalten).

1. 21.7.68 1 Rieselfelder Buchholz/B (Mauersberger 1973); **2.** 13.8.68 1 ad. gefangen Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1975e); **3.** 5.9.76 1 Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS (A. Bruch, L. Tessmer); **4.** 17.4.84 mind. 4 balzend Unteres Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b); **5.** 3.8.87 1 Oder bei Stolzenhagen/BAR (J. Kube); **6.** 10.10.87 1 Landiner Haussee/UM (J. Kube); **7.** 16.8.89 1 ad. ♀ (Totfund) Gülper See (R. Klein in Kube 1991). Gegenüber aktuellen Nachweisen fällt bei den undokumentierten älteren Meldungen ein starkes Überwiegen der Herbstnachweise (August/September) auf (vgl. Kube 1991).

Von 1991-98 liegen weitere 41 Nachweise von 64 Doppelschnepfen vor, die von AKBB und DSK anerkannt worden sind. Diese Zunahme der Nachweise ist einerseits mit der größeren Bereitschaft zur Dokumentation der Beobachtungen, andererseits mit gezielter Suche nach Balzplätzen (Haase & Ryslavy 1997b) zu erklären.

Der Heimzug beginnt Mitte April: 13.4.94 1 balzend Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech), 13./14.4.95 1 balzend ebendort (R. Zech, M. Spielberg). Er erreicht Anfang/Mitte Mai seinen Höhepunkt (Abb. 86). Während vor 1990 nur eine Beobachtung balzender Doppelschnepfen bekannt wurde (Dittberner 1996b, siehe oben), wurden ab 1992 (Steiof 1993) durch gezielte Nachsuche zahlreiche kurzzeitig besetzte Balzplätze entdeckt (Haase & Ryslavy 1997b), so dass in den 90er Jahren die Mehrzahl der Nachweise auf balzende Vögel zurückgeht. Maximal wurden 1995 mindestens 16 und 1996 10 balzende Doppelschnepfen erfasst, hingegen 1997 keine und 1998 nur eine. Maximal balzten an einem Platz in der Unteren Havelniederung vom 10.-15.5.95 5-6 Ind. (Haase & Ryslavy 1997b) sowie jeweils mind. 4 Ind. am 17.4.84 im Unteren Odertal (Dittberner 1996b) und am 5.5.96 im unteren Rhinluch (P. Haase). Neben zwei balzenden Vögeln hielt sich am 10./11.5.95 ein drittes Ind. am Balzplatz im Rhinluch auf (Haase & Ryslavy 1997b). Ansonsten wurden während des Heimzuges 8 mal 2 Ind. und mindestens 18 mal Einzelvögel gesehen. Ende des Monats klingt der Heimzug aus: 26.5.91 1 Groß Ziethen/LDS (H. Schielzeth), 28.5.93 2 balzend Oberspreewald/LDS (Steiof 1993).

Vom Wegzug liegen (ohne Unteres Odertal 1997) nur 13 Nachweise von Einzelvögeln vor, womit das tatsächliche Auftreten möglicherweise nicht repräsentativ erfasst ist. Die frühesten Daten fallen auf Ende Juli: 21.7.68 Rieselfeld Buchholz/B (Mauersberger 1973), 21.7.94 1 Untere Havelniederung bei Parey (H. Schielzeth, S. Urmoneit). Ohne deutliche Häufung zieht sich der Wegzug bis Anfang Oktober hin (Abb. 86): 10.10.87 1 Landiner Haussee/UM (J. Kube). In einem Fall wurde bei einem Fängling eine längere Aufenthaltsdauer nachgewiesen: 10.-21.9.91 Rieselfelder Fürstenwalde/LOS (H. Pawlowski, T. Woldt). Völlig aus dem üblichen Rahmen fällt hinsichtlich Anzahl der Vögel und Aufenthaltsdauer das Auftreten im Unteren Odertal beim Sommerhochwasser 1997, als zwischen Ende August und Ende Oktober 5 Beobachtungen von insgesamt 12 Doppelschnepfen gelangen: 27.8. 2 Ind., 1.9. 7, 5.9. 1, 12.9. 1 und 23.10. 1 (Dittberner 1998a, weitere dort aufgeführte Beobachtungen wurden der DSK nicht gemeldet).

W. Mädlow & B. Schonert

Großer Schlammläufer – *Limnodromus scolopaceus* (Say 1823)

Ausnahmegast

Drei anerkannte Nachweise: **1.** 25.9.84 1 kurz rastend Gatower Rieselfeld/B (Elvers 1988a); **2.** 6.-11.8.96 1 ad. Gülper See (Haupt 1998); **3.** 10.-17.4.99 1 Untere Havelniederung bei Parey (K. Giese, N. Vilcsko, D. Müller, M. Kühn u.a.). Eine Beobachtung vom 13./14.5.99 1 PK Güstebieser Loose/MOL (M. Fiddicke, S. Fahl, H. Pawlowski, C. Phillips) ist als nicht auf Artniveau bestimmter Schlammläufer zu werten (AKBB). Zwei weitere Beobachtungen artlich nicht bestimmter Schlammläufer vom Gülper See melden Hampe et al. (1986): 5.9.78 6 Ind., 30.8.79 1 Ind.. Die Beschreibung der nur im Flug beobachteten Vögel reicht aber für eine Anerkennung als Schlammläufer nicht aus.

W. Mädlow

Waldschnepfe – *Scolopax rusticola* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.000-2.000 Rev., Durchzügler, seltener Überwinterer



Verbreitung: Brandenburg ist flächig besiedelt. Während die Gitterfeldkartierung 1978-82 nordöstlich von Berlin eine weitgehend geschlossene Verbreitung ergab, zeigten sich im Westen und Süden größere Lücken (Nicolai 1993), wobei unklar ist, in welchem Ausmaß diese auf Erfassungsdefizite zurückgehen. Im ehemaligen Bezirk Cottbus betrug die Gitterfeldfrequenz (MTB) 61 % (Ruhle 1988).

Lebensraum: Besiedelt werden größere Forst- und Waldbestände, die in der Regel durch Schneisen, Freiflächen oder Schonungen aufgelockert sind. Offenbar können verschiedenste Waldtypen Lebensraum bieten, Nadel-, Laub- und Mischwälder auf sehr nassen bis sehr trokkenen Standorten. Höchste Dichten werden in reich strukturierten Laub- und Mischwäldern mit eingestreuten Mooren erreicht (Dittberner 1996b), doch werden selbst ärmste Kiefernforste auf den großen Truppenübungsplätzen (z.B. Lieberoser Heide, Jüterbog) besiedelt. Der Nistplatz kann sowohl in Stangenhölzern als auch in Altholzbeständen liegen. Außerhalb der Brutzeit rasten Waldschnepfen in Gehölzen aller Art, z.B. Wäldern, Parkanlagen, Feldgehölzen und Hecken. Bemerkenswert häufig werden Waldschnepfen zur Zugzeit in der Berliner Innenstadt nachgewiesen (z.B. Elvers 1978a). Im Winter gelingen die meisten Nachweise am Rand kleiner Fließgewässer und in Quellbereichen (Hoffmann & Koszinski 1993).

Bestand und Bestandsveränderungen: Aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit liegen nur wenige flächenbezogene Daten vor, und auch für diese ist die Erfassungsmethodik meist nicht nachvollziehbar. In der Regel sind die in Tab. 154 wiedergegebenen Zahlen eher als Schätzungen anzusehen.

Siedlungsdichten liegen in geeigneten Wäldern in der Regel zwischen 0,1 und 0,5 Rev./km² und können in besonders dicht besiedelten Gebieten 1 Rev./km² oder ausnahmsweise mehr erreichen. Für den Spandauer Forst/B wird der Aktionsraum balzender Männchen mit ca. 50 ha angegeben (Witt & Nickel 1981). Die Bestandsschätzungen im damaligen Bezirk Cottbus aus der Gitterfeldkartierung 1978-82 ergaben 199-355 Rev. (Ruhle 1988). Der Gesamtbestand Brandenburgs kann nur grob abgeschätzt werden, er mag zwischen 1.000 und 2.000 Revieren liegen (800-1.000 nach Dürr et al. 1997). Für Bestandsveränderungen gibt es keine Hinweise. Hoffmann & Koszinski (1993) sprechen für den Altkreis Strausberg von einem nahezu unveränderten Bestand seit 20 Jahren, während Dittberner (1996b) für

Tab. 154: Flächenbezogene Bestandsangaben der Waldschnepfe.

Gebiet	Jahr	Fläche [km²]	Reviere	Quelle
Gebietsbezogene Angaben				
Spandauer Forst/B (Mischwald)	1978/79	12,6	6-10	WITT & NICKEL (1981)
Forst Sauen/LOS (Mischwald)	1980	7,1	13	H. Haupt
TÜP Döberitzer Heide/PM	1991	47	8	M. Kühn, D.Stripp
Rochauer Heide/LDS	90er	35	5-6	K. Illig, R. Möckel
Kiefernforst Drahendorf/LOS	1998	4,1	2	H. Haupt
TÜP Jüterbog West	1997	56	5	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
TÜP Jüterbog Ost (Westteil)	1997	47	10	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
Landschaftsraumbezogene Angaben				
Altkreis Strausberg/MOL	70-90	700	ca. 60	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Stadtkreis Frankfurt/FF	90er	39 (Wald)	max. 10	BECKER (in Vorb.)
SPA Stechlin/OHV	90er	79	10-20	SCHEFFLER (1998)

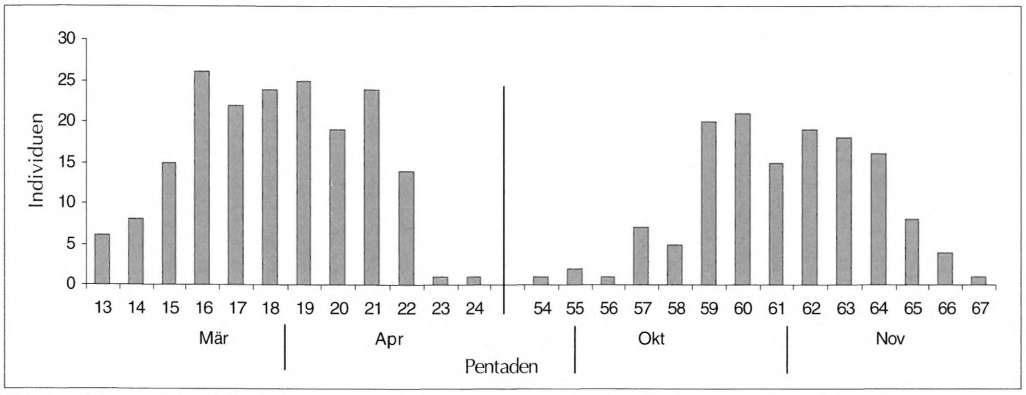


Abb. 87: Durchzug der Waldschnepfe in Brandenburg und Berlin nach Pentadensummen 1975-98 (n=323).

die Uckermark von auffälligen Bestandsfluktuationen berichtet.

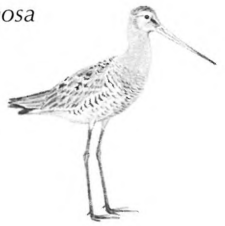
Brutbiologie: Die wenigen Zufallsdaten weisen auf Legebeginn ab Ende März hin (25.3.68, DITTBERNER 1996b), meistens wohl im April. Aufgefundene Gelege wiesen 9 mal 4 Eier und je einmal 2 und 3 Eier auf (DITTBERNER 1996b, BECKER in Vorb., HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, H. Haupt). Beobachtungen mit kleinen Dunenjungen fallen in der Regel in den Mai. Gelegentliche Gelegefunde bis in den August dürften Nachgelege oder auch Zweitbruten betreffen. Das späteste Brutdatum der letzten Jahre betraf ein bebrütetes Gelege mit 4 Eiern am 11.8.87 bei Kaisermühl/LOS (BECKER in Vorb.).

Wanderungen: Balzende Vögel werden in Abhängigkeit von der Witterung regelmäßig ab Mitte/Ende März, gelegentlich aber auch schon ab Ende Februar in den Brutgebieten angetroffen, frühestens 17.2.98 1 balzend bei Oberjünne/PM (B. Rudolph). Der Heimzug macht sich durch das Auftreten in Nichtbrutgebieten ab Anfang März bemerkbar, kulminiert zwischen Mitte März und Mitte April und klingt Ende April schnell aus (Abb. 87). Der Median des Heimzuges fiel 1975-98 auf den 28.3. (n=185). Ausnahmsweise treten auch nach Ende der Zugperiode Einzelvögel in sicheren Nichtbrutgebieten auf, z.B. 11.5.96 Marzahn/B (A. Ratsch), 16.5.84 Neukölln/B (B. Ratzke), 9.6.64 Prenzlau/UM (SCHONERT & HEISE 1970).
Nach Ende der Balzzeit im Juli wird die Art bis zu Beginn des Wegzuges kaum bemerkt. Der Wegzug setzt sehr zögernd Anfang Oktober ein (frühestens 24.9.89 Gatower Rieselfeld/B, D. Stripp), die höchsten Zahlen werden Ende Oktober bis Mitte November erreicht. Das Zugende in den letzten Novembertagen ist vom Winterauftreten nicht sicher abgrenzbar. Der Median des Wegzuges lag 1975-98 am 31.10. (n=138).
Zu beiden Zugzeiten werden fast ausschließlich Einzelvögel angetroffen, nur selten rasteten zwei Vögel (9 mal im Frühjahr, 4 mal im Herbst festgestellt) oder drei Vögel (5 mal im Frühjahr, 3 mal im Herbst) in einem Gebiet, in der Regel ohne sich zu vergesellschaften. Maximal waren es 4 Ind. am 22.10.96 im Breitefenn/UM (W. Dittberner).
In den 1990er Jahren wurde bei den Durchzüglern eine Tendenz zu früherem Auftreten im Frühjahr und späterem Auftreten im Herbst deutlich: Von den Frühjahrsdurchzüglern entfielen 1975-89 nur 7 % (n=86), 1990-98 aber 29 % (n=99) auf den Zeitraum 2.-16.3.; im Herbst waren es bezogen auf den Zeitraum 7.-29.11. von 1975-89 24 % (n=51), von 1990-98 39 % (n=87). Der Zugmedian lag 1975-89 im Frühjahr 3 Tage später und im Herbst 3 Tage früher als von 1990-98, der Unterschied ist aber nicht signifikant.
Aus dem Zeitraum 1975-98 liegen 35 Winterdaten vor: 18 aus dem Dezember, 9 aus dem Januar und 8 aus dem Februar (ohne balzende Vögel im Brutgebiet). Überwinterungen dürften regelmäßiger vorkommen, als es durch diese Daten belegt wird (vgl. RUTSCHKE 1983, DITTBERNER 1996b). Im Winter wurden stets Einzelvögel gemeldet (Ausnahme: 7.2.87 2 Lange Dammwiesen/MOL, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993).

Gefährdung und Schutz: Die Waldschnepfe ist in Berlin als stark gefährdet und in Brandenburg als gefährdet eingestuft (WITT 1991, DÜRR et al. 1997). Die lückigen Bestandsdaten lassen gleichwohl keine Hinweise auf eine akute Gefährdung erkennen. RUTSCHKE (1983) vermutete eine leichte Bestandszunahme als Folge des Verbots der Frühjahrsjagd. Ein Umbau monotoner Forsten in naturnahe Wälder dürfte die Art langfristig fördern.

W. Mädlow

Uferschnepfe - *Limosa limosa*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 51-97 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Die Uferschnepfe ist in Brandenburg ein seltener Brutvogel mit mehreren inselartigen Brutvorkommen. Diese beschränken sich lokal auf die feuchten Niederungen der mittleren und unteren Havel (mit den Unterläufen von Rhin und Dosse), mittleren und unteren Oder und Malxe (Karte 23). Mehrere kleinere isolierte Vorkommen - wie noch in den 1970er Jahren (vgl. KALBE in RUTSCHKE 1983) - existieren nicht mehr. Als Durchzügler tritt die Art schwerpunktmäßig in den Brutgebieten auf, während sie im übrigen Gebiet nur in sehr geringer Zahl vorkommt und regional weitgehend fehlt.

Lebensraum: Die Uferschnepfe besiedelt großflächige, feuchte Niederungswiesen (insbesondere extensiv beweidete Feucht- und Nasswiesen) unterschiedlicher Pflanzengesellschaften mit lückiger Vegetation. Diese müssen zu Beginn der Brutperiode noch kurzgrasig sein und einen Deckungsgrad von 70-85 % (nach KALBE & SEEGER 1972 50-80 %) aufweisen, wobei ein Vegetationsaufwuchs bis ca. 25 cm toleriert wird. Während im Unteren Odertal überwiegend Schlankseggen-Hahnenfuß-Bestände besiedelt werden (KUBE 1988b), brütet die Art im Havelland auf feuchten Süßgraswiesen mit Beständen von Fuchsschwanz, Wiesenschwingel, Wasserschwaden, Flutendem Schwaden, Rohrglanzgras, Seggen und Pfeifengras (KALBE & SEEGER 1972). Zur Nestanlage braucht die Uferschnepfe trockenere, meistens etwas erhöhte Stellen (im Unteren Odertal oft in Wiesenschwingelhorsten). Die Umgebung des Nestrevieres muss bis zur Phase der Jungenaufzucht stocherfähige Bereiche (vegetationsarme Nassflächen) aufweisen. Während im Unteren Odertal/UM ausschließlich extensiv beweidetes Grünland besiedelt wird (KUBE 1988b), brütet die Art in der Havelniederung/PM-HVL zum Teil auch auf extensiv genutzten Mähwiesen (z.B. KALBE & SEEGER 1972). In der Malxe-Niederung/SPN, wo auch auflaufende Saatgraslandflächen besiedelt werden, ist die Nachbarschaft der Peitzer Teiche als Nahrungshabitat von besonderer Bedeutung (z.B. KRÜGER 1990b).

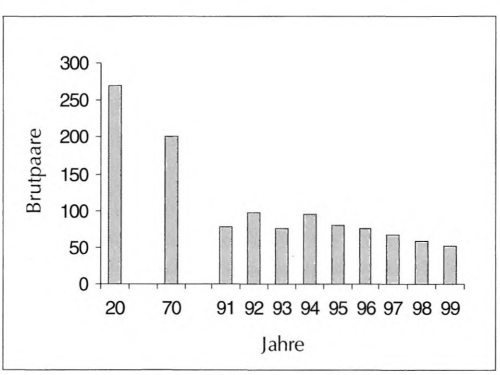
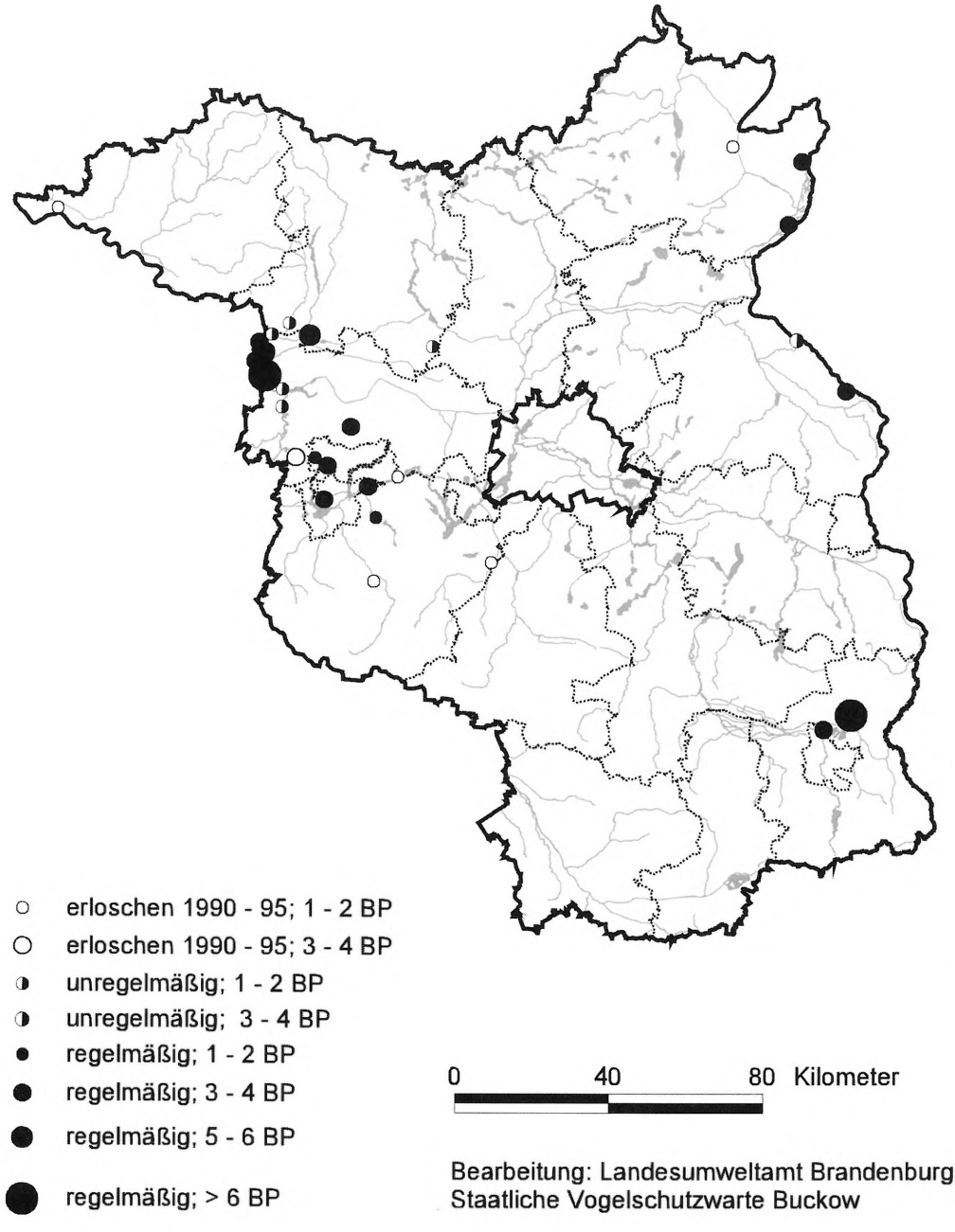


Abb. 88: Brutbestandsentwicklung der Uferschnepfe in Brandenburg im 20. Jahrhundert.

Als Rastgebiete während des Durchzuges dienen im Frühjahr vor allem überschwemmte Grünlandflächen der Flussauen sowie Teichgebiete, während auf dem Wegzug andere Rasthabitate wie Rieselfelder, Klärbecken, Teiche und flache Seeufer dominant sind.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Uferschnepfe, für die jährliche Bestandsschwankungen typisch sind, ist seit langem auf wenige Gebiete Brandenburgs konzentriert. Für die Zeit um 1970 geben KALBE & SEEGER (1972) als Obergrenze 200 BP in mindestens 13 Vorkommensgebieten an und schätzen, dass der Bestand seit ca. 1920 um maximal nur 70 BP abnahm. Der negative Bestandstrend hält bis heute an (Abb. 88). In den 1990er Jahren wurden in Abhängigkeit von den Frühjahrswasserständen landesweit lediglich noch 51-97 BP registriert (RYSLAVY 1993-2001), wobei der Bestandstrend innerhalb dieses Zeitraumes eindeutig negativ ist. Wiedervernässungsmaßnahmen hatten in einigen Gebieten einen vorübergehenden Anstieg des Brutbestandes zur Folge (z.B. Unteres Rhinluch/OPR, Pareyer Luch/HVL), der aber nach wenigen Jahren wieder zurückging. Selbst traditionelle Brutgebiete mit scheinbar optimalen Bedingungen zur Brutzeit blieben zunehmend unbesiedelt.
Folgende Brutgebiete wurden in den 1970er und 80er Jahren gänzlich aufgegeben: Spreewald, Notte-Niederung, Nuthe-Nieplitz-Niederung, Belziger Landschaftswiesen, Mittlere Havelniederung Gutenpaaren/Potsdam, Havelländisches Luch, Oberes/Mittleres Rhinluch, Randow-Welse-Bruch, Neiße-Niederung, Neuzeller Aue, Spree-Niederung bei Beeskow sowie die Elbaue, wo in der Lenzener Wische für Mitte der 1960er Jahre noch bis zu 30 BP geschätzt wurden (PRILL 1972).
Das Brutvorkommen in der Malxe-Niederung bei Peitz (Lasszinswiesen) umfasste in den 1960er Jahren noch 40-50 BP, 1969-75 noch 30-40 und Ende der 70er Jahre - vor allem infolge meliorativer Maßnahmen – nur noch 11-20 BP (KRÜGER 1990b, HAUPT 1977). In den 80er Jahren waren es dann 10-22 BP, und der Bestand fiel vor allem in der zweiten Hälfte der 90er Jahre auf bis zu 7 BP (2000) ab (H.-P. Krüger, R. Zech, B. Litzkow). Nach KUBE (1988b) ist der Brutbestand im Unteren Odertal von 20-25 BP in den 70er Jahren auf 3-20 BP in den 80er Jahren zurückgegangen, wobei zuerst die nördlichen Polder aufgegeben wurden. In den 1990er Jahren schwankte der Brutbestand hier zwischen 4 und 15 BP (DITTBERNER 1996b u.a., Tab. 155).



Karte 23: Brutvorkommen der Uferschnepfe 1990-1999.

Tab. 155: Brutbestandsentwicklung der Uferschnepfe in den 90er Jahren in ausgewählten Brutgebieten.

Gebiet	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Untere Havel/Unteres Rhinluch (15.000 ha)	28	49	31	44	38	40	35	29	27
Mittlere Havel (mit Rietzer See) (5.000 ha)	9	11	11	4	10	6	3	6	5
Unteres Odertal (9.600 ha)	15	8	7	9	6	7	7	5	4
Mittlere Oder (5.000 ha)	0	3	0	7	4	4	4	7	3
Havelländisches Luch (5.600 ha)	0	3	3	3	2	2	2	3	2
Malxe-Niederung (2.400 ha)	18	22	21	23	18	17	15	7	9

Die Abhängigkeit des Brutbestandes der Uferschnepfe vom Frühjahrswasserstand ist für die Untere Havel gut dokumentiert: In den Jahren 1969/79/87 wurden bei optimalem Wasserstand entsprechende Spitzenbestände von 55-70 BP festgestellt (SEEGER 1996), die in der Folgezeit nie wieder erreicht wurden (aktuell nur noch 27 BP, P. Haase u.a.). Die höchsten Brutbestände wurden in den 80er Jahren im Altkreis Brandenburg an der Unteren Havel (Brandenburg und Fohrde/Pritzerbe) bei mittleren bis hohen Wasserständen (1984-86) mit 37-44 BP erreicht; bei hohen Wasserständen (1983/87) waren es immerhin noch 27-31 BP, während sehr hohe (1988) und niedrige (1989/90) Havelwasserstände mit lediglich 5-26 BP die geringsten Brutbestände zur Folge hatten (T. Ryslavy, T. Hellwig).
Das Havelländische Luch bei Buckow/HVL, das auch von der Uferschnepfe in den 1970er Jahren als Brutgebiet aufgegeben wurde, ist in den 90er Jahren infolge Wiedervernässungsmaßnahmen von 1-3 BP wiederbesiedelt worden. Wiederansiedlungsversuche von Einzelpaaren erfolgten in den 90er Jahren auch in der Nuthe-Nieplitz-Niederung (KALBE 1998) und in der Lenzener Wische/Elbaue (H. Pester u.a.).
In sechs Niederungsgebieten zwischen 2.000 und 5.000 ha Größe wurden in den 80er und 90er Jahren Werte zwischen 0,04 und 1,36 BP/100 ha ermittelt, Höchstzahlen der einzelnen Gebiete lagen zwischen 0,14 und 1,36 BP/100 ha (T. Ryslavy, T. Hellwig, B. Litzkow, H.-P. Krüger, P. Haase, H. Haupt, M. Fiddicke, DITTBERNER 1996b).

Brutbiologie: Das Nest wird überwiegend auf trockenen Stellen (Bodenerhebungen) in Nass- und Feuchtwiesen (meist in Grasbülten) angelegt. Die Art brütet in lockeren Kolonien, wobei geringste Nestabstände von 20 m nachgewiesen wurden (T. Ryslavy, T. Hellwig). Interspezifisch brütet die Uferschnepfe mit Rotschenkel, Kiebitz und Kampfläufer auf engstem Raum. Die Besetzung der Brutgebiete erfolgt ab Ende März/Anfang April, wobei sich in den drei Hauptbrutgebieten meistens größere Ankunftstrupps allmählich auf die Brutreviere verteilen, die jahrweise je nach Wasserstand lokal verschieden in einem großen Gebiet liegen können. Der Legebeginn wird in den Flussniederungen von den Wasserstandsverhältnissen bestimmt (im Unteren Odertal von den Polderflutungen); früheste Feststellungen an der Unteren Oder gelangen am 8.4. (DITTBERNER 1996b) und am Plauer See/BRB am 10.4. (T. Ryslavy, T. Hellwig), überwiegend jedoch Mitte April bis Anfang Mai. Das Vollgelege besteht in der Regel aus 4 Eiern: Unteres Odertal/UM 3,94 Eier/Gelege (n=47, DITTBERNER 1996b), Untere Havel Brandenburg/Pritzerbe/BRB-PM 3,96 Eier/Gelege (n=36), darunter 1982-1985 je ein Fünfergelege am selbem Neststandort, vermutlich vom selben brutplatztreuen Paar (T. Ryslavy, T. Hellwig). Der Schlupf erfolgt Anfang Mai bis Mitte Juni, z.B. Plauer See/BRB 3.5.–30.5. (T. Ryslavy, T. Hellwig), Unteres Odertal/UM 5.5.-11.6. (DITTBERNER 1996b). Von 80 Gelegen an der Unteren Havel/BRB-PM kamen 50 % zum Schlupf (T. Ryslavy, T. Hellwig). Die Schlupfrate betrug im Unteren Odertal 76,2 % mit durchschnittlich 3,3 pulli/BP (DITTBERNER 1996b). Allerdings erreichen in der Regel nur 5-10 % der Jungvögel das flugfähige Alter, da der größte Teil der unkontrollierten Wiesenmahd und in den 90er Jahren überwiegend Prädatoren zum Opfer fiel. Flügge Uferschnepfen wurden am Plauer See/BRB zwischen Anfang und Ende Juni (T. Ryslavy, T. Hellwig) und im Unteren Odertal/UM Anfang Juni bis Mitte Juli (DITTBERNER 1996b) festgestellt. In der Malxe-Niederung/SPN zogen in den Jahren 1994-99 von 88 BP nur 6 BP 10-12 Jungvögel auf (0,12 flügge juv./BP; R. Zech, B. Litzkow, H.-P. Krüger), was für den Bestandserhalt (notwendig sind mind. 0,4 flügge juv./BP) nicht mehr ausreicht. Auch in den anderen Gebieten ist der Bruterfolg in den 90er Jahren gering: Mittlere Oder/MOL 7 führende von 25 BP 1994-99 (M. Fiddicke, S. Fahl u.a.), Mittlere Havel/BRB-PM 4 führende von 22 BP 1995-99 (T. Ryslavy), Untere Havel/PM-HVL 16 führende von 65 BP 1995/98 (P. Haase, J. Seeger u.a.).
An der Unteren Havel/BRB-PM hatten 42 Gelegeverluste im Zeitraum 1982-86 folgende Ursachen: 20x Hochwasser (1986), 6x Prädation durch Nebelkrähe, 1x verlassen (T. Ryslavy, T. Hellwig), während in den 1980er Jahren von 11 Gelegeverlusten im Unteren Odertal 7 Gelege durch Viehauftrieb (4x Ursache unbekannt) verursacht gingen (DITTBERNER 1996b). An der Mittleren Oder waren 1995-99 die Verlustursachen für 14 Gelege 10x Beweidung und 4x Hochwasser (M. Fiddicke, S. Fahl u.a.).

Wanderungen: Der Heimzug ist in den Brutgebieten (und angrenzenden Teichgebieten) wesentlich ausgeprägter als der Wegzug. In Nichtbrutgebieten erfolgten dagegen die meisten Durchzugsbeobachtungen auf dem Wegzug, so Berlin-West 65 % (BRUCH et al. 1978),

Tab. 156: Kleinräumige Gebietsmaxima (ab 20 Ind.) für Heimzug und Wegzug der Uferschnepfe in Brandenburg und Berlin im Vergleich der 1960er/70er und 1980er/90er Jahre. In den Frühjahrszahlen sind teilweise Brutvögel enthalten.* Sommerflutung.

Gebiet	Maxima März/April	Maxima A Mai - A Juni	Maxima Wegzug	Beobachter/Quelle
Gülper See/HVL	270 (25.3.72)	61 (2.6.68)	120 (27.6.64)	KALBE & SEEGER (1972), J.-J. Seeger
		23 (8.6.94)	40 (19.6.94)	E. Borges
Peitzer Teiche und Maiberger Wiesen/SPN	233 (15.4.68)	188 (3.6.74)		KRÜGER (1970), HAUPT (1977)
	53 (7.4.83)	24 (16.5.94)		R. Zech
Unteres Odertal Schwedt/UM	104 (13.4.69)	30 (29.5.-14.6.79)		DITTBERNER (1996b)
	60 (25.4.82)		31 (30.8.80)*	DITTBERNER (1996b)
Rietzer See/PM	90 (30.3.67)	50 (30.5.69)		SCHUMMER et al. (1971)
Untere Havel Parey-Gülpe/HVL	75 (30.3.93)	32 (5.6.97)	30 (9.7.94)	C. Neumann, H. Haupt u.a.
Dreetzer Luch/OPR	54 (13.4.97)	25 (28.5.93)		M. & H. Schöneberg, Wiedrich
Pritzerber Wiesen/PM	36 (4.4.86)	37 (1.6.88)		T. Ryslavy
Jänschwalder Wiesen/SPN	37 (20.4.93)			R. Zech
Fohrder Wiesen/PM	35 (30.3.85)			T. Ryslavy
Quillowniederung Ellingen/UM			34 (1.7.66)	SCHONERT (1986)
Euloer Teiche/SPN	31 (11.4.74)			KRÜGER (1979)
Glinziger Teiche/SPN	30 (11.4.74)			KRÜGER (1979)
Welse-Bruch Passow/UM			27 (3.7.66)	DITTBERNER (1996b)
Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS			27 (17.7.73)	BRUCH et al. (1978)
Münchwerder Plauer See/BRB	26 (14.4.83)			T. Ryslavy
Bärenbrücker Teiche/SPN			25 (8.7.73)	HAUPT (1977)
Havelwiesen Strodehne/HVL	23 (19.4.95)	15 (7.6.95)		M. Putze, P. Braun u.a.
Hobrechtsfelder Rieselfeld/BAR			22 (19.7.73)	SCHONERT (1988)

Region Prenzlau/UM 85 % (SCHONERT 1986), Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL sogar 100 % (FIDDICKE 1995). Überwiegend beginnt der Heimzug Mitte März. Extrem frühzeitig war die Feststellung eines ♀ am 28.2.98 im Pareyer Luch/HVL (P. Haase, T. Ryslavy). Weitere Frühdaten: 1.3.98 5 Havelniederung bei Parey (M. Kühn), 6.3.92 1 Polder Schwedt/UM (W. Dittberner), 8.3.92 1 Altfriedländer Teiche/MOL (H. Haupt), 8.3.75 1 bei Zützen/UM (DITTBERNER 1996b). Schon Ende März können größere Trupps (offensichtlich überwiegend hiesige Brutvögel) festgestellt werden, dabei als Extrem 25.3.71 270 (!) in 3 Trupps dz. Gülper See/HVL (KALBE & SEEGER 1972), doch wird das Heimzugsmaximum meist Anfang April erreicht (Tab. 156, Abb. 89). Eine zweite Heimzugswelle wurde zumindest in den 60er/70er Jahren Ende April/Anfang Mai an der Unteren Havel (Abb. 89) und im Unteren Odertal (KUBE 1988a) registriert. In den meisten Gebieten klingt der Heimzug bereits Anfang Mai ab.

Während im Unteren Odertal/UM im Zeitraum 1966-74 Heimzug-Konzentrationen bis 100 Ind. (ausnahmsweise 104 Ind.) registriert wurden (DITTBERNER & DITTBERNER 1975c), wurde diese Dimension nach 1975 nicht mehr annähernd erreicht. Das in den 1960er und 70er Jahren bedeutendste Rastgebiet stellte das Teichgebiet Peitz/SPN dar, wo auf dem Heimzug regelmäßig Maxima von über 100 Ind. erreicht wurden. Von Mai bis Anfang Juni dienten bestimmte Stellen des Teichgebietes als Schlafplatz für Brutvögel der Umgebung. Folgende Frühjahrsmaxima im Zeitraum 1968-75 liegen vor: 15.4.68 233 (KRÜGER 1970), 18.4.71 160, 5.4.72 150, 3.6.73 113, 12.5.74 132, 3.6.74 188, 4.5.75 173 Ind. (HAUPT 1977, KRÜGER 1979).

Während und nach der Brutzeit kommt es in den Verbreitungsschwerpunkten in manchen Jahren zwischen Anfang Mai und Mitte Juni an günstigen Nahrungsquellen zu Ansammlungen von z.T. vagabundierenden Nichtbrütern bzw. Brutvögeln mit Gelegeverlusten, meistens über mehrere Wochen hinweg, z.B. 30.5.-10.6.88 max. 37 (ohne Brutbestand) Pritzerber Wiesen/PM (T. Ryslavy, T. Hellwig), 29.5.-14.6.79 max. 30 Polder Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 13.5.-20.6.84 13 (ohne Brutbestand) Fohrder Wiesen/PM (T. Ryslavy, T. Hellwig). Ab Anfang/Mitte Juni schließen sich Brutvögel mit ihren flüggen Jungvögeln an den Brutplätzen (bzw. aus der näheren Umgebung) kurz vor der Abwanderung zusammen, womit der Wegzug bereits einsetzt, z.B. 24.6.80 14 ad. + 23 dj. Polder Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 18.6.94 16 ad. + 3 dj. Gülper See/HVL (M. Kühn). Allerdings traten solche Familienverbände hiesiger Brutvögel in den 1990er Jahren aufgrund des fast völlig ausfallenden Bruterfolges und der ausgedünnten Bestände fast nicht mehr auf. Hier kommt es im Mai/Juni allenfalls zu Ansammlungen von erfolglosen Brutvögeln.

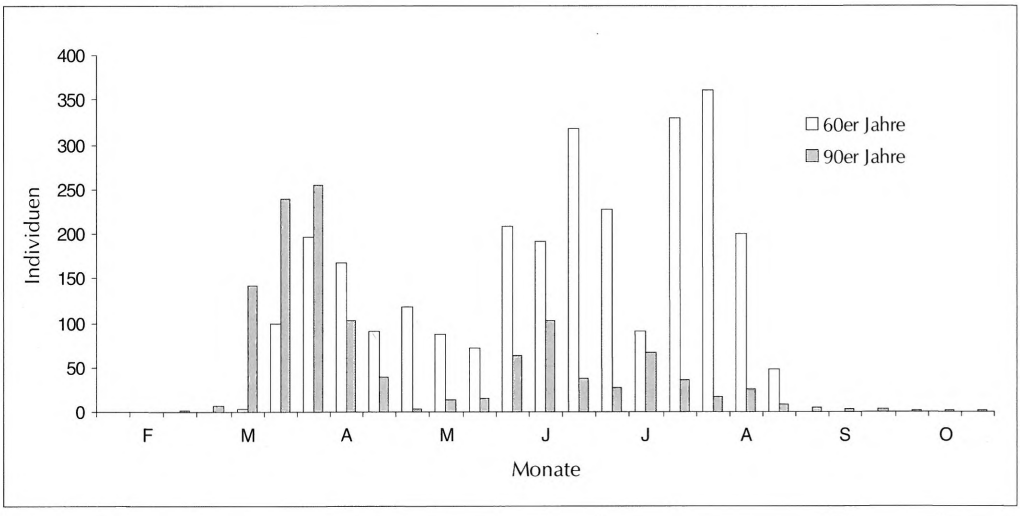


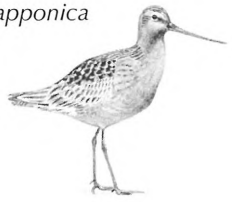
Abb. 89: Phänologie der Uferschnepfe im Gebiet Gülper See/Pareyer Luch/HVL 1961-70 (n=2.762, J.-J. Seeger) und 1992-99 (n=1.218, viele Beobachter) (Summe der Dekadenmaxima).

Der Abzug aus den Brutgebieten vollzieht sich rasch und unauffällig. Diese Zugphase der heimischen Brut- und Jungvögel erreicht Ende Juni ihr Maximum und endet mit einem deutlichen Einschnitt um Mitte Juli (Abb. 89). Diesem folgt ein weiterer Wegzuggipfel Ende Juli bis Mitte August, der von Tieren weiter östlich bzw. nördlich gelegener Brutgebiete gebildet werden dürfte. Rastkonzentrationen von über10 Ind. nach Mitte Juli wurden in den 80er und 90er Jahren allerdings ausgesprochen selten festgestellt: 30.8.80 31 Ind. (Sommerflutung) Untere Oder Schwedt/UM (B. Grimm, E. Krätke), 17.7.94 39 Gülper See/HVL (N. Ohnesorg), 15.8.96 19 ebenda (Giese, Mangelsdorf), 1.8.93 10 Pareyer Luch/HVL (M. Kühn u.a.), 27.7.94 10 ebenda (T. Ryslavy). Sehr spät wurde ein Trupp von 7 Ind. am 17.9.96 an den Kathlower Teichen/SPN beobachtet (H. Haupt, T. Noah). Letzte Altvögel werden ausnahmsweise noch im September festgestellt, spätestes Datum 13.9.97 1 ad. Nieplitz-Niederung Zauchwitz/PM (L. Kluge). Im September klingt der Wegzug allmählich aus, selten wurden einzelne Vögel Anfang Oktober beobachtet. Nachweise nach Mitte Oktober sind Ausnahmen: 17.10.96 2 Havelniederung bei Parey/HVL (S. März, P. Haase u.a.), 26.9.-5.11.95 1 Gülper See/HVL (M. Kühn, H. Haupt, E. Borges u.a.).
Im Vergleich zu den 60er Jahren hat sich im Gebiet des Gülper Sees der phänologische Verlauf in den 90er Jahren um etwa eine Dekade nach vorn verschoben, und Spätdaten liegen auch aus den Monaten September und Oktober vor (Abb. 89).

Gefährdung und Schutz: Die Uferschnepfe ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (Dürr et al. 1997). Die Optimalhabitate, die flach überschwemmten Niederungswiesen, wurden in den letzten 30 Jahren großflächig von der Landwirtschaft in Anspruch genommen, so dass erhebliche Bestandseinbußen die Folge waren. Großräumige Entwässerung der Niedermoore (insbesondere Luchgebiete) und weitreichende Polderungen in den Flussauen zwecks landwirtschaftlicher Intensivierung (Ausräumung der Landschaft, großflächige Umwandlung von Grünland in Acker), Begradigung und Eindeichung der Flüsse, zunehmende Beunruhigung der verbliebenen Feuchtgebiete (Tourismus u.ä.) und der in den 90er Jahren vor allem infolge Tollwutimmunisierung drastisch angestiegene Prädationsdruck zählen zu den Hauptgefährdungen. In allen Brutgebieten reichen die Reproduktionsraten schon seit Jahren nicht mehr aus. Da sie auch in optimalen Bruthabitaten nur geringe Siedlungsdichten erreicht, sind sehr großflächige Gebiete für das Überleben der Uferschnepfe erforderlich. Vertragsnaturschutz (Ausgleichszahlungen für späte Mahd), Einflussnahme auf das Stauregime (hohe Wasserhaltung) bzw. Schaffung von weiteren Flachwasserbereichen (Wiedervernässung) haben ein frühzeitiges Aussterben der Uferschnepfe in Brandenburg verhindern können; eine Erholung des Bestandes war in den 90er Jahren aufgrund des höheren Prädationsdruckes für diese brutortstreue Art nicht möglich.

T. Ryslavy

Pfuhlschnepfe - *Limosa lapponica* (Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger, jedoch seltener Durchzügler mit Nachweisen aus dem gesamten Gebiet.

Lebensraum: Die Pfuhlschnepfe bevorzugt zum Rastaufenthalt weiträumige, vegetationsarme Schlammflächen von Fischteichen, Rieselfeldern, Abwasserteichen, Talsperren, eutrophen Flachwasserseen sowie Schlickflächen im Überschwemmungsgrünland.

Wanderungen: Schalow (1919) erwähnt die Art nicht für Brandenburg. Aus der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts sind nur 3 Nachweise (1 Heimzug- und 2 Wegzugnachweise) für den Zeitraum 1927-32 bekannt geworden (Steinbacher 1938, Wohlfahrt 1941). Erst ab Anfang der 50er Jahre liegen aus fast allen Jahren Beobachtungen vor. Während im Zeitraum 1952-76 insgesamt 72 Beobachtungen mit 125 Ind. vorliegen (Litzbarski in Rutschke 1987a, ergänzt), wurden für den Zeitraum 1977-98 insgesamt 97 Beobachtungen mit 238 Ind. (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet) gemeldet. Die fast doppelt so hohe Individuenzahl gegenüber dem früheren Zeitraum wird entscheidend durch eine Einzelbeobachtung (siehe unten) beeinflusst. Beachtlich ist dabei die jahrweise unterschiedliche Häufigkeit. Stärkerer Durchzug mit mindestens 5 Beobachtungen war nach 1976 in den Jahren 1988, 91, 93 und 95-98 festzustellen, wobei die Jahre 1991 mit 22 (!), 1997 mit 14 und 1996 mit 10 Beobachtungen deutlich herausragen (offensichtlich gute Reproduktionsjahre). Vom Heimzug liegen 1977-98 nur 6 Beobachtungen mit 9 Ind. (je 3x 1 und 2 Ind.) vor, die sich auf den Zeitraum von Mitte April bis Mitte Mai verteilen. Sehr zeitige Nachweise stammen vom 12.4.96 1 (Gnehr, T. Hellwig) und 25.4.94 2 (Wallrodt-Schönberg) an der Unteren Havel bei Parey, während die späteste Heimzugfeststellung 2 Ind. am 16.5.77 an der Unteren Oder bei Schwedt/UM (E. Krätke in Kube 1988a) betrifft. Bei den sechs Heimzugbeobachtungen wurde einmal mehrtägiger Rastaufenthalt festgestellt: 5.-7.5.97 1 ♂ Nieplitz-Niederung bei Zauchwitz (T. Noah, W. Mädlow, T. Ryslavy). Aus den Jahren vor 1977 sind ein weiteres frühes Datum (10.4.55, Rohde 1959), ein außergewöhnlich großer Heimzugtrupp (10 Ind. am 24.4.59 Rieselfelder Nauen/HVL, Kalbe 1965a) und ein Junidatum (17.6.65 1 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS, Dittberner & Dittberner 1969) bemerkenswert. Der Wegzug beginnt Anfang/Mitte Juli mit dem Durchzug von Altvögeln, z.B. 6.7.94 1 ad. ♀ (PK) Talsperre Spremberg (R. Beschow) und 7.7.97 1 ad. ♀ (PK) Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (Noah 1995). Einzelne Altvögel konnten noch in der 1. Septemberhälfte nachgewiesen werden. Ende August wurden die ersten dj. Ind. registriert, die massiv im September (62 % der Wegzugsbeobachtungen bzw. 80 % der Ind. 1977-98) das Durchzugsgeschehen bestimmen. Sehr außergewöhnliche Beobachtungen betrafen mind. 66 Ind., die am 6.9.98 an der Talsperre Spremberg/SPN bei schlechtem Wetter kurzzeitig zur Rast einfielen (H. Michaelis in Beschow 1999b) sowie einen Zugtrupp von 60 Ind. am 27.8.99 über Bliesdorf/MOL (M. Fiddicke). Diese Beobachtungen verdeutlichen, wie viele Pfuhlschnepfen unbemerkt über Brandenburg durchziehen dürften. Lässt man diese Beobachtungen unberücksichtigt, so kulminiert der Wegzug fast über den gesamten September verteilt, um im Oktober schlagartig abzuflachen (Abb. 90). Späteste Nach-

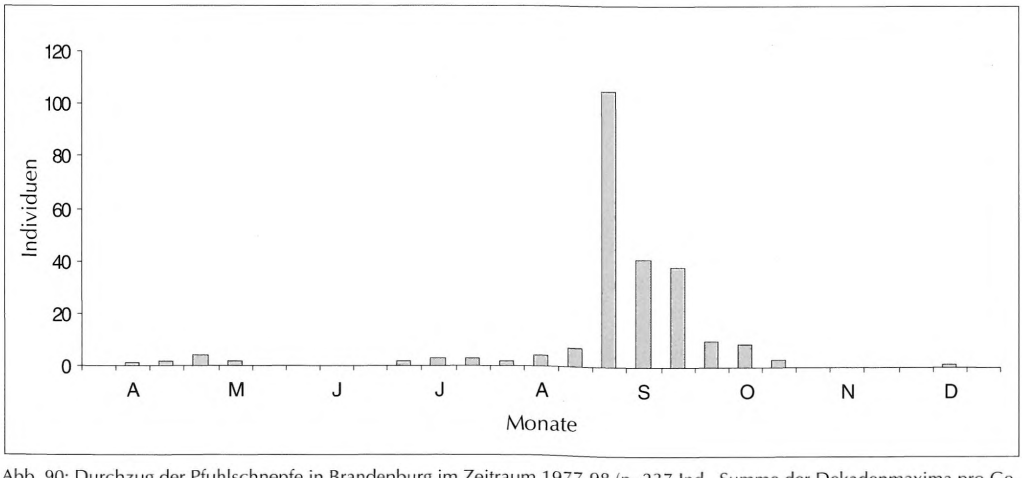


Abb. 90: Durchzug der Pfuhlschnepfe in Brandenburg im Zeitraum 1977-98 (n=237 Ind., Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

weise: 19.-22.10.96 2 dj. Peitzer Teiche/SPN (B. Litzkow, N. Vintz, H. Haupt), 10.11.70 1 Angermünder Teiche/UM (Dittberner & Dittberner 1983c), 14./15.12.96 1 dj. Neuendorfer See/LDS (H. Pawlowski, H. Haupt). Meist wurden auf dem Wegzug (1977-98) Einzeltiere (62 %) oder 2 Ind. (21 %) registriert, des Weiteren 6x 3, 4x 4, 2x 6, 1x 7, 1x 9, 1x 10 und 1x 66 Pfuhlschnepfen. Größere Ansammlungen waren: 26.9.95 9 dj. Gülper See (H. Haupt), 18.9.97 10 dj. Unteres Odertal (Dittberner 1998a). Längere Rastaufenthalte wurden auf dem Wegzug gelegentlich nachgewiesen (4x 2, 3x 4, 2x 5, 1x 6, 1x 7, 1x 8, 1x 9, 1x 15, 1x 17, 1x 19, 1x 21, 1x 22, 1x 31 Tage). Die längsten Verweildauern (>20 Tage) waren: 8.-28.9.95 2 Gülper See/HVL (M. Kühn, T. Ryslavy, H. Haupt, M. Kolbe u.a.), 24.9.-15.10.97 1 Unteres Odertal bei Schwedt/UM (D. Krummholz, W. Dittberner, D. Stripp), 12.9.-12.10.91 1 Streng Rietzer See/PM (T. Ryslavy u.a.). Eine detaillierte Darstellung des Durchzuges der Pfuhlschnepfe in der ehemaligen DDR für den Zeitraum bis 1978 erfolgte durch Dittberner & Dittberner (1983c).

T. Ryslavy & P. Haase

Regenbrachvogel

Numenius phaeopus
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Der Regenbrachvogel ist in allen Gebieten der Mark als Durchzügler festgestellt worden, schwerpunktmäßig jedoch im Havelland und in der Uckermark.

Lebensraum: Zum relativ seltenen Rastaufenthalt lassen sich Regenbrachvögel vorzugsweise auf weiträumigen Grünlandbereichen der Niederungen, auf freien Schlammflächen bzw. Flachwasserbereichen von Rieselfeldern, Kläranlagen, abgelassenen Teichen und Seeufern sowie gelegentlich auch auf Äckern nieder. Die größeren Flüsse Oder, Havel und Spree üben eine auffällige Leitlinienwirkung aus.

Wanderungen: Während für die Zeit 1954-76 insgesamt 70 Beobachtungen mit 213 Ind. vorliegen, konnten für den Zeitraum 1977-98 insgesamt 265 Beobachtungen mit 659 Ind. erbracht werden (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet). Auffallend ist die jahrweise unterschiedliche Häufigkeit (Einflugjahre mit anscheinend besonders guten Nachwuchsraten in den nordischen Brutgebieten). Mindestens 10 Beobachtungen pro Jahr betreffen die Jahre 1981 sowie 1990-98 (in den Jahren 1992-94 und 1996-98 sogar mindestens 20 Beobachtungen), aus denen zusammen 212 Beobachtungen vorliegen. Nach 1990 erhöhte sich allerdings auch die Beobachtungsintensität in Brandenburg deutlich. Vom Heimzug lagen bis 1998 102 Beobachtungen (knapp ein Drittel aller Beobachtungen) mit 215 Ind. vor, die sich auf die Zeit von (Ende März) Anfang April bis Ende Mai (Anfang Juni) mit deutlicher Kulmination Ende April/Anfang Mai verteilen (Abb. 91). Die frühesten Beobachtungen stammen bereits aus dem März mit 25.3.86 3 dz. Unteres Odertal/UM (Kube 1988a) und 25.3.95 1 rastend Havelniederung Parey/HVL (H. Haupt, I. Todte) sowie Anfang April vom 2.4.92 1 Garlitzer Wiesen/HVL (B. Block) und 3.4.92 1 dz. bei Stolpe/UM (M. Bolz), während die spätesten Heimzugfeststellungen Anfang Juni erfolgten: 3.6.82 1 dz. Un-

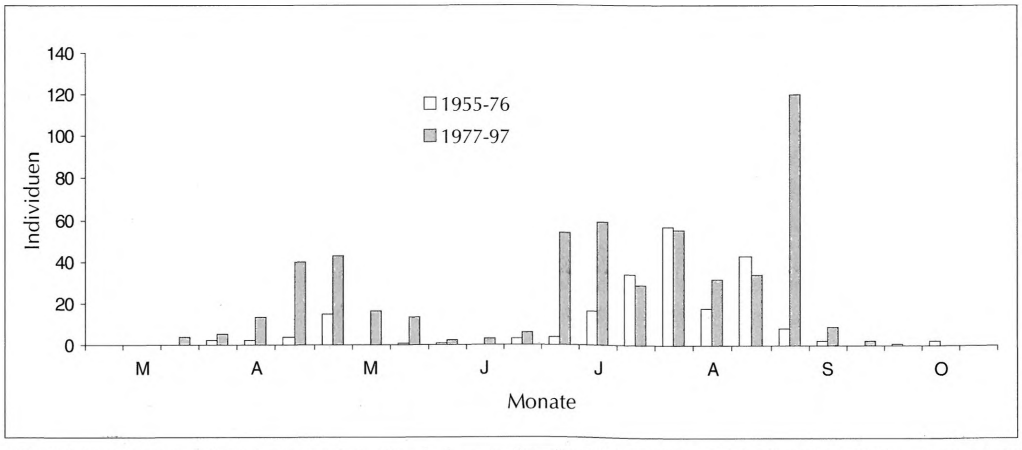


Abb. 91: Durchzug des Regenbrachvogels in Brandenburg und Berlin 1954-1976 (n=213 Ind.) und 1977-1997 (n=553 Ind.) (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

teres Odertal/UM (Dittberner 1996b), 4.6.64 1 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1970c), 5.6.93 1 dz. Oder bei Genschmar/MOL (H. Haupt). Meistens ziehen auf dem Heimzug nur Einzeltiere durch, nur gelegentlich werden kleine Trupps beobachtet: 8x 2, 5x 3, 1x 4, 2x 6, 2x 9 und 1x 10 Ind., max. 24.4.94 9 Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech, Spielberg) und ebenfalls 24.4.94 9 (vermutlich derselbe Trupp) kurz rastend Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah), 4.4.98 10 dz. Garmischpolder Sydowswiese/MOL (H. Haupt). Ausnahmsweise wurden am 11.4.98 34 in der Havelniederung Parey/HVL beobachtet (N. Vilcsko, H. Götzelmann). Mehrtägige Rast konnte nur in 2 Fällen nachgewiesen werden: 18.-20.5.94 2 Untere Havel bei Parey/HVL (Rischmann), 10.-16.5.92 1 Gartzer Bruch/UM (M. Bolz). Der Wegzug wird bereits in der 2. Junihälfte eingeleitet, so z.B. 18.6.97 2 ad. Felchowsee/UM (D. Krummholz, W. Dittberner), 20.6.92 1 Döberitzer Heide/HVL (M. Kühn, D. Stripp), 24.6.98 1 Welsebruch/UM (J. Mundt); am 26.6.85 bereits 5 dz. Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt). Eine erste stärkere Zugwelle erfolgt im Juli bis Anfang August (Altvogeldurchzug nach Glutz von Blotzheim et al. 1977), z.B. 10.7.96 10 dz. bei Dissen/SPN (R. Zech), 2.8.98 21 dz. Rietzer See-Streng (M. Kühn, S. Kirchner), 6.8.98 17 Gülper See (C. Bock), 6.8.87 18 dz. Wannsee/B (K. Lüddecke) und 8.8.56 26 dz. Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978). Eine zweite, sehr starke Kulmination wird Anfang September erreicht (überwiegend Durchzug dj. Tiere nach Glutz von Blotzheim et al. 1977, vgl. Abb. 91), z.B. 2.9.94 36 kurz rastend Gülper See/HVL (T. Ryslavy, H. Binder), 6.9.91 29 dz. Marienfelde/B (W. Schreck), 1.9.90 ca. 25 dz. Kladower Havel/B (S. Kirchner, M. Kühn). Mitte September ist der Wegzug dann weitgehend abgeschlossen. Letzte Beobachtungen der letzten Jahre: 22.9.84 2 dz. Unteres Odertal/UM (E. Krätke in Kube 1988a), 25.9.98 1 Gülper See (Steidel, Hinnerichs). Vor 1977 gab es einzelne Oktober-Nachweise: 4.10.54 1 Unter-Uckersee/UM (Schonert 1986), 15.10.67 2 Peitzer Teiche (Krüger 1970). Auch auf dem Wegzug werden meistens nur Einzeltiere (n=83 bis 1997) bzw. 2 Ind. (n=17) und 3 Ind. (n=13) beobachtet. Größere Trupps sind relativ selten, Trupps über 20 Ind. bilden die Ausnahme: bis 1998 4x 4, 5x 5, 3x 6, 1x 7, 3x 8, 1x 9, 1x 10, 1x 11, 1x 14, 1x 16, 1x 17, 2x 18, 1x 21, 1x 25, 1x 29, 1x 36 Ind.. Regenbrachvögel ziehen sowohl auf dem Heim- als auch auf dem Wegzug überwiegend direkt durch, vor allem in der Abend - und Morgendämmerung sowie nachts. Von 84 verwertbaren Wegzugdaten bis 1997 handelte es sich bei 66 Beobachtungen um direkt durchziehende Tiere, die meistens durch ihre trillernden Flugrufe auf sich aufmerksam machen. Mehrtägige Rast ist während des gesamten Wegzuges sehr selten. Lediglich zwei Beobachtungen (2x 4 Tage) liegen nach 1977 für Einzeltiere vor: 17.-20.8.89 Phenolwiesen bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider), 3.-6.9.94 Gülper See/HVL (T. Ryslavy). Am Gülper See wurden gelegentlich auch kurz rastende (ausnahmsweise übernachtende) Regenbrachvögel am dortigen Sammelschlafplatz des Großen Brachvogels beobachtet (T. Ryslavy u.a.). In den letzten zwei Jahrzehnten (vor allem seit 1990) ist insgesamt eine starke Zunahme der Beobachtungen insbesondere von Jungvögeln auffällig, was auf gute Reproduktionsjahre in den nordischen Brutgebieten hindeutet. Für die 1990er Jahre muss allerdings auch die erhöhte Beobachtungsintensität in Brandenburg berücksichtigt werden.

T. Ryslavy & P. Haase

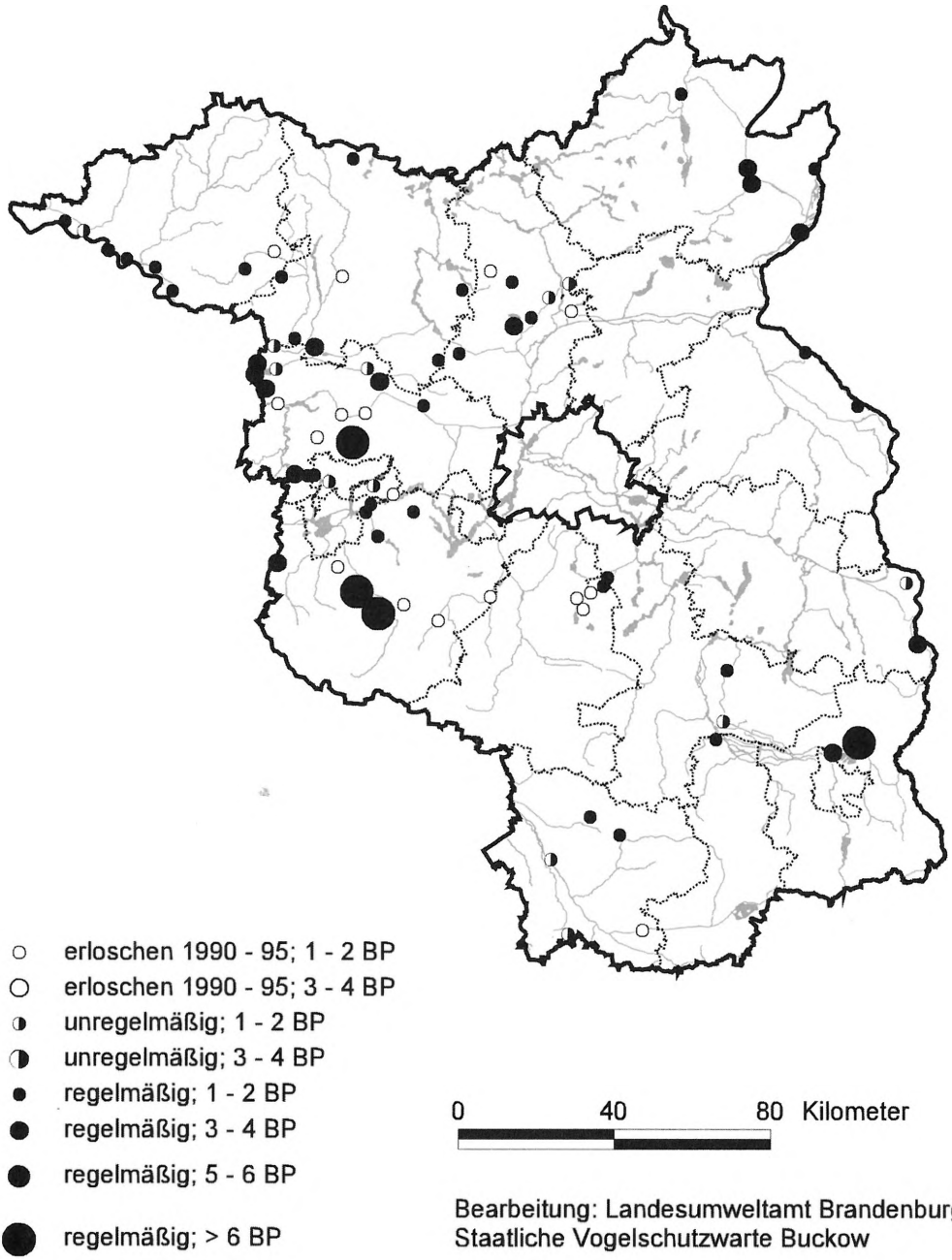
Großer Brachvogel

Numenius arquata
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 135-175 BP,
Durchzügler,
seltener Wintergast



Verbreitung: In Brandenburg fehlt der Brachvogel bereits großflächig als Brutvogel. Er besitzt nur noch wenige Verbreitungsschwerpunkte (Karte 24). Diese sind das Baruther Urstromtal (Belziger Landschaftswiesen, Fiener Bruch), die Malxe-Niederung/SPN, die Flussniederungen von Havel (Untere Havelniederung/Unteres Rhinluch, Mittlere Havelniederung, Havelländisches Luch) und Elbe sowie das Randow-Welse-Bruch/UM. Daneben gibt es eine Reihe weiterer Gebiete mit nur noch wenigen Brutpaaren. Während des Durchzuges ist die Art aus allen Landesteilen nachgewiesen. Die wenigen Konzentrationsräume (Sammel- und Schlafplätze) während der Durchzugszeit beschränken sich allerdings regelmäßig auf die Untere Havelniederung und die Uckermark, bei (sporadisch) günstigen Wasserstandsverhältnissen auch in der Mittleren Havelniederung, im Spreewald und an der Mittleren Oder.

Lebensraum: Der Brachvogel brütet vor allem auf ausgedehnten, gut überschaubaren und relativ ebenen bis leicht gewellten Grünlandflächen der Niederungen, die sowohl feucht als auch trocken sein können und im Frühjahr kurzgrasig sind. Die Art ist sehr reviertreu, selbst der Neststandort variiert kaum. Findet in traditionellen Brutrevieren Grünlandumbruch statt, kann es aus diesem Grund gelegentlich zu Ackerbruten (z.B. in Roggen, Luzerne, Kartoffeln) bzw. - weitaus häufiger – zu Bruten auf Saatgrasland kommen. In Brutreviernähe müssen allerdings Feuchtflächen bzw. Gräben zur Nahrungssuche vorhanden sein. Als Nahrungshabitat dienen bevorzugt feuchte bis nasse Flächen mit fehlender,



Karte 24: Brutvorkommen des Großen Brachvogels 1990-1999.

Tab. 157: Bestandsentwicklung des Brachvogels 1991-98 in ausgewählten Gebieten Brandenburgs sowie im Land Brandenburg (BP).

Gebiet	Fläche [km²]	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Untere Havel/Unteres Rhinluch	150	19	25	29	31	19	26	28	26
Unteres Odertal	96	?	6	9	8	9	4	6	6-7
Malxe-Niederung	64	20	20	20	22	20	16	14	12-13
Havelländisches Luch	56	5	8	8	9	9	9	9	8
Brandenb. Elbaue	200	13	13	8	5	5	9	11	8
Belziger Landschaftswiesen	70	18	19	25	27	25	25	24	21
Land Brandenburg		> 161	> 169	175	167	153	146	144	130-135

lückiger oder kurzgrasiger Vegetation (Überschwemmungsgrünland, Schlammflächen u.ä.). Während des Durchzuges suchen rastende Tiere auch auf Ackerflächen (frisch umgebrochene Äcker, Stoppelfelder), Schlammflächen in Rieselfeldern, temporären Kleingewässern u.ä. Nahrung. Jedoch spielen Schlammflächen weitab von bedeutenden Brutvorkommen als Rastgebiet für den Brachvogel nur eine untergeordnete Rolle (vgl. SCHONERT 1986, NOAH 1995). Während des Wegzuges befinden sich lokale Schlafplätze im Flachwasser oder auf Schlickinseln von Seen, Teichen oder Rieselfeldern.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für die 1970er Jahre gibt LUDWIG in RUTSCHKE (1983) einen maximalen Brutbestand von 250 BP für Brandenburg an, zu diesem Zeitpunkt waren seit 1955 bereits mindestens 125 BP an 30 Brutplätzen verschwunden. Der aktuelle Brutbestand (1992-98) liegt bei lediglich 135-175 BP mit abnehmender Tendenz (RYSLAVY 1993, 1994, 1995, 1997a,b, 1998, 1999, vgl. Tab. 157). Der seit den 1950er Jahren belegte Rückgang hält somit weiterhin an.
In der Uckermark nahm der Bestand nach DITTBERNER (1996b) in den 1970er und 80er Jahren infolge intensivierter Landwirtschaft von 50-60 BP auf ca. 30 BP (Ende 80er Jahre) ab. In einigen traditionellen märkischen Brutgebieten ist der Brachvogel mittlerweile nicht mehr als Brutvogel anzutreffen, z.B. in der Notte-Niederung/LDS/TF seit 1998 (B. Ludwig).
Die Bestandsentwicklung des Brachvogels verlief in den 90er Jahren nicht in allen Gebieten regressiv (Tab. 157). So hat der Brachvogel in der Unteren Havelniederung und im Havelländischen Luch bei Buckow von den dort seit Jahren laufenden Gebietsmanagementmaßnahmen (Flächenvernässung, extensive Bewirtschaftung, Vertragsnaturschutz, Gebietsberuhigung zur Brutzeit) durchaus profitiert. Dagegen war der Bestand in der mit gleichen Managementmaßnahmen versehenen Malxe-Niederung durchgehend rückläufig.
Für größere Landschaftsräume Brandenburgs sind Bestands- und Abundanzwerte in Tab. 158 zusammengefasst. Die Bedeutung der Belziger Landschaftswiesen und der Malxe-Niederung als Schwerpunktgebiete des Brachvogels ist daraus unschwer abzuleiten.

Brutbiologie: Die Besetzung der Brutgebiete erfolgt Anfang März bis Ende April (Anfang Mai). Neststandorte waren in der Uckermark (n=25): trockener Standort in Fuchsschwanzwiesen 17x, Feuchtwiesen 5x; Umbruch-/Ansaatwiesen 3x (DITTBERNER 1996b); in der Notteniederung/TF-LDS in der Regel Feuchtwiesen, nach Wiesenumbrüchen auch Kulturwiesen, 5x Roggen, 1x Luzerne (B. Ludwig u.a.); in der Unteren Havelniederung u.a. 1x in Roggen und 1x in Kartoffeln (M. Müller, G. & G. Hübner). Der Legebeginn liegt durchschnittlich Mitte April, frühestens 16.3. (DITTBERNER 1996b), Nachgelege können bis Ende Mai erfolgen. Vollgelege umfassten durchschnittlich 3,95 Eier (n=23, DITTBERNER 1996b, T. Ryslavy). Der Schlupf erfolgt in der Regel Mitte bis Ende Mai, bei Nachgelegen bis Ende Juni. Die Jungen wurden zwischen dem 8.6. und dem 29.7. flügge (DITTBERNER 1996b, T. Ryslavy).
Zum Hauptproblem wurde, neben landwirtschaftlich bedingten Gelege- und Jungvogelverlusten, in den 1990er Jahren die fast gänzlich ausbleibende Reproduktion infolge anthropogen bedingtem erhöh-

Tab. 158: Großräumige Abundanzen des Brachvogels in Brutgebieten Brandenburgs.

Landschaftsraum	Fläche [ha]	Brutbestand 1993-97 [BP]	Abundanz [BP/km²]	Gewährspersonen
Untere Havelniederung/ Unteres Rhinluch	15.000	20-31	0,13-0,21	P. Haase, J. Seeger u.a.
Mittlere Havelniederung	7.500	5-9	0,07-0,12	T. Ryslavy, B. Rudolph, U. Heyn
Havelländisches Luch	5.400	7-9	0,13-0,17	H. Litzbarski, B. Block, W. Jaschke u.a.
Belziger Landschaftswiesen	7.000	22-28	0,34-0,40	N. Eschholz, C. Dopichay, U. Labitzke u.a.
Malxe-Niederung	5.400	14-22	0,26-0,41	R. Zech, B. Litzkow, H.-P. Krüger
Randow-Welse-Bruch	5.000	8-11	0,16-0,22	U. Kraatz, J. Mundt, W. Dittberner u.a.
FIB Unteres Odertal	5.400	3-5	0,06-0,09	D. Krummholz, W. Dittberner u.a.

Tab. 159: Bruterfolg des Großen Brachvogels in verschiedenen Brutgebieten Brandenburgs in den 90er Jahren (Anzahl BP / Anzahl BP mit großen juv.).

Gebiet	1994	1995	1996	1997	1998	Gewährspersonen
Große Grabenniederung/HVL	8/1	7/2	10/0	9/?	8/0	P. Haase, J. Seeger u.a.
Malxe-Niederung/SPN	20-22/0	19-21/0	14-17/0	14/1	12-13/2	R. Zech, B. Litzkow
Gartzer Bruch/UM	3/0	3/1	0	2/1	2/0	J. Haferland, W. Dittberner
Teschendorfer Wiesen/OHV	5/0	4/0	3/1	3/?	3/?	H. Seeger
Randow-Welse-Bruch/UM	11/0	9/1	10/?	10/?	8/0	U. Kraatz, J. Mundt
Belziger Landschaftswiesen/PM	27/1	25/0	25/0	24/0	21/5	N. Eschholz, U. Labitzke u.a.

tem Prädationsdruck für Wiesenbrüterarten. Beispielsweise führten von 132 Brutpaaren mit bekannten Bruterfolg (in 5 Gebieten) lediglich 7 (!) Paare im Zeitraum 1994-97 große Jungvögel (Tab. 159). Im Unteren Odertal/UM wurde eine Ei-Verlustrate von 70,2 % festgestellt (n=67), Verlustursachen waren 4x Landwirtschaft und 8x Prädatoren (davon 6x Fuchs) (KUBE 1988b, DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Auf dem Heimzug ist der Brachvogel ungleich seltener in Brandenburg festzustellen als während des Wegzuges. Der Heimzug beginnt Ende Februar/Anfang März, der Erstbeobachtungsmedian fiel in Brutgebieten auf den 6.3. (ABBO-Kartei, 1980er und 90er Jahre) und in West-Berlin-West auf den 12.3. (OAG Berlin (West)). Der Zug kulminiert meistens in der 1. Aprilhälfte und endet Ende April. Ausnahmsweise wurde die Art auch schon ab Ende Januar/Anfang Februar festgestellt: 30.1.94 1 Buckow/HVL (W. Jaschke), 2.2.82 1 dz. Tegeler Fließ/B (HANEL 1982), 5.2.89 1 Fauler See bei Müncheberg/MOL (L. Nickel in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Zu Ansammlungen während der Heimzugzeit (z.T. aber wohl regionale Brutvögel betreffend) kam es u.a. in der Malxe-Niederung/SPN (z.B. 23.3.93 35 Jänschwalder Wiesen, R. Zech), in der östlichen Uckermark (z.B. 23.4.77 34 Felchowsee, W. Dittberner; 9.4.97 20 Randow-Welse-Bruch bei Blumberg, U. Kraatz) und im Oberen Rhinluch (z.B. 17.3.95 25 Teschendorfer Wiesen/OHV, T. Ryslavy). Vor 1980 wurden deutlich höhere Heimzugansammlungen beobachtet, max. 25.3.70 130 Ind. Belziger Landschaftswiesen (L. Kalbe; LUDWIG in RUTSCHKE 1983). Beobachtungen größerer durchziehender Trupps sind relativ selten, z.B. 11.4.95 24 dz. Grimnitzsee/BAR (Streuber). Zum Ende der Brutzeit sind mitunter Ansammlungen von erfolglosen Brutvögeln zu beobachten - vor allem in den 90er Jahren, wenn die Gelege und Nachgelege frühzeitig verlorengingen. So sind Beobachtungen größerer Trupps vor allem an den Verbreitungsschwerpunkten häufig, z.B. 3.6.91 25 Belziger Landschaftswiesen/PM (A. Kaffke), 4.6.93 45 Jänschwalder Wiesen/SPN (R. Zech), 5.6.97 20 Dreetzer Luch/OPR (J. Müller, Stollenmaier), 12.6.98 31 Havelniederung bei Parey (H. & M. Haupt); früher bis 118 Ind. (3.6.74 Peitzer Teiche, HAUPT 1977).
Der Wegzug wird bereits Mitte Juni eingeleitet, z.B. 10.6.93 23 Rietzer See (W. Schreck), 12.6.91 80 (Schlafplatz) Belziger Landschaftswiesen/PM (A. Kaffke), 24.6.95 22 dz. Unteres Odertal bei Stolpe/UM (B. Ratzke), 26.6.93 77 (größter Trupp 25) dz. Linumer

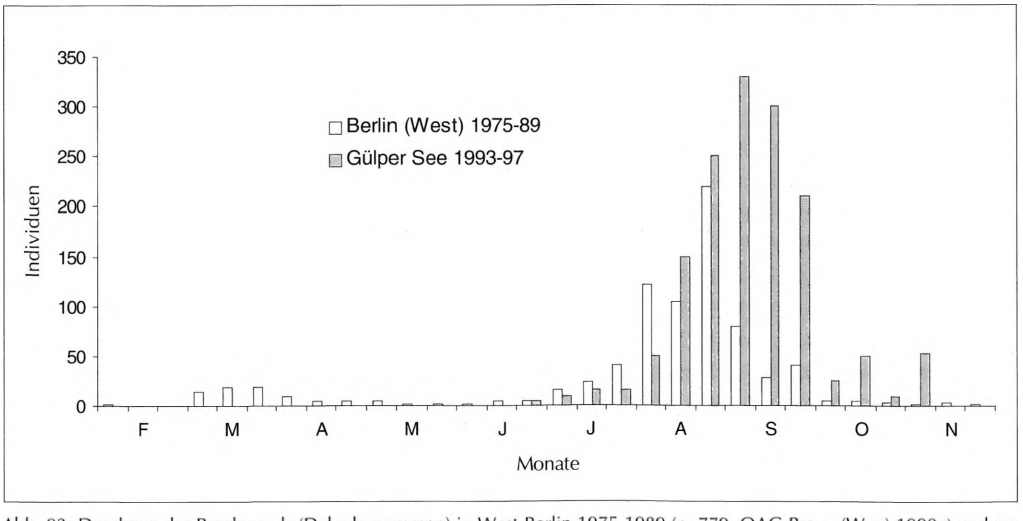


Abb. 92: Durchzug des Brachvogels (Dekadensummen) in West-Berlin 1975-1989 (n=779, OAG BERLIN (WEST) 1990c) und am Gülper See 1993-1997 (Sammelschlafplatz, nur Wegzug, viele Beobachter).

Teiche/OPR (H. Schielzeth), 30.6.94 21 dz. Schlepziger Teiche/LDS (H. Haupt, T. Noah). Der Hauptwegzug erstreckt sich von Juli bis Oktober (Abb. 92), bei mildem Herbstwetter auch bis November/Dezember. Vor allem in den Monaten Juli und August werden überwiegend durchziehende, nur selten über längere Zeit rastende Brachvögel festgestellt. Der größte Teil der Wegzugbeobachtungen (ca. 70 %) betrifft durchziehende Vögel, speziell die Beobachtungen von großen Trupps. Beobachtungen massiven Durchzuges liegen vor allem aus dem September vor, z.B. 7.9.94 128 und 12.9.87 ca. 140 Uckertal bei Schönwerder/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 23.9.78 ca. 70 Welse-Bruch bei Biesenbrow/UM (D. Krummholz, W. Dittberner).

Die Untere Havelniederung stellt vor allem während des Wegzuges eines der wichtigsten Rastgebiete für die Art in Brandenburg dar. Jährliche Sammelschlafplätze bestehen während des Wegzuges regelmäßig am Gülper See/HVL, wobei der Maximalbestand erheblich schwanken kann (Tab. 160). In den 90er Jahren wurden die Höchstzahlen von 1988/89 nicht mehr erreicht. Dieser Sammelschlafplatz war bereits in den 1960er Jahren mit max. 100 Ind. bekannt (Ludwig in Rutschke 1987a).

Bei günstigen hydrologischen Bedingungen können sich in manchen Jahren auch in anderen brandenburgischen Gebieten Sammelschlafplätze (mit 10-70 Ind.) herausbilden: Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL Mitte August bis Ende September 1981/82 max. 85 Ind. am 1.9.81 und 64 Ind. am 20.8.82 (Fiddicke 1995), Garmischpolder Sydowswiese/MOL max. 7.9.97 93 Ind. (H. Haupt), Ziltendorfer Niederung/LOS (nach Oder-Hochwasser) max. 10.9.97 71 Ind. (Haupt & Noah 1998), Unteres Odertal bei Schwedt/UM (nach Oder-Hochwasser) Ende August bis November 1997 max. 11.-20.9. ca. 70 Ind. (Dittberner 1998a), Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM 7.9.-1.11.89 max. 1.11. 66 Ind. (T. Blohm), Belziger Landschaftswiesen/PM 28.8.-19.10.92 max. 28.8. 30 Ind. (A. Kaffke), Havelländisches Luch bei Buckow/HVL 12.10.-8.11.85 max. 18.10. 24 Ind. (W. Jaschke), Nieplitzniederung bei Zauchwitz 30.8.98 21 (J. Rathgeber u.a.), Mittlere Havel bei Klein Kreutz/PM 11.-13.9.94 12 Ind. (T. Ryslavy).

In den letzten Jahren hat sich der Durchzug auffallend in den November hinein verlängert, wobei mitunter noch relativ große Truppstärken erreicht werden, so 18.11.96 60 Gülper See/HVL (T. Ryslavy), 11.11.97 43 Untere Oder bei Gartz/UM (Dittberner 1998a), 16.11.98 28 Elbtal bei Lütkenwisch/PR (A. Bruch), 22.11.94 27 dz. W Malchow/B (H. & W. Zoels). Spätestens Anfang Dezember ist der Durchzug abgeschlossen.

Vor allem aus den 1990er Jahren liegen relativ regelmäßig Beobachtungen aus dem Zeitraum Mitte Dezember bis Ende Januar vor, wobei der milde Winter 1994/95 deutlich hervortritt. Größte Winteransammlungen seit 1977 waren: 15.1.78 19 Bälow/PR (J. Gatz, R. Lange), 2.-18.12.92 9 Belziger Landschaftswiesen/PM (A. Kaffke), 13.12.94 30 Havelniederung bei Parey (H. Teetz) und 5.1.95 8 ebendort (H. Scharnbeck, Koch), 26.12.94 21 Uckertal bei Schönwerder/UM und 1.1.95 17 Uckertal bei Blindow/UM (H. Schonert).

Tab. 160: Maximaler Schlafplatzbestand am Gülper See im Zeitraum 1988-1998 (1990/91 keine Angaben).

Jahr	Datum	max. Anzahl	Beobachter
1988	26.9.	470	B. Fedtke, T. Ryslavy
1989	12.9.	300	W. Jaschke
1992	11.9.	130	H. Haupt, T. Ryslavy
1993	10.9.	42	H. Haupt, T. Ryslavy
1994	19.9.	62	H. Haupt, T. Ryslavy
1995	10.9.	72	T. Ryslavy
1996	31.8.	145	M. Kolbe, G. Lohmann
1997	18.9.	61	T. Ryslavy
1998	26.9.	65	T. Ryslavy

Gefährdung und Schutz: Der Brachvogel zählt in Brandenburg zu den vom Aussterben bedrohten Vogelarten (Dürr et al. 1997). Zwar gelang es dem Brachvogel, sich (im Gegensatz zu Kampfläufer, Uferschnepfe und Rotschenkel) an die intensiv genutzte Agrarlandschaft teilweise anzupassen, jedoch sind die Reproduktionsraten zum Erhalt der Population bei weitem nicht mehr ausreichend.

Hauptproblem für die Art ist in allen Brutgebieten mittlerweile nicht nur eine intensive Landwirtschaft, sondern auch der hohe Prädationsdruck (insbesondere wohl Fuchs), der kaum noch eine erfolgreiche Reproduktion zulässt. Dass der Brachvogel-Brutbestand in den letzten 20 Jahren nur um ein Drittel zurückgegangen ist, ist durch die ausgeprägte Brutortstreue und Langlebigkeit der Art bedingt. Da bei den allgemein zu beobachtenden Rückgängen derzeit keine Zuwanderung aus anderen Brutgebieten erfolgen dürfte, ist zukünftig mit einem verstärkten Bestandsrückgang zu rechnen, wenn am Bruterfolg orientierte intensive Schutz- und Pflegemaßnahmen ausbleiben. Um Verluste durch Prädatoren zu vermindern, sollte eine Anhebung des Wasserstandes und das Vermeiden von Störungen angestrebt werden. Die Wiedervernässung von (ehemaligem) Feuchtgrünland bei extensiver landwirtschaftlicher Nutzung hat sich auch für den Brachvogel als positiv erwiesen und sollte im Sinne des landesweiten Biotopverbundes im Rahmen eines Feuchtgrünland-Schutzprogrammes praktiziert werden. Damit jungeführende Paare kurzgrasige Nahrungsflächen vorfinden, sollte die Mahd mosaikartig erfolgen. Erste Streifen können in der zweiten Maihälfte gemäht werden, großflächig sollte die Mahd aber abschnittsweise frühestens ab der ersten Julihälfte erfolgen.

Ein weiterer Verlustfaktor ist vermutlich die Bejagung in den Durchzugs- und Überwinterungsgebieten, wie entsprechende Ringfunde zeigen.

T. Ryslavy & B. Ludwig

Dunkler Wasserläufer
Tringa erythropus
(Pallas 1764)
Durchzügler



Verbreitung: Der Dunkle Wasserläufer wurde in geeigneten Rasthabitaten aller Landesteile festgestellt.

Lebensraum: Bevorzugt werden zur Rast Flachwasserbereiche und schlammige Flächen mit Blänken und kleinen seichten Tümpeln oder Wasserrinnen in abgelassenen Fischteichen, auf vernäßten und überfluteten Wiesen, Weiden und Äckern, an Seen, Pfuhlen, Flüssen, Flussaltarmen, Kiesgruben und Stauseen, in Abwasserteichen von Rieselfeldern, Zuckerfabriken und Güllespeichern aufgesucht. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend im Seichtwasser, weniger häufig auf Schlammflächen.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt Ende März oder in der 1. Aprildekade (1976-98 mind. 46 Ind.). Frühestens wurden am 20.3.93 2 Ind. in der unteren Havelniederung bei Hohennauen/HVL (H. Haupt, T. Ryslavy, I. Todte) und am 28.3.90 1 Ind. im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b) festgestellt. Der Höhepunkt des Heimzuges wird in der 1. Maidekade erreicht (Abb. 93). Meist rasten zu dieser Zeit kleine Ansammlungen von 2 bis 30 Ind., manchmal auch mehr (27x, 1976-98, Tab. 161). Sehr schnell, noch innerhalb der 2. Maidekade, findet der Heimzug sein Ende. Aus der letzten Mai- und ersten Junipentade gab es von 1976 bis 1998 nur zwei Beobachtungen von Einzelvögeln: 28.5.-6.6.83 am Felchowsee-Lanke/UM (Dittberner 1996b) und 23.-25.5.98 bei Sydowswiese/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke). Daher sind die wenigen Beobachtungen in der 2. Junipentade (4 Beobachtungen mit 7 Ind., frühestens 7.6.92 1 im PK Mühlensee bei Lietzen/MOL, A. Schmidt) wohl bereits als beginnender Wegzug zu werten und bestätigen frühere Aussagen dazu (Schonert 1986). In der 2. Junidekade tritt der Wegzug bereits deutlich in Erscheinung. Ein kleiner Gipfel des Altvogelzuges ist Anfang Juli zu erkennen (Abb. 93). Überwiegend wurden nur 1-8 ad. gleichzeitig festgestellt, ausnahmsweise 52 Ind. am 9.7.94 in der unteren Havelniederung bei Parey/HVL (H. & M. Haupt). Ab der 1. Augustdekade wird der Durchzug mit dem Erscheinen von Jungvögeln deutlich stärker (vgl. Schonert 1991a). Ungewöhnlich früh konnte bereits am 26.7.93 ein dj. bei Grünow-Heiseshof/UM gesehen werden (H. Schonert). Den Wegzuggipfel Ende August/Anfang September bilden überwiegend Jungvögel. Altvögel sind im September nur noch unregelmäßig nachzuweisen, der letzte wurde vom 21.-23.9.94 im Klärwerk Waßmannsdorf/LDS registriert (H. Schielzeth). Während des Wegzuges können neben Einzelvögeln auch oft Trupps von 2 bis 30 Ind. festgestellt werden, Ansammlungen über 30 Ind. wurden 40x beobachtet (1976-98). Angaben zu Tagesmaxima an den wichtigsten Rastplätzen bringt Tab. 161. Im Oktober verringerte sich der Durchzug merklich, und mit der 1. Novemberdekade hat der überwiegende Teil der Vögel unser Gebiet verlassen. Die letzten größeren Trupps (über 20 Ind.) bestanden aus 22 Ind. am 5.11.89 in den Peitzer Teichen/SPN (R. Zech) und 24 Ind. am selben Tag in den Angermünder Teichen/UM (Dittberner 1996b). Von Mitte November bis Anfang Dezember erfolgten nur 12 Beobachtungen mit 38 Ind. (1976-98). Die letzten Durchzügler (je 1 Ind.) verweilten am 1.12.92 am Buttersee bei Flemsdorf/UM (J. Mundt), vom 26.11. bis 5.12.87 in den Friedländer Teichen/LOS (H. Haupt) und am 5.12.96 2 Ind. in der Havelniederung bei Parey (S. März). Jährliche Häufigkeitsunterschiede an einzelnen Rastplätzen erklären sich aus Wasserstandsschwankungen (starke Regenfälle oder sommerliche Abtrocknung). Beispielsweise wurden die Wegzugmaxima 1981 bei Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995), im NSG Alte Spreemündung (Haupt & Schmidt 1986a) und bei Lübben/

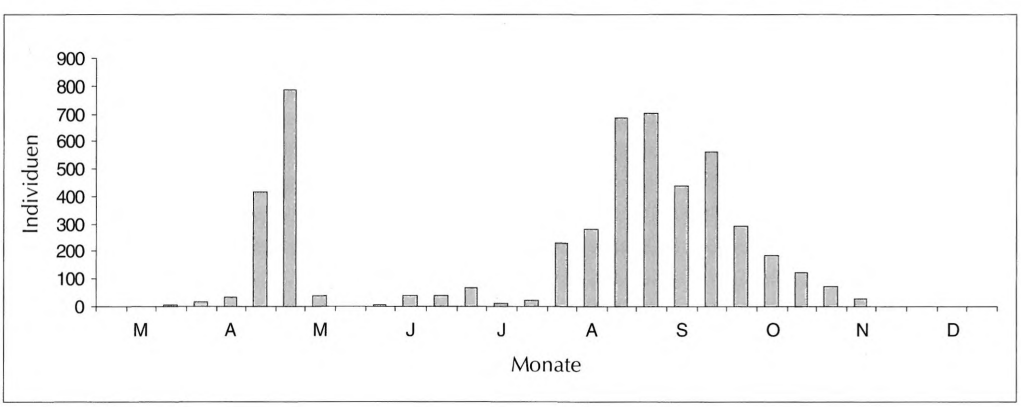
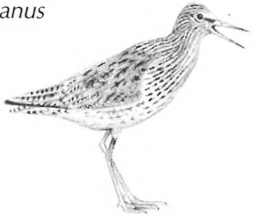


Abb. 93: Durchzug des Dunklen Wasserläufers in Brandenburg, Dekadensummen 1976-1995 (n=5.101 Ind.).

LDS (A. Weingardt) nach dem Abfließen eines Hochwassers und Verbleiben von temporären Restwasserflächen registriert. Ebenso hängen die hohen Rastzahlen 1997 an der Oder mit dem Sommerhochwasser zusammen. Außerdem ist die Stärke des Wegzuges vom Bruterfolg in den Heimatgebieten abhängig, da die Masse der Wegzügler aus Jungvögeln besteht. Obwohl günstige Rastbedingungen herrschten, war z.B. das Auftreten während des Wegzuges 1992 wie bei vielen Limikolenarten an den meisten Rastplätzen sehr gering (BRÄUNLICH & MÄDLOW 1993), was auf schlechte Reproduktionsergebnisse hindeutet.
Die Zugphänologie ist gegenüber früheren Jahren unverändert geblieben. Während sich die Gebietsmaxima während des Heimzuges gegenüber früheren Jahren deutlich erhöht haben (1960er/70er Jahre außerhalb des Unteren Odertals nur max. 24 Ind.), erreichten sie beim Wegzug in den 1980er und 90er Jahren wieder die Größenordnung der 60er Jahre bzw. überschritten diese bei Hochwasserereignissen deutlich (SCHMIDT & LITZBARSKI in RUTSCHKE 1987a). Verluste an Rasthabitaten entstanden durch die Einstellung des Rieselfeldbetriebes um Berlin (MÄDLOW 1993), die Aufgabe der Beweidung von Gewässerufern (z.B. SCHONERT 1986), die Schließung der Zuckerfabriken mit ihren Abwasserteichen (z.B. FIDDICKE 1995) und Änderungen in der Fischteichbewirtschaftung mit Stauzeiten bis weit in den Herbst (H. Haupt, R. Zech).

H. Haupt & A. Schmidt

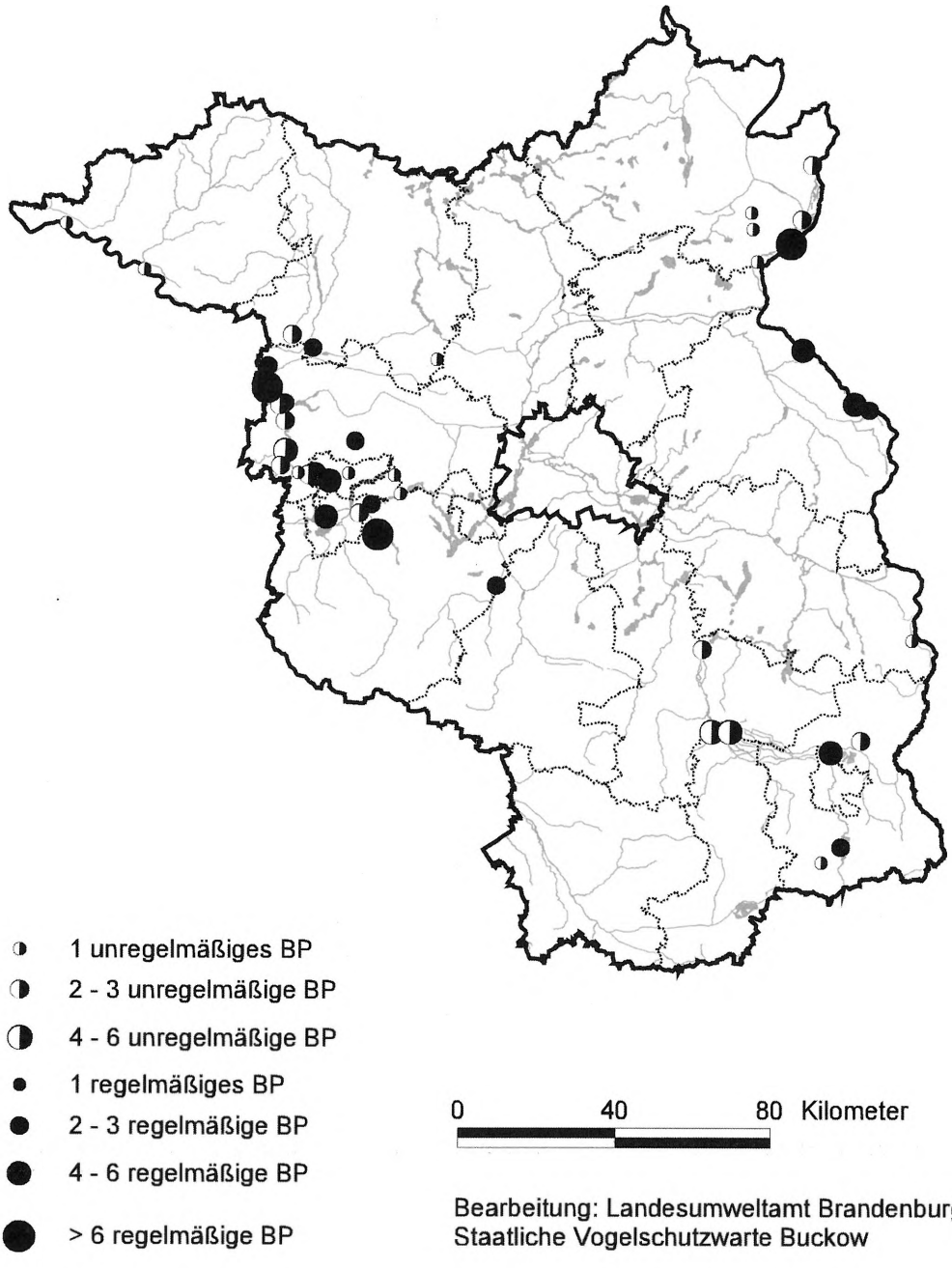
Rotschenkel - *Tringa totanus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 53-97 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Der Rotschenkel tritt als Brutvogel nur lokal in den Niederungen von Unterer und Mittlerer Havel sowie Unterer und Mittlerer Oder auf, weiterhin an der Talsperre Spremberg, in der Malxe-

Tab. 161: Tagesmaxima des Dunklen Wasserläufers an den wichtigsten Rastplätzen 1980-1998.

Gebiet	Heimzug	Wegzug
Peitzer und Bärenbrücker Teiche, Maiberger Wiesen/SPN	82 am 5.5.96 (T. Noah)	46 am 7.9.86 (R. Zech)
Talsperre Spremberg und Bagenzer Teiche/SPN	1 am 2.5.93 (R. Beschow)	61 am 7.9.91 (R. Beschow, S. Rasehorn)
Schlepziger Teiche/LDS	17 am 21.4.95 (NOAH 1995)	41 am 27.9.97 (T. Noah)
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	34 am 4.5.97 (H. & M. Haupt, T. Noah)	100 am 30.8.81 (A. Weingardt)
NSG Alte Spreemündung	28 am 2.5.87 (H. Haupt)	69 am 2.9.81 (HAUPT & SCHMIDT 1986a)
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL	12 am 2.5.87 (FIDDICKE 1995)	150 am 27.9.81 (FIDDICKE 1995)
Altfriedländer und Karlsdorfer Teiche/MOL	22 am 28.4.95 (H. Haupt)	80 am 29.9.84 (M. Fiddicke)
FIB Unteres Odertal/UM	120 am 5.5.90 (DITTBERNER 1996b)	340 am 17.9.97 (DITTBERNER 1998a)
Nieplitzniederung Zauchwitz/PM	105 am 8.5.97 (B. Ratzke)	32 am 30.8.98 (B. Ratzke, W. Schreck, J. Rathgeber)
Rietzer See-Streng	34 am 6.5.93 (T. Ryslavy)	36 am 11.10.97 (H. & M. Haupt)
Reckahner Teiche/PM	30 am 8.5.93 (H. Haupt, T. Ryslavy)	21 am 10.10.96 (T. Ryslavy)
Rieselfelder Nauen/HVL	?	41 am 9.9.94 (T. Ryslavy)
Havelniederung und Gülper See	167 am 6.5.96 (H. Haupt); 105 am 8.5.97 (W. Schreck)	80 am 22.8.93 (M. Kühn, J. Kirsch)
Linumer Teiche und Wiesen/OPR	65 am 29.4.98 (K. Lüddecke)	30 am 16.10.91 (K. Lüddecke) und 17.10.98 (A. Bräunlich)
Cumlosener See/PR	2 am 13.5.92 (D. Königstedt)	57 am 20.10.91 (D. Königstedt)
Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM	?	118 am 9.9.87 (H. Schonert)
Angermünder Teiche/UM	?	39 am 29.10.89 (J. Mundt)
Oderwiesen Sydowswiese-Kienitz/MOL	54 am 2.5.98 (H. Haupt, H. Pawlowski)	63 am 3.10.97 (S. Fahl, T. Förder)
Friedländer Teiche/LOS	12 am 1.-3.5.85 (H. Haupt)	69 am 10.10.97 (H. & M. Haupt)
Südliche Oderwiesen Frankfurt/FF	?	ca. 100 am 28.9.97 (J. Schaffrath in BECKER in Vorb.)
Ziltendorfer Niederung/LOS	1 am 23.4.95 (H. Haupt)	231 am 19.9.97 (HAUPT & NOAH 1998)
Oderwiesen Güstebieser Loose/MOL	62 am 4.5.96 (H. Haupt)	-



Karte 25: Brutvorkommen des Rotschenkels 1994-1999.

niederung/SPN, der Elbaue und unregelmäßig in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, im Spreewald und im Oberen Rhinluch (Karte 25). Einige vor allem in den 1970er und 80er Jahren unregelmäßig besetzte Brutplätze (in der Regel Einzelpaare) existieren im Bereich der Hauptverbreitungsgebiete von Oder und Havel (z.B. DITTBERNER 1996b, FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992).

Lebensraum: Der Rotschenkel brütet im Feuchtgrünland mit Flachwasserbereichen und nicht zu hoher Vegetation, oft in enger Nachbarschaft mit Uferschnepfe, Bekassine und Kiebitz. Die Neststandorte befinden sich in der Regel auf trockenen Standorten innerhalb größerer, nasser und kurzgrasiger, ausgelichteter bültenreicher Grünlandbereiche mit schlammigen Nahrungsflächen. Der Vernässungsgrad der Wiesen ist für die Brutansiedlung offensichtlich entscheidend. Ein hoher Wasserstand im ausgehenden Winter und zeitigen Frühjahr mit vielen Blänken und stocherfähigen Bereichen auf etwa 20-50 % der Fläche kommt der Art deutlich entgegen. Bruthabitate befinden sich in Flussauen, an Seen, gelegentlich auch an Kleingewässern wie Teichen, Feldsöllen und Pfuhlen.
Während des Heimzuges rastet der Rotschenkel bevorzugt im überschwemmten Feuchtgrünland, insbesondere der Flussauen. Vor allem auf dem Wegzug halten sich Durchzügler auf Schlammflächen und seichten Flachwasserzonen von Rieselfeldern, abgelassenen Fischteichen, Klärbecken und Zuckerfabrikteichen sowie im unbewachsenen Uferspülsaum von Seen auf. Seltener sind sie an Nassstellen und Weihern in der Agrarlandschaft anzutreffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war der Rotschenkel in Brandenburg weit verbreitet. Für die 1960er und 70er Jahre ist ein drastischer Bestandsrückgang um 60-70 % belegt. Für Mitte der 70er Jahre wurde der landesweite Bestand sogar mit nur noch 25 BP angegeben (LITZBARSKI & SEEGER in RUTSCHKE 1983). Dies scheint allerdings nur die untere Grenze des damaligen Brutbestandes gewesen zu sein: SEEGER (1974, 1996) gab für die Untere Havelniederung im Zeitraum 1968-78 Brutbestände von 2 bis 28 BP an (durchschnittlich 10-12 BP), wobei der landesweit für den Rotschenkel bedeutende Bereich der Mittleren Havelniederung (inklusive Rietzer See) unberücksichtigt blieb. In den Flutungspoldern des Unteren Odertals betrug der Bestand in den 1960er und 70er Jahren maximal 15 BP in den Jahren 1978/79 (DITTBERNER 1996b, KUBE 1988b). Unter Hinzuziehung weiterer besetzter Brutgebiete - wie Mittlere Havel, Mittlere Oder und sporadisch Spreewald und Malxe-Niederung (z.B. HAUPT 1977) - kann der Bestand für die 70er Jahre auf 25-45 BP geschätzt werden. In den 80er Jahren stagnierte der Landesbestand weitgehend. Während im Unteren Odertal eindeutig ein Rückgang - mit einem Minimum von 4 BP im Jahr 1989 – zu verzeichnen war (DITTBERNER 1996b), zeigte der Bestand in der Unteren Havelniederung einen eindeutig positiven Trend (SEEGER 1996). Im Altkreis Brandenburg (Mittlere Havel mit Rietzer See, Untere Havel bei Pritzerbe) schwankte der Brutbestand in den 80er Jahren (7-9 Brutgebiete) zwischen 13 und 26 BP, dabei im Durchschnitt 19 BP, wobei die höchsten Brutbestände in Jahren mit hohem Hochwasser wie 1987/88 registriert wurden (T. Ryslavy, T. Hellwig).
Interessanterweise wurden Anfang der 90er Jahre infolge von Grünland-Wiedervernässungen mehrere z.T. jahrzehntelang verwaiste Brutgebiete wiederbesiedelt (z.B. Spreewald, Malxe-Niederung, Nuthe-Nieplitz-Niederung, Havelländisches Luch), und der Bestand erreichte ein erstaunlich hohes Niveau. So liegt der landesweite Brutbestand in den 90er Jahren (1991-1998) zwischen 53 und 97 BP, im Durchschnitt 70 BP (RYSLAVY 1993-1999). Die wichtigsten Brut-

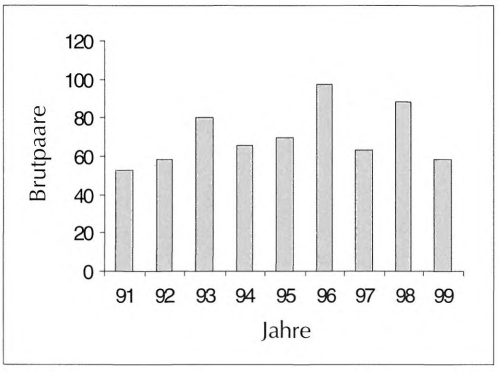


Abb. 94: Bestandsentwicklung des Rotschenkels in Brandenburg 1991-1999.

Tab. 162: Brutbestandsentwicklung des Rotschenkels 1991-99 in ausgewählten Gebieten.

Gebiet	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Untere Havel/Unteres Rhinluch (15.000 ha)	32	35	39	23	28	27	21	29	21
Mittlere Havel (mit Rietzer See) (5.000 ha)	5	6	11	12	14	15	13	15	10
Unteres Odertal (9.600 ha)	10	7	11	15	13	21	9	11	7
Mittlere Oder (5.000 ha)	?	2	0	5	2	14	8	11	10
Havelländisches Luch (5.600 ha)	0	3	1	2	1	2	3	3	2
Malxe-Niederung (6.400 ha)	0	0	4	4	1	3	3	0	1
Spreewald (10.000 ha)	0	1	7	0	6	9	1	3	0

gebiete sind in Tab. 162 angegeben. Die übrigen Paare verteilen sich auf die wiedervernässten Bereiche im Havelländischen Luch, Spreewald sowie in der Malxe-Niederung und der Nuthe-Nieplitz-Niederung (Karte 25). Die Inseln der Talsperre Spremberg/SPN wurden erst infolge Wiesenpflegemaßnahmen ab Beginn der 90er Jahre wiederbesiedelt, dort stieg der Bestand auf 4 BP an (Beschow 1998).
Großräumige Siedlungsdichten in Niederungsgebieten (ab 10 km² Größe) lagen in den 80er und 90er Jahren gewöhnlich unter 0,8 BP/km², maximal in der Unteren Havelniederung bei Pritzerbe/PM (13 km²) 1982-90 zwischen 0,7 und 1,4 BP/km² (T. Ryslavy, T. Hellwig u.a.).

Brutbiologie: Die Brutreviere werden ab Ende März/Anfang April besetzt. Die Brutperiode erstreckt sich überwiegend von Mitte/Ende April bis Ende Juni. Neststandorte befinden sich im Unteren Odertal (Dittberner 1996b) und in der Unteren und Mittleren Havelniederung (T. Ryslavy, T. Hellwig) bevorzugt auf trokkenen, meist leicht erhöhten Stellen auf Feucht- und Nasswiesen (mit Hahnenfuß und Schlankseggen), an der Unteren Havel überwiegend auf hochwasserbeeinflussten Feuchtwiesen mit Rohrglanzgras, Wasserschwaden, Hahnenfuß und Sumpfdotterblumen bzw. in den höheren Bereichen mit Wiesenfuchsschwanz. Dabei ist das Nest meist in Grasbülten eingebaut; auf freien Neststandorten wird Gras zu einer Haube über dem Nest zusammengezogen. Die Nestabstände in interspezifischen Brutkolonien können ausnahmsweise nur 3-4 m zu Kiebitzen oder Uferschnepfen betragen.
Legebeginn ist überwiegend Ende April, seltener bereits in der ersten Aprilhälfte (Anfang April bis Ende Mai). Das Vollgelege besteht im Mittel aus 4 Eiern (Untere Oder, n=25 und Untere/Mittlere Havel, n=33; insgesamt nur 3 Dreiergelege). Die Jungvögel schlüpfen von Ende April bis Mitte Juni, überwiegend jedoch um den 20.5. (Dittberner 1996b; T. Ryslavy, T. Hellwig). Die Flugfähigkeit wird dementsprechend zwischen Ende Mai und – bei erfolgreichen Nachgelegen - Anfang Juli erreicht. Späteste Beobachtung nichtflügger Junge: 9.7.88 führendes Paar, am 23.7. mit 2 flüggen juv. Mittlere Havel bei Wust/PM (T. Ryslavy).
Bruterfolg: Die eibezogene Verlustrate beträgt im Unteren Odertal 25 % (n=99), dabei gab es Totalgelegeverluste 4x durch Viehauftrieb und 2x durch Nebelkrähe und Fuchs (Dittberner 1996b). In den 1990er Jahren kam es an der Mittleren Oder bei Güstebieser Loose/MOL fast alljährlich zu Gelegeverlusten durch im Frühjahr beginnende Dauerbeweidung mit hohem Tierbesatz (M. Fiddicke, S. Fahl). Auf den Inseln der Talsperre Spremberg konnten in Jahren, in denen Gelege nicht überflutet wurden (1994/97/98), generell flügge Jungvögel beobachtet werden, nämlich mindestens 14 flügge juv. bei 9 BP in diesen drei Jahren (Beschow 1998). In Hochwasserjahren kann regional der Bruterfolg völlig ausbleiben, z.B. 1996 bei 26 BP an der Unteren und Mittleren Oder (W. Dittberner, H. Haupt). In der Unteren Havelniederung wurden 1993-96 bei 40 Bruten nur 7 kükenführende Paare festgestellt, ohne dass landwirtschaftliche Einflüsse für Verluste verantwortlich gemacht werden konnten (NaSt Parey). Im Altkreis Brandenburg/PM führten 1995-99 bei 39 Bruten ebenfalls nur 7 Paare Küken, nur bei vier Bruten war frühe Beweidung die Verlustursache (T. Ryslavy).

Wanderungen: In den meisten Gebieten ist der Heimzug wesentlich schwächer ausgeprägt als der Wegzug. Die überschwemmungsbeeinflussten Flusstäler haben während des Heimzuges herausragende Bedeutung. Witterungsabhängig erscheinen die ersten Heimzügler ab Mitte März, ausnahmsweise bereits im Februar: 15.2.61 2 Peitzer Teiche/SPN (Krüger 1970), 21.2.90 1 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 21.2.98 1 Pareyer Luch/HVL (H. & M. Haupt). Bereits gegen Ende März/Anfang April wird der Höhepunkt des Heimzuges in den Hautpdurchzugsgebieten erreicht (Abb. 95). Als Ausnahmen für Brandenburg gelten dabei Gebietsmaxima von über 50 Ind., z.B. im Unteren Odertal/UM 4.4.80 100 und 14.4.78 90

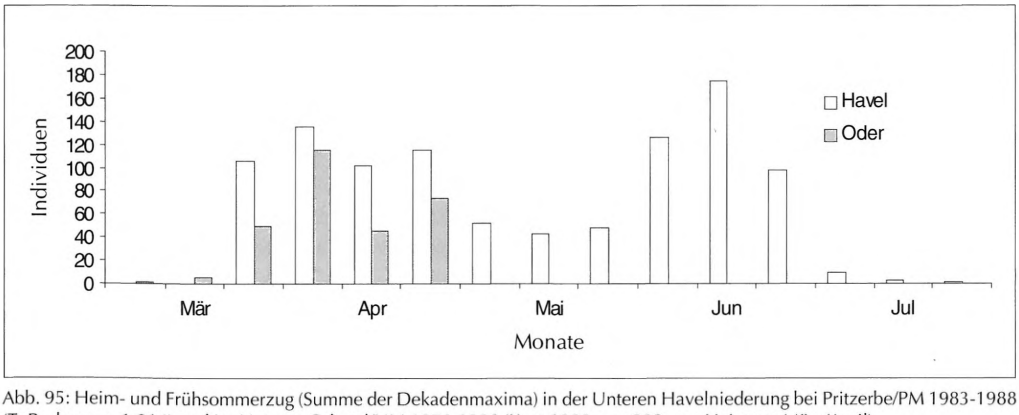


Abb. 95: Heim- und Frühsommerzug (Summe der Dekadenmaxima) in der Unteren Havelniederung bei Pritzerbe/PM 1983-1988 (T. Ryslavy, n=1.014) und im Unteren Odertal/UM 1976-1986 (Kube 1988a, n=290, nur Heimzug März/April).

Tab. 163: Kleinräumige Gebietsmaxima des Rotschenkels (ab 12 Ind.) während des Heim- und Wegzuges 1978-98 in Brandenburg. *: Sommerhochwasser.

Gebiet	Maxima Heimzug	Maxima Wegzug Altvögel	Maxima Wegzug Jungvögel	Beobachter
Untere Oder bei Schwedt	100 (4.4.80)	17 (5.6.93)	55* (24.8.80)	DITTBERNER (1996b)
Fohrder Wiesen/PM	49 (31.3.83)	52 (20.6.87)		T. Ryslavy
Pritzerber Wiesen/PM	39 (23.3.83)	42 (11.6.84)		T. Ryslavy
Untere Havel bei Parey/HVL	40 (1.4.93)	25 (25.7.96)		P. Haase, N. Schmidt
Ziltendorfer Niederung/LOS			32* (16.9.97)	HAUPT & NOAH (1998)
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL		30 (26.7.80)		FIDDICKE (1995)
Oderwiesen Bleyen/ Güstebieser Loose/MOL	20 (4.4.98)			H. Haupt, M. Fiddicke
Münchwerder/BRB	16 (11.4.96)	22 (1.7.90)		T. Ryslavy
Rieselfelder Teltow/TF		11 (23.7.88)	22 (24.8.87)	SCHIMMELPFENNIG (1991a)
Wublitz/HVL		22 (22.6.86)		T. Ryslavy
Schlosswiesenpolder Schwedt/UM		17 (5.6.93)		W. Dittberner
Feuchtwiesen bei Lübben/LDS	15 (28.4.93)			S. Weiß
Schlepziger Teiche/LDS	15 (31.3.97)			H. & M. Haupt
Gülper See/HVL		14 (24.6.84)	14 (16.8.98)	T. Ryslavy/A. Kabus
Polder Bahnitz/PM	14 (21.4.87)			T. Ryslavy
Nieplitzniederung Zauchwitz/PM	14 (5.4.98)		9 (30.8.98)	L. Kluge/M. Kühn u.a.

(DITTBERNER 1996b), in früherer Zeit sogar bis 130 Ind. (Anfang Mai 1969, DITTBERNER & DITTBERNER 1975c). An der Unteren Havel bei Pritzerbe/PM wurden auf dem Heimzug maximal 60 Ind. am 31.3.83 festgestellt (T. Ryslavy). Für die Hauptdurchzugsgebiete ist eine Zweigipfligkeit des Heimzuges (Anfang April und Ende April) zu erkennen (Abb. 95), die auf einen späteren Durchzug der nordischen Brutvögel hindeutet (Herkunft Nordrussland, Skandinavien). Kleinräumige Gebietsmaxima sind Tab. 163 zu entnehmen. Gegen Mitte/Ende Mai ist der Heimzug abgeschlossen.

Die Brutvögel verlassen überwiegend im Juni die Brutgebiete. Auffallend ist für die Untere Havelniederung (Pritzerbe/Fohrde, Parey/Gülpe) ein deutliches Maximum rastender Rotschenkel im Juni (Abb. 95) mit Ansammlungen bis zu 52 Ind. (T. Ryslavy). Im Unteren Odertal waren es maximal 17 Ind. (DITTBERNER 1996b). Diese Juni-Zahlen (Frühsommerzug) schließen die jeweils ansässigen Brutvögel nicht mit ein, sind also Nichtbrütern bzw. erfolglosen Tieren (möglicherweise auch schon ersten Familien) der Umgebung zuzuordnen. Diese großen Trupps verlassen meist bis Ende Juni das Gebiet.

Anfang Juli setzt relativ unauffällig der eigentliche Wegzug ein. Die vorliegenden Daten (Abb. 96, Tab. 163) zeigen für den Wegzug eine deutliche Zweigipfligkeit. Während der Wegzug der Altvögel deutlich gegen Ende Juli/Anfang August kulminiert, zieht die Masse

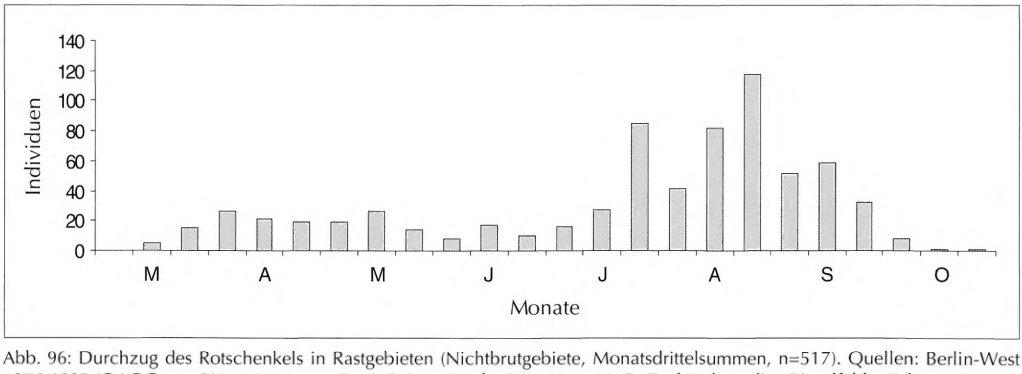


Abb. 96: Durchzug des Rotschenkels in Rastgebieten (Nichtbrutgebiete, Monatsdrittelsummen, n=517). Quellen: Berlin-West 1976-1995 (OAG BERLIN (WEST) 1990c; ergänzt), Peitzer Teiche/SPN 1982-90 (R. Zech), ehemalige Rieselfelder Teltow/TF 1984-90 (SCHIMMELPFENNIG 1991a) und Hobrechtsfelde/BAR 1970-81 (SCHONERT 1991a), Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM 1951-77 (SCHONERT 1986).

der Jungvögel Ende August durch Brandenburg. Bis Ende September ist der Durchzug weitgehend abgeschlossen. Oktoberbeobachtungen sind bereits selten (verstärkt jedoch in den 1990er Jahren). Ausnahmsweise – und fast ausschließlich in der Uckermark - gelangen Novemberbeobachtungen: 4.11.97 1 Unteres Odertal (D. Krummholz in DITTBERNER 1998a), 6.11.66 1 Unter-Uckersee/UM (SCHONERT 1986), 7.11.97 1 Angermünder Teiche/UM (J. Mundt), 13.11.71 1 Bärenbrücker Teiche/SPN (N. Vintz), 18.11.96 1 Angermünder Teiche (W. Dittberner, M. Bolz), 18.11.92 1 Grimnitzsee/BAR (DITTBERNER 1996b). Die Masse der Durchzugsbeobachtungen in den Nichtbrutgebieten betrifft 1-2 Ind., Trupps von mehr als 5 Ind. sind hier schon die Ausnahme. Witterungsbedingte Ausnahmesituationen wie Sommerhochwässer können erheblich höhere Rastzahlen zur Folge haben (Tab. 163, siehe auch DITTBERNER 1998a). Die Zugphänologie hat sich gegenüber dem Zeitraum 1955-70 (BRUCH & LÖSCHAU 1971) nicht wesentlich geändert. Gegenüber den 1960er und 70er Jahren (LITZBARSKI & SEEGER in RUTSCHKE 1983) liegen jedoch deutlich mehr Früh- (Februar, Anfang März) und auch Spätdaten (Ende Oktober, November) vor, insbesondere aus den 90er Jahren. Im Unteren Odertal/UM haben die Rastzahlen im Zeitraum 1976-86 gegenüber 1966-75 geringfügig abgenommen (KUBE 1988a).

Gefährdung und Schutz: Der Rotschenkel ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (DÜRR et al. 1997). Seine wenigen isolierten Binnenlandbrutplätze sind landesweit aufgrund gegebener und absehbarer Eingriffe in die Landschaft bedroht. Großräumige Entwässerung der Niedermoore und Flussauen zwecks landwirtschaftlicher Intensivierung (Melioration), Begradigung und Eindeichung der Flüsse, zunehmende Beunruhigung der verbliebenen Feuchtgebiete (Tourismus u.ä.) und der in den 90er Jahren - vor allem infolge Tollwutimmunisierung - drastisch erhöhte Prädationsdruck zählen zu den Hauptgefährdungen. So reichen in fast allen Brutgebieten die Reproduktionsraten bei weitem nicht mehr aus. Die guten Bestands- und Reproduktionsergebnisse des Rotschenkels im Brutgebiet Inseln der Talsperre Spremberg (BESCHOW 1998) zeigen deutlich einerseits die Bedeutung eines Bewirtschaftungsmanagements für Wiesenbrüter, andererseits auch den enormen Einfluss der Bodenprädatoren auf den Bruterfolg, da diese in diesem Brutgebiet (Inseln) weitgehend ausgeschlossen werden können. Die Hauptursachen für Gelegeverluste im mittleren Oderbereich sind einerseits anthropogen bedingt (frühe Beweidung) andererseits witterungsbedingt (Hochwasser). Vor allem im Odervorland bei Güstebieser Loose ist für die Brutflächen das Instrument des Vertragsnaturschutzes dringend notwendig. Im Unteren Odertal ist das schnelle Abpumpen des Wassers aus den Poldern während der Brutzeit besonders problematisch. Die großflächige Wiedervernässung von Grünland mit anschließendem Vertragsnaturschutz (hohe Wasserhaltung) ist die entscheidende Voraussetzung für Neuansiedlungen, wie sie Anfang der 90er Jahre in mehreren Gebieten vorgekommen sind (Nuthe-Nieplitz, Spreewald, Talsperre Spremberg, Mittlere Oder Garmischpolder, Untere Havel/Große Grabenniederung, Rietzer See). Einhergehend mit der großräumigen Vernichtung bzw. Beeinträchtigung vieler Feuchtgebiete im Zuge der Komplexmelioration in den 1960er bis 80er Jahren sowie durch Fluss- und Fließgewässerausbau ist der Rastbestand in den meisten brandenburgischen Rastgebieten zurückgegangen, was in erster Linie die Flussauen und Luchgebiete betrifft. Durch die Auflassung der meisten Rieselfelder in Berlin bzw. im Berliner Umland fehlen hier flach überstaute Flächen, so dass diese Rieselfelder nicht mehr als Rasthabitate fungieren (z.B. ELVERS & MÄDLOW 1990, MÄDLOW 1993). Der Verlust von Rastgebieten hat den Rotschenkel in vielen Gebieten Brandenburgs zum seltenen Durchzügler werden lassen.

T. Ryslavy

Teichwasserläufer - *Tringa stagnatilis* (Bechstein 1803)

Seltener Durchzügler

Verbreitung: Durchzügler sind in allen Landesteilen aufgetreten.

Lebensraum: Bevorzugte Rastplätze sind Rieselfelder, Fischteiche mit Flachwasserbereichen oder flache Abwasserteiche, Überschwemmungswiesen, Vernässungsflächen und flache, vegetationsarme Seeufer.

Wanderungen: Aus dem 19. Jahrhundert liegt nur die Meldung eines am 23.9.1887 am Beetz-See/BRB erlegten Ind. vor (R. Stimming in SCHALOW 1919). 1955 bis 1998 wurden 117 Vögel bei mind. 88 Beobachtungen registriert.

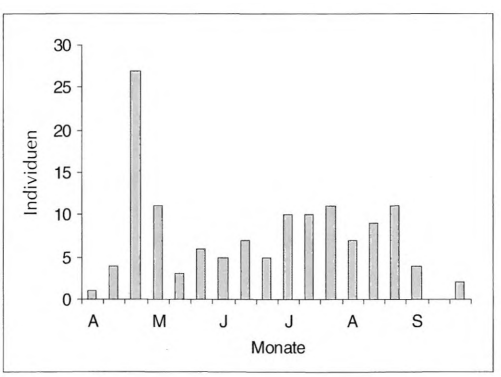
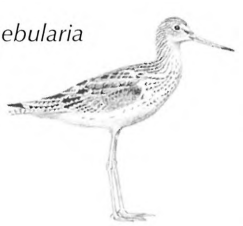


Abb. 97: Auftreten des Teichwasserläufers 1955-98 nach Monatsdritteln (länger verweilende mehrfach enthalten, n=133 Ind.).

Der Teichwasserläufer erscheint auf dem Heimzug vor allem im Mai. Die Grenze zwischen Heim- und Wegzug im Juni ist unscharf (Abb. 97). Früheste Beobachtungen waren: 20.4.98 1 PK Sydowswiese/MOL (M. Fiddicke, S. Fahl), 27./28.4.98 1 PK Schlepziger Teiche (T. Noah, H. & M. Haupt), 28.4.93 1 im ÜK Rietzer See (J. Lippert, T. Ryslavy). Der Heimzug kulminiert im Mai, zu dieser Zeit wurden auch folgende kleinere Trupps festgestellt: 5.5.60 3 Wernsdorfer See/LDS (Dittberner 1966), 5.5.69 5 Unteres Odertal (Dittberner 1996b). 13 mal wurden in den Monaten Mai bis August 2 Ind. gleichzeitig angetroffen, die übrigen mehr als 2 Ind. betreffenden Beobachtungen waren: 9.6.96 3 PK Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke), 27.6.89 3 NSG Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 20./25.7.97 3 Maiberger Wiesen/Peitzer Teiche (R. Zech, B. Litzkow u.a.) und 9.9.97 7 (= bisheriges Max.) Unteres Odertal/UM (W. Dittberner). Nach den wenigen Beobachtungen mit zuverlässiger Alterbestimmung treten die ersten dj. Ind. Mitte Juli auf (14.7.96, B. Schonert), die letzten Altvögel bereits Anfang/Mitte August. Die spätesten Beobachtungen lagen im September und Oktober, zuletzt 1.10.72 1 Peitzer Teiche (N. Vintz, D. Robel u.a. in Robel 1983a), 4./9.10.81 1 Friedländer Teiche/LOS (H. Haupt). Im Allgemeinen wurden die Teichwasserläufer nur an einem Tag beobachtet, aber es wurden auch längere Aufenthaltsdauern festgestellt, die längsten waren 18, 16 bzw. 10 Tage: 12.-29.7.68 1 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1969), 8.-23.5.98 1-2 Sydowswiese/MOL (M. Fiddicke, S. Fahl, H. Haupt), 28.8.-6.9.71 1 Hobrechtsfelder Rieselfeld/BAR (H. Dittberner in Schonert 1991a). Weitere 21 Beobachtungen betrafen 2 bis 8 Tage Aufenthalt.

B. Schonert & W. Mädlow

Grünschenkel - *Tringa nebularia* (Gunnerus 1767)
Durchzügler



Verbreitung: Der Grünschenkel ist ein in allen Landesteilen festgestellter regelmäßiger Durchzügler.

Lebensraum: Bedeutendste Rastgebiete sind übersichtliche, vegetationsarme Flächen auf überflutetem Grün- und Ackerland, in abgelassenen Fischteichen, an Seeufern, Talsperren sowie in Rieselfeldern und Abwasserteichen. Innerhalb dieser Areale werden Wasserrinnen und kleinere Blänken gegenüber Schlammflächen bevorzugt zur Nahrungssuche aufgesucht. Ferner rasten Einzelvögel und kleinere Verbände häufig an unterschiedlichsten Gewässern, z.B. Feldtümpel, Kiesgruben, Flussufer und Ackerpfützen.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt üblicherweise im zweiten Aprildrittel. Aus der ersten Aprildekade (1976–98) liegen 12 Beobachtungen mit 46 Ind. vor. Frühestens erschien die Art am 27.3.99 (1 Glinziger Teiche/SPN, S. Rasehorn) und am 31.3. (1990 2 Ind. Schlepziger Teiche/LDS, L. Bahlke, A. Weingardt bzw. 1994 3 Ind. Pritzerber Havelwiesen/PM, T. Ryslavy). Aus dem Zeitraum vor 1976 liegen weitere Märzdaten vor, frühestens 8.3.59 (vgl. Grätz & Litzbarski in Rutschke 1983). Gewöhnlich rasten zunächst Einzelvögel und kleinere Trupps. Als große Ausnahme sind 30 Ind. am 6.4.82 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (Fiddicke 1995) zu werten. Im Verlauf des letzten Aprildrittels steigert sich die Zugintensität erheblich und der Heimzug gipfelt in der ersten Maidekade (Abb. 98). Zwischen 1976 und 1998 wurden 25 Ansammlungen mit mindestens 30 Ind. bemerkt, darunter sechs Feststellungen mit > 90 Ind. (Tab. 164). Während des Heimzuges schwankten die Rastzahlen jahrweise z.T. erheblich, bewegten sich aber im Rahmen früherer Jahrzehnte (Grätz & Litzbarski in Rutschke 1983). Eine bisher einmalige Ausnahme blieb ein Gebietsmaximum von 430 Ind. am 5.5.69 im Unteren Odertal (Dittberner 1996b).
Bereits in der zweiten Maidekade haben die meisten Vögel das Gebiet verlassen. Ausnahmsweise rasteten am 20.5.91 noch 21 Ind. an den Schlepziger Teichen/LDS (L. Bahlke). Einzelne, wohl verspätete Heimzügler treten noch bis Ende Mai auf (26 Ind. 1976–97), jedoch kann es sich hierbei, wie auch bei Feststellungen bis in die zweite Junidekade (28 Ind. 1976–97), um nicht brütende oder bereits wegziehende (brutgestörte) Vögel hand eln.
Ab Ende Juni setzt der Wegzug zögernd ein. In der Folgezeit steigt die Rastzahl schnell an und der Altvogelgipfel fällt in die zweite Julidekade (Abb. 98). Jungvögel treffen regelmäßig Anfang August ein, frühestens am 20.7.97 3 ad + 2 juv. bei Gröditsch/LDS (T. Noah). Wohl aufgrund von Zugüberlagerungen mit den Altvögeln, die spätestens am 5.9.99 mit 1 ad. an den Stradower Teichen/OSL (T. Noah) festgestellt wurden, bleibt die Durchzugsstärke vom letzten Juli- bis in das erste Septemberdrittel auf einem annähernd konstanten Niveau. Über diesen sehr langen Zeitraum verteilen sich die in Tab. 164 dargestellten Tagesmaxima der bedeutendsten Rastgebiete. Ansammlungen mit bis zu 30 Ind. werden auf geeigneten Flächen relativ häufig beobachtet. Trupp- oder Gebietsmaxima mit >30 Ind. wurden zwischen 1976 und 1998 36x festgestellt, darunter 16 Ansammlungen mit >50 Ind.
Insbesondere während der Hauptwegzugsphase werden oft überziehende Grünschenkel registriert. Zugtrupps mit >20 Ind. wurden 5x beobachtet (M. Bolz, H. Haupt, I.-D. Lembke, H. Schonert). Ma-

Tab. 164: Tagesmaxima des Grünschenkels an den wichtigsten Rastplätzen 1980–98.

Gebiet	Heimzug	Wegzug
FIB Unteres Odertal/UM	118 am 4.5.92 (D. Krummholz in DITTBERNER 1996b)	ca. 280 vom 30.8.-20.9.97 (DITTBERNER 1998a)
Untere Havelniederung und Gülper See/HVL	195 am 5.5.96 (W. Schreck)	64 am 17.7.93 (J. Kirsch, M. Kühn, D. Stripp)
Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	93 am 3.5.97 (B. Ratzke)	23 am 27.7.96 (H. & M. Haupt)
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL	30 am 6.4.82 (FIDDICKE 1995)	40 am 22.8.81 (FIDDICKE 1995)
Rieselfelder Waßmannsdorf/LDS	8 am 28.4.85 (B. Schonert)	78 am 13.7.83 (B. Schonert)
Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM	2 am 25.4.97 (I.-D. Lembke, H. Schonert)	43 am 28.8.87 (I.-D. Lembke, H. Schonert in DITTBERNER 1996b)
Schlepziger Teiche/LDS	101 am 5.5.96 (T. Noah)	15 am 20.7.94 (NOAH 1995)
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	27 am 4.5.96 (T. Noah)	20 am 11./12.8.95 (T. Noah, S. Weiß)
Talsperre Spremberg/SPN	9 am 1.5.90 (R. Beschow)	116 am 29.8.98 (BESCHOW 1999b)
Peitzer Teichgebiet/SPN	19 am 3.5.85 (R. Zech)	23 am 25.8.86 (R. Zech)
Altfriedländer Teiche/MOL	12 am 28.4.95 (H. Haupt)	28 am 12.8.94 (M. Fiddicke)
Ziltendorfer Niederung/LOS	12 am 23.4.95 (H. Haupt)	145 am 5.9.97 (HAUPT & NOAH 1998)
Garmischpolder Sydowswiese/MOL	61 am 6.5.98 (S. Fahl)	27 am 19.9.97 (S. Fahl)
Pritzerber Havelniederung/PM	40 am 5.5.84 (T. Ryslavy)	15 am 21.7.86 (T. Ryslavy)
Rieselfelder Nauen/HVL	?	33 am 12.7.93 (M. Kühn)
Linumer Teiche und Wiesen/OPR	106 am 22.4.98 (K. Lüddecke)	?
Dossewiesen bei Rübehorst/HVL	55 am 4.5.95 (H. Haupt)	?
Rietzer See-Streng/PM	23 am 6.5.96 (T. Ryslavy)	16 am 11.8.98 (M. Kühn)

ximal zogen 42 Ind. am 28.7.82 in Lübars/B gemeinsam nach Nordwest (T. Hanel). Außergewöhnlich hoch war die Zugintensität am 11.7.81, als 118 Ind. in 4 Stunden am Köppchensee/B durchzogen (A. Bräunlich, T. Hanel). Ab Mitte September flaut der Durchzug schnell ab und noch innerhalb der zweiten Oktoberdekade ist er im wesentlichen beendet. Ausnahmsweise verblieben nach dem abfließenden Oderhochwasser 1997 noch 127 Ind. vom 8.–10.10. bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1998a). Aus dem November liegen nur 9 Beobachtungen mit 13 Ind. (1976–98) ausschließlich aus den östlichen Landesteilen vor. Die Letztdaten einzelner Grünschenkel datieren vom 14.11.-23.11.99 Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah) und vom 15.11.96 Polder Friedrichstal/UM (D. Krummholz).

Im Gegensatz zu anderen borealen Limikolenarten (z.B. Dunkler Wasserläufer) scheinen beim Grünschenkel die jährlichen Schwankungen des Wegzugrastbestandes relativ gering zu sein bzw. ergeben sich aus den vorhandenen Habitatbedingungen. So wurden die bislang höchsten Tagesmaxima im Anschluß an das Sommerhochwasser 1997 in der Oderniederung registriert (z.B. DITTBERNER 1998a; HAUPT & NOAH 1998).

T. Noah

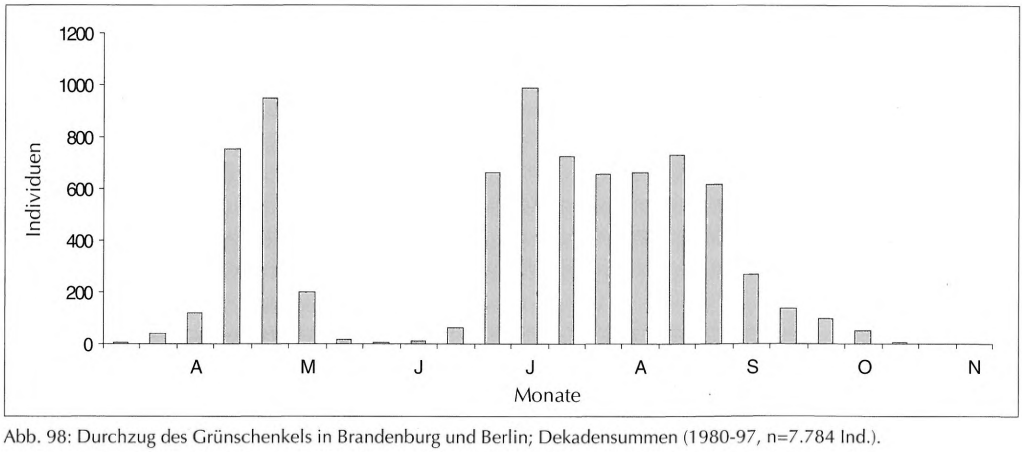


Abb. 98: Durchzug des Grünschenkels in Brandenburg und Berlin; Dekadensummen (1980-97, n=7.784 Ind.).

Waldwasserläufer
Tringa ochropus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 200-250 Rev.,
Durchzügler,
seltener Überwinterer



Verbreitung: Der Waldwasserläufer ist ein seltener und ungleichmäßig verbreiteter Brutvogel in Brandenburg. Neben dem Vorkommensschwerpunkt im Nordosten des Landes, der die südwestliche Uckermark, den Osten des Ruppiner Landes, die Schorfheide und den Niederbarnim umschließt, finden sich weitere stärker besiedelte Gebiete in der Märkischen Schweiz und in der ostbrandenburgischen Heide- und Seenlandschaft (vgl. NICOLAI 1993). Bei großräumiger Betrachtung bilden diese Gebiete zugleich die westliche Arealgrenze der geschlossenen Verbreitung (HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Mit Ausnahme des Havellandes, wo in letzter Zeit regelmäßig mehrere Reviere registriert wurden, trat die Art in den westlichen und südlichen Landesteilen lediglich in Einzelpaaren auf bzw. lag nur in Einzelfällen ein begründeter Brutverdacht vor. Durchzügler und Wintergäste wurden im gesamten Gebiet festgestellt, schwerpunktmäßig jedoch in der Osthälfte Brandenburgs und in Berlin.

Lebensraum: Als Bruthabitate dienen von flachgründigen Stand- und/oder Fließgewässern durchzogene Feuchtgebiete in ausgedehnten, störungsarmen Wäldern bzw. deren Randlagen. Bei ausreichendem Wasserangebot werden vorzugsweise kleinflächige Nieder- und Zwischenmoorausprägungen in strukturreichen Waldungen mit variabler Baumartenzusammensetzung besiedelt, daneben Verlandungszonen von Waldseen, Waldtümpel, Au- und Bruchwälder, versumpfte Senken in Kiefernforsten, aufgelassene Torfstiche und an Fischteiche angrenzende vernäßte Waldpartien. Typische Lebensraumcharakteristika sind eine mosaikartige Abfolge von Freiräumen und lichten Altholzbeständen (visuelle und akustische Ausstrahlung der Balzhandlungen) sowie Deckung bietende Abschnitte (Jungenführung), exponierte Sitzwarten und horstartige Zonen mit jüngeren Bäumen oder Sträuchern zur Nestanlage (z.B. GRÄTZ 1988b). Da die Nahrungssuche üblicherweise auf beschatteten, vegetationsarmen Schlammfluren und im Seichtwasser erfolgt, müssen Teilbereiche der Reviere bis weit in die Brutzeit bestehende, stagnierende oder nur langsam absinkende Wasserstände aufweisen.
Außerhalb der Fortpflanzungsperiode erscheinen Waldwasserläufer verstärkt im Offenland und werden dann nur ausnahmsweise in den oben genannten Lebensräumen festgestellt. Sie sind hinsichtlich der Rastplatzwahl recht anspruchslos. Während sich Einzelvögel oftmals an kleinsten Rastgelegenheiten wie Ackerpfützen, Boden- und Baugruben, Gartenteichen und Gewässerufern aufhalten, werden kleinere Trupps vorwiegend an Fisch- und Klärteichen, Rieselfeldern und auf überflutetem Grünland registriert. Bedeutendste Winteraufenthaltsgebiete sind Entwässerungsgräben und Klärwerksableiter.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Waldwasserläufer gilt als schwer erfassbare Art. Direkte Brutnachweise sind häufig nur unter enormem Zeit-

Tab. 165: Bestandssituation des Waldwasserläufers in den Land- und Altkreisen Brandenburgs (1990-1998). BV = Brutverdacht, k.A. = keine Angaben. Angegeben sind die (unvollständig) erfassten Paare (ohne Hochrechnungen).

Kreis	Rev.	Altkreise
PR	> 3	Perleberg > 1 Rev. (1997/98 H. & F. Schulz), Pritzwalk 2 BV (1991 J. Noack, Reupke)
OPR	> 1	Kyritz keine Angaben, Wittstock keine Angaben, Neuruppin > 1 Rev. (1994 T. Ryslavy)
OHV	> 8	Gransee 8 Rev. (1993 R. Nessing, W. Scheffler), Oranienburg keine Angaben
UM	> 62	Prenzlau keine Angaben, Angermünde 24-25 Rev./BP (1991 s. Text), Templin > 38 Rev. (1992-96 s. Text)
BAR	> 35	Eberswalde > 30 Rev. (1997 M. Flade, J. Möller), Bernau 5 Rev. (1998 J. Möller)
MOL	> 4-7	Bad Freienwalde keine Angaben, Seelow 1-3 Rev. (M. Fiddicke, S. Fahl), Strausberg: 3-4 BP (1992 HOFFMANN & KOZSINSKI 1993)
HVL	5-6	Rathenow 4-5 Rev./BP (1996/97 T. Hellwig, M. Sturm, B. Fedtke), Nauen 1 Rev. (1995 T. Ryslavy)
PM, P, BRB	5-8	Brandenburg 3- 6 Rev. (1991 T. Ryslavy, u.a.), Belzig 2 Rev. (1990/91 P. Schubert), Potsdam wohl 0
TF	> 3	Zossen keine Angaben, Luckenwalde 1 BV (1995 P. Schubert), Jüterbog 1 Rev. (1995 T. Ryslavy)
LDS	> 6	Königs Wusterhausen keine Angaben, Lübben 5 Rev. (1998 T. Noah, D. Ertel), Luckau 1 Rev. (1996 DONATH 1997)
LOS, FF	> 6-8	Fürstenwalde > 1 Rev. (1993 H. Pawlowski), Beeskow 2-4 Rev. (1980-97 H. Haupt, z.T. H. Deutschmann), Eisenhüttenstadt ca. 3 Rev. (1996 H. Haupt), Frankfurt: 0 Rev. (1997 J. Becker)
SPN, CB	> 2	Cottbus 0 Rev. (R. Zech), Guben keine Angaben, Spremberg > 1 Rev. (1996 R. Beschow), Forst 1 BP (1998 K. Morling, K. Schenzle, R. Zech)
OSL	> 2	Calau 1 Rev. (1997/98 T. Noah, S. Weiß), Senftenberg 1 Rev. (1996 H. Michaelis, T. Schneider)
EE	0?	Bad Liebenwerda keine Angaben, Herzberg keine Angaben, Finsterwalde keine Angaben
B	0	

aufwand, verbunden mit erheblichen Störungen (auch anderer Arten, z.B. Kranich) zu erbringen oder beruhen auf Zufallsbeobachtungen. Da Heimzügler regelmäßig bis weit in den Mai auftreten und neben einzelnen (wohl auch singenden) Übersommerern der Wegzug bereits ab Anfang Juni einsetzt (vgl. Abb. 99), sind unkommentierte Brutzeitmeldungen nicht als Brutverdacht zu werten! Ferner wechseln in einem Gebiet mitunter die Brutplätze bzw. erstrecken sich die Reviere oft über mehrere benachbarte Gewässer. So können bei unkritischen Summierungen von Teilerfassungen über mehrere Jahre vielfach höhere Bestände vorgetäuscht werden. Einen ersten Hinweis auf Brutvorkommen liefert die (von wenigen Ausnahmen abgesehen) klare Trennung der Brut- und Rasthabitate. Insbesondere von Ende März bis Mitte April sind Waldwasserläufer anhand der auffälligen revieranzeigenden Merkmale recht problemlos feststellbar. Nach den Erfahrungen von Kraatz & Beyer (in Vorb.) sind der vollständig (!) ausgeführte Singflug, die Bodenbalz eines Paares oder Einzelvogels, aufgebaumte und/oder erregt warnende Vögel Verhaltensmuster, die (unter Berücksichtigung weiterer Aspekte) einem Brutnachweis gleichzusetzen sind. Auf der Grundlage dieser Kriterien sollten zukünftig sämtliche Beobachtungen in Bruthabitaten nachvollziehbarer interpretiert werden.

Die mit weitem Abstand höchste Dichte und eine nahezu geschlossene Verbreitung erreicht die Art in den bewaldeten End- und Grundmoränenlandschaften NO-Brandenburgs. Auf der Grundlage einer gezielten Kartierung im Choriner Endmoränenbogen/BAR (8.844 ha), wo 1999 17 Rev. ermittelt wurden (D. Kissling), läßt sich der Bestand für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin (ca. 1.300 km²) auf ca. 110-160 Rev. schätzen (D. Kissling). Im ca. 800 km² großen Naturpark Uckermärkische Seen wurden zwischen 1992 und 1996 mindestens 38 regelmäßig besetzte Reviere registriert (T. Müller, z.T. T. Blohm, P. Börner, N. Bukowsky, G. Heise, T. Langgemach, N. Leichnitz, H. Schonert, P. Sömmer, C. Thum), die sich auf den Bereich des Altkreises Templin/UM konzentrieren. Infolge größerer Erfassungsdefizite auf weiteren geeigneten Flächen kann keine realistische Gesamtzahl für den Naturpark angegeben werden, vermutlich liegt sie aber deutlich über dem oben genannten Wert (T. Müller).

Anhand dieser exemplarischen Beispiele läßt sich der Bestand für das Vorkommenszentrum grob mit 160-210 Rev. beziffern. Für die übrigen Landesteile wurden lediglich 38-46 Rev. gemeldet (1990-98). Daraus ergibt sich ein aktueller Gesamtbestand von ca. 200-250 Rev., der infolge erheblichen Erkenntniszuwachses deutlich über den von Dürr et al. (1997) veranschlagten 80-120 BP liegt.

Der Erfassungsstand für die einzelnen Land- und Altkreise in den 1990er Jahren ergibt 142-151 Rev. Er ist in Tab. 165 zusammengestellt. Den spärlichen Angaben zufolge war die Art bis Ende der 1960er Jahre ein sporadischer, aber möglicherweise auch mehrfach übersehener Brutvogel in Brandenburg. Für den Zeitraum von 1945 bis 1976 wurden lediglich 11 Brutnachweise bekannt und 18x Brutverdacht geäußert (Grätz in Rutschke 1983). In den 1970er Jahren (z.B. Grätz 1988b), lokal bereits in den 60er Jahren (Dittberner 1996b) setzte eine z.T. starke Zunahme ein, welche eine südwestwärts gerichtete Arealausweitung nach sich zog (Bauer & Berthold 1996) und gewisse Parallelen zur Bestandsentwicklung des Kranichs aufzeigte. Offenbar hält diese Tendenz weiter an, denn gegenwärtig werden im Süden des Landes neue Gebiete besiedelt, nachweisbar z.B. durch erste Brutnachweise in den Altkreisen Luckau/LDS 1996 (Donath 1997), Forst/SPN 1998 (K. Morling, K. Schenzle) sowie Brutverdacht im Altkreis Spremberg/SPN 1996 (R. Beschow). Gut dokumentiert ist die positive Entwicklung in der Region Templin (wobei aber die gestiegene Beobachterdichte zu beachten ist!): 1963- 1967 1 Rev.; 1968 2; 1969 1; 1970 2; 1973 3; 1974 1; 1976 3; 1977 3, 1978 5; 1979 8; 1980 9; 1981 8; 1982 13; 1983 17; 1984 18; 1985 20; 1986 22 (Rathgen 1987); 1992-96 > 38 Rev. (s.o.).

In der Südhälfte Brandenburgs begrenzt der Mangel an Lebensräumen eine derartige Zunahme, z.B. waren im Altkreis Beeskow bereits Anfang der 1980er Jahre die wenigen potenziell geeigneten Bruthabitate besetzt. Hier schwankte der Bestand von 1980-86 zwischen 2 und 4 Rev. (H. Haupt).

Brutbiologie: Die Besetzung der Reviere erfolgt ganz überwiegend zwischen Ende März und Mitte April. Frühester Aufenthalt an einem bekannten Brutplatz war der 21.2.89 im Ragower Forst/LOS (H. Haupt). Singflüge wurden hauptsächlich im April festgestellt, frühestens am 21.2. (s.o.) und spätestens am 22.5.97 im Unterspreewald bei Groß Wasserburg/LDS (T. Noah).

Von 24 näher untersuchten Bruten fanden sich 2 in Eichelhähernestern und 22 in Drosselnestern (Dittberner 1996b, Günther & Günther 1987, Hoffmann & Koszinski 1993, Rathgen 1987, Scheffler 1980, M. Fiddicke, A. Weingardt). Ungewöhnlich war die Benutzung eines von mehreren gezielt angebrachten Kunstnestern in der Bernauer Heide/BAR 1988 (J. Blank). Die meist in geschlossenen Beständen, seltener an exponierten Stellen belegten Nester waren hauptsächlich auf Nadelbäumen (13x Fichte, 3x Kiefer, 2x Douglasie), seltener auf Laubgehölzen (je 1x Eiche, Rotbuche, Kopfweide, Holunder) errichtet. Die Nesthöhe schwankte zwischen 0,5 und 17 Meter. Bisweilen lag der Brutplatz mehrere Hundert Meter vom Nahrungshabitat entfernt.

Nach den spärlichen Beobachtungen nichtflügger Waldwasserläufer fällt die Hauptlegezeit in die zweite April- und erste Maidekade. Frühster Legebeginn war der 11.4.79 Görlsdorfer Wald/UM (Dittberner 1996b) bzw. führte am 10.5.81 1 ad. 3 wenige Tage alte pulli im Altkreis Templin/UM (Rathgen 1987). Bei Legebeginnen ab Mitte/Ende Mai, spätestens am 13.6.70 Görlsdorfer Wald/UM (Dittberner 1996b) könnte es

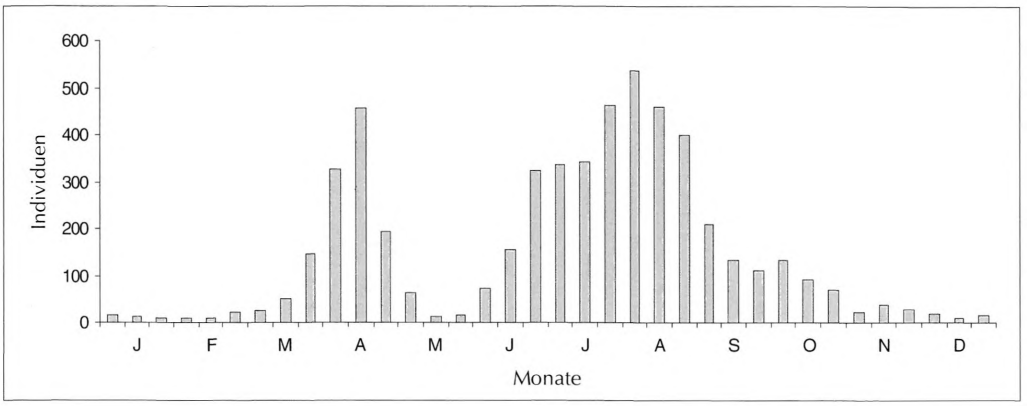


Abb. 99: Auftreten des Waldwasserläufers in Brandenburg und Berlin 1980-97 (Dekadensummen, n=5.324, ohne April-Juni-Beobachtungen in potenziellen Brutgebieten).

sich um Nachgelege handeln. Noch am 19.7.76 führte ein Altvogel einen nichtflüggen Jungvogel am Stobber bei der Eichendorfer Mühle/MOL (H. Mittelstädt in Hoffmann & Koszinski 1993).

Wanderungen: Der Heimzug beginnt ohne klare Differenzierung von den Überwinterern witterungsabhängig zwischen Ende Februar und Mitte März (z.B. Bruch et al. 1978). Reger Durchzug setzt in der letzten Märzdekade ein und der Frühjahrsgipfel liegt im zweiten Aprildrittel (Abb. 99). Gewöhnlich rasten nur 1-9 Ind. in einem Gebiet. Ansammlungen zwischen 10 und 30 Ind. wurden 26x festgestellt (1976-98). Die Höchstzahlen waren 36 Ind. am 18.4.99 Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah) und 31 Ind. ebenfalls am 18.4.99 Stradower Teiche/OSL (H. Deutschmann). Der Durchzug verringert sich in der letzten Aprildekade spürbar und klingt in der zweiten Maidekade aus (Abb. 99). Die späteste als Heimzug zu wertende Beobachtung erfolgte am 15.5.82 mit 1 Ind. (hoch dz. N) Friedländer Teiche/LOS (H. Haupt). Im letzten Maidrittel sind lediglich 16 Ind. (1976-97) abseits bekannter oder möglicher Brutplätze angetroffen worden, bei denen es sich sowohl um nichtbrütende (z.B. Grätz 1988b) als auch brutgestörte Vögel, möglicherweise aber auch schon um frühe Wegzügler (z.B. Schonert 1991a) gehandelt haben könnte.
Der bereits Anfang Juni einsetzende Wegzug macht sich außer durch Erscheinen einzelner Vögel in Nichtbrutgebieten auch durch gerichtete Zugbewegungen bemerkbar, z.B. 1 Ind. dz. S 8.6.83 NSG Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt). Bis Ende Juni stark zunehmende Rastzahlen gehen mit dem Flüggewerden der Jungvögel und anschließendem Verlassen der Brutplätze einher (z.B. Grätz 1988b), doch dürfte in diesem Zeitraum auch schon eine Zuwanderung aus größerer Entfernung stattfinden. Maximal rasteten in dieser Phase jeweils 18 Ind. am 29.6.85 Rieselfelder Waßmannsdorf/LDS (B. Schonert) und am 30.6.94 Schlepziger Teiche/LDS (Noah 1995). Nachdem sich bis in die zweite Julidekade die Zugintensität nur unwesentlich erhöht, steigt die Einflugstärke (wohl mit dem massiven Eintreffen nordöstlich beheimateter Populationen) ab Ende Juli erneut an und erreicht im ersten Augustdrittel den Wegzughöhepunkt.
Typischerweise rasten Waldwasserläufer einzeln oder in kleineren, locker verstreuten Gruppen. 1976-98 waren Trupps mit >10 Ind. recht häufig (56x). Mehr als 20 Ind. wurden nur selten festgestellt (14x) und die Höchstzahl in einem enger begrenzten Areals betrug 27 Ind. am 24.7.79 Rieselfelder Waßmannsdorf/LDS (K. Lüddecke). Noch größere Ansammlungen waren 1976-98 wie früher (Grätz in Rutschke 1983) seltene Ausnahmen und wurden lediglich nach Überflutungen in ausgedehnten Niederungen registriert: ca. 40 Ind. vom 10.8.-3.9.97 FIB Unteres Odertal/UM (Dittberner 1998a), ca. 30 Ind. am 7.8.83 Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech). Eine von Grätz (1988b) mitgeteilte extrem hohe Zahl (80 Ind.) deutet auf eine Verwechslung hin. Zugtrupps umfassen mehrfach bis zu 3 Ind. (H. Haupt), je einmal 5 Ind. (T. Noah) und 7 Ind. (M. Fiddicke). Der schnelle Rückgang der Rastzahlen vollzieht sich ab Mitte August und bis Ende Oktober ist der Durchzug abgeschlossen. Die spätesten größeren, als Wegzugkonzentrationen zu wertenden Trupp- bzw. Gebietsmaxima betrugen 15 Ind. am 6.10.94 Peitzer Teiche/SPN (H. Haupt) und 24 Ind. am 28.10.79 Randow-Welsebruch/UM (Dittberner 1996b). Der Übergang zum Winteraufenthalt ist fließend und die meisten Waldwasserläufer weichen im November, nach Grätz (1988b) schon im Oktober auf Entwässerungsgräben im Umfeld größerer Feuchtgebiete aus.
Neben Einzelindividuen, die in geeigneten Lebensräumen des gesamten Landes festgestellt wurden, überwinterten mehrfach 2 Ind. und 4x 3, 1x 4, 1x 5, 1x 6 Ind. in einem Gebiet (1976-97, L. Balke, A. Bruch, M. Kolbe, W. Mädlow, R. Zech). Die größ-

ten Winteransammlungen umfaßten 15 Ind. am 21.11.87 Schlepziger Teiche/LDS (C. Boellert), 10 Ind. (im Trupp) am 30.1.83 Altfriedländer Teiche/MOL (M. Fiddicke), ca. 10 Ind. 1976/77 und 1990/91 im Randow-Welsebruch/UM (Dittberner 1996b) und 8-10 Ind. „um 1985" in der Ziltendorfer Niederung/LOS (Grätz 1988b). Nach Kältewintern (z.B. 1995/96 und 1996/97) scheint sich eine (vorübergehende) Abnahme des Winterauftretens zu vollziehen. Läßt sich für die zweite Hälfte der 1980er Jahre noch ein Winterbestand von etwa 30-60 Waldwasserläufern rekonstruieren, so dürfte sich dieser Wert gegen Ende der 90er Jahre um ca. 75 % verringert haben. Des Weiteren ist mit einem nicht unerheblichen Teil übersehener Vögel zu rechnen.

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste Brandenburgs (Dürr et al. 1997) ist der Waldwasserläufer in die Kategorie R (extrem selten bzw. selten) eingestuft worden. Eine direkte Gefährdung besteht angesichts der positiven Bestandsentwicklung und der solitären Lebensweise gegenwärtig nicht. Lokale Gefährdungsursachen betreffen vorrangig die Entwässerung von Feuchtgebieten und forstliche Aktivitäten während der Brutzeit, ferner Störungen durch ungelenkten Tourismus, Angelsport, und auch die gezielte touristische Erschließung von Waldmooren. Als bestandsfördernde Maßnahme wäre neben der grundsätzlichen Umstellung der Forstwirtschaft auf extensivere Nutzungsformen und dem Aufbau struktur- und artenreicher Wälder auch die Wiedervernässung degradierter Moorstandorte und das gezielte Einbringen von Fichtengruppen als Nistplatz in potenzielle Brutreviere wichtig.

T. Noah

Bruchwasserläufer

Tringa glareola
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Der Bruchwasserläufer ist ein regelmäßiger und häufiger Durchzügler in allen geeigneten Rasthabitaten des gesamten Landes.

Lebensraum: Hauptrastgebiete sind offene, seicht überstaute und schlammige Bereiche unterschiedlichen Deckungsgrades auf überschwemmtem Grünland, in abgelassenen Fischteichen, auf Rieselfeldern und in Klärbecken. Des Weiteren werden regelmäßig Gewässerufer, Feldpfuhle, temporäre Nassstellen in der Agrarlandschaft, Staubecken und Bodenentnahmestellen aufgesucht. Einzelne Bruchwasserläufer rasten auch in untypischen Lebensräumen, z.B. auf Algenteppichen bzw. Schwimminseln aus abgestorbenem Pflanzenmaterial tieferer Gewässer und an Güllepfützen auf Äckern.

Wanderungen: Die ersten Vögel erschienen ausnahmsweise schon Ende März: 2 Ind. am 27.3.88 Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech), 20 Ind. (!) am 29.3.86 Fohrder Wiesen/PM (T. Ryslavy) und 1 Ind. am 30.3.84 Peitzer Teiche/SPN (R. Zech). Auch in der ersten und zweiten Aprildekade sind Feststellungen nicht häufig (1976-97 12 Beobachtungen mit 46 Ind.).
Mit dem regelmäßigen Auftreten in der letzten Aprildekade steigert sich die Zugintensität in kurzer Zeit extrem stark und bildet einen herausragenden Höhepunkt in der ersten Maidekade (Abb. 100). Nahezu zwei Drittel (63 %) des gesamten Heimzugrastbestandes (1976-97, n=12.998 Ind.) wurden in dieser Phase registriert. Ansammlungen zwischen 100 und 500 Ind. wurden 49 mal bemerkt, und der größte Rastverband umfasste 720 Ind. (1976-98, siehe Tab. 166). Somit haben sich die Truppmaxima gegenüber frühe-

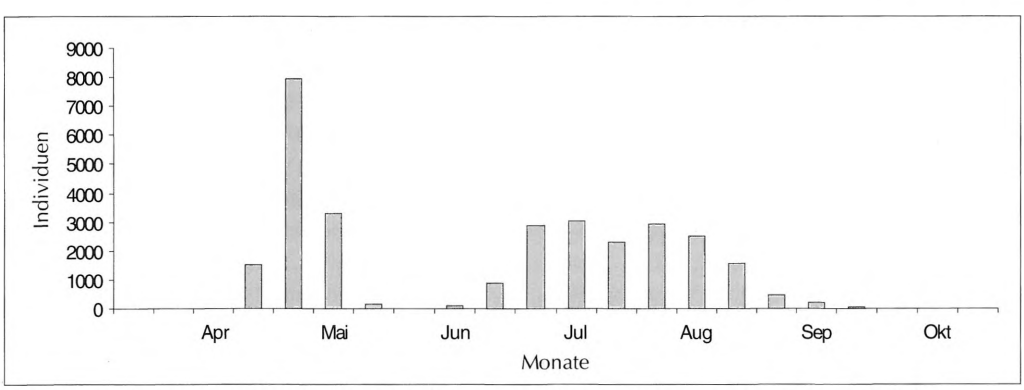


Abb. 100: Durchzug des Bruchwasserläufers in Brandenburg und Berlin, Dekadensummen 1980–97 (n=29.995 Ind.).

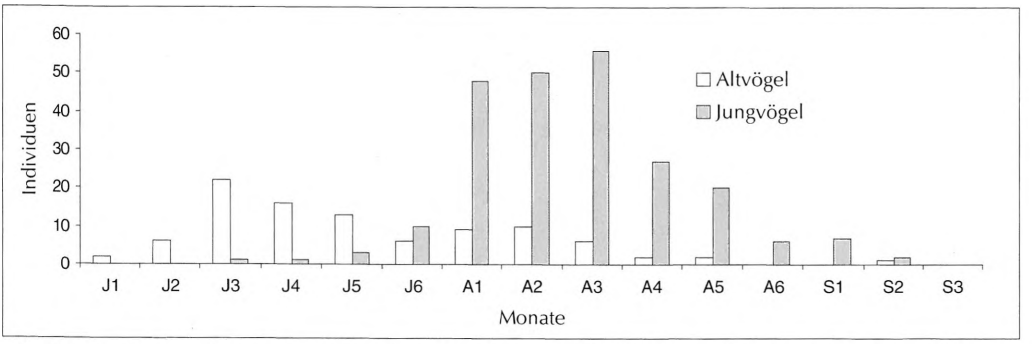


Abb. 101: Durchzugsmuster von adulten (n=95) und diesjährigen (n=231) Bruchwasserläufern nach Fängen am Gülper See 1995-99 (Juli - September, Fünftageszeiträume) (J.-J. Seeger).

ren Jahren (GRÄTZ & LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983) deutlich erhöht, möglicherweise als Folge von Konzentrationseffekten. Die Gesamtsummen und Gebietsmaxima unterliegen zuweilen jahrweise erheblichen Schwankungen. In der zweiten Maidekade wurden noch maximal 250 Ind. am 16.5.98 im Unteren Odertal (L. Wellmann, T. Gottschalk) beobachtet; spätestens Ende Mai ist der Heimzug abgeschlossen. Die spärlichen Nachweise in der ersten Junidekade (1976-97 31 Ind.), darunter 12 Ind. am 2.6.82 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995), betreffen wohl umherstreifende Nichtbrüter.

Gerichteter Wegzug setzt in der zweiten Junidekade ein (1976-97 62 Ind.), z.B. 1 dz. S am 18.6.89 NSG Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), und zum Monatsende ist er bereits deutlich ausgeprägt, z.B. 69 Ind. am 29.6.83 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995). Der Altvogeldurchzug gipfelt im zweiten Julidrittel. Ein anschließender leichter Rückgang der Rastzahlen geht auf den Abzug der Altvögel zurück, während ein zweiter Höhepunkt in der ersten Augustdekade (Abb. 100, 101) auf dem verstärkten Einflug von Jungvögeln basiert.

Entsprechend den lokalen Rastmöglichkeiten verteilten sich die Wegzugmaxima (gebietsweise) von Anfang Juli bis Mitte August recht gleichmäßig über beide Altersklassen. In dieser Zeit kommt es oft zur Bildung größerer Trupps, ohne jedoch das Niveau des Heimzugs zu erreichen. Während Ansammlungen mit >50 Ind. recht häufig beobachtet wurden (80x), waren Verbände mit >150 Ind. schon sehr selten (12x), maximal rasteten 200 Ind. in einem Gebiet (1976-98, Tab. 166). Mit Beginn des Monats September verringert sich der Durchzug sehr stark. Ausnahmsweise konnten noch 33 Ind. am 13.9.87 bei Blindow-Schönwerder/UM festgestellt werden (I.-D. Lembke, H. Schonert). Oktober-

Tab. 166: Tagesmaxima des Bruchwasserläufers 1980-1997 an den wichtigsten Rastplätzen (> 150 Ind. in einer Zugperiode).

Gebiet	Heimzug	Wegzug
FIB Unteres Odertal/UM	500 am 1.5.93 und 7.5.92 (D. Krummholz bzw. J. Mundt in DITTBERNER 1996b)	(ca.1600) vom 25.-30.8.97 (DITTBERNER 1998a) (s. Text)
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS-OSL	400 am 4.5.93 (B. Ratzke, K. Reiner, A. Weingardt)	194 am 17.8.95 (H. Haupt, T. Noah, T. Ryslavy)
Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM	440 am 8.5.97 (B. Ratzke)	101 am 9.7.96 (T. Noah)
Untere Havelniederung und Gülper See/HVL	510 am 9.5.98 (M. Kühn, C. Neumann)	105 am 9.7.94 (H. & M. Haupt)
Reckahner Teiche/PM	315 am 6.5.93 (T. Ryslavy)	
Schlepziger Teiche/LDS	297 am 7.5.96 (T. Noah)	81 am 2.8.94 (NOAH 1995)
Rietzer See und Umgebung/PM	480 am 6.5.96 (T. Ryslavy)	100 am 12.8.91 (S. Kirchner, M. Kühn)
Rieselfelder Waßmannsdorf/LDS	60 am 2.5.86 (B. Schonert)	200 am 16.7.81 (B. Schonert)
Oder bei Genschmar-Kienitz/MOL	ca. 563 am 9.5.98 (M. Fiddicke)	180 am 18.8.97 (M. Fiddicke)
Dossewiesen bei Rübehorst/HVL	720 am 4.5.95 (H. Haupt)	2 am 23.6.94 (J. Seeger)
Peitzer Teichgebiet/SPN	197 am 6.5.90 (R. Zech)	47 am 29.7.94 (R. Zech)
Pritzerber Havelniederung/PM	310 am 5.5.90 (T. Ryslavy)	27 am 29.7.90 (T. Ryslavy)
Altfriedländer Teiche/MOL	190 am 11.5.95 (A. Koszinski)	20 am 13.8.94 (H. Haupt)
Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL	30 am 12.5.92 (FIDDICKE 1995)	150 am 13.7.82 (FIDDICKE 1995)
Ziltendorfer Niederung/LOS		210 am 18.8.97 (HAUPT & NOAH 1998)

nachweise erfolgten nicht alljährlich (1976-97 34 Ind.). Die Letztdaten lagen im November (1976-97 8 Ind., DITTBERNER 1996b), spätestens rastete am 20.11.77 1 Ind. am Unteruckersee/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert in DITTBERNER 1996b).
Der zeitlich Ablauf des Durchzuges blieb gegenüber den 1950er bis 70er Jahren unverändert (GRÄTZ & LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983). Jedoch kam es während des Wegzuges zu einer Bestandsabnahme. Insbesondere der in früheren Jahren stark ausgeprägte Jungvogelgipfel (z.B. GRÄTZ & LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983, SCHONERT 1991a) verringerte sich im Berichtszeitraum erheblich (früher max. 6.8.60 480 Blankenfelder Rieselfelder/B, BRUCH & LÖSCHAU 1971). Hinsichtlich der Phänologie und Rastzahlen bildete die Oderregion 1997 eine Ausnahme. Infolge des abfließenden Sommerhochwassers ergaben optimale Rastbedingungen zur Monatswende August/September einen verspäteten Wegzughöhepunkt und außergewöhnliche Gebietsmaxima (nicht in Abb. 100 enthalten!).
Die Angabe von 1.600 rastenden Ind. im FIB Unteres Odertal (DITTBERNER 1998a) ist jedoch nur eingeschränkt verwertbar und mit großen Unsicherheiten behaftet, da es sich um eine Summierung von Teilerfassungen über mehrere Tage handelt und daher Mehrfachzählungen in größerem Umfang nicht ausgeschlossen werden können (vgl. z.B. HAUPT & NOAH 1998).

T. Noah

Terekwasserläufer - *Xenus cinereus* (Güldenstädt 1774)
Ausnahmegast

SCHALOW (1919) erwähnte eine undatierte Meldung eines im Herbst am Beetzsee bei Radewege/PM von G. Stimming geschossenen Vogels. Das zu Schalows Zeit noch in der Sammlung von R. Stimming aufbewahrte Skelett ist (wie offensichtlich die ganze Skelettsammlung) verschollen (J. Kummer). Aus neuerer Zeit liegen zwei Nachweise vor: **1.** 11.8.79 1 Falkenberger Rieselfeld/B in Gemeinschaft mit Bekassinen, Kiebitzen, Bruchwasserläufern, Dunklen Wasserläufern, Kampfläufern und Alpenstrandläufern (BRANDT et al. 1981). Ein Beobachtungsprotokoll hat der AKBB vorgelegen. **2.** 6.7.98 1 Biesenbrower Teiche/UM (J. Mundt).

B. Schonert & W. Mädlow

Flussuferläufer
Actitis hypoleucos
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 5-20 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Neue Brutnachweise gelangen im wesentlichen im von GRÄTZ & MATTIG in RUTSCHKE (1987a) dargestellten Bereich der brandenburgischen Oder mit ihren Inseln und flankierenden Kies- und Baggerseen sowie wohl auch an der Neiße. Kleinere, regelmäßige Vorkommen betreffen die Bergbau(folge)landschaft des Kreises Oberspreewald-Lausitz, die brandenburgische Elbtalaue und (eher sporadisch) die mittlere und untere Havel und ihre Umgebung. Bruten abseits dieser Gebiete wurden in den letzten Jahren sehr selten festgestellt. Zu beiden Zugzeiten ist der Flussuferläufer regelmäßiger Durchzügler im Gesamtgebiet und potenziell an allen Gewässern zu erwarten.

Lebensraum: Die Bruthabitate sind wenig gestörte Kies- und Sandbänke, Inseln und Uferzonen der genannten Flüsse, der Tagebaugewässer und Tongruben. Brutplätze befinden sich oft in der Nähe einer Deckung bietenden Strauch- und Baumschicht, gelegentlich völlig frei in schwach ausgeprägter Krautschicht. J. Becker beschrieb eine erfolgreiche Brut 1996 mit Vierer-Gelege südlich von Frankfurt/Oder auf schwarzem Waldboden in lockerem Brennesselbestand unter Alteichen ca. 50 m vom Oderufer entfernt. Die Jungvögel werden gewöhnlich auf schlammigen Freiflächen innerhalb bzw. in der Nähe einer Deckung bietenden Kraut-, Strauch- oder Baumschichten geführt. Das Nahrungsrevier der Altvögel kann mehrere hundert Meter vom Brutplatz entfernt sein.
SCHONERT (1986) nannte für den Altkreis Prenzlau/UM als Durchzugshabitate schmale und steinige Ufer-

Tab. 167: Habitatwahl des Flussuferläufers während des Durchzuges in Berlin 1982-1995 (Kartei von BOA und Avifaunistischem Arbeitskreis Berlin). Rieselfelder sind aufgrund hoher Beobachtungsaktivität möglicherweise überrepräsentiert.

	Heimzug	Wegzug
Anzahl	477	3.031
anthropogen geprägte Seen und Teiche	26,8 %	29,4 %
natürliche Seen	20,7 %	12,0 %
naturnahe Fließgewässer	20,1 %	17,4 %
Rieselfelder/Klärteiche	16,6 %	33,8 %
Kanalufer	14,5 %	6,0 %
nächtlicher Überflug	1,3 %	1,4 %
Summe Fließgewässer	35,0 %	23,7 %
Summe Standgewässer	65,0 %	76,3 %
Summe anthropogen überformte Gewässer	58,6 %	70,2 %
Summe naturnahe Gewässer	41,4 %	29,8 %

streifen, künstliche Badestrände, Bootsanlegestege, Sprungtürme, aus dem Wasser ragende Holzpfähle und steinerne Uferbefestigungen, wobei auch die unmittelbare Nähe hoher Weidensträucher und steiler Böschungen nicht stört. Zur Habitatwahl während des Zuges in Berlin siehe Tab. 167.

Bestand und Bestandsveränderungen: Verglichen mit der von GRÄTZ & MATTIG in RUTSCHKE (1987a) dargestellten Situation wird eine Einschränkung des Brutareals spürbar. Bruthin- oder -nachweise gelangen fast nur noch in oben genannten Kernräumen der Verbreitung, während andere Gewässer aufgegeben wurden. Die - jährlich wechselnde - Gesamtzahl brandenburgischer Brutpaare dürfte derzeit maximal 5-20 BP betragen (vgl. DÜRR et al. 1997). 1996-98 schwankte die Zahl erfasster Reviere zwischen 7 und 13 (RYSLAVY 1997b, 1998, 1999), wobei Brutzeitbeobachtungen wegen des späten Heimzugendes und des frühen Wegzugbeginns nicht als Brutverdacht zu werten sind.
Im Bereich der Oder dürften maximal 10 (-15) Paare brüten. Im Unteren Odertal/UM-BAR wurden auf deutscher Seite nur unregelmäßig brutverdächtige Vögel festgestellt (DITTBERNER 1996b). STEIN (1998) gab für das Europäische Vogelschutzgebiet Deichvorland Oderbruch zwischen 1993 und 1997 jährlich 3-5 Brutpaare an, 1993 wurden 3 BP (davon 1 Nestfund) auf der Insel Kietz/MOL festgestellt (M. Müller, A. Schmidt). BECKER (in Vorb.) schätzt für den Stadtkreis Frankfurt jährlich 5-7 BP. An der Neiße zwischen Forst und Bad Muskau/SPN wurde 1998 für 4 Paare Brutverdacht geäußert (D. Robel in RYSLAVY 1999). Gelegentlich wurden brutverdächtige Paare an odernahen Standgewässern (Booßener Teiche/FF, Helenesee/Katjasee/FF, Grube Wilhelm/LOS) festgestellt (BECKER in Vorb.).
Für das Einzugsgebiet der Havel nennen die FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992) und B. Rudolph einen Brutnachweis 1991 am Beetzsee bei Radewege (1 BP mit 2 gerade flüggen juv., U. Alex, B. Fleschner), starken Brutverdacht 1987 im Fuchsbruch (T. Slomka), 1989 am Breitlingsee bei Neuendorf (B. Rudolph, T. Ryslavy), 1991 an der Havel bei Götz/PM (T. Ryslavy), 1997 am Wendsee bei Brandenburg (T. Hellwig) sowie über mehrere Jahre an der Havel bei Pritzerbe/PM (J.-J. Seeger, F. Wiegank, T. Ryslavy), außerdem im Juni 1996 ein mögliches Brutpaar an der Havel bei Saaringen/PM (T. Ryslavy).
Für die Brandenburgische Elbtalaue schätzen NEUSCHULZ & HASTEDT (1998) den Bestand zwischen 1993 und 1997 auf jährlich 2-3 BP im Europäischen Vogelschutzgebiet Unteres Elbtal, für 1998 werden 4 Rev. angegeben (RYSLAVY 1998). Brutnachweise gelangen 1996 (1 BP bei Wittenberge/PR) und 1998 (2 BP) (H. & F. Schulz). Brutverdacht bestand 1998 an der Elbe bei Mühlberg/EE (RYSLAVY 1998).
In der Bergbaufolgelandschaft des Kreises Oberspreewald-Lausitz wurde z.B. 1991 für 3-4 Paare Brutverdacht geäußert (T. Schneider). Mindestens 1993-96 bestand regelmäßig Brutverdacht für jeweils 1-2 Paare am Kleinkoschener See und am Restloch Sedlitz (R. Kaminski, H. Michaelis). 1977-95 wurden in Brandenburg in seinen heutigen Grenzen lediglich 2 pulli am 2.7.83 bei den Glassandwerken Hohenbocka/OSL beringt (Vogelwarte Hiddensee, W. Blaschke). Außerhalb der Vorkommensschwerpunkte wurden in letzter Zeit nur zwei Brutnachweise aus den 80er Jahren von den ehemaligen Teltower Rieselfeldern/TF bekannt (SCHIMMELPFENNIG 1991a). Das Gebiet ist unterdessen landschaftlich umgestaltet. Für Berlin ist ein älterer Brutnachweis nachzutragen: Anfang Juli 1972 1 ad. und 1 nichtflügger juv. an einem kleinen Uferstreifen der Köpenicker Schloßinsel (L. Reckin).

Wanderungen: Die Zugintensität unterliegt starken jährlichen Schwankungen (z.B. SCHONERT 1991a). Nur ausnahmsweise gelangen neue März-Feststellungen: 15.3.82 2 bei Schwedt (E. Krätke, B. Grimm in DITTBERNER 1996b), 29.3.91 2 Querfahrt Schwedt (M. Bolz). Noch in der ersten Aprilhälfte ist der Durchzug auf Einzelnachweise beschränkt, z.B. 6.4.91 1 Talsperre Spremberg (BESCHOW 1999a), 6.4.96 1 Glinziger Teiche/SPN (S. Rasehorn), 10.4.93 2 Kroppener Teiche/OSL (R. Kaminski). In Berlin lag der mittlere Erstankunftstermin über 20 Jahre am 26.4. (18.4.-5.5.) (OAG BERLIN (WEST) 1990c), im ehemali-

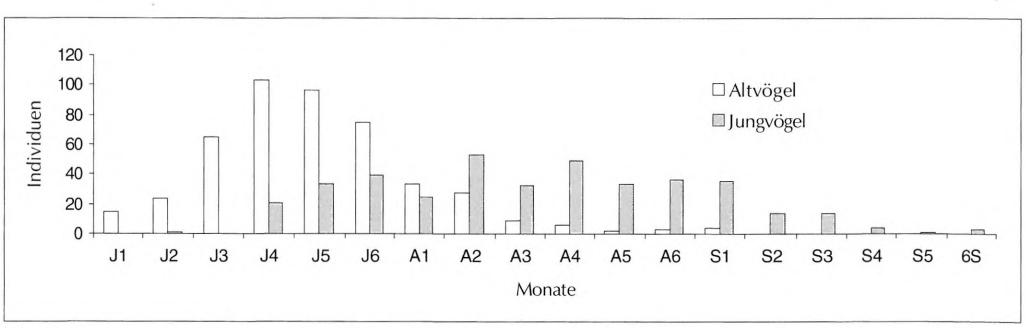


Abb. 102: Altersverteilung des Flussuferläufers auf dem Herbstzug im Land Brandenburg (Schwerpunkt Gülper See) 1977-1995 nach Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee (Pentadensummen, dj. n=393, mind. 1-jährig n=463).

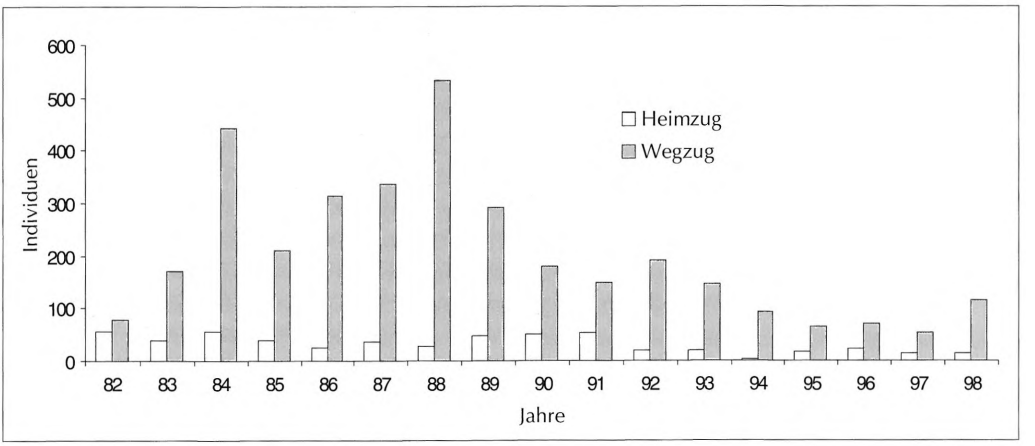


Abb. 103: Durchzug des Flussuferläufers in Berlin und unmittelbarer Umgebung 1982-98 (nach Kartei der BOA 1982-1998 und des AK Avifaunistik Berlin 1982-1990; Heimzug: n=541, Wegzug: n=3.436).

gen Kreis Prenzlau über 19 Jahre am 30.4. (18.4.-15.5.) (SCHONERT 1986). Der Heimzug kulminiert in den ersten beiden Maidekaden und hält regelmäßig bis Ende Mai an. Meist sind Flussuferläufer dann einzeln oder in kleinen Trupps anzutreffen, nach SEEGER (1990) an der Havel etwa 1 Ind./km Flussstrecke. Größere Zahlen wurden nur selten notiert, z.B. 10.5.96 40 Schlepziger Teiche/LDS (H. Haupt), 3.5.92 22 Elbvorland bei Mödlich/PR (KÖNIGSTEDT 1993) sowie 16 am 13.5.94 Schwedt/Oder (DITTBERNER 1996b). Die mittlere Frühjahrs-Letztbeobachtung in Berlin lag am 28.5. (17 Jahre, 13.5.-10.6., OAG BERLIN (WEST) 1990c). Späte Durchzügler sind bis in die 1. Junidekade hinein zu registrieren, z.B. 8.6.89 2 Röthehof bei Nauen/HVL (T. Dürr), 9.6.88 1 Marienfelde/B (K. Steiof). Gelegentliche Nichtbrüterfeststellungen erfolgten zwischen dem 10. und 20.6., die nicht brutreife Übersommerer oder brutgestörte Vögel betreffen könnten.

Nach dem 20.6. erfolgen erste, wohl sichere Wegzugnachweise: 22.6.94 1 Fischteiche Schlepzig/LDS (NOAH 1995), 23.6.90 1 Falkenberger Rieselfeld/B (O. Mertens). Ende Juni ist der Wegzug bereits deutlich spürbar (vgl. DITTBERNER 1996b). In Berlin lag der mittlere Erstbeobachtungstermin des Herbstzuges über 18 Jahre am 5.7. (21.6.-14.7.) (OAG BERLIN (WEST) 1990c), im Altkreis Prenzlau/UM über 19 Jahre am 7.7. (28.6.-19.7.) (SCHONERT 1986). Im Juli nimmt der Zug weiter zu und erreicht seinen Gipfel Mitte bis Ende Juli/Anfang August. Danach nehmen die Durchzugszahlen langsam ab (bei teilweise aber hohen Tagessummen und Gebietsmaxima), um Anfang September spürbar nachzulassen, jedoch sind regelmäßig bis in die 2. Septemberhälfte Flussuferläufer nachweisbar.

Nach Fangdaten wird der Wegzug von Altvögeln eröffnet, während Jungvögel erst ab Mitte Juli ziehen und den zweiten Teil der Wegzugperiode dominieren (Abb. 102). Der (isolierte) Erstnachweis eines diesjährigen Vogels erfolgte am 10.7.78 (1 beringt Gülper See), der späteste Altvogel wurde dort am 2.9.95 beringt. Tagesmaxima liegen an größeren Seen im Juli/August zur Wegzugszeit oft bei 10-15 Vögeln (etwa Gülper See, SEEGER 1990). Größere Ansammlungen bzw. Tagessummen stammten zumeist aus großräumigen Feuchtgebieten. 1977-98 wurden mindestens 17 Ansammlungen ab 25 Ind. bekannt, maximal: 24.8.80 (Sommerhochwasser) 122 Ind. auf 20 km Unteres Odertal (E. Krätke, U. Kraatz in KUBE 1988a), 14.8.-3.9.97 (Sommerhochwasser) ca. 80 ebendort (DITTBERNER 1998a), 10.8.78 65 Elbe Wittenberge-Quitzöbel/PR (PLATH 1982b), 2.8.92 64 Talsperre Spremberg (BESCHOW 1999a), 22.8.92 40 Oder zwischen Stützkow und Lunow (J. Mundt), 14./16.8.98 40 Talsperre Spremberg (BESCHOW 1999b), 19.8.98 39 Gülper See (S. Fahl, M. Fiddicke), 14.8.79 38 Elbe Wittenberge-Quitzöbel/PR (PLATH 1982b), 17.8.98 35 Stradower Teiche/OSL (T. Noah, S. Weiß), 23.8.97 32 Güstebieser Loose/MOL (M. Fiddicke), 19.8.95 31 Talsperre Spremberg/SPN (R. Beschow). Die größten Ansammlungen vor 1977 umfaßten 85 und 100 Ind. (GRÄTZ & MATTIG in RUTSCHKE 1987a).

Das mittlere Letztbeobachtungsdatum lag in Berlin über 23 Jahre am 28.9. (7.9.-7.12.) (OAG BERLIN (WEST) 1990c), im Altkreis Prenzlau/UM über 20 Jahre am 1.10. (12.9.-6.11.) (SCHONERT 1986). Oktobernachweise erfolgen in der 1. Monatshälfte zwar spärlich, aber noch regelmäßig, danach bereits selten. In der zweiten Oktoberhälfte wurden nach 1980 mindestens fünf Feststellungen bekannt. Neuere Novembernachweise waren: 5.11.91 1 Landiner Haussee/UM (DITTBERNER 1996b), 16.11.88 1 Gatower Havel/B (C. Handke). Ältere Novemberdaten im politisch neu zu Brandenburg hinzugekommenen Elbtal (11.11.73 2 Elbe bei Bälow, S. Czubatynski in MÜLLER 1975, 13.11.77 2 Elbe bei Wittenberge/PR, J. Gatz in MÜLLER 1979) markieren den Ausklang des Herbstzuges durch Nachzügler.

Zu den vier das heutige Brandenburg betreffenden Winternachweisen bei GRÄTZ & MATTIG in RUTSCHKE

(1987a) kommt lediglich eine wohl nicht ausreichend gesicherte Meldung von 2 Ind. am 12.1.75 am Elbdeich bei Rühstädt/PR (S. Czubatynski in MÜLLER 1977), weitere neue Winternachweise scheinen seit über 20 Jahren gänzlich zu fehlen.
Aussagen zur Rastbestandsentwicklung sind für das Gesamtgebiet nicht möglich. Die Höchstzahlen bewegen sich in ähnlicher Größenordnung wie in früheren Jahrzehnten. Im Berliner Raum wurde hingegen eine deutliche Bestandsabnahme in den 1990er Jahren festgestellt, die wohl in erster Linie mit der Stillegung der ehemals bedeutenden Rieselfelder zusammenhängt (vgl. MÄDLOW 1993) (Abb. 103).

Gefährdung und Schutz: Als stark gefährdeter, sehr seltener Brutvogel Brandenburgs ist der Flussuferläufer auf das Fortbestehen der verbliebenen Zonen mit naturnaher Uferdynamik angewiesen. Das ausreichende Vorhandensein unverbauter, störungsarmer Fluss- und Seeufer mit vegetationsarmen Inseln, Halbinseln und Strandbereichen sowie langen Grenzlinien ist neben einer wenigstens mittleren Wasserqualität besonders wichtig. Auch aus der Sicht dieser Vogelart sind weitere Ausbaumaßnahmen an Oder, Havel, Elbe und anderen Gewässern strikt abzulehnen. Zusätzlich ist ein Rückbau bereits kanalisierter kleinerer Flüsse großräumig zu fordern. Besucherlenkung und Nutzungseinschränkungen an den verbliebenen Brutplätzen sind unverzichtbar.
Gerade der Flussuferläufer - als eine in Mitteleuropa hauptsächlich im Binnenland ziehende Limikole - hängt in seinem Migrationsgeschehen vom Vorhandensein vieler geeigneter Rastgewässer ab. Diese Vielfalt an binnenländischen Rastgebieten scheint - selbst bei jeweils relativ geringen Gebietstagessummen - für die Zugstrategie der Art zwingend nötig zu sein (z.B. MÄDLOW 1993, BAUER & BERTHOLD 1996). Der Erhalt vieler „Trittsteine", wie die in Zukunft stärker an den Anforderungen des Naturschutzes zu orientierende Bewirtschaftung der letzten Berlin-Brandenburgischen Rieselfelder und ehemaligen Zuckerfabrikteiche, ist eminent wichtig.

St. Brehme

Drosseluferläufer - *Actitis macularia* (Linnaeus 1766)

Ausnahmegast

Erstnachweis für die Mark Brandenburg: 12.-14.5.91 1 PK Wansdorfer Rieselfelder/HVL (W. Mädlow; A. Bruch, A. Bräunlich u.a.).

B. Schonert & W. Mädlow

Steinwälzer

Arenaria interpres
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger, aber seltener Durchzügler in allen Landesteilen. Die Nachweise konzentrieren sich an geeigneten Rastplätzen im Berliner Raum, der Uckermark, dem Havelland und den Teichgebieten der Lausitz.

Lebensraum: Die Art tritt an Gewässern verschiedenster Art auf. Nachweise von 100 Ind. (1971-98, ohne Oderregion 1997) verteilen sich auf folgende Lebensräume: Seeufer 40 %, Fischteichgebiete 21 %, Rieselfelder und Klärteiche 14 %, Überschwemmungsgebiete in Flussauen 10 %, sonstige (z.B. Talsperre) 15 %.

Wanderungen: SCHALOW (1919) führt Heimzugsdaten zwischen März und April an, ohne Belege zu nennen. Aus dem Zeitraum 1953-70 sind 14 Herbst-, 5 Frühjahrs- und eine Sommerbeobachtung mit insgesamt 28 Ind. bekannt geworden (NAACKE & HERRMANN in RUTSCHKE 1987a, ergänzt).
Von 1971-98 liegen 81 Nachweise mit mind. 125 Ind. vor. In diesem Zeitraum fehlen Nachweise aus fünf Jahren, seit 1987 wurden alljährlich Steinwälzer nachgewiesen. Die Zahl der Nachweise und Individuen hat in den 90er Jahren stark zugenommen, z.B. wurden 1997 mind. 41 Ind. (starker Einflug während des Sommerhochwassers an der Oder), aber auch 1998 19 Ind. beobachtet.
Der Heimzug fällt mit 30 Ind. bei 22 Beobachtungen (1971-98) deutlich schwächer aus als der Wegzug (94 Ind. bei mind. 58 Beobachtungen, Abb. 104). Er beginnt mit einzelnen Vorläufern Mitte/Ende April (14.4.98 1 Unteres Odertal, H. & W. Dittberner; 20.-

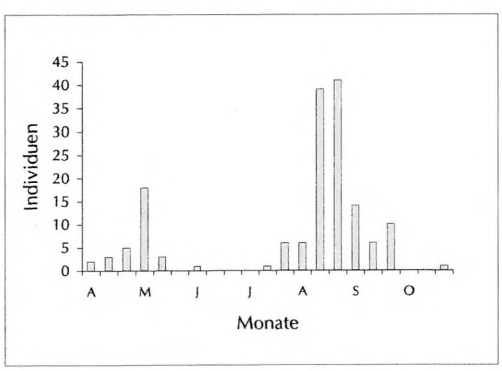


Abb. 104: Phänologie des Steinwälzers in Brandenburg und Berlin (Summen der Dekadenmaxima in Rastgebieten 1971-1998, n=156).

25.4.98 1 Nieplitzniederung bei Zauchwitz, L. Kluge u.a.; 23.4.77 1 Unteres Odertal, DITTBERNER & DITTBERNER 1978) und erreicht Mitte Mai sein Maximum. In diesem Zeitraum wurden einige Trupps beobachtet: 16.5.93 6 Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah), 18.5.94 2 Restloch Sedlitz/OSL (H. Michaelis), 6.5.96 2 Landiner Haussee/UM (W. Dittberner) und 20.5.96 2 Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah). Meist werden die Vögel nur für einen Tag nachgewiesen, die max. Rastdauer betrug drei Tage. Der Heimzug klingt Ende Mai aus, zuletzt 28.5.67 1 Tegel/B (BRUCH et al. 1978). Zwei Sommerbeobachtungen sind nicht eindeutig dem Heim- oder Wegzug zuzuordnen: 11.6.88 1 ad. Sandgrube Machnow/MOL (FISCHER & ROTHEMUND 1990), 9.7.62 1 ad. Unteruckersee/UM (SCHONERT 1986).

Der Wegzug beginnt gewöhnlich in der ersten Augustdekade, frühestens: 21.7.97 1 ad. Gülper See (T. Hellwig, T. Ryslavy), 2.8.92 1 ad. Zuckerfabrikteiche Nauen/HVL (A. Bräunlich, W. Mädlow), 2.8.95 2 ad. Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt). Der Zug wird von Altvögeln eröffnet, die während des gesamten Augusts ohne deutlichen Höhepunkt auftreten. Es wurden nie mehr als zwei Altvögel zusammen bestimmt. Die letzten Altvögel wurden Anfang September gesehen: 9./10.9.78 1 Hobrechtsfelder Rieselfeld/BAR (SCHONERT 1988), 10.9.95 1 Gülper See (T. Ryslavy). Der Jungvogelzug beginnt Mitte August (12.8.61 1 Unter-Uckersee/UM, SCHONERT 1986; 12.8.94 1 Nieplitzniederung Zauchwitz, B. Ratzke, C. Seifert) und erreicht seinen Höhepunkt Ende August/Anfang September (Abb. 104). Zu dieser Zeit wurden auch einige größere Trupps festgestellt: Während des Sommerhochwassers der Oder 1997 maximal 10 am 30.8.97 Ziltendorfer Niederung/LOS (HAUPT & NOAH 1998), 6 am 9.9.97 im Unteren Odertal (DITTBERNER 1998a) und 6 am 1.9.97 Oderwiesen Kienitz/MOL (M. Fiddicke). Außerhalb der Odergebiete 1997 wurden 1971-98 außerdem 4 mal 3 Ind. gesehen. Die weitaus meisten Beobachtungen betreffen Einzelvögel. Längere Verweildauern wurden mehrfach nachgewiesen: 4x 2, 3x 3, 4x 4, 2x 5, 2x 6, 2x 8, je einmal 7, 9 und 14 Tage. Maximale Verweildauer: 12.8.-25.8.61 1 dj. Unteruckersee/UM (SCHONERT 1986). Die Letztbeobachtungen fallen in die erste Oktoberdekade: 9./10.10.97 1 Unteres Odertal (DITTBERNER 1998a), 6.-12.10.64 1 Gülper See (SEEGER 1972). Ein ungewöhnliches Spätdatum liegt vor: 1.11.73 1 Gülper See (MÖNKE 1991).

St. Fischer

Odinshühnchen

Phalaropus lobatus
(Linnaeus 1758)
Durchzügler



Verbreitung: Mit Ausnahme von Prignitz und Ruppiner Land (Melde-/Erfassungsdefizite?) liegen aus allen Landesteilen Nachweise vor. Eine deutliche Konzentration der Beobachtungen betrifft neben dem Berliner Raum vorwiegend ostbrandenburgische Rastgebiete, wo die Art in letzter Zeit alljährlich festgestellt wurde.

Lebensraum: An offenen, seicht überstauten Standgewässern mit einem hohen Trophiegrad gelangen die meisten Nachweise. Leichte Erwärmbarkeit verbunden mit enormen Nährstoffkonzentrationen begünstigt hier eine Massenvermehrung der potenziellen Nährtierfauna (insbesondere wohl Zuckmückenlarven). Diese Ansprüche erfüllen im wesentlichen künstliche Gewässer wie Zuckerfabrikteiche, Rieselfelder und abgelassene Fischteiche mit Restwasserflächen. Insgesamt 75 % aller Beobachtungen gelangen in diesen Rasthabitaten. Schwerpunktgebiete waren mit einem Drittel aller ab 1976 festgestellten Odinshühnchen die Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM und Thöringswerder/MOL sowie das Peitzer Teichgebiet. Analoge Verhältnisse herrschen auf den zunehmend an Bedeutung gewinnenden Wiedervernässungsflächen des Streng am Rietzer See und der Nieplitzniederung bei Zauchwitz vor. Weitere Rastgebiete waren (mit abnehmender Individuenzahl) periodische Überflutungsflächen, Seeufer, Feldsölle und -pfuhle, die Talsperre Spremberg und Ackerpfützen. An den nährstoffärmeren Bergbaugewässern im Raum Senftenberg/OSL wurde die Art trotz intensiver Kontrollen bislang nicht festgestellt.

Wanderungen: BIER & NAACKE (in RUTSCHKE 1987a) listen 14 Nachweise mit 18 Ind. auf, BRÄUNLICH et al. (1983) trugen bis einschließlich 1975 mindestens 29 Nachweise mit 36 Ind. zusammen. Nach dem Erst-

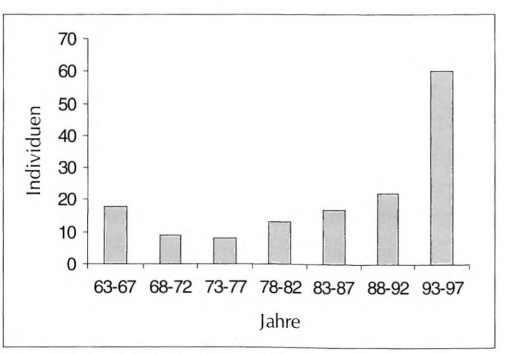


Abb. 105: Nachweishäufigkeit des Odinshühnchens 1963-97 (Summen je Fünfjahreszeitraum, n=147).

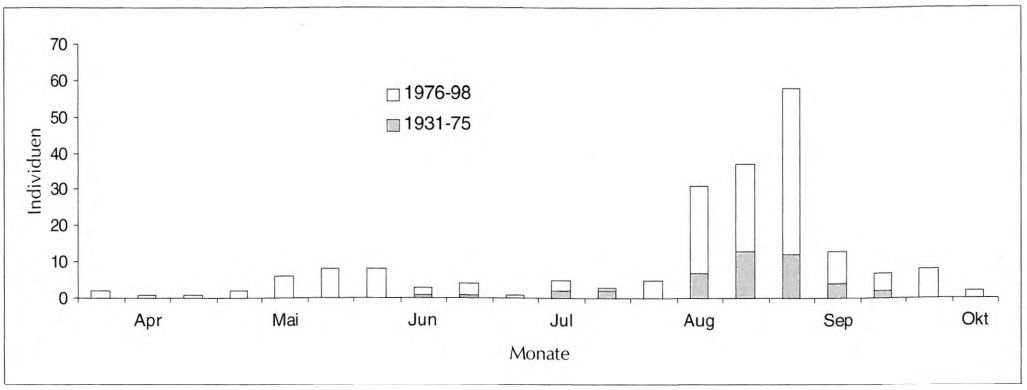


Abb. 106: Jahreszeitliches Auftreten des Odinshühnchens 1931-1975 (Monatsdrittelsummen, n=36 Ind.) und 1976-1998 (n=139 Ind.). Länger verweilende Ind. wurden nur einmal gewertet.

nachweis 1931 (WOHLFAHRT 1941) und drei Feststellungen in den 1950er Jahren (GÜNTHER & STREIFFELER 1968, SCHONERT 1986) konnte die Art ab 1963 mit Ausnahme der Jahre 1973 und 1978-80 alljährlich in Brandenburg und Berlin beobachtet werden. Insgesamt liegen für den Zeitraum von 1931 bis 1998 mind. 132 Nachweise mit 176 Ind. vor. Bereits in den 1960er Jahren gab es verschiedentlich mehrere Feststellungen in einem Jahr, während für die Zeitspanne von 1970 bis 1980 eine sichtbare Abnahme belegt ist. Hauptgrund dürfte die großflächige Schließung des schon damals recht intensiv kontrollierten Rieselfeldgürtels um Berlin gewesen sein (MÄDLOW 1993). In den 1980er Jahren fluktuierten die Rastbestände z.T. erheblich. Im Verlauf der 1990er Jahre stieg die Zahl beobachteter Odinshühnchen stark an (Abb. 105) und der bisherige Höhepunkt wurde 1998 erreicht, als im Rahmen eines außergewöhnlichen Einfluges mind. 28 verschiedene Ind. registriert wurden (BESCHOW 1999b, ergänzt). Die Ursachen dieser mittelfristigen Zunahme sind derzeit weitgehend unklar. Neben stark erhöhter Beobachtungsaktivität und Meldebereitschaft sind offenbar auch andere Faktoren maßgeblich beteiligt, die sich einer sinnvollen Interpretation entziehen. Auf dem Heimzug ist das Odinshühnchen früher nicht beobachtet worden. 1976-98 sind 22 Beobachtungen mit 27 Vögeln bekannt geworden, von denen 23 Ind. im Zeitraum von 1990-98 im Gebiet rasteten. Dem Heimzug wurden Beobachtungen bis in das zweite Junidrittel zugeordnet, jedoch kann es infolge der besonderen Brutbiologie und des daraus resultierenden Zugverhaltens (GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1977) bereits in dieser Phase zu Überschneidungen mit frühen Wegzüglern kommen. Die ersten Vögel erschienen außergewöhnlich früh: 3.4.93 1 SK Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM (P. Schubert), 5.4.98 1 Maiberger Wiesen/SPN (N. Vintz in BESCHOW 1999b), 13.4.84 1 Peitzer Teiche/SPN (H.-P. Krüger). Der Hauptdurchzug beginnt im Mai und weist einen kleinen Gipfel um die Monatswende Mai/Juni auf (Abb. 106). Neben 16 Einzelvögeln wurden 3 mal 2 Ind. zusammen gesehen und maximal rasteten 3 ♀ gemeinsam im PK am 28.5.91 im Polder Schwedt/UM (D. Krummholz in DITTBERNER 1996b). Charakteristisch ist ein kurzer Rastaufenthalt von nur einem Tag. In intensiv kontrollierten Gebieten konnte je 3 mal eine Verweildauer von 2 bzw. 3 Tagen festgestellt werden. Das Geschlechterverhältnis von 17 zweifelsfrei bestimmten Odinshühnchen lag bei 3 ♂ : 14 ♀. Eine erneute leichte Zunahme der Weibchenbeobachtungen in der dritten Junidekade deutet auf einsetzenden Altvogelwegzug, z.B. 1 ♀ im PK am 21.6.86 Rietzer See/PM (T. Ryslavy). Er verläuft ohne ausgeprägte Höhepunkte mit 18 Ind. bei 17 Beobachtungen 1976-98 und ist im wesentlichen bereits Ende Juli abgeschlossen. Die späteste gesicherte Altvogelfeststellung datiert auf dem 17.8.77 mit 1 ad. an den Zuckerfabrikteichen Prenzlau/UM (SCHONERT 1986). Eine von MUNDT (1987) mitgeteilte extreme Spätbeobachtung eines Altvogels vom 7.10.84 (am Felchowsee/UM) enthält keine Alterskennzeichen und muss somit unberücksichtigt bleiben.

Der deutlich von den Altvögeln getrennte und weitaus stärker in Erscheinung tretende Jungvogeldurchzug beginnt recht komprimiert ab dem 10.8.. Frühere Feststellungen sind große Ausnahmen: 1 juv. am 24.7.65 Bärenbrücker Teiche/SPN (W. Herrmann in KRÜGER 1973). Innerhalb kurzer Zeit steigert sich die Zugintensität erheblich und bildet einen breiten Gipfel von Mitte August bis Anfang September (Abb. 106). Während dieser Phase wurden insgesamt 65 % aller festgestellten Odinshühnchen ermittelt und auch die Truppmaxima fallen auf den Wegzughöhepunkt: 5 dj. 25.8.97 Polder bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1998a), 5 dj. 3.9.–14.9.98 Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (J. Mundt, I.-D. Lembke, H. Schonert u.a. in BESCHOW 1999b), 5 dj. 7.9.–13.9.98 Nieplitzniederung bei Zauchwitz/PM (S. Urmoneit, M. Kühn, K. Steiof u.a. in BESCHOW 1999b), 4 dj. 11.-25.8.81 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1995), 4 dj. 5.9.87 Bärenbrücker Teiche/SPN (B. Litzkow, N. Vintz). Ferner rasteten 3 mal 3 und 20 mal 2 Ind. in einem Gebiet (1980–98).

Im Verlauf der zweiten Septemberdekade flaut der Durchzug spürbar ab und ist im wesentlichen zum Monatsende abgeschlossen. Aus dem Oktober sind noch 7 Beobachtungen mit 8 Vögeln bekannt geworden, zuletzt 29.9.-11.10.91 1 dj. Zuckerfabrikteiche Prenzlau/UM (T. Blohm, I.-D. Lembke, H. Schonert u.a. in DITTBERNER 1996b) und 6.-14.10.93 1 dj. Peitzer Teiche/SPN (R. Zech, S. Rasehorn, H. & M. Haupt). Typischerweise werden Odinshühnchen in nahrungsreichen Gebieten oft über mehrere Tage festgestellt. Die bisher längsten Rastaufenthalte sehr wahrscheinlich derselben Vögel betrugen je 13 Tage (1981 und 1991 s.o.). Zukünftig sollte gezielt eine sichere Geschlechter- bzw. Altersbestimmung vorgenommen werden.

T. Noah

Thorshühnchen - *Phalaropus fulicarius* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

10 Feststellungen: **1.** 23./27.9.64 1 Bärenbrücker Teiche/SPN (W. Herrmann in KRÜGER 1970); **2.** 30.8.-12.9.68 1 dj. Lanke am Felchowsee/UM (DITTBERNER & DITTBERNER 1975c); **3.** 25.11.72 1 dj. Unteruckersee/UM, ermattet gefangen, Balg vorhanden (Mitsche in HEISE 1975); **4.** 27.5.73 6 PK Peitzer Teiche/SPN (H.-P. Krüger in HAUPT 1977); **5.** 16.9.73 2 ad. (vom Pracht- ins Schlichtkleid mausernd) Mulknitz-Euloer Teiche/SPN (H. P. Krüger); **6.** 17.4.81 1 ad. (ins Prachtkleid mausernd) Peitzer Teiche/SPN (POLLESCHNER & SCHAFFER 1983); **7.** 7.6.81 1 ♀ PK Wasserspeicher bei Dornswalde/TF, Filmaufnahmen vorhanden (SCHULTZE 1983); **8.** 20.5.95 1 ♀ PK Kleinkoschener See/OSL (D. Gruber, R. Kaminski, R. Klein, H. Michaelis, T. Schneider in DSK 1997); **9.** 8.11.–11.11.98 1 dj. Talsperre Spremberg/SPN (BESCHOW 1999b mit Foto); **10.** 29.10.99 1 Talsperre Spremberg/SPN (R. Beschow). Für die Nachweise 2, 3, 6–10 liegen z.T. umfangreiche Dokumentationen vor. Die Feststellungen 1, 4, 5 werden nach Rücksprache mit den Beobachtern als gesichert betrachtet (AKBB).

T. Noah

Spatelraubmöwe - *Stercorarius pomarinus* (Temminck 1815)
Sehr seltener Gastvogel

14 Nachweise: **1.** 1 ♀ (ohne Datum) aus der Umgebung von Frankfurt/FF im Berliner Museum (SCHALOW 1919); **2.** 1 Ind. im November 1879 bei Eberswalde/BAR erlegt (GROTE 1905); **3.** 7.5.76 1 ad. helle Morphe Gatower/Kladower Havel/B (ELVERS & BRUCH 1986); **4.** 30.9.79 1 ad. (helle Morphe) und 2 dj. Schwielochsee Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt); **5.** 16.10.82 1 immat. Müggelsee/B (SCHONERT 1986c); **6.** 26.3.83 Fund einer Rupfung auf den Rieselfeldern Berlin-Falkenberg/B (BANZ 1983); **7.** 30.10.-8.11.83 1 immat. Cumlosener See/PR (W. Westermann, GREMPE in KLAFS & STÜBS 1987); **8.** 11.8.84 1 ad. helle Morphe Wannsee/Kladower Havel/B (ELVERS & BRUCH 1986); **9.** 18.8.85 1 immat. Peitzer Teiche/SPN (ROBEL 1987a); **10.** 18.7.87 1 ad. helle Morphe Schwielochsee Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt); **11.** 3.-5.11.88 1dj., 6.-27.11.88 2 dj., bis 30.11.88 noch 1 dj. Talsperre Spremberg (R. Beschow, B. Litzkow, S. Rasehorn u.a.); **12.** 19.8.89 1 ad. helle Morphe Schwielochsee Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt); **13.** 23.11.91 1 dj. Senftenberger See/OSL (R. Kaminski in DSK 1994); **14.** 16.-19.11.93 1 dj. mittlerer Färbungstyp Gatower/Sacrower Havel/B (A. Bräunlich, K. Lüddecke, D. Stripp u.a. in DSK 1995).
Für die Nachweise Nr. 3-5 und Nr. 8-12 liegen z.T. umfangreiche Dokumentationen vor, die von der AKBB geprüft und anerkannt wurden. Nachweis Nr. 7 ist bei der Seltenheitenkommission Mecklenburgs dokumentiert. Fünf weitere Meldungen von 1966, 1973 (DITTBERNER 1996b), 1976 vom Schwielochsee, 1978 (ZIMDAHL 1981) und 1986 (SCHUBERT 1987b) sind als Beobachtungen auf Artniveau nicht ausreichend dokumentiert (AKBB). Zu weiteren nicht akzeptierten Beobachtungen aus den Jahren 1931 und 1935 vgl. SCHUMMER in RUTSCHKE (1987a).

K. Witt & R. Beschow

Schmarotzerraubmöwe - *Stercorarius parasiticus* (Linnaeus 1758)
Seltener Durchzügler

SCHUMMER in RUTSCHKE (1987) führt 19 Nachweise bis 1976 für den Zeitraum Juni-Dezember auf. Davon liegen nur drei Daten vor 1961, sämtlichst als Belege. Von diesen 19 Nachweisen liegt einer im heutigen Freistaat Sachsen (1966 Altkreis Hoyerswerda). Einige Beobachtungen, insbesondere juv./immat. Vögel betreffend, sind aus heutiger Sicht kritisch zu werten. Die bei SCHUMMER in RUTSCHKE (1987) aufgeführten Nachweise Nr. 5/6 (nur den immat. Vogel betreffend, vgl. WEISE 1966), Nr. 12 (SCHONERT 1978), Nr. 14 (KRÜGER & VINTZ 1974), Nr. 16 und Nr. 19 werden daher in unbestimmte Raubmöwen umgestuft (AKBB). Bei der Beobachtung von 5 immat. Raubmöwen vom 4.-12.9.76 vom Müggelsee/B (SCHONERT 1978) dürfte es sich aber mit hoher Wahrscheinlichkeit um Schmarotzerraubmöwen gehandelt haben. Für den Zeitraum bis 1976 sind folgende Nachweise zu ergänzen: **1.** 24.6.72 1 ad. helle Morphe Schwielowsee/PM (SAUERLAND 1973); **2.** 8./9.5.76 1 ad. helle Morphe Gatower Havel/B (ELVERS & BRUCH 1986); **3.** 14.7.76 1 ad. Kladower Havel/B (K. Lüddecke in ELVERS & BRUCH 1986); **4.** 1.9.76 1 dj. Schwielochsee Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt). Für zwei weitere Beobachtungen dj. bzw. immat. Vögel liegen keine

Tab. 168: Monatssummen von Raubmöwen 1977-99 in Brandenburg und Berlin (Ind./Nachweise). Länger verweilende Vögel sind nur einmal enthalten.

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Summe
Spatelraubmöwe	-/-	-/-	1/1	-/-	-/-	-/-	1/1	3/3	3/1	2/2	4/3	-/-	14/10
Schmarotzerraubmöwe	-/-	-/-	-/-	1/1	-/-	3/2	2/2	5/5	6/5	1/1	-/-	-/-	18/16
Falkenraubmöwe	-/-	1/1	-/-	-/-	-/-	1/1	2/2	1/1	3/3	-/-	-/-	-/-	8/8
Skua	-/-	-/-	-/-	2/2	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	2/2
unbestimmte Raubmöwen	-/-	1/1	-/-	-/-	-/-	1/1	1/1	11/8	10/10	8/8	9/7	1/1	42/37

Detailinformationen bzw. Artdokumentationen vor (30.8.75 1 dj. Helenesee/FF, Becker in Vorb. und 31.8.76 2 immat. Oder bei Schwedt/UM, Dittberner 1996b).
Somit sind bis 1976 im Berichtsgebiet nach derzeitigem Kenntnisstand insgesamt 18 Nachweise ausreichend belegt (AKBB).
Nach 1976 gelangen 16 weitere sichere Nachweise mit 18 Ind.: **1.** 7.10.78 1 subad. Kladower Havel/B (A. Bruch in Elvers & Bruch 1986); **2.** 7./8.6.84 1 ad. Gatower Havel/B (A. Bruch, K. Lüddecke in Elvers & Bruch 1986); **3.** 17.7.84 1 ad. helle Morphe Scharmützelsee/LOS (H. Haupt); **4.** 15.09.86 1 ad. helle Morphe Kladower Havel/B (A. Bruch); **5.** 25.9.88 1 ad. helle Morphe Rietzer See/PM (B. Kreisel); **6.** 12.8.89 1 immat. Sacrower Havel/B (M. Kühn, J. Kirsch, D. Stripp); **7.** 23.4.92 1 ad. dunkle Morphe Kladower Havel/B (M. Kühn); **8.** 14.8.93 1 ad. helle Morphe Gülper See/HVL (W. Schreck, B. Ratzke, H. Schielzeth, M. Kühn); **9.** 3./4.6.95 2 ad. helle Morphe Tagebaurestseen Klein Koschener See, Skadow und Sedlitz/OSL (H. Michaelis, T. Schneider, J. Haupt u.a.); **10.** 5.7.95 1 ad. helle Morphe Gülper See/HVL (A. Buchheim, L. Pöpel); **11.** 25.8.95 1 ad. dunkle Morphe Schlepziger Teiche/LDS (H. Haupt); **12.** 28.8.95 1 dj. dunkler Färbungstyp Schlepziger Teiche/LDS (T. Noah); **13.** 2.9.95 1 ad. dunkle Morphe Havel bei Roskow/PM (T. Ryslavy); **14.** 29.9.96 2 dj. Parsteiner See/BAR (W. Dittberner); **15.** 30.8.97 1 ad. helle Morphe Ziltendorfer Niederung/LOS (M. Kühn, W. Schreck, S. Urmoneit); **16.** 8.9.99 1 ad. helle Morphe Köthener See/LDS (T. Noah). Drei Meldungen zu immat. Vögeln sind nicht ausreichend dokumentiert und werden nur als Raubmöwen spec. akzeptiert: 1984 Tegler See (Elvers & Bruch 1986); 1985 Schwielochsee (Hölzer 1989) und 1988 Felchowsee (Dittberner 1996b). Zwei dokumentierte Beobachtungen aus dem Dezember 1981 müssen ebenso abgelehnt werden (AKBB).
Für den Zeitraum 1977-99 liegen darüber hinaus 37 Beobachtungen von 42 artlich nicht sicher bestimmten Raubmöwen vor (Tab. 168), von denen ein größerer Trupp und zwei weitere Winterdaten erwähnenswert sind: 23.8.93 4 dz. nach S Gatower Rieselfeld/B (A. Bruch), 9.2.90 1 immat. nach N Flughafensee/B (F. Sieste) und 4./5.12.88 1 Kladower Havel/B (M. Kühn, W. Mädlow).

K. Witt & R. Beschow

Falkenraubmöwe - *Stercorarius longicaudus* Viellot 1819
Sehr seltener Gastvogel

13 Nachweise: **1.** ohne Datum ein Vogel im Jugendkleid durch Bornemann bei Berlin geschossen (Schalow 1876, 1919); **2.** ohne Datum ein Ind. Jugendkleid bei Golzow/BAR geschossen (Grothe 1905); **3.** ohne Datum ein Ind. bei Lenzen/PR erlegt (Schalow 1919); **4.** 19.9.70 1 Rupfung Lugteich bei Brenitz/EE (Ehrentraut 1972); **5.** 5.10.73 1 frischer Totfund Scharmützelsee/LOS (H. J. Mogel in Haupt 1981b); **6.** 7.9.75 1 immat. Kanal bei Criewen/UM (D. Krummholz in Dittberner 1996b); **7.** 1.7.78 wohl ad. Müggelsee/B (B. Katzer in Fischer et al. 1991); **8.** 14.9.79 Einlieferung eines Todfundes eines dj. ♂ in den Tierpark Berlin aus dem NE Berlins (Dathe & Grummt 1986); **9.** Elvers & Bruch (1986) nennen zwei Nachweise, die trotz deutlicher zeitlicher Lücke wohl den gleichen Vogel betrafen. Beide Vögel besaßen jeweils nur einen Schwanzspieß: 6.6.84 1 ad. Gatower Havel/B (A. Bruch, K. Lüddecke, W. Mädlow u.a.), 19.7.84 1 ad. Gatower Rieselfeld/B (G. Peters); **10.** 9.2.86 Fund einer Schwanzfeder in Markee/HVL, Ortsteil Neuhof (T. Dürr, Nachbestimmung W.-D. Busching); **11.** 4./5.9.94 1 dj. Schwielochsee/LOS (H. Haupt, H. Deutschmann); **12.** 27.8.-5.9.95 1 dj. Blankensee/TF (W. Schreck, M. Kühn, A. Bruch u.a.); **13.** 7.9.96 1 dj. Gülper See/HVL (H. & M. Haupt u.a.). Die Nachweise Nr. 5-7 und 10 sind bei der AKBB dokumentiert und anerkannt, Nr. 9 sowie 11-13 wurden von der DSK anerkannt.
Eine bei Dittberner & Dittberner (1975b) aufgeführte und von Schummer in Rutschke (1987a) übernommene Beobachtung von 1967 (ad., dunkle Morphe!) wird angezweifelt (Elvers & Bruch 1984). Eine weitere Meldung von 1970 für Berlin (Schummer in Rutschke 1987a) ist nicht dokumentiert und wird deshalb nicht gewertet (AKBB).

K. Witt & R. Beschow

Skua - *Stercorarius skua* (Brünnich 1764)
Ausnahmeerscheinung

Bisher zwei Nachweise: **1.** 17./18.4.83 1 Ind. Rangsdorfer See bei Zossen/TF (Dittberner & Otto

1986); **2.** 30.4.99 1 ad. Oder bei Stützkow im FIB Unteres Odertal/UM (F.-M. Wiegank u.a.). Der bei Schummer in Rutschke (1987a) angeführte Mainachweis betrifft eine Schmarotzerraubmöwe (vgl. Elvers & Bruch 1986). Eine bei Krüger & Vintz (1971) von der Talsperre Spremberg für 1970 mitgeteilte Beobachtung erfolgte irrtümlich und ist ebenso zu streichen (Robel 1978b). Die Beobachtungen von 1959 (Rieck 1962a,b), 1966 (Schummer in Rutschke 1987a) und 1982 (genannt in Dittberner & Otto 1986) sind nicht bzw. nicht ausreichend (1966) dokumentiert (AKBB).

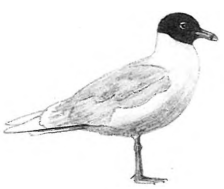
K. Witt & R. Beschow

Fischmöwe – *Larus ichthyaetus* (Pallas 1773)
Ausnahmegast

Zwei Nachweise: **1.** 12.1.92 1 ad. Senftenberger See (H. Michaelis u.a.), 29.2.-22.3.92 1 ad. Talsperre Spremberg (R. Beschow, B. Litzkow u.a.), 25.3.92 1 ad. Peitzer Teiche, wohl immer derselbe Vogel (Robel & Beschow 1994); **2.** 26.2.-12.3.94 1 ad. Bärenbrücker und Peitzer Teiche (M. Spielberg, Krohn u.a., Robel & Beschow 1994, Letztdatum: DSK 1996). Die Beobachtungen wurden von der Deutschen Seltenheitenkommission anerkannt.

W. Mädlow

Schwarzkopfmöwe
Larus melanocephalus
(Temminck 1820)
Unregelmäßiger Brutvogel, Durchzügler



Verbreitung: Die Art wurde erstmals 1962 nachgewiesen. Die relativ wenigen Nachweise verteilen sich über das gesamte Gebiet mit Konzentration in der Lausitz, der Uckermark, dem Berliner Raum, den Altfriedländer Teichen/MOL und dem Rietzer See sowie in den letzten Jahren am Gülper See und der Nieplitzniederung. Abseits davon gelangen nur wenige Beobachtungen. Keine Nachweise liegen bisher aus der Prignitz vor. Mindestens seit 1990 brütet die Schwarzkopfmöwe regelmäßig an den Grubenseen bei Senftenberg/OSL, meist aber auf sächsischer Seite.

Lebensraum: Neuere Beobachtungen stammen von Gewässern verschiedenster Art, natürlichen und künstlichen Seen von unterschiedlichem Charakter und vielfältiger Struktur, Fischteichen, Überflutungs-/Überstauungsflächen, den seenartigen Havelabschnitten Berlins, der Oder und deren Poldern und einmal von Torfstichen. Nur wenige Beobachtungen rastender Durchzügler gelangen auf Äckern und Wiesen (H. & M. Haupt, T. Noah u.a.). Zwei ältere Nachweise stammen von Rieselfeldern (Litzbarski in Rutschke 1983). Dagegen ist die Schwarzkopfmöwe in etwa 20 km Umkreis des Brutgebietes bei Senftenberg öfter auf Grünlandflächen bei der Nahrungsaufnahme zu beobachten. Auch die dortigen Mülldeponien werden besucht (R. Kaminski, H. Michaelis). Das wichtigste für das Auftreten scheinen Ansammlungen und Kolonien der Lachmöwe zu sein, zu der eine enge Bindung besteht. Bruten und Brutversuche in Lachmöwenkolonien fanden an Fischteichen, auf einer Insel in einem Kraftwerksstaubecken, einer Wiederversässungsfläche und auf teilweise vegetationslosen Inseln unterschiedlicher Größe an Bergbaurestgewässern statt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der einzige zur Zeit regelmäßig besetzte Brutplatz befindet sich an der Tagebaurestlochkette Sedlitz-Skadow-Kleinkoschen bei Senftenberg/OSL im Grenzgebiet zu Sachsen. Seit 1976 besiedelt die Schwarzkopfmöwe den heute zu Sachsen gehörenden Altkreis Hoyerswerda an zwei Grubenrestseen mit max. 6-7 BP (Krüger in Ruhle 1990). Sicher in diesem Zusammenhang tauchten 1986 am Kleinkoschener See vom 5.-10.7. bis zu zwei ad. in der Lachmöwenkolonie auf, jedoch ohne Brutanzeichen (Kaminski 1991). 1989 konnte nur am 22.5. ein ad. allein, brütend und beim Wenden der Eier beobachtet werden (Lachmöwengelege okkupiert? H. Michaelis). 1990 und 1992 brütete dort ein Paar, und für 1991 bestand Brutverdacht. 1993 waren insgesamt 5 Ind. gleichzeitig anwesend, wobei 3 Ind. zwei Gelege bebrüteten (ein Lachmöwengelege okkupiert). Die Bruten fanden meist auf sächsischer Seite statt, es wurde wahrscheinlich nur ein juv. flügge (Kaminski & Michaelis 1995, ergänzt). Mindestens seit 1994 siedelten sich Schwarzkopfmöwen am benachbarten Grubenrestsee Skadow, ausnahmslos im sächsischen Teil, an. Von 3 BP 1994 stieg der Bestand bis 1998 auf 14 Paare an (10 Paare sicher brütend, 3 Paare über mehrere Wochen im gleichen Revier und 1 Paar ohne festes Revier).
Weitere Bruten, Brutversuche, Brutzeitvorkommen: Am 21.5/2.6.91 brütete ein mit einer Lachmöwe verpaartes Ind. an den Altfriedländer Teiche/MOL (B. Schonert), 1992-94 wurde dort ebenfalls zur Brutzeit 1 ad. gesehen, der eine Lachmöwe anbalzte (B. Schonert, H. Haupt u.a.). 1993 wurde 1 BP (erfolglos) und ein weiteres Ind. im Südbecken des Kraftwerks Jänschwalde/SPN in einer Lachmöwenkolonie festgestellt (B. Litzkow). In der gleichen Kolonie war vom 24.4.-15.5.96 ein Revier von nur einem ad. besetzt, das Paarbindung mit einer Lachmöwe zeigte (Litzkow in Ryslavy 1997b). Nachdem sich 1993, 1994 und 1996 jeweils 1 ad. im April und Mai für längere Zeit am Streng/Rietzer See aufhielt und 1994 mit einer Lachmöwe balzte (H. & M. Haupt, M. Kühn, T. Ryslavy, B. Kreisel), konnten 1997 mehrmals 2 ad.

Tab. 169: Nachweise der Schwarzkopfmöwe (Monatssummen) von 1962-1997 (ohne Brutzeitbeobachtungen bei Senftenberg ab 1991 und am Rietzer See 1997; bei längerem Aufenthalt wurde das Erstdatum gewertet).

	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Summe
Individuen	3	18	21	2	5	6	8	6	69
ad.	3	14	11	1	3	1	-	1	33
immat.	-	3	10	-	-	1	2	1	18
dj.	-	-	-	-	-	3	6	4	13
Beobachtungen	3	15	19	2	5	5	6	6	61

von Ende April bis Anfang Juli auch beim Einfallen in die Lachmöwenkolonie beobachtet werden (T. Dürr, H. Haupt, W. Mädlow u.a.; RYSLAVY 1998). Weitere Brutzeitbeobachtungen mit längerem Aufenthalt: Vom 21.4-10.5.94 hielten sich in wechselnder Anzahl ein Paar und 1 vorj. Ind. in der Lachmöwenkolonie Landiner Haussee/UM auf (W. Mädlow, D. Krummholz, W. Dittberner u.a.), vom 31.3.-26.4.97 waren es 1-3 ad. und vom 13.-18.5.97 1 ad. in der Lachmöwenkolonie in den Feuchtwiesen SO Lübben (H. & M. Haupt, T. Noah), die jedoch keinerlei Brutverhalten zeigten.

Wanderungen: Von 1962-76 gelangen 15 Beobachtungen (LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER 1996b). Von 1977-79 liegen keine und von 1980-86 fünf Beobachtungen, einschließlich Nachweise vom Kleinkoschener See, vor (DITTBERNER 1996b, KAMINSKI 1991, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Seit 1989 wird die Art alljährlich festgestellt. 1991-93 gab es jeweils zwei bis vier und von 1995-97 mind. fünf bis acht Meldungen jährlich. Herausragend war das Jahr 1994 mit 15 Nachweisen. Den bisher stärksten Einflug gab es 1998 mit 11 ad. und immat. Ind. zwischen März und Juli und 1 ad., 1 vorj. und mind. 24 dj. Ind. von Ende August bis Mitte November (Abb. 107).

Die Nachweise verteilen sich von Ende März bis zum Ende der zweiten Novemberdekade. Von 61 Beobachtungen 1962-97 entfallen 61 % auf das Frühjahr (März-Mai), 11 % auf die Monate Juni/Juli und 28 % auf den Wegzug (August-Oktober, Tab. 169).

Die zeitigsten Beobachtungen stammen direkt vom Brutplatz Kleinkoschener See/OSL: 14.3.93 1 ad. (R. Kaminski), 16.3.91 1 ad. (Richter in WEBER 1991). Abseits davon wurde frühestens am 27.3.98 1 ad. in den Dossewiesen bei Rübehorst/HVL beobachtet (H. Deutschmann, H. Haupt). Der Höhepunkt des „Heimzuges" wird außerhalb des regelmäßig besetzten Brutgebietes zwischen Ende April und Mitte Mai erreicht. Meist wurden einzelne Ind. beobachtet, nur sechsmal konnten 2-3 Ind. festgestellt werden. Einschließlich der Brutversuche und Brutzeitvorkommen (außer Rietzer See 1997) konnte fünfmal eine Aufenthaltsdauer von 19-29 und sechsmal von 4-13 Tagen nachgewiesen werden. In der Nähe der Brutplätze bei Senftenberg/OSL wurden maximal 3 ad. und 2 immat. gleichzeitig am 19.6.97 im Kohletrübeabsetzbecken Brieske beobachtet. Ebenfalls dort wurde auch der späteste Vogel (1 ad. am 22.7.95) im Umfeld der Brutgebiete nachgewiesen. Der späteste Nachweis in der Kolonie gelang am 11.7.94 mit 1 ad. am Grubenrestsee Skadow (R. Kaminski, H. Michaelis).

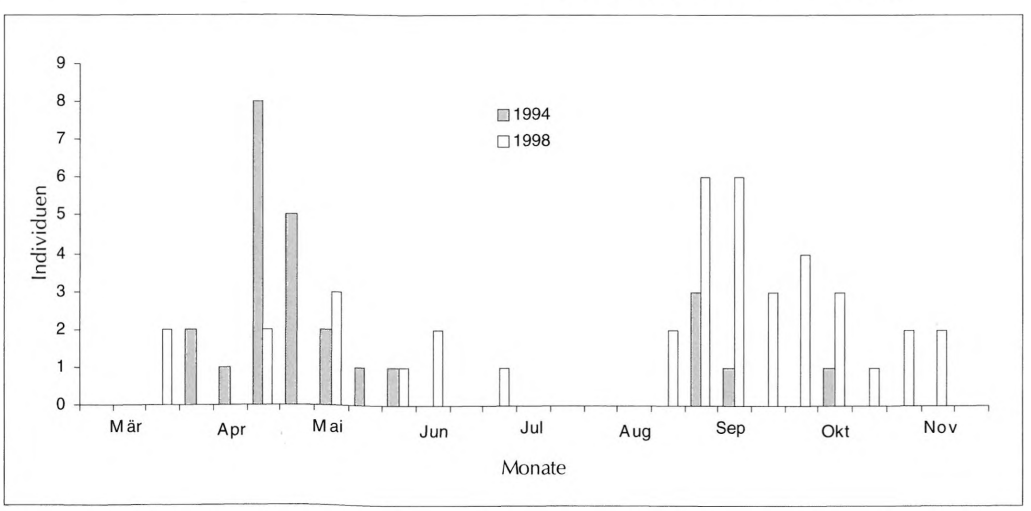


Abb. 107: Auftreten der Schwarzkopfmöwe in Berlin und Brandenburg (außerhalb der Brutplätze bei Senftenberg/OSL) in den Einflugjahren 1994 (n=25) und 1998 (n=40) (Dekadenmaxima).

Im übrigen Gebiet werden die wenigsten Ind. im Juni gemeldet. Ein leichter Anstieg der Beobachtungen ab Juli deutet den beginnenden Wegzug an. Ab August betrifft der größte Teil der Meldungen diesjährige Vögel, außerhalb der Brutgebiete frühestens am 6.8.71 1 dj. Oder bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b). Die spätesten Nachweise von Altvögeln stammen vom Müggelsee/B: je 1 Ind. am 23.8.92 und 98 (B. Ratzke, W. Schreck).
Eine große Ausnahme ist die Beobachtung eines ad. Ind. im Schlichtkleid vom 19.10.96 am Gülper See (M. Kühn, U. Tammler). Auf dem Wegzug konnten zehnmal mehr als 1 dj. zusammen beobachtet werden, davon 1997 zweimal und allein 1998 achtmal. Maximal wurden 1998 am 6.9. 3 dj. am Gülper See (T. Noah), am 14., 17. und 20.9. 3, 4 bzw. mind. 3 dj. am Schlafplatz Müggelsee/B (M. Kühn, D. Stripp) und am 2.10. 4 dj. an den Peitzer Teichen (H. Haupt) erfasst. Letztbeobachtungen stammen vom 11.11.98 1 dj. Müggelsee/B (M. Kühn, D. Stripp) und vom 14.-19.11.98 1 dj. bei Gröditsch/LDS (T. Noah, D. Ertel). Bis 1997 waren Letztbeobachtungen nur bis Mitte Oktober bekannt.

Gefährdung und Schutz: Die Schwarzkopfmöwe ist zur Brutzeit sehr eng an Kolonien der Lachmöwe gebunden, die geschützt und vor störenden Einwirkungen bewahrt werden sollten. Direkt gefährdet sind die ständig besetzten Brutplätze an den Bergbaurestseen, da nach dem Erreichen der Endstaustufe die Brutinseln überflutet werden und es zur Zeit keinen Ersatz gibt (MÖCKEL & MICHAELIS 1999).

H. Michaelis

Zwergmöwe - *Larus minutus* (Pallas 1776)

Durchzügler,
ausnahmsweise Brutvogel



Verbreitung: Durchzugsschwerpunkte befinden sich in gewässerreichen Regionen, im Einzugsbereich von Oder, Havel und Spree. Besonders viele Feststellungen erfolgten im Unteren und Mittleren Odertal, am Felchowsee/UM, Unter-Uckersee, Grimnitzsee/UM, an den Altfriedländer Teichen/MOL, am Rietzer See, Gülper See, Müggelsee/B und den Havelseen in Berlin. Die Südhälfte Brandenburgs wird unregelmäßiger und in geringerer Anzahl frequentiert. Die meisten Nachweise erfolgen hier am Schwielochsee/LDS, auf Gewässern im Spreewald, an den Peitzer Teichen, der Talsperre Spremberg und auf Grubenseen um Senftenberg/OSL.

Lebensraum: Als Rastgewässer werden Flachseen, Fischteiche und Überschwemmungswiesen aufgrund der sich hier zahlreich entwickelnden Nahrungstiere (Zuckmücken) bevorzugt. Daneben erfolgen Beobachtungen an Fluss- und Kanalläufen, wassergefüllten Braunkohle-, Kies-, und Tongruben, Zuckerfabrikteichen, Rieselfeldern und Torfstichen. Die einzigen belegten Bruten fanden im überschwemmten Grünland statt (DITTBERNER 1996b).

Bestand und Bestandsveränderungen: 1996 wurden bei einem Frühjahrshochwasser zwei erfolglose BP im Unteren Odertal/UM festgestellt (DITTBERNER 1996c). Andere Brutmeldungen sind unbelegt.

Wanderungen: Der erste sichere Nachweis erfolgte 1931 (WOHLFAHRT 1941). Erst ab Ende der 50er Jahre wurden zunehmend Nachweise erbracht. Bis 1967 wurden etwa 100 Beobachtungen von kleinen Trupps bis maximal zehn Ind. bekannt (DITTBERNER & DITTBERNER 1970b). Ausschließlich während des Heimzuges nahm die Zahl der Feststellungen und die Größe der Trupps in den 70er Jahren weiter zu (BRUCH et al. 1978, LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983), um Mitte der 80er Jahre exponentiell zu steigen und in den 90er Jahren Maximalwerte zu erreichen.
Erste heimziehende Zwergmöwen wurden von 1980-98 im März beobachtet, z.B. 12.3.89 1 ad. Gatower Havel/B (W. Mädlow), 22.3.98 3 ad. Schlepziger Teiche (T. Noah), 24.3.98 2 ad., 2 vorj. Berliner Unterhavel (M. Kühn). Der Median der Erstbeobachtungen für das Gesamtgebiet fällt auf den 18.4.. Der Heimzug gipfelt Ende April und Anfang Mai (Abb. 108). Während dieser Zeit rasten überwiegend kleine Ansammlungen von 2-20 Ind.. Verbände von >50 Ind. sind selten, sie werden überwiegend in der Nordhälfte des Gebietes festgestellt. Alle entsprechenden Nachweise erfolgten mit einer Ausnahme (4.5.69 55 Ind. Felchowsee/UM, Haferland in DITTBERNER & DITTBERNER 1980b) erst ab 1980. Die größten Konzentrationen überschreiten 100 Ind.: 5.5.90 102 ad.+ 4 immat. Oder bei Bleyen-Genschmar/MOL (UHLIG 1991), 2.5.91 105 ad.+ 30 immat. Havelgewässer in Berlin

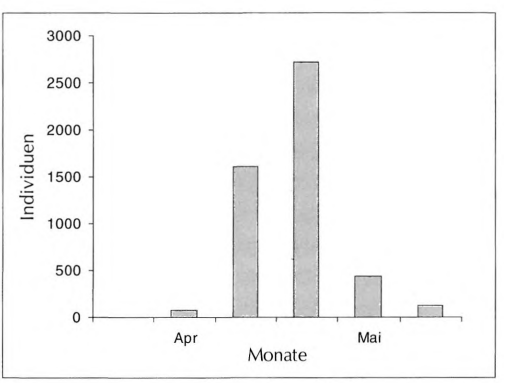


Abb. 108: Heimzug der Zwergmöwe (Dekadensummen 1980-1996, n=4.985 Ind.).

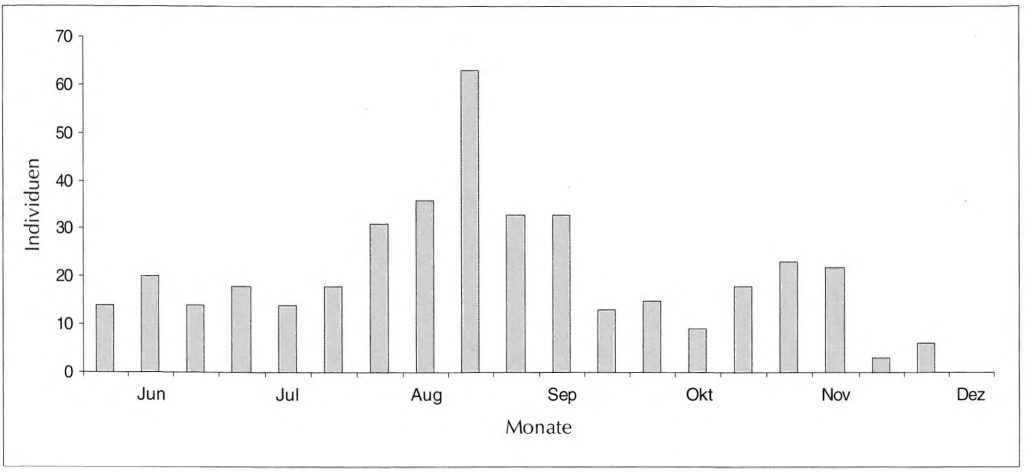


Abb. 109: Sommeraufenthalt und Wegzug der Zwergmöwe (Dekadensummen 1980-1996, n=403 Ind.).

(M. Kühn, D. Schubert), 8.5.93 250 Gülper See (B. Ratzke, W. Schreck), 5.5.94 125 ebenda (S. Kirchner, M. Kühn), 26.4.97 226 ad.+ 4 immat Blankensee/TF (W. Schreck, K. Steiof, R. Altenkamp) und 27.4.97 202 ad.+ 22 immat. ebenda (W. Mädlow), 27.4.97 220 Gülper See (N. Vilcsko), 1.5.97 280 ebenda (U. Tammler), 1.5.97 250 Nieplitzniederung Zauchwitz (B. Bock) und 3.5.97 noch 105 ebenda (B. Ratzke), 22.4.98 115 Blankensee/TF (B. Ratzke), 8.5.98 274 Gülper See (M. Kühn). Im Südosten des Landes ist der Heimzug immer noch wesentlich schwächer ausgeprägt. In der Lausitz wurden beispielsweise bisher nur vier Ansammlungen >10 Ind. bekannt: 12.5.74 9 ad. + 7 immat. Peitzer Teiche (H. Haupt), 18.5.74 6 ad. + 27 immat. ebenda (H. Haupt), 22.4.93 16 ad. Talsperre Spremberg (R. Beschow), 1.5.94 37 Maasdorfer Teiche/EE (R. Ulrich). Die stetige Häufigkeitszunahme während des Heimzuges ist sehr wahrscheinlich durch Zugwegverlagerung begründet. Gefördert wurde diese Entwicklung durch eine Erhöhung des Nahrungsangebotes mit fortschreitender Eutrophierung der Gewässer. Die Festlegung des kürzeren Binnenlandweges wurde zu großen Teilen von jüngeren Vögeln eingeleitet, betrug doch der Anteil adulter Ind. in den 60er Jahren nur 33 % (Dittberner & Dittberner 1970b), in den 70er Jahren bereits 66 % (Litzbarski in Rutschke 1983) und 1980-96 75 % bei 4.018 im April und Mai ausgezählten Ind..

Sommerbeobachtungen im Juni und in der ersten Juli-dekade erfolgten vor 1980 nur dreimal: 2.6.59 1 ad. Brandenburg/BRB (Dittberner & Dittberner 1970b), 29.6.-1.7.64 1 immat. Gülper See (Seeger in Dittberner & Dittberner 1970b), 17.6.-23.7.72 2 ad. Peitzer Teiche (H. Haupt, H.-P. Krüger). Von 1980-98 gab es mindestens 31 Nachweise in dieser Zeit, wobei längere Aufenthalte und der hohe Anteil immaturer Vögel charakteristisch sind. Kleine Trupps ab 3 Ind. wurden nur wenige Male registriert: 14.6.-12.7.81 7 immat., mehrfach spielerisches Nestbauverhalten, Röthehofer Teiche/HVL (T. Dürr) sowie jeweils am Gülper See: 11.6.91 3 immat. (W. Schreck), 4.7.91 3 ad. + 3 immat. (A. Bräunlich, R. Mundry, S. Oehlschlaeger), 25.6.96 6 immat. (H. & M. Haupt), 3.7.96 1 ad. + 8 immat. (H. & M. Haupt). Kurzzeitig rastende Zwergmöwen ab der zweiten Julidekade sind wohl bereits dem Wegzug zuzuordnen. Frühestens Ende Juli können die ersten diesjährigen Ind. beobachtet werden, z.B. 27.7.96 1 dj. Nieplitzniederung Zauchwitz (H. & M. Haupt) und 28./29.7.79 1 ad.+ 1 dj. Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). Der Wegzug weist zwei deutliche Gipfel von Mitte August bis Mitte September und in der ersten und zweiten Novemberdekade auf (Abb. 109). Zuerst ziehen ganz überwiegend diesjährige Zwergmöwen durch (Ende Juli-Ende September 1980-96: 10 % ad. bei 214 ausgezählten Ind.), während später die Altvögel folgen (Anfang Oktober-Anfang Dezember 1980-96: 60 % ad. bei 94 ausgezählten Ind.). Die Individuensumme während des Wegzuges liegt bedeutend unter der des Heimzuges. Die Zugintensität hat im Gegensatz zum Heimzug ab 1980 nicht zugenommen. Meist wurden nur 1-5 Ind. gleichzeitig bemerkt, Trupps von 6-10 Ind. sind schon selten (1980-98 zehnmal). Maximale Truppstärken waren bisher: 25.8.72 3 ad. + 15 dj. Peitzer Teiche (Haupt 1983a), 23.10.73 6 ad.+ 7 immat. Schwielochsee/LDS (H. Haupt), 17.8.78 2 ad. + 13 dj. und 18.8.78 15 dj. Müggelsee/B (Dittberner & Dittberner 1980b), 26.10.88 8 ad. + 5 dj. Schwielochsee/LDS (H. Haupt), 2.11.95 8 ad.+ 4 dj.+ 2 vj. Müggelsee/B (M. Kühn). Letztbeobachtungen streuen stark zwischen Ende September und Anfang Dezember, meist werden die letzten Ind. im November gesehen. Nachweise von Dezember bis März (mindestens 29 Beobachtungen meist einzelner Ind. 1960-98) können sowohl verspätete Wegzügler als auch verdriftete Vögel von den Überwinterungsplätzen oder vorzeitige Heimzügler betreffen.

H. Haupt

Lachmöwe - *Larus ridibundus* (Linnaeus 1766)
Brutvogel 4.000-10.000 BP,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Der Schwerpunkt der Brutverbreitung liegt im Ostteil des Landes, mit herausragender Bedeutung des Landkreises Uckermark. Im West- und Nordwestteil kommt die Lachmöwe als Brutvogel nur in den Landkreisen Havelland, Potsdam-Mittelmark und Oberhavel regelmäßig vor. Sie fehlt als Brutvogel in den Kreisen Elbe-Elster, Ostprignitz-Ruppin und in Berlin. Zu den Zugzeiten erscheint sie im gesamten Gebiet, bedeutende Rastplätze sind die Uckermark und das Untere Odertal, die Untere Havelniederung, Teile der Lausitz und vor allem der Berliner Großraum, hier befinden sich auch die größten Winterkonzentrationen. Informationen aus der Elbtalaue/PR fehlen.

Lebensraum: Brutplätze befinden sich an naturnahen Gewässern von unterschiedlicher Größe und vielfältigem Charakter, z.B. an großen Seen oder Feldpfuhlen und Feldteichen, und an künstlichen Gewässern wie Fischteichen, Kiesgruben, Tagebaurestseen, Anstauungen und Talsperren, Rieselfeldern, Klärbecken und anderen Absatzbecken der Industrie, vorausgesetzt, Standorte zur Nestanlage wie Inseln oder Verlandungszonen sind vorhanden. Sehr anziehend sind Überflutungs- und Vernässungsflächen, oft bilden sich dort innerhalb kürzester Zeit Großkolonien.
Außerhalb der Brutzeit tritt die Lachmöwe an Gewässern aller Art auf, Konzentrationen und Schlafplätze befinden sich bevorzugt an großen Seen, Fließgewässern und Überflutungsflächen. In Berlin wurde ein Schlafplatz auf Fabrikdächern nachgewiesen (OAG Berlin (West) 1990c). Zur Nahrungsaufnahme werden Felder, Wiesen und Koppeln, Überschwemmungsflächen, Fischteiche, Kläranlagen, Deponien, Geflügelmastanlagen, Tierparks, Wasservogelfütterungen (dort auch bei anderen Arten schmarotzend) und Zentren von Großstädten aufgesucht. Über Wasserflächen und Grünland werden zudem niedrig fliegende Insekten gejagt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand ist einer hohen Dynamik unterworfen und schwankt seit den 60er Jahren zwischen 4.000 und 10.000 BP. Die Interpretation der Bestandsdaten (Tab. 170) wird durch einen unbekannten Anteil nicht erfasster Kolonien erschwert, beispielsweise wurde 1983 die Kolonie Die Plötz/UM, 1988 die Kolonien Schulzensee bei Chorin/BAR und Parsteinsee/BAR und 1997 die Kolonie Rietzer See-Streng nicht erfasst. Die koordinierte bundesweite Zählung 1999 lieferte sicher (vor allem bei kleinen Kolonien) vollständigere Daten als die Datensammlung der Vorjahre. Auf das Gesamtgebiet bezogen fand bis 1983 ein Bestandsanstieg statt. Von 1983 bis Mitte der 90er Jahre blieben die Bestände im Rahmen der normalen jährlichen Schwankungen der Art relativ konstant. 1995 war die Großkolonie im Flutungspolder des FIB Unteres Odertal nicht besetzt. Außerhalb des Landkreises Uckermark ergibt sich für das restliche Gebiet von 1963-94 (mit Ausnahme des Jahres 1983) ein etwa gleichbleibender Bestand. Dagegen erfolgte in der Uckermark mindestens seit 1973 und besonders seit 1988 ein starker Anstieg, der sich auch auf das Gesamtbild auswirkt. In den 90er Jahren befand sich deutlich mehr als die Hälfte des Gesamtbestandes in diesem Landkreis. Ein Bestandsrückgang ist landesweit seit 1995, in der Uckermark seit 1997 zu verzeichnen, der mit der Aufgabe von Großkolonien einhergeht (Tab. 171).
Der Bestand ist seit jeher von den Verhältnissen am Brutplatz (Wasserstand u.a.) abhängig. So ist im Laufe der Jahre ein ständiges Verlassen und Neugründen von Kolonien festzustellen (Tab. 171). Es gibt Kolonien, die über Jahrzehnte, und solche, die nur einmalig oder über wenige Jahre besetzt sind. In einigen Fällen weisen gegenläufige Bestandsentwicklungen benachbarter Kolonien auf Umsiedlungen der Brutvögel hin, z.B. Starbruch und Beetzsee/BRB sowie Bärenbrücker Teiche und Südbecken Jänschwalde/SPN (Tab. 171).

Brutbiologie: Neststandorte befinden sich überwiegend am Boden, mit Erde, Kies und Schlamm als Untergrund, an den Grubenrestseen der Niederlausitz meist auf vegetationsfeindlichen tertiären Schüttböden (Dittberner 1996b, Möckel & Michaelis 1999), über oder am Was-

Tab. 170: Bestandsentwicklung der Lachmöwe in Brandenburg (heutige Grenzen, ohne grenznahe Kolonien Bielinek und Skadow). Quellen: 1963: Creutz (1965); 1973: Litzbarski (1975); 1978: Litzbarski (1982b); 1983: Arnold (1988), ergänzt; 1988: Arnold (1990); 1994-1997: LUA, ergänzt; 1999: DDA-Lachmöwenzählung, J. Bellebaum.

	1963	1973	1978	1983	1988	1994	1995	1996	1997	1999
BP Land Brandenburg [n]	4.337	6.068	6.327	8.569	7.127	9.533	5.805	8.246	3.977	5.096
davon BP Kreis UM [n]	-	1.275	1.332	1.265	2.169	5.623	3.224	6.004	2.701	2.490
Anzahl der Kolonien (Land)	7	13	21	23	30	17	23	23	22	39
Anzahl Kolonien > 1.000 BP	2	3	1	3	2	2	1	1	-	0
Anzahl Kolonien 501-1.000 BP	-	1	2	1	4	6	2	3	2	3
Anzahl Kolonien 101-500 BP	3	4	8	8	8	3	7	7	6	10
Anzahl Kolonien 11-100 BP	1	3	7	6	5	5	8	6	7	17
Anzahl Kolonien 1-10 BP	1	2	3	5	9	1	5	6	6	9

Tab. 171: Bestandsentwicklungen in Lachmöwenkolonien mit mehr als 1.000 BP.

Kolonie	Bestandsentwicklung	Quellen
Kramssee Tangersdorfer Heide/UM	1994-96 1.000 BP, 1997 500 BP, 1999 800 BP	T. Müller, N. Bukowsky, R. Nessing
FIB Unteres Odertal/UM	je nach Wasserstand stark schwankend, z.B. 1979 1.000 BP, 1992 4 BP, 1994 3.000 BP, 1995 0 BP, 1996 3.000 BP, 1997 1.000 BP, 1998 3.000 BP, 1999 645 BP	DITTBERNER & DITTBERNER (1981b), ARNOLD (1988), H. & W. Dittberner, D. Krummholz
Landiner Haussee/UM	1982 1.000 BP, 1983 0 BP (trockengefallen), 1995 1.200 BP, 1997/98 500 BP, 1999 29 BP	H. & W. Dittberner, U. Kraatz, D. Krummholz, J. Mundt
Altfriedländer Teiche/MOL	1983 1.500 BP, 1991-93 1.000 BP, 1996 20 BP	ARNOLD (1988, 1990), K.-H. Köhn, A. Koszinski, H. Haupt
Starbruch bei Brandenburg/PM	seit 1957 bekannt, 1978 1.700-2.000 BP, 1983 1.300 BP, 1988 145 BP, letztmals 1991 250-300 BP	LITZBARSKI (1982b), ARNOLD (1988, 1990), B. Rudolph, T. Ryslavy
Beetzsee bei Brielow/PM	1985 1.250 BP, 1987 990 BP, 1988 322 BP	U. Alex
Rietzer See-Streng/PM	1991 neu entstanden, 1991-93 max. 1.500 BP, 1994 1.200 BP, 1995 800 BP, 1996 460 BP, 1999 250 BP	SOHNS & DÜRR (1993), H. Haupt, T. Ryslavy
Wernsdorfer See/LOS	1974/75 2.500 BP, 1983 ca. 750 BP, 1985 < 2.500 BP, 1988 ca. 930 BP, 1995 3 BP, 1998 42 BP	ARNOLD (1988, 1990), G. Jander, L. Reckin, H. Schielzeth, B. Schonert
Bärenbrücker Teiche/SPN	1982 wiederbesiedelt, 1983/85 2.000-2.500 BP, 1988 1.400 BP, 1992 50 BP, 1995 5x Brutverdacht	H. Haupt, B. Litzkow, M. Spielberg, R. Zech
Südbecken Jänschwalde/SPN	seit 1986 bekannt, 1990 1.700 BP, 1993 1.100 BP, 1996 390 BP, seit 1997 verlassen	LITZKOW (1993), B. Litzkow, H.-P. Krüger, R. Zech

ser auf umgeknicktem Schilfrohr, Seggen, Binsenbülten, Hornkrautfeldern, Rohrglanzgras, Wasserschwaden, Rohrmatten, und flottierendem Pflanzenmaterial, seltener auf Wurzelstubben, Baumstümpfen, -stubben und -stämmen, Pfählen, Heuhaufen, Bisamburgen, Faschinen, Nisthilfen, flachen Dächern, im Gestrüpp bis 2,20 m hoch, aus dem Wasser ragenden belaubten Birken, Brettern, Betonteilen, Plattenwegen und einmal in einem Elsternest (DITTBERNER 1996b, D. Ruhle, H. Schreiber, T. Ryslavy, R. Zech, B. Litzkow, T. Noah, H. Haupt, H. Michaelis u.a.).

In der Niederlausitz werden die Kolonien in den meisten Jahren zwischen Anfang und regelmäßig ab Mitte März besetzt. Ausnahmsweise halten sich schon Ende Februar einige Ind., Durchzügler nicht ausgeschlossen, in der Nähe der Brutplätze auf. Bei Kälteeinbrüchen, auch noch im April, werden die Kolonien wieder verlassen. Nestbau erfolgt regelmäßig ab der zweiten Aprildekade, zeitigste Beobachtung am 26.3.94 (H. Michaelis). Die Eiablage erfolgt in der Uckermark von Anfang April (z.B. 6.4.76, 8.4.73 Felchowsee) bis Ende Juni (z.B. 21.6.93 Landiner Haussee, 26.6.74 Felchowsee; DITTBERNER 1996b). 1988 siedelte sich am Kleinkoschener See erst ab Mitte Juni eine Kolonie an, zuvor brütete nur ein Paar (D. Rabe, H. Michaelis). Innerhalb einer Großkolonie kann die Besiedlung durch die einzelnen Brutverbände über einen Zeitraum von 8-10 Wochen erfolgen (DITTBERNER 1996b).

In der Uckermark konnte bei jahreszeitlich frühen Kolonien eine höhere Vollgelegestärke festgestellt werden, sie lag im Mai zwischen 2,6 und 2,9 Eiern/Gelege, dagegen konnten im Juni bei einem Brutverband nur 2,1 Eier/Gelege festgestellt werden (es wurden nur Vollgelegestärken zwischen 1 und 3 Eiern berücksichtigt, DITTBERNER 1996b). In der Kolonie an der Kläranlage Großräschen/OSL enthielten 1988 98 Gelege im Durchschnitt 2,3 Eier/Gelege (1-3 Eier, nur 1x 4 Eier, B. Höntzsch, N. Marwan).

Die zeitigsten flüggen juv. konnten an den Grubenrestseen bei Senftenberg/OSL am 13.6.98 in der Kolonie beobachtet werden. Zwischen Mitte und Ende Juli werden dort die Kolonien vollständig verlassen, ausgenommen 1993 und 1995, als sich je ein Paar allein mit einem juv. mind. bis zum 9.8. bzw. 7.8. am Brutplatz aufhielt (H. Michaelis). In der Uckermark werden die juv. zwischen Juni und Anfang August flügge, die Masse der Brutmöwen verlässt ebenfalls im Juli die Kolonien (DITTBERNER 1996b). Für die Kolonie Feuchtwiesen SO Lübben wird für 1996 der Schlupfbeginn für den 25.5. angegeben, der späteste juv. wurde am 28.6. flügge, und bereits am 4.7. war die Kolonie vollständig verlassen (T. Noah). Am 4.7.96 konnten auch in der Kolonie am Kraftwerk Jänschwalde/SPN keine Ind. mehr beobachtet werden (B. Litzkow u.a.). Über den Bruterfolg der einzelnen Kolonien liegen nur wenige Daten vor: z.B. Landiner Haussee/UM (Zeitraum?) im Mittel 1,98 flügge juv./BP (DITTBERNER 1996b), Alte Spreemündung 1992 1,57 flügge juv./BP (n=7, H. Haupt), Hennigsdorfer Havelwiesen/OHV 1995 0,43 flügge juv./BP (n=300, Sass, A. Hundrieser, R. Altenkamp), Rieselfelder Nauen/HVL 1996 1,06 flügge juv./BP (n=185, H. Haupt, T. Ryslavy), Feuchtwiesen SO Lübben/LDS 1996 0,57 flügge juv./BP (n=461, T. Noah). Oft liegt der Bruterfolg aber auch noch deutlich niedriger (siehe unten).

Wanderungen: Nach DITTBERNER (1996b) setzt in der Uckermark bereits ab Ende Mai der Frühsommerzug ein. Die ersten dj. Ind. abseits der Brutkolonien wurden am 11.6.72 in Berlin (OAG BERLIN (WEST) 1990c) und am 12.6.98 am Gülper See/Havelniederung Parey (H. & M. Haupt) beobachtet. In einigen Gebieten ist ab Ende Juni/Anfang Juli, verstärkt ab Mitte Juli eine Besetzung der Rastplätze zu bemerken, und es kann bereits zu großen Ansammlungen kommen. Im Juli/August konnte stärkerer Tageszug über Nichtbrutgebieten festgestellt werden, z.B. 27.7.86 600 Ind. dz. Neukölln/B (B. Ratzke). Jahresweise verschieden, etwa in der Zeit zwischen Anfang August und Mitte September, tritt ein erster Höhepunkt auf. Ein weiterer deutlicher Anstieg der Rastbestände setzt in der Regel in der letzten Septemberdekade, spätestens Anfang Oktober ein. Das Maximum wird zwischen Ende Oktober und Ende November erreicht. Bei einsetzendem Frost, auch schon ab Anfang Dezember, werden viele Gebiete verlassen, während an den Berliner Gewässern die Anzahl der Überwinterer in Frostperioden ansteigt.
Der Heimzug beginnt je nach Witterung zwischen Anfang Februar, ausnahmsweise schon Ende Januar, und Anfang März. Maximalkonzentrationen werden etwa zwischen Ende März und Mitte April erreicht. In diesem Zeitraum konnte gelegentlich auch wieder starker Tageszug festgestellt werden, z.B. 26.3.87 1.400 dz. Stolper Feld/B (M. Kühn) und 600 dz. Hahneberger Kippe/B (W. Mädlow). Anfang Mai ist der Heimzug beendet, größere gemeldete Ansammlungen ab Mitte Mai kommen aus Brutgebieten oder deren Nähe.
Bedeutende Rastgebiete: In der Uckermark befinden sich an mehreren Seen bedeutende Schlaf- und Sammelplätze (leider fehlt belegendes Datenmaterial), nur vom Unter-Uckersee gibt es eine ältere Angabe: 1.4.66 12.000 Ind. (DITTBERNER 1996b). Das vor allem im Frühjahr bedeutendste Gebiet ist das FIB Unteres Odertal/UM. Maximal wurden hier am 24./25.4.92 und am 10./11.3.94 12.000 Ind. festgestellt (W. Dittberner, D. Krummholz). Auch in früheren Jahren wurden dort im April bis 15.000 Ind. beobachtet (DITTBERNER & DITTBERNER 1981b, LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983). Im Winter ist die Anzahl deutlich geringer, max. etwa 2.000 Ind. am 7.1.94 (E. Krätke). Bei Sommerflutungen können ebenfalls bedeutende Rastzahlen erreicht werden, z.B. 18./19.8.97 um 10.000 Ind. (DITTBERNER 1998a).
Das bedeutendste Rast- und Überwinterungsgebiet ist der Berliner Großraum. Die Rastgebiete und Schlafplätze im Berliner Stadtgebiet sind mindestens von Mitte Juli bis Mitte März von einer größeren Anzahl Lachmöwen besetzt. Die Innenstadt wird aber erst ab Oktober und vor allem ab November verstärkt aufgesucht (MÄDLOW 1994). Schlafplätze sind die Unterhavel, z.B. max. 11.1.77 10.000-15.000 Ind. Gatower Havel (A. Bruch) und 7.1.83 12.500 Ind. Pichelsdorfer Havel (C. Handke, W. Mädlow), auch in früheren Jahren gab es hier ähnliche Zahlen, max. 17.230 Ind. 1968 (BRUCH et al. 1978) und der Müggelsee, max. 6.10. und 28.12.91 16.000 Ind. (D. Stripp). Weitere Schlafplätze, die über mehrere Jahre besetzt waren, sind der Tegeler See, max. in den letzten Jahren 3.100 Ind. am 2.1.82 (A. Bräunlich, T. Hanel); die Siemensstadt auf Fabrikdächern, max. 4.000 Ind. am 6./20.3.80 (A. Bruch, C. Pohl); die Spree/Oberbaumbrücke, max. 5.800 Ind. am 18.3.86 (Schultze) und die Spree/Osthafen, Rummelsburger See, z.B. 18.2.91 2.400 Ind. (T. Tennhardt). Der durchschnittliche winterliche Tagesrastbestand in der Berliner Innenstadt wurde 1990-93 auf 10.000-11.000 Ind. geschätzt. Er hat sich seit den 30er Jahren offenbar kaum verändert (MÄDLOW 1994). Dagegen schwanken die Bestandszahlen an den beiden bedeutenden Schlafplätzen Berlins von Jahr zu Jahr erheblich, beide werden auch von Ind. aus dem Umland Berlins angeflogen (MÄDLOW 1994).
Von den Potsdamer Havelgewässern/Seen fehlen aus neuerer Zeit weitgehend Angaben über größere Ansammlungen. Jeweils 3.000 Ind. wurden am 19.10.93 am Trebelsee/HVL (T. Ryslavy) und am 8.1.97 an der Havel bei Ketzin/HVL (J. Naacke) gezählt. In der Region um Strausberg/MOL traten erst seit 1978 größere Ansammlungen auf, max. im Herbst etwa 1.600 Ind. am 15.11.81 Stienitzsee und im Frühjahr um 5.000 Ind. am 4.4.87 Straussee und Umgebung (Stage in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). An der Unteren Havelniederung mit dem Schlafplatz Gülper See sind bereits im Sommer große Ansammlungen möglich, z.B. 18.8.95 3.500 Ind. und am 30.7.96 1.500 Ind. (H. & M. Haupt, W. Schreck). Das Maximum der letzten Jahre wurde am 4.3.95 mit 6.000 Ind. erreicht (T. Ryslavy, H. Haupt). Nach LITZBARSKI (in RUTSCHKE 1983) wurden dort im Frühjahr in früheren Jahren Ansammlungen bis 15.000 Ind. festgestellt. Im Altkreis Beeskow/LOS wurden für den Schwielochsee nur in früheren Jahren Zahlen bis 6.100 Ind. gemeldet (LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983), dagegen wurden in den Jahren 1980-96 im gesamten Altkreis keine Ansammlungen über 1.000 Ind. und im Winter nicht über 100 Ind. beobachtet (H. Haupt). Erst 1997, als sich nach der Überflutung der Ziltendorfer Niederung/LOS ausgedehnte Schlickflächen bildeten, konnten wieder max. 6.450 Ind. am 26.8. in dieser Region erfasst werden (HAUPT & NOAH 1998).
In der Niederlausitz befinden sich die größten Rast- und Schlafplätze an den Peitzer Teichen, max. im Herbst 4.000 Ind. am 7.11.93 (M. Spielberg) und im Frühjahr 6.100 Ind. am 31.3.95 (R. Zech); an der Talsperre Spremberg, max. im Herbst mind. 2.920 Ind. am 9.11.97 und im Frühjahr mind. 2.000 Ind. am 28.3.97 (R. Beschow) und am Senftenberger See mit Bedeutung vor allem im Frühjahr, max. mind. 4.000-5.000 Ind. am 21.3.98 (H. Michaelis). Wurden an der Talsperre Spremberg und dem Senftenberger See Zahlen über 1.000 Ind. erst in den letzten Jahren erreicht, waren auch in früheren Jahren Ansamm-

lungen bis 5.000 Ind. von den Peitzer Teichen bekannt (LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983). Daneben gibt es Beobachtungen von über 1.200 Ind. am 23.3.97 an der Neiße in Guben/SPN (H. Michaelis) und von 1.220 Ind. am 14.10.96 an den Schlepziger Teichen (T. Noah).

Sonstiges: Bei ganzjährigen Zählungen in Berlin 1974-94 lag der Anteil erstjähriger Vögel bei 12,5 % (n=121.568 Ind.). Er erreicht während des Wegzugs im August-Oktober über 20 %, fällt im Winter auf unter 10 % und steigt ab März bei stark abnehmenden Gesamtzahlen auf über 50 % im April/Mai. In Gebieten mit Fütterungen oder anderen anthropogen bedingten Nahrungsquellen war der Jungvogelanteil besonders hoch (WITT 1995).

Gefährdung und Schutz: Noch vor wenigen Jahren wurde mit geringem und nicht dem gewünschten Erfolg versucht, Kolonien der Lachmöwe in ihrer Ausbreitung zu begrenzen, z.B. in der Kolonie Bärenbrück/SPN 1982 durch Formalininjektionen in Eier, 1983-87 mit Alpha Chloralose (B. Litzkow), und anschließend in der Folgekolonie Südbecken Kraftwerk Jänschwalde/SPN durch Absammeln der Eier und danach durch erst sehr spätes Absenken des Wasserspiegels, auch um der Flussseeschwalbe einen Vorteil zu verschaffen (LITZKOW 1993). Heute ist der Bestand in vielen Kolonien rückläufig oder gar ganz erloschen. Gefährdung besteht durch Wasserstandsschwankungen, Vegetationsveränderungen, Störungen durch den Menschen und in früheren Jahren sogar durch Müllverkippung (T. Ryslavy, M. Voigt, O. Quest, G. Jander u.a.). Starke Verluste, die bis zur Aufgabe einer Kolonie führen können, treten durch spezialisierte Prädatoren wie Marderhund, Mink, Fuchs, Rohrweihe, Nebelkrähe und wahrscheinlich Eulen auf (W. Fiedler, D. Krummholz, H. Schonert, T. Noah, B. Litzkow u.a.). In der Großkolonie Polder Schwedt/UM werden die Gelege regelmäßig durch Abpumpen des Wassers vernichtet (W. Dittberner). Ebenfalls stark gefährdet sind die Kolonien an den Tagebaurestseen durch langfristigen Wasserstandsanstieg (MÖCKEL & MICHAELIS 1999). Aus heutiger Sicht sollten Kolonien der Lachmöwe aufgrund der starken Abnahme des Bestandes und ihrer anziehenden Wirkung auf gefährdete Brutvogelarten wie z.B. Schwarzhalstaucher und Schwarzkopfmöwe geschützt und vor störenden Einflüssen bewahrt werden. Positiv würden sich die Schaffung und der Erhalt von störungsfreien, vegetationslosen oder nur mit niedriger Vegetation bewachsenen Inseln und von Überflutungs- und Vernässungsflächen mit konstantem Wasserstand auswirken.

H. Michaelis

Sturmmöwe – *Larus canus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 18-25 BP (1996-98), Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: In neuerer Zeit ist die Sturmmöwe ein seltener Brutvogel mit Konzentrationen in der Lausitz, den Landkreisen Uckermark und Barnim einschließlich dem Unteren Odertal sowie gelegentlich in der Elbtalaue, dem Oderbruch und der Umgebung von Brandenburg/Havel. Die Sturmmöwe ist Jahresgast im gesamten Gebiet mit Konzentrationen zu den Zugzeiten und im Winter in der Uckermark, dem Großraum Berlin-Potsdam, einschließlich der Seen östlich und südöstlich Berlins und Einzelgewässern, z.B. dem Gülper See und dem Pritzerber See/PM. In der Lausitz tritt sie in deutlich geringerer Zahl auf.

Lebensraum: Brutplätze befinden sich in der Lausitz an großen Tagebaurestgewässern mit größtenteils vegetationslosen Inseln und einer Talsperre, im Bereich der Oder in Überflutungswiesen, in den Kreisen Uckermark und Barnim an kleinen Seen, einem Feldpfuhl, einer Tongrube und in ehemaligen Güllelagunen, am Rietzer See in einer Wiedervernässungsfläche sowie in früheren Jahren im Oderbruch an Fischteichen und auf einer Insel im Beetzsee/BRB.
Durchzügler sind an Gewässern verschiedenster Art anzutreffen, am häufigsten an großen Seen und den Flusssystemen, die auch als Schlafgewässer dienen. Kleinere Gewässer werden nur von einzelnen Ind. und kleinen Trupps besucht. Bei der Nahrungssuche ist die Art oft auf Äckern, dabei auch direkt hinter landwirtschaftlichen Maschinen, auf Weiden, Überschwemmungswiesen, Mülldeponien und in Innenstädten zu finden.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach FEILER (in RUTSCHKE 1983) ist die Sturmmöwe seit 1962 gelegentlicher Brutvogel. Ab 1973 wurden BP regelmäßig mit steigenden Zahlen in fünf Gebieten festgestellt. In der Elbtalaue/PR wurden seit mindestens 1965 etwa 4 BP bei Bälow beobachtet (KLAFS & STÜBS 1979), die letzte bekannte Brutmeldung aus diesem Raum stammt von 1979, als je 2 BP bei Bälow und Rühstädt nachgewiesen wurden (J. Gatz). Ab 1970 kam es im Unteren Odertal/UM zu Brutzeitbeobachtungen und Balzverhalten (DITTBERNER 1996b). Seit 1978 brütet die Sturmmöwe im Kiesabbaugebiet auf der polnischen Seite der Oder bei Bielinek, 1984-91 maximal 5 BP (1987 nur 4 BP). Im Flutungspolder bei Schwedt/UM gab es 1978/79 und 1992 Brutversuche und Brutverdacht (DITTBERNER 1996b), 1996 brütete 1 Paar erfolglos (W. Dittberner). Außerhalb der Oder brütete die Sturmmöwe am Neukünkendorfer See/UM mit 1 BP 1985-87, 2 BP 1988,

3 BP 1989 und in der Folgezeit nur noch unregelmäßig mit 1-2 BP, da ein Silbermöwenpaar den Brutplatz okkupierte (DITTBERNER 1996b). 1996-98 konnte dort 1 BP ermittelt werden (W. Dittberner u.a.). 1990 brütete je 1 BP bei Pehlitz/BAR und an der Plötz bei Greiffenberg/UM. Im letztgenannten Gebiet stieg der Bestand auf 5 BP 1994 an (DITTBERNER 1996b), 1996 wurden dort nur 2 BP festgestellt (J. Mundt, U. Kraatz, W. Dittberner). Am Feldpfuhl bei Pehlitz/BAR stieg der Bestand 1996 auf 2 und 1997/98 auf 7 BP an (M. Flade, R. Krause, U. Kraatz, W. Dittberner). 1993-98 brütete die Sturmmöwe mit einem BP am Stadtrand von Eberswalde-Finow/BAR und 1995-97 mit einem BP bei Lichterfelde/BAR (R. Thieß, J. Möller). 1988 wurden 2 ad. mit Revierverhalten am Trebowsee/UM beobachtet (R. Rathgen). Brutverdacht bestand seit 1990 am Landiner Haussee/UM und für 1 BP 1997 am Anstau Magnushof/UM (DITTBERNER 1996b, W. Dittberner).

Im Bereich des Oderbruchs/MOL ist bereits für 1978 die Ansiedlung von mind. 2 BP an den Altfriedländer Teichen belegt (K.-H. Köhn). Am 9.5.94 hielten sich 16 ad., davon ein Paar brütend und ein Paar beim Nestbau, in den Oderwiesen bei Genschmar/MOL auf (nach Abfließen des Hochwassers verlassen) sowie vom 9.-26.5.96 2 ad. mit zeitweisem Nestbau in den Oderwiesen bei Güstebieser Loose/MOL (H. Haupt). Bei Brandenburg/BRB wurde 1988 am Beetzsee/Seehof bei Brielow 1 BP mit Gelege festgestellt. Bereits im Mai 1977 konnte dort ein Paar über drei Wochen mit Revierverhalten und Kopulation, aber ohne Gelege beobachtet werden (U. Alex). Für 1997 sind 1-2 BP am Rietzer See-Streng belegt (Dürr in RYSLAVY 1998).

In der Niederlausitz wurde mindestens von 1973-86 und 1994 je 1 BP am Lichtenauer/Stoßdorfer See/LDS festgestellt (K. Illig, R. Möckel, DONATH 1994c). An der Talsperre Spremberg/SPN ist die Art seit 1985 zur Brutzeit anwesend, 1988 siedelten sich hier 3-4 BP an, 1989-93 waren es 2-3 BP, seit 1994 ist das Vorkommen erloschen (R. Beschow). Den Schwerpunkt der Brutverbreitung bilden die Tagebaurestseen bei Senftenberg/OSL, wo sich die Brutplätze am Kleinkoschener See teilweise und am Restsee Skadow alle auf sächsischer Seite befinden. Erstmals siedelte sich die Art 1985 mit 1 BP am Kleinkoschener See an (Krüger in RUHLE 1990), 1988-95 wurden dort 2-9 BP (max. 9 BP 1992) erfasst, seit 1996 ist dieser Brutplatz nicht mehr besetzt (R. Kaminski, H. Michaelis). Für den sächsischen Teil des Restsees Skadow sind 1986 2 BP belegt (Krüger in RUHLE 1990). Mindestens seit 1993 ist die Sturmmöwe dort wieder Brutvogel, von 1993-97 wurden 4-10 BP festgestellt, 1998 erhöhte sich der Bestand auf mind. 17 BP (R. Kaminski, H. Michaelis). Am Grubenrestsee Sedlitz/OSL brüteten 1994 erstmals 2-4 BP, 1996 bereits 9-10 BP und 1998 schon mind. 13 BP (H. Michaelis). Ständig halten sich an diesen drei Grubenrestseen weitere ad. zur Brutzeit auf, es wurden nur sicher brütende Paare gezählt. Austausch und Umsiedlung zwischen diesen benachbarten Gewässern sind anzunehmen (R. Kaminski, H. Michaelis). Mindestens seit 1998 ist der Restsee Greifenhain/OSL als neuer Brutplatz mit einem BP besetzt (B. Litzkow, H. Michaelis u.a.). Für das Gesamtgebiet ergibt sich bei Ausklammerung der knapp außerhalb der Landesgrenzen liegenden Kolonien Bielinek und Skadow bis 1987 ein Brutbestand von unter 10 BP, 1988-95 von mind. 10-15 BP, 1996 mind. 18-19 BP und 1997/98 von mind. 23-25 BP.

Brutbiologie: Die Nestanlage erfolgte in der Uckermark auf Baumstümpfen zwischen 1-6 m Höhe, in Stammgabelungen und auf Holzpfählen, einmal in einem Elsternest in 1,8 m Höhe, ferner gibt es Bodenbrüter auf Inseln (DITTBERNER 1996b). Die Bruten in der Elbtalaue und bei Eberswalde-Finow erfolgten auf Kopfweiden und auf Weidenbüschen, die aus dem Wasser ragten (J. Gatz, R. Thieß, J. Möller). An der Talsperre Spremberg brütete die Art auf dem Boden der Inseln, daneben auf mit Grasanflug bewachsenen Stubben bis zu 0,5 m über dem Normalpegel. Bei sehr hohem Wasserstand und Einschränkung der Brutmöglichkeiten gab es 1991 zwei Brutversuche auf Leitungsmasten im Wasser etwa 2,5-3 m über dem Wasserspiegel (R. Beschow). Alle Brutplätze an den Grubenrestseen Skadow, Sedlitz, Greifenhain und am Lichtenauer/Stoßdorfer See befinden sich auf vegetationslosen Inseln unterschiedlicher Größe, nur 1994-97 brütete ein BP auf einem kleinen aus dem Wasser ragenden Fundament (R. Möckel, H. Michaelis, R. Kaminski u.a.). Am Kleinkoschener See fanden 10 Bruten auf umgestürzten/abgestorbenen Bäumen und Wurzelstubben in 0,5-1 m Höhe über dem Wasserspiegel, 26 Bruten auf dem Boden der Inseln, 1-2 Brutversuche am Ufer (trotz Inselangebot) und zwei Bruten im Flachwasser auf einer kleinen Insel aus angeschwemmten Holzteilen statt (R. Kaminski, H. Michaelis). An den Grubenrestseen bei Senftenberg brüten bei größeren Paarzahlen die meisten Paare konzentriert in lockerem Abstand zueinander, stets gibt es aber ganz isolierte Paare. Brutvergesellschaftungen fanden mit Silber-, Weißkopf-, Schwarzkopf- und Lachmöwen sowie Flussseeschwalben statt (R. Kaminski, H. Michaelis).

Die Brutplätze bei Senftenberg/OSL werden frühestens ab Ende März und regelmäßig Anfang April besetzt. Brutbeginn ist dort Ende April/Anfang Mai. Zwischen Mitte Mai und Anfang Juni wird die höchste Anzahl brütender Paare erreicht. Regelmäßig schlüpfen Anfang Juni erste Dunenjunge, frühestens wurde am 30.5.98 ein Paar mit kleinen Dunenjungen beobachtet. Letzte Schlupfdaten aus Nachgelegen stammen von Mitte Juli, z.B. 20.7.95 ein Paar am Restsee Sedlitz/OSL mit kleinen Dunenjungen (H. Michaelis). In der Uckermark fällt der Legebeginn auf Mitte Mai bis Mitte Juni, die Hauptlegezeit ist im Mai und Juni. Vollgelegestärken liegen bei 1-3, im Mittel 2,6 Eiern (n=15, DITTBERNER 1996b).

Bruterfolg: An der Talsperre Spremberg konnten bei 13-15 registrierten Bruten nur 2-3 flügge juv. festge-

stellt werden (R. Beschow). In der Uckermark wurden bei 13 erfolgreichen Bruten 4x 1, 7x 2 und 3x 3, im Mittel 1,8 Jungvögel flügge. Die Flugfähigkeit erreichten die jungen Sturmmöwen zwischen Anfang Juli und Anfang August (DITTBERNER 1996b). An den Grubenrestseen bei Senftenberg zogen 41-44 näher untersuchte BP mind. 21-22 juv. auf, davon zwei Paare je 3 juv.. 1996 blieben am Restsee Skadow alle BP (n=8-9) und von 1996-98 am Restsee Sedlitz/OSL ebenfalls alle BP (n=33-35) ohne Aufzuchterfolg (R. Kaminski, H. Michaelis). Letztbeobachtungen an diesen Brutplätzen erfolgen regelmäßig Ende Juli, ausnahmsweise Anfang August (H. Michaelis).

Wanderungen: Etwa Mitte der 60er Jahre begann eine Zunahme der Rast- und Überwinterungsbestände, die sich ab Ende der 70er bis Anfang der 90er Jahre deutlich verstärkte (DITTBERNER & DITTBERNER 1981b, DITTBERNER 1987, MÄDLOW 1994). Es bildeten sich gebietsweise bedeutende Rast- und Überwinterungskonzentrationen. Höchstzahlen werden meist von Schlafplätzen gemeldet, z.B. 2.000 Ind. 16.11.80 Unter-Uckersee (Schonert in KLAFS & STÜBS 1987), 7.000 Ind. 14.2.92 Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b), 8.100 Ind. 25.2.95 Gülper See (H. Haupt), 12.000 Ind. 5.11./23.12.92 und 11.800 Ind. 4.1.94 Müggelsee/B (M. Kühn, D. Stripp), 7.000-8.000 Ind. 13.2.85 Pichelsdorfer Havel/B (W. Schreck), etwa. 2.500 Ind. 25.12.88 Stienitzsee/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 2.100 Ind. 25.12.98 Pritzerber See/PM (T. Ryslavy) und 2.300 Ind. 1.12.95 Schwielowsee/PM (T. Ryslavy). Auch an Tagesrastplätzen kann es bei gutem Nahungsangebot zu großen Ansammlungen kommen, z.B. 10.11.95 2.000 Ind. Seddiner See/B (S. Fischer). Südlich des Berliner Großraums nehmen die Rastzahlen deutlich ab. Die geringsten Ansammlungen treten in der Niederlausitz auf, z.B. an der Talsperre Spremberg erst ab Mitte der 80er Jahre zunehmend und max. 270 Ind. am 17.11.95 (R. Beschow). Der Beginn des Wegzuges lag in früheren Jahren nur ausnahmsweise Ende August (FEILER in RUTSCHKE 1983). Am Müggelsee/B wurde etwa ab Anfang der 80er Jahre eine zunehmende Tendenz von Nachweisen im Juli/August verzeichnet (DITTBERNER 1987). In den letzten Jahren traten dagegen im August regelmäßig schon größere Trupps auf, z.B. 12.8.88 90 Sacrower Havel/B (D. Stripp), 31.8.93 120 Gülper See (M. Kühn, U. Tammler). Für die Uckermark wird Wegzug schon für Ende Juli angegeben (DITTBERNER 1996b). Die ersten diesjährigen Vögel außerhalb der Brutgebiete konnten am 14.7.98 am Kohletrübeabsatzbecken Brieske/OSL (H. Michaelis) und am 20.7.93 auf dem Wannsee/B (D. Stripp) beobachtet werden. Zeitlich ungewöhnlich war eine Ansammlung von 1.000 Ind. am 10.9.94 auf dem Müggelsee/B (H. Schielzeth). Der massive Einflug beginnt Anfang bis Mitte Oktober und setzt sich im November/Dezember fort. Bei starken Frostperioden schon im Dezember und Vereisung der Gewässer werden die meisten Gebiete verlassen, oder es verbleiben nur wenige Vögel. Die größten Winterkonzentrationen sind im Berliner Großraum anzutreffen. Bei Zählungen in drei Winterhalbjahren 1990-93 jeweils in den Monaten Dezember bis Februar in der Berliner Innenstadt ergaben sich keine größeren regelmäßigen jahreszeitlichen oder jährlichen Schwankungen. Der durchschnittliche Tagesbestand an den innerstädtischen Kanälen wurde für milde Winter auf 800-1.500 Ind. geschätzt. Nur in den Kälteperioden im Januar und Februar 1991 konnte im Gegensatz zu anderen Gebieten eine deutliche Bestandserhöhung besonders in den Hauptrastgebieten der Innenstadt festgestellt werden (MÄDLOW 1994). Dagegen wurden an den großen Schlafplätzen am Stadtrand Berlins, die auch von Gebieten außerhalb der Stadt angeflogen werden, größere Schwankungen bemerkt. Bei Vereisung des Müggelsees wird dieser nicht mehr als Schlafplatz genutzt, dagegen kommt es an der immer eisfreien Havel bei Pichelsdorf zur starken Zunahme der Sturmmöwenbestände gegenüber milden Witterungsperioden. Die größten Ansammlungen wurden an den Berliner Schlafplätzen meist Ende Dezember/Anfang Januar erfasst (DITTBERNER 1987, MÄDLOW 1994). In milden Wintern sind auch in anderen Gebieten in größerer Anzahl Sturmmöwen anzutreffen. Gelegentlich wurden im Berliner Raum während des Mittwinters Flugbewegungen festgestellt, die nicht mit Schlafplatzflügen und Kälteflucht im Zusammenhang stehen, z.B. 13.1.89 1.400 Ind. mittags an der Kladower Havel nach S fliegend (Bruch in MÄDLOW 1994).

Der Heimzugbeginn ist stark von den Witterungsverhältnissen abhängig und nur ungenau von Überwinterungen zu trennen. Bei milder Witterung kann der Zug Anfang Februar beginnen, z.B. 3.2.95 etwa 3.400 FIB Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b); nach langen strengen Wintern beginnt der Heimzug erst Anfang März, z.B. 2.3.96 erstmals vier Ind. Talsperre Spremberg (R. Beschow). Maximale Konzentrationen wurden aus der zweiten und dritten Februardekade gemeldet. Von den Berliner Gewässern zieht die Masse der Sturmmöwen im Laufe des März ab (DITTBERNER 1987, MÄDLOW 1994). Nach langen Wintern können auch noch Ende März große Ansammlungen auftreten, z.B. 30.3.96 über 1.000 Ind. Pritzerber See/PM (T. Ryslavy). In einigen Gebieten ist der Heimzug nur schwach ausgeprägt, so wurden an den großen Seen der Uckermark im Frühjahr nur kleine Trupps beobachtet (DITTBERNER 1996b). Das Ende des Heimzugs liegt im April, für die Uckermark wird Mitte Mai genannt (DITTBERNER 1996b). Aus den Monaten Mai bis Juli gibt es hauptsächlich Beobachtungen von Einzelvögeln und Gruppen unter 10 Ind., max. 25.5.91 20 immat. und 10 ad. Nichtbrüter abends Kleinkoschener See (H. Michaelis).

Bei Untersuchungen von 1965-85 am Müggelsee/B war im Herbst und Winter fast immer ein deutliches Überwiegen der Alt- gegenüber den Jungvögeln feststellbar, ab Ende Februar zeichnete sich ein ausgegli-

chenes Verhältnis ab, und nur im April und Mai (Juni) überwogen die immat. Ind. (DITTBERNER 1987).

Gefährdung und Schutz: Obwohl in der Wahl des Brutplatzes die anpassungsfähigste Möwenart im Gebiet, reagiert die Sturmmöwe bei negativem Einfluss (Konkurrenz durch andere Arten oder Störungen durch Menschen) sehr empfindlich. Die Aufgabe des Brutplatzes an der Talsperre Spremberg geht auf Störungen durch Angler und andere Freizeitaktivitäten zurück (R. Beschow), auch von anderen Brutplätzen gibt es Hinweise auf negative Beeinflussung durch den Menschen (z.B. Pehlitz/BAR, M. Flade). Direkt gefährdet sind die Brutplätze in den Tagebauseen, da nach dem Anstieg des Wasserspiegels auf die Endstaustufe die Brutinseln überflutet werden (MÖCKEL & MICHAELIS 1999). Wichtig sind störungsfreie, selbst kleinste Brutmöglichkeiten, die vom Wasser umgeben sind.

H. Michaelis

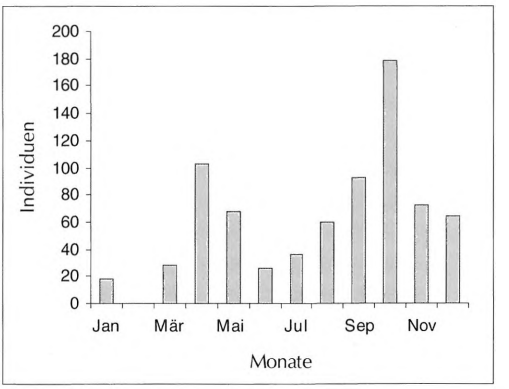


Abb. 110: Jahreszeitliches Auftreten der Heringsmöwe in Brandenburg von 1966-1998 (n=747 Ind., ohne erkannte *L. f. graellsii/intermedius*).

Heringsmöwe - *Larus fuscus* (Linnaeus 1758)

Durchzügler



Unterarten: *L. f. fuscus* Linnaeus 1758: regelmäßiger Durchzügler; *L. f. intermedius* Schiöler 1922 und *L. f. graellsii* A.E. Brehm 1857: gelegentlicher Gast

Verbreitung: Gastvogel und Durchzügler im ganzen Land, bevorzugt in den Einzugsbereichen von Elbe, Havel, Oder und Spree.

Lebensraum: Rastende Vögel wurden vor allem an größeren Seen und überschwemmten Wiesen in der Umgebung der größeren Flüsse und in Teichgebieten beobachtet. Schmale Flussläufe und kleinere Gewässer werden selten aufgesucht, ausnahmsweise gelangen Beobachtungen an Gewässern in der Berliner Innenstadt und auf trockenen Wiesen oder Äckern. Bei Schwedt/UM wurde regelmäßig eine Mülldeponie aufgesucht (DITTBERNER & DITTBERNER 1981b), was andernorts nur selten beobachtet wurde. Ein erheblicher Teil der Beobachtungen betrifft Vögel, die ohne Rast durchziehen.

Wanderungen: Heringsmöwen wurden in allen Monaten nachgewiesen, doch häufen sich Beobachtungen zu den Zugzeiten, in denen die Art alljährlich beobachtet wird. Die Meldungen betreffen aufgrund der leichteren Bestimmbarkeit ganz überwiegend Altvögel. Der Heimzug beginnt gewöhnlich Mitte März, gelegentlich Anfang März: 3.3.96 1 vorj. Pichelsdorfer Havel/B (W. Schreck), 5.3.98 2 ad. Unteres Odertal bei Stützkow/UM (W. Dittberner). Das Maximum wird im April und Mai erreicht. Gewöhnlich werden Einzelvögel beobachtet, bereits Trupps von 3 Ind. sind selten. Vom Heimzug wurden bis 1998 sieben Trupps ab 5 Ind. gemeldet, von denen die drei größten nur ziehend beobachtet wurden: 12.4.87 11 ad. Randowbruch bei Schmölln/UM (DITTBERNER 1996b), 5.4.64 12 ad. Wernsdorfer See/LOS (Wobus in DITTBERNER & DITTBERNER 1972), 21.4.87 12 ad. Berlin-Steglitz (E. Borges). Bei den beiden letztgenannten Beobachtungen konnte die Artzugehörigkeit (gegenüber der Mantelmöwe) nicht ganz abgesichert werden, ist aber den Umständen nach als sehr wahrscheinlich anzusehen. Im Mai ist der Zug in der Ukkermark bereits weitgehend abgeschlossen (DITTBERNER 1996b), doch liegen aus anderen Regionen noch zahlreiche Beobachtungen auch von Trupps vor, z.B. 6.5.93 8 ad. Talsperre Spremberg (R. Beschow), 25.5.91 5 ad. Kleinkoschener See/OSL (H. Michaelis). Der Heimzug ist erst Anfang/Mitte Juni beendet (MÄDLOW 1987). Auch in den Sommermonaten treten Heringsmöwen nicht ganz selten, aber überwiegend vereinzelt auf, Ausnahme: 3.7.69 8 nach W ziehend Beeskow (A. Schmidt).

Tab. 172: Monatssummen von hellmantligen Heringsmöwen der Unterarten *L. f. intermedius* und *L. f. graellsii* (möglicherweise auch *L. f. heuglini*) in Brandenburg und Berlin von 1976 bis Anfang 1999. Länger verweilende Vögel sind mehrfach enthalten.

	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Ind.	4	3	1	0	2	1	3	5	9	10	7	3
Beob.	4	3	1	0	2	1	3	5	5	8	6	2

Der Wegzug macht sich ab August deutlich bemerkbar und ist insgesamt etwas stärker ausgeprägt als der Heimzug. Höchstzahlen können bereits ab September, vielfach aber erst im Oktober und November festgestellt werden. Auch im Herbst werden überwiegend Einzelvögel und kleine Gruppen beobachtet. Trupps über zehn Ind. wurden bis 1998 fünfmal gemeldet: 5.10.68 30 ad. und immat. dz. SSO Lübars/B (Bruch & Löschau 1969), 6.12.79 8 ad., 3 immat. Mülldeponie Schwedt/UM (Dittberner & Dittberner 1981b), 18.10.96 2 ad., mind. 10 dj. Müggelsee/B (M. Kühn), 31.8.98 12 ad./subad. Talsperre Spremberg (T. Noah), 3.10.98 10 ad., 6 dj. Talsperre Spremberg (R. Beschow). In der Uckermark wurden im Dezember und Anfang Januar noch relativ viele Vögel beobachtet, gelegentlich wurde Winterflucht festgestellt (Summen 1966-95: Dezember 33 Ind., Januar 11 Ind., Dittberner 1996b). In anderen Landesteilen sind Beobachtungen aus dem Dezember und Januar seltene Ausnahmen, beispielsweise wurden in Berlin von 271 beobachteten Ind. 1966-97 nur 9 im Dezember und 5 im Januar festgestellt. Außer den weiter unten genannten Nachweisen finden sich Hinweise auf Vorkommen im Februar nur bei Dittberner & Dittberner (1972) und Müller (1971). Vor allem in früheren Jahren wurden adulte Mantelmöwen nachweislich als Heringsmöwen fehlbestimmt, so dass Winterbeobachtungen der Heringsmöwe kritisch zu prüfen sind. Typischerweise werden die meisten Heringsmöwen nur an einem Tag im Gebiet festgestellt, oder sie überfliegen es nur. Gelegentlich rasten einzelne Vögel aber auch einige Wochen lang, vor allem im Sommer und Herbst (Dittberner & Dittberner 1981b, Mädlow 1987). In den letzten Jahren wurden regelmäßig und über längere Zeiträume Heringsmöwen am Möwenschlafplatz Müggelsee/B beobachtet (M. Kühn u.a.). Nach Schalow (1919) war die Heringsmöwe wohl die häufigste Großmöwe in Brandenburg. Inzwischen hat sich das Verhältnis durch die Zunahme der drei anderen Arten verändert. Zwar wurden in den letzten Jahren (vor allem im Herbst) auch Heringsmöwen vermehrt festgestellt, doch blieb die Zunahme weit hinter derjenigen der anderen Arten zurück und ist vielleicht nur auf eine Steigerung der Beobachtungsaktivitäten und bessere Bestimmungskenntnisse (vor allem der unausgefärbten Vögel) zurückzuführen. Die Mehrzahl der Heringsmöwen gehört der baltischen Unterart *L. f. fuscus* an. Von Vögeln der helleren Unterarten (*L. f. graellsii, L. f. intermedius*, möglicherweise auch *L. f. heuglini)* liegen von 1976 (Dittberner & Dittberner 1981b) bis Anfang 1999 33 Nachweise von 40 adulten oder subadulten Vögeln vor mit stark steigender Tendenz in den 90er Jahren. Solche Vögel wurden zu allen Jahreszeiten beobachtet, doch fallen gegenüber der Nominatform ein etwas höherer Anteil von Winterbeobachtungen und der fehlende Heimzug auf. Gewöhnlich werden Einzelvögel gesehen, gelegentlich kleine Gruppen: 14.9.95 5 ad. Kladower Havel/B (K. Lüddecke), 3.10.98 3 ad. (zusammen mit 7 ad. *L. f. fuscus*) Talsperre Spremberg (R. Beschow). Einzelvögel können monatelang verweilen, z.B. 31.10.76-16.1.77 1 ad. Schwedt/UM (Dittberner & Dittberner 1981b). Alle drei bisher im Februar festgestellten Heringsmöwen waren einer der helleren Unterarten zuzuordnen: 20./21.2.91 1 ad. Rummelsburger See/B (T. Tennhardt), 7.2.93 1 Ind. (drittes Kalenderjahr) Templiner See/P (B. Ratzke, W. Schreck), 13.2.99 1 ad. Trebelsee/HVL (H. Haupt). In einem Fall ist die Herkunft aus dem Vorkommensgebiet von *L. f. graellsii* durch Ringfund belegt: Ein in den Niederlanden nestjung beringter Vogel wurde am 6.3.99 am Wochowsee/LOS abgelesen (H. Haupt).

W. Mädlow

Weißkopfmöwe - *Larus cachinnans* (Pallas 1811)
Brutvogel 10-15 BP (mit Mischpaaren), Durchzügler, Wintergast
Unterarten: Mittelmeermöwe *L. c. michahellis* J. F. Naumann 1840, Steppenmöwe *L. c. cachinnans* Pallas 1811

Verbreitung: Regelmäßig brüten Weißkopfmöwen innerhalb von Silbermöwenkolonien nur in den Altfriedländer Teichen/MOL und an den Grubenrestlöchern Sedlitz und Kleinkoschen (Grenze zu Sachsen). Zu den Zugzeiten und im Winter kommt die Art im gesamten Gebiet vor, wobei im Gegensatz zur Silbermöwe auch im Süden des Landes häufig größere Ansammlungen auftreten.

Lebensraum: Wie Silbermöwe.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die erste Brutansiedlung wurde 1989 mit einem Mischpaar zwischen Weißkopf- und Silbermöwe in den Altfriedländer Teichen/MOL beobachtet (H. Haupt). Bereits 1990 konnte am Kleinkoschener See eine weitere Brut zwischen Weißkopf- und Silbermöwe festgestellt werden (H. Michaelis). Seitdem kommt es an diesen beiden Gewässern alljährlich mit wechselnden Bestandszahlen zu Mischbruten (Tab. 173). Blieben die Mischbruten von 1989-93 in den Altfriedländer Teichen erfolglos, sind in den nachfolgenen Jahren aus den Bruten an den Altfriedländer Fischteichen und am Kleinkoschener See Junge geschlüpft und flügge geworden. Damit ist sicher mit Bastarden von Silber- und Weißkopfmöwen zu rechnen (Haupt & Kaminski 1995). Inwieweit bei diesen Mischpaaren ein Partner eindeutig den Weißkopfmöwenunterarten zugeordnet werden kann, ist nicht mehr nachzuvollziehen (Klein & Gruber 1997). Höchstwahrscheinlich sind bei einigen wenigen Mischpaaren, bei denen ein Partner als Weißkopfmöwe beschrieben wurde, die Vögel der gelbfüßigen Silbermöwenvariante *„omissus"* zuzuordnen. Ein gesicherter Nachweis 1993 vom Kleinkoschener See

Tab. 173: Brutvorkommen der Weißkopfmöwe in Brandenburg. Reine BP = beide Partner phänotypische Weißkopfmöwen, MP = Mischpaare Weißkopfmöwe/Silbermöwe.

Gebiet		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	Quelle
Altfriedländer Teiche/MOL	reine BP	0	0	0	2	2	4	4	1	2	0	H. Haupt
	MP	1	1	1	1	2	2	2	1		2	
Kleinkoschener See	reine BP				2	1	3	5	7	5	8	R. Kaminski, H. Michaelis
	MP		1	2	2	1	3	0	1	3	4	
Talsperre Spremberg	reine BP	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	R. Beschow
Gesamt	reine BP	0	0	0	5	3	7	9	8	7	8	
	MP	1	2	3	3	3	5	5	2	3	6	

ist durch Ringfund belegt (Haupt & Kaminski 1995). Weiterhin existieren gesicherte Nachweise eines Mischpaares von Silbermöwe und Steppenmöwe am Kleinkoschener See für 1992 und 1993 (Belegfotos, H. Michaelis, R. Kaminski, R. Klein). Ein weiterer Nachweis vom Kleinkoschener See 1996 betrifft ein Mischpaar zwischen einem Silbermöwenweibchen und einem Mittelmeermöwenmännchen im dritten Kalenderjahr, die ohne Bruterfolg ein Nest mit drei Eiern bebrütet haben. Die Mittelmeermöwe wurde am 18.6.94 am Kleinkoschener See nicht flügge beringt (H. Michaelis, R. Kaminski, H.Haupt, durch Video-Aufnahmen belegt). Zu den ersten artreinen Weißkopfmöwenbrutpaaren kam es 1992 an den Altfriedländer Teichen und am Kleinkoschener See mit jeweils zwei BP sowie einem erfolglosen BP an der Talsperre Spremberg. Die weitere Entwicklung der Weißkopfmöwenbrutbestände ist in der Tab.173 dargestellt. Alle in der Tabelle genannten BP-Zahlen sind Mindestzahlen. Aufgrund der oft widrigen Beobachtungsbedingungen können nicht alle Weißkopfmöwenbrutpaare aus den Silbermöwenbrutkolonien zweifelsfrei ausgezählt werden. Am Sedlitzer Restloch/OSL brüten ebenfalls mehrere Weißkopfmöwenpaare und Mischpaare. Hier können aber keine genauen BP-Zahlen angegeben werden (Brutinseln zu weit vom Ufer entfernt und Inseln schlecht einzusehen). Eine Zuordnung aller Brutpaare zu einer der Weißkopfmöwenunterarten ist zur Zeit nicht in allen Fällen zweifelsfrei möglich, zumal mit Bastarden aus verschiedenen Kombinationen zu rechnen ist. Seit 1992 brüten am Kleinkoschener See artreine Weißkopfmöwenpaare der Mittelmeermöwe und Steppenmöwe erfolgreich (R. Kaminski, H. Michaelis, R. Klein, D. Gruber). Die Brutvögel an den Altfriedländer Teichen entsprechen seit 1992 nach überwiegenden Kennzeichen eher der Mittelmeermöwe (H. Haupt).

Wanderungen: Das Vorkommen der Weißkopfmöwe und ihrer Unterarten in Brandenburg ist nur schwer darstellbar, insbesondere aufgrund von Änderungen der taxonomischen Zuordnung und der erst seit Ende der 90er Jahre vorliegenden neuen Erkenntnisse zur feldornithologischen Bestimmung. Der erste Nachweis gelbfüßiger „Silbermöwen" erfolgte am 23.5.67 am Mündesee/UM (Dittberner & Dittberner 1972). Von 1972-89 wurden dann weitere 24 Beobachtungen von 26 „Weißkopfmöwen" bekannt (Fischer 1989). Zu dieser Zeit wurden Vögel der Form *„omissus"*, die heute als Farbvariante der Silbermöwe angesehen wird, als Unterart der Weißkopfmöwe betrachtet, und über ihre feldornithologische Diffenzierung gegenüber Mittelmeer- und Steppenmöwen war kaum etwas bekannt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1982). Bis in die erste Hälfte der 90er Jahre wurden Ind. der Form *„omissus"* von Weißkopfmöwen kaum unterschieden, so dass ältere Nachweise nicht mehr zuzuordnen sind. Wegen der Bestimmungsschwierigkeiten wurde erst am 27.10.91 erstmals ein unausgefärbter Vogel bestimmt und dokumentiert (Wannsee/B, T. Zuna-Kratky), davor waren es stets Altvögel. Erst seit 1997 besteht die Möglichkeit der feldornithologischen Unterscheidung von Mittelmeer- und Steppenmöwen (Klein & Gruber 1997). Seitdem liegen auch aus Brandenburg zunehmend Meldungen von adulten und immaturen Vögeln dieser beiden Formen vor. Wegen der Neuheit und des noch zu beobachtenden Wandels der Bestimmungskriterien, der häufig fehlenden nachvollziehbaren Dokumentation und der häufig außer Acht gelassenen Möglichkeit des Auftretens von Bastarden wird hier (noch) auf eine differenzierte Darstellung des Auftretens beider Formen

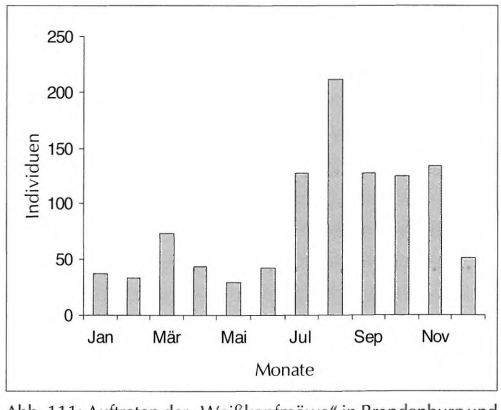


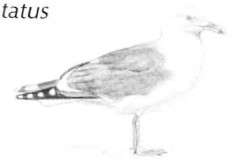
Abb. 111: Auftreten der „Weißkopfmöwe" in Brandenburg und Berlin abseits der Brutgebiete: Monatssummen von 1991-1998 (n=1.038 Ind.). Silbermöwen der Form *„omissus"* sind vermutlich enthalten (siehe Text).

verzichtet. Die vorliegenden Meldungen scheinen das von KLEIN & GRUBER (1997) für Deutschland gezeichnete Bild auch in Brandenburg zu bestätigen: Bei den meisten im Sommer anwesenden Weißkopfmöwen handelt es sich um Mittelmeermöwen, während im Herbst und Winter vermehrt Steppenmöwen auftreten. Den Einflug im Sommer aus dem Mittelmeer unterstreichen folgende Ringablesungen von Vögeln, die in der nördlichen Adria/Italien markiert wurden: 15./17.7.95 und 24.7.96 je 1 dj. Kohleklärbecken Brieske/OSL (R. Kaminski, H. Michaelis), 1.8.93 1 dj. Talsperre Spremberg (R. Beschow), 1 vorj. Ind. 28.6.-10.7.96 Kohleklärbecken Brieske/OSL (R. Kaminski, H. Michaelis). Bis Mitte der 80er Jahre beschränkten sich die Nachweise von „Weißkopfmöwen" im wesentlichen auf die Wintermonate (FISCHER 1989), erst dann setzte ein deutlicher Einflug im Sommer ein (OAG BERLIN (WEST) 1990c). In den 90er Jahren hat die Zahl der Meldungen sehr stark zugenommen, was neben einer realen Zunahme auch mit erhöhter Aufmerksamkeit und besserer Bestimmbarkeit auch immaturer Möwen zusammenhängen dürfte. 1991-97 schwankte die Anzahl gemeldeter Weißkopfmöwen jährlich zwischen 70 und 199 Ind., 1998 wurden 267 Ind. gemeldet. Abb. 111 zeigt einen ähnlichen Zugablauf wie von KLEIN (1994) über das Auftreten von Mittelmeermöwen für die Mülldeponien in Mecklenburg beschrieben. Ab Juli häufen sich die Beobachtungen mit einem deutlichen Höhepunkt im August. Erste dj. treffen ab Anfang Juli ein, z.B. 4.7.97 1 Ind. Klärbecken Brieske/OSL (H. Michaelis, R. Kaminski). Im Sommer und Herbst werden regelmäßig Gebietsmaxima um 10 Ind. festgestellt, maximal bis 1998 17 ad. am 19.8.91 Unterhavel/B (D. Stripp) und 28./30.8.97 11 ad., 8 immat. Talsperre Spremberg (R. Beschow). Die Möwen können sich längere Zeit am Gewässer aufhalten, z.B. 14.8.-9.9.95 >10 Ind., maximal 16 Ind. an der Talsperre Spremberg (R. Beschow). Vor allem im Süden Brandenburgs können Weißkopfmöwen zu dieser Jahreszeit an Rastgewässern häufiger als Silbermöwen sein. Ab Dezember nimmt der Bestand ab, und ein kleiner Gipfel im März deutet Heimzuggeschehen an, z.B. 22.3.97 6 ad.+7 immat. Schlepziger Teiche (H. Haupt, T. Noah), 27.3.94 12 ad. Peitzer und Bärenbücker Teiche (H. Haupt). Vermutlich bleiben zahlreiche Vögel in den großen Silbermöwentrupps unentdeckt.

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste Brandenburgs (DÜRR et al. 1997) ist die Weißkopfmöwe in die Kategorie R (extrem selten bis selten) eingestuft. Um die weitere Ausbreitung und Ansiedlung der isolierten Brutvorkommen in Brandenburg abseits des geschlossenen Verbreitungsgebietes zu ermöglichen, ist der Schutz der gegenwärtigen Brutplätze notwendig (MÖCKEL & MICHAELIS 1999, siehe Silbermöwe).

R. Kaminski & H. Michaelis

Silbermöwe - *Larus argentatus*
(Pontoppidan 1763)
Brutvogel 130 BP (1998),
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die aktuellen Brutansiedlungen sind in der Osthälfte Brandenburgs konzentriert. Bisher erfolgten an 16 Gewässern Bruten, an vier weiteren Seen bestand Brutverdacht (HAUPT & KAMINSKI 1995, DITTBERNER 1996b). In Westbrandenburg gab es bisher nur Einzelbruten am Rietzer See-Streng und den Reckahner Teichen/PM (HAUPT & KAMINSKI 1995) sowie den Hennigsdorfer Havelwiesen/OHV (R. Altenkamp u.a.). Der Schwerpunkt der Brutvorkommen liegt in der Niederlausitz an den Grubenrestseen Kleinkoschen, Sedlitz und Skadow (teilweise im unmittelbaren Grenzbereich zu Sachsen) und in den Altfriedländer Teichen/MOL.
Außerhalb der Brutgebiete gibt es Konzentrationen zu den Zugzeiten und im Winter an den Schlafplätzen im Großraum Berlin und Potsdam, in der Elbtalaue/PR, im Unteren Odertal und an großen Seen wie Grimnitzsee/BAR, Parsteiner See/BAR, Unter-Uckersee, Wochowsee/LOS und Wolziger See/LOS.

Lebensraum: Die regelmäßig besetzten Brutgebiete der Silbermöwe lassen sich in drei unterschiedliche Habitate einteilen: ehemalige Braunkohlentagebaue, Fischteiche und Seen. Grundbedingung sind hier Möglichkeiten zur Nestanlage wie Inseln, Baumstümpfe, Schwemmmaterial und (selten) im Wasser stehende Jagdkanzeln oder technische Anlagen. Die Nahrungsaufnahme erfolgt oft auf Äckern, Mülldeponien und abgelassenen Fischteichen. Außerhalb der Brutzeit halten sich Silbermöwen vor allem an großen Flüssen und den dort angrenzenden Seen auf, die auch als Schlafplätze dienen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Silbermöwe wurde noch Anfang des Jahrhunderts von ECKSTEIN (1909) und SCHALOW (1919) als sehr seltener Durchzügler beschrieben. Seit Ende der 70er Jahre, wahrscheinlich als Folge der Ausbreitung und starken Zunahme der Nord-und Ostseepopulation, verbunden mit einer bedeutenden Bereicherung der Nahrungsbasis durch die Intensivierung der Karpfenmast in den Teichgebieten und der Ausdehnung großer offener Mülldeponien, ist die Silbermöwe im gesamten Gebiet häufiger Jahresgast. Für 1966 wurde Brutverdacht in der Uckermark (DITTBERNER 1996b) geäußert, und 1981 kam es zur ersten Brutansiedlung an den Altfriedländer Teichen/MOL (HAUPT & KAMINSKI 1995) sowie knapp außerhalb Brandenburgs an der Unteren Oder bei Bielinek/Polen (DITTBERNER 1996b). Inzwischen ist die Silbermöwe ein seltener, aber regelmäßiger Brutvogel mit Bestands-

anstieg und Arealausbreitung. Die Ausbreitung der Silbermöwe verlief im Osten Brandenburgs von Nord nach Süd: 1981 Altfriedländer Teiche/MOL (Haupt & Kaminski 1995), 1983 Bärenbrücker Teiche/SPN (Krüger & Litzkow 1984), 1986 Talsperre Spremberg/SPN und Restlöcher Kleinkoschen und Skadow/OSL (Krüger 1990, Michaelis 1991/92).

Der Gesamtbestand erhöhte sich anfangs nur langsam von zwei BP 1981 über sechs BP 1985 auf 11 BP 1988. Mit der zunehmenden Besiedlung der Grubenseen bei Senftenberg/OSL begann 1989 eine exponentielle Phase in der Bestandsentwicklung (Abb. 112). Außerhalb der Grubenseen bei Senftenberg nahm der Brutbestand in Brandenburg seit 1995 deutlich ab (Abb. 112, Tab. 174).

Brutbiologie: Die Besetzung der Brutkolonien an der Restlochkette Sedlitz/Skadow/OSL und Kleinkoschen beginnt jährlich bereits im Januar durch mehrstündige Besuche der Brutinseln bei schönem Wetter. Im März werden die Brutplätze täglich besucht und Neststandorte ausgewählt. Mit zunehmender Bindung an die

Tab. 174: Brutpaarzahlen der Silbermöwe an den Brutplätzen Brandenburgs (* ohne Misch- und Weißkopfmöwenpaare,° keine eindeutige Zuordnung aller Vögel zu Silber- oder Weißkopfmöwe möglich).

Ort	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	Quelle
Altfriedländer Teiche/ MOL*	2	3	3	3	5	7	7	8	9	8	9	13	12	9	9	9	8		H. Haupt, B. Schonert
Peitzer Teiche			1		1	1	1	1	1	1								1?	H.-P. Krüger, B. Litzkow
Talsperre Spremberg						1	1	1	1	1									B. Litzkow, R. Beschow
Kleinkoschener See*						1	1	1	8	12	15	27	39	31	32	39	50	38	R. Kaminski, H. Michaelis
Restloch Skadow/OSL						1	2						3	3	1	1	1	1	R. Kaminski, H. Michaelis
Restloch Sedlitz/ OSL°									1		2	3		23	30	39	52	90	R. Kaminski, H. Michaelis
Rietzer See Streng												1		1					H. Haupt
Reckahner Teiche/ PM													1	1	1	2	1		H. Haupt
Neukünkendorfer See/UM											1	1	2	2					W. Dittberner
Plötz/UM													1	1	1	1			W. Dittberner, U. Kraatz
Oderberger See/ BAR°						1				1									M. Müller
Trebow See/UM°													1	1					M. Steinland
Wulfersdorfer Teiche/LOS														1					H. Haupt
Hennigsdorfer Wiesen/OHV																1			R. Altenkamp u.a.
Batzlower Teiche/MOL																	1		
FIB Unteres Odertal																1	1	1	W. Dittberner
Grünberger See/UM																		1	I.-D. Lembke, H. Schonert
Angermünder Teiche/UM																		1	J. Mundt, U. Kraatz
Summe der Brutpaare	**2**	**3**	**4**	**3**	**7**	**11**	**12**	**11**	**20**	**23**	**29**	**41**	**63**	**67**	**79**	**91**	**114**	**133**	
Brutverdacht:																			
Landiner Haussee/UM														1		1			D. Krummholz
Unter-Uckersee														1					H. & W. Dittberner
Anstau Mangnushof/UM																	1		
Dammsee /UM														1					W. Dittberner

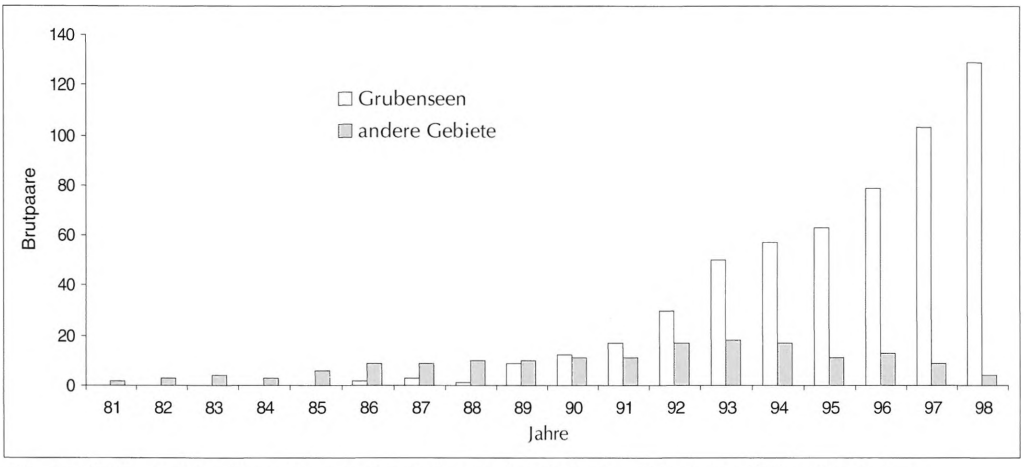


Abb. 112: Brutbestand der Silbermöwen an den Grubenseen bei Senftenberg/OSL und im übrigen Brandenburg.

Brutkolonie (je nach Wetterlage meist Anfang März) schlafen die Silbermöwen regelmäßig auf den Brutgewässern. Anfang April beginnt der Nestbau, einzelne Nester können bereits Ende März fertiggestellt sein (frühester Termin: 13.3.97 Nestbau bei 3 BP, Kleinkoschener See, H. Michaelis). Mitte April beginnen die ersten Paare regelmäßig zu brüten. Ende April bis Anfang Mai sind fast alle Gelege vollständig. Nachgelege können noch nach dem 25.5. gezeitigt werden (1998, Kleinkoschener See, H. Michaelis).

Der Legebeginn in der Uckermark liegt Anfang Mai bis Anfang Juni (DITTBERNER 1996b). Neststandorte sind alte Baumstümpfe, Pfähle, alte Belüftungsanlagen über der Wasserfläche, im Wasser liegende Heuhaufen, flache Jagdstände von 0,4-3 m Höhe sowie am Boden Schlammränder und fast vegetationslose Sandinseln. In der Uckermark lagen die Neststandorte nur fünfmal am Boden und zehnmal höher als 0,4 m über dem Boden (3x Pfähle und 7x Baumstümpfe; DITTBERNER 1996b). Am Kleinkoschener See liegen Nester auf den Brutinseln am Boden meist an markanten Strukturen, die von den Jungvögeln bei Gefahr als Versteck genutzt werden: umgestürzte Bäume, Wurzelteller, größere Steine, Brombeersträucher, Erdhaufen, Grasbüschel und unter Bäumen. Die Nester können einfache gedrehte Nestmulden im Sand oder mit Pflanzenteilen (trockene Pflanzenhalme, Grasbüschel, Holzstöckchen, Kiefernadeln) und Federn ausgekleidet sein (H. Michaelis).

Am Neukünkendorfer See/UM konnte im Juni 1992 ein Mischgelege von drei Silbermöweneiern und einem Sturmmöwenei gefunden werden, aus dem zwei Silbermöwen flügge wurden (Gründel, Gadenne, Haferland in DITTBERNER 1996b). Schlupftermine liegen in der Regel Mitte bis Ende Mai. Frühester Schlupfzeitpunkt war am 1.5.97 am Kleinkoschener See: zwei Gelege, davon 2x ein Ei angepickt und 1x 2 juv. (H. Michaelis). Die ersten flüggen Jungvögel können regelmäßig Mitte Juni am Kleinkoschener See beobachtet werden, so am 11.6.97 mind. zwei (H. Michaelis). DITTBERNER (1996b) gibt für die Uckermark den Zeitraum Mitte Juli bis Anfang August für flügge Jungvögel an.

An den Altfriedländer Fischteichen wurden von 1981-93 1,16 flügge juv./BP (n=56 BP) beobachtet, je erfolgreiches BP wurden 2 juv. flügge (HAUPT & KAMINSKI 1995). Für die Uckermark gibt DITTBERNER (1996b) von 1981-95 1,7 flügge juv. je erfolgreiches BP an (n=25). Am Kleinkoschener See konnten von 1993-1998 1,63 flügge juv./BP (n=261 BP) registriert werden. In den Jahren 1997/98 war die Nachwuchsrate leicht rückläufig (HAUPT & KAMINSKI 1995, ergänzt), hier war keine Trennung von Misch- und Weißkopfmöwenpaaren möglich. Zuvor (1989-92) waren es jedoch nur 1,0 flügge juv./BP (H. Michaelis).

Nach dem Flüggewerden der Jungvögel verbleiben die Alt- und Jungvögel je nach Verlauf und Erfolg der Brutperiode bis Ende Juli oder Mitte August an den Kolonien und übernachten auf den dortigen Gewässern. Von 1986 bis 1992 brüteten Silbermöwen vergesellschaftet mit Lach-, Schwarzkopf- und Sturmmöwen sowie Flussseeschwalben in einer Kolonie am Kleinkoschener See. Zu Mischbruten mit Weißkopfmöwen siehe dort.

Tab. 175: Gelegestärken der Silbermöwe in der Uckermark (1981-1995) und am Kleinkoschener See (1992-1998). Bei einem Fünfergelege (1992) am Kleinkoschener See konnten vier Eier dem gleichen Fleckungs- und Färbungstyp zugeordnet werden. Höchstwahrscheinlich haben zwei Weibchen die Eier in ein Nest gelegt.

Gelegestärke	n	1	2	3	4	5	Mittel	Quelle
Kleinkoschener See	226	2	17	203	2	2	2,9	R. Kaminski, H. Michaelis
Uckermark	10	0	3	7	0	0	2,7	DITTBERNER (1996b)

Wanderungen: Der schon von Feiler in Rutschke (1983) beschriebene starke Wandel im Auftreten setzte sich bis heute in schnellem Tempo fort. Wurden dort als größte Trupps 10-15 Ind. erwähnt, können heute Schlafplatzkonzentrationen von 3.000-4.000 Ind. erreicht werden. Ab dem Winter 1974/75 erschienen Silbermöwentrupps an der Mülldeponie von Schwedt/UM, was bis dahin nicht bekannt war. Bereits 1975/76 stiegen die maximalen Rastbestände dort über 100 Ind. und von 1976/77 bis mindestens 1979/80 in jedem Winter auf über 1.000, max. 2.000 Ind. am 5.1.79. Die Masse dieser Möwen suchte aber noch Schlafplätze in Küstennähe auf, am Schlafplatz bei Schwedt wurden max. 100 Ind. im Dezember 1977 beobachtet (Dittberner & Dittberner 1981b). In dieser Zeit gab es keine ähnlichen Ansammlungen im übrigen Gebiet. Zur Zeit werden in der Uckermark diese hohen Zahlen nicht mehr erreicht (Dittberner 1996b).) Auch in Westberlin setzte etwa ab 1975 ein langsamer Anstieg ein, der ab Ende der 70er Jahre bis 1985 deutlicher wurde (Mädlow 1987). Starke Einflüge fanden dort in den Wintern 1978/79 und 1984/85 statt. Ansammlungen über 1.000 Ind. wurden im Berliner Raum aber erst seit 1992 in jedem Winter überschritten. Im Großraum Berlin-Potsdam befinden sich gegenwärtig die größten Winterkonzentrationen. Wichtigste Schlafplätze sind in Berlin der Müggelsee mit max. 4.900 am 16.2.95 (M. ühn), die Unterhavel mit max. 3.500 am 23./24.2.96 (M. Kühn, S. Kirchner) und 3.520 am 10.2.97 (D. Stripp) und bei Potsdam der Schwielowsee mit max. 2.600 am 9.2.97 (M. Kühn). Große Bedeutung besitzt außerdem der Wolziger See/LOS südöstlich Berlins, dort max. 3.420 am 27.12.97 (H. & M. Haupt). Weitere Schwerpunkte des Auftretens sind das Untere Odertal und die großen Seen der Uckermark, z.B. Parsteiner See/BAR, Grimnitzsee/BAR und Unter-Uckersee, dort maximal 1.300 Ind. am 5.12.97 (M. Kühn, D. Stripp), sowie die Elbtalaue in der Prignitz, max. 525 Ind. am 26.1.92 Elbe Müggendorf-Hinzdorf (Königstedt 1993). Eine Ausnahme stellt die Beobachtung vom 1.12.96 mit 1.000 Ind. am Trebelsee/HVL dar (T. Ryslavy). Im Süden werden deutlich geringere Anzahlen als in den mittleren und nördlicheren Teilen des Gebietes festgestellt. In der Niederlausitz bleiben die Gebietsmaxima meist unter 100 Ind., ausgenommen das Brutgebiet bei Senftenberg/OSL.

Das Minimum der Bestände im Jahreszyklus wird in den meisten Teilen des Gebietes in den Monaten April/Mai und Juni erreicht. Der größte Trupp außerhalb der Brutgebiete umfasste am 10.6.95 6 ad.+41 immat. Peitzer Teiche (H. Haupt). Im Brutgebiet bei Senftenberg halten sich während der Brutzeit ständig Trupps von Nichtbrütern auf, max. etwa 50 Ind. (meist immat.) am 14.6.97 etwas abseits der Hauptkolonie am Restloch Sedlitz/OSL (H. Michaelis). Ab Juli beginnt ein deutlicher Einflug. In Berlin wird schon ab Mitte Juni ein leichter Anstieg bemerkbar (Mädlow 1987). Am Kohleklärbecken Brieske/OSL treten die ersten dj. zwischen Anfang und Mitte Juli auf (H. Michaelis, R. Kaminski). Im Juli und August sind die Rastbestände noch gering, max. 7.8.96 287 Müggelsee/B (BOA 1997b), 11.8.97 45 ad. + 60 immat. Polder Schwedt/UM (Dittberner 1998a), 29.8.93 100 Gülper See (H. Haupt). In der Nähe der Brutpätze bei Senftenberg/OSL werden in dieser Zeit die größten Ansammlungen mit dem Flüggewerden der juv. beobachtet, max. 24.7.96 mindestens 170 Ind., davon 68 dj. tagsüber Kohleklärbecken Brieske (einschließlich Weißkopfmöwen). Bis Mitte November werden in dieser Region größere Trupps festgestellt, z.B. 11.10.98 etwa 260 Ind. Schlafplatz Senftenberger See (R. Kaminski, H. Michaelis), danach erfolgt eine deutliche Abnahme. In Berlin nahm in den 80er Jahren im Oktober der Bestand leicht ab und stieg im im November wieder an (Mädlow 1987, OAG Berlin (West) 1990c). In der Uckermark kulminiert das Vorkommen zwischen Oktober und Dezember. Bei den Einflügen von Mitte bis Ende der 70er Jahre traten Silbermöwen dort meist erst ab Ende Oktober verstärkt auf, mit Höhepunkt im November/Dezember und Abnahme je nach Witterung schon ab der zweiten Januarhälfte (Dittberner 1996b, Dittberner & Dittberner 1981b). Die Höchstbestände schwanken jahrweise und in Abhängigkeit von der Witterung, meist liegen sie in der Zeit von Anfang Dezember (Mitte November) bis Mitte/Ende Februar. In Kältewintern werden die meisten Gebiete bei Vereisung der Gewässer verlassen. Dann gibt es die größten Ansammlungen im Berliner Großraum, wo in den letzten Jahren der Hauptschwerpunkt der Winterverbreitung lag.

Wie in der Uckermark erfolgen die Auflösung der Winterbestände und der Rückzug auch in anderen Gebieten je nach Witterung von Februar (Mitte Januar) bis Mitte März. Meist ist kein deutlicher Heimzuggipfel zu erkennen. Bis Ende März ist der Heimzug größtenteils abgeschlossen. Nach langanhaltenden Kältewintern kann es auch noch später zu großen Ansammlungen kommen, z.B. 29.3.96 157 Peitzer Teiche (B. Litzkow), 14.4.96 noch 470 am Schlafplatz Müggelsee/B (W. Schreck) und am 16.4.96 91 immat. Ind. an den Schlepziger Teichen (T. Noah).

Dittberner & Dittberner (1981b) geben für die ersten großen Einflüge in die Oderregion/Uckermark einen deutlich höheren Anteil ad. Ind. gegenüber den immat. an, eine höhere Anzahl von immat. wurde nur ab Mitte Januar und besonders im Februar erreicht. Bei neueren Beobachtungen liegt das Verhältnis in den verschiedenen Trupps jahrweise recht unterschiedlich. Während des Wintermaximums überwiegen die Altvögel bei weitem.

Sonstiges: Vögel der gelbfüssigen Variante *„omissus"*, deren Brutgebiete zwischen dem Weißen Meer und der Ostsee liegen und bis in den deutschen Küstenbereich

ausstrahlen, wurden mehrfach gemeldet (siehe Weißkopfmöwe). Dokumentierte neuere Nachweise betreffen beispielsweise 5 ad. am 30.3.96 Schlepziger Teiche (T. Noah), 1-2 ad. vom 30.7.-15.9.96 Gülper See (M. Kühn, W. Schreck, U. Tammler u.a.) sowie 9 ad. am 12.1.96 Schwielowsee/PM (U. Tammler).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste Brandenburgs wurde die Silbermöwe in die Kategorie R (extrem selten bis selten) eingeordnet (Dürr et al. 1997). Um die bedeutenden Brutvorkommen in der Niederlausitz dauerhaft zu sichern, sind der Erhalt der Inseln in den Grubenrestseen und die Schaffung von Ersatzbrutplätzen unbedingt notwendig. Mit der fortschreitenden Sanierung und Flutung der Gruben sowie Wellenschlag und Erosion ist das Bestehen der Inseln oft zeitlich begrenzt (Haupt & Kaminski 1995, Möckel & Michaelis 1999). Störungen an den Brutplätzen durch Freizeitaktivitäten, z.B. Angeln, Surfen, Bootsbetrieb sollten strikt unterbleiben, da sie sehr schnell zum Verlust der Brut führen können.

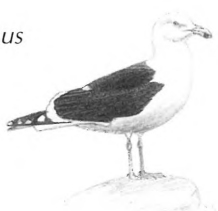
R. Kaminski & H. Michaelis

Eismöwe – *Larus hyperboreus* (Gunnerus 1767)
Ausnahmegast

Vier Nachweise: **1.** 25./26.1.97 1 vorj. Ind. Pichelsdorfer Havel/B, derselbe Vogel am 2.2.97 auf der Havel bei Geltow/P (Schubert 1998, die dort genannte Beobachtung vom 28.1. wurde von der DSK abgelehnt); **2.** 14.9.97 1 ad. Oder bei Kietz/MOL (J. Kube, S. Probst); **3.** 15.12.98 1 dj. Unteres Odertal bei Friedrichsthal/UM (J. Mundt); **4.** 27.12.98-1.1.99 1 dj. Müggelsee/B (B. Schonert, M. Kühn). Am 18./19.1.99 wurde ein Bastard zwischen Eis- und Silbermöwe auf dem Werbellinsee/BAR bestimmt (T. Noah).

W. Mädlow

Mantelmöwe - *Larus marinus* (Linnaeus 1758)
Jahresgast



Verbreitung: Die Nachweise konzentrieren sich in drei Regionen: 1. Elbtalaue mit Rudower See/PR und Untere Havel mit dem Gülper See, 2. östliche Uckermark (insbesondere die Oder zwischen Mescherin und Hohensaaten und die großen Seen in den Altkreisen Prenzlau und Angermünde), 3. Berlin-Potsdamer Havelseen und der Müggelsee. Nachweise abseits dieser Gewässer sind selten und stammen überwiegend von den Seen südlich und südöstlich Berlins und der mittleren Oder. Aus der Niederlausitz sind bis 1998 nur fünf Nachweise bekannt geworden.

Lebensraum: Das Vorkommen beschränkt sich weitgehend auf die großen Flüsse und ihr Einzugsgebiet und auf große Seen, wo die Vögel häufig auf Sandbänken, Buhnen, Tonnen und Pfählen sowie auf dem Wasser rasten. Bei Schwedt/UM wurde regelmäßig die Mülldeponie aufgesucht (Dittberner & Dittberner 1981b). In Berlin gelangen Beobachtungen an den Kanälen der bebauten Innenstadt nur ausnahmsweise. Mantelmöwen übernachten gewöhnlich an den Schlafplätzen der Silbermöwen. Vielfach wurde ein großer Aktionsradius der überwinternden Tiere vermutet, z.B. auch ein Wechsel von Schwedt zur Ostseeküste oder/und dem Oderhaff (Dittberner & Dittberner 1981b).

Wanderungen: Schalow (1919) erwähnt drei sichere Nachweise. Danach fehlen weitere Nachweise, bis B. & H. Litzbarski am 17./18.3.62 2 ad. und 1 immat. am Gülper See beobachteten (Litzbarski & Rutschke 1963). Bereits in den 60er Jahren wurden dann recht regelmäßig Mantelmöwen beobachtet (Dittberner & Dittberner 1972), und ab Mitte der 70er Jahre kam es zu einer starken Zunahme, die bis heute unvermindert anhält. Die Mantelmöwe ist heute regelmäßiger Herbst- und Wintergast, in der Uckermark Jahresgast. Der herbstliche Einflug beginnt im August und vor allem September. Der Bestand erreicht im Hochwinter sein Maximum, wenn sich bei stärkerem Frost Mantelmöwen an eisfreien Stellen sammeln. Aus den meisten Gebieten ziehen die Vögel früh im März wieder ab. Beobachtungen zwischen April und Juli sind selten, am regelmäßigsten in der Uckermark (Dittberner 1996b). Charakteristisch ist der lange Aufenthalt vieler Vögel, der sich über Monate erstrekken kann. Altersverhältnis: In Berlin wurden bis Mitte der 90er Jahre 77 Altvögel und 65 unausgefärbte gemeldet, wobei offenbar Altvögel im Herbst überwiegen und sich das Verhältnis zum Winter hin aus-

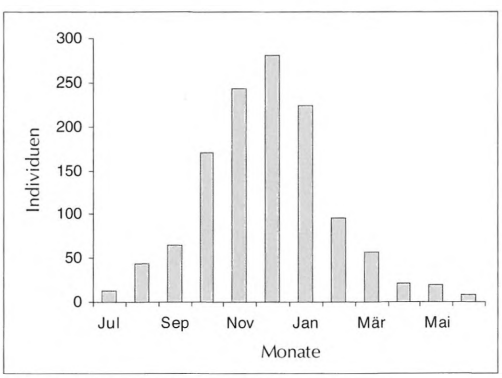


Abb. 113: Auftreten der Mantelmöwe in Brandenburg und Berlin bis 1998 (n=1.239 Ind., ohne Elbtalaue).

gleicht. Diese Aussage ist an reichhaltigerem Material zu überprüfen. Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass immature Vögel sicher häufiger nicht bestimmt werden.
Die Entwicklung der Rastbestände wird im folgenden für die einzelnen Regionen beschrieben: Elbtalaue und Untere Havel: Die Elbe wies schon frühzeitig hohe Rastbestände auf, wie sie selbst heute in anderen Gebieten kaum erreicht werden: 16.1.66 34 Ind. zwischen Wittenberge und Boitzenburg (zum Teil Mecklenburg-Vorpommern), 30.1.71 14 zwischen Dömitz und Lenzen/PR (Zimmermann in KLAFS & STÜBS 1979). In den Jahren 1975-80 war die Mantelmöwe zwischen Quitzöbel und Wittenberge alljährlicher Wintergast (Schwerpunkt November/Dezember) mit maximal 15 Ind. am 16.12.77 (PLATH 1982a). Neuere Meldungen aus diesem Gebiet bestätigen das Vorkommen, z.B. 2.11.97 22 Ind. und 10.1.98 25 Ind. jeweils zwischen Mödlich und Wittenberge (M. Kühn, D. Stripp, S. Urmoneit). Am benachbarten Rudower See übernachteten am 5.1.92 32 ad. Mantelmöwen (D. Königstedt). Im Bereich Gülper See wurde die Art bereits in den 60er Jahren mehrfach festgestellt, in den letzten Jahren kam es dort zu alljährlichen Beobachtungen mit maximal 5 Ind. am 4.10.92 (H. Haupt). Uckermark: Zwischen 1965 und 1974 gab es nur wenige Nachweise, insbesondere aus dem Unteren Odertal, daneben vom Grimnitzsee/BAR und vom Ober-Uckersee (DITTBERNER & DITTBERNER 1972, HEISE & SCHONERT 1976). Seit 1974/75 wurde die damalige Mülldeponie bei Schwedt regelmäßig besucht, und damit gelangen weitere Nachweise in der Region. Höchstzahlen waren 5 ad., 4 immat. vom 12.11.-15.12.76 an der Deponie (DITTBERNER & DITTBERNER 1981b). Seit 1988 wird die Art regelmäßig auf dem Unter-Uckersee beobachtet (Lembke, Schonert in DITTBERNER 1996b). Die größten Ansammlungen waren: 9./10.1.93 25 ad., 8 immat. Oder Schwedt-Friedrichsthal (DITTBERNER 1996b), 29.12.96 14 ad., 8 immat. bei Friedrichsthal (W. Dittberner). Berlin/Potsdam: die ersten Nachweise in Berlin gelangen 1975 an der Havel (BRUCH et al. 1978) und 1978 am Müggelsee (JAKOBS & JAKOBS 1986). Am Müggelsee tritt die Art seit 1981 und an der Havel seit 1983 alljährlich auf (DITTBERNER & DITTBERNER 1987b, MÄDLOW 1987). Der Einflug beginnt bereits deutlich ab September und endet gewöhnlich im März. Höchstzahlen blieben bis 1993 unter sieben Ind., danach waren die Maxima an Möwenschlafplätzen: 11.2.96 16 und 28.12.96 14 Pichelsdorfer Havel (M. Kühn, D. Stripp). Beim Zufrieren des Müggelsees steigen die Zahlen an der Havel, so dass ein Wechsel zu vermuten ist. Regelmäßig werden in den letzten Jahren auch die Potsdamer Havelseen aufgesucht, maximal waren es 15 Ind. am 29.11.98 am Schlafplatz Schwielowsee (M. Kühn). Übrige Landesteile: Abgesehen von einzelnen Daten 1964 und 1975 wurden abseits der Schwerpunktregionen erst ab 1983 Beobachtungen bekannt. Die meisten Daten stammen vom Wolziger See/LOS und vom Scharmützelsee/LOS, das Maximum waren 2 ad., 3 immat. am 25.10.92 am Wolziger See (H. Haupt). Mit zunehmender Häufigkeit werden seit Mitte der 90er Jahre die Havelseen bei Brandenburg sowie die mittlere Oder besucht, z.B. 28.10.97 8 Ind. Güstebieser Loose/MOL (M. Fiddicke). Aus der Niederlausitz lagen bis 1998 nur fünf Meldungen vor, davon je eine aus den 70er und 80er Jahren und drei aus den 90er Jahren.

W. Mädlow

Dreizehenmöwe - *Rissa tridactyla* (Linnaeus 1758)

Seltener Gast

Verbreitung/Lebensraum: Die Nachweise der letzten zwei Jahrzehnte betreffen vor allem die Flussniederungen der Unteren Oder und Havel sowie größere natürliche Seen, Teichgebiete und Tagebaurestlöcher.

Wanderungen: Für den Zeitraum 1959-77 nennt LITZBARSKI (in RUTSCHKE 1987a) 40 Nachweise mit 58 Individuen. Demgegenüber wurden 1978-98 insgesamt 45 Beobachtungen mit 68 Ind. gemeldet (Summe der Monatsmaxima pro Gebiet).
Während im Zeitraum 1959-77 bei 40 Nachweisen keine Beobachtung aus dem Januar vorlagen, gelangen 1978-97 bei ähnlich hoher Nachweiszahl gleich sieben Januarnachweise. In diesem Monat wurden sogar die mit Abstand meisten Individuen beobachtet. Dies liegt im wesentlichen am auffälligen Einflug von Dreizehenmöwen in der zweiten Januarhälfte 1983 (nach einem am 18./19.1. tobenden Orkan), als z.B. am Brieskower See/LOS max. 10 Ind. (2 ad., 8 immat.) am 23.-30.1.83 registriert wurden, insgesamt hielten sich dort vom 19.1.-24.2. Dreizehenmöwen auf (H. Haupt, G. Mattig, G. Schulze u.a.). Weitere Feststellungen gelangen zu dieser Zeit an der Unteren Oder/UM (max. 4 Ind., DITTBERNER 1996b) und in Berlin (3 verschiedene Ind., OAG BERLIN (WEST) 1990c). Ebenfalls

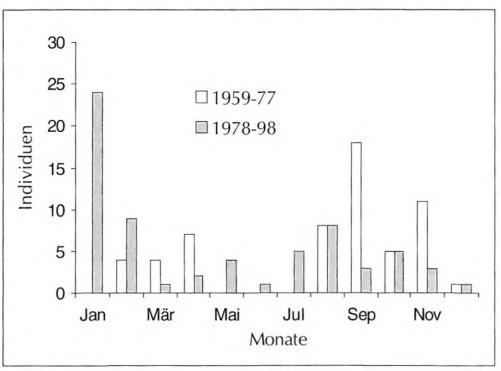


Abb. 114: Monatliches Auftreten der Dreizehenmöwe in Brandenburg und Berlin von 1959-1977 (n=58 Ind.) und von 1978-1998 (n=68 Ind.) (Summe der Monatsmaxima pro Gebiet).

nach einem Sturm häuften sich Nachweise im Juli/August 1989 (acht Beobachtungen von Einzeltieren). Bemerkenswert sind vier Nachweise im Mai sowie ein Nachweis im Juni von Einzeltieren (4 ad., 1 immat. Ind.), bei denen es sich um umherstreifende Übersommerer handeln könnte. Auch bei weiteren Feststellungen in anderen Monaten besteht nicht immer ein Zusammenhang mit einer Sturmverdriftung, was auf seltenen regulären Durchzug (möglicherweise von Vögeln nordöstlicher Herkunft) deuten könnte. Überwiegend wurden Altvögel festgestellt (65 %), dagegen nur 35 % immat. Tiere. Der Totfundanteil an den Feststellungen ist mit sechs relativ hoch. Zwei Ringträger unter den Totfunden (9- und 13jährig) wurden an der englischen Küste nestjung beringt (F. Schulz, V. Reupke).

T. Ryslavy

Lachseeschwalbe - *Gelochelidon nilotica* (Gmelin 1789)
Ausnahmegast

Bisher fünf Feststellungen: **1.** 30.5.59 1 ad. Gatower Rieselfeld/B (W. Stickel; Löschau & Bruch 1967); **2.** 16.5.65 1 ad. Zehdenicker Tonstiche/OHV (Litzbarski et al. 1967); **3.** 8.9.71 1 dj. Spandauer Havel/B (A. Bruch; Elvers et al. 1977); **4.** 15.7.75 2 ad. Kladower Havel/B (K. Lüddecke; Elvers et al. 1977); **5.** 28.8.75 1 Ind. Gülper See/HVL (K. Steiof).

T. Ryslavy

Raubseeschwalbe - *Sterna caspia* (Pallas 1770)
Durchzügler

Verbreitung: Die Art erscheint alljährlich in geringer Anzahl, bevorzugt an Gewässern entlang der größeren Flussläufe. Die meisten Feststellungen erfolgten im Unteren Odertal und an einzelnen Großgewässern, z.B. Unter-Uckersee, Gülper See, Berliner Havelseen, Schwielochsee (NSG Alte Spreemündung), Talsperre Spremberg und Senftenberger See.

Lebensraum: Zugleitlinien bilden die Flüsse Oder, Havel und Spree. Beobachtungen liegen weiterhin von natürlichen Seen, Fisch- und Zuckerfabrikteichen, Wasserspeichern, Grubenseen, Überschwemmungswiesen und Rieselfeldern vor. Zur Rast werden vegetationsarme, schlammige, schlickige oder sandige Gewässerufer und flache Inseln genutzt. Letztere dienen mitunter auch als Schlafplatz.

Wanderungen: Schalow (1919) erwähnt die Art nicht für Brandenburg, so dass ein Nachweis am 11.7.54 auf dem Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978) die erste publizierte Beobachtung darstellt. Ab Anfang der 60er Jahre liegen aus fast allen Jahren Durchzugsdaten vor. Die Häufigkeit hat sich im gesamten Zeitraum nicht grundlegend geändert. Einzelne Jahre treten durch Feststellungen größerer Trupps (z.B. 1966, 1969, 1975) sowie durch erhöhte Beobachtungsaktivität (ab1993) hervor. Raubseeschwalben haben meist nur kurzzeitig gerastet oder wurden direkt durchziehend beobachtet. Mehrtägige Rastaufenthalte waren selten (Heimzug 2x 3 Tage; Wegzug 3x 2, 1x 3, 1x 4, 1x 5, 1x 8 Tage), darunter als Ausnahme (8 Tage) 29.8.-5.9.93 1 ad. + 1 dj. Gülper See (H. & M. Haupt u.a.). Erste Feststellungen auf dem Heimzug erfolgten von je 1 Ind. am 17.3.94 (M. Bolz) und am 31.3.67 (Dittberner 1996b) jeweils im Unteren Odertal bei Schwedt/UM sowie am 27.3.77 an den Lakomaer Teichen/CB (D. & S. Robel). Die Mehrzahl aller Vögel wurde zwischen Mitte April und Anfang Mai registriert (Abb. 115). Die meisten Heimzugbeobachtungen (März bis Mai, 1977-96) betrafen Einzelvögel (n=21), neunmal wurden 2-5 Ind. gemeldet. Maximal haben je 6 Ind. am 12.4.94 im Polder Friedrichsthal/UM (W. Dittberner) und am 16.4.95 am Tegeler See/B (C. Pohl) gerastet. Außergewöhnlich waren in früheren Jahren die Ansammlungen von 26-32 Ind. am 16.-21.4.66 und 18 Ind. am 21.4.69 jeweils im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner & Dittberner 1968a, Dittberner 1996b). Obwohl aus der letzten Maidekade Beobachtungen fehlen, könnten die Junidaten einerseits noch späte Heimzügler, andererseits auch abseits der Brutplätze umherstreifende Nichtbrüter betreffen. Ab der zweiten Junidekade ist auch mit frühen Wegzüglern zu rechnen, z.B. 21.6.90 1 dz. nach SW Alte Spreemündung (H. Haupt). Beobachtungen von Anfang Juli sind ebenfalls als Frühwegzug zu werten. Die meisten Wegzugnachweise erfolgen im August und September. Im Gegensatz zum Heimzug erscheinen auf dem Wegzug Einzelvögel (n=22) und 2 Ind. (n=25) etwa gleich häufig (Juli bis Oktober 1977-96). Trupps ab 3 Ind. wurden elfmal gesehen. Maximal wurden je 5 Ind. am 19.8.77 am Sternhagener See/UM (B. & H. Schonert in Dittberner 1996b), am 13.9.78 an den Zuckerfabrikteichen

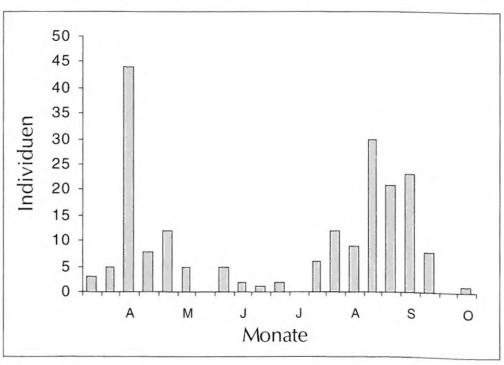


Abb. 115: Vorkommen der Raubseeschwalbe von 1977-1996 (Dekadensummen, n=197 Ind.).

Prenzlau (Lembke, Schonert in Dittberner 1996b) und 6 Ind. am 12.9.98 am Gülper See (T. Noah, H. & M. Haupt, M. Kühn, S. Kirchner) beobachtet. Ungewöhnlich waren drei Wegzugtrupps im August/September 1975 mit je 8 Ind. am 22.8.75 am Unter-Uckersee (Schonert in Dittberner 1996b), am 20.9.75 am Hammerteich Lindenau/EE (L. Naumann) sowie sogar 12 Ind. (davon 1 erlegt (!), das nestjung in Oxelösund/Schweden beringt wurde) am 5.9.75 an den Peitzer Teichen (H.-P. Krüger, Litzbarski in Rutschke 1987a).
Jungvögel erschienen zwischen dem 7.8. (1995 1 ad. + 1 dj. Gülper See, J. Rathgeber) und dem 26.9. (1972 1ad. + 1dj. Felchowsee/UM, Dittberner 1996b) und wurden immer von Altvögeln (dem Verhalten nach von Elterntieren) auf ihrem ersten Wegzug geführt. Die Extreme liegen jedoch zeitlich sehr isoliert, denn überwiegend traten Jungvögel in der letzten August- und ersten Septemberdekade auf. Bei 40 auswertbaren Wegzugdaten wurde ein Jungvogelanteil von 21 % registriert (n=71, Juli-Oktober 1977-96).
In der letzten Septemberdekade ist der Wegzug weitgehend beendet. Ausnahmen: 9.10.74 1 ad. Grimnitzsee/BAR (Dittberner 1996b), 16.10.94 1 dz. Schwarzheide-Ost/OSL (T. Schneider), 28.11.58 1 Ind. Finowkanal bei Eberswalde/BAR (Litzbarski & Litzbarski 1964).

T. Ryslavy & H. Haupt

Brandseeschwalbe - *Sterna sandvicensis* (Latham 1787)
Ausnahmegast

Für diesen ausgesprochenen Küstenzieher liegen bisher 11 Nachweise mit 14 Ind. vor, davon neun Nachweise nach 1980. Zwei zweifelhafte Juni-Beobachtungen (Litzbarski in Rutschke 1987a) bleiben unberücksichtigt. Während acht Nachweise den Wegzug (Ende Juli bis Anfang September) betreffen, gelangen nur drei Heimzugbeobachtungen (April/Mai): **1.** 21.8.60 1 Müggelsee/B (Löschau & Bruch 1967); **2.** 2.9.61 1 Selchower See/LOS (Dittberner & Dittberner 1975b); **3.** 16.8.81 1 ad. Scharmützelsee/LOS (Haupt 1983a); **4.** 29.8.83 1 ad. Angermünder Teiche (Dittberner 1996b); **5.** 26.7.84 2 ad. Gatower Havel/B (K. Lüddecke); **6.** 10.5.85 1 Tegeler See/B (A. Bruch, K. Lüddecke); **7.** 14.9.89 1 Totfund (bereits in Verwesung) bei Garlin/PR (20.5.83 2jährig beringt Fjando, Jütland/Dänemark; G. Hecht); **8.** 29.4.93 1 Stromoder bei Stolpe/UM (Dittberner 1996b); **9.** 8.8.95 2 ad. Müggelsee/B (W. Schreck); **10.** 28.8.96 1 ad. Unter-Uckersee (W. Dittberner); **11.** 21.5.99 2 ad. Nieplitzniederung Zauchwitz (M. Kühn).

T. Ryslavy

Flussseeschwalbe - *Sterna hirundo* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 200-400 BP, Durchzügler

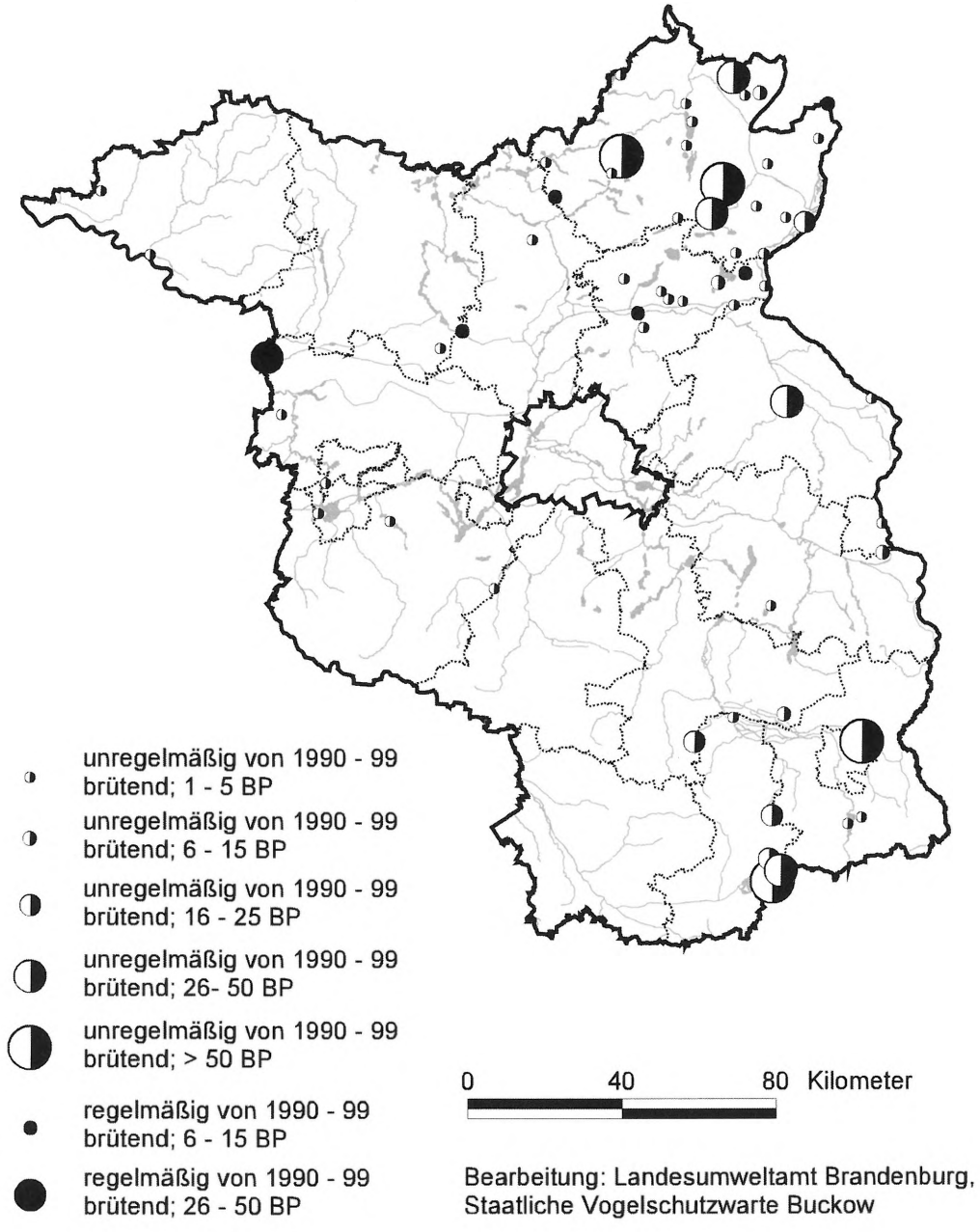


Verbreitung: Die Brutverbreitung ist unregelmäßig mit Konzentrationen in der Uckermark, in der Niederlausitz und in der Havelniederung, in anderen Regionen nur ausnahmsweise brütend (Karte 26). Durchzügler treten in geringer Zahl an Gewässern im gesamten Gebiet auf.

Lebensraum: Die Flussseeschwalbe brütet an Standgewässern wie natürlichen Seen, Grubenseen, Industriegewässern, Fischteichen, Tongruben, Abwasserbecken, einer Talsperre und selten im Überflutungsbereich von Fließgewässern. Tab. 176 zeigt die Verteilung aller Bruten von 1990-97 auf die verschiedenen Gewässertypen.
Entscheidend für eine Brutansiedlung ist nicht die Art des Gewässers, sondern die Beschaffenheit des Nistplatzes, gelegen in einem traditionellen Siedlungsgebiet. Im Nordosten war von 1990-97 der Anteil der Bruten auf natürlichen Gewässern (Seen und Überflutungsbereiche) am größten. In der Niederlausitz hat in diesem Zeitraum fast der gesamte Bestand in Braunkohle-Tagebauseen sowie einem Industriegewässer gebrütet. Die hier als Nistplatz dienenden Sandinseln unterliegen einer ständigen Dynamik, was den Verhältnissen auf den Sandbänken unbegradigter Flüsse im 19. Jahrhundert nahe kommt. Oft werden die Grubenseen schon zu Beginn der Flutung besiedelt. 1997/98 befanden sich die Brutplätze im Grubensee Greifenhain/OSL 95 m unter Gelände. Mit den Flussregulierungen sind die klassischen Brutplätze des 19. Jahrhunderts, die Sandinseln der Flüsse, verschwunden. Von 1990-97 befanden sich nur 1,4 % aller Bruten in derartigen Lebensräumen und zwar ausschließlich im Überflutungsbereich an der Oder. Brutplätze und Nahrungsgewässer sind häufig räumlich getrennt, wodurch die Besiedlung der Grubenseen, welche auf Grund ihres Wasserchemismus keine Nahrungstiere aufweisen, ermöglicht wird. Entfernungen bis 22 km zwischen Brutort und Nahrungsgewässer sind bekannt, liegen aber in der Regel unter 10 km. Auf dem Zug erscheint die Flussse-

Tab. 176: Verteilung aller gesicherten Bruten der Flussseeschwalbe von 1990-1997 (n=2.446) und die Anzahl der Brutplätze (n=59) nach Gewässertypen.

Gewässertyp	BP [n]	BP [%]	Brutplätze [n]	Plätze [%]
natürliche Seen	875	35,8	31	52,5
Industriegewässer	647	26,4	5	8,5
Grubenseen	443	18,1	10	17,5
Teiche	420	17,2	7	11,9
Überflutungsflächen	61	2,5	6	10,1



Karte 26: Brutvorkommen der Flussseeschwalbe 1990-1999.

schwalbe an unterschiedlichen Gewässern mehr oder weniger regelmäßig.

Bestand und Bestandsveränderungen: Mitte des 19. Jahrhunderts war die Art ein häufiger Brutvogel an den Flüssen und größeren Seen des Landes. Eine Vorstellung von der Häufigkeit gibt STIMMING (1887). Er spricht von „Kolonien von 500 Stück und darüber" auf sandigen Havelinseln. Vermutlich noch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzte mit der industriellen Entwicklung und Nutzbarmachung der Flüsse für die Schifffahrt ein starker Rückgang ein. Die Aussage von SCHALOW (1919) „an allen Flußläufen sowie an größeren Landseen überall brütend" schränkt bereits HESSE (1920) für das 20. Jahrhundert stark ein.
Für die 60er und bis Anfang der 70er Jahre kann ein Bestand von 60 bis 70 BP an 14 Plätzen angenommen werden. Die über Jahre beständigsten Kolonien befanden sich in der Niederung der Unteren Havel mit 5 BP, am Briesensee bei Poratz/UM mit 5-10 BP, an den Seen um Brodowin/BAR bis 20 BP, am Oderberger See/BAR bis 5 BP, am Felchowsee/UM mit 1-5 BP, im Teichgebiet Lübbinchen/SPN bis 4 BP, im Teichgebiet Bärenbrück/SPN um 20 BP und an der Talsperre Spremberg nach Umsiedlung von Bärenbrück bis 40 BP 1973 (SCHUMMER in RUTSCHKE 1983, BORRMANN 1983, H. & W. Dittberner, H. Schonert).
Bis auf den Gülper See und den Briesensee bei Poratz/UM waren in den 90er Jahren diese regelmäßigen Brutplätze der 60er und 70er Jahre verlassen oder nur ausnahmsweise mit Einzelbruten besetzt (Oderberger See 1992/94 und Talsperre Spremberg 1998). Mit der Entstehung günstiger Brutvoraussetzungen auf den neuen Tagebaugewässern der Lausitz und ihnen ähnlichen Biotopen (Talsperre Spremberg) ist ab 1972 eine leichte Zunahme des Brutbestandes festzustellen, welche in den 80er bis Anfang der 90er Jahren z.T. sprunghaft erfolgte (Abb. 116). Der Brutbestand erreichte von 1992-94 seinen bisherigen Höchstwert (Max. 1993: 417 BP) seit Anfang des 20. Jahrhunderts. Die größte Kolonie befand sich in diesem Zeitraum am Kraftwerk Jänschwalde/SPN (max. 108 BP 1993, LITZKOW 1993). Weitere große Kolonien bestanden in den 90er Jahren am Gülper See (max. 35 BP 1995, P. Haase u.a.), Trebowsee/UM (max. 51 BP 1993, T. Müller u.a.), Biesenbrower Teiche/UM (max. 58 BP 1996, U. Kraatz u.a.), Plötzsee/UM (max. 30 BP 1991, H. &. W. Dittberner), Altfriedländer Teiche/MOL (max. 75 BP 1992, A. Koszinski), Grubensee Klein Koschen/OSL (max. 53 BP 1993, H. Michaelis), Grubensee Sedlitz/OSL (max. 26 BP 1995, H. Michaelis u.a.), Grubensee Skadow/OSL und Sachsen (max. 40 BP 1994, H. Michaelis u.a.). Ab 1995 ist ein deutlicher Bestandsrückgang durch Verringerung der Brutpaare in den größeren Kolonien (Trebowsee, Plötzsee) oder durch Aufgabe von Kolonien eingetreten (Kraftwerk Jänschwalde, Altfriedländer Teiche, Grubensee Klein Koschen). 1998 brüteten nur noch 237 BP in Brandenburg (RYSLAVY 1999). Als Ursache für den erneuten Rückgang sind derzeit zwei entscheidende Faktoren zu nennen: Veränderung des Nistplatzes durch Sukzession (z.B. Altfriedländer Teiche) und zunehmender Prädatorendruck (z.B. Kraftwerk Jänschwalde).
Insgesamt nutzte die Flussseeschwalbe von 1965-97 74 Plätze für Bruten oder Brutversuche.

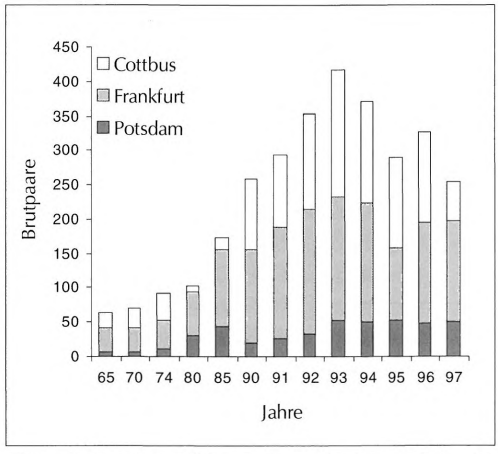


Abb. 116: Entwicklung des Brutbestandes der Flussseeschwalbe in Brandenburg (gesicherte und geschätzte Angaben) ab 1965 unterteilt in Regionen (einschließlich des Grenzbereiches zu Sachsen).

Brutbiologie: Die Flussseeschwalbe bildet Kolonien, Einzelbruten kommen ebenfalls vor. Die Neststandorte sind Inseln oder haben Inselcharakter. Regional zeigen sich Unterschiede in der Wahl des Neststandortes, z.B. befanden sich in der Uckermark 1990-97 63,2 % (n=843 BP) auf Schlammbänken, Wurzelrhizomen, Pflanzenbülten oder ähnlichen Strukturen, in der Niederlausitz im gleichen Zeitraum 98,1 % (n=996 BP) auf Sandinseln. Die Abhängigkeit von Fördermaßnahmen zeigt sich besonders in der Havelniederung, denn hier nisteten 72,4 % (n=315 BP) auf ausgebrachten Brutflößen. Die höchsten Nestdichten wurde 1993 auf Sandinseln im Kraftwerksteich Jänschwalde/SPN mit 1,2 Gelegen/m² (108 Gelege auf 90 m²) und auf einem Brutfloß im Byhleguhrer See/LDS 1997 mit 1,5 Gelege/m² (12 Gelege auf 8,1 m², B. Litzkow, S. Leber) ermittelt. Der Beginn der Eiablage erfolgt in der Niederlausitz nach dem 5.5., nur ausnahmsweise davor (um den 1.5.98 am Byhleguhrer See/LDS, S. Leber, B. Litzkow), im Mittel um den 12.5.. An neu besiedelten Brutplätzen (meist mit Umsiedlung verbunden) können Paare erst Ende Mai mit der Eiablage beginnen (26.5.84 Peitzer Teiche, B. Litzkow; um den 20.5.93 Grubensee Skadow/OSL, H. Michaelis). Die Mehrzahl der Gelege in der Kolonie werden noch im Mai begonnen. In manchen Jahren ist ein Koloniewachstum bis in die letzte Junidekade festzustellen, wobei der Anstieg bis Mitte Juni

am auffälligsten ist. Nicht ausgeschlossen wird, dass in Einzelfällen noch Anfang Juli neue Paare mit der Brut beginnen. Jährlich unterschiedlich und recht wetterabhängig geht ein Teil der Erstgelege verloren oder wird aufgegeben. Es kommt dann ab Ende Mai, vor allem im Juni zu Überschneidungen von Nachgelegen mit Erstgelegen. Neu begonnene Nachgelege wurden in der Niederlausitz noch zwischen dem 14.7 und 17.7. festgestellt (1981 Bärenbrücker Teiche und 1985 Kraftwerk Jänschwalde/SPN, B. Litzkow). Spätbruten werden aber in der Regel noch vor dem Schlupftermin mit dem Abzug des Großteils der Brutpaare aus der Kolonie Ende Juli/Anfang August aufgegeben.

Von 458 Erstgelegen (1989-96) am Kraftwerk Jänschwalde/SPN enthielten 15,7 % zwei, 83 % drei und 1,3 % vier Eier, im Mittel 2,9. Nach- und Spätgelege sind im Durchschnitt deutlich kleiner. Von 28 Nachgelegen 1995 und 26 Spätgelegen 1991 am Kraftwerk Jänschwalde enthielten 7,4 % ein, 42,6 % zwei und 50 % drei Eier, im Mittel 2,4 (B. Litzkow). Die Mehrzahl der Jungen schlüpft in der Niederlausitz nach dem 10.6., zeitigster Schlupftermin war der 27.5.98 (Byhleguhrer See/LDS, S. Leber, B. Litzkow), spätester Schlupfnachweis der 8.8.81 (Bärenbrücker Teiche/SPN, B. Litzkow). Gelegegröße und Schlupferfolg sind in der Niederlausitz in allen Jahren ähnlich hoch. Die Reproduktionsrate unterliegt aber erheblichen Schwankungen durch Verluste von Küken (durch nasskalte Witterung, intraspezifische Aggression bei zu hoher Nestdichte, Prädatoren). In der Niederlausitz lag die Rate ausfliegender juv. in den 80er Jahren bei anhaltender Bestandszunahme häufig über 1,0 flüggen juv./BP, in den 90er Jahren, gefolgt von Bestandsrückgang, zum Teil noch unter 0,1 (Bestandsgipfel 1993). Auffällig sind hohe Reproduktionsraten in Jahren nach Kolonieumsiedlungen (1,7 flügge juv./BP 1985 Kraftwerk Jänschwalde/SPN, B. Litzkow; 1,4 flügge juv./BP 1997 Byhleguhrer See/LDS, S. Leber, B. Litzkow). Die besten Brutergebnisse mit 2,0 flüggen juv./BP wurden 1989 auf dem Grubensee Klein Koschen/OSL von 13 BP (H. Michaelis, B. Litzkow) und 1996 an den Kleingewässern in Finow/BAR von 5 BP (R. Thieß) ermittelt. Aus anderen Teilen Brandenburgs liegen keine neueren Daten zum Bruterfolg vor. Mehrere aufeinander folgende Jahre mit sehr niedrigem oder keinem Bruterfolg führen zur Umsiedlung oder Aufgabe der Kolonie. 1997 wurde die Kolonie im Kraftwerk Jänschwalde infolge von Prädation (vorrangig durch Mäusebussard) aufgegeben, nachdem ab 1994 die Ausflugrate unter 0,1 flügge juv./BP gesunken war. Je nach Brutverlauf verlassen die ersten Familien Anfang Juli die Brutplätze (5.7.96 1 flügger Jungvogel Lakomaer Teiche/CB 4 km vom nächsten Brutplatz entfernt, B. Litzkow). Die Kolonien werden bis Ende Juli/Anfang August geräumt. Spätnachweise von nicht flüggen juv. sind der 21.8.68 (ein Paar mit 2 fast flüggen Jungvögeln Bärenbrücker Teiche/SPN, K. Morling) und der 24.8.95 (ein nicht flügger juv. Grubensee Sedlitz/OSL, H. Michaelis). Kolonien der Flussseeschwalbe grenzen oft an Lachmöwenkolonien, sind aber ohne feste Bindung. An Grubenseen tritt sie häufig vor der Lachmöwe als Erstbesiedler von Sandinseln auf. Im Grenzbereich beider Kolonien können Gelege der Flussseeschwalbe von Lachmöwen okkupiert werden (z.B. 16.6.84 Peitz, 28.5.92 und 30.5.94 Kraftwerk Jänschwalde, B. Litzkow). Als Ausnahme werden diese bis zum Schlupf der Küken erfolgreich bebrütet (9.6.92 und 8.6.94 Kraftwerk Jänschwalde, B. Litzkow).

Wanderungen: Die jahreszeitlich frühesten Feststellungen erfolgten am 22.3.98 (2 Stoßdorfer See/LDS, W. Petrick) und am 26.3.61 (3 bei Templin/UM, Dornbusch in Klafs & Stübs 1979). In den meisten Gebieten treffen die ersten Vögel in der dritten Aprildekade ein, in der Niederlausitz z.B. zwischen dem 22.4. und 10.5., im Mittel der 90er Jahre am 27.4. (H. Michaelis, B. Litzkow). In Nichtbrutgebieten macht sich der Heimzug in der Regel nur mit Einzeltieren oder in kleinen Trupps von 2-4 Ind. bemerkbar. Er gipfelt in der ersten Maihälfte (Abb. 117). Größere Ansammlungen sind Ausnahmen: 10.5.96 110 Ind. bei Schlechtwetter Grimnitzsee/BAR (W. Mädlow), 5.5.94 53 Ind. Untere Havel/Gülper See (M. Kühn, S. Kirchner), 27.4.94 34 Ind. Altfriedländer Teiche/MOL (H. Haupt). In den Brutgebieten ist der Heimzug im Mai, vereinzelt bis Ende Juni, durch Anwachsen der Kolonien deutlicher zu beobachten. Das Ende des Heimzuges im Juni ist kaum von umherstreifenden Nichtbrütern und dem Beginn des Wegzuges erfolgloser Brutpaare Ende Juni abzugrenzen. Der Wegzug beginnt Anfang/Mitte Juli mit dem Erreichen des Flugvermögens der Jungvögel (Abb. 117). Familienverbände und erfolglose Paare bilden jetzt an Gewässern, hauptsächlich im näheren Umfeld der Brutgebiete, größere Gemeinschaften als auf dem Heimzug. Maxima waren: 12.7.96 65 Peitzer Teiche (R. Zech), 17.7.93 100 Gülper See (J. Kirsch,

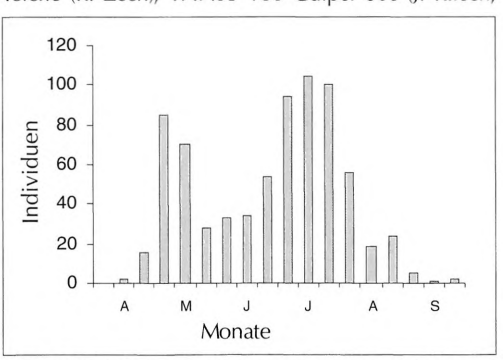


Abb. 117: Auftreten der Flussseeschwalbe in Gebieten mit fehlenden oder ausnahmsweisen Bruten (insg. 238 Nachweise mit 727 Ind.: Raum Berlin 64 Ind., 1990-1996, BOA; Altkreis Beeskow 283 Ind, 1973-1997, H. Haupt; Spreewald 380 Ind., 1991-1997, T. Noah).

M. Kühn), 2.8.92 über 100, davon 85 juv. Peitzer Teiche (R. Zech, M. Spielberg), 2./3.8.95 130 Uckerseen (Dittberner 1996b), 10.8.97 140 Gülper See (A. Bräunlich, W. Mädlow), 26.8.92 100 Oder Stützkow-Stolpe/UM (D. Krummholz). Bis Mitte, selten Ende August ist der Abzug in Brandenburg im wesentlichen abgeschlossen. Nachzügler treten regelmäßig im September, seltener im Oktober auf. Spätbeobachtungen sind: 10.10.97 2 Gülper See (C. Bock), 12.10.85 1 juv. Peitzer Teiche (R. Zech, H. Juppe), 14.10.92 1 Oder bei Schwedt/UM (W. Dittberner), 29.10.72 1 Glower See/LDS (H. Haupt, H. Bier). Eine Dezemberbeobachtung (Litzbarski & Litzbarski 1964) wird von Elvers & Bruch (1984) angezweifelt. Da seit Anfang der 80er Jahre regelmäßig durchziehende Küstenseeschwalben in Brandenburg beobachtet werden, sind Verwechslungen beider Arten in der Vergangenheit nicht auszuschließen. Unsichere Beobachtungen blieben in Abb. 117 unberücksichtigt.

Gefährdung und Schutz: Die Flussseeschwalbe wird in der Roten Liste Brandenburgs als stark gefährdet eingestuft (Dürr et al. 1997), in Berlin ist sie Ende des 19. Jahrhunderts als Brutvogel ausgestorben (Witt 1991). Der Mangel an geeigneten Nistplätzen ist die wichtigste Ursache für den starken Bestandsrückgang im 20. Jahrhundert. Der Verlust der natürlichen Dynamik der Flüsse durch Wasserbaumaßnahmen verhindert die Neubildung von Inseln und Sandbänken und führte zur Verbuschung geeigneter Nistplätze. In den letzten Jahrzehnten führten die Schaffung von Sekundärlebensräumen (Braunkohletagebaue, Kiesgruben, Klärteiche, Spülfelder u.a.) und Hilfsmaßnahmen (Brutflöße, Biotoppflege) zur Bestandszunahme. Mit der Flutung der Braunkohletagebaue in der Lausitz sind durch Inselabrutschung und -neuentstehung geeignete Bruthabitate immer wieder neu entstanden, so dass sich ab 1972 (Krüger 1973) eine stabile Population in mehreren Kolonien aufbauen konnte. Diese Brutplätze stellen jedoch nur Übergangslösungen dar. Durch fortschreitende Flutung und bergbauliche Standsicherung der Grubenseen ist das Ende dieser Bruthabitate mittelfristig abzusehen. Die Eutrophierung der Gewässer ist differenziert zu bewerten (Becker & Sudmann 1998). Für die Art entstehen ein besseres Nahrungsangebot und durch das Auftauchen von Schlammbänken infolge der Eutrophierung auch neue Nistmöglichkeiten (einige Seen der Uckermark und Fischzuchtteiche). Naherholung und Wassersport beeinträchtigen gegenwärtig die Brutplätze in Brandenburg nur wenig, da sich fast alle Kolonien in Schutzgebieten oder auf unzugänglichen Industriestandorten oder Grubengewässern befinden. Hoher Prädatorendruck ist in jüngster Zeit neben dem Lebensraumverlust die wichtigste Verlustursache und zumindest in der Niederlausitz für den erneuten Rückgang seit 1994/95 verantwortlich. Die für die Arterhaltung notwendige Reproduktionsrate von 0,9 flüggen Küken/BP/Jahr im langjährigen Mittel (Becker & Sudmann 1998) wird in der Niederlausitz seit 1993 weit unterschritten. Brutflöße, im Westen Brandenburgs seit 1982 und in der Niederlausitz seit 1995 angeboten, sind bei entsprechender Ausstattung (Versteckmöglichkeit für Küken) und Wartung durch Betreuer sehr erfolgreich. Dem Lernverhalten ortsansässiger Prädatoren kann durch das Umsetzen der Brutflöße begegnet werden, wodurch Ausweichmöglichkeiten, ähnlich wie in dynamischen Lebensräumen, geschaffen werden. Zurückdrängen der Verbuschung durch Biotoppflegemaßnahmen wurde wiederholt erfolgreich angewendet, ist aber mit einem ständig wiederkehrenden Pflegeaufwand verbunden. Im Kraftwerk Jänschwalde wurden die Brutinseln zusätzlich zu den Pflegemaßnahmen im Winter durch Anheben des Wasserstandes überflutet, nach dem Absenken standen im Mai und Anfang Juni vegetationsfreie Inselteile den ankommenden Brutvögeln zur Verfügung. Innerhalb von zehn Jahren konnte so eine Kolonie von >100 BP aufgebaut werden (Litzkow 1993). Langfristig kann der Flussseeschwalbe nur geholfen werden, wenn im Rahmen von Hochwassersicherungsprogrammen den Flüssen wieder mehr Dynamik erlaubt wird. Kurz- bis mittelfristig ist das Ausbringen von Brutflößen in geeigneten Gebieten eine erfolgreiche Fördermaßnahme. Von den zahlreichen Braunkohlengruben sollte nach Nutzungsaufgabe ein Teil für den Naturschutz reserviert bleiben und durch Schaffung aufgeschütteter Inseln auch als Brutplatz für die Flussseeschwalbe zur Verfügung stehen.

B. Litzkow

Küstenseeschwalbe

Sterna paradisaea
(Pontoppidan 1763)
Durchzügler

Verbreitung: Die Verteilung der Nachweise wird stark von der Beobachterkonzentration beeinflusst. Etwa zwei Drittel aller Feststellungen von 1981-98 erfolgten an Gewässern in Berlin, insbesondere an den Havelseen. Mehrfache Nachweise gibt es weiterhin an anderen häufig von Beobachtern besuchten Gewässern, z.B. Gülper See (4), Unteres Odertal (3), Schlepziger Teiche (2), Altfriedländer Teiche/MOL (2), Helenesee/FF (2).

Lebensraum: Küstenseeschwalben rasten besonders an Seen und seenartigen Erweiterungen in den Flussniederungen von Havel, Oder und Spree. Daneben erfolgten Nachweise an Fischteichen, Grubenseen und Vernässungsflächen.

Wanderungen: Erste Heimzügler wurden am 27.3.94 am Kleinkoschener See/OSL (R. Kaminski) und am 10.4.95 am Tegeler See/B (K. Lüddecke) registriert. Die Mehrzahl der Individuen wird während des Heimzu-

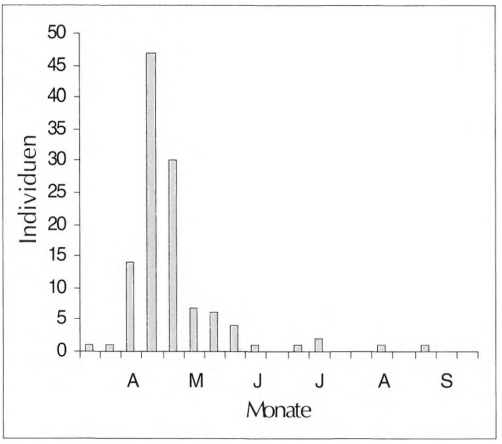


Abb. 118: Jahreszeitliches Vorkommen der Küstenseeschwalbe von 1981-1998 (n=112 Ind.).

ges in der letzten April- und ersten Maidekade festgestellt (Abb. 118). Überwiegend rasten Einzelvögel (31x) oder zwei Vögel gleichzeitig (13x), seltener 3 und 4 (je 5x) gemeinsam (1981-98). Die größten Trupps waren: 10 Ind. am 21.4.86 Gatower Havel/B (A. Bruch) und 6 Ind. am 21.4.92 Wannsee/B (W. Schreck). Letzte dem Heimzug zuzuordnende Beobachtungen erfolgten am Tegeler See/B: 6.6.88 2 Ind. (K. Lüddecke), 18.6.91 1 Ind. (A. Bruch). Vom Wegzug liegen 1981-99 sechs Nachweise vor: 9.-11.7.96 1 ad. Kladower Havel/B (K. Lüddecke, A. Bruch), 18.7.84 1 ad. Gatower-Kladower Havel/B (C. Handke, K. Lüddecke, W. Mädlow), 11.8.99 1 dj. Gülper See (H. & M. Haupt), 21.8.92 1 ad. Müggelsee/B (B. Ratzke), 5.9.89 1 dj. Kladower Havel/B (K. Lüddecke), 11.-12.10.99 1 dj. Schlepziger Teiche (H. Haupt, T. Noah). Sicher auf Grund von Bestimmungsproblemen und Fehleinschätzungen zum Vorkommen der Art im Binnenland existieren bis 1980 nur drei Nachweise (Borchert 1927, Schloss 1968, Dittberner & Dittberner 1974b). Seit 1981 wird die Küstenseeschwalbe alljährlich beobachtet (Bruch & Elvers 1984). Über 10 Ind./Jahr wurden 1986 (14 Ind.), 1996 (12 Ind.) und 1997 (18 Ind.) registriert.

H. Haupt

Zwergseeschwalbe

Sterna albifrons
(Pallas 1764)
Unregelmäßiger Brutvogel 1-5 BP, Durchzügler



Verbreitung: Nach längerer Abwesenheit erfolgten in den 60er Jahren an der Talsperre Spremberg und in den 90er Jahren im Unteren Odertal unregelmäßige Bruten. Durchzugsbeobachtungen liegen aus allen Landesteilen vor.

Lebensraum: Bruthabitate sind in neuerer Zeit die Flussniederung der Unteren Oder mit Spül- und Schwemmsandflächen, Überflutungswiesen mit Schlamminseln und eine Kiesgrube (Dittberner 1996b, Fiddicke 1996). Als Durchzugshabitate dienen neben den Flussläufen insbesondere natürliche Seen, Fischteichgebiete, Wasserspeicher und überschwemmte Wiesen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Um 1910 gab es noch zwei Kolonien von je 30-50 BP auf Havelinseln bei Brandenburg/BRB, z.B. auf Kienwerder im Breitlingsee (Stimming 1911). Danach fehlen Brutnachweise, was in erster Linie mit dem Verlust an geeigneten Nistplätzen zusammenhängt. Erst 1967 (zwei BP) und 1968 (ein BP) erfolgten wieder Bruten an der Talsperre Spremberg (Wilke 1974). Dann fehlen Brutnachweise, bis ab 1990 in mehreren Jahren Bruten im Unteren Odertal festgestellt wurden. Entscheidenden Einfluss hierauf hatte die Entstehung einer Brutkolonie 1979 (seit 1983 alljährlich) im Kiesabbaugebiet bei Bielinek am polnischen Oderufer (Dittberner & Dittberner 1986b, Dittberner 1996b, Uhlig et al. 1998). Es gab Brutnachweise in den Jahren 1991 im Polder Schwedt/UM (5 BP, D. Krummholz, E. Krätke, Dittberner 1996b), 1994 im Polder Criewen (bis 12 Paare anwesend, 2 BP mit Gelegefund, W. Mädlow), 1996 im Polder Schwedt/UM (ein BP, D. Krummholz, W. Dittberner) und in einer Kiesgrube bei Hohensaaten/BAR (4 Gelege, Fiddicke 1996).

Brutbiologie: Die Bruten der letzten 30 Jahre lassen nur wenige Aussagen zur Brutbiologie zu. Der Brutbeginn fällt auf Mitte Mai, bei Spätgelegen in die zweite Junihälfte und ausnahmsweise erst in den Juli (Wilke 1974). Die Nestanlage erfolgte im Unteren Odertal in den Flutungspoldern auf Kieswegen und auf grasig schlammigen Wiesen (Dittberner 1996b, W. Mädlow), in der Kiesgrube Hohensaaten auf Kiesboden (Fiddicke 1996) sowie in der Talsperre Spremberg auf kleinen Sandinseln (Wilke 1974). Vollgelege bestanden aus 2x 2 und 4x 3 Eiern (Fiddicke 1996, W. Mädlow). Im Unteren Odertal gab es 1994 bei Criewen durch Abpumpen der Polderfläche (W. Mädlow), 1991 bei Schwedt durch Wiesenmahdbeginn (J. Mundt, D. Krummholz, Dittberner 1996b) und bei Hohensaaten durch Starkregen (Fiddicke 1996) keinen Bruterfolg. An der Talsperre Spremberg wurden 1967 bei zwei Bruten 1x 2 und 1x mindestens 1 Jungvogel flügge, während die Brut 1968 erfolglos blieb (Wilke 1974).

Wanderungen: Während für den Zeitraum 1963-76 34 Beobachtungen mit 51 Ind. vorliegen (Litzbarski in Rutschke 1987a; ergänzt), wurden für 1977-97 insgesamt 48 Beobachtungen mit 295 Ind. zusammengetragen (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet). Die gestiegene Individuenzahl wird ab Mitte der 80er Jahre ursächlich von Beobachtungen an der Unteren Oder in der Nähe der polnischen Brutansiedlung

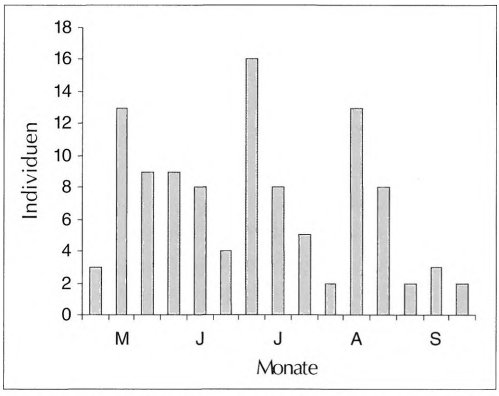


Abb. 119: Auftreten der Zwergseeschwalbe von 1977-1997 (n=105 Ind., Dekadensummen, ab 1985 nur abseits der Brutgebiete an der Unteren Oder).

beeinflusst. Der Heimzug setzt Ende April/Anfang Mai ein und zieht sich bis in den Juni hinein. Aprilbeobachtungen liegen nur aus dem Unteren Odertal/UM vor, frühestens am 26.4. (1996 3 Ind., D. Krummholz; 1998 6 Ind., M. Bolz) jeweils bei Schwedt. Heimzugdaten konzentrieren sich auf das Untere Odertal. Dabei werden nur selten Trupps mit >5 Ind. festgestellt, als Maxima: 9.5.94 24 Polder Criewen/UM und 17.5.91 20 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), wobei es sich bereits teilweise um die Brutvögel in diesem Großraum gehandelt hat. Außerhalb des Unteren Odertals wurden nur 1-2 Tiere zusammen auf dem Heimzug registriert (ohne Junidaten), ausnahmsweise am 22.5.96 7 Oderwiesen Güstebieser Loose/MOL (H. Haupt).
Eine klare Abgrenzung zwischen Ende des Heimzuges und Beginn des Wegzuges gestaltet sich schwierig, zumal einige Junidaten (13 Nachweise abseits der Unteren Oder) auf umherstreifende übersommernde Tiere schließen lassen; darunter ein 11tägiger Aufenthalt eines Tiere an den Schlepziger Teichen 21.6.-1.7.94 (T. Noah). Ein auffälliger Einflug adulter Tieres erfolgte im Juni 1994. Für den Zeitraum 3.6.-1.7.94 liegen von sieben Gebieten an Oder, Havel und Spree Beobachtungen von insgesamt 11 Ind. vor. Das Auftreten solcher fast regelmäßig im Juni im westlichen Mitteleuropa beobachteten Altvögel ist vermutlich auf Ausweichbewegungen aus Brutgebieten im östlichen Mitteleuropa zurückzuführen (Uhlig et al. 1998). Die während dieser Zeit überwiegend aus Ostbrandenburg stammenden Beobachtungen sprechen deutlich dafür. Ansammlungen nach der Brutzeit (zum Zeitpunkt des Flüggewerdens der Jungvögel) an der Unteren Oder bei Stolpe stehen mit der polnischen Brutkolonie auf der gegenüberliegenden Oderseite in Zusammenhang, max. 17.7.92 (Brutbestand: 7 BP) 31 ad.+dj. Oder bei Stolpe/UM und Anfang Juli 1994 (25 BP) sogar bis 100 ad.+dj. (Mundt, Kraatz in Dittberner 1996b). Der eigentliche Wegzug beginnt Anfang Juli und ist Anfang September im wesentlichen abgeschlossen. Im Unteren Odertal und seiner Umgebung hängen Wegzugbeobachtungen zeitlich stark von der Besiedlungsdauer am polnischen Brutplatz ab. Bei Normalbruten werden die Brutplätze bis Ende Juli, bei Ersatzbruten mitunter erst Ende August verlassen (Dittberner & Dittberner 1986b, Dittberner 1996b). Die spätesten Wegzugsdaten sind: 15.9.77 3 ad. Untere Oder bei Schwedt (Dittberner et al. 1981) und 21.9.95 2 Ind. Gülper See (H. Scharnbeck, N. Schmidt). Außerhalb des Unteren Odertales und des Felchowsees kommt es auf dem Wegzug fast ausschließlich zu Einzelbeobachtungen (nur 2x 2 Ind.), ausnahmsweise 27.8.94 7 Ind. Gülper See (M. Kühn, S. Kirchner, B. Kreisel).

Gefährdung und Schutz: Für die sporadischen Brutplätze der Zwergseeschwalbe im Unteren Odertal auf brandenburgischer Seite liegen die Hauptgefährdungsursachen im frühzeitigen Abpumpen der Polderflächen (bereits zu Beginn der Brutzeit), verbunden mit einer frühzeitigen Wiesenmahd sowie im erhöhten Druck durch Freizeitaktivitäten (Angler, Wanderer). Störungen durch Abbaubetrieb und aufkommende Vegetation auf den Sandflächen stellen für den Brutplatz in der Kiesgrube Hohensaaten das Hauptproblem dar. Schutzmaßnahmen für die Zwergseeschwalbe sollten die Schaffung von Kies- und Schotterinseln in Baggerseen mit Ausweisung von Ruhezonen zur Brutzeit beinhalten, dies betrifft auch die Brutflächen in Kiesgruben. Eine längere Wasserhaltung in den Poldern des Unteren Odertals ist unbedingt anzustreben.

T. Ryslavy

Weißbart-Seeschwalbe

Chlidonias hybridus
(Pallas 1811)
Ausnahmsweise Brutvogel 4 BP, Durchzügler



Verbreitung: Die einzigen Bruten fanden im Unteren Odertal statt. Nachweise von Durchzüglern verteilen sich gleichmäßig auf geeignete Gewässer des Landes: Niederungen von Havel zwölf , Spree elf, Oder neun und Nieplitz sieben, uckermärkische Seen und Rietzer See je fünf sowie weitere Gebiete mit insgesamt sechs Nachweisen.

Lebensraum: Die Bruten an der Unteren Oder fanden in gemischten Möwen- und Seeschwalbenkolonien auf hoch überschwemmtem Grünland sowie auf Seerosenfeldern in Altarmen statt (Dittberner 1996c). Durchzügler hielten sich bevorzugt an eutrophen Flachseen (23 Nachweise), in überschwemmtem Grünland (17 Nachweise) und an Fischteichen (8 Nachweise) auf, gelegentlich an verschiedenen Kleingewässern.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die einzigen gesicherten Brutnachweise gelangen während eines Frühsommer-Hochwassers 1996 im Unteren Odertal bei Schwedt, wo sich vier Paare (ein weiteres auf der polnischen Oderseite) ansiedelten. Durch Abpumpen des Wassers und nachfolgende Prädation, Auseinandersetzungen mit Lachmöwen und Dauerregen gingen alle Gelege einschließlich der Nachgelege vor dem Schlupf verloren (DITTBERNER 1996c).

Wanderungen: Die Brutvögel an der Unteren Oder 1996 wurden zwischen dem 19.5. und dem 13.7. beobachtet (M. Kühn u.a.; DITTBERNER 1996c). Auf dem Durchzug zeigt die Art eine starke Zunahme. Vor 1980 gelangen nur drei Nachweise mit 4 Ind. (LIBBERT & LITZBARSKI in RUTSCHKE 1987a, DITTBERNER 1996b; der Nachweis von PIESKER 1972 wird wegen der ungewöhnlichen Jahreszeit und fehlender Angaben zum Kleid nicht mehr anerkannt). Zwischen 1980 und 87 liegen weitere vier Nachweise mit acht Vögeln vor. Seit 1990 ist die Weißbart-Seeschwalbe alljährlicher Durchzügler mit stark steigender Tendenz: 1990-96 16 Nachweise mit 33 Vögeln, 1997 16 Nachweise mit 51 Vögeln, 1998 16 Nachweise mit 34 Vögeln. Der Zug beginnt Ende April: 27.4.94 5 Altfriedländer Teiche/MOL (H. Haupt, M. Fiddicke), 27.4.96 1 Gülper See (H. & M. Haupt); siehe auch RUTSCHKE (1987a). Die höchsten Zahlen werden Mitte Mai und Anfang Juni erreicht (Abb. 120). Der Heimzug klingt Mitte Juni schnell aus, zuletzt: 20.6.98 2 Gülper See (H. & M. Haupt). Oft werden zwei Ind. zusammen beobachtet (22 von 49 Nachweisen). 11 Beobachtungen betreffen Einzelvögel, siebenmal wurden 3 und je fünfmal 4 und 5 Weißbart-Seeschwalben zusammen gesehen. Die bisher größte Ansammlung wurde am 8.6.97 festgestellt, als sich die Anzahl anwesender Weißbart-Seeschwalben in den Feuchtwiesen SO Lübben im Tagesverlauf von 4 auf 10 steigerte, von denen am Folgetag noch 6 Ind. beobachtet wurden (H. Haupt, T. Noah, S. Weiß). Durchzügler rasten überwiegend nur ein bis zwei Tage. Ausnahmen sind der Aufenthalt von 1-2 möglicherweise ansiedlungswilligen Paaren zwischen dem 8.5. und 29.5.92 in der Unteren Havelniederung (P. Haase, A. Bruch) und Beobachtungen von 2-5 Ind. an neun Tagen zwischen dem 10.5. und 11.6.98 auf den Oderwiesen bei Sydowswiese/MOL, die mit einem Brutvorkommen im benachbarten Polen im Zusammenhang stehen (S. Fahl, M. Fiddicke). In der Wegzugperiode tritt die Art nur ausnahmsweise in Brandenburg auf. Folgende fünf Nachweise liegen bis 1998 vor: 14.7.93 2 ad. Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (S. Weiß), 30.7.98 1 dj. Schlepziger Teiche (T. Noah), 25.8.97 2 dj. Unteres Odertal südlich Schwedt/UM (W. Dittberner), 11.9.98 1 dj. Gülper See (T. Noah), 23.9.90 1 dj. ebendort (B. Ratzke, W. Schreck). Aufgrund der geringen Verwechslungsgefahr im Prachtkleid beschränkt sich die obige Darstellung nicht auf Beobachtungen, die von der zuständigen Seltenheitenkommission anerkannt wurden. Zumindest alle Herbstnachweise sollten aber zukünftig immer gemeldet werden.

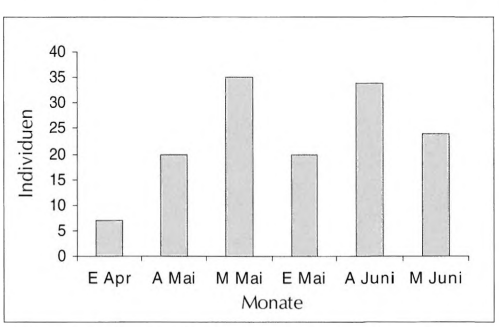


Abb. 120: Heimzug der Weißbart-Seeschwalbe von 1980-1998 (n=126 Ind.).

Schutz und Gefährdung: Eine hohe Wasserstandshaltung zur Brutzeit in den Niederungen von unterer Havel und unterer Oder würde die Ansiedlung von Trauerseeschwalbenkolonien auf Grünland ermöglichen und weitere Ansiedlungen der Weißbart-Seeschwalbe begünstigen.

W. Mädlow

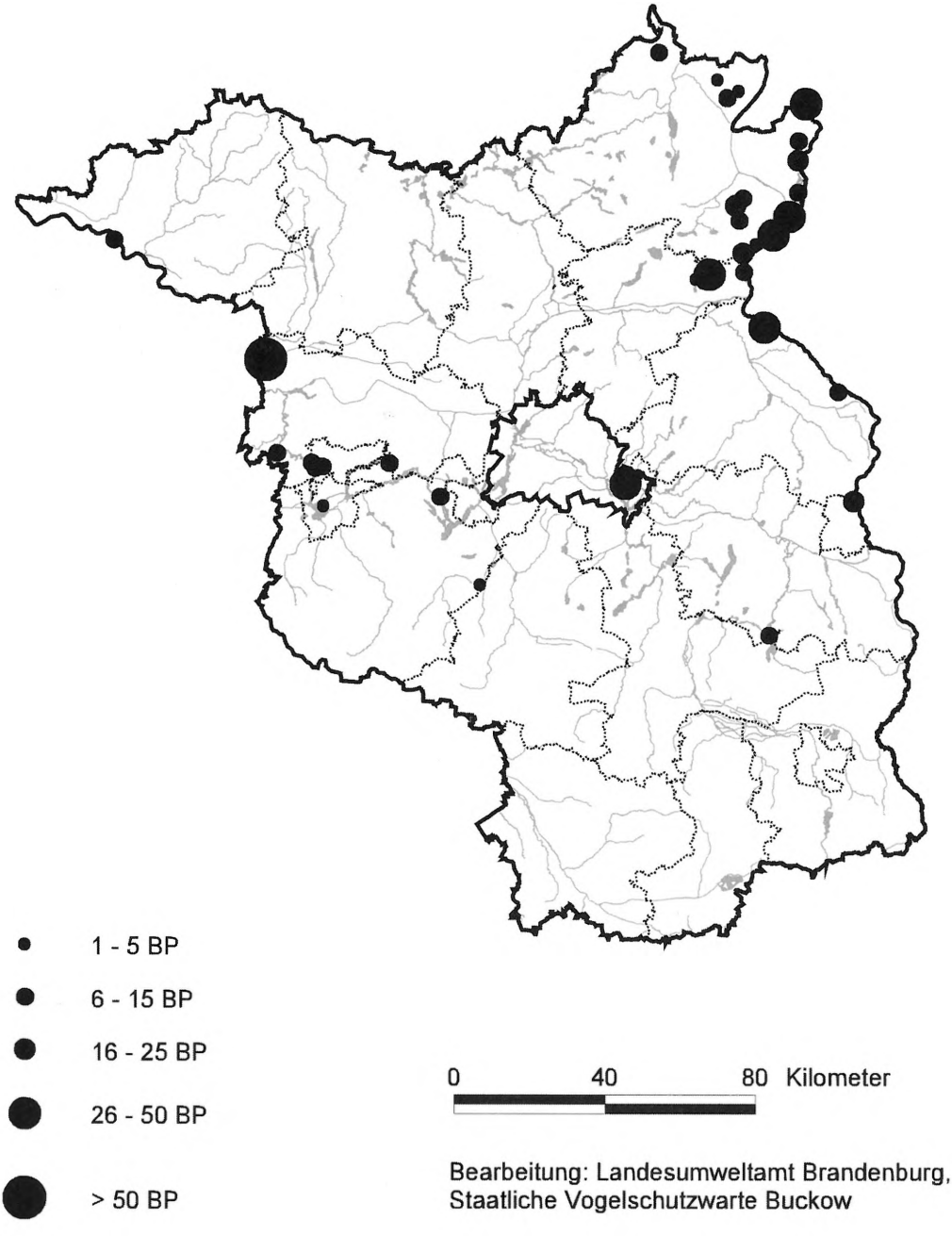
Trauerseeschwalbe

Chlidonias niger
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 300-450 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Die Brutvorkommen konzentrieren sich zu etwa zwei Dritteln im Unteren Odertal mit angrenzenden Gebieten von Uckermark und Barnim sowie zu etwa einem Drittel in der Unteren Havelniederung. Wenige teilweise unbeständige Brutplätze befinden sich an der Mittleren Oder, im Einzugsgebiet der Spree und in der Elbtalaue (Karte 27). Rastende Durchzügler werden an Gewässern im gesamten Land beobachtet.

Lebensraum: Brutkolonien befinden sich an Altgewässern von Flüssen, Seen, Söllen, Pfuhlen, Ton- und Torfstichen mit Schwimmblattzonen. Besonders beliebt waren Krebsscherenbestände, die jedoch fast vollständig verschwunden sind. Gegenwärtig können nur Gewässer mit dichteren Seerosenfeldern als Brutplatz genutzt werden. Unbeständig sind Vorkommen an flach auslaufenden bültenreichen Uferzonen mit Schwingrasen-, Schlamm-, Schlickinseln, Algenwatteflächen und Hornkrautbeständen, auf Überschwemmungswiesen mit durchwachsender Vegetation und in gemähten oder geknickten Schilf-



Karte 27: Brutvorkommen der Trauerseeschwalbe 1994-1999.

Tab. 177: Brutbestand der Trauerseeschwalbe (nach Ryslavy 1993, 1994, 1995, 1997 a,b, 1998, 1999, Hahnke 1992, T. Becker).

Jahre	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Brandenburg	325	352	368	340	345	264	400	322	309
Berlin	42	44	46	42	40	36	46	36	43

flächen. Weite ausgedehnte Flachgewässer in Brutplatznähe, insbesondere Überflutungswiesen, steigern durch eine reichhaltige Nahrungsbasis die Bruthabitatqualität erheblich. Rastende Durchzügler kommen an allen Gewässertypen vor, konzentriert an großen Flachseen und überstauten Grünlandflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Langfristig nahm der Trauerseeschwalbenbestand im Gesamtgebiet bis zu einem Tiefpunkt Mitte der 70er Jahre sehr stark ab, um sich anschließend auf etwa gleicher Höhe zu stabilisieren: z.B. in der Region Potsdam um 1880 mindestens 2.000 BP, 1925: 800-900 BP, 1960: 320-360 BP, 1970: 160-180 BP, 1975: 80-100 BP, 1978: 55-65 BP (Litzbarski & Litzbarski 1991), 1991: 95 BP (Hahnke 1992), 1998: 109 BP (Ryslavy 1999). Im Altkreis Prenzlau wurden 17 nach 1950 mehr oder weniger lange besiedelte Gewässer bis 1989 aufgegeben (Schonert in Dittberner 1996b). In der Uckermark brüteten durchschnittlich 1966-70: 190 BP, 1971-75: 90 BP, 1981-85: 150 BP, 1991-95: 200 BP (Dittberner1996b).
Von 1991-98 haben etwa 300-400 BP in Brandenburg und 36-46 BP in Berlin gebrütet (Tab. 177). Gegenüber den Verhältnissen Ende des 19. Jahrhunderts ist der Bestand auf etwa ein Zehntel geschrumpft.
Typisch sind weiterhin erhebliche jährliche Bestandsschwankungen in den einzelnen Brutgebieten, z.B. am Gülper See 1961-80: 0-130 BP (Litzbarski & Litzbarski 1991), in der Lausitz 1962-91: 3-50 BP (Litzkow 1992), im Unteren Odertal 1965-91: 30-150 BP (Dittberner & Dittberner 1993c), am Südrand Berlins 1957-90: 15-70 BP (Hahnke et al. 1990) und an der Alten Spreemündung 1979-99: 3-15 BP (H. Haupt).

Brutbiologie: Die Brutverbände in den Kolonien umfassen meist 5-40 BP. Größere Ansiedlungen verteilen sich überwiegend auf mehrere Teilkolonien. Einzelbruten kommen gelegentlich vor. Nester werden größtenteils auf verschiedenartigster Schwimmblattvegetation angelegt. Besonders beliebt sind Krebsschere und Seerose, daneben viele unterschiedliche Inselchen. Seltener befindet sich das Nest auf festem Land, alten Nestern anderer Wasservogelarten und Bisamburgen (Dittberner & Dittberner 1993c). Über zwei Drittel des Bestandes brütet gegenwärtig auf Kunstinseln, die meist in lückig gewordene Seerosenbestände ausgebracht werden.
Als zeitigster Legebeginn wurde der 7.5.79 in der Ukkermark ermittelt (Dittberner & Dittberner 1993c). Die Mehrzahl der Gelege wird in der zweiten Maihälfte begonnen. Als spätester Beginn der Eiablage bei einem Ersatzgelege wurde der 8.7.88 und 91 in der Uckermark notiert (Dittberner & Dittberner 1993c). Vollgelege umfassen 1-4 Eier. Die Gelegestärke von Erstgelegen ist z.B. in der Uckermark mit 3,0 Eiern/BP (n=252) größer als bei Ersatzbruten mit 2,1 Eiern/BP (n=70, Dittberner & Dittberner 1993c). Jährlich bebrüten in Abhängigkeit von der Verlustrate 35-65 % der Paare ein Nachgelege (Litzbarski & Litzbarski 1991). Die meisten Jungvögel schlüpfen im Juni, frühestens am 29.5.97 bei Schwedt/UM und spätestens am 29.7.88 bei Niederlandin/UM (Dittberner & Dittberner 1993c). Aus Nachgelegen erreichen einzelne Jungvögel erst Mitte August ihre Flugfähigkeit.
Bei sechs Brutverbänden in der Uckermark schlüpften aus 80 % der Eier (n=350) Jungvögel, von denen 35 % die Flugfähigkeit erreichten (Dittberner & Dittberner 1993c). In der Region Potsdam wurden in acht Teilkolonien bei 113 BP in fünf Jahren durchschnittlich 0,8 flügge juv./BP ermittelt (Litzbarski & Litzbarski 1991); in einer kleinen Kolonie an der Alten Spreemündung hatten von 1979-99 (n=134 BP) 59,7 % der Paare Bruterfolg, und es wurden im Mittel 0,9 juv./BP flügge (H. Haupt). In einzelnen Kolonien und jahrweise ist der Bruterfolg sehr unterschiedlich, z.B. 0,1-1,9 flügge juv./BP in der Uckermark (Dittberner & Dittberner 1993c) und 0,5-1,7 flügge juv./BP auf dem Wernsdorfer See/LOS (Hahnke & Becker 1986). Durch Kunstinseln lässt sich der Bruterfolg deutlich steigern (Hahnke & Becker 1986).

Wanderungen: Die jahreszeitlich frühesten Beobachtungen erfolgten am 12.4.67 mit 1 Ind. am Gülper See (Rogge in Rutschke 1983) und am 12.4.96 mit 2 Ind. in der Havelniederung Parey-Gülpe (T. Hellwig). Daten vor Beginn der zweiten Aprilhälfte sind jedoch selten (1960-98 fünf Beobachtungen von 7 Ind.). Regional wurden erste heimziehende Trauerseeschwalben z.B. in der Uckermark zwischen dem 13. und 29.4. (Mittel 24.4., 1965-91, Dittberner & Dittberner 1993c) und in Berlin zwischen dem 16.4. und 15.5. (Median 28.4., 1965-89; OAG Berlin (West) 1990c) registriert. Der Gipfel des Heimzuges liegt in einzelnen Gebieten und alljährlich unterschiedlich zwischen der letzten Aprilpentade und der zweiten Maidekade. In der Nordhälfte des Gebietes überschreiten größere Heimzugansammlungen regelmäßig 100 Ind., maximal am 7.5.96 600 FIB Unteres Odertal (W. Dittberner) und am 15.5.98 515 Gülper See (M. Kühn). Im südlichen Teil Brandenburgs wurden keine Trupps über 100 Ind. bekannt, maximal rasteten hier am 9.5.96 90 in den Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah) und am 10.5.92 65-70 an der Talsperre Spremberg (R. Beschow). Bereits in der letzten Maidekade werden nur noch wenige Durchzügler bemerkt. Erfolglose Brutvögel erscheinen ab Mitte Juni abseits der Brutplätze. Die auftretenden Trupps, z.B. 27.6.79 130 Felchowsee/UM (Dittberner & Dittberner

1993c), 21.6.98 23 Grubensee Sedlitz/OSL (H. Michaelis) sind als Wegzugbeginn zu werten. Der Wegzug erreicht Ende Juli seinen Gipfel und setzt sich auch im August intensiv fort. Gegenüber dem Heimzug umfassen nachbrutzeitliche Ansammlungen in den nördlichen Landesteilen seltener über 100 Ind., maximal am 19.7.92 350 im Unteren Odertal (D. Krummholz), am 29.7.79 270 am Felchowsee/UM (Dittberner & Dittberner 1993c) und am 30.7.99 231 am Gülper See (H. & M. Haupt). In der Südhälfte des Bearbeitungsgebietes konnten maximal am 18.8.74 70 an den Peitzer Teichen (Haupt 1983a), am 31.7.80 62 an der Alten Spreemündung (H. Haupt), am 9.9.97 35 an den Schlepziger Teichen (T. Noah) und am 7.9.95 27 an der Talsperre Spremberg (R. Beschow) registriert werden. Bis Mitte September ist der überwiegende Teil abgezogen. Letztdaten streuen z.B. in der Uckermark zwischen dem 24.9. und 11.10. (Mittel 1.10., 1965-91, Dittberner & Dittberner 1993c). Beobachtungen in der ersten Oktoberdekade gelingen nicht alljährlich. Nach der ersten Oktoberdekade gibt es nur folgende Nachweise von Einzelvögeln: 11.10.75 Felchowsee/UM (Dittberner & Dittberner 1993c), bis 15.10.98 Schlepziger Teiche (T. Noah), 1.11.70 Unter-Uckersee (Schonert in Dittberner 1996b).

Gefährdung und Schutz: In den Roten Listen von Brandenburg und Berlin wird die Trauerseeschwalbe als vom Aussterben bedrohte Art geführt (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Für den starken Rückgang der Brutbestände sind in der Vergangenheit bis etwa 1970 insbesondere wasserbauliche Maßnahmen wie Eindeichungen und Trockenlegungen verantwortlich, die den zur Verfügung stehenden Lebensraum erheblich einschränkten (Litzbarski & Litzbarski 1991). In den 70er Jahren kam es durch Eutrophierung zu einer gravierenden Verschlechterung der Wasserqualität, was zu einem Ausdünnen (Seerose) bzw. Verschwinden (Krebsschere) der für die Art wichtigsten Schwimmblattgesellschaften führte (Litzkow 1992, Dittberner & Dittberner 1993c). Mit dem Schwund der Schwimmblattzonen und anderer wasserständiger Pflanzengesellschaften verringerte sich auch die Nahrungsbasis (z.B. Libellen). Als weitere Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Ursachen für die Vernichtung des Lebensraumes wurden bekannt: elektrische und stationäre Befischung in Brutkolonien, Angeln, Sportbootverkehr, Surfen, Verkippung mit Müll, Eintrag von Kunstdünger, Gülle, Herbiziden und Pestiziden aus angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (Litzbarski & Litzbarski 1991, Dittberner & Dittberner 1993c). Trauerseeschwalben stehen außerdem am oberen Ende einer Nahrungskette und sind daher sehr wahrscheinlich auch dem Anreicherungseffekt durch persistente Pestizide mit all den bekannten Nebenwirkungen besonders stark ausgesetzt (Litzbarski & Litzbarski 1991). Die gegenwärtigen Brutgebiete sind zu großen Teilen durch einen Schutzstatus gesichert. Hier ist die Einhaltung der Behandlungsrichtlinien zum Biotop- und Artenschutz auch weiterhin durchzusetzen. Besonders wichtig ist das Zulassen von langanhaltenden Überflutungen im Frühjahr in den Schwerpunktvorkommen im FIB Unteres Odertal und Untere Havel, da sich Trauerseeschwalben dann in den überstauten Wiesen ansiedeln können. Die wirtschaftliche Nutzung (Fischerei, Grünlandbewirtschaftung) sollte in diesen Gebieten auf ein ökologisch verträgliches Maß reduziert bleiben. Eine Wiederausbreitung von Schwimmblattzonen kann nur erfolgen, wenn der Verschlechterung der Wasserqualität durch verminderten Nährstoffeintrag entgegengewirkt wird. Etwa zwei Drittel des gegenwärtigen Bestandes nistet auf Kunstinseln, die in die lückig gewordenen Seerosengesellschaften ausgebracht werden. Hieraus ergibt sich für die Erhaltung der vom Aussterben bedrohten Trauerseeschwalbe als Brutvogel in Berlin und Brandenburg, dass der Einsatz von Kunstinseln unbedingt auch weiterhin gefördert werden sollte.

H. Haupt

Weißflügel-Seeschwalbe

Chlidonias leucopterus
(Temminck 1815)
Ausnahmsweise Brutvogel
1-23 BP, Durchzügler



Verbreitung: Durchzügler können in allen Regionen, mit deutlicher Häufung in den Niederungen von Oder, Havel und Spree nachgewiesen werden. Zu Brutansiedlungen kam es nur im Havelland und im Unteren Odertal.

Lebensraum: Rastende Durchzügler bevorzugen nahrungsbedingt Überschwemmungsflächen sowie Flachseen und nur in geringer Zahl andere Gewässer. Die bisher festgestellten Bruten fanden in überstauten Wiesen statt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach einem außergewöhnlichen Einflug im Mai 1996 brütete erstmals ein Paar erfolglos im Unteren Odertal (Dittberner 1996c). Der spektakuläre Durchzug 1997 führte zu zwei Kolonieansiedlungen von 7-10 BP in der Havelniederung bei Parey und 12 BP im Havelländischen Luch bei Buckow/HVL (Haase & Ryslavy 1997a). Bei einem vom 10.-15.7.97 am Rietzer See-Streng anwesenden Paar mit 3 flüggen Jungvögeln ist eine Brut in der weiteren Umgebung, z.B. Havelniederung bei Brandenburg nicht ausgeschlossen (Haase & Ryslavy 1997a).

Brutbiologie: Die Eiablage beginnt Anfang Juni, z.B. am 2.6.96 im Unteren Odertal, Vollgelege enthalten 3 Eier. Lediglich zwei von 21-24 BP brüteten erfolgreich und zogen je 3 Jungvögel auf (Dittberner 1996c, Haase & Ryslavy 1997a).

Tab. 178: Anzahl festgestellter Weißflügelseeschwalben in verschiedenen Zeitabschnitten.

Jahre	bis 1975	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996	1997	1998
Individuen [n]	9	19	12	11	27	370	4.170	207

Wanderungen: Nach LIBBERT & LITZBARSKI (in RUTSCHKE 1983) gab es bis 1975 lediglich sieben Beobachtungen von 9 Ind. im Mai. Zwischen 1976 und 1995 liegen nur aus den Jahren 1980, 1983 und 1990 keine Nachweise vor. In allen anderen Jahren gelangen ein bis sieben Feststellungen. In den Jahren 1996-98 erfolgte dann eine sehr starke Zunahme (Tab. 178).
Jahreszeitlich früheste Feststellungen waren je ein Ind. am 27./28.4.98 und am 30.4.98 jeweils bei Sydowswiese/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke). Wiederholt erfolgen Erstbeobachtungen in der ersten Maipentade (bis 1998 sieben Beobachtungen von 26 Ind.). Die Masse der Heimzügler wird zwischen dem 6. und 15. Mai beobachtet. Bis zum Ende der ersten Junidekade ist der Heimzug im wesentlichen beendet, denn danach liegen bis Ende des Monats nur neun Beobachtungen von 19 Ind. vor. Zuletzt wurde ein Ind. am 29.6.97 in den Peitzer Teichen registriert (G. Minack). Die größten Heimzugtrupps waren bis 1995: 6 Ind. am 9.5.88 Tegeler See/B (K. Lüddecke, A. Bruch u.a.), 7 Ind. am 11.5.92 Kladower Havel/B (D. Stripp); 1996: 92 Ind. am 6.5. Jänschwalder Wiesen/SPN (P. Haase, H.-P. Krüger), 88 Ind. am 11.5. Gülper See (M. Kühn, S. Urmoneit); 1997: 900 Ind. am 14.5. Gülper See (P. Haase), 600 Ind. am 14.5. Rietzer See-Streng (B. Rudolph). Die Brutplätze (1996, 1997) wurden zwischen Mitte Juni und Mitte Juli verlassen (DITTBERNER 1996c, HAASE & RYSLAVY 1997a). Die ersten beiden Wegzugnachweise einzelner Jungvögel erfolgten 1979 (POHL & LÜDDECKE 1980, DITTBERNER 1996b). Bis 1995 konnten insgesamt 16 Jung- und 2 Altvögel beobachtet werden. 1996 folgten 5 Jungvögel und 1997 der bisher stärkste Wegzug von 16 jungen und 3 alten Weißflügelseeschwalben. Wegzügler wurden in der Zeit vom 23.7. (1996 1 dj. Gülper See, M. Kühn u.a.) bis 23.9. (1993 1 dj. Kleinkoschener See, T. Schneider, J. Haupt) nachgewiesen. Die meisten Vögel rasten in der letzten August- und ersten Septemberdekade. Bis auf einen Trupp von 7 Jungvögeln am 25.8.97 im Unteren Odertal bei Schwedt/UM, von denen 4 Ind. bis zum 2.9.97 verweilten (DITTBERNER 1998a), wurden nur 1-3 Ind. je Beobachtung angetroffen.

Gefährdung und Schutz: Das ökologisch wenig sinnvolle Abpumpen von Überschwemmungsflächen zur Brutzeit ist die Hauptursache für den geringen Reproduktionserfolg. Ein natürliches Wasserregime an den bereits als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Brutplätzen wäre die wichtigste Fördermaßnahme, auch für viele weitere Brutvogelarten der Feuchtwiesen.

H. Haupt

Trottellumme - *Uria aalge* (Pontopiddan 1763)
Ausnahmegast

Zwei Nachweise: **1.** Zwischen 1910 und 1930 1 (Schlichtkleid, wohl Jungvogel) erlegt oder gefunden Rangsdorfer See/TF, wahrscheinlich *U. a. albionis*, Beleg im Potsdam-Museum (FEILER in RUTSCHKE 1987a); **2.** 22.1.-29.1.84 (nach Sturm) 1 im Schlichtkleid auf der Berliner Unterhavel beobachtet (MÄDLOW 1985).

W. Mädlow

Tordalk - *Alca torda* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Zwei Nachweise: **1.** 18.1.1830 1 zwischen Barsikow und Rohrlack/OPR ergriffen (HESSE 1914b); **2.** 1.-8.11.97 1 dj. Helenesee/FF (HAUPT & HAUPT 1999).

T. Ryslavy

Grillteiste - *Cepphus grylle* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Als Erstnachweis gilt ein von BREHM (1834) mitgeteiltes Vorkommen. In der Originalquelle heißt es: „Am meisten setzte mich das Erscheinen von *Cephus grylle* bey Berlin in Verwunderung; ein schönes, in der Mark geschossenes Paar dieser Vögel steht in Herrn Fehrmanns Sammlung." Weitere Informationen liegen nicht vor. Ein neuerer Nachweis: 21.2.88 1 ad. Müggelsee/B (MÖNKE 1990).

T. Ryslavy & H. Litzbarski

Krabbentaucher – *Alle alle* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Vier Funde sind bekannt geworden: **1.** Ende Januar bis Anfang Februar 1891 hielt sich 1 Ind. auf der Oder im Stadtgebiet von Frankfurt/Oder auf (KRAUSE 1891); **2.** 1917 1 Ind. am Gudelacksee bei Lindow/OPR (NIETHAMMER 1942); **3.** 1 Ind. wurde am 14.12.88 etwa 3 km W Klein-Behnitz/HVL in einem Kiefernwald gegriffen und auf dem Groß-Behnitzer See ausgesetzt. Am 15.12.88 vormittags noch anwesend, verschwand es mit der zunehmenden Vereisung des Gewässers (KOLBE 1990); **4.** Am 30.10.96 wurde ein ermattetes Ind. auf der Havel bei Ketzin/HVL gekeschert, welches dann

über Nacht verstarb (LOHMANN 1996). Die Funde drei und vier erfolgten jeweils nach starken NW-Stürmen.

G. Lohmann

Steppenflughuhn - *Syrrhaptes paradoxus* (Pallas 1773)
Ausnahmegast

In Brandenburg ist die Art nur im Zusammenhang mit den Invasionen im 19. Jahrhundert aufgetreten. Den Einflügen von 1863 und 1888 folgte noch eine einzelne Beobachtung vom 13.12.1895 bei Selchow/TF (NEUHAUS 1895/96). Der Einflug 1863 ist für Brandenburg nur durch ein Belegexemplar, ein ♂, ergriffen am 4.6.1863 bei Nauen/HVL, dokumentiert (BOLLE 1863b). 1888 wurden dagegen in Brandenburg mehrfach Steppenflughühner gesehen (zusammenfassend SCHALOW 1919). Die max. Truppgröße wurde bei Bagenz/SPN mit 200 Ind. am 1.5.1888 registriert. REICHENOW (1889) schätzte, dass 1888 etwa 100.000 Ind. nach Europa eingeflogen sind.

T. Noah & R. Beschow

Straßentaube
Columba livia forma *domestica* (Gmelin 1789)
Brutvogel 35.000-50.000 BP, Jahresvogel



Verbreitung Die Straßentaube kommt in Berlin und Brandenburg ganzjährig vorrangig in Großstädten und industriegeprägten Mittelstädten vor. Kleinstädte sind teilweise nur spärlich besiedelt (z.B. im Altkreis Strausberg/MOL, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Sie fehlt im großflächig land- und forstwirtschaftlich genutzten Raum oder kommt hier nur in geringer Dichte in Dörfern und Agrarbetrieben mit entsprechender Infrastruktur vor. Daher ist das Verbreitungsbild insgesamt lückenhaft (NICOLAI 1993).
In Gebieten mit traditionell erhalten gebliebener oder wieder aufgenommener Haltung von Schlagtauben (etwa Dorchetal bei Neuzelle/LOS) sind „Feldflüchter" häufig. Hier können Verwechslungen mit nahrungssuchenden Trupps von Straßentauben auftreten und deren weitere Verbreitung vortäuschen. Zuchttauben-Merkmalsträger in der Straßentaubenpopulation Berlins werden derzeit nur ausnahmsweise notiert.

Lebensraum: Typische Aufenthalts- und Brutorte sind nischen-, sims- und türmchenreiche, oft ein Halbdunkel spendende Großgebäude, wie Getreidelager und Mühlen, Wassertürme, Kirchen, Trägerkonstruktionen von Brücken, Bahnhöfen und Fabrikhallen. Kaufhallen und andere Flachbauten, Dachböden und Dachkästen maroder Altbauten, ungenutzte Balkons in der Wohnblockzone und Mauernischen, überwiegend in Alt- und Altneubaugebieten, sind beliebte Nist- und Ruhezonen. Aus fünf Berliner Altbauvierteln werden für 1977 als Brutplätze meist Dachböden, ferner Luken und Höhlungen beschädigter, unverputzter Wände und einmal ein Dachrinnenknie genannt (FRÄDRICH & OTTO 1984). Nach DEGEN & OTTO (1988) war die Straßentaube 1978-82 in Ostberlin bei einer Gesamtfrequenz von 47,1 % (194 von 412 1 km²-Gitterfelder) überwiegend in Gebieten mit halboffener Bebauung (Gitterfeldfrequenz 91,8 %) und geschlossener Bebauung (86,4 %) vertreten, während Bereiche mit offener Bebauung (48,1 %), Park-/Waldflächen (15,4 %) und Offenland (5,9 %) deutlich lückenhafter besiedelt wurden. Selbst im zentral gelegenen Berliner Tiergarten ist die Art nur Nahrungsgast (SPRÖTGE 1990).
Im Süden Berlins waren Hauptkonzentrationen der Straßentaube in der Zone geschlossener Bebauung anzutreffen, ausnahmsweise traten aber auch Ansammlungen an bestimmten Bauwerken (z.B. Teltowkanalbrücke in Lichterfelde) im Bereich offener Bebauung auf (WITT 1997). Neubaugebiete werden rasch besiedelt, wenn entsprechende Fassadenstrukturen vorhanden sind, z.B. Märkisches Viertel in Berlin (SCHWARZ & STORK 1978) und Rathenow-Ost (Gesundheitsamt Havelland), können andererseits aber auch dauerhaft frei von Straßentaubenansiedlungen sein (KLUGE 1973, WAWRZYNIAK 1988 für Eberswalde seit 1969/70). Grundlage der Ansiedlung von Straßentauben ist ein hohes Nahrungsangebot. Niststätten und Nahrungsplätze befinden sich mitunter weiter entfernt und werden im regelmäßigen Tagesablauf angeflogen (z.B. Marheinekeplatz in Berlin-Kreuzberg, M. Abs). Selbst unterirdische Bahnsteige und Schächte der Berliner U-Bahn werden zur Nahrungsaufnahme aufgesucht (z.B. U-Bahnhof Rathaus Steglitz, W.-D. Loetzke). Durch Verhaltensänderung haben sich die sehr anpassungsfähigen Straßentauben auch neue Strukturen erobert. Aufenthalt auf Laubbäumen ist zeitweilig und lokal zu beobachten (z.B. Schlossinsel Köpenick/B 1980, NSG Fauler See/B, Dorotheenstädtischer Friedhof/B, Volkspark Friedrichshain/B (BOA-Kartei); in Frankfurt/FF, Gesundheitsamt), jedoch kann diese Verhaltensweise nach Fällen einzelner Bäume oder auch ohne ersichtlichen Grund wieder aufgegeben werden (z.B. in Berlin-Pankow, Florastraße und Bürgerpark, S. Brehme).

Bestand und Bestandsveränderungen: Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts gab es Straßentauben in Berlin. Eine starke Zunahme erfolgte hier wahrscheinlich durch

optimale Brutmöglichkeiten in Ruinen und Erweiterung der Nahrungsgrundlage durch Verbilligung von Lebensmitteln in den Jahren nach dem zweiten Weltkrieg (SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT 1992, HAAG-WACKERNAGEL 1993). Auch gegenwärtig konzentrieren sich bedeutende Anteile des Gesamtbestandes wegen der starken Siedlungsbindung in den größeren Städten des Landes. Brutbestandserhebungen sind bei unübersichtlichen Koloniebildungen methodisch schwierig, zumal viele Tiere in den Schwärmen an Futterplätzen Nichtbrüter sind. In Berlin-Kreuzberg wurde 1979 ermittelt, dass nur etwa 8 % aller Vögel tatsächlich brüten (BRAUN 1995). Einzelne Brutpaare verhalten sich manchmal unauffällig oder nisten an unzugänglichen Stellen, so dass der Brutbestand leicht fehleingeschätzt wird.

Bestandsangaben gibt es nur wenige. Das ehemalige Bezirkshygieneinstitut schätzte 1980 für Ostberlin ungefähr 75.000 Vögel (I. Dittmann). Der Gesamtbestand Westberlins wurde 1984 mit 20.000-40.000 BP beziffert (OAG BERLIN (WEST) 1984). Von 1995 stammt eine Gesamtschätzung für Berlin (SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT 1996), die von nur noch 16.650 Straßentauben ausgeht, wobei für einige Bezirke (Tiergarten, Mitte, Lichtenberg, Hohenschönhausen) keine Angaben vorlagen und offensichtlich zu geringe Zahlen angesetzt wurden (Prenzlauer Berg, Friedrichshain, Köpenick). Auch diese Untersuchung zeigt eine deutliche Abhängigkeit von der Bebauungsstruktur: Zentral gelegene, dicht bebaute Bezirke, wie Charlottenburg mit 3.270 und Kreuzberg mit 3.020 geschätzten Tauben, zeigten weit höhere Dichten als die „grüneren" Randbezirke mit mehr Einzelbebauung und größeren Grünflächen (Zehlendorf 150, Spandau 80 Tauben). Für knapp 11.000 ha Stadtfläche im Süden Berlins werden etwa 3.000 BP angegeben (WITT 1997). In einzelnen der 26 ha großen Kartierungsfelder wurden 23-31 BP/10 ha geschätzt, im Mittel waren es rund 3 BP/10 ha. In einem etwa 1,5 km² großen Kontrollgebiet mit acht Futterplätzen in Berlin-Kreuzberg wurden 1996 557 Straßentauben, 1997 im März/April 634 Vögel gezählt (M. Abs). Bei einer Dichteuntersuchung 1977 in fünf Ostberliner Altbaugebieten (27,5 ha, Bebauungsgrad 42 %) wurden in vier Probeflächen insgesamt 55 Rev. registriert (FRÄDRICH & OTTO 1984). Bei einer mittleren Abundanz von 20,0 Rev./10 ha (0-36,4 Rev./10 ha) und einer Dominanz von 13,6 % war die Straßentaube nach dem Haussperling die zweithäufigste Art. Zwischen Innenstadtbereichen und Altbaukomplexen in Außenbezirken gab es keine wesentlichen Besiedlungsunterschiede. Weitere Siedlungsdichteangaben mit deutlicher Streuung der Werte zeigt Tab. 179.

Insgesamt dürften derzeit mindestens 25.000-30.000 Straßentauben in Berlin leben. In Brandenburg beträgt der Bestand vermutlich 10.000-20.000 BP (DÜRR et al. 1997). Das Gesundheitsamt Havelland gibt für die Städte Rathenow und Premnitz für 1997 je 500 Straßentauben an. In Frankfurt/FF siedeln schätzungsweise 150-200 BP (BECKER in Vorb.). Für andere Ortschaften liegen keine Zahlen vor. Brutplatzverluste und Bestandsrückgänge gibt es seit etwa 1990 in vielen Städten durch den Abriss alter Gebäude, z.B. der Brikettfabriken und Kraftwerke bei Lauchhammer (W. Blaschke) sowie durch Gebäudesanierungen, etwa in Frankfurt/FF (Gesundheitsamt Frankfurt), ferner durch eingeschränkte Nahrungsverfügbarkeit. In einer 55,4 ha großen Altbauwohnblockzone in Berlin-Kreuzberg hat die Straßentaube nach einer Sanierung von knapp der Hälfte der Gebäude um 75 % abgenommen (1979-91, BRAUN 1995). Damit sank der Kreuzberger Taubenbestand im Wohngebiet von der mit 102,3 Rev./10 ha 1979 höchsten Dichte, die für Mitteleuropa nachgewiesen wurde, auf 25,5 Rev./10 ha 1991. Auch im Märkischen Viertel in Berlin-Reinickendorf kam es von 1991 zu 1994 aufgrund verstärkter Absperrungen an Brutplätzen (Netzabsperrung an Brücke, Verbau an Simsen) zu einem Bestandsrückgang um etwa 20 % (WENDT et al. 1994).

Wanderungen: Straßentauben sind Standvögel, die ganzjährig im Bereich der Brutplätze verbleiben. Bei günstigem Nahrungsangebot können sich in Stadtgebieten überall rasch Ansammlungen großer Trupps bilden (z.B. an Getreidekornschüttungen in Berlin-Kreuzberg, 9.5.91 etwa 650, 7.4.92 rund 1.000, W.-D. Loetzke). In der Umgebung von Städten sind nicht selten nahrungssuchende Trupps von „feldernden" Straßentauben auf Ackerland anzutreffen. Über exakte Herkunft, Zusammensetzung und Ernährungsökologie solcher Schwärme liegen aus Berlin und Brandenburg keine Untersuchungen vor, Ortswechsel können an exponierten Beobachtungspunkten jedoch gut erfasst

Tab. 179: Siedlungsdichteangaben zur Straßentaube in Berlin (Auswahl).

Ort	Jahr	Größe [ha]	BP/10 ha	Quelle
Märkisches Viertel	1977	354	1,2	SCHWARZ & STORK (1978)
Märkisches Viertel	1991	270	1,5	SCHWARZ et al. (1992)
Märkisches Viertel	1994	270	1,2	WENDT et al. (1994)
Berlin-Britz und Rudow	1991	570	3,9	B. Ratzke
Berlin-Neukölln	1991	100	17,0	B. Ratzke
Berlin-Kreuzberg	1979 1991	55	102,3 25,5	BRAUN (1995)
Berlin-Tegel	1992	10	7,0	BAUMGART (1996)
Berlin-Lichtenberg	1995	20	16,6	BRAUN (1995)

werden (max. 6.9.92, zwischen 6.05 und 10.00 Uhr insgesamt 249 die Waßmannsdorfer Kippe/B überfliegend, H. Schielzeth). Echte Zugbewegungen sind bei der Art nach bisherigem Kenntnisstand unwahrscheinlich (zusammenfassend bei GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980), jedoch gibt es von der Waßmannsdorfer Kippe einige Beobachtungen, die von den Umständen her den Eindruck einzeln ziehender Tiere oder kleiner Trupps - vielleicht auch „mitgerissen" durch andere Vogelarten - nahelegen (eine Verwechslung mit Brieftauben ist allerdings nie sicher auszuschließen): 7.9.92 1 zusammen mit je 1 Hohl- und Ringeltaube dz. WSW (B. Ratzke, J. Herrmann), 9.10.94 3+2 jeweils mit Ringeltauben dz. WSW (H. Schielzeth, W. Schreck), 11.10.95 4+5 zwischen Ringeltauben dz. W (B. Ratzke u.a.), 18.10.92 1 nach WSW mit 95 Ringeltauben und 1 Hohltaube (H. Schielzeth), 5.10.90 1 mit 9 Kormoranen nach S Hahneberger Kippe/B (W. Mädlow, M. Kühn), 5.10.91 1 dz. in Ringeltaubentrupp ebenda (W. Mädlow).

Gefährdung, Schutz und Bestandsmanagement: Der Brutbestand der Straßentaube ist nicht gefährdet und bedarf keiner besonderen Schutzmaßnahmen. Als Schäden durch Straßentaubenbesiedlung werden in Berlin derzeit aufgeführt (SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT 1996): Bekotung von Wegen, Autos, Fassaden, Kirchen, Passanten und Denkmälern sowie Verunreinigungen durch Federflug und tote Tauben, sekundärer Rattenbefall, Belästigung von Menschen als Folge aktiver Fütterung, Lärmbelästigung, Beeinträchtigung eines Lebensmittelgeschäfts (Prager Straße in Berlin-Wilmersdorf) und einer Arztpraxis (Berlin-Treptow). Hinzu kommen Belästigungen durch Ektoparasiten der Tauben (z.B. SCHUSTER et al. 1989, BAUCH & LÜBBE 1990), potenziell mögliche Übertragung in Einzelfällen u.a. von Ornithose, Salmonellose auf den Menschen und von Zoonosen auf Zucht- und Nutzgeflügel sowie auf Vögel in Zoos und Tierparks. Kot und Federstaub sowie Zerfallsprodukte der Parasiten können Allergien verursachen (BAUCH & LÜBBE 1990). Als Ursachen werden vor allem die aktive und passive Fütterung (z.B. Fütterung durch Krankenhauspatienten in Charlottenburg, regelmäßige Reisstreuungen vor Standesämtern Spandau und Schmargendorf, Pausenbrote auf Schulhöfen, Milieu der Imbissstände und Eisdielen, unsaubere Müllplätze, Marktabfälle) sowie günstige Ansitz- und Nistmöglichkeiten (oft Sicherungsmängel an Dächern, langer Leerstand von Altbauten) genannt.
In Brandenburg gibt es aus kommunalhygienischer Sicht nennenswerte Vorkommen offenbar nur noch in Cottbus und Frankfurt/FF sowie in einigen kleineren Städten (Rathenow, Wittenberge und Perleberg). In Potsdam, Brandenburg und den überwiegend land- und forstwirtschaftlich geprägten Kreisen (LDS, EE, SPN) sind die Bestände aktuell nur klein und ohne Konfliktpotenzial. Bei Addition aller konkret angegebenen Bürgerbeschwerden von 1994-96 gab es aus allen Kreisen lediglich 19 Eingaben wegen Verunreinigung, drei Beschwerden wegen Sorgen über mögliche gesundheitliche Gefährdungen und eine wegen „Verdrängung von Singvögeln durch Tauben". In der Großstadt Cottbus gab es über 10 Jahre keinen Nachweis von Taubenzecken und von straßentaubenassoziierter Ornithose (BREHME 1997). Erst 1998 wurde wieder Taubenzeckenbefall einer Wohnung nachgewiesen, jedoch ohne gesundheitliche Beeinträchtigung der Mieter (Schümann). Selbst aus veterinärhygienischer Sicht ist die Straßentaube derzeit in Brandenburg kein „Problemvogel".
In Berlin wurden zur Taubenabwehr folgende Maßnahmen getroffen (BRAUN 1995, SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT 1996): persönliche Rücksprachen mit Fütterern sowie Unterlassungsverfügungen, Fütterungsumlenkungen, Öffentlichkeitsarbeit, Anlage von Taubenhäusern, Vergrämung durch Vernetzung von Brücken (von „Taubenfreunden" jedoch wiederholt beschädigt), Einsatz von Ultraschall (Berlin-Charlottenburg in der Fußgängerzone Wilmersdorfer Straße), Anbringung von Metall- und Plastikspikes, Abspannen mit Draht und Anbringen von Blechschrägen vor wichtigen Anflugstellen und Ruheplätzen, Versuch der gezielten Turmfalkenansiedelung (Berlin-Kreuzberg), Erprobung des Einsatzes pelletierter oraler Kontrazeptiva in Berlin-Kreuzberg, nachdem Versuche mit Busulfan aus Tierschutzgründen abgebrochen wurden.
Im Osten Berlins reichten die Maßnahmen vor 1990 von der Brutplatzbeseitigung durch den Rechtsträger über Taubenfang und schmerzarme Tötung mittels Fangschlägen durch Beauftragte bis zur Abtötung mit chemischen Bekämpfungsmitteln (Giftköder) durch den Schädlingsbekämpfer (seinerzeit Berliner Stadtreinigung mit fast täglichen Einsätzen in den 80er Jahren). Großräumige Bekämpfungsmaßnahmen wurden durch die örtlichen Räte koordiniert (ANONYMUS 1989). Ziel war eine Reduzierung der Bestände auf eine hygienisch unbedenkliche Anzahl von Tauben in der Stadt.
Für die meisten Maßnahmen steht ein wirklicher Effektivitätsnachweis jedoch aus. Einzig die konsequente Unterbindung des aktiven und passiven Fütterns sowie ein dauerhafter Verbau bekannter Brutorte bewirken eine Bestandsreduktion. Bei konsequenter Schließung von Bodenlukenöffnungen durch neue Fenster oder Gittervorrichtungen kann der Straßentaubenbestand, wie das Beispiel Kreuzberg zeigt, auf Dauer erheblich gesenkt werden (BRAUN 1995). In Zukunft müssen solche Sanierungsarbeiten gepaart sein mit der Schaffung geeigneter Unterkunftsmöglichkeiten für Fledermäuse, Mauersegler, Dohlen, Turmfalken und Sperlinge, um deren Bestandsabnahme in Städten entgegenzuwirken.

S. Brehme & F. Nößler

Hohltaube - *Columba oenas*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 2.000–3.000 BP,
Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Das Vorkommen der Hohltaube erstreckt sich über nahezu ganz Brandenburg. Sie fehlt nur in offenen Flussauen (entlang von Elbe, Havel, teilweise Spree und Schwarzer Elster) sowie weitestgehend in der Großstadt Berlin. Bewaldete Höhenzüge sind nahezu flächendeckend besiedelt. Außerhalb der Brutzeit werden dagegen vor allem ackerbaulich genutzte Niederungen aufgesucht.

Lebensraum: Die Hohltaube nistet bevorzugt in höhlenreichen, meist einschichtigen Baumbeständen. Dabei dominieren Althölzer der Rotbuche. Im Naturpark Niederlausitzer Landrücken (SW-Brandenburg) sind 84 Vorkommen mit 135-139 BP bekannt (Stand 1998), wovon in 46 (54,8 %) die Rotbuche im Bruthabitat vorherrscht. Mit weitem Abstand folgen Vorkommen in Kiefern- (26,2 %) und Schwarzerlenbeständen (9,5 %). Auf Eichenhabitate entfallen 6,0 % (Traubeneiche auf den Hochflächen, sonst Stieleiche; Rest Mischhabitate, Möckel & Illig 1999). Im Altkreis Luckenwalde/TF lag 1994 folgende Brutverteilung vor: 42,9 % Eichen-, 35,7 % Kiefern-, 17,9 % Rotbuchen- und 3,6 % Schwarzerlenaltbestände (P. Schubert). Feldgehölze und ländliche Parks sind vor allem in waldarmen Landschaften wichtig. In der westlichen Niederlausitz befanden sich von 149 in den 80er/90er Jahren gefundenen Brutplätzen 27 (18,1 %) in Parkanlagen mit altem Baumbestand (Möckel & Illig 1999), im Raum Groß Kreutz/PM auf 73 km² (nur 650 ha Wald) neun Vorkommen in Feldgehölzen (jährlich 9-13 BP, U. Hein). Die Nahrung, vor allem Samen von Wildkräutern, wird auf umliegenden Acker- und (weniger) Wiesenflächen gesucht. Bevorzugt werden Brache- und Stoppelfelder. Bei den Rasthabitaten dominieren während des Zuges und der Überwinterung in der westlichen Niederlausitz mit 31 % Stoppelfelder (13 % Getreide-, 10 % Mais- und 8 % Sonnenblumenstoppel). Mit 24 % folgen Äcker, vor allem frisch eingedrillte Schläge (z.B. Zwischenfrucht im Sommer; Möckel & Illig 1999). Gern besucht werden auch Hülsenfrucht- und Rapsfelder.

Bestand und Bestandsveränderungen: In der westlichen Niederlausitz belief sich 1998 der Bestand auf 13 Meßtischblättern (MTB, insg. 1.645 km²) auf 140 Vorkommen mit 211-217 BP (großräumig 1,30 BP/10 km²; Max.: MTB 4248 Crinitz 2,92 BP/10 km²; MTB 4349 Göllnitz 2,25 BP/10 km²; MTB 4147 Uckro 1,86 BP/10 km²; MTB 4247 Walddrehna 1,82 BP/10 km²; Möckel & Illig 1999). Im Zeitraum 1992/93 haben im Altkreis Brandenburg/BRB-PM (1.150 km²) 80-83 BP (0,71 BP/10 km²) genistet, davon allein im Amt Beetzsee (200 km²) 30 BP (1,5 BP/10 km², 1990) und 24 BP (1,2 BP/10 km², 1995; U. Alex). Im Altkreis Luckenwalde/TF wurden 1994 auf 580 km² 28 BP ermittelt, der Bestand wurde aber auf 35 BP geschätzt (0,6 BP/10 km², P. Schubert). Nahezu identisch ist mit 0,6-0,7 BP/10 km² (40-50 BP) die geschätzte Brutdichte im Altkreis Strausberg/MOL (689 km², Hoffmann & Koszinski 1993). In der westlichen Niederlausitz überwiegen Vorkommen mit einem (65,5 %) oder zwei Paaren (25,0 %). Beispiele für höhere BP-Konzentrationen in von Rotbuchen dominierten Habitaten: Gahroer Buchheide/EE (15 ha, 10 BP, 1984), nach Auflichtung des Bestandes um 1988 starker Rückgang infolge des Verlustes von Höhlenbäumen auf 2 BP 1996 (Möckel & Illig 1999); Drehnaer Weinberg/LDS: im Zuge der Vorfeldberäumung des Tagebaus Schlabendorf-Süd wurde Ende März 1982 das ursprünglich mehr als doppelt so große Altholz auf 1,6 ha verkleinert, im verbliebenen Bestand nisteten im gleichen Jahr 10 BP (Möckel 1984); Park Altdöbern/OSL (55 ha) 7 BP 1998, 1993 erst 3 (J. Nevoigt). Vergleichbare BP-Konzentrationen in andersartigen Habitaten sind selten (meist nur Einzelbruten). Unter günstigen Umständen nisten hier zwei oder drei Paare beieinander, aber nördlich Kuschkow/LDS 1988 in zwei 3 ha großen, 60-100jährigen Erlenbrüchen 7 BP (H. Schulze, F. Schröder), NSG Friesacker Zootzen/HVL 1987 im naturnahen Stieleichen-Hainbuchenwald mind. 10 BP (28 ha, T. Dürr). Weitere kleinräumige Siedlungsdichten (Flächen ab 100 ha) sind: NSG Schlaubetal/LOS (123 ha): 15 BP 1988, 16 BP 1998 (1,2-1,3 BP/10 ha, H. Haupt); Densenberge bei Criewen/UM (188 ha): 8 BP 1995 (0,4 BP/10 ha, W. Mädlow); Gellmersdorfer Forst/UM (320 ha): 16 BP 1994 (0,5 BP/10 ha, W. Mädlow); am Kleinen Stevensee/UM (100 ha): 6 BP (0,6 BP/10 ha, Dittberner 1996b); Peterberge bei Stolpe/UM (216 ha): 13 BP 1995 (0,6 BP/10 ha, W. Dittberner). In Parks ist die Hohltaube meist nur mit ein oder zwei Paaren vertreten. Größere Konzentrationen: Wormlage/OSL 4-5, Wiesenburg/PM 5, Sallgast/EE 6-7, Altdöbern/OSL 7 (R. Möckel, J. Nevoigt, Schubert 1987a), im von Dohlen besiedelten Branitzer Park (Cottbus) allerdings trotz vieler Bruthöhlen in Rotbuchen nur ausnahmsweise Brutvogel (1 BP 1990, Robel 1991/92).
Gegenüber früheren Jahren (Krüger in Rutschke 1983) nahm der Bestand deutlich zu. So ermittelte Schiermann (1930) im Inneren Unterspreewald/LDS 1923–27 auf 20 km² 18 BP, während dort auf 14,5 km² 1997 28 und 1998 31 BP registriert wurden (T. Noah). Anhand einer mittleren Dichte von 7–10 BP/100 km² wird der aktuelle Bestand in Brandenburg auf 2.000-3.000 BP geschätzt (1.500-2.000 nach Dürr et al. 1997). In Berlin sind gegenwärtig nur 2-4 BP bekannt (Tegeler und Spandauer Forst). Bis 1960 nisteten jedoch allein 25 BP im Grunewald (OAG Berlin (West) 1984, 1990c).

Brutbiologie: Erste Rufreihen werden bereits im Januar gehört (18.1.98, K.-D. Gierach; 24.1.99, F. Raden; 27.1.91, R. Nessing). Die Brutsaison beginnt im letzten Märzdrittel (frühester Ablagetermin des ersten Eis 19.3.) und endet Ende September/Anfang Oktober mit dem Ausfliegen der letzten Jungvögel (spätester Brutbeginn 1.9.84 Drehnaer Weinberg/LDS, R. Möckel). Drei bis vier erfolgreiche Bruten in Folge sind die Regel (bei einer dazwischen liegenden gescheiterten Brut im Jahr bis zu fünf Eiablagen pro Paar, Möckel & Illig 1999). Bruten in Naturhöhlen sind selten, fast alle erfolgen in Höhlen des Schwarzspechts vor allem in alten Rotbuchen, in abnehmender Häufigkeit gefolgt von Kiefer, Trauben- und Stieleiche sowie Schwarzerle. Bruten in weiteren Baumarten (z.B. Hainbuche, Roteiche, Pappel, Birke, Esche, Weide) sind Ausnahmen. In der westlichen Niederlausitz endeten (1982-1984) von 137 begonnenen Bruten 55 (40,2 %) erfolglos, bei 17 (12,4 %) wurde eine und bei 65 (47,4 %) wurden zwei Jungtauben flügge (Reproduktion: 1,07 juv./Brut und 1,79 flügge juv./erfolgreiche Brut, Möckel 1988). Unter den Brutverlusten mit bekannter Ursache dominieren in der westlichen Niederlausitz bei Rotbuchen Wassereinbrüche in das Höhleninnere während eines Starkregens sowie Gelegeplünderung durch den Schwarzspecht. Lediglich Bruten in den rauborkigen Eichen und Kiefern werden häufiger vom Marder ausgeraubt. Die häufigste Verlustursache insgesamt ist allerdings feuchtkalte Witterung (kleine juv. verklammen schnell, Möckel 1988).

Wanderungen: Die Truppbildung setzt im Juni/Juli ein, frühestens am 31.5.93 25 Ind. Wochowsee/LOS (H. & M. Haupt), max. 158 am 23.6.99 bei Ragow/LOS (H. Haupt). Im August häufen sich Beobachtungen größerer Trupps, max. 426 am 22.8.98 bei Beeskow/LOS, (H. Haupt) und 396 am 19.8.90 südlich Ragow/LOS (Haupt 1992b). Im September sind seit Mitte/Ende der 80er Jahre in Süd- und Ostbrandenburg Trupps bis zu 200 Hohltauben keine Seltenheit. Höchstzahlen waren: 521 am 5.9.89 Bürgerwiesen O Beeskow/LOS (Haupt 1992b), 381 am 2.9.95 bei Schneeberg/LOS (H. Haupt), 450 am 19.9.93 bei Paserin/LDS (P. Schonert). Im Oktober gehen die Zahlen zurück, und im November sind größere Ansammlungen relativ selten, jedoch 166 am 30.11.97 bei Sydowswiese/MOL (H. Haupt), 188 am 27.11.95 bei Lindenau/OSL (T. Schneider). Anfang Dezember setzen die Nachweise wieder verstärkt ein, max. etwa 300 am 3. und 16.12.95 bei Lindenau/OSL (T. Schneider), 210 am 11.12.94 am Gülper See (H. Haupt, T. Ryslavy). Allerdings gilt dies in stärkerem Maße erst ab 1987/88 in Ostbrandenburg (Haupt 1992b) und ab 1992/93 in Südbrandenburg (Robel 1996b, Möckel & Illig 1999), wobei die zunehmende Neigung der Hohltaube zum Überwintern in Brandenburg auf den vermehrten Anbau von Mais, Hülsenfrüchten und Ölsaaten, jedoch auch auf Klimaerwärmung zurückgeführt wird (Haupt 1992b, Schmidt 1998a, Möckel & Illig 1999). Zuvor fehlten im Dezember/Januar Nachweise der Art weitestgehend (Möckel 1988, 1994). Im Winter sind derzeit selten mehr als 50-150 Vögel beisammen, max. mind. 420 am 13.1.99 bei Kuschkow/LDS (T. Noah), 400 am 14.1.95 in den Belziger Landschaftswiesen/PM (B. Ratzke, H. Schielzeth, W. Schreck), 380 am 25.1.98 bei Sonnewalde/EE (K.-D. Gierach). Im Februar gibt es öfter Ansammlungen bis zu 200 Ind. (Max. mind. 415 am 1.2.96 bei Lindenau/OSL, T. Schneider), obgleich die Häufigkeit der Nachweise schon wieder abnimmt. Im März (bis Anfang April) lebt das Zuggeschehen noch einmal kurz auf, max. je etwa 400 am 1.4.92 W Sachsendorf/MOL (A. Schmidt) und am 4.4.70 bei Stolpe/UM (Dittberner 1996b). In Westberlin - nahezu keine Bruten - wurde im Zeitraum von 1975-89 der Heimzug von Ende Februar bis Ende April, der Wegzug von Juli bis Anfang November mit deutlich ausgeprägtem Höhepunkt Anfang bis Mitte Oktober registriert (OAG Berlin (West) 1990c). Hinsichtlich der Truppstärke dominieren (nach Anzahl der Beobachtungen) Konzentrationen aus vier bis zehn Vögeln. Bezogen auf die Gesamtzahl registrierter Hohltauben entfällt - bis auf Juni/Juli - die Hauptmasse auf Trupps über 100 Vögel (August-Oktober 54 % in Großverbänden, Dezember/Januar 64 %, Februar-April noch 44 %; Möckel & Illig 1999).

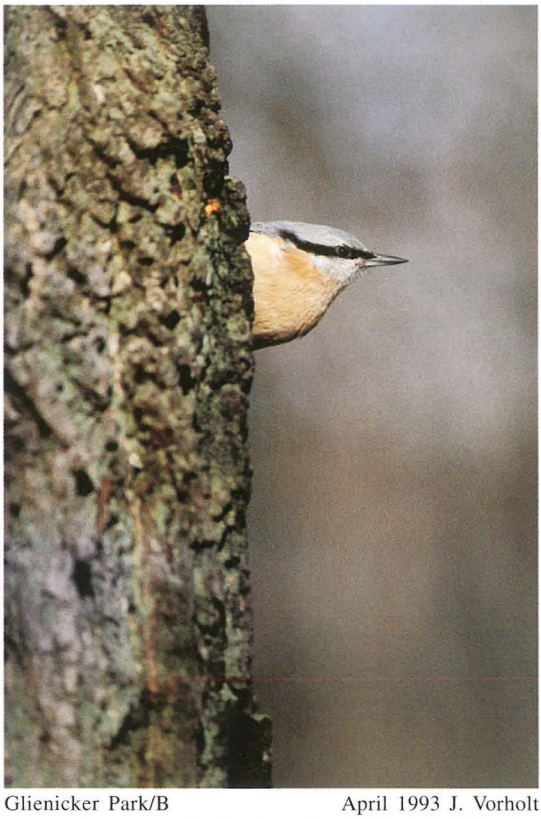
Gefährdung und Schutz: Die Hohltaube ist in Brandenburg nicht (mehr) gefährdet (Dürr et al. 1997), jedoch fluktuiert der lokale Bestand in Abhängigkeit vom Erhalt alter, höhlentragender Bäume (besonders Rotbuchen und Eichen). So lässt sich der aktuell geringe Anteil von Bruten in Kiefernforsten auf den in den letzten Jahrzehnten gestiegenen Mangel an Höhlenbäumen zurückführen (herabgesetztes Umtriebsalter, Möckel & Illig 1999). Von den in der westlichen Niederlausitz in den 80er Jahren entdeckten Vorkommen erloschen später acht infolge des Braunkohlebergbaus (3x Überbaggerung, 5x Zusammenbrechen des besiedelten Laubholzbestandes infolge Grundwasserabsenkung, Möckel & Illig 1999). Bei reichlichem Angebot geeigneter Höhlen werden Brutverluste offenbar gut kompensiert. Der Schutz sollte sich deshalb auf den Erhalt höhlenreicher Althölzer in Wäldern, vor allem der hier eingesprengten Laubholzinseln mit Schwarzspechthöhlen (Rotbuche, Schwarzerle, Trauben- und Stieleiche) sowie von Höhlenbäumen in Parks konzentrieren.

R. Möckel



NSG Brieselang/HVL Mai 1997 T. Heinken

Letzte Reste einstiger Pracht: lindenreicher Eichen-Hainbuchenwald. Diese Wälder sind schon frühzeitig weitestgehend abgeholzt und in Grünland überführt worden.



Glienicker Park/B April 1993 J. Vorholt

Der Kleiber erreicht in Laubwäldern höchste Dichten, ist aber auch in anderen Waldtypen verbreitet.



Glienicker Park/B April 1992 J. Vorholt

Meist als stenöker Alteichenbewohner beschrieben, wurde der Mittelspecht in letzter Zeit auch in sehr alten Buchenwäldern und urwaldartigen Erlenbrüchen gefunden.



Köpenick/B Juli 1994 J. Vorholt

Monotone Kiefernforste junger Altersklassen dominieren weite Teile Brandenburgs. Solche Wälder sind extrem arten- und individuenarm.



Grunewald/B März 1993 J. Vorholt

Die Haubenmeise ist einer der Charaktervögel der Kiefernforsten.



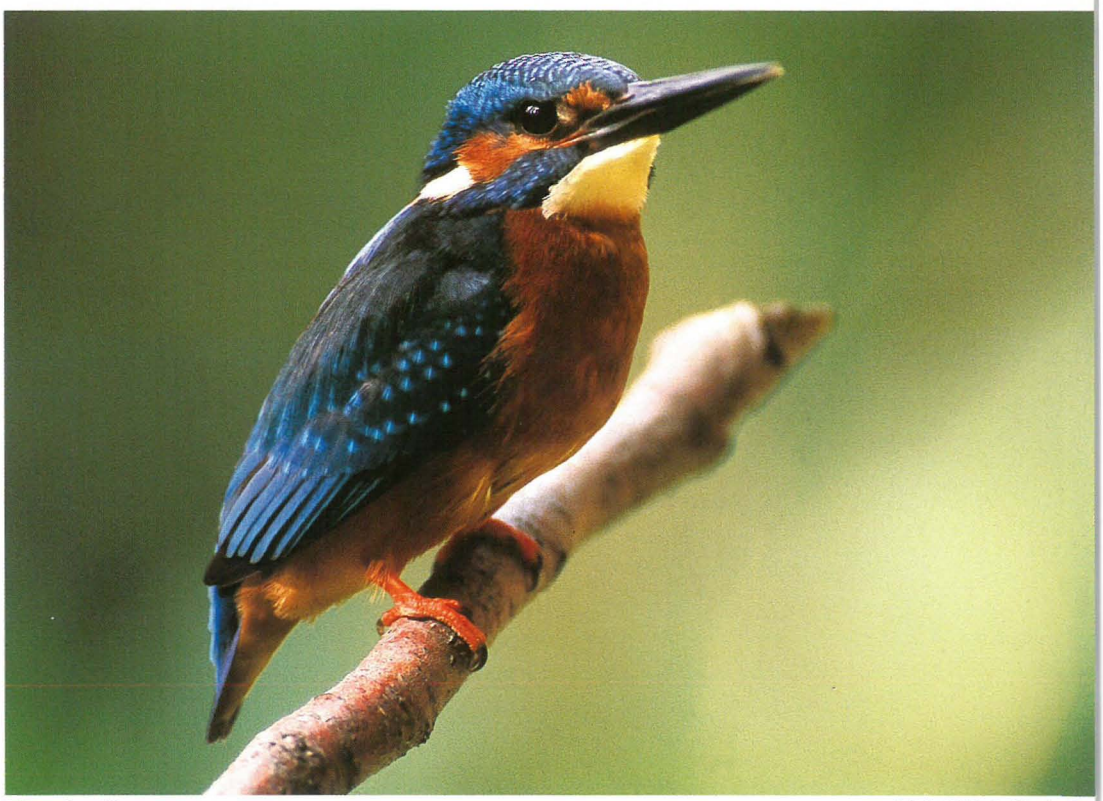
NSG Prösa/EE Mai 1998 U. Albrecht

Seit 1985 ist der Raufußkauz sicherer Brutvogel in Brandenburg. Die Art dehnt ihr Areal seitdem kontinuierlich aus.



Nonnenfließ/PM April 1994 R. Lehmann

Fließgewässer mit natürlicher Dynamik sind auch in Brandenburg selten geworden. Sie stellen wichtige Lebensräume für Gebirgsstelze und Eisvogel - im Winter auch für die Wasseramsel dar.



Müggelsee/B Mai 2000 J. Vorholt

Der Eisvogel ist in Brandenburg verbreiteter Brutvogel an verschiedensten Gewässern. Engpass für die Art ist weniger die Wasserqualität als der Mangel an geeigneten Brutplätzen.



NSG Loben/EE Frühjahr 1996 U. Albrecht

Großflächige Moorlandschaften mit Massenbeständen des Schmalblättrigen Wollgrases sind in Brandenburg sehr selten.



Nordufer Müggelsee/B Mai 1995 J. Vorholt

Erlenbrüche prägten vor den Rodungen des Mittelalters weite Teile der Niederungen Brandenburgs und sind auch heute noch verbreitet.



Grumsiner Forst/UM März 1996 H. Freymann

Bis vor ca. 20 Jahren ein scheuer Bewohner nasser Erlenbrüche, hat der Kranich seitdem auch die freie Feldflur besiedelt und seinen Bestand fast vervierfacht.



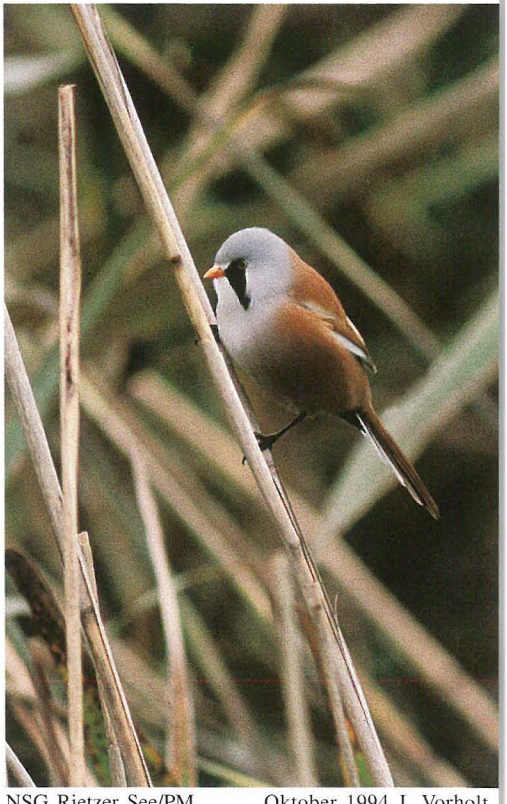
NSG Loben/EE März 1995 U. Albrecht

Ausgedehnte Schilfröhrichte sind vor allem im Süden und Westen Brandenburgs zu finden.



Havel/B Mai 1990 J. Vorholt

Nach einem starken Bestandseinbruch in den 70er Jahren hat der Drosselrohrsänger wieder deutlich zugenommen.



NSG Rietzer See/PM Oktober 1994 J. Vorholt

Bartmeisen haben Brandenburg wohl erst ab Ende der 60er Jahre besiedelt. Die Art ist an großflächige Röhrichtbestände gebunden.



Wiesenspreewald bei Lübbenau/OSL Mai 1994 R. Möckel
Nach 1990 wurden in Teilen Brandenburgs zahlreiche Entwässerungspumpen abgestellt, so dass aus intensiv genutztem Grünland z.T. ausgedehnte Sumpflandschaften entstanden.



Havelaue bei Hennigsdorf/OHV August 1997 M. Semisch
Der Schwarzstorch ist mit einem Bestand von ca. 50 Brutpaaaren nach wie vor sehr seltener Brutvogel in Brandenburg.



Havelaue bei Hennigsdorf/OHV Mai 1997 M. Semisch
Schwarzhalstaucher besiedelten vor allem in den 1990er Jahren neu entstandene Flachseen im Gefolge von Lachmöwenkolonien.

rechts:
Seit ca. 15 Jahren wächst der Bestand des Fischadlers stark an. Neben dem Verwendungsverbot von DDT seit 1989 ist hierfür vor allem das Ausbringen von Nisthilfen verantwortlich.





Hölzerner See/ LDS Juni 1994 W. Ewert

Wald-Seenlandschaften sind vor allem für den Norden Brandenburgs charakteristisch.



Peickwitzer Teiche/OSL Mai 1999 R. Kaminski

Die Schellente ist in Brandenburg verbreiteter Brutvogel an Seen mit umgebenden Altholzbeständen.



Restloch Greifenhain/OSL Mai 1998 R. Kaminski

Die riesigen Braunkohletagebaue im Süden Brandenburgs ließen völlig neuartige Landschaften entstehen. Die bei der Flutung der Restlöcher entstehenden Inseln werden rasch von Möwen und Seeschwalben besiedelt.



Kleinkoschener See/OSL Mai 1996 R. Kaminski

In den Tagebaurestlöchern Südbrandenburgs treffen verschiedene „Großmöwen"-Arten oder -Unterarten aufeinander, die z.T. hybridisieren. Das Bild zeigt vermutlich Weißkopfmöwen der *Larus cachinnans michahellis*-Gruppe.



Naturpark Dahme Heideseen/LDS Juli 1999 K. Steiof

Die nach 1990 zugänglichen Truppenübungsplätze offenbarten große Bestände sonst selten gewordener Arten wie Ziegenmelker, Wiedehopf und Brachpieper.



Truppenübungsplatz Bad Liebenwerda/EE Frühjahr 1994 U. Albrecht

Große offene Bereiche mit vielfältigen Sukzessionsstadien sind für viele Truppenübungsplätze charakteristisch.



Schraden bei Plessa/EE März 1992 U. Albrecht

Großräumige intensive Grünlandwirtschaft prägt heute die ehemaligen Niedermoore im Westen und Süden Brandenburgs.



Zülow-Kanal-Niederung westl. Mittenwalde/LDS April 1978 Bernd Ludwig

Mit der Vernichtung der Niedermoore sind auch die Bestände der Großtrappe auf kleine Reste zusammengeschmolzen. Zur Rettung der letzten deutschen Trappen gibt es intensive Bemühungen.



Rhinluch bei Dreetz/OPR Frühjahr ca. 1960 W. Binder

Eine historische Aufnahme: Birkhähne bei der Balz im Luch. Mit der fast völligen Zerstörung der Niedermoore im Rahmen der „Komplexmelioration" verschwand die Art aus diesem Lebensraum bis Mitte der 1970er Jahre.



Strodehne/HVL Februar 1991 J. Vorholt

Höcker- und Singschwäne überwintern in großen Trupps in den Niederungen Brandenburgs.



Biesenbrow/UM August 1997 S. Fischer

Strukturarme Ackerflächen dominieren die Agrarlandschaften Brandenburgs.



Großkoschen/OSL Oktober 1999 R. Kaminski

Mehrere 100.000 Saat- und Bleßgänse nutzen Brandenburg als Rastgebiet mit größten Konzentrationen im Herbst.



Agrarlandschaft bei Greiffenberg/UM August 1997 S. Fischer

Nach 1990 wurden große bis dahin landwirtschaftlich genutzte Flächen aus der Bewirtschaftung genommen. Die entstandenen Brachen sind für bedrohte Arten wie Grauammer, Braunkehlchen und Wachtel wertvolle Lebensräume.



NSG Gosener Wiesen/B Juli 2000 J.Vorholt

Das Braunkehlchen profitierte nach 1990 erheblich von zahlreichen Flächenstilllegungen.



Greiffenberg/UM Juli 1996 S. Fischer

Seit 1990 hat die Grauammer große Teile Brandenburgs wiederbesiedelt.



Oderin/LDS Mai 1999 K. Steiof

Noch immer sind Teile Brandenburgs durch kleinräumig strukturierte, dörfliche Landschaften geprägt.



Rühstädt/PR August 1996 R. Lehmann

Wenn auch nicht überall wieder so häufig wie in den „Storchendörfern", hat der Weißstorch im letzten Jahrzehnt doch deutlich zugenommen.



Friedrichshain/B Juli 1999 N. Kraneis

Trotz weiter Verbreitung im urbanen Bereich sind Angaben zur Bestandsentwicklung beim Mauersegler kaum möglich.



Alexanderplatz/B Mai 2000 N. Kraneis

Wanderfalke vor der Kulisse der Großstadt. Eine Reihe von großen Bauwerken in Berlin und Brandenburg wurde ab Mitte der 1980er Jahre besiedelt. Durch weitere Auswilderungen brüten seit 1996 in Brandenburg auch wieder Wanderfalken auf Bäumen.

Ringeltaube
Columba palumbus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel
80.000–140.000 BP,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Ringeltaube ist im gesamten Gebiet regelmäßiger, in Städten häufiger Brutvogel.

Lebensraum: Als ursprünglicher Waldbewohner ist sie in Wäldern unterschiedlicher Baumartenzusammensetzung vertreten, wobei das Mindestalter der Bäume bei etwa 15 Jahren anzusetzen ist. Von den Wäldern ausgehend, sind alle Gebiete mit mittelaltem bis altem Baumbestand besiedelt. Dazu gehören in der freien Landschaft Feldgehölze, Baumalleen, Heckenstreifen mit Bäumen, in den besiedelten Bereichen Parks, Friedhöfe, sonstige Grünanlagen, Gärten, Bäume im Straßenland selbst der verdichteten Innenstädte. Neben der Nistökologie bestimmt die Nahrungsökologie Vorkommen und Verbreitung. Landwirtschaftlich bewirtschaftete Flächen haben eine wichtige Funktion, wenn sie geeigneten Fruchtanbau (Mais, Getreide, Erbsen, Sonnenblumen) aufweisen, der die Art in Massen anlocken kann. In der Fortpflanzungszeit sind oft Pendelflüge über größere Entfernungen (mehrere km) zwischen Brut- und Nahrungsgebiet zu beobachten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Ringeltaube gehört unter den Non-Passeriformes zu den häufigsten Vogelarten. Sie ist im gesamten Gebiet anzutreffen, sofern Bäume, die eine gewisse Mindestgröße überschritten haben, zum Brüten vorhanden sind. Angaben zur Siedlungsdichte zwischen 1976 und 1998 zeigen folgende Reihung nach Lebensraumtypen (Rev./10 ha, Mittelwert = summarische Abundanz aller Teilflächen): arme Kiefernforsten 0,1 (0,07–0,2, n=2, 100-412 ha); Kleinstadt 0,3 (n=1, 1.000 ha); offene Landschaft 0,4 (0,1-0,9, n=7, 150-325 ha); strukturreiche Wälder 1,3 (0,4-4,0, n=12, 12,8-260 ha); Wohnblockzone 1,4 (n=1, 89,8 ha); Groß-Parks 1,8 (1,3-2,1, n=3, 122-212 ha); gemischt bebaute Wohngebiete mit Grünanteilen 4,9 (1,2-6,1, n=6, 10-120 ha); Parks/Grünanlagen 6,1 (2,0-11,7, n=31, 18,2-65 ha), hierzu ergänzend eine ältere Angabe aus Prenzlau/UM: Stadtpark mit 12,6 ha 16 BP (Schonert & Heise 1970); Klein-Parks 25 (19-28,6, n=4, 2-5,7 ha). Die durchschnittliche Siedlungsdichte auf 371 Gitterfeldern mit je 26 ha in verschiedenen Lebensräumen Berlins lag bei 2,0 Rev./10 ha (0,4-11,5, 1989-91, Witt 1997).
Legt man zur Berechnung des Gesamtbestandes in Brandenburg für die Waldfläche (10.286 km²) zwei Drittel arme Kiefernforsten mit 1 BP/km² und ein Drittel reicher strukturierte Wälder mit 7-13 BP/km² zugrunde, setzt für die landwirtschaftliche Fläche (14.727 km²) 2-4 BP/km² und die Siedlungsfläche (2.280 km²) etwa 3 BP/km² an, so resultiert daraus eine neue Hochrechnung des Landesbestandes von 70.000–120.000 BP (gegenüber 50.000–80.000 BP, Dürr et al. 1997). Dieser ist die neueste Schätzung des Berliner Bestandes von 11.000–20.000 BP (Otto & Witt in Vorb.) hinzuzufügen. Somit ergibt sich ein Gesamtbestand von 80.000–140.000 BP. Die mittlere Dichte für Brandenburg liegt nach diesen Hochrechnungen bei etwa 3 BP/km² und diejenige in Berlin bei rund 17 BP/km². Der große Ballungsraum bildet das Hauptdichtezentrum der stark urbanisierten Ringeltaube. Über langanhaltende Trends der Bestandsentwicklung liegen keine gesicherten Unterlagen vor. Aus einzelnen neueren Untersuchungen ergeben sich unterschiedliche lokale Entwicklungen. Im Neubaugebiet Märkisches Viertel/B nahm der Bestand 1977-91 um den Faktor 10 zu, was größtenteils auf die in dem Neubaugebiet erst heranwachsende Baumstruktur zurückzuführen war (Schwarz et al. 1992). Im Tierpark Friedrichsfelde/B sank der Bestand von 50 BP um 1960 auf 10 BP Anfang der 80er Jahre und nahm um 1994 wieder leicht auf 20 BP zu (Kaiser 1995). Eine Datenserie von 1971 und 1985-98 aus dem Heinrich-Laehr-Park/B zeigt bis 1996 in etwa stabile Verhältnisse zwischen 32 und 19 Rev. und einen starken Abfall auf 10 Rev. 1998, als sich ein Habicht-Paar im Gebiet angesiedelt hat (K. Witt).

Brutbiologie: Neststandorte der Ringeltaube werden typischerweise in Baumholz gefunden, sofern Zweige stark genug sind, die erforderliche Last zu tragen und genügend verzweigt sind, um dem losen Nest Halt zu geben. Eine spezifische Baumartenwahl ist nicht zu erkennen. So werden Nester sowohl in Laub- als auch in Nadelholz angelegt. Auch Sträucher wie Weißdorn und Holunder werden bei genügender Höhe genutzt, so dass Nesthöhen zwischen 2 und 20 m resultieren (H. Haupt). Gelegentlich werden Gebäudebrüter beobachtet, so 1978 in Röthehof/HVL (T. Dürr), 1993 am Schloß Großmehlen/OSL dreimal in kleinen Fenstern (H. Michaelis). Zweimal wurden Nester fremder Arten genutzt: 1977 ein vorjähriges Elsternest in Markau/HVL (T. Dürr) und 1994 3 BP ebenfalls in alten Elsternestern in Schwedt/UM (W. Mädlow). Über die Brutperiode sind wenig neue Daten bekannt. Als Ersttermin einer Brut gilt: 9.3.98 in Douglasie bei Neubrück/LOS (H. Haupt), als späteste Termine: 12.10.91 2 juv. (2-3- Wochen alt) in Kladow/B (S. Kirchner, M. Kühn), 13.10.93 2 fast flügge juv. auf dem Nest Beeskow/LOS (A. Schmidt).

Wanderungen: Als Beginn des Heimzuges, des Eintreffens am Brutplatz wird vielfach Anfang bis Mitte März angegeben (z.B. Schonert & Heise 1970). Die durchschnittliche Erstbeobachtung im ehemaligen Kreis Senftenberg/OSL aus 18 Jahren fiel auf den 13.3. (W. Blaschke). Diese Daten werden in anderen, vor allem städtischen Teilen des Gebietes stark überlagert von Überwinterern, die bei milder Witterung

schon im Dezember/Januar balzaktiv werden können, z.B. 7.1.89 (D. Westphal), 13.1.90, 13.1.91, 4.1.92, 19.12.92, 31.12.93 (K. Witt), 20.12.95 (A. Bruch) je 1(-2) in Berlin. Ebenso lässt sich der Heimzugschwerpunkt Ende März/Anfang April oftmals nur schwer von Ansammlungen der Überwinterer trennen. Die aus den 60er Jahren bekannt gewordenen großen Ansammlungen im Frühjahr fanden in den 80er und 90er Jahren eine Ergänzung in verschiedenen Landesteilen. Maximal waren es 2.500 am 22.3.98 bei Heinersdorf/LOS (S. Fahl), 2.000 vom 8.-10.3.98 bei Lietzen/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke) und 1.700 am 23.3.97 bei Seelow/MOL (U. Schroeter). Während die Aprildaten durchaus noch Zugbewegungen zugeordnet werden können, fehlt diese naheliegende Deutung für die Maidaten. Ob es sich hierbei tatsächlich um Ansammlungen später Durchzügler oder von Nichtbrütern an nahrungsgünstigen Stellen handelt, ist unklar. Nach der ersten Brutphase werden im Sommer schon wieder größere Flüge vor allem auf Agrarflächen beobachtet. Sie können während der Hauptreifezeit im Juli/August (September) beachtliche Konzentrationen erreichen. Folgende Höchstwerte wurden ermittelt: 1.900 am 14.8.98 bei Mehrow/BAR (B. Schirmeister), 1.500 am 20.7.95 bei Schwanebeck/BAR (H. & M. Haupt), 1.200 am 7.8.85 bei Seeburg/PM (W. Schreck), 1.200 am 25.9.89 morgens aus Berlin auf Felder am südlichen Stadtrand bei Osdorf/TF fliegend (B. Ratzke). Die Häufung großer Ansammlungen zu dieser Jahreszeit im weiteren Umkreis Berlins hängt vermutlich mit dem Hauptdichtezentrum in diesem Ballungsraum zusammen.
Der Wegzug entwickelt sich ab Ende September mit Schwerpunkt um Mitte Oktober und endet um die Monatswende zum November (Zugdiagramm in OAG Berlin (West) 1990c). Tagesmaxima durchziehender Ringeltauben waren: 7.364 in acht Stunden am 21.10.95 Stolper Feld/OHV (M. Kühn u.a.), 6.857 in acht Stunden am 7.10.97 Berlin (B. Ratzke) und am gleichen Tag 5.750 in drei Stunden bei Krausnick/LDS (T. Noah), 6.800 in einer Stunde am 7.10.96 Köthener See/LDS (T. Noah). Der größte Zugtrupp umfasste 2.800 Ind. am 6.10.96 bei Pretschen/LDS (T. Noah, J. Schultka). Große Ansammlungen rastender Vögel (>1.000 Ind.) sind während der Hauptdurchzugsphase relativ selten: 1.200 am 12.10.97 bei Schlalach/PM (B. Bock), 1.000 am 11.10.97 bei Schwanebeck/BAR (H. & M. Haupt), 1.000 am 4.10.98 bei Großräschen/OSL (T. Schneider). Danach nehmen die Beobachtungszahlen deutlich ab (Ausnahme: 24.11.91 1.200 rastend auf dem Stolper Feld/OHV, A. Bruch, C. Pohl). In den Wintermonaten bleiben vor allem bei milder Witterung viele Ringeltauben im Gebiet. Die Tendenz zur Überwinterung lässt sich bis ins letzte Jahrhundert zurückverfolgen, hat sich aber wohl erst in den letzten Jahrzehnten verstetigt, ohne dass hierfür quantitative Belege vorliegen. Wahrscheinlich spielen die Städte mit ihren günstigen Nahrungsquellen und klimatischen Faktoren eine entscheidende Rolle für erfolgreiche Überwinterungen. Der große Winterschlafplatz im Wasserwerk Jungfernheide/B (Bruch et al. 1978) verlor in den 80er Jahren seine Bedeutung wieder. Erhebliche Winteransammlungen (>1.000 Ind.) werden gelegentlich aus verschiedenen Teilen des Landes gemeldet : 1.280 am 31.12.97 bei Sputendorf/PM (W. Mädlow), 1.200 am 9.12.99 bei Neuhardenberg/MOL (M. Fiddicke), 1.100 am 23.12.94 Belziger Landschaftswiesen/PM (M. Kühn, D. Stripp, C. Neumann), 1.000 am 25.1.98 Wansdorfer Rieselfeld/HVL (S. Kirchner, M. Kühn).

Gefährdung und Schutz: Die weite Verbreitung und die hohen Brutdichten in städtischen Lebensräumen lassen derzeit keine ernsthafte Gefährdung durch menschliche Aktivitäten erkennen. Daher sind keine Schutzmaßnahmen zu empfehlen.

K. Witt

Türkentaube

Streptopelia decaocto
(Frivaldsky 1838)
Brutvogel 7.000-9.000 BP



Verbreitung: Die Türkentaube ist im gesamten Gebiet mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich verbreitet. Geschlossene Waldgebiete und ausgedehnte, rein landwirtschaftlich genutzte Flächen bleiben ausgespart.

Lebensraum: Die Art ist grundsätzlich Siedlungsfolger und daher eng an menschliche Behausungen gebunden, obwohl gelegentlich Ansiedlungen im Freiland oder sogar im Wald beobachtet wurden. Bevorzugter Siedlungstyp ist die Blockbebauung der Städte mit Baumbestand in verschiedenen Altersklassen (Löschau & Lenz 1967). Bereiche der eigentlichen City werden wohl wegen zu geringen Baumbestandes weitgehend gemieden. Bereiche mit überwiegender Einzelhausbebauung sind meist weniger dicht besiedelt, vermutlich wegen Ausdünnung der Baumassen. Allerdings sind Gebäude in nächster Nähe zum Brutplatz nicht obligatorisch. So werden innerhalb der Siedlungen auch Friedhöfe und meist kleinere Parkanlagen genutzt. Die Besiedlung der Dörfer entspricht weitgehend derjenigen in den Gartenstädten, wobei günstige Nahrungsplätze bei Tierhaltungen oder Getreidespeichern lokale Konzentrationen begründen können.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die erste Brut erfolgte 1949 in Petershagen/MOL. Als Ergänzung zur Erstbesiedlung (Schummer in Rutschke 1987a) sei ein Gelegefund 1950 am Ortsrand von Finsterwalde/EE (Grätz 1985) nachgetragen. Angaben zur Siedlungsdichte auf Berliner Friedhöfen 1972 siehe Dobberkau et al. (1979). Weitere Daten aus Berlin siehe Lenz (1971), Elvers & Maass (1977), Lenz & Witt (1978), Schwarz &

Tab. 180: Bestandsentwicklung der Türkentaube in Berlin (1951-1998).

Jahr	BP [n]	Fläche [km²]	BP/km²	Index	Quelle
1951	1	?	-	<0.1 %	STRESEMANN (1951)
1964	1654	572	2,9	100 %	LÖSCHAU & LENZ (1967)
1974	1106	57,9	19,1	358 %	LENZ & WITT (1978)
1984	1047	78,1	13,4	248 %	WITT (1986)
1988	374	78,1	4,8	89 %	WITT (1989)
1994	127	74,5	1,7	31 %	G. Berstorff, K. Witt
1997	63	74,5	0,8	15 %	K. Witt
1998	47	74,5	0,6	11 %	K. Witt

STORK (1978), DITTBERNER et al. (1983), FRÄDRICH & OTTO (1984), SCHULZ (1979), FISCHER & LIPPERT (1989), SCHWARZ et al. (1992). Typische Dichten aus den 70er Jahren reichen von 1,4 Rev./10 ha auf Berliner Friedhöfen (195,7 ha, DOBBERKAU et al. 1979) über 2,3 Rev./10 ha Volkspark Rehberge/B (68 ha, ELVERS & MAASS 1977) bis 8,4 Rev./10 ha Altbauwohnviertel/B (27,5 ha, FRÄDRICH & OTTO 1984). Während der Kartierung von 1978-82/83 (NICOLAI 1993), als die Art möglicherweise ihren Verbreitungsgipfel erreicht hatte, waren in Brandenburg nur wenige Messtischblätter unbesiedelt. Möglicherweise hat sich auch in Brandenburg ein Dichteabfall von Süd nach Nord ergeben, da NICOLAI (1993) eine Dichteabnahme von Sachsen bis Mecklenburg um den Faktor 4-5 festgestellt hat. Diese Daten sind inzwischen als historisch anzusehen, denn die Türkentaube durchläuft offenbar weiträumig nach der stürmischen Aufwärtsentwicklung in den 60er und 70er Jahren einen gebietsweise rapiden Rückgang, der besonders eindrucksvoll auf großen Berliner Kontrollflächen belegt ist. Aus den Daten der Tab. 180 lässt sich ein Bestandsindex ableiten, der sich auf die in den letzten Jahren bearbeitete Fläche bezieht (1974 musste für eine fehlende Teilfläche eine Schätzzahl eingefügt werden). 1974 war ein Gipfel erreicht, der 1984 bereits leicht unterschritten wurde, wobei Rückgänge besonders in der Gartenstadt beobachtet wurden, die auch am spätesten besiedelt worden war (WITT 1986). Das eigentliche Gipfeljahr lag vermutlich zwischen diesen Kontrolljahren, eventuell um 1978, wie es vom Südfriedhof Halle (Sachsen-Anhalt) belegt ist (GNIELKA 1998). 1988 war auf gleicher Fläche ein bereits gravierender Einbruch festzustellen, der sich nun auch in den Schwerpunktgebieten bemerkbar machte (WITT 1989). Bis 1998 setzte sich der Rückgang ungebremst fort. Parallel zu dieser Entwicklung sind weite Gebiete in Brandenburg aufgegeben worden oder der Bestand hat sich ausgedünnt. Konkrete Zählreihen sind allerdings spärlich. HOFFMANN & KOSZINSKI (1993) haben für den ehemaligen Kreis Strausberg/MOL (689 km²) anhaltende Rückgänge angegeben und schätzen den Kreisbestand 1993 auf 120-140 BP. In der Stadt Brandenburg/BRB führte eine Zählung 1994 zu einem Schätzbestand von 50 Rev. (3 Rev./km², W. Neuling & B. Rudolph), die deutlich unter typischen städtischen Werten aus den 70er Jahren liegt. In der Uckermark scheint der Rückgang noch nicht so dramatisch zu sein: nach einem Maximum von 280 BP von 1981-85 sank der Bestand 1991-95 um 20 % auf 220 BP (DITTBERNER 1996b). Aus Beeskow/LOS (etwa 5 km² bebaute Fläche) ergibt sich demgegenüber langfristig eine ausgesprochen positive Bestandsentwicklung mit einem deutlichen Anstieg in der zweiten Hälfte der 90er Jahre: 1973 28, 1976 34, 1994 22, 1996 47, 1999 80 Rev., die auch außerhalb der Stadt im Altkreis Beeskow/LOS (941 km²) auf stabile Verhältnisse bei etwa 80 Rev. in den 70er und 90-110 Rev. in den 90er Jahren schließen lässt (H. Haupt). Eine ähnliche Bestandssituation ergibt sich aus Lieberose und umgebenden Dörfern/LDS, wo 1998 auf etwa 100 km² 35 Rev. gezählt wurden (H. Deutschmann). Im Stadtkreis Frankfurt/FF wurde Ende der 90er Jahre mit 60–80 BP gerechnet (BECKER in Vorb.). Zunächst gegenläufig war der Trend im Neubaugebiet Märkisches Viertel/B, wo 1991 die Abundanz im Einfamilienhausbezirk (51,8 ha) bei 5,2 Rev./10 ha über der von 1977 mit 3,2 Rev./10 ha lag (SCHWARZ et al. 1992). Neuere Daten belegen auch hier einen Rückgang (W. Otto). Setzt man die Dichte in der Stadt Brandenburg/BRB als repräsentativ für den Siedlungsraum im Land Brandenburg an, so errechnen sich für 2.280 km² Siedlungs- und Verkehrsfläche rund 7.000 Rev. Damit liegt der Bestand innerhalb der von DÜRR et al. (1997) umrissenen Größe (4.000-10.000 BP). Der Berliner Bestand von 1994 wird auf etwa 1.000 Rev. geschätzt, so dass für dieses Jahr der Gesamtbestand bei etwa 8.000 Rev. lag. Ob der weitere Abfall in Berlin sich auch in anderen Teilen Brandenburgs in gleicher Weise fortgesetzt hat, ist nach den Daten aus der Uckermark, aus Beeskow, Lieberose und Brandenburg eher zweifelhaft. Wahrscheinlich wirken sich Einflussfaktoren für Rückgänge (z.B. nahrungsökologischer Art) regional unterschiedlich aus.

Brutbiologie: Die Bindung an Gebäude kann so weit gehen, dass sie auch zur Nestanlage genutzt werden (z.B. DITTBERNER & MÖNKE 1980, MÖNKE & JAESCHKE 1981, JAESCHKE & MÖNKE 1988). Balzrufende Vögel werden bei milder Witterung schon ab Dezember vernommen. In Normaljahren kommt die Balzaktivität aber erst im März zu voller Entfaltung, um im September deutlich nachzulassen. In Berlin wurden 1971 zwei

Winterbruten festgestellt (Bruch et al. 1978). Derartige Beobachtungen fehlen seither, doch ist vereinzelt weiterhin mit Winterbruten zu rechnen, z.B. 20.12.90 ein Paar kopulierend Wilmersdorf/B (Hildebrandt). In der Uckermark waren die zeitlichen Extreme für den Legebeginn der 4.3. und der 15.8. (Dittberner 1996b). Neuere Daten zur Brutbiologie sind sehr spärlich. Als ungewöhnliche Standorte wurden notiert: 5.5.96 1 brütend in Kiefer eines lichten Forstes 100 m vom Waldrand und 500 m vom nächsten Gebäude entfernt Oegeln/LOS, 20.4.97 1 brütend auf ausladendem Zweig einer Linde in 8 m Höhe über Fernverkehrsstraße Mittweide/LOS (H. Haupt), 1994 1 Nest mit juv. in einer Straßenlaterne in Schwedt/UM ungeschützt direkt unter der funktionsfähigen Glühlampe (W. Mädlow).

Wanderungen: Echte Wanderungen sind nicht beobachtet worden. Nach Kneis (1989) belegen Ringfunde aus der DDR, dass in der Phase der Ausbreitungsdynamik bis 1970 zwei Drittel der nestjung beringten Türkentauben abgewandert sind, während es danach nur noch ein Drittel war, also deutlich weniger sowohl ab- als auch zugewandert sind. Hierin könnte eine Erklärung für regional begrenzte Rückgänge liegen: Lokale Verluste werden nicht mehr ausreichend durch Zuwanderung ausgeglichen. Die in der Phase der Hauptausbreitung in den 60er Jahren in verschiedenen Gebieten (Guben/SPN, Tierpark Berlin, Rudow/Altglienicke) beobachteten großen Ansammlungen (maximal 30.10.65 1.400 an Geflügelfarm in Rudow/B, Lenz & Löschau 1964, 1966) stellten lokale Konzentrationen aus hohem benachbartem Brutbestand in nahrungsgünstigen Gebieten dar. Sie sind seit den 70er Jahren in dieser Größenordnung nicht mehr beobachtet worden. Bei der allgemein bemerkten Abnahmetendenz sind inzwischen auch kleinere Ansammlungen außerhalb der Brutzeit bedeutend, da sie oft Hinweise auf günstige Nahrungsgebiete geben, die der ganzjährigen Bestandsstützung dienen. Folgende Ansammlungen mit >80 Ind. wurden in den letzten Jahren gemeldet: 284 (!) auf Sonnenblumen am 15.11.95 Brandenburg-Neuschmerzke/BRB (B. Rudolph), 132 am 9.12.94 + 117 am 7.12.95 + 63 am 9.12.96 Schlafplatz Schwedt/UM (W. Mädlow), 130 am 5.11.99 Mischfutterwerk Tauche/LOS (H. Haupt), 127 am 4.11.99 Letschin/MOL (M. Fiddicke), 99 am 7.10.98 bei Ruhland/OSL (H. Michaelis), 90 am 2.11.97 Neuschmerzke/LOS (H. Haupt), etwa 90 am Schlafplatz Februar 1993 Guben/SPN (R. Schmidt), 86 am 10.11.96 + 85 am 29.11.98 Beeskow/LOS (H. Haupt), 82 am 14.11.92 bei Lindenberg/LDS (H. Deutschmann), 82 am 5.11.99 bei Krimnitz/OSL (T. Noah).

Gefährdung und Schutz: Die Gründe für den Rückgang nach dem gewaltigen Aufschwung sind bisher schwer verständlich. Weder Prädation, Klimafaktoren noch Veränderungen des Lebensraums bieten ausreichende Erklärungen. Ein Konkurrenzdruck durch die Ringeltaube wurde als wenig wahrscheinlich angesehen (Lenz & Witt 1978), ist aber erneut diskutiert worden (Fischer & Lippert 1989). Möglicherweise sind endogene Faktoren wesentlich, die für „r-Strategen" typisch sind (Kasparek 1996): nach einer Phase exponentiellen Wachstums folgt ein plötzlicher Abbruch, und der Bestand stabilisiert sich zunächst auf niedrigerem Niveau, bis möglicherweise eine erneute exponentielle Wachstumsphase einsetzt. Insofern sind kaum Maßnahmen für einen Schutz zu empfehlen, die über den Erhalt des Lebensraumes hinausgehen.

K. Witt

Turteltaube – *Streptopelia turtur* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 4.500–7.000 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Die Turteltaube kommt bei regional sehr unterschiedlicher Dichte im gesamten Gebiet vor (Nicolai 1993). Als Brutvogel fehlt sie lediglich in Berlin (Witt 1991).

Lebensraum: Die Bruthabitate sind sehr vielgestaltig. Benötigt werden Gehölze zur Nestanlage und als Rufwarten sowie übersichtliche Nahrungsflächen, die auch in einiger Entfernung liegen können. Während Art, Alter und bisweilen auch die Ausdehnung der Gehölze eine untergeordnete Rolle spielen, sind arme, wasserdurchlässige Sandböden im Bereich der Brutplätze von größerer Bedeutung. Bevorzugt besiedelt wird die halboffene bis offene, durch Gehölzstrukturen gegliederte Agrarlandschaft. Dementsprechend befinden sich die Reviere vor allem an Waldrändern und in größeren Feldgehölzen sowie in Hecken und an Alleen wenig befahrener Feldwege. Daneben werden auch größere geschlossene Waldungen besiedelt, sofern dort Auflichtungen in Form von Anpflanzungen, Wildäckern, Schneisen, Mooren vorhanden sind. Sehr ähnliche Strukturen existieren in den Randzonen von Truppenübungsplätzen und in der Bergbaufolgelandschaft, wo hohe Dichten erreicht werden. Ferner gibt es vereinzelt Vorkommen an gewässerbegleitenden Baumbeständen und in der Nähe urbaner Bereiche. Als Nahrungsflächen dienen neben Brachen und Feldwegen auch Heideflächen, besonders nach der Brutzeit verschiedene Ackerkulturen (z.B. Stoppelfelder, Grünlandeinsaaten, Sonnenblumenfelder und weitere Ölpflanzen, Getreidefelder). Schlafplätze wurden in Fichtenbeständen, Bruchwaldgehölzen (Dittberner 1996b) und Weidengebüschen (R. Beschow) festgestellt.

Tab. 181: Großräumige Bestandsdichten der Turteltaube 1990-1999.

Gebiet	Fläche [km²]	Rev bzw. BP	Rev./10 km²	Jahr	Quelle
Zootzener Wald/HVL (überwiegend Mischwald, Randlage zur Feldflur)	7	8	11,4	1995	W. Otto
NW Lubolz/LDS (reich gegliederte Feldflur mit überwiegend inselartigen Kiefernforsten)	9	10	11,1	1999	A. Weingardt
TÜP Lieberoser Heide/LDS (Waldränder, Vorwaldstadien, Offenland)	10	9	9	1998	H. Deutschmann
Brieskow- Finkenheerd/FF-LOS (überwiegend strukturreiche Kiefernforste, offene Bereiche)	21,5	34	15,8	1996	A. Bräunlich in BECKER (in Vorb.)
MTB Beeskow/LOS (35 % Waldanteil)	121,5	13	1,1	1999	H. Haupt
Stadtkreis Frankfurt/O.	147,6	20-40	1,3-2,7	1995-99	BECKER (in Vorb.)
Altkreis Strausberg/MOL	690	ca. 200	2,9	ca. 1990	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)

Bestand und Bestandsveränderungen: Dichteangaben kleinflächiger Untersuchungsgebiete sind nur eingeschränkt vergleichbar, weil diese Erhebungen den oft erstaunlich großen Aktionsraum der Art häufig nicht ausreichend berücksichtigen. Die höchsten Abundanzen weisen trockenere Wälder und Forsten auf, wobei die Rufreviere stets an den Randlagen zur Feldflur oder an größeren Freiflächen konzentriert waren, z.B. Kiefernforst bei Guhlen/LDS (70 ha, Randlage zu offener Feldflur, von Stromtrasse durchschnitten) 3 Rev., alle an der Freileitung (0,4 Rev./10 ha, 1997, T. Noah); Randzone des Tagebaus Welzow-Süd/SPN (75 ha, Kiefern-Robinienanflug in Randlage zur Agrarlandschaft) 1-4 Rev. (0,1-0,5 Rev./10 ha, 1995-2000, R. Beschow); Forst Sauen/LOS (174 ha, Kiefernforst, zum Teil Mischwaldcharakter, angrenzend Feldflur) 4 Rev. (0,2 Rev./10 ha, z.B. 1989, H. Haupt); NSG Talsperre Spremberg (190 ha Waldfläche, überwiegend Kiefernforst mit strukturreichen Freiflächen) 5-10 Rev. (0,3-0,5 Rev./10 ha, 1992-97, R. Beschow). Geschlossene Waldgebiete mit geringem Anteil an Auflichtungen sind erheblich spärlicher besiedelt, z.B. Forst Drahendorf/LOS (412 ha, armer Kiefernforst, zentrales Waldareal) 1997 2 Rev., 1998 0 Rev., 1999 1 Rev. (H. Haupt). Truppenübungsplätze (TÜP) verfügen aufgrund des hohen Offenlandanteils (z.B. Zwergstrauchheiden, Sandtrockenrasen) über etwas höhere Dichten, z.B. TÜP Jüterbog-Ost/TF (600 ha) 6 Rev. (0,1 Rev./10 ha, 1999, S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy); TÜP Brand/LDS (620 ha) 3 Rev. (0,05 Rev./10 ha, 1995-1997, T. Noah). Auf beiden Probeflächen wurden die Rufreviere ausschließlich in älteren Kiefern-Birken- oder Kiefern-Pappel-Mischwäldern registriert, die jeweils nur etwa 10 % der Untersuchungsgebiete bedecken. Die in früheren Jahren dargestellte Bevorzugung von Niederungen gegenüber trockeneren Gebieten (PALM in RUTSCHKE 1983) trifft gegenwärtig nicht zu. Im NSG Alte Spreemündung (200 ha, offene Flussniederung mit Ufergehölzen) wurde 1980-99 nicht alljährlich 1 Rev. festgestellt (H. Haupt). Das NSG Innerer Oberspreewald/LDS-OSL (57,7 km², halboffene Flussniederung, 50 % Grünland, 1 % Acker) wies 1998 kein Vorkommen auf (T. Noah).

Landschaftsbezogene Kartierungen auf Flächen bis 20 km² (auch Schätzungen, Tab. 181) basieren überwiegend auf Erhebungen in stärker besiedelten Regionen und sind daher nur unter Vorbehalten geeignet, großflächige Mittelwerte darzustellen. Der Gesamtbestand wird auf 4.500-7.000 BP geschätzt (DÜRR et al. 1997). Dies entspricht einer durchschnittlichen Abundanz von 15-23 BP/100 km².

Starke Bestandsschwankungen, die jahrweise bis zu 100 % betragen können, sind typisch, z.B. Kiefernforst bei Friedland/LOS (117 ha): 1983 3, 1985 3, 1986 4, 1988 6, 1989 3 Rev. (H. Haupt). Zur langfristigen Bestandsentwicklung sind kaum Aussagen möglich, da nur wenige Angaben bekannt wurden (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b). Anhand einer groben Schätzung für die 70er Jahre wurde im damaligen Brandenburg mit etwa 5.000-10.000 BP gerechnet (PALM in RUTSCHKE 1983). Wenn auch mit Unsicherheiten behaftet, so kann daraus eine leichte Verringerung des Bestandes bis in die 90er Jahre abgeleitet werden. Die quantitative Entwicklung der Ansammlungen nach der Brutzeit hingegen (siehe unten) lässt keine Rückgänge erkennen.

Brutbiologie: Der Reviergesang wird offenbar sofort nach der Ankunft hervorgebracht und hält bis Anfang Juli an, zuletzt am 24.7. (1976 bei Kunow/UM, H.-J. Haferland). Neststandorte sind den lokalen Gegebenheiten angepasst. Bisher sind 14 verschiedene Baum- und Straucharten nachgewiesen worden, wobei Kiefern, Birken, Weiden und Weißdorn als häufigste Nestträger gelten. Die Nesthöhe schwankt zwischen 1,5 und 15 Meter (PALM in RUTSCHKE 1983) und liegt im Mittel bei 2,5 bis 5 Meter. Die Eiablage beginnt Ende Mai, vorrangig jedoch erst Anfang Juni, sie erstreckt sich mitunter bis Anfang Juli. Zeitliche Extreme waren der 18.5.69 Blumberger Wald/UM und der 25.7.71 Landiner Haussee/UM (DITTBERNER 1996b). Familien mit flüggen Jungen wurden frühe-

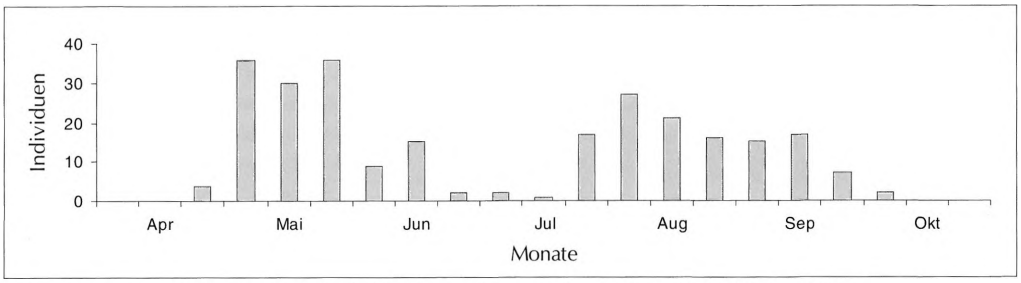


Abb. 121: Durchzug der Turteltaube in Berlin (Nichtbrutgebiet) nach Monatsdritteln 1976-1997 (n=257 Ind.).

stens am 20.6.96 bei Frankfurt/FF festgestellt (Becker in Vorb.). Ungewöhnlich spät liegt die Beobachtung von zwei nichtflüggen juv. im Nest am 13.8.91 bei Stützkow/UM (Gardenne, Gättler in Dittberner 1996b). Angaben zum Schlupferfolg, zur Rate ausfliegender juv. und zu Zweitbruten fehlen.

Wanderungen: Der Heimzug setzt regelmäßig in der letzten Aprilpentade ein. Beobachtungen aus dem zweiten Monatsdrittel wurden 1980-98 nur zweimal gemeldet. Noch frühere Feststellungen sind große Ausnahmen: 26.3.80 1 Rieselfelder bei Cottbus (Kroß in Robel 1983b), 29.3.79 1 Tierpark Cottbus (Robel 1983b), 8.4.56 1 (Palm in Rutschke 1983). Ab der ersten Maidekade wird ein verstärktes Erscheinen in den Brutrevieren registriert und ohne herausragende Höhepunkte dehnt sich der Heimzug bis Anfang Juni aus. Noch Mitte Juni wurden wiederholt in nordöstliche Richtungen ziehende Vögel beobachtet, spätestens am 17.6.86 2 dz. NO Rudow/B (B. Ratzke) und am 19.6.87 2 dz. N Tegeler See/B (K. Lüddecke, C. Pohl). Typischerweise werden auf dem Heimzug Turteltauben einzeln oder in kleinen Trupps bis 3 Ind. gesehen. Maximal waren es 17 am 2.5.72 bei Berkholz/UM, 14 am 23.5.70 bei Felchow/UM (Dittberner 1996b) und 9 dz. NO am 5.5.78 Tegeler See/B (A. Bruch).
An nahrungsreichen Stellen kann es bereits im Juni zu kleineren Konzentrationen kommen, z.B. etwa 25 Ind. am 14.6.87 bei Prädikow/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993). Wohl bedingt durch den Ausflug der ersten Jungvögel werden ab Anfang Juli mitunter schon große Verbände angetroffen. Höchstzahl in diesem Zeitraum waren 97 auf einer Grünfuttereinsaat am 5.7.88 bei Schneeberg/LOS (H. Haupt).
Der Wegzug beginnt Ende Juli (Abb. 121). Erste Beobachtungen aktiv ziehender Vögel datieren vom 20.7.84 1 dz. SW Lübarser Kippe/B (K. Lüddecke) und 23.7.88 1+1 dz. SO Gatower Rieselfeld/B (C. Handke, B. Krüger, W. Schreck). In Berlin fällt der Wegzuggipfel auf die erste Augustdekade (Abb. 121). Während dort die Zugintensität noch unter der des Heimzuges liegt, werden in Brandenburg Trupps bis 25 Ind. relativ häufig festgestellt. Ansammlungen mit 26-100 Ind. wurden 1976-98 zehnmal gemeldet. Die größten Rastbestände umfassten 136 am 3.9.95 bei Falkenberg/LOS (H. Haupt), 120 am 3.9.94 Belziger Landschaftswiesen/PM (D. Ferus), 112 am 30.7.74 bei Buckow/LOS (Palm in Rutschke 1983) und 103 Ind. am 30.8.92 ebendort (H. & M. Haupt). Da Turteltauben überwiegend Nachtzieher sind, werden größere Zugtrupps kaum bemerkt (max. 7 dz. SO 18.9.83 Alte Spreemündung, H. Haupt).
Der Wegzug ist im allgemeinen um Mitte September beendet. Vereinzelt werden Turteltauben bis Ende des Monats nachgewiesen, nur sehr selten noch später. Letzbeobachtungen erfolgten am 10.10.95 1 bei Woltersdorf-Jamikow/UM (S. Fischer, H. Watzke), am 18.10.92 4 bei Garzau/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993) und am 27.10.84 1 Hahnebergkippe/B (W. Schreck).

Gefährdung und Schutz: Die Turteltaube wird in der Roten Liste Brandenburgs (Dürr et al. 1997) als gefährdet aufgeführt. Gefährdungsfaktoren im Brutgebiet sind derzeit kaum erkennbar.

S. Krüger (TN)

Halsbandsittich – *Psittacula krameri* (Scopoli 1769)

Gefangenschaftsflüchtling, ausnahmsweise Brutvogel

In einem Wohngebiet in Berlin-Dahlem (Fabeckstraße/Kiebitzweg) wurde 1991 mindestens ein erfolgreiches BP festgestellt. Die Bruthöhle befand sich in einer Trauerweide (Demandt, Hölzer). In diesem Gebiet wurden im Spätsommer 1992 zehn Ind. (H.-J. Nietsch) und bis März 1997 regelmäßig bis zu vier Ind. beobachtet, ohne dass weitere Brutnachweise bekannt wurden. Danach ist das Vorkommen erloschen (H.-W. Hassenpflug). Einzelne weitere Beobachtungen liegen aus benachbarten Siedlungsgebieten (Steglitz 1991, 1993, Zehlendorf 1993) sowie ausnahmsweise vom Berliner Stadtrand vor: 9.10.93 1 Kiesgrube Machnow/MOL (M. Kühn, D. Stripp), 22.10.93 1 Stolper Feld/OHV (C. Pohl). Aus anderen Regionen ist nur eine Beobachtung bekannt geworden: 4.12.97 2 in Schwedt/UM (J. Mundt).

W. Mädlow

Häherkuckuck - *Clamator glandarius* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Über ein Vorkommen von zwei Vögeln im August 1813 bei Lübben/LDS berichtete C. L. Brehm 1820. Ein juv. wurde damals vom Kaufmann Müller aus Lübben gesammelt. Schalow (1919) zitiert Brehm wie folgt: „Dieser langgeschwänzte Kuckuck ist vor mehreren Jahren unweit Lübben im Spreetale geschossen worden. Er flog dort in den Sommermonaten mit noch einem (wahrscheinlich waren diese beiden ein Paar) in einem sumpfigen Buschholze herum; ist aber seit jener Zeit niemals wieder in der Gegend gesehen worden." Die Authentizität der Herkunft des Beleges ist heute nicht mehr mit Bestimmtheit prüfbar. Die Begleitumstände bis zum Ankommen des Vogels in der Brehmschen Sammlung erscheinen glaubhaft.

R. Beschow & T. Noah

Kuckuck
Cuculus canorus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 8.000-15.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Der Kuckuck ist im gesamten Gebiet ein verbreiteter Brutvogel (Nicolai 1993) und Durchzügler. Während der Brutzeit fehlt er lediglich in Stadtkernen mit geschlossener Bebauung (OAG Berlin (West)1984).

Lebensraum: Der weiten Verbreitung der Art und dem Vorkommen der Wirtsvögel entsprechend sind die Habitatansprüche sehr vielseitig. In Abhängigkeit vom Nahrungs- und Sitzwartenangebot reichen sie von offenen Landschaften bis hin zu geschlossenen Mischwäldern, sofern wenigstens kleinere Auflichtungen vorhanden sind. Eine Bevorzugung bestimmter Pflanzengesellschaften ist nicht erkennbar, doch wird die Abundanz offenbar wesentlich von der Struktur der Laubgehölze beeinflusst. Die höchsten Dichten werden in halboffenen, mit Bäumen und Gebüschen durchsetzten Flussauen und Niederungen sowie an Verlandungszonen und Uferbereichen von Gewässern festgestellt. Des Weiteren besiedelt die Art häufig lichte Parks, gehölzreiche Feldfluren, Alleen, Bahndämme, Ortsrandlagen und in hohem Maße aufgelockerte Waldränder. In geringerer Anzahl werden Reviere inmitten großflächiger Wälder und Forsten, auf Truppenübungsplätzen, an Tagebauen und in urbanen Siedlungsräumen besetzt. Durchzügler rasten vor allem an Gewässern und in der Agrarlandschaft.

Bestand und Bestandsveränderungen: Aufgrund der zuweilen recht großen Aktionsräume lässt sich bei kleinflächigen Erhebungen nicht in jedem Fall die Erfassung von Randsiedlern ausschließen. Unter diesem methodischen Vorbehalt sind die folgenden lokalen Konzentrationen zu betrachten: Teilfläche NSG Schildow/B, halboffene Niederung, 0,8 Rev./10 ha auf 38 ha (1992, T. Tennhardt); Wildschutzgebiet Hohenschönhauser Straße/B, parkartiger Mischwald, 0,7 Rev./10 ha auf 57 ha (1992, R. Lehmann); NSG Ostufer Köthener See, Schilfröhricht mit angrenzendem Erlenbruch, 0,6 Rev./10 ha auf 66,5 ha (1996, T. Noah). Auf größeren Kontrollflächen (150-500 ha, n=10) ergaben 30 Kartierungen 1991-99 Werte von 0,05-0,4 Rev./10 ha, wobei diese Differenz nicht ausschließlich von der Habitatqualität, sondern auch erheblich von kurzzeitigen Bestandsfluktuationen beeinflusst sein kann. Aufgeschlüsselt nach Lebensräumen ergeben sich daraus folgende Abundanzen (Rev./10 ha): halboffene Flussauen, Niederungen und Grünlandflächen 0,2-0,4 (n=9); Verlandungszonen von Seen 0,05-0,3 (n=15); Fischteiche 0,3-0,4 (n=2); Rieselfelder 0,2 (n=1); Wälder und Forsten ohne nähere Klassifizierung 0,1-0,3 (n=3) (H.-J. Deppe, H. Deutschmann, W. Dittberner, H. Haupt, Kolbe & Schreiber 1995, T. Noah, U. Schroeter, F. Schröder, P. Schubert). Geschlossene Kiefernforsten, die weite Flächen Brandenburgs bedecken, werden wesentlich geringer besiedelt. Beispielsweise gab es im Forst Drahendorf/LOS (412 ha, ärmster Kiefernforst mit sehr geringem Laubholzanteil und wenigen Auflichtungen) 1997-99 jeweils nur 1 Rev. (0,02 Rev./10 ha, H. Haupt). Auf den überwiegend von Kiefernforsten geringer Bonität umgebenen Truppenübungsplätzen (TÜP) liegen die Werte etwas höher, z.B. TÜP Brand/LDS (620 ha) 1996-97 2-3 Rev. (0,03-0,05 Rev./10 ha, T. Noah). Die wenigen landschaftsbezogenen Angaben (>10 km²) verdeutlichen entsprechend den untersuchten Lebensräumen ein erhebliches Häufigkeitsgefälle: Feldflur bei Groß Ziethen/LDS 0,03-0,04 Rev./10 ha (1.350 ha, offene Agrarlandschaft,1994-95, H. Schielzeth, B. Ratzke); Bahnlinie Nauen-Lindhof/HVL 0,1 Rev./10 ha (1.900 ha, gehölzreiche Feldflur, Grünlandflächen, Bahndammbereich, Ortsränder, 1992, T. Dürr); NSG Rietzer See 0,08-0,2 Rev./10 ha (1.058,5 ha, ausgedehnte Verlandungszonen, angrenzend locker verstreute Gehölze, 1993-99, T. Dürr, G. Sohns u.a.); Tonstichgelände bei Zehdenick/OHV 0,14 Rev./10 ha (2.040 ha, halboffene kleingewässerreiche Landschaft, 1995, J. Becker). Die lineare Besiedlung der Mittleren Havel/PM (21 km) betrug 1,3 rufende ♂/km Flusslauf (1996, B. Rudolph). Für Brandenburg wird der Bestand auf 8.000-15.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997), was einer großräumigen mittleren Dichte von etwa 3-5 Rev./10 km² entspricht. Der Brutbestand unterliegt starken kurzfristigen Schwankungen, die im Extremfall jährlich bis über 100 % betragen können. Dieses Phänomen wird besonders bei langjährigen Untersuchungen in dicht besiedelten Gebieten deut-

lich, z.B. NSG Rietzer See 1993-99: 11, 13, 14, 11, 9, 19, 21 Rev. (T. Dürr, G. Sohns). Die Fluktuationen verlaufen landesweit nicht parallel. Im NSG Kockrowsberg/LDS (267 ha, 1996-98) lag das Maximum mit 12 Rev. 1997 (T. Noah), während im selben Jahr am Rietzer See ein Tiefststand registriert wurde. Landesweite, langjährige Bestandstrends sind nicht eindeutig erkennbar, zumal kaum vergleichbares Datenmaterial aus früheren Jahren vorliegt. Im Unteren Odertal/UM (54 km²) bewegte sich der Bestand im Zeitraum von 1966-95 zwischen 20 und 70 rufenden ♂, jedoch ohne klare Tendenz (Dittberner 1996b). Für West-Berlin gab es trotz starker Schwankungen ebenfalls keine Hinweise auf langfristige Bestandsveränderungen (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c), wenngleich lokal Rückgänge durch zunehmende Bebauung und Freizeitnutzung verzeichnet wurden (OAG Berlin (West) 1984). Zum zahlenmäßigen Verhältnis ♂:♀ liegen bislang kaum Informationen vor. Im NSG Kockrowsberg/LDS betrug der Weibchenanteil von 1996-98 jeweils 50 % des Männchenbestandes (1996 6 ♂: 3 ♀, 1997 12 : 6, 1998 8 : 4, T. Noah). Ob diese Feststellung auch auf andere Regionen und Lebensräume übertragbar ist, bedarf der Nachprüfung.

Brutbiologie: Die Eiablage beginnt selten vor Mitte Mai, frühestens am 1.5.86 bei Friedrichtsthal/UM (Dittberner 1996b) und etwa am 3.5.65 (Rogge in Rutschke 1983). In Abhängigkeit vom Legebeginn der Wirtsvogelarten erstreckt sich die Hauptlegezeit vom letzten Maidrittel bis Mitte Juni. Die späteste registrierte Eiablage erfolgte am 14.7.74 im Gartzer Schrey/UM (Dittberner 1996b). Den Extremdaten entsprechend wurden Jungvögel zwischen Anfang Juni (Dittberner 1996b) und mehrfach noch um Mitte August flügge (z.B. 1 eben flügger juv. von Wirtseltern gefüttert am 16.8.99 bei Krausnick/LDS, S. Weiß). Die Bedeutung der einzelnen Singvogelarten als Kuckuckswirte in früheren Jahren ist von Rogge (in Rutschke 1983) sowie anhand von Beringungsdaten bei Bennecke (1982) dargestellt worden. Ergänzend zu den 49 bis etwa 1979 bekannten parasitierten Arten kamen der Brachpieper (1973 bei Luckau/LDS, K. Illig), die Bartmeise (1998 Peitzer Teiche, K.-P. Kosselleck) und der Feldsperling (1993 bei Markee/HVL, Dürr 1992) hinzu. Somit sind gegenwärtig 52 Wirtsvogelarten bekannt, wobei flächenbezogene Untersuchungen zum genauen Anteil der einzelnen Arten fehlen.

Wanderungen: Die ersten Vögel werden alljährlich in der letzten Aprildekade beobachtet, nur wenige Feststellungen gab es zwischen dem 11.4. und 20.4. (sechs Nachweise 1980-99). Außergewöhnlich frühe Daten waren der 5.4.76 bei Lunow/BAR (Dittberner 1996b) und der 7.4.86 bei Mügeln/LOS (M. Bräse). In Berlin erstreckt sich die Erstankunft (1980-98) vom 16.4.-5.5., der Median fällt auf den 26.4. (BOA). Zunächst werden überwiegend rufende ♂ bemerkt, während die ♀ offenbar einige Tage später erscheinen. Die früheste Beobachtung eines rufenden ♀ datiert vom 1.5.86 Rieselfeld Gatow/B (B. Ratzke, siehe Brutbiologie). Da der Durchzug vornehmlich in den Nachtstunden stattfindet, werden gerichtete Zugbewegungen nur selten registriert, z.B. 2+2 dz. am 10.5.98 Lieberoser Heide/LDS (H. Haupt) und 3 dz. ONO am 11.5.93 Tegeler See/B (M. Kühn). Heimische Brutvögel sind in der Mehrzahl bis Mitte Mai eingetroffen. Beobachtungen in Nichtbrutgebieten gab es spätestens am 30.5.1991: 1 rufendes ♂ Treptow/B (T. Tennhardt) und am 25.5.82: 1 dz. NO Tegeler See/B (K. Lüddecke, C. Pohl). In mehrfacher Hinsicht ungewöhnlich und nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu interpretieren ist die Feststellung von 23 ♂ und 9 ♀, die am 10.6.96 (4.30-8.30 Uhr) im Bereich des Wannsees-Jungfernsees/B meist nach NO durchgezogen sind (D. Stripp). Im Verlauf der Brutzeit kommt es in nahrungsreichen Gebieten gelegentlich zu Konzentrationen weniger Vögel auf engem Raum, maximal waren es mind. 15 an einer von Raupen stark befallenen Eichenallee bei Bredow/HVL am 22.6.75 (H.-G. Dürr) und fünf auf einer gemähten Wiese am Tegeler Fließ/B am 24.6.81 (A. Bräunlich). Der insgesamt sehr unauffällige Abzug von den Brutplätzen ist kaum dokumentiert. Er beginnt Ende Juli, z.B. am 24.7.82 1 dj. im Nichtbrutgebiet Tiefwerder Wiesen/B (A. Bruch), vereinzelt noch früher, z.B. am 5.7.89 1 dz. SW Sakrower Havel/B (D. Stripp). Die späteste Feststellung eines rufenden ♂ erfolgte am 26.7.91 Karower Teiche/B (W. Schreck). Altvögel werden in der zweiten Augusthälfte nur noch unregelmäßig nachgewiesen, es existiert lediglich eine Septemberbeobachtung: 12.9.84 1ad. Wannsee/B (D. Stripp). Lockere Zusammenschlüsse mehrerer Kuckucke sind auch während des Wegzuges selten. Maximal rasteten bis zu acht am Schlafplatz vom 19.-25.7.90 bei Zeuden/PM (Bub 1991), 6 am 31.8.83 in Berlin (T. Tennhardt) und 5 am 19.8.85 bei Geesow/UM (H.-J. Haferland) in enger begrenzten Arealen. Die meisten haben bis Mitte August das Gebiet verlassen, im September werden alljährlich nur noch einzelne Ind. registriert. In Berlin fällt der Median der spätesten Beobachtungen (1980-97) auf den 6.9. bei einer sehr breiten Streuung (18.8.-28.9., BOA). Aus Brandenburg sind, wie in früheren Jahren (Rogge in Rutschke 1983), nur wenige Oktoberdaten bekannt geworden (1980-99 sieben Beobachtungen). Letztdaten liegen extrem spät: 21.10.96 1 Parsteiner See/BAR (W. Dittberner) und 31.10.75 1 bei Frankfurt/FF (Becker in Vorb.).

Sonstiges: Zum Auftreten der rotbraunen Morphe gibt es aus verschiedenen Regionen des Berichtsgebietes zahlreiche Meldungen. Nach dem vorliegenden Datenmaterial werden derartige Vögel vor allem im NO etwas häufiger festgestellt. In den Jahren 1994-96 gab es in der Uckermark 15 Beobachtungen, in allen anderen Landesteilen zusammen ebenfalls 15 Nachweise.

Gefährdung und Schutz: Der Bestand des Kuckucks unterliegt langfristig keiner sichtbar negativen Tendenz. Die Art ist gegenwärtig nicht gefährdet.

T. Noah

Schleiereule - *Tyto alba* (Scopoli 1769)
Brutvogel 800-900 Rev.



Verbreitung: Die Schleiereule kommt mit unterschiedlicher Siedlungsdichte in allen Teilen des Landes vor; geschlossene Waldgebiete und Zentren größerer Städte werden gemieden.

Lebensraum: Die Art besiedelt vor allem halboffene Agrarlandschaften mit dörflichen Siedlungsstrukturen. In den Altkreisen Angermünde/UM und Brandenburg/BRB-PM war 1994 im Mittel 76,7 % und 73,7 % der Fläche innerhalb eines Radius von 1 km um den Brutplatz landwirtschaftlich genutzt, der Waldanteil lag bei 10,4 % und 13,1 %, Siedlungen machten 8,8 % und 7,8 % der Fläche aus, sonstige Nutzungen 4,1 % und 6,1 % (n=5 je Altkreis, WUNTKE & LUDWIG 1995). Als Tageseinstände dienen vor allem auch als Brutplatz genutzte Gebäude, für Jungeulen konnte mittels Telemetrie auch eine ausgeprägte Nutzung von Alleebäumen als Tageseinstand nachgewiesen werden (FRANKE 1996, LORENZ 1996).

Bestand und Bestandsveränderungen: Fundierte Angaben zur Bestandsentwicklung auf Landesebene sind nicht möglich. Das Verschließen von Brutplätzen bei Gebäudesanierungen und zur Taubenabwehr hat regional erhebliche Auswirkungen auf den Bestand, so wurden in der Niederlausitz/LDS-TF 1973-85 neun von 21 bekannten Brutplätzen vernichtet (1.600 km², SAUER 1986). Im Altkreis Brandenburg/BRB-PM (1.049 km²) lag 1983 die Dichte bei 5 BP/100 km² (RYSLAVY 1986), eine Nachkontrolle Mitte der 90er Jahre ergab 3 BP/100 km² (B. Wuntke). Angrenzend im Havelländischen Luch/HVL nisten im Mittel 6,1 BP/100 km² (4-11 BP, 122 km², 1988-96, H. Litzbarski u.a.). Der Brutpaarbestand zeigt ausgeprägte jährliche Schwankungen, die durch Witterung und Nahrungsverfügbarkeit bedingt sind. Die mittlere Dichte auf sieben über mind. drei Jahre untersuchten Kontrollflächen in Brandenburg (2.379 km²) liegt bei 2,9 Rev./100 km² (Tab. 182). Daraus lässt sich bei 30.365 km² Landesfläche ein Gesamtbestand von etwa 880 Rev. schätzen. Unsicherheiten bestehen durch fehlende Probelflächen im Osten und Süden des Landes. Von SCHMIDT (in RUTSCHKE 1987a) wurde der Bestand mit 200-250 BP vermutlich deutlich unterschätzt.

Tab. 183: Neststandorte der Schleiereule im Land Brandenburg 1990-1996 (n=130) nach MÜLLER (1992), SCHMIDT (1993), LANGGEMACH & BECKER (1997), T. Blohm, T. Langgemach, G. Lohmann, B. Wuntke.

Nistplatz	Anzahl	Anteil [%]
Kirche	51	39,2
Scheune	48	36,9
Sonstige Gebäude	24	18,5
Baum	2	1,5
Sonstiger Platz	5	3,8

Brutbiologie: Zur Brut werden ungestörte Nischen oder Höhlen benötigt und daher gern die angebotenen Nistkästen angenommen. Als Brutplatz werden überwiegend Kirchen und Scheunen genutzt (Tab. 183).
Normal ist eine Brut pro Jahr, Zweitbruten kommen in nahrungsreichen Jahren vor. Die Zahl der ausfliegenden juv. schwankte in mindestens drei Jahre bearbeiteten Kontrollflächen zwischen 4,54 und 5,44 je erfolgreiche Brut (Tab. 186), sie lag 1986-95 im Mittel bei 4,9/BP (n=577 Bruten, Tab. 184). Der überwiegende Teil der Nestlinge (73,6 %) ist in den Monaten Juni und Juli beringungsreif (Tab. 185); die frü-

Tab. 182: Siedlungsdichte der Schleiereule in Brandenburg und Berlin. Quelle (soweit nicht anders angegeben): Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Jahr	Rev.-zahl [Mittelw., (Min.-Max.)]	Mittl. Rev.zahl/ 100 km²	Quelle
Rathenow SW	HVL	130	1978-94	3,4 (1-8)	2,62	B. Fedtke
Vehlow 2	OPR	70	1989-98	3,3 (1-5)	-	A. Ewert
Altkreis Oranienburg	OHV	857	1989-96	20,6 (13-27)	2,41	P. Fahrendholz
Bernau	BAR	110	1990-96	3,3 (2-5)	2,99	J. Blank
Semlin	HVL	100	1993-97	4,4 (2-6)	4,40	R. Riep
Altkreis Angermünde	UM	1.000	1985-98	26,7 (11-49)	2,7	SCHMIDT (1993), ergänzt
Berlin	B	889	1989-94	3,2 (2-4)	0,36	MÜLLER & BEHNKE (1991-94)

Tab. 184: Brutgröße der Schleiereule im Land Brandenburg im Zeitraum 1986 bis 1995 (Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee; B. WUNTKE).

Brutgröße	1	2	3	4	5	6	7	8	Keine Angaben
n	12	38	84	136	134	114	35	24	446

Tab. 185: Aufschlüsselung der Nestlingsberingungen in Brandenburg von 1986-1995 nach Monaten (Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee, B. WUNTKE).

	Summe ber. Nestl.	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
n	2.818	13	859	1.215	302	231	182	16

hesten Nestlinge wurden am 15.5. beringt, die späteste Beringung betraf eine Jungeule mit Dunenresten am 23.12.88 in Buckow/HVL (B. Block).

Ernährung: Schleiereulen jagen vor allem in offener bis halboffener Agrarlandschaft. Der mittlere Aktionsradius um den Brutplatz beträgt 1,5 km (WUNTKE et al. 1998). Die Gewöllanalysen spiegeln das Beutespektrum der Individuen wider und erlauben darüber hinaus Aussagen über die Kleinsäugerfauna des jeweiligen Jagdreviers (Tab. 187). Weitere aktuelle Angaben zur Ernährungsökologie mit Gewöllanalysen liegen vor von SCHUMACHER & ZSCHEILE (1996), WUNTKE & LUDWIG (1998), WUNTKE et al. (1998), MÄDLOW & SCHIWIETZ (1998).

Wanderungen: Schleiereulen zeigen in Brandenburg keinen gerichteten Zug, verstreichen aber im Winter. Alle Wiederfunde adult beringter Eulen (n=43) lagen unter 200 km Entfernung zum Beringungsort, 74 % wurden in einer Entfernung ≤ 10 km Abstand zum Beringungsort wiedergefunden. Die Jungeulen zeigen im ersten Lebensjahr eine ausgeprägte ungerichtete Dismigration, nur 33,1 % der als Nestlinge beringten Ind. wurden in einer Entfernung ≤ 10 km vom Geburtssort wiedergefunden (n=159), maximale Wiederfundentfernungen waren 807 km OSO, 782 km W und 638 km WSW (Wiederfunde 1986-95 der Vogelwarte Hiddensee, WUNTKE & LUDWIG 2000).

Sonstiges: Von 106 in den Jahren 1990-98 tot oder stark geschwächt gefundenen Schleiereulen waren 27 % Verkehrsopfer, 10 % waren durch Leitungsanflüge oder Stromschlag verunglückt und 13 % wiesen Verletzungen unklarer Herkunft auf. Weitere 21 % waren verhungert, 4 % hatten innere Erkrankungen, 6 % waren Beutegreifern zum Opfer gefallen und 2 % Opfer menschlicher Nachstellung, bei 17 % war die Verlustursache unklar (LANGGEMACH et al. 2000). Der Verkehr ist demnach eine wesentliche Verlustursache, auch wenn dieser Faktor vermutlich durch hohe Fundwahrscheinlichkeit etwas überbewertet wird.

Gefährdung und Schutz: Das aktuelle Hauptproblem ist die Verarmung der Landschaft hinsichtlich der Strukturierung und Artenvielfalt und der damit verbundenen Verschlechterung der Nahrungsbedingungen. Das Hauptbeutetier, die Feldmaus, unterliegt Bestandsschwankungen, die sich vor allem als Feldmausmangeljahre zeigen, während die typischen Massenvermehrungen kaum noch stattfinden. Das Problem der meist unbeabsichtigten Zerstörung von Niststandorten durch Renovierung von Kirchen und Abriss alter Scheunen u.a. wurde in einigen Gebieten (z.B.. UM, PM, BAR, HVL) durch Ausbringung von Nistkästen in den letzten Jahren weitgehend behoben, dürfte in anderen Regionen aber nach wie vor eine wesentliche Gefährdungsursache sein. Zum Bau und zur Installierung von Nistkästen gibt SCHMIDT (1993) ausführliche Hinweise.

B. Wuntke & B. Block

Zwergohreule – *Otus scops* (Linnaeus 1758)

Ausnahmegast

Bisher ein sicherer Nachweis für Brandenburg. In der Nacht vom 12. zum 13.5.86 wurde ein Ind. 1 km SW Groß Behnitz/HVL zwei Stunden lang verhört (KOLBE 1990). Der Hinweis von NIETHAMMER (1938) auf eine Beobachtung nach SCHALOW in HEINROTH (1922) wird nicht

Tab. 186: Reproduktion der Schleiereule auf Kontrollflächen in Brandenburg und Berlin (Bearbeiter siehe Tab. 182; BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg, FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP, Angaben jeweils einschließlich Zweitbruten). Quellen: Berlin: MÜLLER & BEHNKE (1991-94), alle übrigen Daten: Monitoring Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Jahr	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	Anz. juv.	BRGR	FPFZ
Rathenow SW	1978-94	48	44	91,7	224	5,09	4,67
Vehlow 2	1989-98	31	25	80,6	130	5,20	4,19
Altkreis Oranienburg	1989-96	122	109	89,3	593	5,44	4,86
Bernau	1990-96	14	14	100	70	5,00	5,00
Semlin	1993-97	16	15	93,8	72	4,80	4,50
Altkreis Angermünde	1992-98	151	147	97,4	668	4,54	4,42
Berlin	1989-94	10	10	100	52	5,20	5,20

Tab. 187: Ernährung der Schleiereule nach Gewöllanalysen 1978-2000.

Arten	NSG Havelländisches Luch/HVL W. Jaschke				Beeskow/LOS A. Schmidt				Uckermark PRIBBERNOW (1996)	
	1978 - 1989		1990 - 2000		1993 - 1996		1997 - 2000		1994 - 1995	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Maulwurf	1	0,02	2	0,01	-	-	-	-	1	0,03
Waldspitzmaus	710	13,16	3.477	16,74	62	19,44	263	30,33	716	20,49
Zwergspitzmaus	132	2,45	1.139	5,48	10	3,13	40	4,61	167	4,78
Wasserspitzmaus	10	0,19	22	0,11	-	-	4	0,46	16	0,46
Feldspitzmaus	35	0,65	402	1,94	-	-	-	-	-	-
Gartenspitzmaus	3	0,06	103	0,50	7	2,19	7	0,81	14	0,40
Weißzahnspitzmäuse	-	-	4	0,02	-	-	-	-	-	-
Fledermäuse	-	-	6	0,03	-	-	-	-	3	0,09
Zwergmaus	39	0,72	214	1,03	1	0,31	9	1,04	80	2,29
Gelbhalsmaus/ Waldmaus	78	1,45	1.089	5,24	23	7,21	100	11,53	187	5,35
Brandmaus	68	1,26	265	1,28	8	2,51	75	8,65	45	1,29
Hausmaus	44	0,82	34	0,16	4	1,25	9	1,04	18	0,52
Rötelmaus	39	0,72	126	0,61	4	1,25	28	3,23	65	1,86
unbest. Langschwanzmäuse	14	0,26	126	0,61	4	1,25	21	2,42	39	1,12
Schermaus	13	0,24	487	2,34	-	-	2	0,23	31	0,89
Feldmaus	3.963	73,44	12.440	59,89	166	52,04	198	22,84	1.616	46,25
Erdmaus	70	1,30	312	1,50	2	0,63	15	1,73	79	2,26
Nordische Wühlmaus	42	0,78	251	1,21	20	6,27	90	10,38	224	6,41
unbest. Wühlmäuse	47	0,87	12	0,06	-	-	-	-	164	4,69
Wanderratte	2	0,04	12	0,06	-	-	-	-	-	-
Hausratte	-	-	-	-	1	0,31	-	-	-	-
unbest. Ratten	7	0,13	7	0,03	-	-	-	-	-	-
Mauswiesel	-	-	4	0,02	-	-	-	-	-	-
Lurche	-	-	31	0,15	-	-	2	0,23	7	0,20
Vögel	62	1,15	152	0,73	7	2,19	1	0,17	22	063
sonstige Wirbeltiere	1	0,02	-	-	-	-	-	-	-	-
Wirbellose	16	0,30	55	0,26	-	-	2	0,23	-	-
Summe der Beutetiere	5.396		20.772		319		866		3.494	

berücksichtigt, da dieser nur von Funden südlich des 51. Breitengrades spricht, die außerhalb der heutigen Landesgrenzen liegen.

M. Kolbe

Uhu - *Bubo bubo* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 1-4 BP

Verbreitung: Einzelbeobachtungen liegen aus dem gesamten Gebiet vor, Bruten wurden in den 90er Jahren aus den Kreisen Potsdam-Mittelmark, Teltow-Fläming, Uckermark, Prignitz und Märkisch-Oderland bekannt.

Lebensraum: Angesichts des kleinen Gesamtbestandes sind allgemeine Angaben kaum möglich, jeweils einzelne Bruten wurden in großen Waldgebieten (Hoher Fläming/PM), in größeren Wäldern mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen (UM, Vorfläming/PM), in Feldgehölzen (TF) und in Kleinstädten (Bad Wilsnack/PR) gefunden (Alex & Kehl 1999). Auch zum Teil länger genutzte Tageseinstände wurden mehrfach in Kleinstädten festgestellt, z.B. an den Kirchen in Kyritz/OPR (Januar bis Herbst 1992, Ewert 1992) und Bad Wilsnack/PR (1995, P. Sömmer) oder dem Rathaus von Wittenberge/PR (1994, F. & H. Schulz).



Bestand und Bestandsveränderungen: Der Uhu war bis Anfang des 20. Jahrhunderts Brutvogel. Die letzte Brut wurde 1913 bei Lehnin/PM nachgewiesen, ein Jungvogel einer Bodenbrut wurde ausgehorstet (G. Sohns, Feiler 1970). Die Information gelangte erst um 1960 an G. Sohns, erscheint aufgrund der beschriebenen Umstände aber glaubwürdig. Ursache des Aussterbens war menschliche Verfolgung. Danach war der Uhu in Brandenburg Ausnahmegast mit nur vier Nachweisen bis 1970 (Rutschke 1987a). Weitere Nachweise gelangen dann erst wieder 1977/78 im Kreis UM (Borrmann 1986, Dittberner 1996b). Für die 80er Jahre liegen 11 Nachweise vor, die erste erfolgreiche Brut seit 1913 wurde 1991 bei Groß-Kienitz/TF festgestellt, weitere Bruten fanden dort 1992 und 93 statt (Ludwig 1994). Seit 1990 wurden außerdem Bruten nachgewiesen 1991 bei Wriezen/MOL (Philipps 1992), 1993, 96, 97 bei Angermünde/UM (Dittberner 1996b, Freymann 1997, P. Sömmer u.a.), 1992, 98 zweimal und 99 im Hohen Fläming/PM (Alex & Kehl 1999) sowie 1997 in Bad Wilsnack/PR (F. Schulz u.a.). Über die von Dittberner (1996b) und Ryslavy (1995) erwähnte Brut bei Altkünkendorf/UM im Jahr 1994 existieren widersprüchliche Angaben zur Frage, ob diese Brut stattgefunden hat (Ryslavy 1997a, H. Thiere, H. Freymann). Sie gilt daher als nicht gesichert. Maximal wurden vier sichere oder wahrscheinliche Bruten in einem Jahr (1997) festgestellt (Ryslavy 1998), insgesamt 1991-99 12 sichere Bruten. Abgesehen von Bruten gelangen im Zeitraum 1990-98 62 Nachweise, bei denen der Status (Einzelvogel, Reviervogel) meist unklar war (PM 12, PR und OPR jeweils 8, MOL 6, SPN 5, TF und UM jeweils 4, HVL und LOS je 3, B, BAR, EE und OSL je 2, OHV 1). Neben zahlreichen Beobachtungen im Bereich von Brutrevieren (z.B. Alex & Kehl 1999) ist vor allem die Häufung von Nachweisen an der westlichen und östlichen Landesgrenze auffällig. Die Art ist gerade in Wäldern schwer nachzuweisen, vermutlich sind nicht alle Brutvorkommen bekannt.

Brutbiologie: Die Art ist bei der Brutplatzwahl außerordentlich flexibel, von 12 sicheren Bruten 1991-99 fanden drei in alten Greifvogelhorsten, zwei in einem Kunsthorst, eine auf dem Boden, zwei in Nistkästen, zwei auf einer Jagdkanzel und eine im Kirchturm statt, einmal war der Brutplatz unbekannt. Von diesen 12 Bruten waren sieben erfolgreich mit 1x 1, 2x 2 und 2x 3 juv., zweimal blieb die Zahl der Jungvögel unklar.

Ernährung: Im Fläming/TF wurden 1992-99 in zwei Revieren insgesamt 310 Beutereste gefunden (Alex & Kehl 1999). Unter den überwiegend in Gewöllen nachgewiesenen Säugern (n=180) dominieren Feldmaus (58,3 %), Igel (6,6 %), Schermaus (4,4 %), Feldhase (3,3 %) und Sonstige (27,4 %), unter den überwiegend als Rupfung nachgewiesenen Vögeln (n=123) Waldohreule (17,9 %), Ringeltaube (10,6 %), Hohltaube (8,9 %), Waldkauz (8,1 %), Kiebitz und Nebelkrähe (jeweils 6,5 %), Mäusebussard (5,7 %) und Haustaube (4,9 %) sowie Sonstige (30,9 %). Außerdem wurden sieben Käfer gefunden (4 Mistkäfer *Geotrupes* spec., 2 Goldlaufkäfer *Carabus auratus* und 1 unbestimmt). Die Beuteliste des BP bei Groß Kienitz/TF umfasste 1991-93 69 Säuger: Feldmaus und Igel jeweils 24,6 %, Wanderratte 21,7 % und Sonstige 29,0 % und 46 Vögel: Kolkrabe 21,7 %, Waldohreule 15,2 %, Ringeltaube 13,0 %, Stockente 10,9 %, sonstige 39,1 % (L. Henschel, B. Ludwig). In der Nahrung des Uhupaares in Bad Wilsnack/PR dominierte 1995-97 unter den Vögeln die Haustaube (30,4 %), gefolgt von Saatkrähe (10,9 %), Nebelkrähe (6,5 %) und Kiebitz (5,4 %) (sonstige 46,7 %, n=92), hier wurden nur neun Säuger gefunden, darunter zwei Schermäuse (T. Langgemach).

Wanderungen: Zur Herkunft der Brandenburger Uhus liegen Hinweise durch Wiederfunde beringter Vögel vor. So wurden ein Wildvogel aus Thüringen (Totfund ad. am 6.3.91 bei Paulinenaue/HVL, beringt nestjung 22.5.76 bei Rudolstadt) sowie vier in Schleswig-Holstein und Niedersachsen ausgewilderte Uhus in Brandenburg gefunden (Totfund ad. ♀ 30.5.96 2 km W Bad Wilsnack/PR, ausgewildert dj. 31.7.95 Heidmühlen; Totfund 1 vj. 5.2.97 in Wentorf/PR und 1 ♀ flugunfähig gegriffen 4.6.97 in Bad Wilsnack/PR, beide Ind. ausgewildert 2.7.96 in Iloo bei Bad Segeberg; Totfund ad. ♂ 13.7.92 bei Karstädt/PR, ausgewildert bei Gartow/Lüchow-Dannenberg). Bei zahlreichen oben genannten Nachweisen, insbesondere aus Berlin und Umge-

bung, ist eine Herkunft aus Gefangenschaft wahrscheinlich, da Uhus vielfach privat gehalten werden. So wurde am 1.4.99 in Steglitz/B ein Uhu aufgegriffen, der einem in Tempelhof/B ansässigen Halter einige Tage vorher entflogen war (R. Altenkamp).

Gefährdung und Schutz: 1991-98 wurden in Brandenburg 14 tote oder stark geschwächte Uhus gefunden, von diesen waren vier Verkehrsopfer, vier an Freileitungen verunglückt, drei wiesen sonstige Traumata auf, einer war ertrunken, einer verhungert und bei einem blieb die Verlustursache unklar (Langgemach et al. 2000). In der jetzigen Phase der Wiederbesiedlung mit weit verstreuten Einzelpaaren haben diese fast ausschließlich anthropogen bedingten Verluste erhebliche Auswirkungen, mehrfach verunglückten mit hoher Wahrscheinlichkeit Partner bekannter Brutpaare, so dass Bruten scheiterten oder Reviere mangels Partnerersatz aufgegeben wurden, z.B. im Kreis TF nach dem Verkehrsunfall des ♀ (Ludwig 1994). Diese Verluste werden die weitere Besiedlung Brandenburgs wahrscheinlich nicht verhindern, aber zweifellos deutlich verlangsamen. Für bekannte Brutvorkommen sollte eine Horstschutzzone eingerichtet werden.

B. Ludwig (RA)

Schnee-Eule - *Nyctea scandiaca* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast, Gefangenschaftsflüchtling

Aus dem 19. Jahrhundert gibt es mehrere Belege, insbesondere im Zusammenhang mit Invasionswintern. Die Anzahl der aufgetretenen Vögel lag mit Sicherheit wesentlich höher, jedoch fehlen meist nähere Angaben. Im 20. Jahrhundert wurde die Art nur dreimal sicher nachgewiesen. **1.** 7.12.1832 ein ♀ bei Drebkau/SPN (Stresemann 1954); **2.** 9.2.1835 ein ♂ bei Friedenfelde/UM erlegt (Hesse 1915); **3.** Oktober 1872 ein Ind. in der Lenzener Wische/PR geschossen (Schalow 1919); **4.** 15.12.1894 ad. (♂?) bei Frankfurt/Oder erlegt (Collath 1895/96); **5.** 7.3.1895 ein ♀ bei Wensickendorf/OHV im Fangeisen getötet (Schubert 1895); **6.** Mitte November 1895 in Grünau/B ein Ind. im Fangeisen (Krickeldorff 1896); **7.** 29.8.74 1 immat. ♀ bei Parey/HVL (Helmstaedt 1977), dem Datum nach Gefangenschaftsflüchtling (AKBB); **8.** 14.1.79 Ackerflur westlich des Potzlower Sees/UM zwei Ind. (A. Fiebranz, M. Fleeder; Beobachtung bei der mecklenburgischen Seltenheitenkommission dokumentiert und anerkannt); **9.** 5.2.89 1 vorj. Ind. mit Züchterring unbekannter Herkunft tot gefunden Wansdorfer Rieselfeld/HVL (H. Schreiber). Mehrere in der Literatur kurz erwähnte Beobachtungen erfüllen aus heutiger Sicht nicht mehr die Mindestanforderungen für einen Nachweis dieses Ausnahmegastes und werden daher nicht mehr aufgeführt (Schalow 1876, 1881, Reichenow (J. Ornithol. 44, 1896: 251), Rüdiger 1917, Piesker 1967, Rutschke 1983 und Dittberner 1996b).

R. Beschow & T. Noah

Sperbereule - *Surnia ulula* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast



Es liegen nur Feststellungen aus dem 19. Jahrhundert und vom Beginn des 20. Jahrhunderts vor, die überwiegend unvollständig dokumentiert sind. Die Belege kamen sowohl in private Hände als auch in Sammlungen von Forstschulen. Der Verbleib der Belegstücke ist heute ungewiss. **1.** 23.10.1826 ein ♀ aus der Jungfernheide/B (Stresemann 1954). Das Datum ist den Tagebüchern der Präparatoren Rammelsberg und Beyer am Zoologischen Museum Berlin entnommen; **2.** Herbst 1850 ein Ind. bei Metzeltin/OPR geschossen (Winterfeld 1891); **3.** Dezember 1884 ein Ind. in der Oberförsterei Pechteich in der Schorfheide/BAR geschossen (Schalow 1919); **4.** 6.12.1892 ein Ind. bei Eberswalde/BAR geschossen (Altum 1893); **5.** Bolle (J. Ornithol. 34, 1886: 401) nennt zwei Beobachtungen vom März (?) 1886 von Scharfenberg/B; **6.** Im Einflugjahr 1907 bei Oderberg/BAR ein Ind. geschossen (Schalow 1919); **7.** ein Ind. vom 24.10.14 bei Prieros/LOS (Seeger 1915). Neuere Nachweise fehlen oder sind nicht ausreichend dokumentiert (Becker in Vorb.).

T. Noah & R. Beschow

Sperlingskauz - *Glaucidium passerinum* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1 BP

Verbreitung: Bruten wurden bisher nur in der Rochauer Heide/LDS im Süden Brandenburgs nachgewiesen.

Lebensraum: In der Niederlausitz bewohnt der Sperlingskauz ausgedehnte, gut strukturierte Wälder. Es sind ältere Kiefernforste mit geringem Laubholzanteil, aber auch Althölzer, in denen die Traubeneiche dominiert (Höhenlage meist >80 m ü NN). Trockene, grundwasserferne Standorte geringer Bonität werden offenbar (wie beim Rauhfußkauz) bevorzugt. Die Bruten in den Jahren 1996, 97, 99 fanden in einem Kiefern-Altholz mit viel Naturverjüngung aus Kiefer und Traubeneiche statt. Eine geschlossene Heidelbeerdecke bildet die Feldschicht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bis in die jüngste Vergangenheit fehlten Nachweise (Rutschke 1987a). Angebliche Bruten bei Baruth/PM (Stengel 1877) wurden von Schalow (1919) als nicht glaubhaft abgewiesen. Die erste sichere Beobachtung gelang am 20.10.94 in der Rochauer Heide westlich Luckau/LDS. Hinweise von Jägern liegen für die Rochauer Heide seit 1990 vor (Möckel & Illig 1995). Auf einer zentral gelegenen, etwa 2.500 ha großen Kontrollfläche in diesem Waldkomplex (Gesamtwaldfläche: 238 km²) wurde von 1995-99 folgende Anzahl besetzter Reviere registriert: 3, 4, 3, 2, 2. In diesen Jahren war immer nur ein BP vertreten, die anderen Reviere waren lediglich von unverpaarten ♂ besetzt (Möckel & Illig 1997, ergänzt). Jeweils eine Brut wurde bislang 1996, 97 und 1999 nachgewiesen.
Es liegen zwei weitere Nachweise vor: 15.3.97 1 ♀ frischtot Beelitz-Heilstätten/PM (Schubert 1997b), 23.4.97 1 rufendes ♂ Ragower Forst bei Beeskow/LOS (H. Haupt). Weitere Meldungen sind nicht bei der zuständigen Seltenheitenkommission eingereicht worden und bleiben hier deshalb unberücksichtigt.

Brutbiologie: Die ersten Rufreihen wurden in der Rochauer Heide am 8.1. gehört (A. Hamerich). Der Höhepunkt der Balz liegt zwischen Ende Februar und Mitte März. Die letzte Rufreihe ist für den 16.6. belegt. Die Bruten der Jahre 1996/97 fanden in zwei verschiedenen Buntspechthöhlen einer Kiefer statt. Der Ablagetermin des ersten Eies für die Brut im Jahre 1996 lässt sich auf den 20.4., in den Jahren 1997 und 99 etwa auf den 10.4. datieren. Am 22.6.96 flogen zwei, zwischen dem 12. und 17.6.97 sowie dem 15. und 16.6.99 jeweils drei Jungvögel aus (Möckel & Illig 1997, ergänzt).

Gefährdung und Schutz: Der Schutz erfordert den großräumigen Erhalt höhlenreicher Althölzer im Zentrum ausgedehnter Kiefernforste einschließlich der hier zuweilen eingesprengten Laubholzinseln mit Spechthöhlen. Der Sperlingskauz weicht in der Niederlausitz dem Waldkauz aus. Bei einem guten Angebot geeigneter Bruthöhlen in weitestgehend geschlossenen Wäldern werden Verluste und Konkurrenz offenbar kompensiert.

R. Möckel & K. Illig

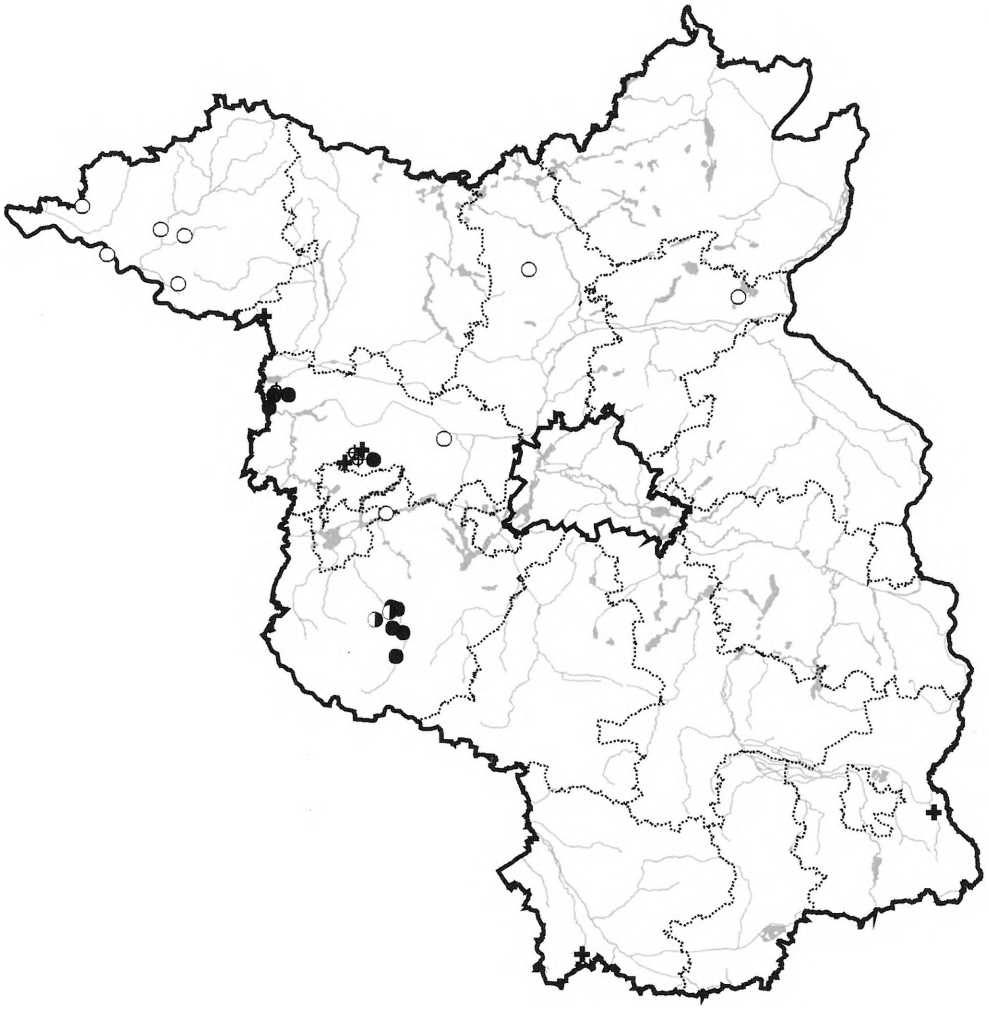
Steinkauz - *Athene noctua* (Scopoli 1769)
Brutvogel 10-15 BP,
Jahresvogel



Verbreitung: Ehemals in geeigneten Landschaften weit verbreitet. Gegenwärtig ist der Steinkauz nur noch Brutvogel im Westen des Kreises Havelland sowie in den Belziger Landschaftswiesen/PM und eventuell im Elbtal bei Wittenberge/PR (Karte 28).

Lebensraum: Früher war die Art besonders in kopfbaumreichen Luchgebieten (Hesse 1914a), Rieselfeldern, an Landstraßen, in und an Dörfern, Einzelgehöften und Feldscheunen verbreitet. Bis Anfang der 80er Jahre gab es auch Vorkommen in überwiegend ackerbaulich genutzten Gegenden, die durch alte Hochstammobstalleen, breite Wegränder, Triften, Hutungen, Lagerscheunen und reich strukturierte Dorfränder geprägt waren. Gegenwärtig kommt die Art nur noch in grünlandreichen Niederungsgebieten mit ländlichen Siedlungen, Stallungen und landwirtschaftlichen Vorratsgebäuden vor. Entscheidende Strukturelemente der Reviere sind Tageseinstände und Höhlen in Bäumen oder Gebäuden sowie Ansitzwarten und Grünlandflächen mit kurzer, übersichtlicher oder schütterer Vegetation für den Nahrungserwerb. Auch Gärten, Rasenanlagen in Orten, Wegraine, Ruderalflächen und Wintereinstände wie Scheunen oder Stallungen sind von besonderer Bedeutung. Die letzten Vorkommen Brandenburgs haben daher fast ausnahmslos engen Kontakt zu Ortschaften oder Gebäuden. Aus der offenen Feldflur ist die Art weitestgehend verschwunden.

Bestand und Bestandsveränderungen: Ende der 60er Jahre wurde der Steinkauz, oft in mehreren Brutpaaren, noch aus vielen Gegenden Brandenburgs gemeldet. Bereits in den 70er Jahren ist der großräumige Rückgang augenscheinlich, z.B. Berlin: letzte Brut 1969 (Fischer et al. 1991), Altkreis Strausberg/MOL: letzte Brut 1967, letzter Nachweis 1968 (Hoffmann & Koszinski 1993), Region Angermünde/UM: letzte Bruten Anfang der 80er Jahre (Dittberner 1996b), Altkreis Templin/UM: letzte Brut 1978 (Labes, Patzer in Klafs & Stübs 1987), Stadtkreis Frankfurt/FF: letzter Nachweis 1978 (Becker in Vorb.), ehemaliger Bezirk Cottbus außer Altkreis Forst/SPN: letzte Bruten 1976/77 (Ruhle 1990, Feiler & Litzbarski in Rutschke 1987a). Die Brutvogelkartierung 1978-82 ergab nur noch eine sehr lückige, inselartige Besiedlung mit Schwerpunkten in den Luchgebieten im Westen Brandenburgs und den Oderauen (Nicolai 1993). Die Kartierung fiel offensichtlich in die Endphase des dramatischen Zusammenbruchs der Population. Der schneereiche und kalte Winter 1978/79, verbunden mit dem Zusammenbruch einer Feldmausgradation beschleunigte diese Entwicklung maßgeblich. Ab 1982 setzten zielgerichtete Untersuchungen zum Steinkauzbestand in verschiedenen Regionen ein. Großflächige Kartierungen in den Altkreisen Belzig/PM (NABU-Kreisverband Belzig), Gransee/OHV (J. Becker), Kyritz/OPR, Neuruppin/OPR und Ziesar/PM (P. Haase), Pritzwalk/PR (FG Or-



Karte 28: Nachweise des Steinkauzes 1993-1999.

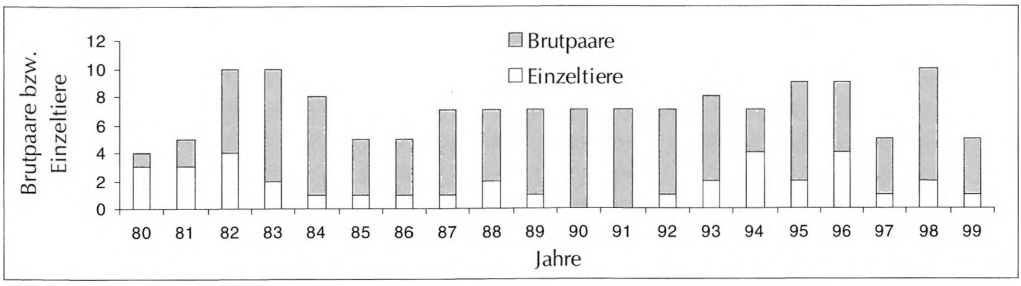


Abb. 122: Bestandsentwicklung des Steinkauzes im Westen des Kreises Havelland 1980- 1999. Quelle: Haase (1993), ergänzt.

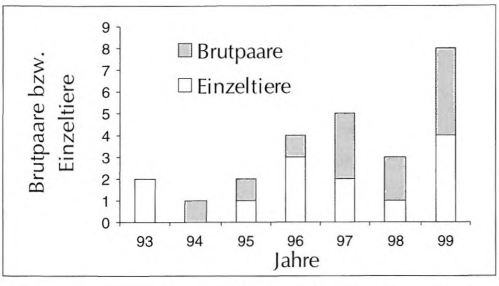


Abb. 123: Bestandsentwicklung beim Steinkauz in den Belziger Landschaftswiesen/PM 1993-1999. Quelle: N. Eschholz, P. Haase u.a..

nithologie und Naturschutz Ostprignitz) und Perleberg/PR (H. & F. Schulz) blieben ohne Erfolg. Ein kleines Vorkommen von ein bis zwei BP sowie zwei bis drei Einzelnachweisen hielt sich im Raum Forst/SPN (D. Ruhle). Die letzte Beobachtung erfolgte hier 1995, so dass der Bestand als erloschen gilt. Gleiches muss für ein Paar angenommen werden, das im Frühjahr 1994 bei Kosilenzien/EE nachgewiesen wurde (R. Ulrich). Im Westen des Kreises Havelland fand G. George 1979/80 ein bis zwei BP. Die nachfolgenden Kartierungen auf 1.200 km² ergaben für das Havelländische Luch/HVL und angrenzende Bereiche der Havel/Elbe-Niederung eine kleine stark zersplitterte Restpopulation mit maximal acht BP (Haase 1993). Lediglich im Kerngebiet dieses Vorkommens konnte sich bis heute ein kleiner Bestand halten, der jedoch trotz intensiver Schutzbemühungen und Auswilderung gezüchteter Steinkäuze in seiner Entwicklung stagniert (Haase 1993, Abb. 122).

In der Ende der 80er Jahre steinkauzfreien Region Belzig/PM wurden seit 1993 wieder Steinkäuze in den Belziger Landschaftswiesen nachgewiesen (N. Eschholz u.a., Abb. 123). Die Wiederbesiedlung geht auf ein Zucht- und Auswilderungsprojekt des NABU-Kreisverbandes Belzig zurück. Im Kreis PR gelangen Nachweise 1995 und 98 bei Cumlosen, außerdem 1996 bei Burghagen und Perleberg und im Sommer 98 bei Naundorf und Groß Lüben (H. & F. Schulz, T. Könning). Diese Meldungen könnten auf eine Splitterpopulation in Verbindung mit Vorkommen im Elbtal der Länder Sachsen-Anhalt und Niedersachsen hindeuten, Brutnachweise fehlen jedoch. Wenn auch flächendekkende Untersuchungen fehlen, muss zusammenfassend davon ausgegangen werden, dass der Steinkauzbestand in Brandenburg fast erloschen ist. Nur zwei bis drei kleine verinselte Restvorkommen mit insgesamt 10-15 BP (2000) sind bekannt, unverändert zu den Angaben für 1992-95 bei Dürr et al (1997).

Brutbiologie: Die folgenden Aussagen stammen aus dem Kreis HVL (Haase 1993, ergänzt). Die Balz beginnt bereits im Februar, auch bei Minusgraden. Der Höhepunkt wird im März erreicht. Mit dem Brutbeginn Mitte/Ende April klingen die Rufaktivitäten deutlich ab. Unverpaarte ♂ rufen auffallend intensiver und länger, unter Umständen bis Mitte Mai. 1980-90 wurden folgende Baumarten zur Brut genutzt: 3x Kopfweide, 1x Kopfpappel, je 2x Ahorn, Kastanie und Linde sowie je 1x Apfel, Birne und Esche. Gebäudebruten wurden an dörflichen Bauwerken aller Art gefunden (Wohnhäuser, Ställe, Lagerhallen, Scheunen, Schuppen, Ruinen). Die Höhe der Einfluglöcher über dem Boden betrug im Mittel 4,0 m (0,5-11 m, n=18). Verwinkelte waagerechte Höhlen werden in der Natur bevorzugt, so dass entsprechend konstruierte Nistöhren gern angenommen werden. Seit 1991 sind Bruten in natürlichen Höhlen oder Gebäuden seltene Ausnahmen. Im Abstand von zwei Tagen werden ab Mitte April 3-6 Eier gelegt, durchschnittlich 3,99 (n=77, mit Nachgelegen). Die Brutzeit beginnt mit der Ablage des vorletzten Eis und beträgt 25 bis 28 Tage. Bei Verlusten in den ersten drei Wochen der Brutphase sind Nachgelege - meist ein Ei weniger - die Regel. Die Bruthöhle wird dann, wenn möglich, gewechselt. In einem Fall wurden zwei Nachgelege festgestellt, so dass die zwei Jungvögel erst um den 15. August ausflogen. Pro Brut schlüpften im Durchschnitt 2,89 Junge, das entspricht einer Schlupfrate von 70,5 % (1980-99, n=71 Gelege mit 291 Eiern). Während die Brutgröße 2,7 Jungvögel/erfolgreiches BP betrug (n=58), erreichte die Nachwuchsrate 1,75 Junge/begonnene Brut (n=92).

Wanderungen: Alte Steinkäuze halten in der Regel am einmal gewählten Revier fest. Bei Verlust eines Partners und ausbleibendem Ersatz kann es auch zu

Umsiedlungen kommen, im Havelländischen Luch/HVL zweimal über 1,5 und einmal über 5,3 km festgestellt. Jungvögel unternehmen einen deutlichen Verteilungszug. Sechs im Westhavelland/HVL beringte und später als Brutvögel kontrollierte Jungkäuze siedelten sich im Mittel 5,1 km vom Erbrütungsort an (0,3 bis 15,5 km). Ausgewilderte juv. (n=20) wurden im darauffolgenden Kalenderjahr im Durchschnitt 2,2 km entfernt kontrolliert. Auf dem Verteilungszug können auch deutlich größere Strecken überbrückt werden, so dass es zum Austausch zwischen Teilpopulationen kommt. 1993 wurde im Havelländischen Luch ein Brutweibchen kontrolliert, das im Juni 1992 im Regierungsbezirk Arnsberg, 307 km WSW, als Nestling beringt wurde. Aus den Belziger Landschaftswiesen/PM wanderten zwei Vögel ins Havelländische Luch/HVL, 1993 ein Brutmännchen und 1995 ein Brutweibchen. Beide wurden im Vorjahr ausgewildert und legten 60 km nach NW zurück (N. Eschholz, P. Haase). Möglicherweise legen umherstreifende Steinkäuze in steinkauzleeren Gebieten auf der Suche nach geeigneten Revieren und Partnern größere Strecken zurück als in besiedelten Lebensräumen. Nachweise einzelner Käuze gelangen in den letzten 20 Jahren in mehreren Landkreisen: 1983-89 Rieselfelder bei Ruhlsdorf/TF (R. Schimmelpfennig), 1991 bei Liebenberg/OHV und 1992 bei Osterne/OHV (R. Kapp, P. Sömmer), Winter 1994/95 bei Kraatz/OHV (N. Wilke), Juli 1996 im militärischen Sperrgebiet Hangelberg/OHV (J. Seiler, N. Wilke), April 1998/99 bei Brodowin/BAR (M. Flade), 1986 Totfund bei Glienicke/PM (M. Kolbe), 1993 in Saaringen/PM (T. Ryslavy), 1996 bei Nauen/HVL (T. Dürr, K. Thiele), September 1999 in Berlin (M. Löschau). Nachkontrollen bei Glienicke (1986) und Osterne (1993) deuten darauf hin, dass es sich um zugewanderte, unverpaarte Vögel handelte (P. Haase).

Gefährdung und Schutz: Der Steinkauz ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (Dürr et al. 1997), der Bestand wäre ohne Auswilderung gezüchteter Steinkäuze vermutlich bereits erloschen. Der Zusammenbruch der Steinkauzpopulation Brandenburgs und Berlins ging einher mit der Umgestaltung der Landnutzung seit Ende der 50er Jahre. Durch die Zusammenfügung kleinräumig mosaikartiger Flächen zu großen Nutzungseinheiten, Flurbereinigung und Trockenlegung wurden Brutmöglichkeiten, Tageseinstände, Ansitzwarten und nahrungsreiche Jagdreviere vernichtet. Ausgedehnte Monokulturen mit schnell, dicht und hochwachsenden Pflanzenbeständen und zunehmender Armut an Großinsekten und kleinen Wirbeltieren schränken seit den 70er Jahren das Nahrungsangebot und seine Verfügbarkeit deutlich ein. Beobachtungen an Bruthöhlen im Westhavelland belegten, dass in den 80er Jahren oft auch am Tage gefüttert wurde und dennoch Jungtiere in der Entwicklung zurückblieben und starben (P. Haase). Zusätzlich gibt es Hinweise auf die Verminderung der Reproduktionsleistung durch Pestizideinsatz in Land- und Forstwirtschaft (Haase 1993). Die DDE-Werte in Steinkauzeiern aus dem Westhavelland lagen Anfang der 80er Jahre über denen in Belgien und Frankreich, und im Mittel mit 5,7 ppm (bezogen auf Trockengewicht) in einem Bereich, bei dem in Belgien bereits eine Abnahme der Schalendicke ermittelt wurde (Litzbarski 1987). Lediglich in Siedlungsbereichen mit ländlichem Umfeld erhielten sich in Verbindung mit Gartenanlagen und individueller Tierhaltung stellenweise bis heute kleinflächige und vielfältige Landschaftsstrukturen, die dem Steinkauz zusagen. Damit nahmen aber auch die Gefahren für Jung- und Alttiere zu, u.a. Verkehrstod, Ertrinken in Viehtrögen, Absturz in Schornsteine, direkte Verfolgung durch Menschen, Gefahren für Jungvögel durch Hunde, Katzen und Ratten. Nicht zuletzt finden Marder, Waldkauz und andere natürliche Feinde der Kleineule ebenfalls in und an den Ortschaften Überlebensinseln. Damit spielt Prädation sehr wahrscheinlich eine zunehmende Rolle. Seit 1990 zeichnet sich eine weitere Gefährdung durch den dichteren und schnelleren Straßenverkehr ab. Wurde in den 80er Jahren im Westhavelland nur ein Verkehrsopfer bekannt, waren es in den 90er Jahren schon neun (P. Haase). Für den Schutz der Art ist vor allem der Erhalt und die Förderung abwechslungsreicher, kleinflächiger Wirtschaftseinheiten sowie von Randstrukturen wie Wegraine, Hecken, Einzelgehölze, Baumreihen, Koppelzäune, Lesesteinhaufen u.a. wichtig. Die Grünlandnutzung sollte abgestuft extensiviert werden. Dabei ist auf Dauergrünland ohne Umbruch oder Erneuerung besonderes Augenmerk zu legen. Kurzrasige Flächen müssen ab Mitte Mai zur Jungenaufzucht unbedingt vorhanden sein. Später genutztes Grünland, auf dem sich Blütenaspekte und damit ein entsprechend reiches Insektenleben entwickeln können, ist ebenso wie eine gedrosselte oder auf Teilflächen abgesetzte Düngung von Vorteil. Die umfangreichen Schutz- und Extensivierungsmaßnahmen im Westhavelland und in den Belziger Landschaftswiesen verbessern daher hoffentlich mittel- und langfristig auch die Bedingungen für den Steinkauz. Das Angebot an Brutplätzen und Tageseinständen ist durch den Schutz, die Pflege und die Erweiterung von Hochstammobstwiesen, Kopfbaumbeständen, Alleen und die Gewährleistung der Zugänglichkeit von Scheunen, Lagerhallen, Ställen u.a. für Eulen zu verbessern. Letzteres spielt im Winter bei längeren Schneelagen eine besondere Rolle. Das Ausbringen mardersicherer Steinkauzröhren trägt nachhaltig zur Erhöhung von Brutbestand und -erfolg bei. Wesentlich ist die Kenntnis der Bestandssituation. Hier gibt es noch Defizite, die durch gezielte Kartierungen abgebaut werden müssen.

P. Haase

Waldkauz - *Strix aluco* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 3.000-4.000 Rev., Jahresvogel

Verbreitung: Der Waldkauz ist im gesamten Gebiet verbreitet, er fehlt nur in ausgedehnten, waldarmen Agrarlandschaften (NICOLAI 1993).

Lebensraum: Brut- und Jagdrevier stimmen überein. In Wäldern werden lichte Altholzbestände (Laub- und Mischwälder) bevorzugt. Forste müssen Höhlenbäume oder künstliche Nisthöhlen bieten und kleine Lichtungen oder Kahlschläge enthalten. Sehr gute Lebensbedingungen findet die Art auch in lockeren Siedlungsgebieten mit Altbaumbeständen in Gärten, Parks, Friedhöfen, Alleen und Gebäuden mit offenen Böden. Auch Großstädte, z.B. Berlin, Cottbus/CB oder Frankfurt/FF sind besiedelt. Strukturarme Agrarlandschaften und junge, forstliche Monokulturen werden gemieden.

Bestand und Bestandsveränderungen: Deutliche Bestandsveränderungen sind nicht bekannt, so schwankte der Bestand von 1959-79 im untersuchten Grunewald/B zwischen 13 und 20 Paaren ohne erkennbaren Trend (WENDLAND 1984a). Höchste Dichten werden großflächig einerseits in reichen Laubwäldern (z.B. Spandauer Forst/B) und andererseits in stark durchgrünten Siedlungsbereichen (z.B. Teilen von Schwedt/UM) erreicht. Niedrigste Dichten wurden in der offenen Agrarlandschaft (z.B. Gartz-Tantow/UM) sowie im Zentrum Berlins (Bezirk Wedding) festgestellt (Tab. 188). Großflächig wurden im Zeitraum 1975-98 auf insgesamt 835 km² 11,9 Rev./100 km² ermittelt (nur Flächen >40 km² berücksichtigt, Tab. 188), hochgerechnet auf das Gesamtgebiet ergibt sich daraus ein Bestand von etwa 3.600 Rev.. Aufgrund der kleinen untersuchten Gesamtfläche kann dieser Wert nur als grobe Näherung bezeichnet werden. Er entspricht dem Schätzwert von 3.000-4.000 BP bei DÜRR et al. (1997).

Tab. 188: Siedlungsdichte des Waldkauzes auf Kontrollflächen in Berlin und Brandenburg. * = Mittelwert durch Bearbeiter errechnet. Quelle: [1] = Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Jahr	Reviere [Mittelw.; (Min.-Max.)]	mittl. Revierz./ 10 km²	Quelle
Glöwen	PR	70	1988-97	3,6 (1-6)	0,5	H. Seeger[1]
Lanke	BAR	105	1991-94	14,2 (13-16)	1,4	A. Hallau, U. Jerke[1]
Semlin	HVL	100	1993-97	2,0 (2-2)	0,2	R. Riep[1]
Jerchel	HVL	60	1993-98	4,3 (3-6)	0,7	U. Binder, M. Hug, H. Kasper[1]
Rathenow	HVL	160	1975-81	38,4 (28-54)	2,4	FEDTKE (1981), B. Fedtke
MTB 3751 Groß Rietz	LOS	126,5	ca. 1990	7	0,6	H. Haupt, A. Schmidt
MTB 3851 Beeskow	LOS	126,5	ca. 1990	9	0,7	H. Haupt, A. Schmidt
Gartz-Tantow	UM	43	1994	12	2,8	H.-J. Haferland
Teilfläche Altkreis Luckau	LDS	44	1976-85	9* (8-10)	1,8-2,3	SAUER (1987)
Altkreis Strausberg	MOL	690	ca. 1993	ca. 140	ca. 2,0	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Geschlossene Wälder:						
Grunewald (Kiefer/Eichen)	B	31	1959-79	17,5 (13-20)	5,65	WENDLAND (1984a)
Spandauer Forst (Eichen/Linden/Kiefern)	B	12,6	1983-90	11,7 (10-13)	9,30	P. Miech u.a.
Rathenow (Königsheide)	HVL	30	1995-98	8,2 (3-11)	2,73	H. & U. Main[1]
Forst bei Sauen (Kiefernforst)	LOS	7,1	1980	3	-	H. Haupt
Krausnicker Berge (Kiefer mit Alteichen)	LDS	10	1995	5	5,0	T. Noah
Teilfläche Altkreis Pritzwalk	PR	10	1990	4	4,0	SCHRÖDER & EWERT (1990)
Salveybachtal	UM	10	ca. 1994	5	5,0	DITTBERNER (1996b)
Siedlungsbereich:						
Bezirk Wedding	B	15,4	1973-85	0,9 (0-1)	0,57	HERKENRATH (1986)
Stadt Schwedt	SDT	10	ca. 1997	8	8,0	W. Dittberner
Stadt Beeskow	LOS	5	1980	3	-	H. Haupt, A. Schmidt
Stadtkreis Frankfurt/Oder	FF	148	90er Jahre	20-30	1,4-2,0	BECKER (in Vorb.)

Tab. 189: Gelegegröße des Waldkauzes in Brandenburg.

Gebiet		Eizahl								Qelle
	Jahr	1	2	3	4	5	6	Mittel	Summe	
Uckermark	1950-95	0	0	3	4	4	1	4,3	12	DITTBERNER (1996b)
Rhinow und Rathenow/HVL	1975-81	-	-	-	-	-	-	3,0	81	FEDTKE (1981)
Kreis Barnim	1988-94	4	21	38	29	14	0	3,13	106	J. Blank, A. Hallau

Brutbiologie: Nach der Balz, meist zwischen Mitte Januar und Anfang März, beginnt im März (selten im April) die Brut (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Bei 53 Bruten im Kreis Barnim 1988-94 fiel der Legebeginn 1x auf den 31.1. (1990), 1x in die 1. und 5x in die 2. Februarhälfte, 33x (=62 %) in die 1., 11x (=21 %) in die 2. Märzhälfte und 2x in die 1. Aprilhälfte (J. Blank, A. Hallau). Bei insgesamt 106 Bruten 1988-94 waren die Jungen durchschnittlich am 10.5. flügge (J. Blank, A. Hallau). Wiederholt sind Spätbruten erst im Sommer ausgeflogen, z.B. im Altkreis Beeskow/LOS am 26.6.95 (W. Herrmann), Anfang August 1988 und am 9.8.85 (A. Schmidt), außerdem war in Schwedt am 16.8.88 1 juv. noch nicht flügge (DITTBERNER 1996b). Im Grunewald/B war der Brutbeginn 1959-78 mit dem oben genannten im Kreis Barnim vergleichbar, Ästlinge wurden nur einmal Anfang Mai, sonst Mitte bis Ende Mai beobachtet (n=160, WENDLAND 1980). Aus dem bebauten Stadtgebiet von Berlin liegen keine systematischen Untersuchungen vor, offensichtlich brüten dort jedoch viele Paare erheblich früher. WENDLAND (1980) führte als frühestes Datum für Ästlinge den 8.3.62 an, aus dem Zeitraum 1990-2000 liegen 16 Nachweise extrem früher Ästlinge vor: 1x 2., 3x 3. Februardekade, 2x 2., 6x 3. Märzdekade und 4x 1. Aprildekade (BOA); frühestens 13.2.95 2 Ästlinge Lübars/B (D. Stripp). Bei im Mittel 30 Tagen Brutzeit und 31 Tagen Nestlingszeit (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980) ergibt sich daraus als Brutbeginn 1x die 2. und 3x die 3. Dezemberdekade, 1x die 1., 3x die 2. und 6x die 3. Januardekade sowie 2x die 1. Februardekade. Langzeituntersuchungen im Grunewald/B zeigten, dass der erfolgreich brütende Anteil der Paare und der Bruterfolg, nicht jedoch der Paarbestand von der Dichte der dortigen Hauptbeute, der Gelbhalsmaus *Apodemus flavicollis*, abhängig war. Der Anteil erfolgreicher Paare schwankte zwischen 21,1 % (1968, n=19) und 76,5 % (1964, n=17, WENDLAND 1984a). Weiteren Daten zur Reproduktion sind in den Tab. 189 und 190 zusammengefasst.

Ernährung: Waldkäuze sind Nahrungsopportunisten, unter den Säugern dominieren Echte Mäuse der Gattung *Apodemus* sowie Feldmäuse, unter den Vögeln Kohlmeise, Grünfink sowie Haus- und Feldsperling. Die Ernährung des Waldkauzes im Schlosspark Buch, am Nordrand der bebauten Zone Berlins liegend, dürfte typisch für dörfliche Habitate sein (Tab. 191).

Wanderungen: Die Art ist ausgeprägter Standvogel, Hinweise auf Durch- oder Zuzug liegen aus dem Gebiet nicht vor.

Gefährdung und Schutz: Die herkömmliche ordnungsgemäße Forstwirtschaft schränkt die Siedlungsmöglichkeiten des Waldkauzes wesentlich ein (Entfernung von Höhlenbäumen, niedriges Einschlagsalter, großflächige, gleichaltrige Monokulturen). Die hohe ökologische Flexibilität der Art und ihr Siedeln in Nähe des Menschen sichern jedoch immer noch ungefährdete Bestände. Eine Bestandsförderung in höhlenarmen Lebensräumen gelingt durch Aufhängung künstlicher Nisthöhlen (Fluglochdurchmesser 12 cm). Von 94 1991-98 in Brandenburg und Berlin tot gefundenen Waldkäuzen starben 71 % durch Straßenverkehr,

Tab. 190: Reproduktion des Waldkauzes auf Kontrollflächen in Brandenburg und Berlin (mind. 10 BP untersucht, BP[n] = kontrollierte BP, BP mit Erfolg = mit juv., BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg ([1] = bezogen auf beringungsreife juv., [2] = bezogen auf Ästlinge), FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Quellen: siehe Tab. 188 und 189, wenn dort nicht genannt: Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen; Bearbeiter Berlin: T. Müller, P. Sömmer u.a.; Rathenow SW: B. Fedtke; Bernau: J. Blank.

Kontrollfläche	Kreis	Jahr	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	Anteil BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Rhinow und Rathenow	HVL	1975-81	81	58	71,6	2,5	1,8
Rathenow SW	HVL	1976-92	208	196	94,2	3,03[1]	2,86
Teilfläche Altkreis Luckau	LDS	1976-85	-	38	-	2,29[2]	-
Glöwen	PR	1988-94	18	15	83,3	2,53[1]	2,11
Bernau	BAR	1989-98	80	66	82,5	2,79[1]	2,30
Berlin	B/BAR	1989-91	34	30	88,2	3,17[1]	2,79
Lanke	BAR	1991-98	32	30	93,8	2,73[1]	2,56
Jerchel	HVL	1993-98	24	21	87,5	2,57[1]	2,25
Grunewald	B	1959-79	-	164	-	2,08[2]	-
Uckermark	UM/BAR	1950-95	-	13	-	2,62	-

Tab. 191: Ernährung des Waldkauzes in Berlin und Brandenburg (* = nur Wirbeltiere, mindestens bis zur Gattung bestimmt, ** = einschließlich Zwergspitzmaus).

Art	Grunewald/B (WENDLAND 1984a)	Chorin/BAR (SCHNURRE 1975)	Grünanlagen/B (WENDLAND 1980)	Schloßpark Buch/B (SCHULZ & MASSOW 1998)
Jahr	1959-79	1943-74	1952-78	197-95
n*	17.985	2.090	2.647	1.339
Säuger	**54,72**	**29,62**	**31,02**	**48,69**
Wald-/Gelbhals-/ Brandmaus	29,15	3,92	13,64	4,41
Feldmaus	8,12	9,57	8,20	19,57
Rötelmaus	4,21	0,72	0,42	0,45
Waldspitzmaus	4,05	1,72**	0,38	3,06
Wanderratte	3,64	0,81	4,12	3,51
Schermaus	1,76	3,54	0,60	2,46
Hausmaus	-	1,20	1,74	2,02
Zwergmaus	-	0,72	0,04	4,93
sonstige	3,79	7,42	1,88	8,28
Vögel	**39,79**	**60,53**	**66,64**	**49,88**
Kohlmeise	7,47	5,55	2,08	1,87
Grünfink	7,34	1,15	13,75	1,94
Blaumeise	3,86	2,92	2,27	2,76
Haussperling	2,90	6,27	28,30	27,33
Star	2,50	0,81	4,04	3,21
Feldsperling	2,20	1,82	6,61	7,17
Amsel	2,18	2,30	4,12	1,12
Buchfink	2,15	3,97	0,91	0,37
Grauschnäpper	-	2,87	-	0
sonstige	9,19	32,87	4,56	4,11
Amphibien	**5,41**	**8,85**	**2,34**	**1,60**
Knoblauchkröte	4,85	1,15	2,34	0,97
sonstige	0,56	7,7	-	0,63

weitere 10,3 % durch andere anthropogene Ursachen (vergiftet, getötet, Anflug an Stromleitungen oder Scheiben, Strangulation in Angelsehne und Stacheldraht, Sturz in Schornstein), 7,7 % durch Traumata unklarer Herkunft. Lediglich 8 % starben durch natürliche Ursachen, nämlich 5 % durch Prädatoren und 3 % durch Krankheit, bei 3 % war die Verlustursache unklar (LANGGEMACH et al. 2000).

A. Schmidt

Waldohreule - *Asio otus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 3.000-4.500 Rev., Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Art kommt im gesamten Gebiet als Brutvogel in unterschiedlicher Siedlungsdichte vor.

Lebensraum: Zur Brut werden Feldgehölze im Agrarraum und reich strukturierte Waldränder bevorzugt. Selten sind Bruten auf Einzelbäumen, in reinen Laubholzbeständen und innerhalb geschlossener Wälder. Wichtig für die Ansiedlung sind geeignete Krähennester oder Horste anderer Arten und in der Umgebung der Brutplätze kurzrasige und nahrungsreiche Freiflächen für die Jagd. Im urbanen Bereich Berlins werden Bruten in Parkanlagen, in Villenvierteln mit Altkiefernbestand und in Hausgärten mit großen Koniferen festgestellt. Die Tageseinstände von Ansammlungen im Winterhalbjahr, oft über mehrere Jahre an denselben Stellen bestehend, finden sich in den auch zur Brut genutzten Biotopen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Großräumige Bestandsveränderungen sind nicht bekannt. Jährlich stark schwankende Brutpaarzahlen sind bei der Waldohreule typisch, die in ihrer Ernährung eng mit

Tab. 192: Siedlungsdichte der Waldohreule in Brandenburg. Quellen: Block (2000); Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen.

Kontrollfläche	Kreis	Größe [km²]	Jahr	Revierzahl [Mittelw. (Min.-Max.)]	mittl. Revierzahl/ 10 km²	Quelle
Bernau	BAR	110	1989-95	10,2 (4-20)	0,92	J. Blank
Nennhausen	HVL	50	1984-99	35,8 (20-52)	7,16	B. Block
Glöwen	PR	70	1988-97	3,0 (2-5)	0,43	H. Seeger
Lanke	BAR	105	1991-93	6,0 (5-7)	0,57	A. Hallau, U. Jerke

dem Zyklus der Feldmaus (*Microtus arvalis*) verbunden ist. Angaben über Bestandstrends können deshalb nur langfristige Untersuchungen liefern. Durch die nächtliche und relativ unauffällige Lebensweise ist eine gründliche Bearbeitung der Art sehr aufwendig. Die wenigen mehrjährigen Untersuchungen aus Brandenburg sind in Tab. 192 zusammengefasst. Höchste Dichten werden in großflächig durch Grünland geprägten Bereichen mit vielen Feldgehölzen erreicht (Block 2000). Vorsichtig geschätzt, ist großflächig von 10-15 Rev./100 km² auszugehen. Damit dürfte der Gesamtbestand mit 3.000-4.500 BP deutlich höher liegen als von Dürr et al. (1997) mit 2.000-3.000 BP kalkuliert.

Brutbiologie: Die Waldohreule brütet zu etwa 95 % in Nestern von Nebelkrähen. Außerdem konnten Bruten in Elstern- und Saatkrähennestern, in Greifvogel- und Kolkrabenhorsten, sowie ausnahmsweise in Nestern von Ringeltauben festgestellt werden (Block & Block 1987, Schmidt in Rutschke 1987a). Bei Nennhausen/HVL wurden 1984-86 folgende Brutbäume genutzt: 86x Kiefer, 5x Fichte, 3x Erle, 2x Weide, 1x Eiche und 1x Weißdorn (Block & Block 1987). Bei Vorhandensein mehrerer Nester werden zur Brut häufig die mit der kürzesten Entfernung zum Wald- und Gehölzrand oder Randbäume gewählt (Block & Block 1987). Bemerkenswert ist eine Brut in einer solitären Weide inmitten der Oderwiesen bei Frankfurt/FF 1990 (T. Langgemach). Ausnahmsweise können Bodenbruten vorkommen (Block 2000, Dittberner 1996b). Die ersten Brutreviere sind Ende Januar/Anfang Februar besetzt. In einmal besetzten Revieren verbleiben die Vögel oft trotz Kälteeinbruch, z.B. im Februar 1986 bei unter -15° C und 15 cm Schnee (B. & P. Block). Bei günstigen Bedingungen werden die ersten Nester schon Anfang März besetzt (Kreis HVL z.B. 6.3.89, 7.3.89). Der Legebeginn erstreckte sich 1984-90 bei Nennhausen/HVL von Anfang März bis Mitte Juni mit einem deutlichen Gipfel Ende März/Anfang April (3x 1., 4x 2. und 13x 3. Märzdekade, 16x 1., 11x 2. und 6x 3. Aprildekade, 6x 1., 8x 2. und 4x 3. Maidekade sowie 3x 1. und 2x 2. Junidekade; n=76) (Block & Block 1991). Die durchschnittliche Eizahl pro Gelege betrug in der Uckermark 1950-95 4,8 (1x 3, 4x 4, 5x 5, 2x 6, 1x 7) (Dittberner 1996b), bei Nennhausen/HVL 1984-99 5,03 (3x 3, 4x 4, 14x 5, 7x 6, 2x 7) (B. & P. Block). Die Eier werden im Abstand von 2 Tagen gelegt und 27-28 Tage bebrütet. Die Jungvögel verlassen als Ästlinge mit etwa 20 Tagen das Nest ab Anfang/Mitte Mai und bleiben dann noch mehrere Wochen im Familienverband. Zweitbruten dürften bei der Waldohreule die Ausnahme sein, konkrete Belege fehlen. Auch bei sehr späten Bruten handelt es sich meist um Ersatzbruten. In einem Revier mit zwei Ersatzbruten wurden die beiden ersten ♀ geschlagen. Das ♂ hat sich mit einem dritten ♀ verpaart, die sechs juv. dieser Brut flogen erst Anfang August aus (1988, Mützlitz/HVL, B. Block).

1984-99 kam es bei Nennhausen/HVL nur in 35,3 % der besetzten Reviere zu erfolgreichen Bruten (Block 2000). Vergleichbare Untersuchungen aus anderen Gebieten liegen leider nicht vor. Bei Nennhausen/HVL wurden 1984-99 je erfolgreiche Brut im Durchschnitt 4,37 Jungvögel flügge (4x 2, 27x 3, 53x 4, 42x 5, 21x 6, 2x 7, n=149), je besetztes Revier 1,39 (Block 2000). Weitere Reproduktionswerte sind in Tab. 193 zusammengefasst. Siedlungsdichte und Brutgeschehen unterliegen starken jährlichen Schwankungen, insbesondere in Abhängigkeit vom Bestand der Feldmaus (Block 2000).

Ernährung: In der offenen Landschaft dominiert als Beute der Waldohreule die Feldmaus deutlich, Vögel spielen nur eine untergeordnete Rolle. Die Beuteliste von einem Schlafplatz in Teltow/TF mit umlie-

Tab. 193: Reproduktion der Waldohreule auf Kontrollflächen in Brandenburg und Berlin (mind. 10 BP untersucht, BP[n] = kontrollierte BP, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv., BRGR (Brutgröße) = juv./BP mit Erfolg ([1] = bezogen auf beringungsreife juv., [2] = bezogen auf Ästlinge), FPFZ (Fortpflanzungsziffer) = juv./BP). Quellen: Uckermark: Dittberner (1996b), alle übrigen: Datenspeicher des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas, U. Mammen, Bearbeiter Berlin: T. Müller, P. Sömmer u.a..

Kontrollfläche	Kreis	Jahr	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	Anteil BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ
Rathenow SW	HVL	1980-92	103	83	80,6	2,99[1]	2,41
Nennhausen	HVL	1984-92	192	87	45,3	4,47[2]	2,03
Berlin	B/BAR	1989-91	17	14	82,4	3,64[1]	3,00
Uckermark	UM/BAR	1950-95	-	12	-	3,25[2]	-

Tab. 194: Ernährung der Waldohreule in Berlin und Brandenburg (k.A. = keine Angaben).

	Teltow/TF (SCHIMMEL-PFENNIG 1991b)	Grunewald/B (WENDLAND 1984b)	Königsheide/B (GAWLIK & BANZ 1982)	Königsheide/B (GAWLIK & BANZ 1982)
Bearbeitungszeit	1985-88	1952-59	1978-80	1974-80
Jahreszeit	Winter	Sommer	Sommer	Winter
n	6.739	3.018	1.045	7.125
Säuger	**93,67**	**90,85**	**21,72**	**36,17**
Feldmaus	73,27	44,27	18,56	24,25
Wald-/ Gelbhalsmaus	-	24,59	1,24	6,13
Waldmaus	4,48	-	-	-
Gelbhalsmaus	1,10	-	-	-
Brandmaus	2,94	0	0,48	1,32
Zwergmaus	2,31	1,16	0,38	0,42
Nordische Wühlmaus	1,91	1,16	0	0
Erdmaus	0,80	11,40	0	0,06
Rötelmaus	0,58	1,26	0	0,03
Waldspitzmaus	0,28	3,98	0,10	0
Wanderratte	0,03	0,40	0	1,92
sonstige	5,97	5,51	1,34	2,46
Vögel	**6,34**	**9,15**	**78,28**	**63,83**
Haussperling	1,42	-	48,04	35,56
Grünfink	0,96	-	16,55	11,27
Feldsperling	0,40	-	4,50	5,25
Buchfink	0,21	-	0,67	0,60
Amsel	0,16	-	0,86	3,22
Kohlmeise	-	-	1,53	1,49
Mehlschwalbe	0	-	2,01	0
sonstige	3,19	-	3,73	7,04

genden Gärten, Feldern und Feuchtwiesen dürfte dabei für weite Teile Brandenburgs repräsentativ sein (Tab. 194). In Wäldern mit größeren Kahlschlägen wie dem Grunewald/B in den 50er Jahren spielen neben der Feldmaus auch Wald- und Gelbhalsmaus eine wesentliche Rolle, im urbanen Bereich (die Königsheide/B ist eine weitgehend umbaute, 75 ha große Waldinsel) kann die Nahrung auch überwiegend aus Vögeln bestehen (Tab. 194).

Wanderungen: Meldungen zu Winterschlafplätzen liegen aus allen Teilen des Gebietes vor, nach 1980 max. Ende Januar 1997 ca. 100 Ind. Biesdorfer Kehlen/MOL (M. Fiddicke), 6.1.96 71 Ind. in Lebus/MOL (W. Weiß). An einem Schlafplatz in der Königsheide/B wurden in den drei Winterhalbjahren 1976/77-78/79 erste Waldohreulen regelmäßig Mitte Oktober festgestellt, die Besetzung erreichte ihr deutliches Maximum im Januar (max. 32 Ind. im Januar 1977). Ende Februar begann der Abzug, die letzten Überwinterer wurden Ende März/Anfang April festgestellt (Gawlik & Banz 1982). Die Anzahl der Individuen ist offenbar vor allem von der Witterung abhängig. Im Jahrhundertwinter 1978/79 überwinterten in Westberlin mindestens 335 Ind., im Februar 1979 wurden 14 Schlafplätze mit mindestens zehn Ind. gemeldet, der größte mit 30 Ind. aus einer Parkanlage im Innenstadtbezirk Wedding (Elvers et al. 1979). Neben heimischen Vögeln überwintert eine vermutlich von Jahr zu Jahr stark schwankende Zahl aus NO-Europa stammender Waldohreulen im Gebiet, wie Ringfunde belegen.

Sonstiges: Von 74 in Berlin und Brandenburg 1991-98 tot oder geschwächt gefundenen Waldohreulen waren 43 % Opfer von Prädatoren, zweithäufigste Verlustursache war der Verkehr mit 32 %. 14 % wiesen Traumata unklarer Herkunft auf, 4 % waren Opfer von Freileitungen, je 1 % verhungerten bzw. starben durch menschliche Nachstellung, bei 5 % war die Verlustursache unklar (Langgemach et al. 2000). Brütende bzw. hudernde ♀ sind vor allem durch Habicht und Mäusebussard gefährdet. Innerhalb von sechs Jahren wurden bei Nennhausen/HVL mindestens acht ♀ von meist in der Nähe horstenden Mäusebussarden auf dem Nest geschlagen (Block & Block 1990, 1991).

Gefährdung und Schutz: Die wichtigste Schutzmaßnahmen sind die Erhaltung oder Neugestaltung strukturreicher Halboffenlandschaften und die Erhaltung der Nestlieferanten, vor allem der Nebelkrähe, zu nen-

nen. Der Mangel an Nebelkrähennestern dürfte in Teilen Brandenburgs ein limitierender Faktor sein (BLOCK 2000). Das Ausbringen von Nisthilfen kann bei akutem Mangel an Nestern lokal zu einem Bestandsanstieg führen. Störungen durch forstwirtschaftliche Arbeiten an den Brutplätzen können zur Fortpflanzungszeit Verluste verursachen. Nachhaltig bestandsmindernd wirken Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft. In den Altkreisen Seelow und Beeskow führten z.B. der Wegfall mehrjähriger Futterkulturen wie Luzerne und Rotklee, ein schneller Stoppelumbruch und die Anlage großer Bewirtschaftungseinheiten zum Rückgang der Feldmausbestände, der wichtigsten Nahrungsgrundlage für die Waldohreulen (A. Schmidt).

B. Block

Sumpfohreule - *Asio flammeus* (Pontoppidan 1763)
Gelegentlicher Brutvogel 0-6 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Vor 1970 waren die unregelmäßigen Brutvorkommen weitestgehend auf die Luche und Flussniederungen im Westen Brandenburgs beschränkt (KALBE in RUTSCHKE 1987a). In den 90er Jahren konnten sichere Bruten nur im Randow-Welsebruch/UM nachgewiesen werden. Brutverdacht bestand darüber hinaus in einzelnen Jahren in weiteren Bereichen der Ukkermark, im Havelländischen Luch sowie auf einigen Truppenübungsplätzen (TÜP) im Süden und Westen Brandenburgs.

Lebensraum: Im Zeitraum 1970-98 wurden Bruten ausschließlich auf Wiesen oder Wiesenbrachen festgestellt. Für die Bruten in trockenen Heideflächen auf dem TÜP Altengrabow/PM (ALEX & FLESCHNER 1994) fehlen konkrete Daten, sie bleiben hier unberücksichtigt. Während des Durchzuges und der Überwinterung werden offene Habitate aller Art genutzt, neben Grünland auch Stoppelfelder, Kartoffeläcker, verkrautete Rieselfelder und Brachflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Im Zeitraum 1970-98 wurden 18 sichere Bruten nachgewiesen, 15 weitere Male wurde Brutverdacht geäußert (Tab. 195). Die spärliche Datenlage für den Zeitraum vor 1990 lässt verallgemeinernde Aussagen kaum zu, offenbar war die Art aber bis Anfang der 80er Jahre noch fast alljährlich Brutvogel. Die große Lücke zwischen 1981 und 1991 ist zur Zeit nicht interpretierbar, auch in gut

Tab. 195: Reviere (BP, Brutverdacht: BV) der Sumpfohreule in Brandenburg 1970-1998.

Jahr	Status	Anzahl	Ort	Quelle
1971	BP	4	Dreetzer Luch/OPR	G. Hübner, M. Loew
1971	BP	1	Strodehne/HVL	G. Hübner, M. Loew
1972	BP	1	Polder Gatow/UM	DITTBERNER (1996b)
1974	BP	1	Jamlitz/LDS	W. Herrmann
1977	BP	1	Mescherin/UM	DITTBERNER (1996b)
1977	BP	1	Friedrichsthal/UM	DITTBERNER (1996b)
1978	BV	1	Welsebruch bei Günterberg/UM	DITTBERNER (1996b)
1978	BV	1	Polder bei Schwedt/SDT	DITTBERNER (1996b)
1978	BP	3	Altkreis Calau/OSL und Kreis Cottbus/CB	ROBEL (1981)
1979	BV	1	Polder bei Schwedt/SDT	DITTBERNER (1996b)
1979	BV	1	Oderniederung südl. FF/Oder/LOS	BECKER (in Vorb.)
1981	BP	1-2	Belziger Landschaftswiesen/PM	SCHUBERT (1987a)
1992	BP	3	Welsebruch	J. Blank, J. Mundt
1992	BV	2	Region Potsdam (1x Havelländisches Luch nördl. Paulinenaue/HVL)	M. Kolbe, RYSLAVY (1993)
1992	BV	1	Frauenhagen/UM	DITTBERNER (1996b)
1993	BP	1	Welsebruch/UM	DITTBERNER (1996b)
1993	BV	1	Welsebruch bei Stendell/UM	DITTBERNER (1996b)
1993	BV	2	Welsebruch bei Wendemark/UM	DITTBERNER (1996b)
1993	BV	1	Havelländisches Luch/HVL	Töns, M. Kolbe
1994	BV	1	UM	BR Schorfheide-Chorin
1994	BV	1	Truppenübungsplatz Ferchesar/HVL	M. Putze
1996	BP	1	Welsebruch/UM	S. Gaß u.a.
1996	BV	1	Truppenübungsplatz Jüterbog West/TF	S. Oehlschlaeger
1997	BV	1	Pareyer Luch/HVL	P. Haase u.a.

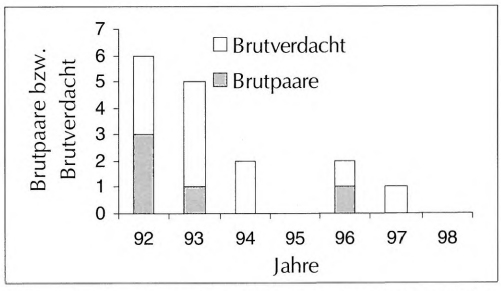


Abb. 124: Bestand der Sumpfohreule in Brandenburg 1992-1998. Quellen: siehe Tab. 195 (RYSLAVY 1993, 1994, 1995, 1997a u. b, 1998, 1999).

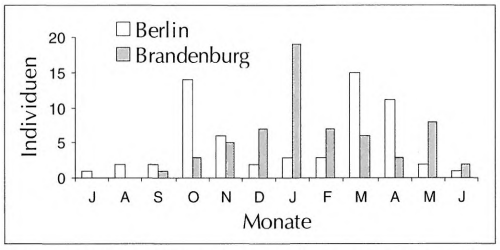


Abb. 125: Jahreszeitliches Auftreten der Sumpfohreule in Berlin 1965-1998 (n=62) und in Brandenburg abseits der Brutplätze 1991-1997 (n=61). Darstellung in Monatssummen. Quellen: OAG BERLIN (WEST) (1990c), FISCHER et al. (1991), BOA, ABBO.

untersuchten Gebieten wie der Uckermark wurden in diesem Zeitraum keine Reviere festgestellt (DITTBERNER 1996b). Mit Beginn der systematischen Datensammlung 1992 konnten zumindest einzelne Reviere fast in jedem Jahr nachgewiesen werden (Abb. 124). Die Bestandssituation in den 90er Jahren entspricht damit dem Status der Art vor 1970 (KALBE in RUTSCHKE 1987a).

Brutbiologie: Nach den vorliegenden Daten erstreckt sich die Fortpflanzungsperiode von Mitte April bis Ende Juli. Gelegefunde: 8.5.71 drei Gelege mit 7, 8, 10 Eiern im Dreetzer Luch/OPR, 8.6.71 ein weiteres Gelege mit 8 Eiern ebenda, 15.6.71 ein Gelege mit 5 Eiern bei Strohdehne/HVL (G. Hübner, M. Loew), ein Gelege mit 7 Eiern am 28.6.92 durch Mahd verlassen (bei Stendell/UM, J. Blank, J. Mundt). Die vier Gelege 1971 im Dreetzer Luch lagen untereinander 150-200 entfernt in dichten Grasbüscheln, wobei der Eingang zum Nest jeweils nach Süden zeigte. Schlupftermine: zwischen dem 7. und 12.5.67 ein Gelege mit fünf juv. und vier Eiern in den Laßzinswiesen/SPN (KALBE in RUTSCHKE 1987a), 12.5.71 im Gelege mit 10 Eiern 1 juv. geschlüpft (Dreetzer Luch, G. Hübner, M. Loew). Ausflug der Jungen: Ende Juni/Anfang Juli 1971 wurden aus zwei Gelegen 16 juv. im Dreetzer Luch flügge (zwei Gelege geplündert, Täter ?, G. Hübner, M. Loew), zwischen dem 21. und 25.7.77 werden 3 juv. aus einer Brut bei Mescherin/UM flügge (DITTBERNER 1996b). Im Dreetzer Luch zeigten sich nach dem Flüggewerden der juv. nur die Altvögel tagaktiv, während die juv. tagsüber in der Bodenvegetation versteckt blieben.

Wanderungen: Vereinzelte Beobachtungen im Juni, Juli und August stehen vermutlich im Zusammenhang mit Brutvorkommen oder Übersommerungen. Der eigentliche Wegzug beginnt aber offenbar erst Ende September, früheste Beobachtungen gelangen bei Berlin am 21.9.95 1 Deponie Großziethen/LDS (B. Ratzke), 29.9.89 1 Machnow/MOL (B. Hermenau), in Brandenburg frühestens 9.9.92 1 Alte Spreemündung (H. Haupt) und 24.9.65 1 bei Gramzow/UM (DITTBERNER 1996b). Da in Berlin geeignete Rasthabitate weitestgehend fehlen, dürfte das dortige Auftreten im wesentlichen dem Durchzug zuzuschreiben sein. Der Wegzug kulminiert demnach im Oktober und läuft im November aus, parallel dazu werden in Brandenburg die Überwinterungshabitate besetzt (Abb. 125). Im Winter werden überwiegend Einzeltiere und nur selten kleine Gruppen beobachtet, nach 1980 max. im Winter 1984/85 15 Fiener Bruch bei Zitz/PM, Januar 1986 13 ebenda (S. Tramp) und 25.2.1989 9 Zuckerfabrikteiche Thöringswerder/MOL (FIDDICKE 1997). Das Max. von 150-200 Ind. im Welsebruch/UM im Winter 1952/53 (RICHTER 1955 u.a. in GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, DITTBERNER 1996b) kann nicht als gesichert gelten. RICHTER (1955) hat die Eulen nicht gesehen, Artzugehörigkeit und Anzahl wurden ihm von Gewährsleuten übermittelt. Er selbst vermutet lediglich, dass „der größere Teil der Tiere" Sumpfohreulen waren. Die geschilderten Tagesruheplätze (20-jährige Kieferndickung und mäßig lichtes Kiefernaltholz) lassen auch daran erhebliche Zweifel aufkommen.

Der Heimzug beginnt Anfang März, z.B. 5.3.83 1 Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS (B. Schonert), 5.3.92 1 dz. nach NO Gatower Rieselfeld/B (K. Wesch). Er kulminiert im März und April und endet im Mai, in Berlin z.B. 5.5.84 1 Gatower Rieselfeld/B (B. Ratzke, W. Schreck), 20.5.87 1 Laßzinssee/B (A. Bruch u.a.), im Kreis SPN z.B. 11.5.97 1 Jänschwalder Wiesen (B. Litzkow, W. Mucha), in der Uckermark 31.5.92 1 bei Gatow (W. Dittberner).

Ernährung: Die Nahrung von Wintertrupps an den Zuckerfabrikteichen Thöringswerder/MOL im Februar/März 1989 und 1991 enthielt 88,4 % Feldmäuse, 6,6 % Brandmäuse, 1,5 % Wiesenpieper, je 1 % Zwergmaus, Rohrammer und Feldlerche sowie 0,5 % unbestimmte Drosseln (n=198, FIDDICKE 1997).

Gefährdung und Schutz: Gefährdungsursachen sind Degradierungen und Verlust der Brutgebiete durch Melioration und intensive Landnutzung, sowie die Zerstörung der Bruten durch landwirtschaftliche Arbeiten (DITTBERNER 1996b). Letzteres muss in Zukunft analog zur Wiesenweihe durch frühzeitige Lokalisierung der Brutplätze und Absprachen mit den Landwirten verhindert werden.

L. Kalbe (RA)

Rauhfußkauz - *Aegolius funereus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 20-30 BP, Durchzügler (?)

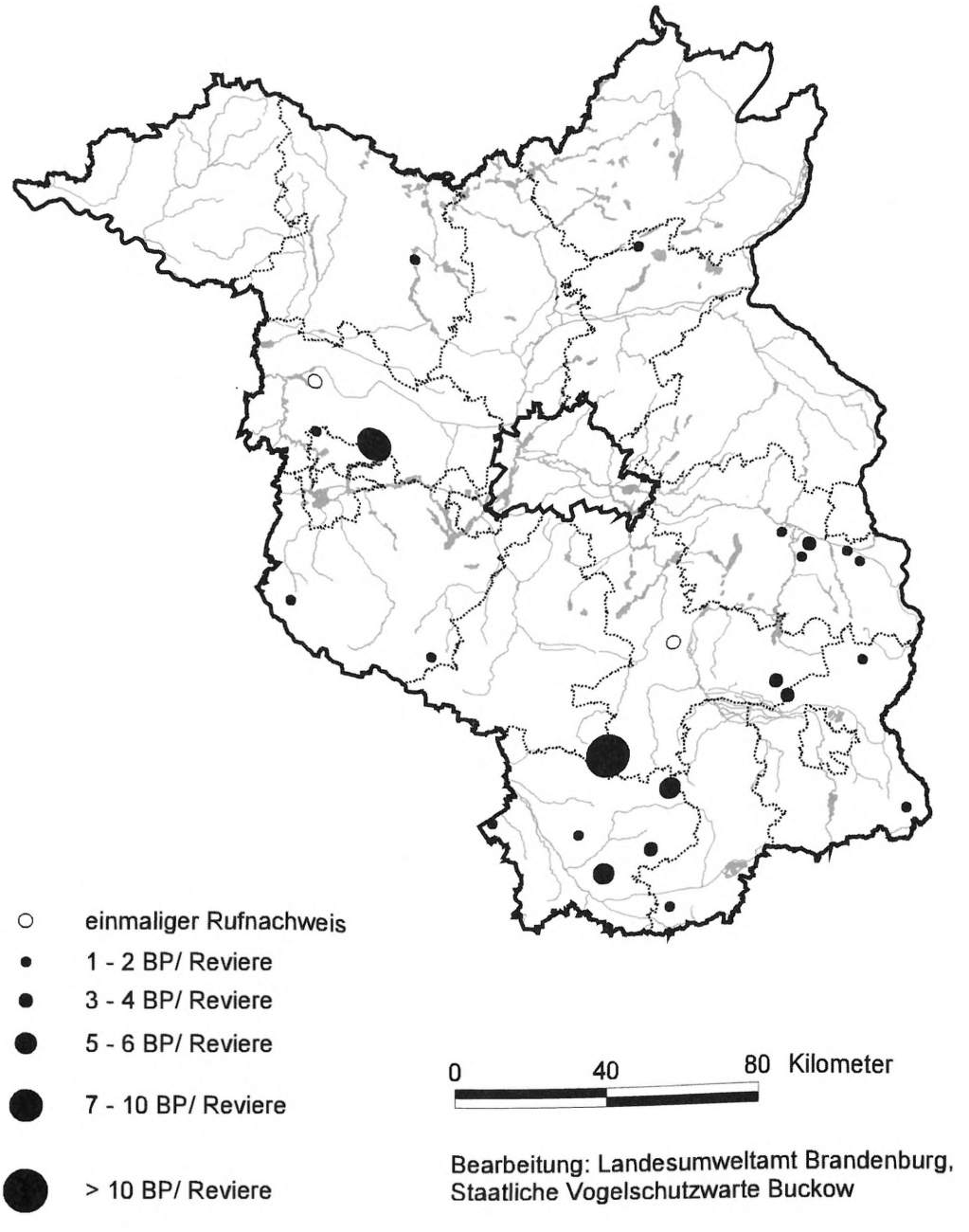
Verbreitung: Bis in jüngste Vergangenheit galt die Art als seltener Gastvogel (Schalow 1919, Rutschke 1987a). Bruten wurden nicht erwartet, die wenigen älteren Funde dem Durchzug zugerechnet. 1985 wurde die Art im Kreis HVL erstmals als Brutvogel für Brandenburg nachgewiesen (Block & Block 1986, 1989), 1986 gelang der erste Brutnachweis in der Rochauer Heide/LDS (Schmidt 1987). Seitdem wurden weitere Brutvorkommen im Süden und Südosten Brandenburgs in den Kreisen EE, OSL, LDS, LOS, MOL und SPN gefunden (Karte 29). Offenbar regelmäßig besetzte Reviere wurden außerdem nördlich Neuruppin/OPR seit 1989, bei Joachimsthal/BAR seit 1991 und bei Lüdendorf/PM seit 1993 festgestellt (Möckel 1996, R. Möckel). Im in den 80er Jahren entdeckten Brutgebiet Behnitzer Heide/HVL gelang nach 1987 kein Brutnachweis mehr.

Lebensraum: In Brandenburg bewohnt der Rauhfußkauz ausgedehnte Wälder ohne oder mit geringem Laubholzanteil. In der Niederlausitz sind es Kiefernforste mit eingestreuten Altholzinseln aus Traubeneiche oder Rotbuche (Höhenlage meist >80 m über NN), wobei trockene, grundwasserferne Standorte geringer Bonität bevorzugt werden (Möckel & Illig in Vorb.). In der Behnitzer Heide/HVL brütete die Art in einem relativ isolierten Waldkomplex (130 km²) am Rande einer ausgedehnten Niederungslandschaft (Havelländisches Luch). Die Brutplätze befanden sich hier in 60-80jährigen Rotbuchenhorsten (Höhenlage nur 30-70 m über NN; Block & Block 1989).

Bestand und Bestandsveränderungen: In der Behnitzer Heide/HVL wurden 1985 sieben Reviere (fünf Bruten) gefunden (Block & Block 1986, 1989). In den Folgejahren waren einzelne Reviere erneut besetzt (aber nur 1987 eine weitere Brut, B. Block). Auf einer etwa 2.500 ha großen Kontrollfläche in der Rochauer Heide (Teil des Forstes Hohenbucko/SW-Brandenburg; Gesamtwaldfläche: 238 km²) wurden von 1987 bis 1998 jährlich 6 bis 11 besetzte Reviere registriert (kein Bestandstrend erkennbar). Die Zahl der Bruten schwankte (abgesehen von nur einer Brut 1996) zwischen 3-6 pro Jahr (Möckel & Illig in Vorb.). Im Gegensatz zur heute kontinuierlichen Besiedlung der Niederlausitz schwankt der Bestand im mittleren und nördlichen Brandenburg offenbar stärker. Landesweit ist jährlich mit 20 bis 30 Bruten zu rechnen (Möckel 1996).

Brutbiologie: Die ersten Rufreihen wurden in der Rochauer Heide am 6.1. gehört (W. Schmidt). Der Höhepunkt der Balz liegt im Februar, sie klingt im März schnell ab. Die letzte Rufreihe ist für den 18.6. belegt. Alle bisher gefundenen Bruten fanden in Höhlen des Schwarzspechts statt. Erstgelege wurden zwischen Anfang März und Mitte April gezeitigt, der früheste Legebeginn datiert auf den 7.3.. Die späteste Brut begann am 26.5. (Möckel & Illig in Vorb.). Die später begonnenen Bruten dürften Nachgelege von frühzeitig zerstörten Erstbruten sein. Echte Zweitbruten wurden nicht gefunden. Im Durchschnitt schlüpften in der Niederlausitz 3,8 juv./Brut (1987-96, n=25; Möckel & Illig in Vorb.). Kurz vor dem Ausfliegen betrug die Brutgröße im Mittel 3,1 juv./erfolgreiche Brut. Bei Berücksichtigung der erfolglosen Bruten reduziert sich der Erfolg auf 1,6 juv./begonnene Brut. In der Rochauer Heide (Bruten meist in rauborkigen Kiefern und Traubeneichen) endete im Mittel jede zweite Brut erfolglos. Besonders hoch waren die Verluste 1990 (über 80 % der gefundenen Bruten). Nahezu alle Verluste (18 von 20) gehen auf Marder (hauptsächlich Baummarder) zurück. Nur in zwei Fällen gingen die Bruten infolge von eingedrungenem Wasser bei Dauerregen verloren. Im Gegensatz dazu waren im Jahre 1985 in der Behnitzer Heide/HVL (alle Bruten in glattborkigen Rotbuchen) vier von fünf Bruten mit 17 flüggen Jungkäuzen erfolgreich (4,25 juv./erfolgreiche Brut, Block & Block 1986, 1989).

Wanderungen: Zwischen 1964 und 1999 wurden 17 Nachweise erbracht, die wahrscheinlich nicht mit Brutvorkommen in Verbindung gebracht werden können, dies gilt insbesondere für die Nachweise in Berlin, Potsdam und Cottbus. Bis auf einen Rufnachweis vom 4.3.67 erfolgte keiner der sieben Berliner Nachweise seit 1964 in geeignetem Habitat (Altenkamp & Krone 1997, R. Altenkamp, T. Müller). Bruten bis etwa 1985 können für Westberlin mit Sicherheit ausgeschlossen werden, da die Forsten bis dahin von V. Wendland, P. Miech u.a. intensiv kontrolliert wurden. Auch für die von Möckel (1996) aufgrund der dortigen Nachweise genannten möglichen Brutgebiete Jungfernheideforst/B und Wuhlheide/B sind Bruten unwahrscheinlich. Bei beiden Gebieten handelt es sich um Stadtforste, die intensivster Freizeitnutzung unterliegen und zum großen Teil parkartigen Charakter aufweisen. Die genannten Nachweise dürften daher wohl auf Dismigration oder Wanderungen zurückzuführen sein (R. Altenkamp). Die Art ist zumindest im Ostseeraum regelmäßiger Durchzügler (Müller in Klafs & Stübs 1987). Zugbewegungen (und/oder Dismigration) treten demnach vom März-Juni und von September-November auf. Folgende Nachweise von Einzeltieren liegen vor: **1.** 7.11.64 Berlin-Charlottenburg verletzt gegriffen (Lenz 1967); **2.** 4.3.67 Berlin-Zehlendorf Rufe (Elvers et al. 1977); **3.** 27.3.67 Schönow/UM Rufe (Dittberner & Dittberner1975b); **4.** 3.6.72 Ahrensfelde/BAR Rupfungsfund (Jander 1977); **5.** 18.4.76 Friedrichsthal/UM Rupfungsfund (Dittberner 1996b); **6.** 5.5.79 Berlin-Köpenick Fängling (Reckin 1987); **7.** 6.4.86 südöstlich Pritzwalk/PR Rufe (B. Block); **8.** 22.4.86 Berlin-Charlottenburg verletzt gegriffen (Miech & Henning 1987); **9.** 7.5.86 Berlin-Spandau verletzt gegriffen (Miech & Henning 1987); **10.** 18.2.90



Karte 29: Reviernachweise des Rauhfußkauzes 1985-1999 (Maximalzahlen, manche Reviere sind nur unregelmäßig besetzt oder wieder erloschen).

Angermünde/UM Rufe (MUNDT & UHLIG 1992); **11.** 4.11.91 Gellmersdorf/UM verletzt gegriffen (DITTBERNER 1996b); **12.** 6.3.91 südöstlich Pritzwalk/PR Rufe (B. Block); **13.** 12.4.93 Alt-Galow/UM Rufe (J. Mundt); **14.** 1.10.93 Cottbus verletzt gegriffen (ROBEL & JACOB 1996); **15.** 15.9.95 Potsdam geschwächt gegriffen (J. Lippert); **16.** um den 10.4.97 Berlin-Wedding Totfund (ALTENKAMP & KRONE 1997); **17.** 30.8.99 Berlin-Reinickendorf geschwächt gegriffen (R. Altenkamp, T. Müller).
Ein Rauhfußkauz wurde am 28.6.91 als Nestling in der Rochauer Heide beringt und am 5.6.93 in Niedersachsen SW Winsen/Aller als brütendes Weibchen kontrolliert (Wiederfundentfernung 266 km WNW; MÖCKEL & ILLIG 1994). Somit stehen die relativ isolierten Vorkommen in Brandenburg mit anderen Beständen Norddeutschlands im Austausch (MÖCKEL 1996).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste der Brutvögel Brandenburgs findet man die Art in der Kategorie R (extrem selten/selten; DÜRR et al. 1997). Problematisch erscheint der regional geringe Bruterfolg infolge Prädation durch Marder. Ansiedlungshemmend wirkt lokal aber auch der Waldkauz. In der Niederlausitz weicht ihm der Rauhfußkauz aus. Bei einem guten Angebot an geeigneten Bruthöhlen in weitestgehend geschlossenen Wäldern werden Verluste und Konkurrenz aber offenbar kompensiert (MÖCKEL & ILLIG in Vorb.). Der Schutz sollte sich deshalb auf den Erhalt höhlenreicher Altholzbestände in den ausgedehnten Kiefernforsten einschließlich der hier zuweilen eingesprengten Laubholzinseln mit Schwarzspechthöhlen (Traubeneiche, Rotbuche) konzentrieren.

R. Möckel

Ziegenmelker



Caprimulgus europaeus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.000–1.200 Rev.,
Durchzügler

Verbreitung: Der Ziegenmelker ist ungleichmäßig verbreitet, im Norden sind nur noch sporadische Vorkommen vorhanden. Im Süden bilden Heidegebiete der Niederlausitz und des Flämings Verbreitungsschwerpunkte. Ausgedehnte, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiete wie z.B. im Oderbruch und in der Prignitz sind unbesiedelt.

Lebensraum: Die natürlichen Lebensräume, die offenen, trockenen und sandigen Heidegebiete sind der Art verloren gegangen. Derzeit bevorzugt der Ziegenmelker künstlich geschaffene ehemalige Truppenübungsplätze, die diesem Lebensraum entsprechen. Kennzeichnend für diese Gebiete ist eine durch natürlich einsetzende Sukzession entstandene, mosaikartig gegliederte, offene bis halboffene Landschaft mit Pioniergehölzen aus Birken- und Birkenmischwald unterschiedlichen Alters (OEHLSCHLAEGER & RYSLAVY 1998). Auf den vegetationsfreien sandigen Standorten entwickeln sich zuerst Flechten und Moose, später ausgedehnte Heidekrautbereiche. Diese Standorte erwärmen sich schnell und begünstigen die Großinsektenfauna als wichtige Nahrungsgrundlage der Ziegenmelker. Weiterhin werden Kahlschläge, Brand- und Windwurfflächen, breite und lichte Waldwege und Schneisen, Randlagen von Mooren und Hochspannungstrassen in Kiefernforsten, sowie Vorfelder und Rekultivierungsflächen in Tagebaugebieten besiedelt. Aufgrund der besseren Wärmeeinstrahlung am Abend werden sandige Nordlagen bevorzugt. Außerhalb der Brutzeit werden Ziegenmelker auch in einiger Entfernung von Wäldern angetroffen, z.B. in Gehölzen der Trockenrasenkuppen von Grünlandgebieten, auf Feldwegen und in Hekken. Selbst Schilfgebiete werden dann zur Nahrungssuche genutzt, z.B. zwei Fänglinge 1991 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt).

Tab. 196: Landschaftsbezogene Siedlungsdichte des Ziegenmelkers auf Probeflächen ab 1.000 ha, 1996-1998. Für den Truppenübungsplatz Lieberose sind die besiedelbare Fläche und die darauf bezogene Siedlungsdichte in Klammern angegeben.

Gebiet	Größe [ha]	Jahr	Rev.	Rev./100 ha	Quelle
TÜP Lieberose mit Reicherskreuzer Heide/LOS-LDS-SPN	4.526 (1.500)	1997 1998	105 168	2,3 (7,0) 3,7 (11,2)	H. Deutschmann, D. Ertel, H. Haupt, W. Herrmann, T. Noah, T. Schröder, T. Spitz
TÜP Altengrabow/PM (Teilerfassung)	800 4.000	1995 1996	60 102	7,5 2,6	T. Hellwig, T. Ryslavy
TÜP Döberitzer Heide/HVL	4.800	1997	15	0,3	M. Kühn, S. Kirchner
TÜP Jüterbog-West/TF	4.100	1997	192	4,7	OEHLSCHLAEGER & RYSLAVY (1998)
TÜP Jüterbog-Ost/TF	4.300	1997	70	1,6	OEHLSCHLAEGER & RYSLAVY (1998)

Tab. 197: Bestandsdichte des Ziegenmelkers auf Kontrollflächen bis 1.000 ha, 1992-1998. Bei Gebieten mit nur teilweise besiedelbaren Flächen ist diese in Klammern angegeben, die Dichte bezieht sich auf die besiedelbare Fläche.

Ort/Kreis	Größe [ha]	Jahr	Rev.	Rev./100 ha	Quelle
TÜP Reicherskreuzer Heide/SPN	1.310 (400)	1992	12	3,0	H. Haupt, H. Deutschmann
		1994	13	3,2	H. Haupt, H. Deutschmann
		1997 (70 % erf.)	19	4,8	H. Deutschmann, T. Spitz
		1998	63	15,7	H. Deutschmann, T. Spitz
TÜP Schönhöhe/SPN	706 (300)	1992	6	2,0	H. Haupt, H. Deutschmann
		1994	8	2,7	H. Haupt
		1996	17	5,7	H. Haupt
		1997	18	6,0	H. Deutschmann, T. Spitz
		1998	43	14,3	H. Haupt, H. Deutschmann
TÜP Lieberose (West)/LDS	1.840 (800)	1997	66	8,2	T. Noah, F. Schröder
		1998	62	7,7	T. Noah, D. Ertel
Flugplatz Brand/LDS	620 (445)	1995	3	0,7	T. Noah
		1996	9	2,0	T. Noah
		1997	12	2,7	T. Noah
		1998	15	3,4	T. Noah
TÜP Schönower Heide/BAR	690	1994	11	1,6	W. Schulz, S. Massow, J. Scharon
		1996	6	0,9	W. Schulz, S. Massow, J. Scharon
TÜP Altengrabow/PM (Teilerfassung)	(800)	1995	60	7,5	T. Ryslavy, T. Hellwig, J. Fleschner
TÜP Dubrow/LOS	900	1996	25	2,8	J. Becker, P. Thiele u.a.

Bestand und Bestandsveränderungen: Untersuchungen auf Kontrollflächen von >1.000 ha ergaben auf ausgedehnten TÜP Werte von 0,3-4,7 Rev./100 ha. Nur die besiedelbaren Flächen gerechnet, werden Dichten bis 11,2 Rev./100 ha erreicht (Tab. 196). Siedlungsdichten auf Kontrollflächen bis 1.000 ha ergaben Werte von 0,7-15,7 Rev./100 ha besiedelbare Fläche (Tab. 197).

Untersuchungen auf dem TÜP Jüterbog/TF belegen die Abhängigkeit der Dichte von der natürlichen Sukzession. Die größte Siedlungsdichte mit 8,0 Rev./100 ha wurde im lückigen, 10-15jährigen Birkenvorwald mit Heidekrautbeständen erfasst, relativ geringe Abundanzen von 0,25-0,3 Rev./100 ha dagegen in den gehölzarmen Sandheiden (Oehlschlaeger & Ryslavy 1998). Erfassungen mit Hilfe von Klangattrappen über mehrere Jahre ergaben auf einigen ehemaligen TÜP steigende Bestände, z.B. auf dem ehemaligen Flugplatz Brand/LDS in nur zwei Jahren eine Zunahme um 400 % (T. Noah, Tab. 197). Insbesondere die rasche Ausdehnung der von der Art besonders bevorzugten Birkenvorwälder (Oehlschlaeger & Ryslavy 1998) nach der Einstellung des militärischen Übungsbetriebes Anfang der 90er Jahre begünstigte die Bestandsentwicklung vorübergehend. In diesen Flächen werden mit der aufwachsenden Vegetation vermutlich die Bestände wieder abnehmen.

Außerhalb der TÜP kommt die Art nur noch sporadisch in Forstgebieten vor, z.B. Forstrevier Drahendorf/LOS (1.600 ha) von 1992-98 ein bis drei Rev. (0,06-0,19 Rev./100 ha, H. Haupt). Tagebaugebiete wurden bisher wenig untersucht. Im Tagebau Cottbus-Nord/CB wurden 1995 7 Rev. festgestellt (R. Zech, S. Rasehorn). Auf Kahlschlägen in Kiefernforsten kam der Ziegenmelker in den 80er und zu Beginn der 90er Jahre nur noch sporadisch und in geringer Zahl vor, wie z.B. NSG Rochauer Heide/LDS 1993 (K. Illig, P. Schonert) sowie bei Jamlitz und Lieberose/LDS 1991 (W. Herrmann). Die Vernichtung der Großinsektenfauna durch den Insektizideinsatz in den Forsten sowie die starke Entwicklung der Bodenvegetation infolge hoher Stickstoffimmission sind dafür wahrscheinlich verantwortlich. Der weitestgehende Verzicht auf Kahlschläge in der Forstwirtschaft seit Anfang der 90er Jahre führt aktuell zu weiterem Lebensraumverlust. Großflächige Kontrollen ergaben drastische Bestandsrückgänge. In der Uckermark wurden 1965-70 noch 20 Rufer ermittelt, Mitte der 80er Jahre ließen sich nur noch fünf Rufer feststellen (Dittberner 1996b). Im Altkreis Strausberg/MOL waren es Mitte der 80er Jahre nur zwei Rufer (Hoffmann & Koszinski 1993). Im Kreis Spree-Neiße wurde 1998 bei einer stichpunktartigen Erfassung ein Bestand von 33 Rev. außerhalb der TÜP festgestellt (R. Zech). Eine Zusammenfassung der Erhebungen auf Truppenübungsplätzen (Oehlschlaeger & Ryslavy 1998) ergab 495 Rev. auf etwa 52.700 ha. Den Gesamtbestand schätzten Dürr et al (1997) auf etwa 700-800 Brutpaare. Durch Kenntniszuwachs und Bestandszunahmen auf den TÜP in den letzten Jahren wird gegenwärtig mit 1.000-1.200 Rev. (davon 80-90 % auf TÜP) gerechnet (Oehlschlaeger & Ryslavy 1998).

Brutbiologie: Balzaktivitäten (singende ♂) wurden von Anfang Mai bis Ende Juli registriert. Die Gesangsaktivität der ♂ zeigt zwei ausgeprägte Schwerpunkte von je etwa 90 min, abends ab etwa 30 min nach Sonnenuntergang, morgens bis Sonnenaufgang. Nestfunde gibt es nur wenige, zwei Gelege mit je zwei Eiern sind

aus der Uckermark von 1978/79 bekannt (DITTBERNER 1996b) und vier Gelege mit je zwei Eiern wurden im Altkreis Lübben/LDS gefunden (1980-99, I. Heinrich, F. Schröder, S. Weiß). Zwei Gelege mit ein und zwei Eiern lagen 1993 in der Lausitz nur 900 Meter voneinander entfernt (T. Huhn). In der Niederlausitz (A. Goers) und in der Uckermark (DITTBERNER 1996b) wurden in den Nestern (n=5) je zwei juv. nachgewiesen. Untersuchungen hinsichtlich Zweit- und Schachtelbruten erfolgten bisher nicht.

Wanderungen: Die meisten Ziegenmelker treffen im Mai ein. Erstbeobachtungen in den letzten Jahren waren: 20.4.98 1 s♂ Cabel bei Calau/OSL (F. Raden), 22.4.98 1 s♂ TÜP Jüterborg/TF (T. Ryslavy), 29.4.93 2 s♂ TÜP Altengrabow/PM (T. Ryslavy), 1.5.94 1 Hochhalde Helenesee/FF (Menzel in BECKER in Vorb.), 2.5.83 1 s♂ bei Beeskow/LOS (H. Haupt). Zwei noch zeitigere Frühdaten liegen bereits einige Jahrzehnte zurück: 17.4.46 Fauler See/B (O. Schnurre, DECKERT in RUTSCHKE 1983), 18.4.67 1 bei Glambeck/BAR (DITTBERNER 1996b). Einzelbeobachtungen außerhalb der Brutgebiete erfolgten bis Anfang Juni und sind als Durchzug zu werten, z.B. 23.5.99 1 ♀ jagend Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah), 1.6.80 1 jagend Feldweg bei Schneeberg/LOS (H. Haupt), 6.6.78 1 Tiergarten/B (Westrand), 9.6.77 1 Staaken/B (J. Klawitter). Ab Ende Juli erscheinen einzelne Vögel abseits der Wälder und leiten den Wegzug ein, z.B. 23.7.97 1 aus Hecke am Stadtrand von Beeskow/LOS abfliegend (H. Haupt), 28.7.91 1 ad. (Fängling) im Schilf Alte Spreemündung (H. Haupt). Vermehrte Beobachtungen im Offenland sowie Totfunde auf Straßen zwischen Mitte August und Mitte September sprechen für intensiven Durchzug in dieser Zeit. Späteste Beobachtungen erfolgen in den letzten Septembertagen, z.B. 27.9.97 1 bei Trechwitz/PM (H. Haupt), 30.9.97 1 bei Drahendorf/LOS (H. Haupt). Zwei Totfunde (vielleicht schon einige Tage tot) noch Anfang Oktober: 1.10.85 1 Charlottenburg/B (M.-L. Kopp) und 7.10.68 1 bei Gramzow/UM (DITTBERNER 1996b). Extrem spät liegt ein alter Nachweis am 22.10.32 im Schraden/OSL (BÄHRMANN 1961).

Gefährdung und Schutz: Natürliche Sukzession und Aufforstungen in Heidestandorten sowie die hohe Stickstoffimmission, die eine starke Vergrasung auch armer Kiefernwälder fördert, haben in den zurückliegenden Jahrzehnten zu einem deutlichen Verlust ursprünglicher Lebensräume geführt. Außerdem wurde durch den Biozideinsatz in den Wäldern die Großinsektenfauna vermindert und damit die Nahrungsgrundlage der Ziegenmelker erheblich geschädigt. Folgerichtig wird der Ziegenmelker als stark gefährdet in der Roten Liste Brandenburgs geführt (DÜRR et al. 1997). Die Kahlschläge in den Forsten waren als Rückzugsgebiete in den zurückliegenden Jahrzehnten wegen der Insektenarmut und der raschen Entwicklung der Bodenvegetation in der Regel nur noch gering besiedelt und spielen heute im Rahmen der veränderten Waldbewirtschaftung kaum noch eine Rolle als Ersatzlebensraum. Vorübergehend bieten Truppenübungsplätze optimale Lebensbedingungen, die mit anhaltender natürlicher Sukzession wieder verloren gehen. Beträchtliche Verluste treten durch den Straßenverkehr auf.
Maßnahmen zur Förderung und Regeneration der Großinsekten durch Einschränkung oder Verzicht von Biozideinsätzen in der Forstwirtschaft und an Bahnlinien, Nutzung von Kiefernforsten mit kleinflächigen Kahlschlägen und das Belassen von Totholz sind wichtige Schutzmaßnahmen.

H. Deutschmann

Mauersegler - *Apus apus*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 18.000-37.000 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Der Mauersegler ist mit Ausnahme kleinerer Lücken in wenig zersiedelten oder großflächig bewaldeten Regionen im gesamten Gebiet regelmäßiger Brutvogel (NICOLAI 1993) und Durchzügler.

Lebensraum: Als Neststandorte dienen nahezu ausschließlich Gebäude mit genügend Freiraum vor den Einflugnischen. Mauersegler bewohnen vor allem höhere und exponierte Gebäude wie mehrstöckige Wohnhäuser, Fabrikanlagen, Wassertürme und Kirchen, wobei die Nester in unterschiedlichsten Hohlräumen (z.B. Dach- und Jalousiekästen, Fassaden- und Fensterverkleidungen, Mauerspalten) angelegt werden. Sind diese Bedingungen vorhanden, werden neben Städten auch kleinere Orte und seltener abseits gelegene Gehöfte besiedelt.
Baumbrütende Mauersegler gibt es gegenwärtig nur noch mit wenigen Kleinstvorkommen in ausgedehnten Waldgebieten. Besiedelt werden Bunt- und Grünspechthöhlen in Altholzbeständen (Kiefer, Eiche), die freie Anflugmöglichkeiten bieten. Als Ausnahme ist der Brutverdacht eines Paares in einem Weißstorchhorst (auf 24 m hohem Schornstein in Blumow/OHV) zu werten (1996, T. Langgemach, P. Sömmer).
Die Nahrungssuche erfolgt zumeist im freien Luftraum, besonders bei ungünstigen Witterungsverhältnissen aber auch niedrig über Feuchtgebieten und größeren Gewässern.

Bestand und Bestandsveränderungen: In den größeren Städten ist der Mauersegler häufiger, lokal dominanter Brutvogel. Kleinstädte werden in geringerem Umfang besiedelt, in ländlichen Regionen existieren gewöhnlich nur punktuelle Vorkommen. Etwa 50 % des Gesamtbestandes entfallen auf das Stadtgebiet Berlins. Die Abhängigkeit der Art vom Nistplatzangebot und den Gebäudestrukturen führt auch in Vorkommenszentren zu ungleichmäßiger Besiedlung. Auf zwei Probeflächen in Wilmersdorf/B wurden nur 11 BP/250 ha (0,4 BP/10 ha) und 11 BP/350 ha (0,3 BP/10 ha) festgestellt (1992, H.-J. Deppe), Dagegen wurden auf 128,6 ha Hochhauszone in Reinickendorf/B 74 BP (5,8 BP/10 ha) ermittelt (1998, W. Otto). Mitunter bilden sich kolonieartige Ansiedlungen, z.B. 40 BP auf 37 ha in der Rosenthaler Vorstadt/B (10,8 BP/10 ha, 1999, W. Otto, W. Schulz). Da solche Bestände durch Beobachtungen der in Höhlungen einfliegenden Vögel ermittelt werden, können die Zahlen Nichtbrüter enthalten. Für Westberlin wurden Mitte der 80er Jahre 5.000-15.000 BP angegeben (OAG Berlin (West)1984). Im südlichen Berlin schätzte Witt (1997) nach halbquantitativer Kartierung 1.250-3.450 BP auf 11.000 ha.

Über das größte zusammenhängende Vorkommen Brandenburgs verfügt Cottbus/CB, wo Hochrechnungen auf der Basis kleinflächiger Zählungen etwa 1.500-1.800 BP ergaben (1999, D. Robel). Mit nur knapp 300 BP im Stadtkreis Frankfurt/FF (Becker in Vorb.) war der Bestand dort Ende der 90er Jahre vergleichsweise gering. Exemplarisch für Regionen mit hohem Bewaldungsgrad und geringem Angebot größerer Bauwerke ist eine Erhebung im Altkreis Beeskow/LOS (941 km²). Im Gebiet siedelten 1998 nur etwa 58 BP, die sich auf je 3 Kleinstädte und Dörfer verteilten (H. Haupt), davon allein in der Stadt Beeskow mit etwa 500 ha bebauter Fläche 1989-91 27-35 BP und 1998 etwa 28 BP (A. Schmidt, H. Haupt). Im Altkreis Strausberg/MOL (690 km²) gab es um 1990 etwa 250 BP in vier Kleinstädten und 15 Dörfern (zum Teil Berliner Stadtrandsiedlungen, Mittelstädt in Hoffmann & Koszinski 1993).

Ausgehend von den aktuellen Kartierungen im Südteil Berlins (Witt 1997) wird der Bestand für die Stadt auf gegenwärtig etwa 7.700–22.000 BP, im Mittel auf 13.000 BP geschätzt (Otto & Witt in Vorb.). In Brandenburg wurde um 1995 mit etwa 10.000–15.000 BP gerechnet (Dürr et al. 1997). Nachdem der Bestand wegen des fortschreitenden Zerfalls von Altbauten sowie zunehmender Besiedlung von den in den 70er und 80er Jahren errichteten Plattenbauten mittelfristig offenbar anstieg (z.B. Schwedt/UM: 1970 um 50 BP, 1991 um 300 BP, Dittberner 1996b), gibt es Hinweise, dass auf Grund der annähernd flächendeckend vorgenommenen Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden in den 90er Jahren ein Bestandsrückgang eingetreten ist. Da großflächige Bestandserhebungen über längere Zeiträume fehlen, kann das Ausmaß der Abnahme nicht angegeben werden. Im Stadtgebiet von Nauen/HVL sank der Bestand von etwa 300 BP 1993 nach Fassadenerneuerungen auf 75–80 BP 1998 (T. Dürr). Auf einer Kontrollfläche in Kreuzberg/B verringerte sich die Anzahl der BP um 25 % von 72 (1979) auf 54 (1991, Braun 1991). Zu kurzfristigen Fluktuationen bei unverändertem Nistplatzangebot sind kaum Aussagen möglich. Der Bestand in der Kleinstadt Brieselang/HVL zeigt nur geringe Schwankungen: 1993-98 >16, 22, 20, 15, 19, 20 BP. Trotz Gebäudesanierungen und Umzug eines Teils der Kolonie 1998 zu einem neuen Brutplatz änderte sich die Gesamtzahl nicht (T. Dürr).

Über das Vorkommen und die Verbreitung baumbrütender Mauersegler war lange Zeit kaum etwas bekannt. Die aktuellen Kolonien weisen eine stark abnehmende Tendenz auf. Bei Untersuchungen in neun Forstrevieren (108 km²) der Schorfheide/UM-BAR wurden zwischen 1980-85 Kolonien in den Forstrevieren Eichheide (10-12 BP und etwa 5 BP), Wildfang (6-8 BP und etwa 5 BP), Hubertusstock (3-4 BP) und Miechen (4-6 BP) gefunden, der Gesamtbestand dürfte in den 80er Jahren dort bei ca. 40-50 BP gelegen haben (R. Flath). 1999 gab es in diesem Gebiet noch vier Kolonien (Eichheide 4-6 BP, Wildfang >5 BP und 1-2 BP, Miechen 4-6 BP) mit maximal 20 BP (R. Flath). Daneben existiert ein Kleinstvorkommen im NSG Tauersche Eichen/SPN. Dort wurden 1999 zwei BP festgestellt, während 1990 noch etwa sieben Paare in den höhlenreichen Alteichen gebrütet haben (R. Schmidt). Ferner gab es 1980 einen Totfund von zwei nichtflüggen Ind. in einer umgestürzten Alteiche im Fichtengrund bei Groß Drewitz/SPN. Aktuelle Kontrollen in diesem Waldgebiet blieben ohne Nachweise (1999, R. Schmidt).

Brutbiologie: Es liegen nur spärliche Angaben vor. Der Brutbeginn und die weitere Entwicklung sind in hohem Maße witterungsabhängig, was zu erheblichen zeitlichen Verschiebungen im Brutablauf führen kann (z.B. Dittberner 1996b, T. Dürr). Mauersegler beginnen gewöhnlich in der letzten Mai- und ersten Junidekade mit der Eiablage, frühestens brütete am 23.5.94 ein ♀ auf drei Eiern (Brieselang/HVL, T. Dürr). Die Jungvögel fliegen normalerweise von Anfang Juli bis Mitte August aus. Witterungsbedingte Spätbruten mit Ausflugterminen bis Mitte September wurden mehrfach bekannt, z.B. 7.9.93 (Neukölln/B, Tigges 1994), 18.9.85 (Hohenschönhausen/B, Stephan 1987). Extrem später Ausflug fand 1990 in Schwedt/UM statt, als die letzten juv. erst am 3.10. flügge wurden (Sadlik in Dittberner 1996b).

Vollgelege enthalten 1-3, seltener 4 Eier (z.B. 4x 4 Eier 1996, Brieselang/HVL, T. Dürr). Untersuchungen an Bruten in Nistkästen ergaben in Brieselang im Mittel 2,47 Eier/Gelege (n=40 Gelege, 1994-96, T. Dürr). Bei Kastenbruten 1999 in Groß Schönebeck/BAR wurden 2,27 Eier/Gelege ermittelt (n=22). Der Anteil unbefruchteter Eier lag dort bei 12 %, es wurden 1-3 juv./Gelege, im Mittel 1,55 flügge (R. Flath).

Wanderungen: Die Großstadt Berlin nimmt neben der Bedeutung für die Brutbestände auch als Durchzugs- und Rastgebiet eine zentrale Stellung ein. Daher (und wegen der höheren Beobachterdichte) wurden umfassende Aussagen zur Phänologie des Durchzuges bisher nur in diesem Gebiet ermittelt. Die frühesten Beobachtungen sind: 13.4.95 1 Gatower Havel/B (A. Bruch), 14.4.60 1 Wernsdorfer See/LOS (Dittberner 1966), zweimal am 16.4. (1988 3 Gatower Havel/B, 1989 2 Kladower Havel/B, A. Bruch). 1980-98 gab es in Berlin fünf weitere Feststellungen bis zum 21.4., während aus Brandenburg neben einer älteren Meldung (Dittberner 1996b) lediglich zwei Nachweise in diesem Zeitraum gelangen: 17.4.98 1 Rathenow/HVL (T. Langgemach), 20.4.96 1 Elstal/HVL (K. Thiele). Im Stadtgebiet von Beeskow/LOS fällt der Median der Erstbeobachtungen (1976-95, n=20 Jahre) auf den 3.5. bei einer Spanne von 16 Tagen (25.4.-11.5., A. Schmidt). In Berlin streuen die Erstdaten (1980-98, n=19 Jahre) vom 13.4.-28.4., Mediandatum war der 22.4.. Zu kleinen Ansammlungen kommt es in Berlin mitunter schon in der letzten Aprildekade, z.B. 200 am 26.4.94 Tegeler See/B (S. Kirchner). Trupp- und Gebietsmaxima auf dem Heimzug, der sich bis Anfang Juni ausdehnt, waren 4.000 am 24.5.97 Blankensee-Zauchwitz/TF-PM (W. Schreck), 2.500 am 14.5.95 Müggelsee/B (W. Schreck) und 3.450 am 5.5.87 in sechs Zählgebieten Berlins (M. Kühn, K. Lüddecke, W. Mädlow, K. Witt). Die Ankunft der Brutvögel an den Nistplätzen kann sich (wohl in Abhängigkeit von den klimatischen Verhältnissen) über mehrere Wochen erstrecken, z.B. am Botanischen Garten/B 1997: 8.5. 4, 17.5. 12, 2.6. etwa 40 Ind. (K. Witt). Bei größeren Verbänden, die im Juni regelmäßig nachgewiesen werden, ist nicht in jedem Fall zwischen Nahrungsflügen und Zugbewegungen zu differenzieren. Die Art ist in hohem Maße wetterabhängig (Nahrung ausschließlich Fluginsekten), was wiederum witterungsbedingte Abwanderungen und somit größere Konzentrationen über nahrungsreichen Gewässern auslösen kann. Höchstzahlen im Juni waren 2.000 am 1.6.91 bei Schwedt/UM (A. Bräunlich, R. Mundry, S. Oehlschlaeger), 2.100+900 am 4.6.90 Wannsee und Kladower Havel/B (D. Stripp) und 6.000 (!) am 26.6.93 Peitzer Teiche (R. Zech). Der eigentliche Wegzug setzt Anfang Juli (Ende Juni) ein und gipfelt in der letzten Julidekade. Die Mehrzahl der Vögel ist bis Mitte August abgewandert (OAG Berlin (West) 1990c). Für Berlin wurden seit 1980 folgende Maxima ermittelt (zeitlich geordnet): 1.7.84 6.200 dz. WSW (davon 2.000 in nur sieben Minuten vor Gewitterfront abziehend) Hahnebergkippe (W. Schreck), 7.7.90 7.200 dz. SW in drei Stunden Kladower Havel (M. Kühn, D. Stripp), 20.7.88 7.000 dz. Hahnebergkippe (B. Ratzke), 15.8.92 4.000 dz. Unterhavel (M. Kühn). Vor wenigen Jahrzehnten gab es in Berlin mehrfach Feststellungen von erheblich höheren Zugintensitäten, darunter eine europaweit ungewöhnliche Tagessumme: 50.000 (!) dz. am 21.7.73 Gatower Rieselfeld (Bruch et al. 1978).
Außerhalb Berlins werden mit Ausnahme des Unteren Odertals (Dittberner 1996b) und wenigen Beobachtungen an größeren Gewässern (z.B. Peitzer Teiche) meist nur kleinere Ansammlungen <1.000 Ind. registriert (z.B. Hoffmann & Koszinki 1993). Im September treten regelmäßig noch einzelne Ind. oder seltener kleinere Trupps auf. Die Letztdaten im Berliner Raum (1980-97, n=18 Jahre) verteilten sich vom 5.9.-18.10. und ergaben den 24.9. als Median (BOA). Späteste Nachweise in Brandenburg waren: 15.10.82 1 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 18.10.80 1 Waßmannsdorfer Kippe/B (J. Hindemith, B. Ratzke, K. Steiof), 7.11.86 1 Totfund, bereits längere Zeit verendet, Charlottenburg/B (M. Nowak).

Gefährdung und Schutz: Aus den Angaben zur Bestandsentwicklung geht hervor, dass die Art in erster Linie durch Nistplatzmangel infolge umfangreicher Sanierungstätigkeit gefährdet ist. Da jedoch aussagefähige Erhebungen weitgehend fehlen, ist es von Bedeutung, langfristige Bestandsaufnahmen auf repräsentativen Kontrollflächen (in den Schwerpunktgebieten) einzuleiten. Auf dieser Basis wäre es möglich, den Umfang der Bestandsabnahme, aber auch den Erfolg von Schutzbemühungen fundiert darzustellen. Nachhaltige Schutzmaßnahmen beruhen vor allem auf der Sicherung vorhandener und Schaffung neuer Nistmöglichkeiten (Nistnischenprogramm). Schutzprojekte für Gebäudebrüter (u.a. Mauersegler) werden seit einigen Jahren von mehreren Institutionen und Vereinen umgesetzt. Konkrete Vorschläge machen Robel (1997), Tigges (1995) und das Landesumweltamt Brandenburg (1996).
In den letzten Baumbrüterrevieren ist der Erhalt der Höhlenbäume von großer Bedeutung. Eine naturnahe Umgestaltung dieser Forsten mit Laubholzunterbau würde wegen des Verlustes der Anflugmöglichkeiten wahrscheinlich zur Aufgabe der Brutplätze führen.

T. Noah

Alpensegler - *Apus melba* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Zwei Nachweise: **1.** Der Erstnachweis vom 23.3.1841 betrifft ein bei Dachdeckerarbeiten im Kirchturm von Wittstock/OPR ergriffenes Ind. (Stresemann 1954, gleichzeitig Korrektur des bei Schalow 1876 und 1919 genannten Datums). **2.** Pätzold (1967) teilt die Beobachtung eines Vogels mit, der am 12.8.66 in geringer Höhe über dem Parsteiner See/BAR flog.

T. Noah & R. Beschow

Eisvogel - *Alcedo atthis* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 100–700 BP, Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Der Eisvogel ist verbreiteter Brutvogel in Berlin und Brandenburg. Er fehlt lediglich in gewässerarmen Regionen und Stadtzentren.

Lebensraum: Besiedelt werden Fließgewässer verschiedenster Ausprägung. Dazu zählen kleine Bäche, Gräben, Kanäle und große Flüsse, wobei dem Bewaldungsgrad keine Bedeutung zukommt. Weiterhin brütet die Art an Seen, Teichen, alten Torf- und Tonstichen sowie Kiesgruben (WAWRZYNIAK 1988). Wichtig und limitierend ist das Vorhandensein von Steilwänden wie Abbruchkanten, Böschungen mit senkrechten Steilwänden oder Wurzeltellern zur Anlage der Bruthöhle, wobei die Brutplätze auch in einiger Entfernung vom Nahrungsgewässer liegen können. Die Nahrungssuche erfolgt auch an Kleingewässern wie z.B. Gartenteichen. Außerhalb der Brutzeit umherstreifende Vögel können an Gewässern jeglicher Art, auch an entlegenen Kleingewässern, angetroffen werden.

Bestand und Bestandsveränderungen: SCHALOW (1919) beschreibt die Art als an allen Lokalitäten der Mark vorkommend, wenn auch nicht mehr so häufig wie früher. Als Gründe für den Rückgang nennt er die Verfolgung durch Fischereiinteressenten und die Verluste durch strenge Winter. GRÄTZ & SCHMIDT (in RUTSCHKE 1983) geben als Brutbestand für die 70er Jahre 350-400 BP an, machen aber gleichzeitig auf Erfassungsdefizite in den ehemaligen Bezirken Cottbus und Potsdam aufmerksam. DÜRR et al. (1997) schätzen den Bestand für Brandenburg für die erste Hälfte der 90er Jahre auf 100-700 BP, nach dem strengen Winter 1995/96 auf 100-200 BP. In Berlin schwankte der Bestand in den 90er Jahren zwischen 0 und 13 (17) BP (BOA).

Tab. 199: Nistplatzangebot und durchschnittlicher Brutbestand 1971-1999 bei Templin (E. & M. Pries).

1971-80	ca. 30 Abstiche an 14-16 Orten je Jahr	6,6 BP je Jahr (n=66 in 10 Jahren)
1981-90	ca. 30 Abstiche an 18-20 Orten je Jahr	ca. 7,3 BP je Jahr (n=73 in 10 Jahren)
1991-99	ca. 30 Abstiche an 18-20 Orten je Jahr	ca. 11,3 BP je Jahr (n= 102 in 9 Jahren)

Der Vergleich der Jahre in der Tab. 198 deutet insgesamt einen negativen Trend an. Diese Situation widerspiegelt vor allem Verluste durch strenge Winter und lässt sich für den Winter 1995/96 mehrfach belegen. Im Altkreis Lübben/LDS wurden 1994 18 und 1996 nur 3 BP ermittelt. Diese drei Paare siedelten ausschließlich im Unterspreewald, ebenda waren es 1994 noch 11 BP und 1999 wieder 8-10 BP (T. Noah). B. Rudolph nennt für das Gebiet der Mittleren Havel einen Rückgang von 6 BP 1993 auf 1 BP 1996, stellte dann 1997 jedoch wieder 3-4 BP fest. Um Templin/UM (85 km²) wird seit 1971 durch zahlreiche jährlich erneuerte Abstiche an Böschungen und Bodengruben ein Überan-

Tab. 198: Bestandsgrößen und Bestandsentwicklungen des Eisvogels.

Gebiet	Größe (km²)	BP/Rev.	Jahr	Quelle
Stadtkreis Frankfurt (Oder)	148	20-30	1997	BECKER (in Vorb.)
Altkreis Strausberg/MOL	689	ca.20/ca.12	Anf. 80er/91	H. Mittelstädt in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkreis Belzig/PM	913	ca. 25/ca. 5	1984/86	D. Henning in SCHUBERT (1987a)
Altkreis Gransee/OHV	945	15	1993	R. Nessing
Altkreis Lübben/LDS	806	18/3	1994/96	T. Noah, F. Schröder
Altkreis Pritzwalk/PR	762	10-12/18/3	1989/90/91	NOACK (1989), NOACK & NOACK (1990, 1991)
Stadt- und Altkreis Brandenburg/PM-BRB	1.049	ca. 40/10-15/ ca. 30	1978/90-92/99	B. Rudolph, U. Alex, T. Dürr, H. Kerschke, T. Ryslavy
Unteres Odertal/UM	106	ca. 25	1997	OAG Uckermark
Alter und Kremmener Rhin/ OPR-OHV	15,4 km Flußlauf	mind. 3	1995	K. Hielscher, Ch. Lange, T. Ryslavy
NSG Innerer Unterspreewald	18,3	je 1 11/3/3-4/8-10	1924-27 1994/96/97/99	SCHIERMANN (1930) T.Noah, S. Lohmann, J. Schultka
NSG Innerer Oberspreewald/ LDS-SPN-OSL	57,7	7	1998	T. Noah, F. Kuba
Berlin (West)		6/11/7 0/3	1975/78/84 1985-87/89	OAG BERLIN (WEST) (1990c)
Berlin		13-17/2-5 5-7/8/1	1990/91 1992/95/97	BOA

gebot an Nistgelegenheiten geschaffen, wodurch ein Nistplatzmangel nahezu ausgeschlossen wird (E. & M. Pries). In Tab. 199 werden drei Jahrzehnte verglichen, wobei für 1990-93 nur Kalkulationswerte eingehen, weil dafür keine Angaben außer den Beringungszahlen vorliegen.
Wesentliche Ursache für die deutliche Bestandszunahme sind die Verschlechterung der Wasserqualität im Untersuchungsgebiet und die damit einhergehende Verbesserung des Nahrungsangebotes (E. Pries). Neben der Anzahl der BP nahm seit 1981 auch die Anzahl der Gelege je BP zu. Weiterhin ist zu bemerken, dass es in den 90er Jahren insgesamt keine so strengen Winter wie in den Jahrzehnten zuvor gab. Bemerkenswert sind die Angaben aus dem Altkreis Pritzwalk/PR mit seinen kleineren weitestgehend intakten Fließgewässern, u.a. Stepenitz und Kümmernitz; hier verringerte sich der Brutbestand nach einem strengen Winter um über 80 % von 1990 mit 18 BP auf 3 BP 1991 (F. Noack). Zu den strengsten Wintern, der weiträumig den Eisvogelbestand zusammenbrechen ließ, zu 100 % in Berlin und zu etwa 90 % im Altkreis Brandenburg/BRB-PM, zählt der von 1978/79 (OAG Berlin (West) 1984, B. Rudolph).

Brutbiologie: Neststandorte befinden sich an Abbruchkanten und Steilufern von Gewässern, in Bodengruben, Kies-, Torf- und Tonabbaugruben, Wurzeltellern sofern ausreichend Boden daran haftet und an Bodenaufschüttungen mit Abbruchkanten infolge erneuter Baggerungen (Dittberner 1996b, B. Rudolph). Im Altkreis Pritzwalk/PR wurden Eisvogelbruten fast ausschließlich an natürlichen Steilufern der Fließgewässer gefunden. Regelmäßig waren die Röhren etwa 30 cm unterhalb der Böschungsoberkante angelegt, mit zwei Ausnahmen: in einem Wurzelteller und in einem sehr flachen Steilufer nur 20 cm oberhalb des Wasserstandes (Noack & Noack 1990). Ausschließlich in den reichlich vorhandenen Wurzeltellern umgestürzter Bäume wurden Röhren an der Mittleren Havel/PM gefunden (B. Rudolph). Die Röhren lagen stets mindestens 50 cm oberhalb des Wasserstandes. Künstlich angelegte Steilwände wurde in Berlin und im Raum Pritzwalk/PR angenommen.
Frühester Termin der Eiablage ist der 10.4. und der letzte Termin des Ausfliegens der Jungen der 2.10. (25-jährige Untersuchungen, E.& M. Pries). Letzte Gelege werden ausnahmsweise bis Mitte September gezeitigt, und noch am 29.10.96 fütterte ein ad. eben flügge juv.

Tab. 200: Flügge juv./erfolgreiches BP (bei 1-3 Bruten je BP jährlich) nach Kältewintern im Raum Templin (E. & M. Pries).

Kältewinter	1.Jahr	2.Jahr	3.Jahr	4. Jahr	5. Jahr	6. Jahr (danach)
1970-71	2,3	7,7	4,6	10,3	5,6	3,4
1978-79	6,5	7,4	7	13	10,4	7,3
1986-87	9,5	13	12,9	-	-	-
1995-96	6,1	6,7	10,6	10,8	-	-

an den Zuckerfabrikteichen Prenzlau/UM (J. Mundt). Auswertbare Angaben über Gelegegröße, Folgebruten und Bruterfolg liegen nur aus der Region Templin/UM vor (E.& M. Pries). Von 191 BP hatten dort in 25 Jahren 6 Paare je 4 Gelege, 46 je 3 Gelege, 100 je 2 Gelege und 39 je 1 Gelege jährlich. Durchschnittlich brütete jedes Paar zweimal pro Jahr. Schachtelbruten wurden regelmäßig festgestellt, z.B. 1999 bei sieben erfolgreich brütenden Paaren. Von 400 untersuchten Bruten waren 280 erfolgreich, und 120 (30 %) gingen verloren. Die erfolgreichen Bruten enthielten durchschnittlich 6,1 Eier (5,1-7,0 pro Jahr; 2x wurden 8 Eier/Gelege gefunden). Durchschnittlich flogen 5,8 juv. (4,6-7,0) aus. Bezogen auf alle Bruten wurden 4,1 juv. (1,8-5,7) flügge. Die erfolgreichen Brutpaare zogen bei durchschnittlich 1,5 Bruten 8,4 juv/Jahr auf. Als Verursacher für Brutverluste wurden von 1994-99 ermittelt: 12x Fuchs, Iltis oder vergleichbare Prädatoren, 5x Mäuse, 3x arteigene Konkurrenz, wie Austragen der Eier durch Artgenossen, 3x menschliche und 1x natürliche Einflüsse, 2x wurden Bruten zu spät begonnen und 8x konnte die Ursache nicht ermittelt werden (alle Angaben E. & M. Pries).
Im zweiten Jahr nach einem Kältewinter war die Reproduktion stets höher als im ersten Jahr und verblieb auch im dritten und vierten Jahr danach auf hohem Niveau. Die insgesamt höhere Reproduktion (als Folge eines Anstieges der jährlichen Gelegezahl) in den Brutperioden nach 1986/87 und 1995/96 ist auch begründet in der Zunahme des Weißfischbestandes (siehe oben).

Wanderungen: Die Ergebnisse einer Ringfundanalyse von 11.083 in Ostdeutschland beringten Eisvögeln (1964-94, n=1.092 Wiederfunde) finden sich bei Köppen & Helbig (1996). Da ein Großteil des ausgewerteten Materials auf in Brandenburg beringte und kontrollierte Eisvögel zurückgeht (insbesondere durch H. Pawlowski, E. Pries), sind die Angaben für das Betrachtungsgebiet repräsentativ. Zeitige Abwanderung belegen Wiederfunde diesjährig beringter Vögel noch in der Brutzeit (Juli, August) in folgenden Entfernungsklassen (n=108): bis 10 km = 51,5 %, 11-100 km = 28,5 %, 101-500 km = 14,7 % und >500 km = 4,5 %. Die Wanderung der Jungvögel in dieser Zeit ist insgesamt ungerichtet. Einzeltiere wanderten bis nach Südfrankreich, ein Jungvogel bis nach Spanien (63 Tage nach dem Ausfliegen 1.644 km in Richtung SW, E. Pries), andere vom Beringungsort nach Norden. Wiederfunde von Eisvögeln im Zeitraum September bis Februar stammen überwiegend aus Ostdeutschland (503), 44 aus dem 90°-SW-Korridor von Prag bis Nordholland und nur neun wurden außerhalb davon (sechs nordwestlich und drei südöstlich) gefunden. Wanderungen in und nach der Brutzeit von juv. und ad. - auch Brutplatzwechsel - gehen offensichtlich in einen nahtlosen Wegzug in Richtung WSW über. Die meisten Tiere verbleiben in Deutschland. Der Hauptwegzug erfolgt

von September bis November. In Berlin wird die Durchzugsspitze im November registriert (BRUCH et al. 1978). Während des Wegzuges werden an fischreichen Gewässern häufig mehrere Vögel festgestellt. Höchstzahlen waren 11 Ind. am 25.9.99 Spree und Schlepziger Teiche bei Hartmannsdorf (B. Ratzke), 11 Ind. am 17.11.92 auf 20 km Gewässerlauf im Unterspreewald bei Schlepzig/LDS (T. Noah) und 7 Ind. am 27.9.94 Peitzer Teiche (H. & M. Haupt). Gebietsmaxima in den Wintermonaten betrafen sechs Ind. am 7.1.96 Stobber bei Altfriedland/MOL (S. Fahl) und mind. vier Ind. am 17.12.95 Kladower Havel bis Jungfernsee/B (W. Schreck). Der insgesamt wenig auffällige Heimzug setzt Ende Februar ein und vollzieht sich hauptsächlich im März und April. Früheste Beobachtungen potenzieller Brutvögel im Brutgebiet stammen aus milden Wintern und betreffen die Monate Januar (z.B. 18.1.91 balzende Ind. am Landiner Haussee/UM, DITTBERNER 1996b) und Februar (z.B. 6.2.90 2 balzende Ind. am Schermützelsee/MOL, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Nach strengen Wintern oder späten Frosteinbrüchen mit starker Vereisung verzögert sich die Ankunft im Brutrevieren. So wurde nach dem Winter 1990/91 in der Region Pritzwalk/PR trotz gezielter Kontrollen an mehreren Fließgewässern erst am 23.3.91 das erste Ind. beobachtet (NOACK & NOACK 1991). Im März/April werden die meisten Brutreviere besetzt. Letzte Durchzügler wurden in Berlin bis Anfang Mai beobachtet (BRUCH et al. 1978).

Gefährdung und Schutz: Die Art wird in der Roten Liste Brandenburgs in der Kategorie 2 - stark gefährdet – geführt (DÜRR et al. 1997). Durch Regulierung und Verbau von Fließgewässern ist dem Eisvogel in der Vergangenheit viel Lebensraum verloren gegangen. Die Auswirkungen verbesserter Wasserqualität in den letzten 10 Jahren lassen sich noch nicht abschätzen. Deutlich gesteigerte Wassersportaktivitäten bewirken eine deutliche Zunahme der Störungen. Ufernahes Errichten von Gebäuden unter Verwendung von großen Glasflächen stellen eine ernste Gefahr für die in Ufernähe auch über Land fliegenden Tiere dar. Das Anlegen und Unterhalten von künstlichen Abstichen ist zur Zeit die wirkungsvollste bestandsstützende Hilfe (E. Pries). In Seengebieten und an Fließgewässerabschnitten ohne Steilufer kann dadurch die Besiedlung ermöglicht oder deutlich erhöht werden. Der Erfolg stellte sich in Berlin jedoch nur teilweise ein (OAG BERLIN (WEST) 1984). Im Raum Pritzwalk nahm man wieder davon Abstand, Nisthilfen zu errichten, da dort die Natur noch ausreichend Möglichkeiten zur Nestanlage bietet (NOACK & NOACK 1990, 1991). Wichtigste Schutzmaßnahme ist und bleibt der Erhalt und die Wiederherstellung von natürlichen Fließgewässern mit eigener Dynamik. Letzteres bedarf besonderer Betonung, da die Gewässerunterhaltung der zuständigen Verbände dies selbst nach Renaturierungsprojekten grundsätzlich unterbindet.

B. Rudolph (TN)

Bienenfresser - *Merops apiaster* (Linnaeus 1758)
Ausnahmsweise Brutvogel 0-4 BP, seltener Durchzügler

Verbreitung: Brutansiedlungen gab es in der Prignitz, in der Uckermark und im Raum Herzberg. Die spärlichen Durchzugsbeobachtungen sind landesweit verteilt.

Lebensraum: Als Brutplätze dienen Steilwände von Sand- und Kiesgruben in der offenen Landschaft, deren Umgebung einen hohen Anteil Brach- und/oder Grünland aufweist und über zahlreiche exponierte Sitzwarten verfügt (z.B. WEBER 1992). Rastende Durchzügler wurden in sehr unterschiedlichen Lebensräumen wie z.B. Kiesgruben, Feuchtgebieten und Ackerflächen festgestellt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bisher sind drei Brutansiedlungen und zwei mögliche Bruten bekannt geworden. Zum ersten Brutnachweis kam es 1981, als ein Paar in einer Sandgrube bei Hohenkuhnsdorf/EE fünf Jungvögel aufzog. Im Folgejahr erschien dort erneut ein Paar, wanderte jedoch kurz nach dem Beginn des Höhlenbaus um Mitte Mai wieder ab (WEBER 1992). 1990-93 besiedelten alljährlich bis zu vier Paare eine Kiesgrube bei Falkenhagen/PR (R. Scholz). Als Folge eines Wandabsturzes im Juni 1993 wurde der Brutplatz aufgegeben. Während 1990 in dieser Kolonie mindestens ein Jungvogel flügge wurde (später tot aufgefunden, Beleg in VSW Buckow), fehlen aus den Jahren 1991-93 Angaben zu Bruterfolg und Brutpaarzahlen. Die bisher letzte Brut betraf ein Paar, das 1997 in einer Sandgrube bei Warnitz/UM einen Brutversuch unternahm. Durch Bodenentnahme während der Brutphase (!) mit anschließender Prädation wurde das Gelege vernichtet (OTTO & OTTO 1997).
Beobachtungen aus früheren Jahren weisen in zwei Gebieten auf mögliche Bruten hin. Bei Friedland/LOS hielten sich im August 1964 mehrere Altvögel mit juv. auf, die offenbar in einer der dortigen (nach der Brutzeit abgetragenen) Steilwände der Lehmgruben erbrütet wurden (Bier, Knöfel in RUTSCHKE 1983). Auf einen möglichen Brutversuch im Jahr 1969 deutet die Beobachtungsreihe von 3 Ind. am 17.6. sowie je 2 Ind. am 26.6. und am 4.8. im Raum Prischka/EE (L. Naumann) hin, wenngleich hier eine Übersommerung nicht ausgeschlossen werden kann.

Wanderungen: Zu Ankunft und Abzug aus den Brutgebieten liegen keine genauen Informationen vor. Nach der erfolgreichen Brut bei Hohenkuhnsdorf/EE 1981 verblieb die Familie bis Ende August in der Umgebung

Tab. 201: Monatliche Verteilung der Nachweise beim Bienenfresser 1980-1999 (n=111 Ind., ohne Brutvögel).

	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep
Beob.	8	1	2	5	3
Ind.	46	1	5	11	48

des Brutplatzes. Im Folgejahr wurden dort zwei Vögel bereits Ende April (!) festgestellt (Weber 1992).
Außerhalb der bekannten oder möglichen Brutplätze gab es bis 1999 insgesamt 24 Beobachtungen mit mindestens 119 Ind.. Der Umfang des Durchzuges hat sich innerhalb der letzten Jahrzehnte erheblich verstärkt. Vor 1980 wurden lediglich sieben Beobachtungen mit acht Ind. bekannt (Schalow 1919, Rutschke 1983). 1980-90 kamen vier Beobachtungen mit 14 Ind. hinzu. 1991-99 wurden bei 15 Beobachtungen mindestens 97 Ind. ermittelt. Neben den seit 1991 alljährlichen Feststellungen (max. vier Nachweise 1997) ist die Zunahme größerer Trupps besonders auffällig. Nach 1980 wurden folgende Truppgrößen registriert: 8x 1 Ind., 1x 2 Ind., 1x 3 Ind., 3x 4 Ind., 2x 5 Ind., 1x 7 Ind., 1x >22 Ind., 1x >40 Ind.. Abseits der Brutgebiete beginnt der Durchzug in der zweiten Maidekade. Die frühesten Feststellungen erfolgten am 12.5.97 mit 5 dz. N Havelniederung bei Gülpe/HVL (H. Haupt) und am 14.5.94 mit einem Ind. Unter-Uckersee/UM (Schonert in Dittberner 1996b). Ein kleiner Gipfel mit sechs Beobachtungen deutet sich in der zweiten Maihälfte an. Als Frühjahrsmaximum wurden mindestens 22 Ind. am 24.5.96 über einer Kiesgrube bei Geesow/UM beobachtet, die später in östliche Richtung abzogen (H.-J. & R. Haferland). Nachdem aus den Monaten Juni/Juli lediglich drei Beobachtungen vorliegen, nimmt die Anzahl der Nachweise im August etwas zu (Tab. 201). Während des Wegzuges werden gewöhnlich zwischen ein und fünf Ind. gemeinsam beobachtet. Daher fällt die Beobachtung von 40-60 Ind. im September 1992 bei Aurith/LOS (Schulze, Fest in Becker in Vorb.), deutlich aus dem Rahmen. Nach neueren Daten ist der Wegzug in der ersten Septemberdekade beendet. Zwei ältere Nachweise liegen extrem spät: 19. und 20.10.1893 je 1 erlegt Lichtenrade/B (Rutschke 1983), 20.10.62 1 bei Lehnitz/OHV (Rohde 1962).

Gefährdung und Schutz: Infolge seiner Seltenheit wurde der Bienenfresser in der Roten Liste Brandenburgs (Dürr et al. 1997) der Kategorie R zugeordnet. Wie die bisherigen Vorkommen zeigen, sind Brutplätze nicht in erster Linie durch Vogelbeobachter und Fotografen bedroht, sondern vor allem durch die Landnutzer. Da die strikte Geheimhaltung der Brutvorkommen das Gegenteil der erhofften Resultate bewirken kann, sollten alle betroffenen Personenkreise unbedingt über die Situation informiert und entsprechende Schutzmaßnahmen, z.B. befristete Sperrungen (Otto & Otto 1997) eingeleitet werden. Darüber hinaus wäre es hilfreich, mehrjährig besetzte Steilwände vor der Brutzeit auf ihre Stabilität hin zu überprüfen und wenn erforderlich, rutschungsgefährdete Bereiche abzutragen.

T. Noah

Blauracke - *Coracias garrulus* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel,
Ausnahmegast



Verbreitung: Die bereits in den 70er Jahren auf inselartige Vorkommen zusammengeschrumpfte Population konzentrierte sich mit den verbliebenen Paaren auf die östliche Niederlausitz (Nicolai 1993), wo die Art 1990 letztmalig gebrütet hat.

Lebensraum: Als Bewohner der mosaikartig genutzten Halboffenlandschaft besiedelte die Blauracke vor allem Waldränder, größere Parkanlagen und Gehölzgruppen, die in enger räumlicher Verzahnung zu Grünland, Brachen und Ackerflächen auf leicht wasserdurchlässigen Sandböden standen. Prägende Habitatelemente waren neben alten Baumbeständen trockenwarme Waldränder und vielfältige Saumstrukturen (detailliertere Angaben bei Haensel & Hamsch in Rutschke 1983, Robel 1987b, 1990b). Während in früheren Jahren überwiegend lückige Kiefernalthölzer und deren Randzonen als Brutplatz dienten, siedelten die letzten Paare der Niederlausitz in Alleen, Baumreihen und Feldgehölzen der intensiv bewirtschafteten, offenen Agrarlandschaft (Robel 1987b).

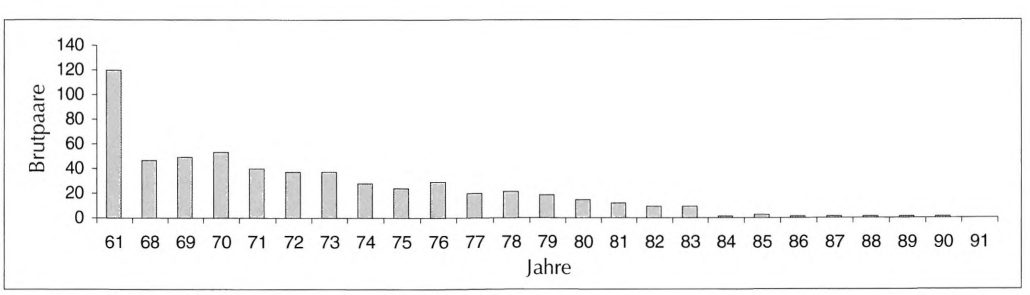


Abb. 126: Bestandsentwicklung der Blauracke in Brandenburg von 1961-1991.

Tab. 202: Nach 1980 noch besiedelte Altkreise mit Angabe der letzten Bruten und/oder Bruthinweise.

Altkreis	Jahr	Vorkommen/Quelle
Guben/SPN	1981	1 BP bei Guben (S. Hamsch, ROBEL 1990b)
Templin/UM	1982	1 BP (D. Heinrich in KLAFS & STÜBS 1987)
Perleberg/PR	1983	1 Paar bei Perleberg (H. Schulz in KLAFS & STÜBS 1987)
Lübben/LDS	1983	1 BP (erfolglos) bei Neu Zauche (ROBEL 1990b)
Fürstenwalde/LOS	1984	3 Ind. bei Spreehagen (ROBEL 1990b)
Cottbus/SPN	1990	1 BP (erfolglos)+1 Paar nördl. Cottbus (ROBEL 1991)

Bestand und Bestandsveränderungen: Für die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts liegen keine großräumigen Bestandsangaben vor, es wird von wenigen hundert BP ausgegangen (HAENSEL & HAMSCH in RUTSCHKE 1987a). Einer Umfrage aus dem Jahr 1961 zufolge verfügte das damalige Brandenburg über 83 sichere und 34 wahrscheinliche BP (CREUTZ 1964). Später eingegangene Meldungen führten zu einer leichten Korrektur auf 120-130 BP für diesen Zeitraum. Der größte dokumentierte Bestandseinbruch um etwa 70 % vollzog sich innerhalb eines Jahrzehntes bis zum Beginn der 70er Jahre. In der Folgezeit verringerte sich der Bestand weiter, er betrug 1976 lediglich 25-30 BP (HAENSEL & HAMSCH in RUTSCHKE 1987a). 1981 wurden noch 12 Paare erfasst, und nachdem der Bestand 1985 bis auf drei BP abgesunken war, brütete von 1986-90 nur noch ein Paar (zum Teil war ein weiteres anwesend, ROBEL 1991). Seit 1991 ist das Vorkommen der Blauracke in Brandenburg erloschen (Abb. 126). Seither gab es in keine dokumentierten Meldungen über Bruten, Beobachtungen von Paaren, Bruthinweise und übersommernde Vögel.
Detailangaben zur landesweiten Verbreitung und Bestandsentwicklung finden sich bei CREUTZ (1979), ROBEL (1990b, mit Daten aus den Altkreisen und Diskussion der Rückgangsursachen) und HAENSEL & HAMSCH (in RUTSCHKE 1983, mit Verbreitungskarte bis 1976), zur Situation im ehemaligen Bezirk Cottbus bei ROBEL (1981), in der Niederlausitz bei HAMSCH (1984, einschließlich der Altkreise Beeskow/LOS, Eisenhüttenstadt/LOS), in der nordwestlichen Niederlausitz/LDS-TF bei JÄHME (1980b), im Raum Cottbus bei ROBEL (1987b, detaillierte Informationen zu Vorkommen und Einflussfaktoren) sowie zur Bestandsentwicklung in der Uckermark bei DITTBERNER (1996b).

Brutbiologie: Bei diesem nunmehr ehemaligen Brutvogel blieben wesentliche Eckdaten zur Nistplatzwahl und Brutphänologie gegenüber früheren Jahren (HAENSEL & HAMSCH in RUTSCHKE 1983) unverändert. Ausführliche Darstellungen zu verschiedenen brutbiologischen Aspekten, (z.B. Ethologie, Reproduktionsrate, Zeit des Ausfliegens, Bruten in Nistkästen), die insbesondere in den 70er Jahren in der Niederlausitz ermittelt wurden, finden sich bei ROBEL (1982b, 1986b, 1987b, 1988, 1993).

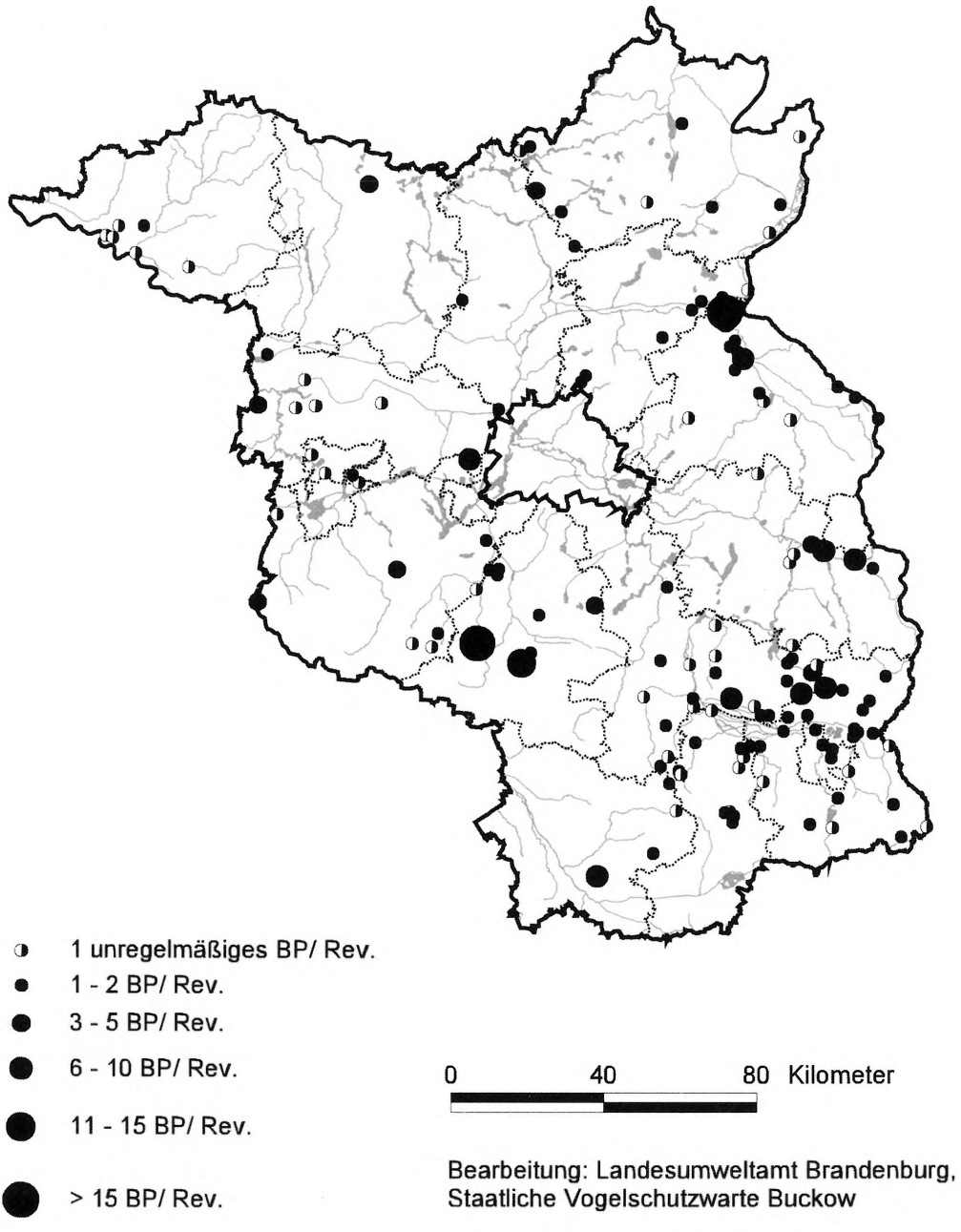
Wanderungen: Blauracken erschienen üblicherweise in der zweiten bis dritten Maidekade an den Brutplätzen. Die früheste Beobachtung erfolgte am 26.4.63 mit zwei Ind. Parsteiner See/UM (Lehmann in RUTSCHKE 1983). Der Wegzug wurde vor allem durch das Verlassen der Reviere und das vereinzelte Auftreten in Nichtbrutgebieten spürbar. Er begann Ende Juli, die Masse der Vögel wanderte im August ab, regelmäßige Nachweise erfolgten noch in der ersten Septemberdekade (ROBEL 1984). Neuere Spätdaten betreffen 1 ad. am 20.9.80 bei Sielow/SPN (ROBEL 1984), 1 am 30.9.83 bei Fehrow/SPN (Dietzmann in ROBEL 1984) und 1 am 9.10.81 bei Fehrow/SPN (Apitz in ROBEL 1984) (siehe auch unten, Nachweis Nr. 7).
Nach dem Erlöschen der Brutvorkommen trat die Art nur noch ausnahmsweise und ausschließlich im Osten auf, wobei Nachweise aus der zweiten Hälfte der 90er Jahre fehlen. Seit 1991 wurden nur sieben Beobachtungen bekannt, von denen nur zwei (Nr. 2 und 3) bei der DSK dokumentiert sind: **1.** Juni 1992 1 ad. Neu Zaucher Weinberg/LDS (H. Illig); **2.** 4.5.93 1 ad. bei Peitz (T. Ryslavy); **3.** 27.5.93 1 ad. bei Neubrück/LOS (H. & M. Haupt, S. Hilgenfeld); **4.** 13.6.93 1 ad. bei Potzlow/UM (Brzoska u.a. in DITTBERNER 1996b); **5.** 16.6.93 1 ad. Naugartener See/UM (Wendt in DITTBERNER 1996b); **6.** 16./27.8. und 4.9.93 1 dj. bei Guben/SPN (W. Nitschke); **7.** 8.10.94 1 bei Peitz/SPN (H.-P. Krüger). Eine Meldung vom 8.6.91 bei Neurosow/UM (DITTBERNER 1996b) beruht auf einem Druckfehler.

S. Hamsch (TN)



Wiedehopf - *Upupa epops* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 70-90 BP (160-200 Rev.), Durchzügler

Verbreitung: Der Wiedehopf ist in Brandenburg sehr ungleichmäßig und lückenhaft verbreitet (ROBEL & RYSLAVY 1996). Vorkommensschwerpunkte befinden sich in den kontinentalsten, sommerheißesten Landschaften wie dem nördlichen Oderbruchrand, dem Niederen Fläming (Luckenwalder Heide), der Ostbrandenburgischen Heidelandschaft zwischen Lieberose und Peitz sowie dem nördlichen Spreewald. Diese Naturräume stellen bei großräumiger Betrachtung gegen-



Karte 30: Brut- und Reviervorkommen des Wiedehopfes 1994 - 1999

wärtig die nordwestliche Arealgrenze dar (Hagemeijer & Blair 1997). Großflächig unbesiedelte Gebiete oder sporadische Vorkommen gibt es vor allem in der Prignitz, der Uckermark und im Südwesten des Landes.

Lebensraum: Schlüsselfaktor der Bruthabitate sind trokkene, vegetations- und nährstoffarme Sandoffenflächen, auf denen die Nahrungssuche erfolgt. Angrenzende lichte Altbaumbestände sind auch wegen des Potenzials an Nisthöhlen typisch für bevorzugte Lebensräume. Der Wiedehopf bewohnt stark gegliederte Ränder von Kiefernwäldern, die an Trockenrasen (Silbergrasfluren) grenzen oder in Sandheiden übergehen. Ferner konzentriert sich sein Vorkommen auf Brand- und Kalamitätsflächen, die auf Militärübungsplätzen häufig entstehen. Er toleriert unter Umständen auch Altbaumarmut, wenn Gebäude, Betonbunker und ähnliche Strukturen als Nistplätze zur Verfügung stehen. Ebenso werden Kahlschläge in ausgedehnten Kiefernforsten besiedelt, und oft erst dann wieder aufgegeben, wenn nach erfolgter Wiederaufforstung durch die heranwachsenden Jungkulturen auch die besonnten Sandwege verloren gehen. Aufgelassene Sandgruben und Tagebauvorfelder sind weitere bedeutungsvolle Sekundärhabitate. Viele der traditionellen Brutplätze befinden sich an der Peripherie von als Weiden genutzten Grünflächen, Äckern und Siedlungen, feuchten Erlenbrüchen oder Mooren. Brutvorkommen inmitten von Luchgebieten und ausgedehnten Niederungen setzen die Kombination von Kopfweidenreihen, kleinen Altbaumbeständen, besonders von Eichen und Pappeln, Streuobstmagerrasen, eingesprengten Dünen oder Schwemmsandflächen voraus. Intensivgrünland wird bei der Nahrungssuche gemieden. Lokal können verschiedene Ackerkulturen als Ausweichhabitate Bedeutung zur Sicherung des Aufzuchterfolges erlangen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Anzahl der Reviere lag in Brandenburg 1993-95 unter Berücksichtigung der arttypischen Schwankungen (und wohl nicht genauer Abgrenzung von Durchzüglern und Männchen mit wechselnden Balzrevieren) bei 160-200 (Robel & Ryslavy (1996). Davon konzentrieren sich etwa 50 % auf Truppenübungsplätzen (TÜP), die nur 5 % der Landesfläche bedecken. Auf Grund vielfach fehlender geeigneter Habitatstrukturen (z.B. Niststätten) weisen auch TÜP sehr heterogene Bestandsdichten auf. Über die größten Vorkommen auf derartigen Standorten verfügen nach gegenwärtigem Kenntnisstand die TÜP Jüterbog-Ost und -West/TF (166 km²) mit 34-46 Rev.(0,2-0,28 Rev./km², 1997-99, S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy). Andererseits bestätigen geringere Abundanzwerte (0,04-0,25 Rev./km²) auf acht weiteren großen TÜP (16-270 km², Robel & Ryslavy 1996), dass die Habitatqualität häufig nur an deren Randbereichen den Anforderungen des Wiedehopfes genügt. Die höchsten Brutdichten außerhalb militärischer Gelände liegen gegenwärtig in Halboffenlandschaften mit starker Reliefausprägung und einem Bewaldungsgrad von >50 %, z.B. Altkreis Lübben/LDS 1996 21 BP/806 km² (S. Weiß, T. Noah, H. Haupt, F. Schröder), Stadtrand Wriezen/MOL 1981-96 ziemlich beständig 4-5 BP, Maximum 7 BP 1983 (350 ha, M. Fiddicke, C. Philipps). Das Verhältnis von besetzten Rev. zu brütenden Paaren ist selbst in Verbreitungsschwerpunkten von Jahr zu Jahr sehr unterschiedlich. In den 15-19 Revieren am Oder-Spree-Kanal/LOS befanden sich 1994/95 jeweils 67 %, aber 1996 nur 21 % Brutpaare (P. Thiele). Auf den TÜP bei Jüterbog/TF lag der Anteil unverpaarter territorialer Männchen am Gesamtbestand in den Jahren 1997-99 zwischen 52 % und 14 %, im Mittel bei 30 % (S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy). Seit Anfang des 20. Jahrhunderts ist anhaltender Bestandsrückgang zu verfolgen (Schalow 1919). Im Rahmen der Kartierung 1978-82 wurden für Ostbrandenburg etwa 220 BP angegeben (Nicolai 1993), was offenbar bereits zu diesem Zeitpunkt nicht mehr zutraf (Robel & Ryslavy 1996). Nach einer Analyse dieser Autoren verringerte sich der Bestand vom Ende der 50er Jahre bis zum Ende der 80er Jahre auf etwa 10 % der Ausgangsgröße. Zwei Beispiele verdeutlichen den besonders drastischen Bestandsrückgang. In einem etwa 100 km² großen Untersuchungsgebiet bei Vierraden-Casekow-Gartz/UM wurden Anfang der 70er Jahre regelmäßig um 15 Rev. erfasst, 1979 waren es sechs Rev. und ab 1980 brach der Bestand schlagartig zusammen. Nachdem dort bis Mitte der 80er Jahre noch sporadisch Rufer festgestellt wurden, fehlten auch diese ab 1989 (H.-J. Haferland). Im Altkreis Beeskow/LOS konnten im Zeitraum 1971-75 noch 33 Rev. und 1991-95 nur 12 Rev. ermittelt werden (H. Haupt, A. Schmidt). Das bedeutet in 20 Jahren eine Abnahme von 64 %. Einschließlich unverpaarter, längere Zeit ortsgebundener Männchen wurde um 1995 mit etwa 130-180 Rev. in Brandenburg gerechnet (Dürr et al. 1997). Der aktuelle Brutbestand dürfte gegenwärtig nur noch 70-90 Paare umfassen. Die im Verlauf der 90er Jahre scheinbar einsetzende leichte Bestandszunahme beruht auf dem erheblichen Er-

Tab. 203: Reproduktion des Wiedehopfes 1994-1996 im Spreewald/LDS und bei Müllrose/LOS (S. Weiß, H. Haupt).

Eizahl/Jungenzahl	0	1	2	3	4	5	6	7	8	Mittel	Summe
Anzahl Erstgelege	-	-	-	3	1	8	4	1	1	5,1	18
Anzahl Zweitgelege	-	-	-	-	1	2	1	-	-	5,0	4
geschlüpfte pull.	1	-	-	5	2	10	2	2	-	4,5	22
flügge juv.	2	-	4	6	5	4	-	1	-	3,3	22

Tab. 204: Reproduktion des Wiedehopfes 1981-1996 in der Umgebung von Wriezen/MOL (M. Fiddicke, C. Philipps).

Eizahl/Jungenzahl	1	2	3	4	5	6	7	8	Mittel	Summe
Anzahl Gelege	-	-	-	2	2	1	1	4	6,3	10
geschlüpfte pull.	-	-	1	6	3	2	-	-	4,5	12
flügge juv.	7	17	18	6	-	-	-	-	2,5	48

kenntniszuwachs vormals nicht untersuchter militärischer Übungsgelände. Positive Bestandsentwicklungen außerhalb der TÜP sind trotz gestiegener Beobachtungs– und Meldeintensität in den 90er Jahren nicht bekannt geworden. Detailliertere Ergebnisse zur Bestandsentwicklung in einzelnen Regionen, einschließlich der Vorkommen auf TÜP, nennen Robel & Ryslavy (1996).

Brutbiologie: Bei der Wahl des Nistplatzes ist der Wiedehopf sehr flexibel. Unverkennbar ist jedoch die Bevorzugung von geräumigen, ausgefaulten Höhlen in Laubbäumen. Als geringster Abstand zwischen zwei besetzten Bruthöhlen wurden 250 m festgestellt (Fiddicke 1993). Einmal nisteten Wiedehopf und Wendehals im selben Baum (T. Noah), im gleichen Jahr auch Grünspecht und Wiedehopf nacheinander in der selben Höhle (M. Fiddicke). Ungewöhnliche Neststandorte waren z.B. Blechkasten an einer in Betrieb befindlichen Bahnschranke (Paudtke 1989), Blechtonne im Erdboden (T. Ryslavy), Ziegelsteinhaufen (A. Schmidt), Felsspalte im Kalksandsteinbruch in 20 m Höhe (H. & W. Dittberner).
Im Altkreis Lübben/LDS sind 1993-97 folgende Niststätten (n=29 Bruten) ermittelt worden: 4x Weiden, je 3x Pappeln, Eichen und Apfelbäume, je 1x Erle und Kiefer, außerdem 7x Steinkauzröhren, 6x Gebäude, 1x Betonsegment unter der Erdoberfläche (T. Noah, S. Weiß u.a.). Bei 33 Bruthöhlen im Altkreis Bad Freienwalde/MOL 1981-1996 wurden genutzt: 9x Weiden, 4x Apfelbäume, je 3x Eiche und Pyramidenpappel, je 2x Silberpappel, Kastanie und Ulme, je 1x Esche, Robinie, Kiefer und Fichte, davon 3 am Boden liegende Stämme, 3x stillgelegte Gullischächte und 1x Garagendach (M. Fiddicke, zum Teil C. Philipps). Baumbruten gab es häufig in vom Buntspecht gezimmerten Höhlen mit originalem Schlupflochdurchmesser, maximal 14 m hoch (M. Fiddicke). Zweitbruten wurden durch individuell markierte Vögel mehrfach nachgewiesen. Im nördlichen Oberspreewald/LDS und bei Müllrose/LOS waren von 18 genauer kontrollierten Bruten vier Zweitbruten (22 %, 1994-96, H. Haupt). Auf den TÜP bei Jüterbog/TF betrug der Anteil der Zweitbruten 1997-99 21 % (n=34 untersuchte Bruten, S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy). Angaben zu zwei genauer untersuchten Brutbeständen siehe Tab. 203, Tab. 204.
Frühestes Datum ausfliegender juv. war der 5.6.83 (Fiddicke 1993). Bei Zweitbruten wurden die Jungvögel spätestens am 25.8.94 (H. Haupt) flügge. Gipfel der jeweiligen Ausflugphasen liegen um Mitte Juni und Anfang August. Sämtliche juv. schlüpfen in der Regel am selben Tag. Kritische Phasen, in denen juv. verenden, sind: nach Erlöschen der Motivation zum Hudern beim Weibchen, wenn die Jungen 7-9 Tage alt sind (Augen öffnen sich am 6. Lebenstag) sowie mit Beginn des Kletterstadiums ab dem 14. Lebenstag. Nach dem Ausfliegen der übrigen Geschwister verendet häufig das in der Entwicklung zurückgebliebene Nesthäkchen, weil die ad. das Füttern einstellen. Durch Raubsäuger wurden sieben Bruten geplündert (M. Fiddicke, H. Haupt, T. Noah, S. Weiß). Der Habicht greift gelegentlich am Höhleneingang sitzende Nestlinge (fünf Rupfungen, M. Fiddicke).

Wanderungen: Die ersten Wiedehopfe treffen regelmäßig in der zweiten Aprildekade ein. Früheste Beobachtungen (jeweils rufende ♂) erfolgten am 1.4.99 bei Wußwerk/LDS (T. Noah) und am 2.4.99 bei Blasdorf/LDS (H. Deutschmann). Aus dem Rahmen fällt die Heimzugbeobachtung vom 9.3.95 1 dz. Frauendorf/OSL (F. Raden). Erstfeststellungen rufender ♂ an Brutplätzen bei Wriezen/MOL gelangen zwischen dem 12.4. und 18.4. (1981-96, n=9 Jahre). In der letzten Aprildekade war die Besetzung der Brutreviere vollzogen (M. Fiddicke). Auffälliger Durchzug wurde Ende April/Anfang Mai sowohl in Nichtbrutgebieten (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c) als auch in Brutgebieten festgestellt, z.B. TÜP Brand/LDS (620 ha) 4.5.95 9 rufende ♂ bei 2 BP und 1.5.96 11 rufende ♂ bei 4 BP (T. Noah, F. Schröder). Da unverpaarte Vögel oft nur kurzzeitig in einem Gebiet registriert werden, ist ein großräumiges Umherstreifen anzunehmen. Das Heimzugende und der Wegzugbeginn werden davon überlagert und sind nicht genau festzulegen. Der Wegzug verläuft unauffällig nach Abschluss der Brutperiode. Jungvögel zeigen schon kurze Zeit nach Verlassen der Höhle einen ausgeprägten Trieb zum Umherstreifen. Ab dem 5. Tag nach dem Flüggewerden können juv. selbständig sein und werden Anfang Juli kaum noch im Brutgebiet angetroffen. Nach dem Ausklingen der zweiten Jahresbalz Anfang Juli beginnt der massive Abzug auch der Altvögel. Letzter Rufer im Revier: 9.8.93 bei Drahendorf/LOS (H. Haupt). Bereits Mitte Juli hat das Gros die Brutgebiete verlassen. Ein zweiter Zuggipfel liegt Mitte August, ad. und juv. der Zweitbruten betreffend. Letztbeobachtungen im Brutrevier gelingen in diesem Fall gelegentlich in den letzten Augusttagen. Septemberbeobachtungen von Durchzüglern sind sehr selten, folgende extreme Daten wurden registriert: 22.10.89 1 Magnushof/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), 22./23.10.95 1

Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech, H. Pschuskel), 12.11.90 1 Stolpe/UM (DITTBERNER 1996b), 20.11.93 1 dj. Berlin-Buch (G. Jaeschke), 13.-29.11.89 1 Belziger Landschaftswiesen/PM (SCHUBERT 1991), 3.12.94 1 Alte Elbe bei Mühlberg/EE (H.-J. Klein), 4.12.62 1 Falkensee/HVL (RUTSCHKE 1983). Ein überwinternder Wiedehopf wurde von Dezember 1990 bis März 1991 im Raum Würdenhain, Saathain, Prieschka/EE festgestellt (M. Rieck, W. Voigt). Wahrscheinlich derselbe Vogel wurde am 25.12.90 zwischen Elsterwerda und Kraupa/EE gesehen (U. Albrecht).

Gefährdung und Schutz: Der Wiedehopf gilt nach der Roten Liste Brandenburgs (DÜRR et al. 1997) als vom Aussterben bedroht. Die negative Bestandsentwicklung seit Beginn des 20. Jahrhunderts verläuft parallel zu den Umgestaltungs- und Intensivierungsprozessen in der Agrar- und Forstwirtschaft. Dies führte zur Vernichtung zahlreicher Nahrungsflächen und deren Entwertung, weil die als Nahrungsgrundlage dienende Wirbellosenfauna durch die Beseitigung der Strukturvielfalt in der Landschaft und den großflächigen Einsatz von Bioziden stark verringert wurde. Permanente Bodenumwälzung, die Bodenverdichtung durch schwere Technik und hohen Viehbesatz sowie die starke Eutrophierung der Landschaft (Überdüngung, Stickstoffimmission) führten zur Vegetationsentwicklung selbst auf den ärmsten Standorten und zur Ausbreitung nitrophiler Hochstauden. Die großflächigen Veränderungen der Bodenvegetation haben die vom Wiedehopf zur Nahrungssuche benötigten vegetationsarmen Bereiche entscheidend verringert. Zur Sicherung der Bestände muss dem Zuwachsen von Sandoffenflächen entgegengewirkt werden, indem das Trophieniveau besonders der umgebenden Landschaft gering gehalten wird (z.B. extensive Schafbeweidung). Auf weiträumigen ehemaligen TÜP lässt sich die Erhaltung und Regeneration der Sandheiden durch kontrollierte Brandherde mit verhältnismäßig geringem Aufwand praktizieren. Mangel an ökologisch intaktem Laubwaldbestand zwingt die Art vielerorts zum Nisten in wenigen noch verbliebenen und überalterten Baumruinen, deren Hohlräume zu große Einschlupföffnungen aufweisen und dem Steinmarder als wichtigsten Prädator ungehinderten Zugang ermöglichen. Besonders Kopfweidenreihen und alte Obstgärten sind in teilweise desolatem Zustand, der durch den derzeitigen „Pflegeboom", insbesondere bei jahrzehntelang vernachlässigten Bäumen, noch gesteigert wird. Empfehlenswerte Sofortmaßnahme ist das Verschließen oder Verengen von Eingängen mittels Feldsteinen. Durch künstliche Nisthilfen konnte die Art in geeigneten Habitaten ohne natürliche Brutmöglichkeiten angesiedelt werden. Allein im Kreis LDS wurden 1994-96 19 Bruten in Nistkästen registriert (S. Weiß). Die Kästen wurden mehrfach bereits im Jahr der Anbringung bezogen.

M. Fiddicke (TN)

Wendehals - *Jynx torquilla* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.500-2.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Das Brutvorkommen konzentriert sich in den von Forsten und Wäldern geprägten Landschaftsteilen. Größere Verbreitungslücken befinden sich in den ausgedehnten waldarmen, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebieten der Prignitz, dem Oderbruch, im Prenzlauer Raum, den staunassen Luchgebieten z.B. des Havellandes und in Wiesenlandschaften, z.B. den Belziger Landschaftswiesen/PM. Durchzügler treten im gesamten Gebiet auf.

Lebensraum: Der Wendehals benötigt zur Fortpflanzung Höhlen und Rufwarten in Baumbeständen und unmittelbarer Nähe zu vegetationsarmen Flächen, die einen guten Zugang zur Hauptnahrung, den Ameisen, ermöglichen. Wasserdurchlässige Böden bieten hierfür die besten Vorraussetzungen. Bevorzugte Habitate sind lichte, alte Kiefern-, Misch- und Laubwaldränder mit breiten Sandwegen oder sandigen Blößen und Magerrasenstreifen, die einen Über-

Tab. 205: Lokale Bestandsdichten des Wendehalses (30-100 ha).

Gebiet	Größe [ha]	Rev.	Rev./100 ha	Jahre	Quelle
Erlenbruch, Alteichen: NSG Karauschsee/LOS	30	0-3	0-10	1980-96	A.Schmidt, H. Haupt
Dorf mit Obstgärten: Ortslage Krugau/LDS	44	4	9	1996	T. Noah
mit Pappeln begrünte Wannsee-Kippe/B	65	5	8	1991/92	B.Ratzke, W. Schreck
Hochmoor, Waldrand: Reiersdorfer Seebruch/UM	90	5	6	1984-96	R. Flath
Trockenrasen, Gehölze: NP Unteres Odertal/UM	64	4	6	1995	W. Mädlow
	100	5	5	1995	W. Mädlow
Kiefern-Laubmischwald bei Buckow/MOL	100	2	2	1986/87	H. Mittelstädt
Stadtforst bei Rahnsdorf/B	100	4	4	1982	W. Otto

Tab. 206: Erhebungen des Wendehalses auf größeren Probeflächen (101-1.500 ha).

Gebiet	Größe [ha]	Rev.	Rev./100 ha	Jahre	Quelle
Kiefernforst, Waldrand bei Friedland/LOS	117	0-4	0-3	1973-95	H. Haupt, A. Schmidt
Hutelandschaft Altranft-Sonnenburg/MOL	200	5	2	1995	M. Fiddicke
Auenlandschaft bei Reitwein/MOL	200	1	0,5	1995	U. Schroeter
Auenlandschaft bei Vogelsang/LOS	400	1-6	0,2-2	1987-97	H. Haupt
TÜP Altranft/MOL	300	10-12	3-4	1994/95	MÖLLER & FIDDICKE (1996)
TÜP Brand/LDS	680	3-5	0,4-0,7	1995-97	T. Noah
Waldgebiet Spandauer Forst/B	1.260	0-10	0-0,8	1975-90	WITT & NICKEL (1981), W. Mädlow, P. Miech u.a.

Tab. 207: Großflächige Bestandsangaben für den Wendehals.

Gebiet	Fläche [km²]	Rev.	Jahre	Quelle
Döberitzer Heide/HVL-PM	47,2	30-75	1993-97	SCHOKNECHT & ZERNING (1998)
Nationalpark Unteres Odertal/UM	99,7	34-39	1993-95	W. Mädlow, W. Dittberner, H.-J. Haferland
Altkreis Bad Liebenwerda/EE	600	10	1992	H.-J. Klein
Altkreis Lübben/LDS	806	50	1990-96	F. Schröder, T. Noah, S. Weiß
Berlin	889	4-13	1990-96	BOA
Altkreis Brandenburg/PM	1.050	40	1990-92	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)

gang vom Waldrand zum Grünland bilden. In den Niederungen sind es Talsandterrassen mit Trockenrasengesellschaften und Altbaumgruppen oder lichten Altbaumbeständen. Gelegentlich werden bei günstigen Bedingungen auch Gärten, alte Obstbaumanlagen, Friedhöfe, Parkanlagen, Alleen, Baumreihen (z.B. Kopfweiden), verlandende Moore in Waldrandnähe, dörfliche Bereiche und die Randgebiete von Städten besiedelt. Einzelbruten gibt es auch in Feldgehölzen und Bruchwäldern. Geschlossene Forstbestände und grundwassernahe, staunasse Flächen werden gemieden. Durchzügler rasten auch in Gehölzstreifen, Hecken und Gebüschen der verschiedensten Habitate des Offenlandes und selbst in den Zentren von Städten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bestandsangaben widerspiegeln die im Vergleich zu anderen Arten sehr geringe Siedlungsdichte, die Konzentration von mehreren Brutpaaren oder Revieren in noch geeigneten Habitaten (Tab. 205) sowie zerstreutes Siedeln der Art auf größeren Probeflächen (101-1.500 ha, Tab. 206) und in verschiedenen Landschaften (Tab. 207). Typisch sind weiterhin sowohl jährlich als auch in längeren Zeitreihen stark schwankende Bestände (Abb. 127).

Von den Probeflächen (Tab. 205, Tab. 206) lässt sich nicht auf den Landesbestand hochrechnen, da es sich jeweils um gut besiedelte Teilflächen handelt. Der gegenwärtige Gesamtbestand wird für Brandenburg auf 1.500-2.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997), für Berlin wurden 4-13 Rev. ermittelt (BOA). Die langfristige Bestandsentwicklung verläuft deutlich negativ (BRUCH et al. 1978, DITTBERNER 1996b, Abb. 127). Besonders stark nahm der Bestand bis Mitte der 70er Jahre ab. Nach einer Erholungsphase gab es einen weiteren dramatischen Bestandseinbruch Mitte der 80er Jahre, wahrscheinlich als Folge von großflächigem DDT-Einsatz zur Nonnenbekämpfung in den Forsten (1983/84). Belegende Zahlen sind je-

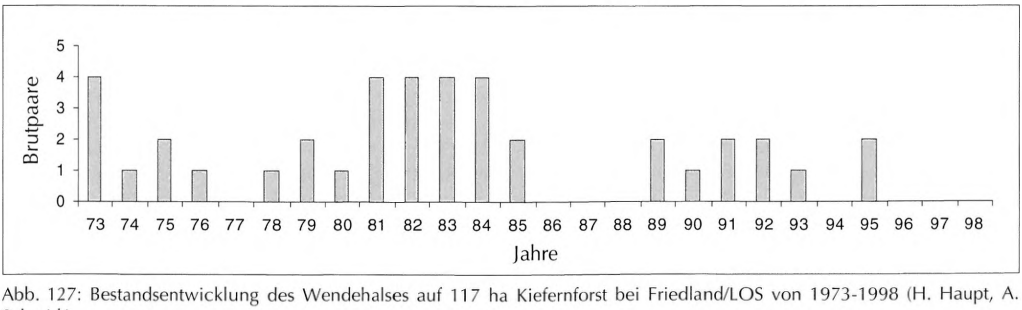


Abb. 127: Bestandsentwicklung des Wendehalses auf 117 ha Kiefernforst bei Friedland/LOS von 1973-1998 (H. Haupt, A. Schmidt).

Tab. 208: Gelegegrößen beim Wendehals (Nistkastenbruten): Schorfheide/BAR-UM 1984-1997 (R. Flath), Großräschen-Freienhufen/OSL 1979-1998 (J. Natusch), Altkreis Beeskow 1974-1989 (H. Haupt).

Eizahl	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel
Schorfheide/BAR-UM (n=35)	1	9	4	6	8	4	2	1	8,0
Großräschen-Freienhufen/OSL (n=38)	-	2	5	7	12	5	5	2	8,9
Altkreis Beeskow/LOS (n=23)	-	2	1	4	7	7	1	1	9,0

Tab. 209: Anzahl flügger Jungvögel/Gelege beim Wendehals: Schorfheide/BAR-UM 1984-1997 (R. Flath), Großräschen-Freienhufen/OSL 1979-1998 (J. Natusch), Altkreis Beeskow 1974-1989 (H. Haupt).

Juv.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Schorfheide/BAR-UM (n=43)	3	-	-	-	4	4	11	4	11	3	2	1
Großräschen-Freienhufen/OSL (n=39)	6	2	-	2	4	4	2	4	6	5	4	-
Altkreis Beeskow/LOS (n=25)	2	-	1	-	-	4	4	4	4	4	2	-

doch kaum vorhanden. Nach Angaben älterer Förster war die Art in der Schorfheide/BAR-UM in den 60er Jahren sehr häufig, 1989 gab es 19 BP, 1997 10 BP (R. Flath). In der Märkischen Schweiz/MOL kamen von 1970-78 in 500 Nistkästen jährlich 1-3 Bruten vor, in den folgenden 10 Jahren jedoch keine mehr (Mittelstädt in Hoffmann & Koszinski 1993).

Brutbiologie: Der Wendehals brütet in den verschiedenartigsten natürlichen, meist durch Spechte angelegten Höhlungen in unterschiedlichsten Baumarten sowie in Nistkästen. 1992 gab es eine Brut in einem hohlen Holzpfahl in der Flugschneise Gatow/B (D. Westphal) und 1996 eine in einer hohlen Betonmauer auf dem Truppenübungsplatz Massow/LDS (T. Noah). Die Höhe über dem Boden variierte zwischen 0,9 m (Dittberner 1996b) und 11 m (1980 bei Wildau/BAR, R. Flath). Minimale Abstände besetzter Höhlen zueinander betrugen 50-150 m (H. Haupt, J. Natusch). Gelegentlich werden die Niststätten anderer Höhlenbrüter okkupiert und deren Gelege entfernt, z.B. von Meisen, Trauerschnäpper, Buntspecht (H. Haupt) und in einem Fall von einem baumbrütenden Mauerseglerpaar in der Schorfheide bei Wildau/BAR (1980, R. Flath). Der Legebeginn fällt überwiegend in die letzte Mai- und erste Junidekade (R. Flath, H. Haupt, J. Natusch). Frühestes Datum war der 16.5. (1975, 1983 bei Friedland/LOS, H. Haupt; 1969 Görlsdorfer Park/UM, Dittberner 1996b), Nachgelege kommen bis Ende Juni vor. Wahrscheinliche Zweitbruten wurden in neuerer Zeit nur zweimal nachgewiesen: 4.7.76 bei Beeskow/LOS (H. Haupt), etwa 10.7.87 bei Großräschen/OSL (J. Natusch) (erneuter Brutbeginn im gleichen und benachbarten Nistkasten nach dem Ausfliegen der Erstbrut, leider keine Markierung der Altvögel). Von 31 begonnenen Gelegen im Altkreis Beeskow gingen sechs (19,4 %) vor der Vollendung verloren (H. Haupt). Vollgelege enthalten 5-12, im Mittel 8,1 Eier (n=96, 1974-98, Tab. 208). Vor wenigen Jahrzehnten waren die Gelege größer (Mittelwert 9,6 bei n=52, Menzel in Rutschke 1983). Von 107 bebrüteten Gelegen in Nistkästen ergaben 96 (89,7 %) 1-11, im Durchschnitt 6,1 flügge Jungvögel (Tab. 209). Die Jungvögel verlassen die Bruthöhle zwischen Ende Juni und Mitte August.

Wanderungen: Wendehälse treffen in den meisten Gebieten zwischen der zweiten April- und ersten Maidekade ein, z.B. Schorfheide/BAR-UM 1982-97 14.4.-8.5. (R. Flath), Landkreis Oder-Spree 1980-97 13.4.-3.5. (H. Haupt, A. Schmidt), Westberlin 1965-89 9.4.-5.5. (OAG Berlin (West) 1990c). Der Median der Erstbeobachtung für das Gesamtgebiet fällt für 1980-96 auf den 17.4.. Ungewöhnlich frühe Daten waren bisher: 1.4.79 2 Ind. Fauler See/B (Müller & Scharon 1985), 2.4.71 bei Altkünkendorf/UM, 5.4.70 bei Gatow/UM (Dittberner 1996b), 5.4.92 Spreeauwald Kiekebusch/SPN (R. Beschow). Der Heimzug gipfelt Ende April und Anfang Mai und wird gelegentlich durch Konzentrationen von rufenden Ind. deutlich, z.B. 30.4.95 24 rufende Ind. auf 200 ha (später 11 Rev.) Truppenübungsplatz Altranft/MOL (M. Fiddicke). Die letzten Heimzügler werden Mitte Mai in Nichtbrutgebieten gesehen. Der Wegzug verläuft weitgehend unbemerkt, zur genauen Phänologie sind daher keine Aussagen möglich. Die Summe der Einzelbeobachtungen deutet auf einen kleinen Gipfel Ende August/Anfang September. Beobachtungen nach dem 10.September erfolgen nicht mehr regelmäßig, ab der letzten Septemberdekade sind Nachweise selten. Extrem späte Daten sind: 3.10.95 1 Ind. bei Altranft/MOL (M. Fiddicke), 5.10.68 1 Ind. Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 23.10.90 1 Ind. Hahneberg-Kippe/B (W. Schreck).

Gefährdung und Schutz: Der Wendehals ist in der Roten Liste Brandenburgs als gefährdet (Dürr et al. 1997) und Berlins als stark gefährdet (Witt 1991) eingestuft. Besonders starke Bestandseinbußen fallen in die Zeit stärkster Eutrophierung der Böden durch Stickstoffeinträge. Dadurch sind auch nährstoff- und vegetationsarme Standorte zugewachsen, die vom Wendehals zur Nahrungssuche benötigt werden. So verschwanden in etwa einem Jahrzehnt die noch Anfang der 70er Jahre in den Forsten großflächig vorhandenen nur mit Rohhumus (Nadel- und Laubstreu) bedeckten Bereiche fast völlig, sie sind mit Moos- oder Grasgesellschaften zugewachsen. Die Reduzierung der Nahrungsflächen führt zur Vergrößerung der Reviere und damit zur Abnahme der Bestandsdichte. Möglicherweise als

Folge des Einsatzes von DDT zur Bekämpfung der Nonne auf fast der gesamten Forstfläche 1984 und 1984 war der Bestand großräumig 1986-88 auf ein Minumum gesunken. Bruthöhlenmangel entstand durch den Einschlag höhlenreicher Althölzer in den Forsten und bei der Flurneuordnung im Halboffenland. Wirkungsvolle Schutzmaßnahmen wären die starke Einschränkung von Stickstoffimmissionen und Biozidanwendungen, ein Belassen höhlenreicher Altholzreihen in Waldrandnähe und ein reiches Angebot künstlicher Nisthöhlen.

H. Haupt

Grauspecht – *Picus canus* (Gmelin 1788)
Unregelmäßiger Brutvogel
etwa 5 BP,
seltener Durchzügler



Verbreitung: Als Brutvogel ist der Grauspecht in Brandenburg, das bis vor kurzem außerhalb der bekannten Arealgrenzen lag (Nicolai 1993), nur sehr lokal verbreitet (Karte bei Noah 1999b). Voneinander isolierte Kleinstvorkommen gibt es gegenwärtig im Bereich der Liebenwerdaer Heide/EE, im Oberspreewald/LDS-OSL und im Hohen Fläming/PM. Reviere von Einzeltieren wurden im Stechlinseegebiet/OPR-OHV, am Großen Behnitzer See/HVL und im Raum Cottbus/CB registriert. Grauspechte ohne Revierbindung wurden im gesamten Gebiet nachgewiesen, schwerpunktmäßig in den südöstlichen Landesteilen und in der Mittelmark/PM.

Lebensraum: Brutplätze und Reviere wurden unabhängig von der Höhenlage vor allem in strukturreichen, naturnahen und ausgedehnten Mischwaldgesellschaften festgestellt, wobei Traubeneichen-Kiefernwälder (Liebenwerdaer Heide/EE), Erlenwälder (Oberspreewald/LDS-OSL, Großer Behnitzer See/HVL) und Rotbuchen-Mischwälder (Hoher Fläming/PM, Stechlinseegebiet/OPR-OHV) besiedelt werden (nähere Angaben bei Noah 1999b). Darüber hinaus besetzen Einzelvögel auch Reviere in parkartigen Gehölzen urbaner Bereiche (z.B. Raum Cottbus/CB und Elsterwerda/EE). Umherstreifende Grauspechte werden in sehr verschiedenartigen Lebensräumen beobachtet, z.B. in halboffenen Flussauen, Ackergebieten, Gärten, Laubwäldern und Kiefernforsten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bis in die 70er Jahre galt der Grauspecht nur als gelegentlicher Gastvogel in Brandenburg: 19 Beobachtungen wurden bekannt (Kalbe in Rutschke 1983). Zur ersten Revierbesetzung kam es zwischen 1966 und 68, als ein (unverpaartes) ♂ in jedem Frühjahr am Stechlinsee/OPR-OHV registriert wurde (Flössner 1967, Flössner in Rutschke 1983). Im selben Gebiet wurden von 1978-82 erneut Reviere (genaue Anzahl ?) kartiert (Block et al. 1989, Nicolai 1993). Von den 60er und 70er Jahren beginnend, nahm bis in die 90er Jahre die Zahl der Beobachtungen deutlich zu (Tab. 210). Gleichzeitig erfolgten Ansiedlungen in drei Naturräumen, in denen jeweils ein Brutnachweis gelang. Nachdem 1975-82 mehrfach Einzelvögel im Raum Prischka-Zeischa/EE bemerkt wurden (H.-J. Klein, Nicolai 1993), konnte dort 1984 die erste Brut für Brandenburg nachgewiesen werden. Von Juni bis Ende August wurde regelmäßig eine Grauspechtfamilie in Zobersdorf/EE beobachtet (H.-J. Klein). Der Brutplatz befand sich vermutlich im Flusstal der Schwarzen Elster, worauf die vorausgegangenen Nachweise hindeuten. In der angrenzenden Liebenwerdaer Heide/EE wurden 1992-99 alljährlich balzrufende Vögel registriert (U. Albrecht, F. Raden). Obgleich hier 1998/99 mehrfach ein balzendes Paar beobachtet wurde (U. Albrecht), steht ein Brutnachweis noch aus. Leider existieren aus dieser und der folgenden Region keine verlässlichen Bestandsangaben. Im Hohen Fläming/PM gelang der Erstnachweis am 20.4.88 mit 1 Ind. in Belzig/PM (C. Hinnerichs). Der erster Brutnachweis in diesem Gebiet erfolgte 1993: Am 14.5. wurden bei Medewitzerhütten/PM zwei fütternde Altvögel an ihrer Bruthöhle beobachtet (P. Schubert). 1994-99 folgten in diesem Waldgebiet jährliche Feststellungen an bis zu drei verschiedenen Orten (P. Schubert, J. Fleschner, T. Ryslavy, C. Hinnerichs, B. Rudolph). Maximal wurden bis zu drei rufende Vögel zeitgleich verhört (12.4.98, Schmerwitzer Wildpark/PM, B. Rudolph). Es wird angenommen, dass die Art in den letzten Jahren ihr Vorkommen im Hohen Fläming gefestigt hat. Das dritte Schwerpunktgebiet bildet eine kleine Population im Oberspreewald/LDS-OSL nordwestlich Burg. Erstnachweis dort am 15.3.97 (3 balzende Ind., M. Flade, E. Nowak), in diesem Jahr waren drei Reviere ausschließlich von Einzelvögeln besetzt. Kartierungen ergaben 1998 zwei Paare sowie ein territoriales ♂ sowie

Tab. 210: Nachweishäufigkeit des Grauspechts in Fünfjahressummen.

Zeitraum	1980-84	1985-89	1990-94	1995-99
Brutnachweise bzw. Beob. von Paaren (ab Mitte April)	1	-	1	6
Reviere von Einzelvögeln	-	1	3	13
Sonstige Feststellungen (Doppelzählungen einzelner Ind. sind mögl.)	4	9	19	36

1999 den ersten Brutnachweis, ein weiteres Paar sowie zwei Reviere mit unverpaarten ♂ (NOAH 1999b). Neben diesen relativ beständigen (und reproduzierfähigen) Vorkommen wurden innerhalb der letzten 15 Jahre in zwei weiteren Regionen territoriale Männchen festgestellt. Allerdings fehlten hier, trotz zum Teil mehrjähriger Anwesenheit, stets Hinweise auf gleichzeitige Präsenz weiblicher Vögel! Im Raum Cottbus/SPN gab es 1987-99 in 11 Jahren Nachweise an fünf Orten. Revierbesetzende Vögel wurden im Branitzer Park 19.2.-15.4.87 (ROBEL 1988), im NSG Spreeaue bei Kiekebusch 16.3.-7.5.91, 26.3.-18.10.92 und 17.1.-31.5.93 (H.-R. Schäfer, R. Beschow) und bei Lakoma 26.3.-21.4.97 (B.Litzkow, H.-P. Krüger, R. Zech) beobachtet. In der Verlandungszone des Groß Behnitzer Sees/HVL wurde am 29.10.95 ein ♀ gefangen. Dem folgte am 10.4.96 und 1997-99 jeweils von März bis Juni (1997 bis zum 10.8.) die Beobachtung eines ♂, das sich regelmäßig in einem klar umrissenen Areal aufhielt (M. Kolbe). Auf der Grundlage dieser Daten und unter Berücksichtigung der erwähnten Erfassungslücken wird der Bestand für 1999 landesweit auf etwa 5 Brutpaare sowie 10-15 reviergebundene Einzelvögel geschätzt (NOAH 1999b).

Brutbiologie: Es liegen nur sehr lückenhafte Angaben vor. Rufreihen in bekannten Revieren wurden frühestens am 17.1.93 und spätestens am 18.10.92 jeweils im NSG Spreeaue bei Cottbus/SPN registriert (H.-R. Schäfer). Zeitigstes Datum paarweiser Balzaktivitäten war der 4.3.99 im Oberspreewald bei Alt Zauche/LDS (NOAH 1999b). Die bisher einzige entdeckte Bruthöhle lag etwa 20 Meter hoch in einer alten Rotbuche. Dort wurden am 14.5.93 (sehr früh!) beide Partner fütternd beobachtet (P. Schubert). Flügge Jungvögel konnten einmal ab Ende Juni (1984, H.-J. Klein, siehe oben) und einmal bereits am 6.6. (1999, Oberspreewald/LDS) festgestellt werden. Zurückdatierung ergibt bei der zuletzt genannten Beobachtung einen sehr frühen Legebeginn in der dritten Aprildekade (NOAH 1999b).

Wanderungen: Über das Raum-Zeitverhalten außerhalb der Reproduktionsphase liegen keine Erkenntnisse aus dem Berichtsgebiet vor. Hinweise auf Zerstreuungswanderungen gibt es lediglich aus dem Raum südwestlich Elsterwerda/EE, wo in den Sommermonaten 1985, 1987, 1991 mehrfach Vögel außerhalb möglicher Brutgebiete angetroffen wurden, z.B. 3 Ind. im Trupp am 4.9.87 bei Schweinfurt/EE (H.–J.Klein). 1980-99 wurden aus Brandenburg 58 Nachweise von 67 Ind. gemeldet, die keinem festen Revier zugeordnet werden konnten. Obwohl nicht auszuschließen ist, dass einige Nachweise auf ortsgebundene Vögel zurückgehen, dürfte der Großteil des Datenmaterials umherstreifende Ind. betreffen (Tab. 211). Die Verteilung der Nachweise zeigt einen breiten Gipfel in den Monaten März bis Mai. Im übrigen Jahresverlauf bewegt sich die Nachweisrate (bei Fehlen von Dezemberbeobachtungen) auf einem konstant niedrigen Niveau. Die herausragenden Werte im Frühjahr erklären sich in erster Linie aus der stark erhöhten Rufaktivität beider Geschlechter, während in den anderen Monaten Grauspechte sehr zurückgezogen leben und daher extrem schwer nachweisbar sind (NOAH 1999b, mit Angaben zu Rufaktivität und Geschlechteranteil). Aus dieser Sicht heraus wird auf eine weitere Interpretation der Daten verzichtet.

Tab. 211: Monatliche Verteilung der Grauspechtfeststellungen 1980-1999 (ohne Beobachtungen von territorialen Ind., n=67 Ind.).

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	3	13	15	15	4	5	4	4	1	2	0

Gefährdung und Schutz: Die Rote Liste Brandenburgs (DÜRR et al. 1997) führt den Grauspecht als extrem seltenen oder seltenen Brutvogel in der Kathegorie R. Aufgrund der gegenwärtig nur punktuellen Vorkommen können keine umfassenden Schutzmaßnahmen definiert werden. Grundsätzlich sollten bei forstwirtschaftlichen Eingriffen in den bekannten Grauspecht-Revieren weder Höhlenbäume noch Totholz entnommen werden.

L. Kalbe (TN)

Grünspecht - *Picus viridis* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 2.000-3.000 Rev., Jahresvogel



Verbreitung: Landesweit verbreitet, mit einzelnen Lücken (NICOLAI 1993), die sich aus dem Fehlen geeigneter Lebensräume ergeben.

Lebensraum: Lichte Laubaltholzbestände in Verbindung mit offenem Grünland werden bevorzugt. Ausgedehnte Forsten sind nur an den Rändern sowie im Innern an Waldwiesen und temporär an Kahlschlägen und Aufforstungsflächen besiedelt. Im städtischen Raum bieten alte Laubbäume und Rasenflächen in Parks, auf Friedhöfen, in offen bebauten Wohngebieten und Gartenanlagen geeignete Nist- und Nahrungsbedingungen. In Berlin ist der Grünspecht eine Charakterart der Parks (WITT 1997). Die Mindestgröße besetzter Lebensrauminseln liegt bei 12-13 ha (R. Beschow, SCHULTZE 1989, OTTO & SCHARON 1997), auf 27-28 ha können 2 und 3 BP nisten (K. Witt, W. Mädlow). Außerhalb der Brutzeit nutzt der Grünspecht häufiger die offene Landschaft mit Baumreihen und kleinen Gehölzen, die Bergbaufolgelandschaft mit reichen Ameisenvorkommen

Tab. 212: Zusammenstellung von Siedlungsdichten des Grünspechts (1975-1999).

Habitat	Mittl. Dichte (Min.-Max.) Rev./10 ha	Anzahl der Kontroll-flächen	Summe der Kontrollflächen (Min.-Max.) [ha]	Quellen
Kiefernforsten, geringer Laubholzanteil	0,03 (0,02-0,05)	7	4.600 (570-980)	H.-J. Deppe, H.Litzbarski, H. Schielzeth, DEPPE (1989)
Laubwälder, Nadel-, Laubmischbestände	0,13 (0,06-0,84)	32	7.930 (12-1.449)	R. Beschow, , W. Mädlow, P. Miech, T. Noah, S. Oehlschlaeger, W. Otto, ELVERS & WESTPHAL (1983), KOLBE & SCHREIBER (1995), MIECH (1979), MÜLLER & SCHARON (1985), OTTO (1983), STIX (1995), WITT & NICKEL (1981)
Parkanlagen, Friedhöfe	0,20 (0,08-0,83)	25	2.251 (12-212)	T. Herkenrath, F. Hübner, R. Klatt, H. Kowalsky, P. Miech, T. Tennhardt, K. Witt, ANDERS (1979b), ELVERS & MAAS (1977), FISCHER & LIPPERT (1989), OTTO & SCHARON (1997), SCHULTZE (1988, 1989), SPRÖTGE (1990)
offen bebauter Siedlungsraum	0,06 (0,04-0,11)	6	6.720 (350-2.000)	H.-J. Deppe, T. Dürr, H. Schielzeth, K. Witt

(W. Blaschke) und Kiesgruben (OAG Berlin (West) 1982a) sowie in Berlin die dicht bebaute Innenstadt, begrünte Innenhöfe, Industriegebiete und Mittelstreifen selbst stark befahrener Straßen (OAG Berlin (West) 1982a, 1987a, BOA 1997b).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand wird für Berlin auf 170-250 Rev. (Witt 1991) und für Brandenburg auf 2.000-3.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997). Großflächige Bestandsanalysen liegen vor aus dem ehemaligen Stadt- und Landkreis Brandenburg/BRB-PM (0,08 Rev./100 ha, 1.049 km², FG Ornithologie Brandenburg 1992) und dem Südteil Berlins (0,5 Rev/100 ha, 108,9 km², Witt 1997). Wird in Berlin die Dichte auf die besiedelte Kontrollfläche bezogen, ergeben sich 3,8 Rev./100 ha (54 Rev. auf 26 Gitterfeldern, 1.404 ha) und für Brandenburg/BRB-PM 0,23 Rev./100 ha (80 Rev. in 346,5 km² ha Wald). Parkanlagen und Friedhöfe weisen mit alten Laubbäumen und Grünflächen die höchsten Revierdichten auf (Tab. 212). In Laubwäldern und Mischbeständen wird die mittlere Revierdichte deutlich durch die niedrigen Bestandswerte aus den großflächigen Wäldern mit geringem Anteil an Freiflächen gedrückt, in denen nur Werte von 0,06 (1.449 ha, NSG Innerer Unterspreewald/LDS, T. Noah) bis 0,1 Rev./10 ha (1.200 ha, Spandauer Forst/B, Miech 1979) erreicht werden. Für den Altkreis Strausberg/MOL werden 35-45 Rev., für den Stadtkreis Frankfurt/FF 20-25 Rev. und für den Altkreis Brandenburg/BRB-PM 80 Rev. geschätzt (Hoffmann & Koszinski 1993, Becker in Vorb., FG Ornithologie Brandenburg 1992). Tendenzen einer Bestandsentwicklung sind großflächig nicht erkennbar. In vielen Gebieten, auch in isoliert liegenden Lebensrauminseln, wird eine hohe Konstanz in der Anzahl besetzter Rev. deutlich, die teilweise über mehrere Jahrzehnte nachzuweisen ist (Anders 1979, W. Blaschke). In Berlin nahm die Gitterfeldbesetzung (etwa 1 km² Gitterfelder, insg. ca. 100 km²) zwischen den Kartierungsperioden 1978-83 und 1989-91 auf 131 % zu (Witt 1996). Die Zunahme des Grünspechts im Spandauer Forst/B bis 1978 wird mit milden Wintern und einer geringen Dichte des Habichts begründet (Miech 1979). Kalte, schneereiche Winter führen zu teilweise deutlichen Bestandsverlusten, z.B. verringerte sich durch den Extremwinter 1978/79 im Spandauer Forst der Bestand von 14 auf 8 Rev. (Witt & Nickel 1981). Diese Verluste werden in den Folgejahren in der Regel wieder ausgeglichen (OAG Berlin (West) 1990c, Dittberner 1996b).

Brutbiologie: Die Balz, die an den Berliner Brutplätzen gelegentlich bereits im Januar (7./8.1.94: K. Witt, B. Ratzke, W. Schreck, 18.1.93: H. Teetz) beginnt, erreicht ihren Höhepunkt in der Regel im März. Höhlenbau wurde von Februar bis April beobachtet (Dittberner 1996b). Bruthöhlen werden 2 bis 10 m hoch, überwiegend in Laubbäumen angelegt (91,7 %, n=52): 22x Eiche, 7x Pappel, 5x Weide, 4x Birke, je 3x Kastanie, Rotbuche, Kiefer, je 2x Erle, Esche, 1x Fichte (Miech 1979, Dittberner 1996b, B.& H. Litzbarski). Die Jungvögel fliegen zwischen Anfang Juni (2.6.78: 4 juv; 6.6.78: 5 juv.; 8.6.78: 3 juv., Miech 1979) und Anfang August (1.8.77, Dittberner 1996b) aus.

Wanderungen: Der Grünspecht ist Standvogel, der außerhalb der Brutzeit, gelegentlich bereits ab Mitte Juli (BOA 1992b), in der Umgebung des Brutgebietes umherstreift und dabei verstärkt in der offenen Landschaft sowie im innerstädtischen Raum zu beobachten ist. Nachweise fliegenden Grünspechten abseits von Nahrungsflächen sind selten: 28.3.82 1 dz. in großer Höhe Tegeler See/B (A. Bräunlich), 2.1.93 1 hoch fliegend S-Bahnhof Tempelhof/B (B. Ratzke), 6.10.94 1 über etwa 1.000 m baumloses Gelände fliegend bei Osdorf/TF (B. Ratzke).

Gefährdung und Schutz: Der Bestand ist nicht gefährdet. Zur Förderung des Grünspechtes ist die Erhaltung von alten Laubholzbeständen in den Wäldern, Parkanlagen und Friedhöfen unerlässlich. Außerdem ist an den Bestandsrändern und im Bestandsinneren vorhandenes Grünland offen zu halten. Die Aufforstung und Sukzession derartiger Flächen schränkt den Lebensraum für den Grünspecht ein.

B. & H. Litzbarski

Schwarzspecht - *Dryocopus martius* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 3.400-3.800 BP

Verbreitung: Das Verbreitungsbild des Schwarzspechtes deckt sich größtenteils mit den im Land vorhandenen Wald- und Forstflächen. Überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiete, z.B. Oderbruch/MOL, Altkreis Prenzlau/UM, Prignitz weisen Lücken in der Verbreitung auf.

Lebensraum: Den Jahreslebensraum bilden hauptsächlich ausgedehnte Baumbestände, vor allem die dominierenden Kiefernforsten. Laub- und Laubmischwälder, insbesondere Rotbuchenbestände, die z.B. in den nördlichen Landesteilen und im Fläming stärker vorkommen, werden ebenfalls besiedelt. Sind in den Kiefernforstgebieten flächen- oder gruppenweise alte Rotbuchen vorhanden, werden sie zur Anlage der Nisthöhle bevorzugt. Bruten in isolierten Gehölzen und Parkanlagen erfolgen nur, wenn sich weitere größere baumbestandene Flächen nicht weiter als einen Kilometer entfernt befinden. Bei sehr guten Standortbedingungen werden frühestens in etwa 80jährigen Baumbeständen einzelne Stämme für die Höhlenanlage genutzt. Die Mehrzahl der Bäume muss jedoch über 100 Jahre alt werden, um die nötige Dimension für die Anlage der Bruthöhle zu erreichen. Sind günstige Brutbedingungen in oder am Rand von Ortschaften und Siedlungen vorhanden, scheut der Schwarzspecht die menschliche Nähe nicht. Während zur Brut unbedingt Althölzer erforderlich sind, erfolgt die Nahrungssuche oft in Baumbeständen ab dem Stangenalter und auf Kahlschlägen mit alten Stubben und Reisig. Außerhalb der Brutzeit werden gelegentlich einzelne Vögel in Gehölzen, Baumreihen und -alleen der offenen Landschaft sowie in Ufergehölzen von Gewässern angetroffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Untersuchungen auf aussagefähigen Kontrollflächen von >500 ha in Wäldern und Forsten (n=10) ergaben Werte von 0,4 bis 1,2 Rev./100 ha baumbestandene Fläche (Tab. 213). Großräumige Schätzungen und genaue Erfassungen auf Probeflächen ab 50 km² (n=9) zeigen eine deutliche Abhängigkeit vom Waldanteil im jeweiligen Gebiet. Auf Flächen mit einen Waldanteil von <50 % konnten zwischen 5,8 und 9,9 Rev./100 km² (Ausnahme Stadtkreis Frankfurt/FF) und auf Probeflächen mit mehr als 50 % Wald- und Forstanteil zwischen 11,6 und 19 Rev./100 km² ermittelt werden (Tab. 214).
Die publizierten Bestandsschätzungen für die Europäischen Vogelschutzgebiete in Brandenburg (Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (3), 1998) bleiben hier auf Grund unklarer Erfassungsmethodik unberücksichtigt. Schwierigkeiten, die bei der Ermittlung der Reviere auftreten, beschreibt NOAH (in Vorb.). So können Nahrungsflüge, auch balzender Ind., mitunter bis in 4 km Entfernung von den Bruthöhlen erfolgen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980).
Auf Grundlage der landschaftsbezogenen Ermittlungen (Tab. yy2) ergibt eine Hochrechnung etwa 3.600 BP (gegenüber 2.000–3.500 BP, DÜRR et al. 1997).
Lokal wurden in Altholzbeständen mehrere Brutpaare angetroffen, z.B. im Branitzer Park am Rand von Cottbus/CB 1978 3 BP/85 ha (STRIEGLER et al. 1982), im Stockshof bei Lieberose/LDS, einem alten Laubmischwald, 1982-95 3-4 BP/44 ha (H. Deutschmann, W. Herrmann, H. Haupt), im NSG Schlaubetal/LOS (123 ha) mit Vorkommen von alten Rotbuchenbeständen im Kiefernwaldgebiet 1988 4 BP, 1998 5 BP (H. Haupt). Im Unterspreewald/LDS bevorzugt die Art, wie auch schon früher (SCHIERMANN 1930), den Buchenwald. Auf etwa 190 ha konzentrierten sich 1998 in den

Tab. 213: Bestandsdichten des Schwarzspechtes in Wald- und Forstflächen 1976-1998 (Kontrollgebiete ab 500 ha).

Gebiet	Größe [ha]	Rev./100 ha	Jahr	Quelle
Grunewald/B	3.100	0,4	1977	WENDLAND (1979)
Forst Ragow/LOS	1.540	0,4	1980-1989	H. Haupt
Unterspreewald/LDS	1.449	1,2	1997, 1998	T. Noah
Forst Beeskow/LOS	1.258	0,4-0,5	1980, 1983, 1987	H. Haupt
Stadtforst Frankfurt/O.	1.200	0,4-0,8	1995-98	FG Frankfurt/O.
Spandauer Forst/B	1.200	0,6	1978	MIECH (1979)
Forst Drahendorf/LOS	800	0,4	1994-1995	H. Haupt
Schmöckwitzer Werder/B	740	0,5	1995	H. Schielzeth
Forst Sauen/LOS	714	0,6	1980-1992	H. Haupt
Zootzener Wald/HVL	700	1,0	1995	W. Otto

Tab. 214: Landschaftsbezogene Siedlungsdichte des Schwarzspechtes auf Probeflächen ab 50 km² (1976-1995).

Gebiet	Größe [km²]	Waldanteil [%]	Rev./100 km²	Jahr	Quelle
MTB Lieberose/LDS	121	ca. 80	19	1989-95	H. Deutschmann, W. Herrmann
MTB Grunow/LOS	121	ca. 75	17,4	1980, 1983	H. Haupt
MTB Groß Rietz/LOS	121	ca. 65	11,6-14	1980-89	H. Haupt
Barnimplatte bei Bernau/BAR	130	<50	7,7	1995	A. Hallau
Barnimplatte bei Bernau/BAR	110	>50	16,4	1995	A. Hallau
MTB Beeskow/LOS	121	ca. 35	9,9	1980, 1983	H. Haupt, A. Schmidt
Altkreis Brandenburg/PM-BRB	1.049	33	8,2	1990-92	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)
Altkreis Strausberg/MOL	690	32	5,8-7,2	1987-90	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Stadtkreis Frankfurt/O.	148	30	10,1-13,5	1995-98	FG Frankfurt/O.
Stadtgebiet Berlin	889	17	8,1	1995-98	OTTO & WITT in Vorb.

hallenartig ausgeprägten Rotbuchenalthölzern 7 Rev. (NOAH in Vorb.). Solche inselartig geklumpten Vorkommen täuschen eine hohe Dichte vor. Zur Nahrungssuche werden jedoch größere Waldflächen genutzt, die wenig Brutmöglichkeiten bieten.
Über großräumige Bestandsveränderungen sind kaum Aussagen möglich. Derzeitige Dichtewerte in Wäldern und Forsten entsprechen früheren Angaben (SCHIERMANN 1930, MIECH 1979, WENDLAND 1979). Die Herabsetzung des Umtriebalters der Baumbestände ab den 70er Jahren zwang die Brutpaare zwar zu häufigeren Umsiedlungen, führte jedoch zu keiner nennenswerten Abnahme, da auch jüngere Bestände zur Nahrungssuche genutzt werden und sich in den weniger betroffenen Randzonen auch einzelne Bäume zur Höhlenanlage befanden. Nur da, wo der Lebensraum verschwand, wie in einigen vom Braunkohlebergbau beanspruchten Flächen, wurden Bestandsabnahmen bekannt (SCHMIDT in RUTSCHKE 1983).

Brutbiologie: Balzaktivitäten werden gewöhnlich zwischen Mitte Januar (frühestes Balztrommeln am 25.12.85, DITTBERNER 1996b) und Mitte Juli registriert (DITTBERNER 1996b, H. Deutschmann). Die Bruthöhlen (n=356, 1976-98) wurden hauptsächlich in Rotbuchen (204x) und Kiefer (116x) und nur 31x in anderen Baumarten wie Erle, Pappel, Birke, Eiche, Weide, Linde und Fichte angelegt (H. Deutschmann, A. Hallau, H. Haupt, W. Herrmann, H. Litzbarski, T. Noah, A. Schmidt, STRIEGLER et al. 1982). Sie befanden sich zwischen 1,5 m (DITTBERNER 1996b) und 22 m (A. Hallau) Höhe über dem Boden. Durchschnittswerte zur Bruthöhlenhöhe sind von der Länge des astfreien Bereiches der jeweiligen Baumbestände abhängig (SCHMIDT 1970). In Rotbuchenbeständen sind die Höhlen deshalb höher angelegt (Mittel 12,4 m, n=58, A. Hallau) als in Kiefernforsten (Mittel 8,6 m, n=20, W. Herrmann). Der Baumdurchmesser von Rotbuchen (n=32) in Höhe der Einfluglochunterkante betrug im Mittel 0,45 m (A. Hallau). Maximal konnten in sechs aufeinanderfolgenden Jahren Bruten in derselben Höhle registriert werden (A. Hallau), es wurde auch nach mehrjähriger Pause wieder in der alten Höhle gebrütet (H. Deutschmann, A. Hallau, H. Haupt, W. Herrmann). Der geringste Abstand zwischen zwei besetzten Bruthöhlen betrug 180 m (STRIEGLER et al. 1982). Als durchschnittlicher Schlupftermin (n=84, 1989-95) konnte bei Bernau/BAR der 28.4. ermittelt werden. Insgesamt 81 erfolgreiche Bruten enthielten 1x 1, 12x 2, 38x 3, 30x 4, im Mittel 3 juv. (A. Hallau). Im Branitzer Park bei Cottbus/CB wurden von 1977-80 in 11 Bruten 1x 1, 9x 2, 1x 3, durchschnittlich 2 juv. festgestellt (STRIEGLER et al. 1982). Das Geschlechterverhältnis der Jungvögel in den Bruten war fast ausgeglichen (121 ♂ : 116 ♀, A. Hallau). Zwischen der zweiten Maidekade und der letzten Junidekade, überwiegend Ende Mai, fliegen die Jungvögel aus (STRIEGLER et al. 1982, A. Hallau, H. Haupt; spätester Termin: 14.7.73, DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Die Jungvögel werden nach dem Ausfliegen von den Altvögeln in die nähere Umgebung, maximal im Umkreis bis zu 5 km, geführt und folgen ihnen abends zu den Schlafhöhlen (W. Herrmann). Nach der Auflösung des Familienverbandes werden besonders im August und September einzelne Vögel beim Überfliegen offener Gebiete gesehen oder außerhalb von Wäldern angetroffen (Zerstreuungswanderungen). Wenige derartige Beobachtungen erfolgen auch im Oktober, November und März. Regelmäßiger Zug konnte nicht festgestellt werden. Ein nichtflügge beringter Schwarzspecht wurde im dritten Lebensjahr als ♀ in seiner Bruthöhle 30 km nordwestlich des Erbrütungsortes kontrolliert (A. Hallau). Bei Revierstreitigkeiten können 3-4 Ind. zusammentreffen, maximal 6 Ind. am 4.5.93 bei Radensdorf/LDS (B. Ratzke, K. Reiner) und 6 Ind. am 25.2.95 bei Gemeinschaftsbalzflügen im Stobbertal/MOL (M. Fiddicke).

Zur Häufigkeit außerhalb der Brutzeit liegen keine Erhebungen auf größeren Flächen vor. Als lokale Konzentrationen sind 7 nächtigende Ind. auf 30 ha im März 1978, 9 nächtigende Ind. auf 35 ha im Herbst 1978 und 11 Ind. 1979 auf 85 ha jeweils im Branitzer Park, Cottbus/CB, zu werten (Striegler et al. 1982).

Gefährdung und Schutz: Auf Grund des recht stabilen Bestandes ist der Schwarzspecht gegenwärtig nicht gefährdet (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Generell sollten Höhlenbäume nicht gefällt werden, da auch viele Nachnutzer, wie z.B. Hohltaube, Schellente, Eulen, Wiedehopf und Dohlen auf sie angewiesen sind. Fördernd für die Art ist ein Belassen von Überhältern und Altholzinseln an mehreren Stellen in jedem Forstrevier, der Verzicht auf Insektizide in der Forstbewirtschaftung und für die spätere Bereicherung des Höhlenbaumangebotes ein Einbringen von Rotbuchen an günstigen Standorten in Kiefernforsten.

H. Deutschmann & H. Haupt

Buntspecht - *Dendrocopos major* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 55.000-120.000 Rev.



Unterart: *D. m. pinetorum* (C. L. Brehm 1831); *D. m. major* (Linnaeus 1758) nicht sicher nachgewiesen

Verbreitung: Im gesamten Gebiet verbreiteter, regelmäßiger Brutvogel, fehlt in weiträumigen Agrarflächen und baumarmen bis baumlosen Innenstädten.

Lebensraum: Alle vorkommenden Waldformen sind besiedelt, sofern sie das Stangenholzalter von etwa 40-50 Jahren überschritten haben, jedoch mit sehr unterschiedlicher Häufigkeit. Besonders bevorzugt werden strukturreiche Mischwälder in mittlerem bis höherem Alter, während Kiefernstandorte auf mageren Sandböden nur dünn besiedelt sind. Von den Wäldern ausgehend, werden auch Feldgehölze geringer Ausdehnung in der Agrarlandschaft von Einzelpaaren besetzt, doch ist wohl im allgemeinen ein Baumverbund zu solchen Stellen hin eine Voraussetzung für die Ansiedlung. Auch Parkanlagen und Friedhöfe in Städten werden angenommen. Ein wichtiges Element des Lebensraumes ist aus nist- und nahrungsökologischen Gründen ein gewisser Anteil an geschädigten Bäumen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Buntspecht ist die häufigste Spechtart. Siedlungsdichteuntersuchungen von 1976-98 lassen folgende Reihung nach Abundanzen in Lebensraumtypen erkennen (Rev./10 ha): arme Kiefernforste 0,4 (n=1, 412 ha); offene Landschaft 0,5 (0,2-1,3, n=4, 46-176 ha); Großparks 0,5 (0,3-1,2, n=3, 122-212 ha); Mischwälder 1,5 (0,8-2,9, n=11, 41,3-260 ha); grüne Wohngebiete 1,6 (1,0-1,9, n=3, 46-67,4 ha); Feuchtwälder 3,2 (2,4-7,8, n=6, 12,8-170 ha); naturnahe Parks – Waldsiedlungen 5,1 (2,8-6,5, n=6, 20-107 ha). Diese Angaben beruhen auf Probeflächen, auf denen mindestens drei Rev. festgestellt wurden. In verschiedenen Kleingebieten, wie städtischen Parks oder Friedhöfen werden meist nur Einzelpaare angetroffen (Fischer & Lippert 1989, Otto & Scharon 1997). Bei einer halbquantitativen Kartierung im Südwesten Berlins waren 90 Gitterfelder von je 26 ha mit nur einem Revier besetzt (11.000 ha, Witt 1997). Legt man zur Berechnung des Gesamtbestandes in Brandenburg für die Waldfläche (10.286 km²) zwei Drittel arme Kiefernforste mit 4 BP/km² und ein Drittel Mischwälder mit 8-29 BP/km² zugrunde, so ergeben sich als neue Schätzung 55.000–120.000 BP. Diese Anzahl wird durch den Berliner Bestand von 2.200–3.200 BP (Otto & Witt in Vorb.) für das Gesamtgebiet praktisch nicht vergrößert.
Von langfristigen Bestandskontrollen liegen wenige Ergebnisse vor. Im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ/B (57 ha) wurden von 1985-90 8-16 Rev. und von 1991-97 12-23 Rev. ermittelt (R. Lehmann & H. Streiffeler). Im Heinrich-Laehr-Park/B (27,3 ha) hielt sich der Bestand 1971 (Matthäs & Schröder 1972) und 1985-98 auf einem hohen Niveau mit nur geringen Schwankungen von 15-18 Rev. (K. Witt). Kaiser (1995) fand im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde 1994 einen Bestand von 6 BP im Vergleich zu 10 BP 1969.

Brutbiologie: Balzaktivitäten, Revier- und Paarbildungsstreitigkeiten werden allgemein bei sonniger (nicht unbedingt auch milder) Witterung schon im Dezember beobachtet (z.B. 12.12.98 bei –11 °C 8 trommelnde Ind. im Heinrich-Laehr-Park/B, K. Witt). Das Brutgeschäft beginnt aber frühestens im Februar mit dem Höhlenbau (z.B. 28.2.69 Wolletzsee/UM, Dittberner 1996b). Statistiken über die Wahl von Brutbäumen weisen die häufigste Baumart in Brandenburg, die Kiefer, zwar als dominant aus (mit 21,5 %, n=311, Uckermark, Dittberner 1996b; mit 32 %, n=133, Landkreis Oder-Spree, H. Haupt), doch liegt der Anteil der Kiefer in den Wäldern oft bei über 90 %, so dass sie klar unterrepräsentiert ist. Auf den nächsten Plätzen folgen Fichte, Buche und Birke. Im Heinrich-Laehr-Park/B war die Baumartenwahl deutlich in Richtung Roteiche und Robinie verschoben, die als Neophyten möglicherweise stärker vorgeschädigt waren als andere Baumarten (Witt 1988a). Die mittlere Höhe der Bruthöhlen liegt bei 2 m (0,3-21 m, H. Haupt, Dittberner 1996b), Extremwert: 35 m auf einem Feuerwachtturm (Dittberner 1996b). Legebeginn: ab der letzten Aprildekade (Dittberner 1996b, H. Haupt). Vollgelegegrößen 1981–89 bei Friedland/LOS enthielten: 5x 2, 3x 3, 2x 4, 2x 6 Eier; Zahlen fast

flügger Jungvögel 4x 1, 5x 2, 6x 3, 1x 4 und 1x 5 (H. Haupt). Der Schlupf beginnt meist Mitte Mai, frühester Tremin: 2.5.81 Grunewald/B (K. Witt), der Legebeginn hat in diesem Fall vor dem 20.4. gelegen. Die letzten nicht flüggen juv. werden in der zweiten Junidekade registriert. Aus Nachgelegen können noch später nicht flügge juv. beobachtet werden, z.B. 5.8.73 4 juv. am Wolletzsee/UM (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Alljährlich werden nach der Brutsaison in meist geringem Umfang Strichbewegungen beobachtet, die vor allem in Nichtbrutgebieten auffallen. Bei Beobachtungen an der Alten Spreemündung erfolgten Nachweise vermehrt im August/September (acht- und viermal im Vergleich zu ein- bis zweimal in anderen Monaten, 1981–98; H. Haupt). Von 16 zwischen Juni und September beobachteten Ind. waren 14 Jungvögel, und von 15 zwischen Oktober und Mai beobachteten Ind. waren 13 ♂. Während der Hauptwegzugzeit von September bis November fallen bei Planbeobachtungen immer wieder gerichtet in westliche Richtungen fliegende Ind. auf, z.B. 7.10.75 6 einzeln innerhalb einer Stunde nach SW Beeskow/LOS (H. Haupt). Die Daten aus Berlin (1975–89) weisen einen Schwerpunkt Ende September-Mitte Oktober aus, der sicherlich als Wegzug zu interpretieren ist (OAG Berlin (West) 1990c). In manchen Jahren können invasionsartig verstärkte Wanderungen stattfinden, in denen z.B. im ehemaligen Kreis Prenzlau/UM 1956, 1959, 1962 im August/September Jungvögel dominant waren (Schonert & Heise 1970). Am 27.10.68 wurden 30 Ind. im Tierpark Friedrichsfelde/B gezählt, möglicherweise nordische Invasionsvögel (Fischer 1976).

Gefährdung und Schutz: Das Vorkommen des Buntspechts wird gefördert durch vorgeschädigte Bäume und entsprechenden Totholzanteil. Ob die derzeitig zu beobachtende Walderkrankung seine Verbreitung begünstigt, ist zwar nicht konkret geklärt, aber sehr wahrscheinlich. Der Bestand scheint derzeit kaum gefährdet zu sein. Dennoch kann die Forstwirtschaft seinen Bedürfnissen entgegen kommen, indem sie Totholzanteile erhält, Bäume mit Höhlen schont, geschädigten Bäumen die Chance zu „würdigem Sterben" gibt.

K. Witt

Mittelspecht

Dendrocopos medius
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.700-1.900 BP



Verbreitung: Ungleichmäßig und inselartig verbreiteter Brutvogel mit Siedlungsschwerpunkten in den zentralen und östlichen Landesteilen (Nicolai 1993). Die Gitterfeldbesetzung (121 km² Basis) bei der Kartierung 1978-82 betrug für den ehemaligen Bezirk Potsdam 46,8 % (Block et al. 1989) und lag im ehemaligen Bezirk Cottbus bei lediglich 33,3 % (Schmidt in Ruhle 1990). Viele kleine Vorkommenslücken sind teilweise nicht von Erfassungsdefiziten trennbar. Größere unbesiedelte Räume befinden sich in den waldarmen Gebieten der Prignitz und des Oderbruchs/MOL sowie in den Landschaften mit ausgedehnten monotonen Kiefernforsten auf etwa 90 % der Forstfläche wie in der Lausitz und südöstlich Berlins.

Lebensraum: Die Art ist im gesamten Jahresverlauf an ältere Laubbäume gebunden. Da Mittelspechte aufgrund besonderer nahrungsökologischer Ansprüche grobborkig-rissige Stamm- und Kronenbereiche benötigen, werden zur Brutzeit vorzugsweise ältere (>80 Jahre), lichte Laub- und Laubmischwälder unterschiedlicher Baumartenkonstellation mit einem gewissen Anteil Alteichen besiedelt. Neben der herausragenden Bedeutung von Alteichen mit hohem Totholzanteil im Kronenbereich beeinflussen auch eine fehlende Strauchschicht und aufgelockerte Waldstruktur (schnellere Durchwärmung!) die Siedlungsdichte des wärmeliebenden Mittelspechtes positiv. Diese Habitatmerkmale verkörpern insbesondere folgende natürliche und naturnahe Hartholzwaldgesellschaften: Stieleichen-Ulmen-Auenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Traubeneichen-Hainbuchen-Winterlindenwälder und Eichenmischwälder. Größere Vorkommen in Weichholzlaubwäldern, wie Erlen-Eschen- und Erlenbruchwäldern sind derzeit nur aus dem Spreewald/LDS-OSL bekannt.
Auch strukturschwache Eichenforste können bei entsprechendem Alter hohe Abundanzen aufweisen. Isolierte, oftmals unbeständige Vorkommen gibt es in Kiefernforstgebieten mit kleinen eingestreuten Alteichenbeständen, selbst wenn diese nur in zeilenartiger Ausprägung als Waldsaum oder Allee vorhanden sind. Bruchwaldsäume an Gewässern werden ebenfalls besiedelt, insbesondere wenn einzelne Alteichen verfügbar sind. Ferner brüten Mittelspechte zum Teil in beachtlicher Dichte auch in urbanen Bereichen (z.B. Stadtparks). Buchenwälder werden bei hohem Bestandsalter und Totholzanteil besiedelt. Einzelne Brutzeitfeststellungen in Weichholzauen deuten möglicherweise auf eine dünne Besiedlung hin.
Außerhalb der Brutzeit werden einzelne Vögel regelmäßig in Gehölzen des Offenlandes festgestellt. Besonders in Niederungsgebieten erscheinen sie dann in Alleen, Hecken und Obstbaumreihen, Pappelforsten und uferbegleitenden Gehölzen. Beobachtungen aus Ortschaften betreffen Gärten, Parkanlagen und auch Wintervogelfutterplätze.

Bestand und Bestandsveränderungen: Über den Mittelspecht liegen trotz zahlreich gemeldeter Einzelbrutplätze nur wenige aussagefähige Anga-

ben vor. Infolge seiner relativen Unauffälligkeit werden insbesondere größere Vorkommen bei gewöhnlichen Siedlungsdichteuntersuchungen nicht repräsentativ erfasst. Realistische Bestandserhebungen sind nur durch den gezielten Einsatz von Klangattrappen in der Hauptbalzphase Anfang März bis Mitte (Ende) April zu erbringen (z.B. FLADE & MIECH 1986, SÜDBECK & GALL 1993). In geeigneten Lebensräumen können kleinflächig hohe Dichten erreicht werden. Auf größeren Probeflächen (>150 ha) schwanken die Werte entsprechend der Baumartenverteilung, erweisen sich insgesamt jedoch als recht einheitlich.
Landschaftsbezogene Untersuchungen ohne Klangattrappen dürften zwar vielfach mit Unsicherheiten behaftet sein, spiegeln jedoch die großen Häufigkeitsunterschiede gut wieder (Tab. 216).
DÜRR et al. (1997) schätzen den Bestand in Brandenburg auf 1.000–1.500 Brutpaare. Bei einer mittleren Abundanz von 0,4 Rev./10 ha für besiedelbare Räume (Tab. 216, ohne kleinflächige Höchstwerte) ergeben sich bei Einbeziehung der für die Art relevanten Laubholzfläche von 44.000 ha (LDS 1996) etwa 1.800, einschließlich der Berliner Vorkommen 1.700-1.900 Reviere.
Hinweise für kurz- oder langfristige Bestandsveränderungen liegen nicht vor. Das von 1991-98 untersuchte Vorkommen auf dem Messtischblatt Groß Rietz/LOS (Tab. 216) blieb mit 10 bis 14 Rev. relativ konstant (H. Haupt). Es dürfte aber bis in die jüngste Vergangenheit infolge vielfältiger Lebensraumvernichtungen, insbesondere durch den massiven Einschlag von Alteichen, zu drastischen Abnahmen gekommen sein. Das Berliner Vorkommen, ganz überwiegend auf den Westteil der Stadt beschränkt, zeigt einen deutlichen Aufwärtstrend, ist aber angesichts neuer Erfassungsmethoden wohl weniger dynamisch verlaufen als die Datenlage vermuten lässt. Schätzten BRUCH et al. (1978) Mitte der 70er Jahre nur 4-10 Rev., waren es wenige Jahre später bereits 20-30 Rev. (OAG BERLIN (WEST) 1984). 1989 wurden 37-40 Rev. erfasst (OAG BERLIN (WEST) 1990c), und gegenwärtig wird mit 110–130 Rev. gerechnet (OTTO & WITT in Vorb.). Eine echte Zunahme bei analogen Habitatbedingungen und Erfassungsmethoden ist für den Spandauer Forst/B gut dokumentiert: 1979 7 Rev., 1982 12 Rev., 1988 21 Rev., 1990 24 Rev. (P. Miech). Sie wird mit einer Erhöhung des Anteils geschädigter Bäume („Waldsterben") in Zusammenhang gebracht. Ob der für Berlin postulierte Bestandsanstieg auch in anderen Regionen erfolgte, ist nicht geklärt. Aus methodischen Gründen sind die Erhebungen im Unterspreewald/LDS (SCHIERMANN 1930, PIESKER 1980, Tab. 215) nicht miteinander vergleichbar.

Brutbiologie: Balzaktivitäten werden gewöhnlich zwischen Mitte Februar (frühestens 26.12.96, B. Ratzke, C. Seifert) und Mitte April (zuletzt 5.5., H. Haupt, I.-D. Lembke, H. Schonert) registriert. Bei Auseinandersetzungen an den Reviergrenzen sind oft drei bis vier Vögel beteiligt, maximal waren es fünf am 8.3.98 bei Schlepzig/LDS (T. Noah). Als Höhlenbäume werden häufig Stiel- und Trauben-

Tab. 215: Siedlungsdichten des Mittelspechts (alle Erfassungen mit Klangattrappe).

Gebiet und Lebensraum	Größe [ha]	Rev. ges.	Rev./10 ha	Jahre	Qelle
Densenberge bei Criewen/UM (Nadelforst mit eingestreuten alten Laubholzbeständen)	188	4	0,2	1995	W. Mädlow
Park Sanssouci/P (alteichenreicher Park)	163	8-13	0,5-0,8	1996-1998	R. Klatt, F. Hübener
Pessiner Heide/HVL (Kiefern- Eichenmischwald)	300	18	0,6	1998	S. Fischer, H. Watzke
Gellmersdorfer Forst/UM (naturnaher Laubmischwald mit einzelnen Kiefernforsten)	345	17	0,5	1994	W. Mädlow
davon Teilfläche (Eichen- Hainbuchenwald)	50	8	1,6	1994	W. Mädlow
Westteil Düppeler Forst einschl. Volkspark Klein-Glienicke/B (alteichenreicher Mischwald)	ca. 480	ca. 64	1,3	1992	W. Schreck
davon Teilfläche Volkspark Klein-Glienicke	ca. 90	> 15 (-20) > 17 (-20)	> 1,6 > 1,9	1992 1999	W. Schreck K. Witt
NSG Beerenbusch/LOS (Laubmischwald/Kiefernforste)	900	10	0,1	1998	H. Pawlowski
Hochwald SE Alt Zauche/LDS (vorwiegend Erlenwälder)	1.099	43	0,4	1998	S. Weiß
Spandauer Forst/B (reichstrukturierter Mischwald mit Eichen)	1.260	24	0,2	1990/91	P. Miech, B. Ratzke
NSG Innerer Unterspreewald/LDS (naturnaher Laubmischwald, vorwiegend Erlen-Eschen- und Erlenbruchwald, Eichenhainbuchenwald)	1.354	107 94	0,8 0,7	1997 1998	T. Noah
Schorfheide/BAR (Eichenforste, Kiefernforste, Hutewaldreste)	2.600	57	0,2	1999	J. Möller

Tab. 216: Landschaftsraumbezogene Bestandsangaben des Mittelspechts (KA=Klangattrappe).

Gebiet	Größe [km²]	Rev./BP	Jahr	Quelle
Döberitzer Heide/HVL	47	10	1996	M. Kühn, S. Kirchner, C. Neumann
MTB Fürstenwalde/LOS	60	16 mit KA	1998	H. Pawlowski
MTB Groß Rietz/LOS	121	14 mit KA	1998	H. Haupt
MTB Beeskow/LOS	121	0	1991-97	H. Haupt
MTB Niewisch/LOS	121	0	1991-97	H. Haupt
Altkreis Senftenberg/OSL	498	1	1995	T. Schneider
Altkreis Luckenwalde/PM-TF	580	24	1994	P. Schubert
Altkreis Bad Liebenwerda/EE	600	1	1991	H.-J. Klein
Altkreis Luckau/LDS	703	>38	1990-1996	K. Illig, P. Schonert u. a.
Altkreis Lübben/LDS	806	ca. 190 mit KA	1996-1998	T. Noah ,S. Weiß, F. Schröder, A. Weingardt
Altkreis Belzig/PM	913	12-15	1993	P. Schubert
Altkreis Brandenburg/PM-BRB	1.050	ca. 20	1992	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)

eiche, Rot- und Hainbuche und Schwarzerle genutzt (viele Beobachter), seltener Winterlinde, Birke, Weide (Dittberner 1996b, W. Mädlow), 3x Robinie (H. Haupt, H. Litzbarski, W. Otto) und 1x Roteiche (J. Möller). Die sowohl in vitalen als auch in abgestorbenen Seitenästen oder Stämmen angelegten Höhlen befanden sich meist in einer Höhe von 3 bis 6 Metern, im Extrem zwischen 1,5 und 12 Metern (Dittberner 1996b). Die wenigen Beobachtungen fütternder Altvögel kennzeichnen den Mai als Hauptbrutmonat. Jungvögel wurden zwischen Ende Mai und Ende Juli (!) flügge (Dittberner 1996b). Detaillierte Untersuchungen zu verschiedenen Aspekten (z.B. Legebeginn, Ausflugrate) fehlen.

Wanderungen: Obgleich der Großteil der (Alt-) Vögel an den Brutplätzen verbleibt, wird ein Umherstreifen in geringem Umfang durch das Auftreten in Nichtbrutgebieten deutlich, entsprechende Nachweise liegen aus allen Monaten vor (Abb. 128). Ausnahmsweise werden Mittelspechte dann auch in untypischen Lebensräumen angetroffen, z.B. 1 Ind. am 18.9.96 im Kiefernstangenholz bei Drahendorf/LOS (nächster Brutplatz etwa 3 km entfernt, H. Haupt).
Das Ausfliegen der Jungvögel hat Zerstreuungswanderungen zur Folge, z.B. 1 juv. am 16.6.92 Baumschule Treptow/B (nächster potenzieller Brutplatz rund 5 km entfernt, B. Ratzke), aber auch Altvögel können in die nähere (weitere?) Umgebung verstreichen, z.B. 1 ad. ♂ vom 17.6.-9.7.92 Unteres Odertal bei Schwedt/UM (D. Krummholz). Die meisten Individuen werden, wohl unterstützt durch günstigere Beobachtungsmöglichkeiten (z.B. fehlende Belaubung) im Winter bemerkt (Abb. 128). Auf einer größeren Fläche verteilten sich insgesamt 10 Ind. im Winter 1972/73 im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b). Spätestens ab März suchen die meisten umherstreifenden Mittelspechte Brutreviere auf. Aus dem April und Mai liegen noch 13 Beobachtungen vor (Abb. 128), die möglicherweise als Nichtbrüter zu werten sind.

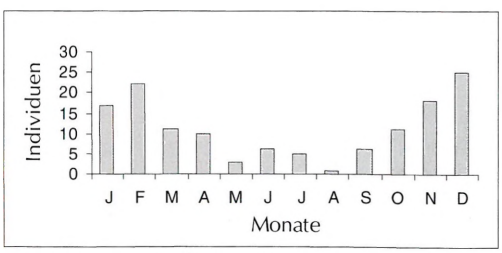


Abb. 128: Monatliche Verteilung der Mittelspechtbeobachtungen ausserhalb der Brutgebiete (1980–1997, n=135 Ind.).

Gefährdung und Schutz: Die großflächige Vernichtung des Lebensraumes führte zu einer starken Fragmentierung der Brutgebiete. Während die verbliebenen zusammenhängenden Laubwaldbestände inzwischen überwiegend als Naturschutzgebiete, teilweise auch mit Totalreservatsanteilen, ausgewiesen wurden und bei konsequenter Durchsetzung der Schutzziele dauerhaft gesichert sein sollten, ist eine Vielzahl kleinerer Vorkommen, insbesondere in Kiefernforsten bei Entnahme der Alteichen akut im Fortbestand bedroht. Infolge jahrzehntelanger Vernachlässigung von Laubholzpflanzungen heimischer Baumarten entstehen hier langfristig Siedlungslücken. Die Rote Liste Brandenburgs weist den Mittelspecht als gefährdet aus (Dürr et al. 1997). Bestandsstützende Maßnahmen sind nur bei einer Umstellung der Forstwirtschaft auf extensivere Nutzungsformen, einschließlich der Akzeptanz bestehender Schutzgebiete langfristig erfolgversprechend. Priorität besitzen die Erhaltung (geschädigter) Alteichenüberhälter und die Steigerung des Totholzanteils. Erste Ansätze einer naturverträglichen Vorgehensweise beinhaltet die gegenwärtige Erhöhung des Laubholzanteiles in Kiefernforsten und sensiblere Entnahmemethoden (z.B. Schirmschlag, Einzelstammnutzung) in Mischwäldern. Laubholzunterbauten (Eiche, Linde,

Buche) sollten insbesondere im Umland der verbliebenen Brutplätze erfolgen. Avifaunistisch nahezu wertlose Robinien- und Roteichenkulturen sind durch heimische Arten zu ersetzen. Trockengelegte Wälder sollten zur Förderung des Totholzanteils wieder vernässt werden.

T. Noah

Weißrückenspecht – *Dendrocopos leucotos* (Bechstein 1803)

Ehemaliger Brutvogel, Ausnahmegast

Als unregelmäßiger Brutvogel war die Art Mitte des 19. Jahrhunderts (nachweislich bis 1879) in der Umgebung von Eberswalde vertreten (Schalow 1919). Danach wurden folgende Beobachtungen bekannt: **1.** 17.4.64 1 ♂ Golmer Luch/PM (Günther in Rutschke 1987a); **2.** 4.7.66 1 ♀ bei Eberswalde/BAR (Rieck in Rutschke 1987a); **3.** 1.12.84 1 ♀ Grunewald/B (E. J. Boekema); **4.** 23.2.89 1 ♂ Volkspark Klein-Glienicke/B (R. Mundry, M. Fitschen); **5.** 21.11.92 1 ♂ Rittgartener Wald/UM (T. Blohm); **6.** 3.3.96 1 ♀ Truppenübungsplatz Riesenbruch/HVL (M. Putze). Weitere Meldungen (z.B. Grätz 1988) sind nicht ausreichend dokumentiert.

T. Ryslavy

Kleinspecht

Dendrocopos minor (Linnaeus 1758)

Brutvogel 1.500-2.000 BP, Durchzügler



Verbreitung: Mit Ausnahme kleinerer Lücken in waldarmen oder großflächig von Kiefernforsten dominierten Regionen (z.B. Prignitz, Oderbruch/MOL, Niederer Fläming/PM, Nicolai 1993) kommt der Kleinspecht bei sehr geringer Dichte im gesamten Gebiet vor. Siedlungsschwerpunkte befinden sich in den wald- und gewässerreichen Niederungen und Endmoränenablagerungen.

Lebensraum: Die Spanne der zur Fortpflanzungszeit genutzten Lebensräume reicht von parkartigen Gehölzen bis hin zu geschlossenen Wäldern. Bevorzugte Habitate sind aufgelockerte, feuchte (!) Laubwaldgesellschaften mit einem hohen Anteil abgestorbener und vorgeschädigter Bäume, wobei das Vorkommen von Weichhölzern (Erlen, Birken, Weiden, Pappeln) ab Stangenholzalter grundlegende Bedeutung besitzt. Weich- und Hartholzauen, Bruchwälder, Erlen-Eschenwälder, Stieleichen-Hainbuchenwälder, halboffene Feuchtgebiete und gewässerbegleitende Mischwälder haben die höchsten Dichten. Daneben werden auch inselartige Ausprägungen dieser Baumartenkonstellationen in trockenen Kiefernforsten und an Moorrändern besiedelt. In der Schorfheide fanden sich Kleinspechtreviere auch in sehr alten, artreinen Buchenbeständen feuchter Standorte. Ferner gibt es Vorkommen in städtischen Parks, seltener in Gartenstädten und Villenvierteln. Außerhalb der Brutzeit werden Kleinspechte neben den genannten Lebensräumen auch in verschiedenen Gehölzen des Offenlandes festgestellt, z.B. in Feldgehölzen, Alleen, Hecken. Darüber hinaus gibt es regelmäßig Beobachtungen in Schilfbeständen, seltener an Hochstaudenfluren, Brachen und landwirtschaftlichen Kulturen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Obgleich der Kleinspecht ein verbreiteter Brutvogel im Betrachtungsgebiet ist, liegen nur aus wenigen Regionen Bestandsangaben vor, die aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit zuweilen mit Unsicherheiten behaftet sind. Bedingt durch die spezifischen Lebensraumansprüche siedelt die Art zumeist weit verstreut in Einzelpaaren. Zusammenhängende Vorkommen mit über 5 Rev. pro Gebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand selten. 1978-99 wurden 32 flächenbezogene Erhebungen (>2 Rev./Gebiet, n=16 Kontrollflächen) gemeldet. Kleinräumige Erfassungen (15-60 ha, n=5), die lediglich die Qualität eng begrenzter Areale wiederspiegeln und nur sehr eingeschränkt miteinander vergleichbar sind, verfügen über Dichtewerte von 0,5-1,7 Rev./10 ha: NSG Fauler Ort/UM 1,2 (16,5 ha, unbewirtschaftetes, feuchtes Buchenaltholz, 1998/99, H. Schumacher); Lunower Hölzchen/UM 1,2 (28 ha, ungenutzter, strukturreicher Laubmischwald mit hohem Totholzanteil, 1994, Dittberner & Mädlow 1998); Metzelthinsee/UM 0,5 (38 ha, Erlenbruchwald, 1995, M. Rumpf); Albrechts Teerofen/B 0,9 (45 ha, totholzreicher Laubmischwald, Birkenvorwald, 1992, J. Herrmann, B. Ratzke); Teilfläche NSG Schildow/B max. 1,7 (57 ha, halboffenes feuchtes Kerbtal, 1990, R. Lehmann). Probeflächen (n=9) zwischen 100-500 ha vermitteln bei 14 Kartierungen sehr heterogene Abundanzen (0,08-0,56 Rev./10 ha), wobei die Dichten ab 250 ha relativ geringen Streuung zeigen: Fischteiche mit Gehölzen, überwiegend Erlen 0,38 (130 ha, n=1); Mischwald feucht, z.T. mit Erlenbrüchen durchsetzt 0,2-0,56 (n=3, 107-260 ha); halboffene Flussniederungen, dominant Erlen, lokal hoher Grünlandanteil 0,08-0,15 (n=5, 150-496 ha); Hart- und Weichholzaue 0,16 (n=1, 430 ha); Mischwälder und Erlenbrüche einschließlich Gewässer und Siedlungsraum 0,13 (n=1, 450 ha) (Becker in Vorb., T. Noah, B. Ratzke, J. Scharon, W. Schreck, F. Schröder, P. Schubert, K. Witt).
Aussagefähigere Untersuchungen (>1.000 ha) wurden bisher nur selten durchgeführt. Im Grünauer Forst/B (980 ha, Kiefernforst mit eingestreuten Erlenbrüchen)

wurden 1994 fünf Rev. festgestellt (0,05 Rev./10 ha, H. Schielzeth). Analoge Resultate (trotz eines vielfach höheren Laubholzanteils) ergaben Kartierungen im Oberspreewald bei Alt Zauche/LDS (1.000 ha, überwiegend artenreine Erlenmoor- und Erlen-Eschenwälder) mit jeweils fünf Rev. (1998 und 2000, 0,05 Rev./10 ha, S. Weiß). Im NSG Innerer Unterspreewald/LDS (1.449 ha, zumeist Erlen-Eschenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, Erlenbrüche) waren 1997/98 jeweils 21 Rev. besetzt (0,14 Rev./10 ha, mit Klangertrappe ermittelt, T.Noah). Im Spandauer Forst/B (1.100 ha, strukturreicher Kiefernforst mit Eichen, in feuchten Senken Erlen und Birken) registrierte P. Miech 1978-89 zwischen 6 und 12 Rev. (0,05-0,11 Rev./10 ha).

Landschaftsbezogene Bestandsschätzungen liegen nur aus den offenbar stärker besiedelten Regionen vor, während in vielen Gebieten größere Flächen unbesiedelt sind. Die folgenden Hochrechnungen sind grobe Richtwerte: Stadtkreis Frankfurt/FF 30-40 BP (148 km², Becker in Vorb.); Altkreis Lübben etwa 50 Rev.(806 km², bei 37 ermittelten Rev., 1998, T. Noah, S. Weiß); Alt- und Stadtkreis Brandenburg/BRB-PM etwa 80 BP (1.049 km², 1990-92, U. Alex). In West-Berlin wurde Anfang der 80er Jahre mit 50-70 BP gerechnet (OAG Berlin (West) 1984). Gegenwärtig dürften etwa 110-150 BP in Berlin vorkommen (Witt 1991). Unter Berücksichtigung der spärlicher besiedelten Regionen scheint eine mittlere Dichte von etwa 50 Rev./1.000 km² eine realistische Annahme zu sein. Der daraus resultierende Gesamtbestand von etwa 1.500-2.000 BP liegt erheblich unter den von Dürr et al. (1997) geschätzten 3.000-6.000 BP für Brandenburg.

Über kurzfristige natürliche Bestandsschwankungen ist wenig bekannt. Im Spandauer Forst/B wurden 1978 zehn Rev. ermittelt. Nach dem Kältewinter 1978/79 sank der Bestand auf sechs Rev. (1979, Miech in Witt & Nickel 1981), erholte sich bei geringen Fluktuationen in den Folgejahren aber wieder: 1980-86 7, 9, 8, 7, 10, 12, 8 Rev., 1988 8 und 1989 11 Rev. (P. Miech u.a.). Auf einer Teilfläche des NSG Schildow/B nahm die Revierzahl zunächst zu, in der Folgezeit jedoch (Lebensraumverschlechterung?) wieder stark ab: 1974 3, 1981 6, 1982 6 Rev. (Lehmann 1984), 1989-94 8, 10, 9, 6, 4, 3 Rev. (R.Lehmann). Aussagen zu langfristigen Bestandsveränderungen sind nicht möglich. Sehr wahrscheinlich kam es im Zuge intensivierter forstlicher Nutzungen, komplexer Entwässerungsmaßnahmen und Flurberäumungen im Verlauf des 20. Jahrhunderts zu erheblichen Habitatverlusten.

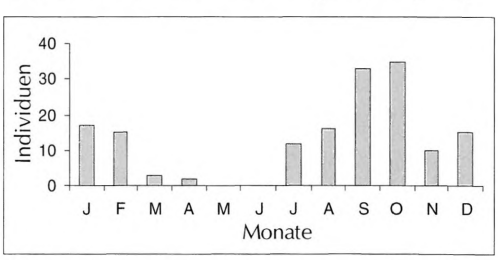


Abb. 129: Kleinspechtbeobachtungen außerhalb von Brutgebieten in Berlin 1975-1997 (n=158 Ind.).

Brutbiologie: Gegenüber der Darstellung bei Palm (in Rutschke 1983) ergaben sich im Betrachtungszeitraum zu Brutphänologie, Neststandort und Nesthöhe keine zusätzlichen Erkenntnisse (vgl. Dittberner 1996b). Genaue Angaben (z.B. Gelegegröße, Schlupf- und Ausflugrate) fehlen weiterhin.

Wanderungen: Kleinspechte verhalten sich außerhalb der Balz recht unauffällig. Daher liegen nur spärliche Angaben zu Wanderbewegungen vor. Ein gewisser Teil der Brutvögel verbleibt offenbar ganzjährig an den Brutplätzen. Feststellungen gerichtet durchziehender Ind. und Beobachtungen aus Nichtbrutgebieten wurden bisher nur im Berliner Raum systematisch gesammelt (Abb. 129). Abseits der Brutplätze treten einige Ind. bereits im Juli auf, frühestens am 2.7.88 1 Wannsee-Kippe/B (B. Ratzke). Der erste aktiv ziehende Kleinspecht (dz. NW) wurde am 24.7.83 über dem Stolper Feld/B registriert (A. Bruch). Ein deutlicher Gipfel zeigt sich im September/Oktober. In manchen Jahren werden Zugbewegungen (ausschließlich nach WSW) etwas gehäuft beobachtet, z.B. 1978 insgesamt 4 dz. (30.9.-27.10., K. Lüddecke, C. Pohl), 1982 insgesamt 3 dz. (3.9.-2.10., A. Bruch, T. Hanel, W. Schreck).

Außerhalb der Brutgebiete werden meist Einzelvögel gesehen. Maximal waren es drei Ind. am 13.10.97, die am Köppchensee/B zusammen nach W zogen (B. Ratzke, K. Steiof). Die späteste Zugbeobachtung ist vom 4.12.76 1 dz. SO Tiefwerder Wiesen/B (K. Witt). Während des Heimzuges sind Feststellungen durchziehender Ind. offenbar seltener (Wegzug: 16, Heimzug: vier Nachweise, 1976-97), möglicherweise aber auch durch unregelmäßigere Planbeobachtungen in Berlin etwas unterrepräsentiert. Wanderbewegungen sind im allgemeinen im März abgeschlossen, zuletzt am 16.4.77 1 dz. NO Nieder-Neuendorfer See/B (A. Bruch).

Gefährdung und Schutz: Im Hinblick auf die eher punktuelle Verbreitung sowie die vorrangige Besiedlung wenig intensiv genutzter Standorte ist trotz des vergleichsweise geringen Bestandsniveaus keine allgemeine Gefährdung erkennbar. Allerdings ist der Fortbestand insbesondere vieler Einzelvorkommen in hohem Maße von der forstlichen Bewirtschaftungsweise abhängig. Langfristige bestandsschützende Maßnahmen bestehen in erster Linie in der Durchsetzung extensiverer Nutzungsformen in der Waldbewirtschaftung sowie aus der Anhebung des Grundwasserspiegels ehemals entwässerter Wälder und Forste.

S. Krüger (TN)

Dreizehenspecht - *Picoides tridactylus* (Linnaeus 1758)
Nicht nachgewiesen

Zwei ältere Meldungen von Sichtbeobachtungen liegen vor: Winter 1878/79 Eberswalde/BAR (B. Altum, J. Ornithol 27: 217), 1892 Wannsee/B (H. Bünger, J. Ornithol. 40: 134). Bei beiden Meldungen handelt es sich lediglich um Protokollnotizen aus Sitzungen der Deutschen Ornithologischen Gesellschaft sowie (für 1878/79) um eine briefliche Mitteilung (Schalow 1919). Angesichts fehlender genauer Dokumentation und Angabe unzutreffender Merkmale können diese Meldungen bei der großen Seltenheit der Art nicht mehr als sichere Nachweise gelten (AKBB).

W. Mädlow

Kurzzehenlerche - *Calandrella brachydactyla* (Leisler 1814)
Ausnahmegast

Die Beobachtung eines Ind., das vom 2.–9.12.84 in Lübars/B gerastet hat, stellt den bisher einzigen Nachweis für das Berichtsgebiet dar. Der Färbung nach handelte es sich wahrscheinlich um die zentralasiatische Unterart *C. b. longipennis* (Bräunlich & Steiof 1986).

A. Bräunlich

Haubenlerche - *Galerida cristata* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 2.500-3.000 BP,
Jahresvogel



Verbreitung: Die Haubenlerche war im gesamten Gebiet bis etwa um 1975 in Siedlungsbereichen und deren Umfeld flächendeckend verbreitet. In den letzten 20 Jahren war eine starke Ausdünnung des Bestandes zu verzeichnen.

Lebensraum: Die Haubenlerche besiedelt Ruderal- und Wiesenflächen in und am Rande von Ortschaften und in landwirtschaftlichen Anlagen. Der Großteil des Bestandes ist aktuell in Neubaugebieten zu finden. Durch die starke Abnahme der Haubenlerche im ländlichen Raum und die zunehmenden oder stabilen Bestände in städtischen Gebieten nahm der Anteil des städtischen Bestandes in der Uckermark von rund 40 % (1966-70) auf etwa 80 % in den 80er/90er Jahren zu (Dittberner 1996b). Neben Siedlungen werden Einkaufs-, Gewerbe- und Industriegebiete, Landwirtschaftsbetriebe und selten Truppenübungsplätze, ehemalige Deponien, Bahnanlagen, Tagebaugelände, Kies- und Sandgruben, Autobahnraststätten und Ackerbrachen besiedelt. Im Altkreis Angermünde/UM befanden sich 1999 95 % aller Reviere in der Nähe von Ställen und Silos, die Ruderalflächen aufwiesen (U. Kraatz).
Außerhalb der Brutzeit sind die Vögel an Dorfrändern, auf Ruderalflächen, bei Stallanlagen, teilweise konzentriert an nahrungsreichen Plätzen, wie Schulhöfen, Mülldeponien, Speicher-, Stall- und Mietenanlagen anzutreffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Gesamtbestand liegt nach Dürr et al. (1997) in Brandenburg bei max. 3.000-4.000 BP und in Berlin bei etwa 200 BP (Witt 2000). Der aktuelle Gesamtbestand für das Gebiet wird auf max. 2.500-3.000 Paare geschätzt (Tab. 217 mit einigen Regionalangaben). Ein Vergleich der aktuellen Bestandszahl mit Schätzungen um 1980 (6.000 Rev.) macht den Rückgang der Art im Gesamtgebiet deutlich (Nicolai 1993). Besonders ab Mitte der 70er Jahre hat die Haubenlerche vielerorts erheblich abgenommen und ist lokal völlig verschwunden. Konkretes Zahlenmaterial darüber liegt allerdings kaum vor. Neuansiedlungen und kurzfristige Zunahmen in Neubaugebieten konnten den Rückgang im ländlichen Raum nicht kompensieren, zumal Ansiedlungen in Neubauvierteln meist nur von kurzer Dauer sind. In der Uckermark nahm die Haubenlerche von etwa 320 BP 1966/70 auf etwa 125 BP 1991/95 ab (Dittberner 1996b). In West-Berlin wurden bis 1977 noch 100-150 besetzte Reviere gezählt (Bruch et al. 1978), danach ging der Bestand zurück und lag um 1980 bei 90-130 BP. Die Besetzung der 1 km²-Gitterfelder nahm im Westteil Berlins von 1978-83 bis 1989-91 auf 8 % der Ausgangsverbreitung ab (Witt 1996). Über lokale Bestandseinbrüche wurde vielfach berichtet. So ging in den 90er Jahren der Bestand in den Neubaugebieten Brandenburgs/PM von 40 Revieren auf nur noch 15 Reviere zurück. Parallel dazu verschwand die Art fast vollständig an landwirtschaftlichen Anlagen und in der freien Agrarlandschaft (U. Alex). Nach R. Beschow ist der Bestand im Stadtteil Sachsendorf-Madlow/Cottbus/CB von 1982-90 um 40 % zurückgegangen. In Hellersdorf/B wurden 1993 41 Reviere ermittelt (W. Otto, A. Schulz), 1996 waren es auf derselben Fläche nur noch 14 Reviere (A. Schulz). Im Neubaugebiet Märkisches Viertel/B wurden 1977, wenige Jahre nach Fertigstellung, 12 Rev. ermittelt (Breitenreuter et al. 1978), 1991 war die Art verschwunden (Schwarz et al. 1992). Meldungen über teilweise deutliche Bestandseinbußen gibt es ferner aus dem Raum Senftenberg/OSL (W. Blaschke), dem Raum Guben/SPN (R. Schmidt, W. Feller) und dem Altkreis Spremberg/SPN (S. Krüger). Die großflächige Dichte der Haubenlerche liegt meist deutlich unter 0,1 Rev./ km² (Tab. 218).

Tab. 217: Großflächige Bestandserhebungen oder -schätzungen der Haubenlerche.

Gebiet	Jahr	Reviere	Quelle
Altkreis Lübben (806 km²)/LDS	1999	43	D. Ertel, T. Noah
Uckermark	1991-95	125	DITTBERNER (1996b)
Altkreise Angermünde & Schwedt/UM	1999	71	U. Kraatz
Frankfurt (Oder)	90er	20-30	BECKER (in Vorb.)
Altkreis Luckenwalde/TF (580 km²)	1994	10	P. Schubert
Altkreis Nauen/HVL	E 90er	20-30	M. Kolbe
Altkreis Brandenburg (Stadt und Land)/PM-BRB	1998	60	B. Rudolph
Elbe-Elster-Kreis	1998	90	UNB Elbe-Elster
Altkreis Strausberg/MOL	1992 ?	100	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Cottbus	1991	30-40	R. Beschow u.a.
Raum Großräschen, Lauchhammer, Schwarzheide, Senftenberg/OSL	90er	30-40	W. Blaschke

Brutbiologie: Die Brutperiode der Haubenlerche beginnt Mitte März, teilweise ist ab Mitte Februar Nestbau zu beobachten. Legebeginn ab 25.3. (DITTBERNER 1996b). Die Brutzeit erstreckt sich bis Ende August/Anfang September. In Strausberg/MOL wurde noch am 7.10.87 ein Altvogel beobachtet, der einen flugfähigen Jungvogel gefüttert hat (J. Hoffmann). Zweitbruten sind die Regel, vereinzelt wurden Drittbruten festgestellt (W. Blaschke, S. Krüger). Nester werden auf Rasen- und Ruderalflächen, zwischen Gebüschen, auf Dächern und in Gesteinshaufen angelegt. DITTBERNER (1996b) gibt 17x Ruderal- und Ödlandflächen, 12x Rasenflächen, 4x Böschungen, 3x Flachdächer, 2x Saatfelder und 1x unter Betonplatte als Nistplätze an. Gelegegrößen liegen zwischen 2 und 6 Eiern (Mittel 3,9 Eier, KRÜGER in RUTSCHKE 1983), in der Uckermark zwischen 3 und 6 Eiern (Mittel 4,6 Eier, n=29, DITTBERNER 1996b) und in Frankfurt/FF zwischen 3 und 5 Eiern (Mittel 3,6 Eier, n=13, BECKER in Vorb.). Hohe Gelege- und Jungenverluste treten durch Pflegemaßnahmen in Grünanlagen sowie durch Katzen und Hunde auf (DITTBERNER 1996b). Familienstärken lagen im Mittel bei 2,8 flüggen juv./Paar (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Zugbewegungen sind bei dieser Art nicht erkennbar. Außerhalb der Brutzeit konzentrieren sich Haubenlerchen aus umliegenden Brutgebieten an nahrungsreichen Plätzen. Ansammlungen >20 Ind. sind gegenwärtig wegen des Bestandsrückganges selten. Beobachtungen von Gruppen um 100 Tiere fallen so aus dem Rahmen, dass es sich vermutlich um Verwechslungen mit Feldlerchen handelt. Höchstzahlen der letzten Jahre waren: bis 30 am Schlafplatz in Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 24 am 31.12.92 bei Hellersdorf/B auf einer Ruderalfläche (A. Schulz), 21 am 22.12.96 bei Grunow/MOL (U. Schroeter).

Gefährdung und Schutz: In den Roten Listen Brandenburgs und Berlins wird die Haubenlerche als gefährdet bis stark gefährdet geführt (DÜRR et al. 1997, WITT 1991). Die Ursachen des überregionalen Rückganges sind nicht völlig klar, dürften aber hauptsächlich mit der Intensivierung der Landnutzung und der „Modernisierung" des ländlichen Raumes in Verbindung stehen. Lokal sind die Rückgangsursachen recht verschieden: Überbauen von Brachen, Ruderal- und Ödlandflächen, intensive Pflege von Grünanlagen in Städten, Modernisierung von Industrieanlagen (Versiegelung der Flächen), Stilllegung von Großviehanlagen, intensive

Tab. 218: Siedlungsdichten der Haubenlerche in verschiedenen Regionen und unterschiedlichen Lebensräumen.

Habitat	Fläche	Rev.	Abundanz	Jahr	Quelle
Kleinflächig					
Schwedt/UM (Stadt mit hohem Neubauanteil			1,4/10 ha 0,8/10 ha	1980 1994	DITTBERNER (1996b)
PCK Schwedt (Industriegelände)			0,3-0,4/10 ha		H. Köhler
Brieselang/HVL (dörfliche Ortslage)	710 ha	3	0,04/10 ha	1998	T. Dürr
Nennhausen/HVL (dörfliche Ortslage)	100 ha	6/7	0,6-0,7/10 ha	1992/1993	H. Litzbarski
Großflächig					
Altkreis Lübben/LDS	806 km²	43	0,05/km²	1999	D. Ertel, T. Noah
Altkreis Luckenwalde/TF	560 km²	10	0,02/km²	1994	P. Schubert
Raum Lehnin-Brandenburg/PM	220 km²	23	0,10/km²	1999	B. Rudolph
Altkreis Angermünde/UM	895 km²	53	0,06/km²	1999	U. Kraatz
Altkreis Schwedt/UM	104 km²	18	0,17/km²	1999	U. Kraatz

Pflege von Straßenrändern und Gleisanlagen, Einstellung der Kleinviehhaltung, veränderte Bewirtschaftung, hohe Effizienz bei Ernte, Transport und Lagerung von Getreide, Einsatz von Herbiziden und Insektiziden, hohe Verluste durch freilaufende Haustiere. Die genannten Faktoren führen zu Verlusten an nutzbaren Lebensräumen, zu erhöhten Brutverlusten sowie zu Nahrungsknappheit in und außerhalb der Brutzeit.
Ein effektiver Schutz ist nur durch Veränderung der Landnutzung und Änderung der ästhetischen Vorstellungen des Menschen zu erreichen. Verwilderte Bereiche an Dorfrändern, Stallanlagen, Straßenrändern, Gleisanlagen, Einkaufszentren, Gewerbegebieten und in städtischen Grünanlagen sollten wieder verstärkt zugelassen und nur außerhalb der Brutzeit gepflegt werden. In jüngerer Zeit verstärkt besiedelte Neubau- und Gewerbegebiete kompensieren den Verlust ländlicher Vorkommen langfristig nicht, da diese durch Bepflanzung, Sukzession oder übermäßige Pflege meist nur kurzzeitig von der Haubenlerche besiedelt werden (Witt 2000). Über eine verstärkte Nutzung der nach 1990 vielerorts entstandenen Ackerbrachen liegen bisher keine Befunde vor. Die gegenwärtig zunehmende ganzjährige Haltung von Rindern, Schafen und Pferden im Freiland kann sich günstig auf die Winterernährung der Haubenlerche auswirken.
Die Seltenheit der Art rechtfertigt Schutzmaßnahmen und die dafür notwendige Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden auch für einzelne bedrohte Neststandorte.

S. Krüger

Heidelerche - *Lullula arborea* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 12.000-18.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Die Heidelerche ist in ganz Brandenburg und Berlin flächendeckend verbreitet (Nicolai 1993).

Lebensraum: Die Heidelerche bewohnt trockene, überwiegend offene, gut durchsonnte Habitate mit spärlicher Bodenvegetation und vereinzelt stehenden Sitzwarten. Im Untersuchungsgebiet werden diese Ansprüche hauptsächlich von Kahlschlägen, Aufforstungsflächen bis zu einem Alter von drei bis fünf Jahren, Truppenübungsplätzen, Zwergstrauchheiden, Waldrändern und lichten Kiefernforsten erfüllt. Daneben werden Trockenrasen, Silbergrasfluren (auch in Ortsnähe), Rücketrassen und Freiflächen unter Hochspannungstrassen, Forstbaumschulen, waldnahe Ackerbrachen (ab dem dritten Stilllegungsjahr), lichte Feldgehölze, aufgelassene Kiesgruben und andere Ruderalstandorte mit geringer Bodendeckung besiedelt. In Berlin siedelte die Art auf dem ehemaligen Grenzstreifen. Selten ist sie auf Golfplätzen anzutreffen.
Während der Rast halten sich Heidelerchen auf Brachen, verschiedenen Ackerkulturen, Ruderalstandorten und Kahlschlägen auf. Die wenigen Winterdaten stammen mehrfach von Viehhaltungen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Dürr et al. (1997) geben den Brutbestand für Brandenburg mit 6.-7.000 Rev. an, Witt (1991) für Berlin mit 40-60 Rev.. Nach vorliegenden Dichteangaben (Tab. 219) ergeben sich allein für Kiefernforste bei durchschnittlich 2 Rev./km² x 8.000 km² (=80 % der Waldfläche) etwa 16.000 Rev.. Da sich schwach besiedelte Flächen und Vorkommen außerhalb von Kiefernforsten ausgleichen dürften, ist von 12.000-18.000 Rev. auszugehen. Es liegen nur wenige aktuelle großflächige Bestandsschätzungen vor: Altkreis Strausberg/MOL 200 Rev. (Hoffmann & Koszinski 1993), darunter SPA Märkische Schweiz/MOL 60-90 Rev. (Hoffmann et al. 1998), Altkreis Brandenburg/PM 70-115 Rev. (FG Ornithologie Brandenburg 1992), Altkreis Frankfurt/FF 30-50 Rev. (Becker in Vorb.), Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe/PR >100 Rev. (Neuschulz & Hastedt 1998), SPA Stechlin/OHV 20-25 Rev. (Scheffler 1998), SPA Uckermärkische Seen/UM 150-250 Rev. (Bukowsky 1998), Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin/BAR/UM >100 Rev. (Arendt et al. 1998), Nationalpark Unteres Odertal/UM 30 Rev. (Dittberner & Köhler 1998), SPA Döberitzer Heide/HVL 130 Rev. (Schoknecht & Zerning 1998), Truppenübungsplatz Jüterbog Ost und West/TF 180 Rev. (S. Oehlschlaeger).
Großräumige Siedlungsdichten ab 30 ha liegen deutlich unter 1 Rev./10 ha. Lediglich auf optimalen Kleinflächen können Werte bis 3,2 Rev./10 ha erreicht werden (Tab. 219). Kiefernschonungen weisen im Mittel die höchsten Dichten auf, Truppenübungsplätze meist höhere Werte als Kiefernforste (Tab. 219). Auch auf Zwergstrauchheiden ermittelten Alex & Fleschner (1994) recht hohe Werte um 0,7-0,9 Rev./10 ha.
Größere Revierzahlen liegen aus weiteren Gebieten ohne Flächenangabe vor: 1990-95 um 25 Rev. ehemaliger Truppenübungsplatz Lieberoser Endmorände/LDS, LOS (T. Spitz, H. Deutschmann), 1980-92 etwa 20 Rev. Bereich Beeskow-Friedland-Ragow/LOS (A. Schmidt), 1990-92 um 20 Rev. NSG Reicherskreuzer Heide/SPN und Umgebung (W. Feller), 1994 30-50 Rev. LSG Finkenherd/LOS (Becker in Vorb.).
Seit den 70er Jahren ist der Bestand der Heidelerche rückläufig, seit den 90er Jahren scheint der Bestand relativ stabil zu sein oder sich leicht zu erholen (Dürr et al. 1997). Datenmaterial zur Bestandsdynamik liegt nicht vor und ist auch nur sehr großräumig sinnvoll zu interpretieren. Lediglich eine Datenreihe aus Westberlin belegt den drastischen Bestandszusammenbruch, der möglicherweise auch überregional ähn-

Tab. 219: Siedlungsdichten der Heidelerche in unterschiedlichen Habitaten.

Habitat	Gebiet	Größe [ha]	Jahr	Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Kiefern-schonungen	2 jähr. Kiefernschonung Garzau/MOL	25	1986	8	3,20	J. Hoffmann
	4 jähr. Kiefernschonung Hermersdorf/MOL	30	1987	2	0,67	J. Hoffmann
Kiefern-forste	bei Schlepzig/LDS	100	1998	4	0,40	T. Noah
	bei Drahendorf/LOS	412	1997-98	8-10	0,19-0,24	H. Haupt
	Zootzener Wald/HVL	700	1995	19	0,27	W. Otto
	bei Müggelheim/B	255	1992	10	0,39	W. Otto
	bei Schmöckwitz/B	740	1995	9	0,12	H. Schielzeth
	Gartzer Bürgerheide und Umgebung/UM	800	1994	23	0,29	W. Dittberner
	Flemsdorfer Wald/UM	1.000	1994	20	0,20	W. Dittberner
	mittlerer Grunewald/B	460	1991-97	3-8	0,07-0,17	H.-J. Deppe
Truppen-übungs-plätze	TÜP Lieberose	612	1998	9	0,15	H. Deutschmann
	TÜP Altranft/MOL	300	1995-96	15-19	0,50-0,63	M. Fiddicke
	TÜP Brand/LDS	680	1996	32	0,47	T. Noah
		445	1997	31	0,70	
	Schießplatz Dubrow/LOS	900	1993	20	0,22	P. Thiele, H.-J. Fetsch
Tage-baue/ Tonstiche	Tagebaurand Straußdorf/SPN	73,5	1995-1997	1-4	0,14-0,54	R. Beschow
	Tonstiche Lehnin und umgebende Äcker/PM	200	1998	12	0,60	B. Rudolph

lich erfolgte: 1983/84 21-23 Rev., 1985/86 6, 1987 2, 1988/89 2-3 fragliche Rev. (OAG Berlin (West) 1990c). Der Rückgang der Heidelerche macht sich auch in sinkenden Durchzugszahlen im Westteil Berlins bemerkbar, wo die Zahlen besonders drastisch ab Anfang der 80er Jahre abgenommen haben (Gatter & Steiof 1992).

Brutbiologie: Die Brutperiode erstreckt sich von Ende März bis Ende August. Nester befinden sich auf Aufforstungsflächen, Wildäckern, Baumschulflächen, Kiesabbauflächen und Saatfeldern. Die Eiablage beginnt Ende März, Hauptlegezeit für Erstbruten ist der April, für Zweitbruten ab Mitte Mai bis Juni. Spätbruten kommen bis Mitte Juli, ausnahmsweise Ende August vor. Die Gelegegröße beträgt 3-6 Eier (Mittel 4,3, n=15, Dittberner 1996b korrigiert). Die Jungenzahl liegt meist bei 4 oder 5 (Becker in Vorb.).

Wanderungen: Die ersten Heidelerchen kehren in den letzten Februartagen, ausnahmsweise vor der letzten Februardekade zurück, z.B. 16.2.95 1 Marienfelde/B (B. Ratzke), 17.2.98 1 Berkenbrück/LOS (H. Pawlowski), 19.2.98 je 1 bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider) und Tegeler See/B (K. Lüddecke), 19.2.83 2 Geesow/UM (Dittberner 1996b).
In Berlin liegt der Median der Erstankunft am 5.3. (n=21 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c), die mittlere Ankunft in Frankfurt/FF am 10.3. (Becker in Vorb.). Die meisten Reviere sind ab Mitte März besetzt. Durchzug ist hauptsächlich im März und April festzustellen (Abb. 130). Der Heimzug ist schwächer ausgeprägt als der Wegzug, trotzdem kommt es teilweise zu größeren Rastansammlungen oder Zuggemeinschaften, z.B. 26.3.84 241 ziehend in zehn Gebieten in Berlin (OAG Berlin (West) 1990c), 23.3.96 118 dz. in drei Gebieten in Berlin (A. Bruch, K. Lüddecke, W. Schreck), 3.3.93 60 Odertal bei Friedrichsthal/UM (Dittnerner 1996b). Bei Wintereinbrüchen im Frühjahr kann es zu Umkehrzug kommen, z.B. am 18.3.79 40 nach Süd ziehend Stützkow/UM (H.-J. Haferland).
Nach der Brutzeit kommt es zu lockeren Ansammlungen in der Nähe der Brutgebiete, aber schon im August kann Wegzug beobachtet werden: 19.8.93 18 ziehend Hohenwalde/UM (Dittberner 1996b). Der Hauptdurchzug ist Ende September/Anfang Oktober festzustellen (OAG Berlin (West) 1990c; Abb. 130). Aus dieser Zeit liegen auch Beobachtungen größerer Individuenzahlen vor: 9.10.80 401 ziehend verschiedene Gebiete in Berlin (OAG Berlin (West) 1990c), 28.9.83 70 rastend und 40 durchziehend Flemsdorfer Wald/UM (Dittberner 1996b), 5.10.93 110 dz. in sieben Stunden Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke), 3.10.96 71 dz.

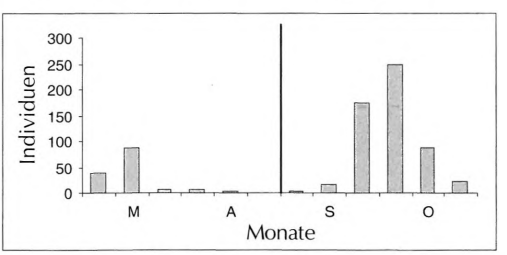


Abb. 130: Durchzug der Heidelerche in Berlin in den Jahren 1990-1994 (nur Daten von aktiv ziehenden Ind., n=692) nach Halbjahresberichten BOA.

in zwei Stunden Wilmersdorf/B (K. Lüddecke, C. Pohl). Ende Oktober ist der Wegzug weitgehend abgeschlossen. Daten aus der zweiten Hälfte November liegen kaum noch vor: 17.11.97 3 bei Schönow/UM (W. Dittberner), 20.11.76 1 Hohensaaten/BAR (Dittberner 1996b), 21.11.98 1 Gülper See/HVL (T. Langgemach), 27.11.77 1 Spandau/B (A. Bruch).
Winterbeobachtungen (Dezember/Januar) gelangen hauptsächlich in Berlin (Nachweise zuletzt aus den Winterhalbjahren 76/77, 82/83, 90/91, 94/95) und in der Uckermark (bis 1995 16 Ind. bei sechs Beobachtungen, max. 27.12.84 10 bei Geesow (H.-J. Haferland, Dittberner 1996b), ansonsten nur ausnahmsweise: 1.12.96 1 Tungam/LDS (K.-D. Gierach), 4.12.96 1 Senftenberger See/OSL (T. Schneider), 3.1.87 1 Ruhlsdorf/MOL (Hoffmann & Koszinski 1992).

Gefährdung und Schutz: Die Heidelerche wird in der Roten Liste Brandenburgs in der Kategorie gefährdet (Dürr et al. 1997) und in Berlin in der Kategorie stark gefährdet (Witt 1991) geführt. Hauptrückgangsursachen waren in der Vergangenheit die intensive Fortwirtschaft (Mangel an lichten Stellen) und die Aufgabe der Waldweide. Aktuell dürften die Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft, die Sukzession von Offenlandstandorten durch Eutrophierung oder nach Nutzungsaufgabe (TÜP) und die Bebauung von Ödlandstandorten hauptsächliche Ursachen für Bestandsrückgänge der Heidelerche sein. Rekultivierte Tagebauflächen und waldnahe Ackerbrachen mit spärlichem Gehölzaufwuchs können die Verluste zumindest teilweise auffangen.
Der Schutz der Heidelerche kann nur durch Erhalt ausreichend großer offener Standorte erfolgen. Da durch Verbuschung solche Standorte zuwachsen und durch „Katastrophen" (Windwurf, Brände, Insektenkalamitäten) entstandene Freiflächen in Wäldern sehr schnell wieder bepflanzt werden, ist die Heidelerche fast ausschließlich auf durch menschliche Tätigkeit freigehaltene Flächen (Truppenübungsplätze, Tagebaue, Sandgruben) angewiesen. Da diese ohne die Tätigkeit des Menschen durch Sukzession meist nach einigen Jahren für die Heidelerche unbrauchbar werden, scheinen größere Heidelerchenbestände langfristig nur durch eine Kombination von Zulassen von „Katastrophen", Wiedereinführung extensiver Nutzungsformen (Waldweide, lichte Kiefernwälder) und von Managementmaßnahmen (Mahd, Flämmen, Aufreißen der Bodenoberfläche) erhaltbar zu sein.

T. Spitz

Feldlerche - *Alauda arvensis*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 400.000 - 600.000 Rev.,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Feldlerche besiedelt flächendeckend Offenlandschaften in Berlin und Brandenburg.

Lebensraum: Feldlerchen siedeln in offenem Gelände auf trockenen bis wechselfeuchten, im Überschwemmungsgrünland temporär auch nassen Böden (Äcker, Wiesen und Weiden, Stilllegungsflächen), auf Flugplätzen, Kahlschlägen in Wäldern, Aufforstungs- und Ruderalflächen, z.B. auf Truppenübungsplätzen, in Tagebaugeländen und an Sand- und Kiesgruben. Die Mindestgröße der Freiflächen liegt bei 5-6 ha, in großflächigen Wäldern bei 10 ha und im Stadtgebiet von Berlin bei 25 ha (OAG Berlin (West) 1990c).
Feldlerchen bevorzugen niedrige, lückige Bodenvegetation mit einem Deckungsgrad über 25 %. Ist am Brutplatz die Vegetation weitgehend geschlossen (Deckungsgrad 80-100 %) oder zu hoch (z.B. Winterroggen, Mais, starkwüchsige Mähwiesen), liegen die Nahrungsreviere in der Regel auf Wegen, angrenzenden Flächen mit geringem oder abgeerntetem Aufwuchs und auf Fehlstellen in den Feldkulturen (Fuchs & Saacke 1999). Hochstaudenfluren und niedriger Gehölzaufwuchs (teilweise bis zu 1,5 m Höhe) werden toleriert, wenn ihr Flächenanteil 15-20 % des Aktionsraumes nicht übersteigt, der Deckungsgrad der übrigen Vegetation sehr abwechslungsreich ist und am Boden noch vegetationsfreie Bereiche vorhanden sind. Trotz günstiger Habitatstrukturen werden Hackfruchtflächen wegen der häufigen Bodenbearbeitung nur wenig besiedelt. Flächen in Waldnähe oder mit dichtem Heckennetz weisen geringere Brutdichten auf.
Rast- und Zugtrupps halten sich hauptsächlich auf verschiedenen Äckern (Stoppeln, Wintersaaten, Umbruchäcker), Ruderal- und Stilllegungsflächen auf, im Winter vielfach an Mieten und Ortsrändern.

Bestand und Bestandsveränderungen: In der offenen Kulturlandschaft ist die Feldlerche die dominante Art. Dürr et al. (1997) schätzen für Brandenburg 400.000-600.000 Rev., Witt (1996a) für Berlin 400-500 Rev..
Die Revierdichten differieren von Jahr zu Jahr bis zu 68 % in Abhängigkeit von der Beschaffenheit und Nutzung der Kontrollflächen (Tab. 220, Tab. 221). Im NSG Havelländisches Luch/HVL lassen die aus dem Grünland vorliegenden Siedlungsdichtedaten bei der Feldlerche keine Entwicklungstendenzen als Folge der auf den Flächen ablaufenden Extensivierungsmaßnahmen erkennen, obwohl sich Struktur- und Artenvielfalt in der Vegetation und die Arthropodenbiomasse auf diesen Flächen zur gleichen Zeit deutlich positiv entwickelt haben (Block et al. 1993, Litzbarski et al. 1993, Litzbarski & Jaschke 1995). Auf biologisch bewirtschafteten Acker-

Tab. 220: Siedlungsdichten der Feldlerche (Rev./10 ha) im NSG Havelländisches Luch/HVL (H. Litzbarski, A. Schöps, S. Schwarz, S. Sutor). BWZ=Bodenwertzahl.

Habitat / Jahre	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
105,4 ha Grünlandansaat von 1985/86, seit 1988 ohne Düngung, regelmäßig Mahd und Beweidung	5,2	7,2	6,2	5,3	4,8	5,4	5,4	4,0
96,8 ha Ackerstilllegung ab 1990, BWZ um 25, regelmäßige Schafweide und Pflegeschnitt, 1994/96 auf Teilflächen Einführung einer Dreifeldergetreidewirtschaft	7,8	-	5,6	-	5,3	8,9	9,2	8,9

flächen war die Dichte mit 3,4 Rev./10 ha (1995, 173 ha, M. Lütz) höher als auf konventionell behandeltem Wintergetreide (1995: 1,8 und 1996: 2,5 Rev./10 ha, 28,5 ha, H. Litzbarski), jedoch deutlich niedriger als auf stillgelegten Ackerflächen (Tab. 220). Auf 13 verschiedenen Wintergetreideschlägen (BAR/UM) wurde im April eine mittlere Dichte von 3,5 Rev./10 ha ermittelt (Fuchs & Scharon 1997). Die Dichte war auf biologisch bewirtschafteten Flächen mit 4,4 Rev./10 ha höher als auf konventionell oder integriert bewirtschafteten Äckern mit 3,4 Rev./10 ha. Ein Großteil der Reviere wurde (unabhängig vom Bewirtschaftungstyp) wegen des starken Aufwachsens der Kulturen bereits im Mai verlassen. Stillgegelegte Grünlandflächen weisen geringere Feldlerchendichten auf als Mähwiesen und Weiden. Mit zunehmendem Alter der Stilllegungsflächen nimmt die Brutdichte ab (K. Hielscher). Wiedervernässung von Grünlandstandorten (154,1 ha) im Havelländischen Luch hat sinkende Feldlerchendichten von 5,4 auf 3,4 Rev./10 ha verursacht (Schöps 1995). Nach Errichtung eines Golfplatzes bei Wilkendorf/MOL auf einer vorher reich strukturierten Acker- und Wiesenlandschaft (100 ha) hat sich die Feldlerchendichte von 3,3 auf 1,8 Rev./10 ha vermindert (Stage 1997). Bei 29 von 40 untersuchten Flächen liegen die Siedlungsdichten unter 3 Rev./10 ha (Tab. 221). In den 70er Jahren registrierte Dittberner (1996b) im Zusammenhang mit der Intensivierung der Landwirtschaft eine Bestandsabnahme in der Uckermark, ohne konkrete Daten zu nennen. In Westberlin ging die Rate der besetzten 1-km²-Gitterfelder von 1978-83 bis 1989-91 auf 43 % zurück (Witt 1996a). Flurbereinigung und Nutzungsintensivierung im Agrarraum führen in der Regel zu einer deutlichen Verarmung der Brutvogelgemeinschaft mit Dominanzwerten für die Feldlerche von 80-100 %. Aktuelle großräumige Veränderungen in der Bestandsdichte sind nicht erkennbar.

Brutbiologie: Die Brutperiode der Feldlerche erstreckt sich von Mitte April bis Mitte August, die Legezeit vom 11.4. bis 27.7.. Bei Beeskow/LOS registrierten Haupt & Schmidt (1985) den 13.4.83 als frühesten Legebeginn. Fuchs & Saacke (1999) ermittelten bei Brodowin/BAR den Legebeginn zwischen dem 4.4. und 17.5. für Erstbruten (n=27) und zwischen dem 16.5. und 29.6. für Ersatz- und Zweitbruten (n=34). Es werden regelmäßig zwei Bruten gezeitigt. Nester befinden sich auf verschiedenen Ackerkulturen, Wiesen, Ödland, Acker- und Grünlandbrachen. Die Gelegegröße liegt in der Ukkermark zwischen 3-6 Eiern (Mittel 4,4, n=32, Dittberner 1996b), bei Brodowin/BAR zwischen 2-6 Eiern (Mittel 3,8, n=54). Erstbruten waren mit 3,3 Eiern/Gelege kleiner als Ersatz- und Zweitbruten mit 4,1 Eiern/Gelege (Fuchs & Saacke 1999). Nach vorgegebenen Mahdterminen (Vertragsnaturschutz) waren bei Brodowin/BAR 1999 bei Erstbruten 58 %, bei Zweit-

Tab. 221: Auswahl von Siedlungsdichten der Feldlerche in verschiedenen Habitaten. Mit Ausnahme von Blaschke & Lehmann (1975) handelt es sich um Angaben aus den 90er Jahren.

Habitat	Anzahl Gebiete	Größen [ha]	Dichten [Rev./10 ha]	Quellen
Magerrasen	4	54,2-280	0,9-2,5	W. Mädlow, Th. Noah, TENNHARDT (1993a), Th. Tennhardt
Grünland	10	25-280	0,5-7,1	W. Dittberner, K. Hielscher, U. Kraatz, D. Krummholz, Th. Noah, U. Schroeter, F. Sieste
Grünlandbrache	2	30-56	0,6-1,6	K. Hielscher
Ackerlandschaft	13	42-325	0,9-6,9	St. Fischer, H.-J. Haferland, H. Höft, H.Litzbarski, M. Lütz, J. Möller, Th. Noah, W. Otto, W. Schulz, K. Witt
Aufforstungsflächen	4	32-150	0,5-4,4	BLASCHKE & LEHMANN (1975), R. Lehmann u. a., Th. Müller, W. Otto
Tagebau-, Sandgrubenflächen	2	73,5-127	1,6-3,5	R. Beschow, St. Fischer, B. Schonert
Rieselfelder	3	80-460	0,7-1,1	KOLBE & SCHREIBER (1995), A. Kormannshaus, MÖNIG (1998)
ehemalige Apfelplantage	1	950	0,8	Fachguppe Frankfurt
ehemaliger Grenzstreifen	1	37,7	3,7	B. Ratzke

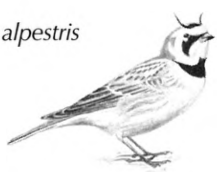
bruten 44 % der Bruten erfolgreich, 19 % der Erst- und 47 % der Zweitbruten gingen durch Prädatoren verloren, durch landwirtschaftliche Arbeiten wurden nur Erstgelege (15 %) gestört (FUCHS & SAACKE 1999). Auf verschiedenen Kontrollflächen wurden bei Erstbruten zwischen 1,9 und 2,1, bei Zweitbruten zwischen 1,8 und 2,1 flügge juv. registriert (FUCHS & SAACKE 1999).

Wanderungen: Der Wegzug der Feldlerche ist meist deutlich ausgeprägter als der Heimzug (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Der Heimzug erstreckt sich von Mitte Februar bis Mitte April mit dem Maximum im März (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Im Frankfurter Raum/FF liegt die mittlere Erstbeobachtung am 25.2. (BECKER in Vorb.). Besonders bei und nach Kälteeinbrüchen kommt es während des Heimzuges zur Bildung größerer Rastgemeinschaften oder zu sehr konzentriertem Heimzug: 20.3.79 etwa 3.000 Trockenpolder bei Stolpe/UM, 14.2.90 um 2.300 Polder bei Schwedt/Oder/UM und 2.000 im Welse-Bruch bei Passow/UM (W. Dittberner, Haferland in DITTBERNER 1996b), 23.3.96 in 6½ Stunden 3.787 ziehend Pankow/B (W. Schreck).
Der Wegzug erfolgt von Mitte September bis Mitte November, Maximum Anfang bis Mitte Oktober (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Vielfach werden große Rasttrupps oder Durchzugszahlen gemeldet: 16.10.70 etwa 2.000 auf Mohnstoppel bei Bergholz/UM (DITTBERNER 1996b), 25.10.98 mind. 1.400 östlich Wollin/PM (B. Rudolph), 13.10.95 1.200 und 200 bei Pretschen/LDS (T. Noah), 7.10.97 in 5½ Stunden 3.450 ziehend Osdorf/TF (K. Lüddecke) und in acht Stunden 2.062 ziehend Neukölln/B (B. Ratzke), 17.10.98 2.312 ziehend in sechs Gebieten in Berlin (BOA) und 2.470 ziehend in drei Stunden bei Lübben/LDS (T. Noah, D. Ertel) sowie 4.330 ziehend in zwei Stunden Alte Spreemündung (H. Haupt).
Winterdaten von kleineren Verbänden liegen in jedem Jahr vor. Größere Trupps (ab 100 Ind.) sind selten: 22.1.77 200 Rotes Luch/MOL (Schonert in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 7.1.90 150 Zinndorf/MOL (Koszinski in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 4.1.94 150 Marienfelde/B (K. Lüddecke), 13./31.1.93 100 bei Schneeberg/LOS (H. Haupt), 29.1.96 100 Marienfelde/B (K. Lüddecke). Hinweise auf echte Überwinterungen liegen nicht vor.

Gefährdung und Schutz: In Brandenburg ist die Feldlerche gegenwärtig nicht gefährdet (DÜRR et al. 1997). In Berlin führte der kontinuierliche Verlust an geeigneten Lebensräumen dazu, dass sie in der Roten Liste der Brutvögel Berlins als gefährdet eingestuft wurde (WITT 1991). Regional führt Lebensraumschwund durch Ausweisung von Ackerflächen als Gewerbegebiet (z.B. auf dem jetzigen Gewerbegebiet bei Strausberg/MOL 1992 auf 52 ha noch 20 Rev., HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), für Straßenbau, Parkplätze (BECKER in Vorb.) zu Rückgängen oder lokalem Verschwinden. Besonders in den 70er und 80er Jahren dürfte die Nutzungsintensivierung in der Landwirtschaft zur Verschlechterung der Habitateignung, des Nahrungsangebots und des Reproduktionserfolges geführt haben. Aus Brandenburg liegen keine Untersuchungen dazu vor, langfristige Datenreihen über die Bestandsentwicklung fehlen ebenfalls. Die Entmischung der Fruchtarten bei einer Vergrößerung der Bewirtschaftungseinheiten, die Zunahme von Hackfruchtkulturen, Mais- und Rapsanbau, in der Regel verbunden mit stärkerem Einsatz von Agrochemikalien, dürften die Bestandsdichte deutlich gemindert haben. Der zunehmende Anbau von Wintergetreide und kürzere Mahdintervalle im Grünland führen ebenfalls zu geringerem Bruterfolg.
In vielen Regionen Brandenburgs ist in den 90er Jahren eine Bestandsstabilisierung zu verzeichnen. Dafür werden die erfolgreiche Besiedlung und gute Ernährungsbedingungen auf Ackerbrachen (BECKER in Vorb.) sowie günstige Bedingungen durch biologischen Landbau (geringere Wuchsdichte, höhere Krautdichte, FUCHS & SCHARON 1997) verantwortlich gemacht. FUCHS & SAACKE (1999) demonstrierten anschaulich, dass Mahdintervalle im Grasland deutlich den Bruterfolg bestimmen. Während bei Intervallen von fünf Wochen 84 % der Gelege oder Jungen durch Mahd vernichtet wurden, waren es bei Intervallen von acht Wochen nur 16 %. Vielfach überleben Eier und Junge die Mahd, werden aber vom Mähgut bedeckt und dann von den Altvögeln nicht mehr gefunden. Durch moderne Mahdmethoden (sofortiges Schwaden) können solche Verluste vermieden werden (FUCHS & SAACKE 1999).

B. & H. Litzbarski, S. Fischer

Ohrenlerche - *Eremophila alpestris* (Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Ohrenlerchen können im Winter auf freien Flächen des gesamten Gebietes angetroffen werden. Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den nördlichen und östlichen Landesteilen.

Lebensraum: Als Rastplätze dienen gepflügte Äcker, niedrige Saaten, schütter bewachsene Erntefelder und Brachen, Wiesen mit dünner Schneedecke, Luzerne- und Getreidestoppelfelder und Kippengelände.

Wanderungen: Erstbeobachtungen von Ohrenlerchen liegen in Brandenburg und Berlin frühestens Anfang Oktober: 2.10.94 28 Gülper See (H. Haupt), 3.10.94 8 Lietzen/MOL (A. Schmidt), im Mittel am 30.10.. Ab Ende Oktober und im November ergibt sich eine deutliche Auffüllung der Bestände, im Dezember wird bei langjähriger Summenbildung das Maximum erreicht (Abb. 131). Der eigentliche Wegzug konzentriert sich

auf den November (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c). Das Muster des Auftretens kann in einzelnen Winterhalbjahren stark differieren, z.B. 1993/94 starkes Herbst- und schwaches Wintervorkommen, 1995/96 starker Einflug im Februar nach Ausbildung einer geschlossenen Schneedecke. Die Einflugstärke ist jahrweise sehr unterschiedlich, beispielsweise wurden in den 90er Jahren maximal im Winter 1995/96 1.629 Ind. bei 59 Beobachtungen gemeldet, im Winter 1997/98 nur 53 Ind. bei sieben Beobachtungen. Im Winter kommt es vor allem bei Kälteeinbrüchen mit Ausbildung einer Schneedecke zu starken Einflügen und größeren Ansammlungen (Hoffmann & Koszinski 1993, Dittberner 1996b).

Die für die 60er und 70er Jahre festgestellte Bestandszunahme (Schmidt in Rutschke 1983) setzte sich nicht fort; Regelmäßigkeit, Anzahl der Beobachtungen, maximale Ansammlungen und Summe der beobachteten Vögel gingen zurück. Vor 1980 wurden mehrfach Tagesmaxima oder sogar Trupps über 500 Ind. festgestellt, z.B. 21.12.68 600 Unteres Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 9.1.77 1.000 Schenkendöbern/SPN (K. H. Huschga), 21.1.77 1.000 Heidekrug/MOL (B. Schonert), 5.2.78 insg. 500 Kunow-Großpinnow/UM (H.-J. Haferland), 14.1.79 1.000 bei Mehrow/BAR (Grün & Scharon 1986). 1980-90 überstiegen die Höchstwerte nur ausnahmsweise 250 Ind.: 11.1.87 370 bei Ruhlsdorf/MOL (J. Hoffmann), 24.1.87 500-600 Bliesdorf/MOL (M. Fiddicke), 7.1.91 255 Bollersdorf/MOL (J. Hoffmann). Zwischen 1991 und 98 waren bereits Trupps über 100 Ind. Ausnahmen: 17.10.93 200 Randow-Bruch/UM (J. Mundt, R. Uhlig), 27./28.11.93 120 Schneeberg/LOS (H. Haupt), 27.12.95 110 Osdorf/TF (K. Lüddecke). In Westberlin wurden während des Wegzuges 1969-78 durchschnittlich 450 Ind. pro Jahr beobachtet, 1979-89 104 Ind. (OAG Berlin (West) 1990c) und in ganz Berlin 1990-97 nur noch 88 Ind. (BOA).

In manchen Wintern ergibt sich mit einsetzendem Heimzug im Februar nochmals ein kleines Maximum. Die letzten Vögel werden manchmal schon im Februar, meist im März, selten noch im April gesehen. Das durchschnittliche Letztdatum fiel auf den 12.3. (n=13 Jahre, 1979-95). Außergewöhnlich war eine frühere Beobachtung von 250 Ind. am 14.3.70 bei Wartin/UM (Dittberner 1996b). Späteste Beobachtungen waren: 13.4.79 1 Stolper Feld/OHV (C. Pohl), 15.4.96 2 Drahendorf/LOS (H. Haupt).

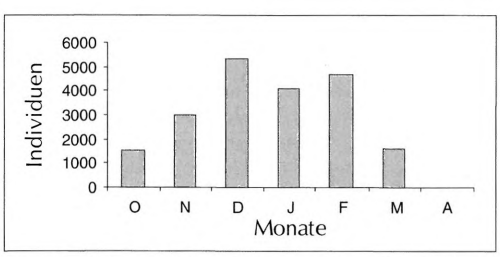


Abb. 131: Jahreszeitliches Vorkommen der Ohrenlerche in Ost-Brandenburg von 1980-1996 (Monatssummen, n=20.264).

Gefährdung und Schutz: Veränderungen landwirtschaftlicher Technologien, Zunahme der Schwarzbrache im Winter, Verringerung der Flächen mit mehrjährigen Futterkulturen (niedrige Fruchtstände über der Schneedecke) und umfangreicher Herbizideinsatz (Vernichtung der Nahrungsgrundlage) haben in den Rastgebieten die Lebensbedingungen für die Ohrenlerche verschlechtert.

A. Schmidt

Uferschwalbe - *Riparia riparia* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 15.000-20.000 BP, Durchzügler



Verbreitung: Die Uferschwalbe ist nahezu flächendeckend in Brandenburg verbreitet; im ehemaligen Bezirk Cottbus waren im Zeitraum 1978-82 51 % und im ehemaligen Bezirk Potsdam 66 % der Messtischblätter besetzt (Ruhle 1988, Block et al. 1989).

Lebensraum: Die Uferschwalbe nutzt in Brandenburg fast ausschließlich durch menschliche Nutzung entstandene Abbruchkanten als Brutplatz. Es dominieren Sand- und Kiesgruben. Daneben werden Mergel- und Füllbodengewinnungsstellen (Hoffmann & Koszinski 1993), Tongruben (Dittberner 1996b, R. Nessing), Baugruben (Dittberner & Dittberner 1980c, Otto 1982), Gräben für Leitungen (Dittberner & Dittberner 1980c, Otto 1982), Mutterbodenhaufen (Dittberner 1996b, Otto 1982, S. Fischer, R. Nessing), die Bergbaufolgelandschaft (Donath 1994b, Möckel 1993) und natürliche Abbruchkanten von Seen sowie von Havel, Oder (Dittberner 1996b) und Spree (T. Noah) genutzt. Im Ostteil Berlins waren 1981 von 1.200 Röhren 45 % in Sandgruben, 33 % in Gräben oder Baugruben und 22 % in Schwarzerdehaufen (Otto 1982), in der Uckermark Mitte der 90er Jahre 75 % der Kolonien in Sandgruben, 11 % in Lehmgruben, 7 % in Kiesgruben, einzelne Kolonien in Mutterbodenhaufen, Baugruben, Bohrungen in Betonsilos (n=34, U. Kraatz u.a.). Wassernähe ist nicht Voraussetzung für die Ansiedlung der Uferschwalbe (Entfernungen zu Gewässern >2 km, Hoffmann & Koszinski 1993), begünstigt aber sicher den Nahrungserwerb. Schlafplätze befinden sich im Röhricht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Aufgrund der ständigen Dynamik des Brutplatzangebotes sind die lokalen Brutbestände sehr starken Schwankungen un-

terworfen. Nur wenige Kolonien existieren langfristig mit annähernd gleichem Bestand (Abb. 132). Von 47 bekannten Koloniestandorten im Altkreis Angermünde/UM waren 1997 nur 29 besetzt (U. Kraatz u.a.). Dürr et al. (1997) schätzen den Gesamtbestand für Brandenburg auf 15.-20.000 Paare. 1997 wurden bei unvollständiger Erfassung 65 Kolonien mit insgesamt 4.510 Paaren ermittelt (Ryslavy 1998). Als mittlere Koloniegröße ergeben sich etwa 70 Paare. Witt (1991) gibt für Berlin 600-1.000 Paare an. Das Gros der Kolonien umfasst 10-100 Paare (Tab. 222). Nur wenige Kolonien umfassen deutlich mehr als 100 Paare. Als Ausnahme müssen Kolonien >1.000 Röhren gelten: Sandgewinnungstelle Machnow/MOL 1989 1.290 Röhren (= 700-900 Paare, Fischer 1990b), nach leichter Abnahme dort 1991 nochmals 1.280 Röhren (= etwa 700 Paare, S. Fischer), Oderufer Mescherin/UM 1992 1.300 Paare (J. Haferland u.a.), 1993 1.000 Paare (W. Dittberner), Sandgrube Angermünde/UM 1992 1.000 Paare (W. Dittberner). Weitere große Kolonien: 756 Röhren Arendsee/UM 1989 (I.-D. Lembke, H. Schonert), 700 Röhren Kiesgrube Mühlberg/EE 1997 (H.-J. Klein), 535 Röhren, davon mind. 262 benutzt 1990 Graben bei Karower Teichen/B (S. Brehme, Fröhlich, W. Otto), 500 Paare Stoßdorfer See/LDS 1991 (K. Illig, P. Schonert), 500 Röhren Neuenfeld/UM 1980 (I.-D. Lembke, H. Schonert). Vielfach befinden sich in einem Abbaugebiet mehrere Teilkolonien mit unterschiedlichen Brutwänden. Nur wenige großräumige Bestandsangaben liegen vor (diese sind oftmals schwer zu interpretieren, da vielfach nicht zwischen der Zahl der Brutpaare und der deutlich darüber liegenden Röhrenzahl unterschieden wird): Altkreis Strausberg/MOL weniger als 1.000 Paare (Hoffmann & Koszinski 1993), Altkreis Brandenburg/PM 1997 150-200 Paare (B. Rudolph u.a.), Altkreis Gransee/OHV 1993-97 500-700 Paare (R. Nessing), Nationalpark Unteres Odertal + Nationalparkregion/UM/BAR 1992 3.650 Paare (J. Haferland u.a.), Altkreis Angermünde/UM 1997 mind. 900 Paare (U. Kraatz u.a.). Im Ostteil Berlins wurden aufgrund intensiver Bautätigkeit in den Plattenbausiedlungen Anfang der 80er Jahre hohe Bestände registriert (1981 27 Kolonien mit 1.200 Röhren). Nur wenige Kolonien hatten über mehr als ein Jahr Bestand (Otto 1982). 1986 wurden nur noch acht Kolonien mit 600 Röhren festgestellt (Fischer et al. 1991).

Tab. 222: Koloniegrößen der Uferschwalbe im Ostteil Berlins 1981 (n=27 Kolonien, Otto 1982) und im Altkreis Angermünde/UM 1997 (n=28, U. Kraatz u.a.).

Koloniegröße (Röhren)	1-10	11-50	51-100	101-200
Anteil Berlin [%]	26	37	18,5	18,5
Anteil Uckermark [%]	32	50	7	11

Brutbiologie: Brutröhren befinden sich zwischen 2 m unter Erdoberflächenniveau und etwa 35 m Höhe (Dittberner 1996b) in Steilwänden unterschiedlichen Ursprungs und von unterschiedlicher Qualität (siehe Lebensraum). Außergewöhnliche Brutorte: Sägespanhaufen (Dittberner 1996b), hinter Betonplatten (Hoffmann & Koszinski 1993; A. Bruch, U. Tammler; U. Kraatz). Zwei Bruten werden regelmäßig gezeitigt. Legebeginn erfolgt ab Anfang Mai (Dittberner 1996b). Vollgelege bestehen aus 3-7 Eiern, im Mittel 4,4 bei n=51 (Dittberner 1996b korrigiert).

Wanderungen: Die Ankunft erfolgt in der Regel ab Anfang April. Zeitigstes Datum: 27.3.96 1 Havel/B (D. Stripp). Das Erstdatum in Westberlin bis 1989 war der 6.4.87, Median der Erstankunft 16.4. (OAG Berlin (West) 1990c). Von 1975-89 war ein Trend zu früherer Erstankunft festzustellen (r_s = -0,404, nicht signifikant, S. Fischer nach Daten OAG Berlin (West)). Das Erstdatum in der Uckermark war der 4.4.93, die mittlere Ankunft fällt auf den 9.4. ± 6 Tage (Dittberner 1996b). In den ersten Tagen nach der Ankunft werden die Vögel meist noch nicht in den Kolonien, sondern über Gewässern festgestellt. Echter Durchzug ist von Nahrung suchenden Brutvögeln nicht sicher zu trennen (OAG Berlin (West) 1990c), gelegentlich kommt es zu größeren Ansammlungen weit abseits von Brutgebieten, max. 9.5.96 3.000 Schlepziger Teiche (T. Noah). Mitte August bis Mitte September werden bei ungünstiger Witterung regelmäßig große Ansammlungen von hunderten oder tausenden Uferschwalben an größeren Gewässern festgestellt, z.B. 4.9.90 31.000 Oder zwischen Schwedt und Stolpe/UM (Dittberner 1996b), 25.-27.8.98 12.000 Oder bei Schwedt/UM (W. Dittberner), 13.-

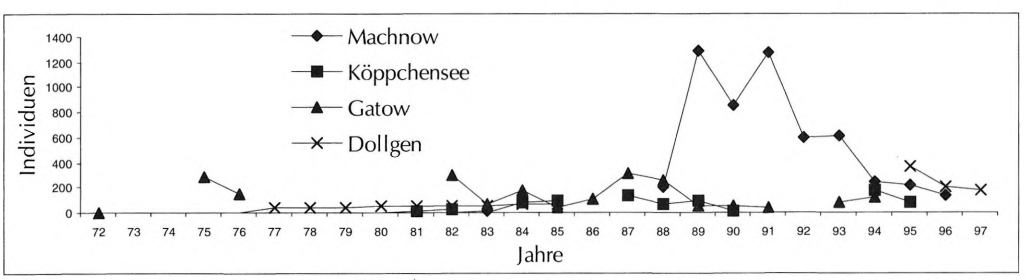


Abb. 132: Bestandsdynamik in vier Uferschwalbenkolonien mit langjährigen Zählreihen: Sandgrube Machnow/MOL, Köppchensee/B, Flugplatz Gatow/B, Kiesgrube Dollgen/LDS (Quellen: BOA, OAG Berlin (West), J. Becker, S. Fischer, T. Noah, F. Schröder).

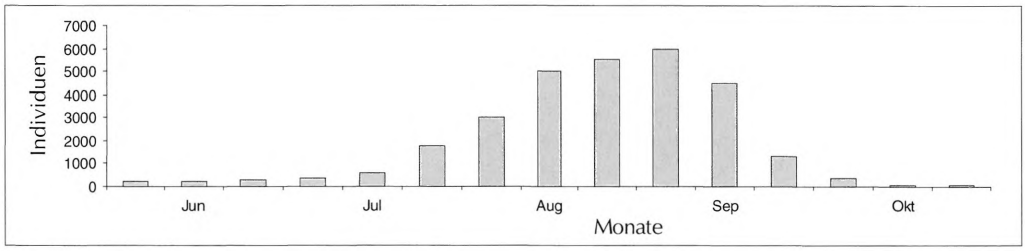


Abb. 133: Phänologie der Schlafplatzbesetzung von Uferschwalben im Schwedter Polder/UM von 1982-1992 nach gemittelten Dekadenmaxima (W. Dittberner).

14.9.97 10.000 FIB Unteres Odertal (D. Krummholz), 17.9.96 8.000 Gülper See (T. Ryslavy), 18.9.96 6.000 Grimnitzsee/BAR (W. Dittberner). Schlafplätze werden zwischen Anfang Juni und Ende Oktober besetzt (Abb. 133). Größte Schlafplatzansammlungen: Polder Schwedt/UM 1983 max. 6.9. 6.000 und 1984 max. 12.8. 5.000 (W. Dittberner), 6.9.92 2.500 Angermünder Teiche/UM (J. Mundt), 23.8.95 1.500 Linumer Teiche/OPR (T. Ryslavy). Schlafplatzgemeinschaften werden u.a. mit Rauchschwalbe, Schafstelze, Rohr- und Grauammer und Star gebildet (W. Dittberner). Repräsentative Daten vom aktiven Durchzug liegen nicht vor. Letztdaten lagen in West-Berlin zwischen 16.9. und 20.10. (Median: 3.10., OAG Berlin (West) 1990c). Median der Letztbeobachtung in der Uckermark: 22.10. ± 8 Tage, zuletzt am 11.11.89 Polder Schwedt (Dittberner 1996b).

Gefährdung und Schutz: Die Uferschwalbe ist in Brandenburg und Berlin in die Kategorie gefährdet der Roten Listen eingestuft (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Größte Gefährdungsursache ist die Zerstörung der Koloniestandorte durch fortgesetzten Sandabbau, Abflachung der Steilwände aus Gründen der Bergsicherheit (Donath 1994b), erosionsbedingte Abflachung und Zuwachsen (z.B. 1996 350 Röhren Sandgrube Dobberzin/UM, nach Erosion der Abbruchkante 1997 waren 1998 keine Röhren mehr vorhanden, S. Fischer, H. Watzke), Verschluss von Gräben und Baugruben (z.B. Berlin: 102 und 103 Röhren in Gräben nach Rohrverlegung in der Brutzeit zugeschüttet oder zerstört, Otto 1982). Durch Rekultivierung, Wasseranstieg und natürliche Erosion von Tagebaurestlöchern wurde eine Vielzahl von Kolonien zerstört (Möckel 1993, Donath 1994b, K. Illig) (z.B. Kolonie am Stoßdorfer See/LDS 1989-1991 400-500 Paare, 1997 aufgegeben, K. Illig u.a.).
Gefährdete Kolonien sollten den Unteren Naturschutzbehörden mitgeteilt werden, um Baustopp zu erreichen. Durch Abstechen der Steilwände nach Erosion kann der Uferschwalbe gezielt geholfen werden (z.B. Sandgrube Himmelpfort 1990 nach starker Erosion nur noch 3-5 Paare, nach Abstich 1991 210 Paare, R. Nessing). Hierbei sind vor Ort zwischen Bergbau- und Naturschutzverwaltung konkrete Abstimmungen zu treffen (Bergbaugesetz!).

S. Fischer

Rauchschwalbe - *Hirundo rustica* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 150.000-300.000 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Im gesamten Gebiet vorkommend.

Lebensraum: Bevorzugt zur Brut ländliche Siedlungen mit Großviehhaltungen, die das Nahrungsangebot begünstigen und zugängliche Gebäude und andere Bauwerke als Neststandort. In Städten, z.B. in Berlin, nimmt die Besiedlung zum Zentrum hin ab (OAG Berlin (West) 1984, Degen & Otto 1988). Einzelne Brutplätze befinden sich in verschiedenartigsten Bauwerken außerhalb von Dörfern und Städten.
Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend im Offenland, besonders häufig über Weiden, Wiesen und Gewässern. Flächen mit Viehhaltung werden deutlich bevorzugt. Als Schlafplätze werden meist wasserständige Schilfflächen aufgesucht, selten Weidengebüsch.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für Brandenburg wird ein Brutbestand von 150.000-300.000 BP für die erste Hälfte der 90er Jahre (Dürr et al. 1997), für Berlin ein Bestand von 500-800 BP (Witt 1991) geschätzt. Neben Einzelpaaren brütet die Rauchschwalbe an optimalen Brutplätzen meist in lockeren Kolonien, diese können eine Stärke von über 20 BP, seltener über 30 BP erreichen (Dittberner 1996b). Meist handelt es sich hier um ältere Daten, in den letzten Jahren wurden solche hohen Zahlen nur für Berlin gemeldet. Der starke Bestandsrückgang (Mönke, Jaeschke & Fiebig in Rutschke 1983, Pries 1986) dürfte sich bis in die 90er Jahre durch erneute Umstrukturierung in der Landwirtschaft und weitere Verringerung der privaten Viehhaltung, mit Ausnahme von West-Berlin, fortgesetzt haben. Belegende Zahlen fehlen weitgehend.
Obwohl es sich um eine über das gesamte Gebiet verbreitete Art handelt, gibt es nur aus dem Westteil Berlins detailliertere Bestandsangaben, mit wenigen Ergänzungen aus Brandenburg. Für den Anfang der

80er Jahre wird für Westberlin ein Bestand von 350-400 Paaren genannt. Die Hauptverbreitung liegt in der Randzone der Stadt in den noch vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben mit Großviehstallungen und den Reitvereinen, die mind. 60 % des Bestandes umfassen. Die zunehmende Zahl an Reitställen hat den Verlust an Brutplätzen ausgeglichen, der durch den Rückgang der Landwirtschaft entstanden ist, daneben werden vermehrt technische Bauwerke ohne Viehbestand besiedelt. Größere Kolonien wurden nur in Reitställen gefunden, z.B. 1999 44 BP Reitstall Pichelsberg, 35 BP Reitstall Paulsborn (BOA). Kontrolldaten über mind. zehn Jahre aus diesen Kolonien weisen zu Beginn der 70er Jahre Fluktuationen von über 100 % von Jahr zu Jahr auf, die sich seit Mitte der 70er Jahre auf mittlerem Niveau stabilisierten (OAG Berlin (West) 1984). Auch neuere Daten größerer Kolonien mit steigender BP-Anzahl stammen aus Pferdeställen: Reiterstaffel Wilmersdorf 1990 24 BP, 1996 36 BP, Reiterstaffel Zehlendorf 1990 12 BP, 1992 und 1996 je 26 BP (K. Witt). Auf der Pfaueninsel ist ebenfalls eine deutliche Zunahme der Brutpaaranzahl festzustellen: 3 BP (Wendland 1972), 16 BP (Elvers 1983) und je 25 BP 1992/93 (Stix 1995). Die Kartierung auf 109 km² im Südwestteil Berlins 1989-91 ergab 87-112 BP (Mittel 99), die geringe Gitterfeldfrequenz von 7,2 % (Basis 26 ha) belegt, wie wenig die Art die Siedlungen nutzen kann; Viehhaltung ist die einzige wirksame Voraussetzung für Ansiedlungen (Witt 1997).

In der Agrarlandschaft der Uckermark liegt die Bestandsdichte unter Einbeziehung von Dörfern und Einzelgehöften bei 9 BP/km² (Dittberner 1996b). Kontrollen eines Brutbestandes in der Sauenzuchtanlage Biehlen (etwa 4.550 m² bebaute Fläche) bei Senftenberg/OSL ergaben folgende Entwicklung: 1986 mind. 11-12 BP, 1990/91 mind. 30-31 BP, 1992 Abnahme auf 15-21 BP, 1994/95 Minimum mit je 2 BP, 1996/97 je 3 BP. Hauptursache für den Bestandsrückgang war eine Katze. Der Bestand stieg nach Beendigung von Bauarbeiten und dem Ausscheiden des Prädators 1998 auf 6 BP an. Kontrollen in weiteren Ställen bei Senftenberg erbrachten: für den Gänseaufzuchtstall Brieske Dorf (etwa 720 m² bebaute Fläche) 1997/98 7 BP bei 21 zur Verfügung stehenden Nestern (kein Neubau 97/98); für die Milchviehanlage Biehlen (etwa 9.550 m² bebaute Fläche) 1998 8 BP bei 34 Nestern (vier wurden 1998 neu erbaut); für die Schweinemastanlage Hohenbocka (etwa 1.660 m² bebaute Fläche) 1997 5 BP und 1998 7 BP (H. Michaelis). Eine sehr hohe Dichte von 21 besetzten Nestern in einem Stall von 15 m² Grundfläche wurde 1981 in Lebus-Busch/MOL ermittelt (H. Haupt).

Im Altkreis Strausberg/MOL ist der Brutbestand stark rückläufig. Besonders im Osten und Nordosten sind noch stabile Bestände von mehr als 20-25 BP je Ort bekannt, bei einer Zählung in der Stadt Buckow im Mai 1992, die etwa 25 % des Stadtareals betraf, wurden 20 BP ermittelt (Stage in Hoffmann & Koszinski 1993). Im Frankfurter Ortsteil Lichtenberg/FF wurden 1996 in 34 Höfen mit Viehhaltung insg. 24 BP ermittelt (A. Meier). Für den gesamten Stadtkreis werden 200-250 BP geschätzt (Becker in Vorb.).

Brutbiologie: Als Neststandort wird das Innere von Stallungen mit Großvieh (Rinder, Schweine, Pferde, Schafe) deutlich bevorzugt, daneben solche mit Geflügel. Nester werden angelegt in Scheunen, Schuppen, Ein- und Durchgängen sowie anderen Räumen von Wohn- und Arbeitsgebäuden, Werkstätten, Hallen, Garagen, Kellereingängen (auch unter der Erdoberfläche), unter verschiedenartigsten Brücken und an Schleuseneinrichtungen. Selten sind Nester an Bootsstegen (B. Ratzke), in der Mündung einer Abwasserleitung (R. Altenkamp), in einer Tiefgarage (W. Sudhaus), in einem Verteilerschacht unter der Erdoberfläche (W. Otto), in kürzere Strecken fahrenden Motor- und Fährschiffen (Dittberner 1996b, F. Sieste, E. Stix), in Peitschenlaternen (Dittberner 1996b, R. Nessing) und in Beobachtungstürmen (H. Haupt) sowie Außennester an Gebäuden und Brücken (Pries 1986, Stix 1995, Dittberner 1996b, H. Litzbarski, T. Noah). Die Nester sind meist in Deckennähe an der Wand angebracht, wobei befestigende Strukturen wie z.B. Wandvorsprünge, Verteilerdosen, Lampen, außer Putz liegende Leitungen, Haken, Nägel, Balken und Nestbretter genutzt werden. Mitunter werden auch frei hängende Lampen genutzt, z.B. bei Senftenberg/OSL 1990-92 112 von 128 Nestern (H. Michaelis). Neben Nestern unter der Erdoberfläche und solchen von minimal 0,6 m über dem Wasser werden über festem Boden Höhen zwischen 1 und 8 m gewählt (Dittberner 1996b). In Ställen bei Senftenberg ergaben Messungen 1998 (n=80) Nesthöhen von 180 bis etwa 575 cm, der Abstand zur Decke betrug 3-21 cm (H. Michaelis).

Der Legebeginn erfolgt selten vor der zweiten Maipentade (Ausnahme 24.4., Dittberner 1996b) und erstreckt sich bis Ende Juni. Bei Senftenberg begannen Rauchschwalben zwischen dem 29.4. und 29.6. mit Erstgelegen, als Median wurde der 25.5. errmittelt (n=69, 1986-98), Eiablage im April wurde dort nur einmal nachgewiesen (H. Michaelis). Zweit- und Folgegelege werden regelmäßig bis Anfang August begonnen, z.B. bei Senftenberg (83,3 % der Paare, n=42, 1994-98) zwischen dem 20.6. und 3.8., errechneter Median 14.7. (n=53, 1986-98, H. Michaelis). Spätester Legebeginn war der 19.8. (Dittberner 1996b). Vollgelege enthalten 2-6 Eier. Langjährige Serien ergaben für Gelege im Mittel: aus der Uckermark 4,2 Eier (n=83, Dittberner 1996b), Beeskow/LOS 4,9 Eier (n=16, 1980-98, H. Haupt), bei Senftenberg erste Brut 4,8 (n=68), zweite Brut 4,1 Eier (n=56, 1986-98, H. Michaelis). Je erfolgreiche Brut flogen 1-6 Jungvögel aus, im Mittel in Berlin 3,2 (n=48, 1990-96, Stix 1995, B. Ratzke, W. Schütze, K. Witt, H. & W. Zoels); bei Senftenberg 1991-92 erste Brut 3,7 (n=20), zweite Brut 3,3 (n=21); 1994-98 erste Brut 4,1 (n=38) (je Brutversuch/BP 3,8,

n=41) und 1997-98 zweite Brut 3,4 (n=37) (je Brutversuch/BP 2,7, n=46, H. Michaelis). Gelegentlich treten hohe Verluste an Eiern und Jungvögeln auf. So wurden 1992 in einem Stall bei Senftenberg mind. 20 Nester durch eine Katze zerstört. Das nasskalte Wetter Ende August 1998 führte zum Tod vieler Jungvögel (H. Michaelis). Gewöhnlich sind die ersten Jungvögel nicht vor Mitte Juni flügge, z.B. bei Senftenberg zwischen dem 9.6. und 25.7., Median 3.7. (n=36, 1997-98, H. Michaelis). Ende Mai ausfliegende juv. sind die Ausnahme (Dittberner 1996b).Aus Zweit- und Folgebruten flogen die Jungvögel bei Senftenberg zwischen dem 28.7. und 10.9. (Median 19.8., n=36, 1997-98), als Ausnahme bei einem Paar mit vier Jungvögeln erst am 23.9.91 aus (H. Michaelis). Weitere späte Daten sind z.B. 30.9.89 ein Paar mit vier eben flüggen Jungvögeln am Teltowkanal Lichterfelde/B (K. Witt), 16.9.91 ein Nest mit 10 Tage alten Jugvögeln unter einer Brücke des Gosener Kanals/LOS (W. Otto) und am 20.9.93 werden die letzten Jungvögel auf der Pfaueninsel/B flügge (Stix 1995).

Wanderungen: Nur fünf Beobachtungen erfolgten bereits in der zweiten Märzdekade: 13.3.81 1 in Eberswalde/BAR (Rinnhofer in Wawrzyniak 1988), 14.3.81 1 an der Oder bei Stolpe/UM (Dittberner 1996b), jeweils am 19.3.: 1968 3 am Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 1989 1 an der Gatower Havel/B (D. Westphal) und 1985 1 an den Schlepziger Teichen (A. Weingardt). Auch in der letzten Märzdekade sind Erstankünfte selten, sie häufen sich erst ab Anfang April. Der Median der Erstbeobachtungen fällt im Westteil von Berlin auf den 3.4. bei einer Streuung der Daten zwischen dem 19.3. und 11.4. (OAG Berlin (West) 1990c), im Altkreis Beeskow von 1980-98 auf den 8.4. mit Beobachtungen zwischen dem 25.3. und 18.4. (H. & M. Haupt), im Altkreis Senftenberg von 1983-98 auf den 6.4. mit Daten vom 28.3. bis 17.4. (T. Schneider, H. Michaelis). In der ersten Maidekade sind die meisten Tiere im Gebiet eingetroffen. Bei Schlechtwetterperioden in dieser Zeit kommt es regelmäßig zu Ansammlungen von nahrungssuchenden Vögeln über Gewässern, die wohl auch durch rastende Durchzügler ergänzt werden. Ansammlungen bis 1.000 Rauchschwalben wurden wiederholt gemeldet, größere Gemeinschaften sind selten. Maximale Konzentrationen waren: 3.200 am 8./9.5.91 im FIB Unteres Odertal (Krummholz in Dittberner 1996b), 4.000 am 7.5.96 Schlepziger Teiche (T. Noah), 5.000 am 9.5.96 im Unteren Odertal bei Schwedt (W. Dittberner) und 3.000 am 10.5.96 Grimnitzsee/BAR (W. Mädlow). Das Ende des Heimzuges ist nicht genau festzulegen. Zumindest bis zum Ende der zweiten Maidekade wurden in Heimzugrichtung ziehende Vögel z.B. über ausgedehnten Forstgebieten bemerkt.

Der Beginn des Wegzuges ist ebenfalls nicht zu ermitteln. Durch selbstständig werdende Jungvögel nimmt ab Anfang Juli die Größe der Gemeinschaften an günstigen Nahrungs- und Schlafplätzen zu. Ein erster Gipfel wird Mitte August deutlich (Abb. 134). Ab der letzten Augustdekade wird reger Durchzug bemerkt, z.B. am 29.8.93 3.840 dz. 7.00-17.00 Uhr Hobrechtsfelder Aufforstung/BAR (D. Stripp). Das Bestandstief zu dieser Zeit in Abb. 134 ist mit dem teilweisen Abzug der heimischen Rauchschwalben zu erklären, während der zweite Gipfel Mitte September vermutlich den Durchzug von Vögeln fremder Herkunft widerspiegelt. Bei Schlechtwetterperioden konzentrieren sich zur Nahrungssuche oft mehrere hundert bis 3.000 Ind. über Gewässern oder Grünlandgebieten, in Ausnahmen bis jeweils 20.000 Ind. am 4.9.90 über der Oder zwischen Schwedt und Stolpe/UM (Dittberner 1996b), am 25.8.92 im Randow-Welse-Bruch/UM (Mundt in Dittberner 1996b) und am 27.8.98 an der Oder bei Schwedt/UM (W. Dittberner). Schlafplatzansammlungen bis 3.000 wurden verschiedentlich gemeldet. Größere Konzentrationen sind selten, maximal z.B. 19.9.91 10.000 bei Gartz/UM (J. Mundt), 5.9.92 12.000 Müggelsee/B (B. Ratzke, D. Stripp), 15.9.96 11.000 Gülper See (T. Ryslavy) und 29.8.99 15.000-20.000 ebendort (M. Kolbe). Ab der letzten Septemberdekade verringert sich die Zahl der anwesenden Rauchschwalben merklich, und mit dem Ende der ersten Oktoberdekade ist der überwiegende Teil abgezogen (z.B. OAG Berlin (West) 1990c, Abb. 134). Nach Mitte Oktober werden nur noch wenige Vögel festgestellt. Der Median der Letztbeobachtung liegt in Westberlin mit dem 1.11. sehr spät, die Daten streuen zwischen dem 11.10. und 23.11. (OAG Berlin (West) 1990c). In den Altkreisen Beeskow/LOS mit dem ersten Bodenfrost durchschnittlich am 19.9. und Senftenberg/OSL liegt

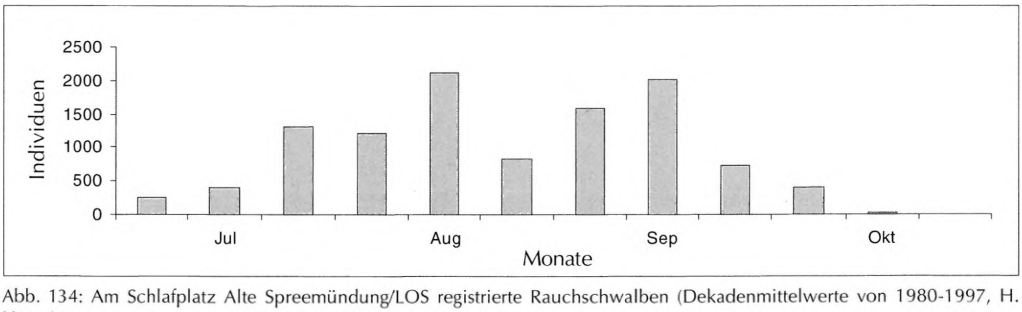


Abb. 134: Am Schlafplatz Alte Spreemündung/LOS registrierte Rauchschwalben (Dekadenmittelwerte von 1980-1997, H. Haupt).

der Median der Letztbeobachtung am 11.10. (1980-98, H. Haupt, 1981-98, T. Schneider, H. Michaelis) deutlich früher.
Außerhalb von Berlin sind Beobachtungen im November selten (z.B. 1980-98 neun Beobachtungen von 10 Ind., S. Fischer, M. Kühn, K. Lüddecke, H. Schonert, M. Spielberg, D. Stripp, R. Zech), sie waren nur 1974 etwas gehäuft (Rutschke 1983, Dittberner 1991, Hoffmann & Koszinski 1993, Dittberner 1996b). Die jahreszeitlich späteste Feststellung erfolgte am 26.11.80 am Unter-Uckersee (Schonert in Dittberner 1996b).

Sonstiges: Zu Bastarden mit Mehlschwalben siehe dort.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand der Rauchschwalbe ist zur Zeit im Gebiet nicht gefährdet (Dürr et al. 1997, Witt 1991), obwohl in den angestammten ländlichen Brutgebieten mit einem starken Rückgang der Art zu rechnen ist. Ein Ersatz von Brutmöglichkeiten durch die zunehmende Zahl von Reitställen und vermehrte Ansiedlung in Bauwerken ohne Viehbestand, die der Art neue Brutmöglichkeiten eröffnen (z.B. Berlin, OAG Berlin (West) 1984), ist für die meisten Gebiete Brandenburgs nicht anzunehmen. Untersuchungen dazu wären wünschenswert, beispielhaft ist das EURING-Projekt Rauchschwalbe. Ursachen für den Rückgang sind die Umstrukturierung in der Landwirtschaft sowie der starke Rückgang der Großviehhaltung und der damit verbundene Ausbau von Ställen und Scheunen für andere Zwecke, was den Verlust von Einflug- und Brutmöglichkeiten zur Folge hat. Neu- oder ausgebaute Stallanlagen werden oft mit vergitterten Fenstern versehen und beim Einsatz moderner Lüftungsanlagen bleiben die Stalltüren geschlossen. Hier ist auf Möglichkeiten zu achten, die einen freien Einflug in der Brutperiode zulassen. Negativ auf den Bestand wirkt sich sekundär der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft durch das damit verbundene geringere Nahrungsangebot aus. Spezialisierte Prädatoren können in kurzer Zeit große Teile von Kolonien vernichten.

H. Haupt & H. Michaelis

Rötelschwalbe - *Hirundo daurica* (Laxmann 1769)
Ausnahmegast

Ein Nachweis: 12.5.96 1 Ind. nahrungssuchend mit Rauch- und Mehlschwalben nördliche Oderwiesen bei Frankfurt/FF (R. Mundry, S. Vollmer).

W. Mädlow

Mehlschwalbe - *Delichon urbica* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 100.000-200.000 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Die Mehlschwalbe ist flächendeckend in Brandenburg verbreitet (Nicolai 1993, Ruhle 1988, Block et al. 1989). Dichtezentren befinden sich in Großstädten mit hohem Anteil von Neubauten (besonders Berlin, Schwedt/UM, Potsdam, Frankfurt/FF).

Lebensraum: Brutvorkommen befinden sich schwerpunktmäßig im Siedlungsbereich, in Industrie- und Landwirtschaftsanlagen. In Städten werden Hochhausbereiche bevorzugt und zunehmend auch Altbauten besiedelt (Jaeschke 1984). In Dörfern nisten Mehlschwalben ebenfalls vorzugsweise an Neubauten. In Berlin erklärt der Lebensraumtyp „Neubau-Hochhaussiedlung" die Verteilung der Mehlschwalbe am besten (Witt 1997).
Außerhalb des eigentlichen Siedlungsbereiches befinden sich Brutplätze häufig an Stallanlagen, unter Brükken, an Wehr- und Schleusenanlagen. Außerhalb der Brutzeit suchen nahrungssuchende Vögel bevorzugt Gewässer auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der brandenburgische Gesamtbestand liegt nach Dürr et al. (1997) bei 100.000-250.000 BP, in Berlin brüten 7.-9.000 BP (Witt 1999). Anhand geschätzter Häufigkeitsklassen pro Messtischblatt ergaben sich für den ehemaligen Bezirk Cottbus 31.000 ± 15.000 BP (S. Fischer nach Daten in Ruhle 1988). Außer für den Stadtkreis Frankfurt/FF (700-900 BP, Becker in Vorb.) liegen keine Schätzungen für Kreisbestände vor. In 11 Dörfern im Raum Luckau/LDS waren in den Jahren 1969-75 8 % - 56 % aller Grundstücke von Mehlschwalben besetzt (Illig 1976). In der Gemarkung Bliesdorf/MOL wurden 1998 566 BP auf 10 km² (M. Fiddicke) festgestellt, im Stadtgebiet Seelow/MOL waren es 1998 430 BP (S. Fahl). Große Kolonien mit über 100 BP sind selten, z.B. um 700 BP alte Papierfabrik Schwedt/UM (Krätke in Dittberner 1996b), 270 BP (davon 100 in Kunstnestern) 1984 Klärwerk Ruhleben/B (Pfeiffer 1985), max. 228 BP (1995-97) Olympiastadion/B (Witt 1999), 206 BP (1998) Zuckerfabrik Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke), 150 BP (1998) Schleusentore Hohensaaten/BAR (W. Dittberner), 149 Nester (1987) Lehrlingswohnheim Müncheberg/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993), 112 BP (1997) und 107 BP (1998) Spreebrücke Alt-Schadow/LDS (T. Noah). Die aktuell wohl größte Kolonie befindet sich am Gutshof Görlsdorf/LDS (z.B. 1995 295 BP, P. Schonert). Von dieser Kolonie liegt auch die längste nahezu geschlossene Datenreihe zur Bestandsentwicklung vor (Illig 1976,

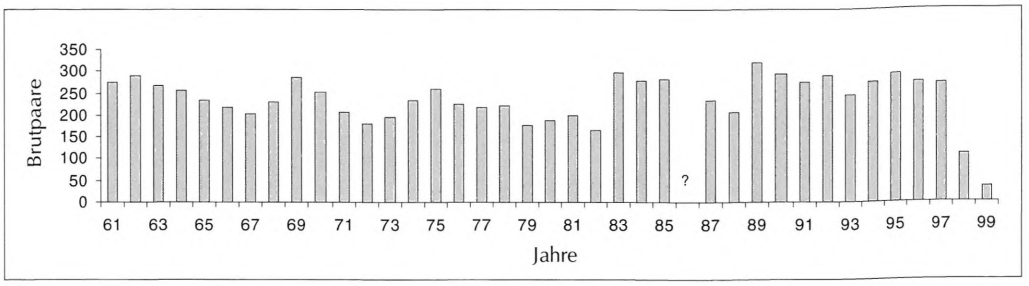


Abb. 135: Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe von 1961-1999 am Gutshof Görlsdorf/LDS (ILLIG 1976, W. Jähme, P. Schonert).

W. Jähme, P. Schonert). 1961-97 schwankte die Anzahl der Brutpaare zwischen 167 und 319. Ein Trend war in diesem Zeitraum nicht erkennbar (Abb. 135). In den 90er Jahren war der Bestand etwas höher als im langjährigen Mittel. 1998/99 brach die Kolonie aufgrund von Bau- und Sanierungsmaßnahmen fast völlig zusammen.

Der Gesamtbestand scheint trotz lokaler Rückgänge (PRIES 1986) stabil, möglicherweise nimmt er sogar zu. Die starke Bestandszunahme in Berlin (Tab. 223) erfolgte vor allem durch die Besiedlung von Neubauvierteln (WITT 1999). Die Besiedlung von Altbauten begann in Berlin ab etwa 1963, verstärkt 1977-80 (JAESCHKE 1984).

Die Besiedlung des Neubaugebietes Märkisches Viertel/B zeigt eine typische sigmoide Wachstumskurve mit anfangs niedrigen Werten, einem schnellen Anstieg und einem Einpendeln um den Maximalwert (SCHWARZ et al. 1992, W. Otto, F. Sieste, T. Tennhardt; Abb. 136). Der Einbruch 1998 ist nicht zu erklären. Auch außerhalb von Städten können neu entstandene Brutplätze schnell besiedelt werden. An den Gebäuden einer 1983 eröffneten Ferienanlage bei Rheinsberg entwickelte sich der Brutbestand von 1984-88 wie folgt: 16, 50, 89, 114, 120 BP (RAUCH 1990).

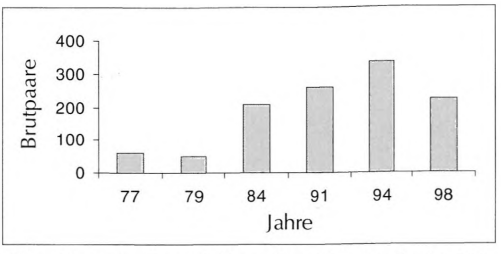


Abb. 136: Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe im Märkischen Viertel/B anhand mehrfacher Zählungen (SCHWARZ et al. 1992, W. Otto, F. Sieste, T. Tennhardt).

Brutbiologie: Neststandorte befinden sich meist an Gebäuden (an Balkonen, unter Dach- und Fenstervorsprüngen), unter Brücken, an Wehr- und Schleusenanlagen, ausnahmsweise an Förderanlagen im Kiesabbaugebiet Hohensaaten/BAR (Mädlow in DITTBERNER 1996b) und in Herzfelde/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), an einer Böschungskante in der Bergbaufolgelandschaft (BESCHOW 1991), in einer Tiefgarage in Berlin-Tegel (WITT 1999). Die Mehrzahl der Brutvorkommen ist in kleineren bis mittleren Kolonien (10-100 BP) anzutreffen, selten einzeln oder in Großkolonien brütend. LENZ et al. (1972) fanden in Berlin Unterschiede der Koloniegröße an verschiedenen Standorten: 15,2-18,9 Nester/Kolonie an Bauernhöfen, 27,6-34,5 an Neubauten und 10,5-14,8 an Altbauten. Die Verteilung der Gesamtbrutpaarzahl in Westberlin ergab 1971 (n=1.233) 35 % an Bauernhöfen, 59 % an Neubauten, 6 % an Altbauten, 1975 bereits 78,2 % an Neubauten (BRUCH et al. 1978). In Berlin befanden sich 80 % der gefundenen Nester im 1.-7. Stockwerk. Mit der Höhe der Gebäude steigt auch die durchschnittliche Höhe

Tab. 223: Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe in Berlin.

Jahr	Berlin (West)	Berlin (Ost)	Berlin (gesamt)	Quellen
1969	932	-	-	LENZ et al. (1972)
1971	1.233	-	-	LENZ et al. (1972)
1974	1.900	-	-	BRUCH et al. (1978), WITT & LENZ (1982)
1975	2.360	-	-	BRUCH et al. (1978), WITT & LENZ (1982)
1976	2.840	-	-	WITT & LENZ (1982)
1979	3.320	-	-	WITT & LENZ (1982)
1983/84	4.500	1.500-2.000	6.000-6.500	JAESCHKE (1984), WITT (1985a)
1990	-	-	5.000-7.000	WITT (1991)
1995-97	ca. 4.850	ca. 3.250	7.000-9.000	WITT (1999)

der Nestanlage, das höchste Nest befand sich im 28. Stock (Witt 1999). Es finden zwei Jahresbruten statt (Dittberner 1996b, Becker in Vorb.), für 39 BP in Knehden/UM gibt Pries (1986) im Mittel 1,8 Bruten an. Der Legebeginn liegt zwischen Mitte Mai und Ende August (Dittberner 1996b). In Berlin-Marzahn war der früheste Legebeginn am 12.5., der mittlere Schlupftag der 12.6. (n=23 Erstbruten, Otto & Otto 1999). Die spätesten Fütterungen wurden am 6.10.74 in Angermünde/UM und am 9.10.90 in Schwedt/UM festgestellt (Dittberner 1996b). Die Gelegegröße liegt in der Uckermark zwischen 2 und 6 Eiern (Mittel 4,19, n=111, Dittberner 1996b), in Frankfurt/FF zwischen 2 und 4 Eiern (Mittel 2,8, n=20, Becker in Vorb.). Im Jahresverlauf nimmt die Jungenzahl/Nest ab: Juni 4,2; Juli 3,6; August 3,0. Bei meist zwei Jahresbruten wurden in der Uckermark von jedem BP im Mittel 5,9 flügge juv. aufgezogen (Pries 1986). In Berlin-Marzahn waren 7 von 39 Bruten Totalverluste, die Vollgelegestärke betrug durchschnittlich 4,0 (n=25), bei 25 erfolgreichen Bruten lag die mittlere Anzahl flügger juv. bei 3,6 (Otto & Otto 1999).

Wanderungen: Die Mehlschwalbe kommt ab Anfang April in den Brutgebieten an, frühestens am 28.3.69 1 Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 31.3.80 1 Buckow/B (J. Hindemith), 1.4.94 1 Neustadt-Dosse/OPR (M. Kühn, S. Kirchner), 5.4.68 5 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). Das mittlere Ankunftsdatum in Frankfurt/FF ist der 21.4. (n=27, Becker in Vorb.). Ankunftsdaten in Westberlin liegen zwischen dem 31.3. und 29.4., Median am 15.4. (n=22 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c).
Besonders während Schlechtwetterperioden sind zur Heimzugszeit große Konzentrationen an Gewässern zu verzeichnen, z.B. 7.5.96 2.000 Schlepziger Teiche (T. Noah), 8.5.96 1.200 Helenesee/FF (H. Haupt), 18.5.91 1.100 Unter-Uckersee (I.-D. Lemke, H. Schonert), 8.5.91 900 Stromoder im Unteren Odertal (Krummholz in Dittberner 1996b), 28.5.94 850 Feuchtwiesen SO Lübben (H. Haupt).
Auch in der Brutzeit kann es zu witterungsbedingten Ansammlungen an Gewässern und in deren Nähe kommen: 24.6.93 1.800 Strom- und Westoder zwischen Gatow und Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b). Nach der Brutzeit kommt es regelmäßig zu größeren Ansammlungen im Umfeld der Brutgebiete, z.B. 4.8.93 1.400 Friedrichsthal/UM (W. Mädlow).
Im August und September findet der Hauptwegzug statt (OAG Berlin (West) 1990c). Zu dieser Zeit sind wieder große Konzentrationen besonders bei Schlechtwetter an Gewässern zu verzeichnen, z.B. 25.-27.8.98 7.400 Oder bei Schwedt/UM (W. Dittberner), 29.8.97 7.000 Unteres Odertal (Dittberner 1998a), 4.9.90 3.000 Stromoder zwischen Schwedt und Stolpe/UM (Dittberner 1996b), 23.8.92 1.500 Rietzer See-Streng (E. Borges), 5.9.92 1.500 Müggelsee/B (B. Ratzke, D. Stripp), 25.8.98 1.500 Neuendorfer See/LDS (T. Noah), 24.8.98 1.400 Schlepziger Teiche (T. Noah). Vielfach wurde hohe Zugintensität beobachtet, z.B. 11.9.95 in vier Stunden 5.092 ziehend Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke, W. Schreck), 15.8.92 2.100 ziehend Havel/B (M. Kühn), 21.8.93 in 2,5 Stunden 1.500 Gatower Rieselfeld/B (M. Kühn, S. Kirchner), 29.8.94 in zwei Stunden 1.070 ziehend Polder Kockrowsberg/LDS (H. Haupt).
Die Letztdaten für Westberlin liegen zwischen dem 25.9. und 21.11., der Median am 13.10. (n=22 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c). Die spätesten Daten liegen von Ende Oktober, ausnahmsweise aus dem November vor, z.B. 24.10.96 4 Ahrensdorf/UM (D. Streuber), 26.10.76 3 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 30.10.74 1 Frankfurt/FF (Becker in Vorb.), 31.10.71 1 Unter-Uckersee (Schonert in Dittberner 1996b), 3.11.74 1 Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 13.11.86 1 Charlottenburg/B (F. Sieste), 21.11.87 1 Kladower Havel/B (M. Kühn, W. Schreck, D. Stripp).

Sonstiges: Brutortstreue ist mehrfach belegt (z.B. Rückkehrrate der ad. 7,3 %, Pries 1986), teilweise Bruten in aufeinander folgenden Jahren auf demselben Balkon (Becker in Vorb., Otto & Otto 1999, W. Mädlow). Die Geburtsortstreue liegt bei 7,3 % (Pries 1986).
Am 13.8.94 und am 28.4.96 wurde je ein Bastard Rauchx Mehlschwalbe in Berlin beobachtet (K. Witt; R. Mundry, S. Vollmer).

Gefährdung und Schutz: Die Mehlschwalbe reagiert auf Verringerung der Viehbestände wohl nicht so stark mit Bestandsrückgängen wie die Rauchschwalbe. In Knehden/UM ging der Bestand jedoch nach nahezu vollständigem Verschwinden des Viehbestandes von 40-52 BP (1969-74) auf 1-5 BP (1977-79) zurück. 1984-86 waren bei nur kurzzeitiger Viehhaltung wieder 41-64 Paare anwesend (Pries 1986).
Problematisch sind besonders in Städten Vergrämungs- und Bekämpfungsaktionen aus vermeintlichen hygienischen und ästhetischen Gründen. So wurden z.B. an einem Krankenhaus in Frankfurt/FF nach der Brutsaison 1996 aus hygienischen Gründen etwa 100 Nester durch Netze unzugänglich gemacht (Becker in Vorb.), an den Schleusentoren Hohensaaten/BAR wurden alle 150 Nester zerstört, um eine Ansiedlung zu unterbinden (W. Dittberner). In Berlin wurden auf Balkonen in 1.103 Fällen passive Abwehrmaßnahmen gegen Nestanlagen festgestellt, im Vergleich zu 2.796 ungestörten Nestern und 95 Nisthilfen (Witt 1999). Die bislang größte Kolonie in Görlsdorf/LDS brach aufgrund umfangreicher Bau- und Sanierungsarbeiten zusammen. Durch Putzarbeiten in Müncheberg/MOL wurden mehr als 60 Nester während der Brutzeit zerstört (Hoffmann & Koszinski 1993). Wichtigste Schutzmaßnahme in städtischen Gebieten ist die gezielte Information von Bevölkerung und Bauherrn über die Rechtslage (Verbot der Beseitigung von Nestern auch außerhalb der Brutzeit) und über Möglichkeiten der Konfliktminderung (Brettchen gegen Verschmutzung). Bei unumgänglichen Baumaßnahmen sollten Nisthilfen an einem Ausweichplatz angeboten werden (z.B. Pfeiffer 1985, Otto &

Otto 1999). Vor Baumaßnahmen sind die Gebäude auf Mehlschwalbenvorkommen zu kontrollieren. Bei Brutnachweisen sind die Arbeiten bis zum Ende der Fortpflanzungszeit auszusetzen. Im städtischen Bereich kann fehlendes Nistmaterial (Mangel an Pfützen) zum Bestandsrückgang führen (z.B. Witt 1999).
Feist (1988) berichtet von Nestplünderungen durch Turmfalken in Berlin, Flath (1990) von nahezu vollständiger Plünderung einer Kolonie durch einen Buntspecht bei Joachimsthal/BAR (1987 Verlust von etwa 170 Eiern und Jungvögeln). Nach Flath (1990) kommt es zur Konkurrenz zwischen Mehlschwalbe und Haussperling. Nach Vernichtung des Großteils des Haussperlingsbestandes nahm die Mehlschwalbe von 8 auf 30-35 BP zu.

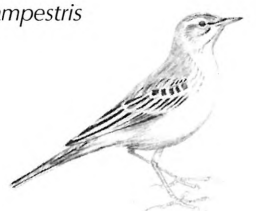
S. Fischer

Spornpieper - *Anthus richardi* (Vieillot 1818)
Ausnahmegast

Drei dokumentierte Nachweise: **1.** 26.4.69 2 Unteres Odertal bei Criewen (Dittberner 1996b); **2.** 22.-26.10.93 1 Großziethener Felder/LDS (H. Schielzeth; A. Bräunlich, R. Mundry); **3.** 12.10.99 1 Schlepziger Teiche (T. Noah). Eine weitere Beobachtung (21.-28.4.1968 1 Rüdersdorfer Rieselfelder/LOS, Dittberner & Dittberner 1975a) ist nicht dokumentiert und entzieht sich damit heutiger Beurteilung.

W. Mädlow

Brachpieper - *Anthus campestris* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 300-400 BP,
Durchzügler



Verbreitung: Der Brachpieper ist in Abhängigkeit vom Vorhandensein geeigneter Habitate lückig in Brandenburg und Berlin verbreitet. Bei den Kartierungen 1978-82 waren im ehemaligen Bezirk Potsdam 35,1 % (Block et al. 1989) und im Bezirk Cottbus 54 % der Messtischblätter besetzt (Ruhle 1988). Schwerpunktvorkommen in Brandenburg befinden sich derzeit in aktiven Tagebauen und noch nicht rekultivierten Restlöchern der Lausitz sowie auf Truppenübungsplätzen.

Lebensraum: Der Brachpieper bewohnt offene, trokkene, gut durchsonnte und nährstoffarme Flächen mit offenen Sandstellen. Im Untersuchungsraum werden diese Ansprüche vor allem auf Tagebaustandorten und deren Restlöchern, Sand- und Kiesgruben, Truppenübungsplätzen, Kahlschlägen, Zwergstrauchheiden und Aufforstungsflächen, die max. drei bis sechs Jahre alt sind, erfüllt. Daneben kommt der Brachpieper auch auf größeren Baumschul-, Ödland- und Brandflächen sowie auf Flugplätzen und Industriestandorten vor.
In den derzeit bedeutendsten Brutgebieten, den Tagebauflächen der Lausitz, bevorzugt der Brachpieper den Übergang zwischen Tagebaurandzone und Kippe. Aufgeforstete Bereiche besiedelt er bis zu einem Alter der Bestände von fünf bis sechs Jahren, an größeren Ausfallstellen auch ältere Forstflächen (R. Beschow).

Tab. 224: Wichtige Brachpiepervorkommen (>3 Rev.) in Brandenburg in den 90er Jahren und geschätzter Gesamtbestand in den Regionen.

Region Frankfurt insg. 70-90 Rev.	Truppenübungsplätze -Tangersdorfer Heide/UM 15-20 Rev. 1994/97 (Th. Müller, W. Dittberner, R. Nessing) -TÜP Altranft/MOL 4 Rev./300 ha 1995 (M. Fiddicke) -ehemaliges Militär- und Gewerbegebiet Ladeburg/BAR 5 Rev. 1995 (W. Otto)
	Sonstiges Umgebung Wriezen/MOL 8-11 Rev. auf 10 km² 1994-97 (M. Fiddicke)
Region Potsdam insg. 65-80 Rev.	Truppenübungsplätze -TÜP Altengrabow/PM 10 Rev./10 km² 1996 (T. Hellwig, T. Ryslavy) -TÜP Jüterbog-Ost/TF 14 Rev. und TÜP Jüterbog-West/TF 17 Rev. 1997 (S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy)
Region Cottbus insg. 185-200 Rev.	Truppenübungsplätze -TÜP Brand/LDS 9 Rev./280 ha 1996 (Th. Noah) -TÜP Lieberoser Heide/LDS 14 Rev. (Th. Noah) -TÜP Slamer Heide/SPN 4 Rev. 1997 (R. Beschow)
	Tagebauflächen/Bergbaufolgelandschaft -Schlabendorf-Nord>20 Rev. (Möckel 1993) -Rekultivierungsfläche Tagebau Welzow-Süd/SPN 38 Rev./12 km² 1997 (W. Hansel & R. Beschow) -Restloch Sedlitz/OSL 4-5 Rev. 1996/97 (H. Michaelis) -ehem. Straußdorf/SPN 3-9 Rev. 1996-2000 (R. Beschow) -Tagebau Seese-Ost 13-15 Rev. 1998 (Th. Noah)
	-Brandfläche Bärenklau/SPN 22 Rev./900 ha 1998 (H. Haupt, H. Deutschmann)

Auf dem Zuge rastet die Art auch auf Acker- und Stilllegungsflächen sowie ausnahmsweise in innerstädtischen Grünanlagen (FISCHER et al. 1991).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Brutbestand in Brandenburg wurde für Anfang der 90er Jahre auf 300-600 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997), für Berlin aktuell auf 5 Rev., in den 80er Jahren noch etwa 25 Rev. (WITT 1996a). Nach derzeitiger Kenntnis dürfte der Bestand im Gesamtgebiet eher zwischen 300 und 400 Revieren liegen (Tab. 224). Aus den 90er Jahren liegen nur wenige aktuelle großflächige Bestandsangaben auf Basis von Kreisen oder Altkreisen vor: Frankfurt/FF 5 Rev. (BECKER in Vorb.), Altkreis Fürstenwalde/LOS 3-4 Rev. (H. Pawlowski), Altkreis Strausberg/MOL <10 Rev. (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), Altkreis Brandenburg/PM 8-10 Rev. (U. Alex), Altkreis Senftenberg/OSL >10 Rev. (W. Blaschke u.a.). Schwerpunktvorkommen befinden sich aktuell auf Truppenübungsplätzen und in der Tagebau(folge)landschaft. Bedeutende Vorkommen sind in Tab. 224 aufgeführt. Auf Kippenflächen ist der Brachpieper neben der Feldlerche und dem Steinschmätzer die dominante Art. Die Dichten liegen zwischen 0,3 und 1,0 Rev./10 ha (BLASCHKE & LEHMANN 1975, Tab. 224), auf Truppenübungsplätzen zwischen 0,1 und 1,0 Rev./10 ha (Tab. 224). Deutliche Bestandsrückgänge wurden aus Berlin (OAG BERLIN (WEST) 1984), dem Altkreis Strausberg (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993) und Teilen der Uckermark (H.-J. Haferland) gemeldet. Die derzeit noch relativ stabilen Bestände in den Bergbaugebieten Südbrandenburgs sind zunehmend durch Aufgabe von Tagebauen, Verbuschung und Rekultivierung bedroht (R. Beschow). Auch auf Truppenübungsplätzen (TÜP) kommt es lokal durch Sukzession nach ausbleibender Nutzung zu Rückgängen: TÜP Fohrde/PM 1975-80 4-5 Rev., 1991-94 2 Rev.; TÜP Hohenlobbese/PM 1992 7 Rev., 1994 3 Rev. (U. Alex).
Der deutliche Rückgang von Wegzugbeobachtungen in Berlin ab Mitte der 70er Jahre (GATTER & STEIOF 1992) spiegelt den Bestandsrückgang wider. In Westberlin zogen im Herbst 1966-75 14-53, im Mittel 30 Ind./Jahr durch, 1976-89 3-14, im Mittel 5 Ind./Jahr (OAG BERLIN (WEST) 1990c), in der gesamten Stadt 1990-97 0-10, im Mittel 3 Ind./Jahr (Halbjahresberichte BOA).

Brutbiologie: Die Brutperiode des Brachpiepers erstreckt sich von Mitte Mai bis Ende August. Regelmäßig kommen Ersatz- und Zweitbruten vor. Die Nester werden auf kurzgrasigem Ödland, Kippen- und Sandgrubengelände mit Pioniervegetation und Brandflächen angelegt. Der Legebeginn liegt zwischen 12.5. und 25.7. (DITTBERNER 1996b). An einer ehemaligen Deponie in Berlin wurde der Südhang zur Nestanlage bevorzugt. Die Nester befanden sich auf Sandboden mit Vegetationsdeckung der Krautschicht von 50-70 %. Aufgrund des Auftretens polygyner Verpaarungen kann es zu hohen Nestdichten von bis zu 4 Nestern auf 10 ha kommen (ELVERS & WESTPHAL 1994). Für Berlin werden 4-5 Eier pro Gelege angegeben (im Mittel 4,4, n=14). Die Zahl flügger juv. liegt bei 4,1 pro erfolgreiches Paar (ELVERS & WESTPHAL 1994).

Wanderungen: Die frühesten Beobachtungen waren: 12.4.91 1 Schwarzheide/OSL (T. Schneider), 15.4.67 1 Marienfelde/B (BRUCH et al. 1978), 15.4.83 1 Lieberose/LDS (T. Spitz). Erstbeobachtungen in West-Berlin lagen zwischen dem 15.4. und 16.5. (Median 26.4., n=22 Jahre). Der Hauptdurchzug und Einflug in die Brutgebiete findet Ende April/Anfang Mai statt, vereinzelt noch Anfang Juni (OAG BERLIN (WEST) 1990c, Abb. 137). Auf dem Heimzug kommt es nur selten zu größeren Ansammlungen: 5.5.95 13 (davon 8 in einem Trupp) bei Müllrose/LOS (H. Haupt).
Schon im Juli erscheinen einzelne Vögel abseits der bekannten Brutgebiete, der eigentliche Durchzug beginnt ab Mitte August. Das Maximum wird Ende August erreicht (OAG BERLIN (WEST) 1990c, Abb. 137). Meist ziehen und rasten Brachpieper einzeln, vereinzelt auch in größeren lockeren Verbänden: 14.8.91 20+20 rekultivierte Kippe bei Sorno/EE (T. Schneider), 7.9.97 17 in lockerem Verband Tagebau Welzow-Süd/SPN, 11.9.98 18 ebendort (W. Hansel), 7.8.93 15 in lockerem Verband Trupepnübungsplatz Hohenleipisch/EE (K. Steiof). Die Letztdaten aus West-Berlin lagen zwischen dem 17.8. und 9.10. (Median 14.9., n=22 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Spätdaten: 3.10.96 1 Welzow-Süd/SPN (W. Hansel), 9.10.66 1 Spandauer Forst/B (BRUCH et al. 1978), 12.10.92 1 bei Schwedt/UM (W. Dittberner).

Gefährdung und Schutz: Der Brachpieper wird in den Roten Listen von Berlin und Brandenburg als vom Aussterben bedroht (= Kategorie 1) geführt (DÜRR et al. 1997, WITT 1991). Trotz des Kenntniszuwachses über Brutvorkommen auf Truppenübungsplätzen sind starke Abnahmen zu verzeichnen (DÜRR et al. 1997). Hauptursachen dafür sind fortschreitende Sukzession von Offenstellen

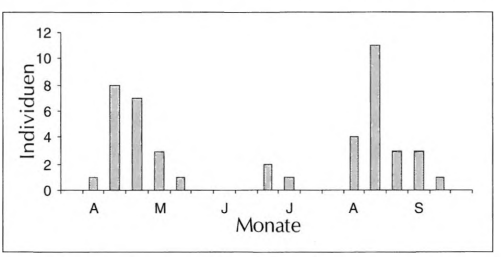


Abb. 137: Nachweise in Nichtbrutgebieten und Durchzug des Brachpiepers in Berlin 1990-1997 (n=45, Halbjahresberichte BOA).

auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, Rekultivierung (meist Aufforstung) von Tagebaurestflächen, Verbuschung von Tagebauflächen (BLASCHKE & LEHMANN 1975), Sukzession und/oder Aufforstung von Deponien (WESTPHAL 1990), Aufforstung von Flächen mit geringen

Bodenwertzahlen oder deren Nutzung als Gewerbestandorte, Aufgabe der Kahlschlagwirtschaft, allgemeine Eutrophierung der Landschaft und damit verbundene verstärkte Sukzession. Mittelfristig nutzbare Siedlungsgebiete in der Bergbaufolgelandschaft konzentrieren sich auf die Randgebiete der Tagebauseen (Verzicht auf Aufforstungen), auf bereits zeitig entstehende Seegrundflächen und bewusst belassene Freiflächen für primäre Sukzession. In den noch fördernden drei Tagebauen Südbrandenburgs sind auch weiterhin potenzielle Siedlungsgebiete für die Art zu erwarten. Für den Schutz der Art haben die Tagebauflächen und Truppenübungsplätze Brandenburgs höchste Priorität. Die armen Sandböden müssen dauerhaft offengehalten werden. Dies kann nur durch weitere Nutzung (z.B. Beweidung mit Schafen oder weitere wirtschaftliche oder militärische Nutzung) oder durch Managementmaßnahmen erreicht werden. Am effektivsten dürfte hier das Abbrennen der meist großen Flächen sein. Bei Rekultivierungsmaßnahmen sollten besonders arme Südhangstandorte, auf denen die Sukzession nur langsam voranschreitet, von der Aufforstung ausgespart bleiben. Brandflächen oder andere größere Freiflächen in den Forsten sollten nicht oder nur verzögert wieder aufgeforstet werden.

T. Spitz

Baumpieper - *Anthus trivialis* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 80.000-120.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Der Baumpieper besiedelt das gesamte Gebiet. Lediglich in weitgehend gehölzfreien Landschaftsbereichen fehlt er als Brutvogel.

Lebensraum: Zur Brutzeit werden unterschiedlichste Wald- und Gehölztypen genutzt. Der bevorzugte und wohl ursprüngliche Lebensraum sind trockene, nährstoffärmere, aufgelichtete und reich gegliederte ältere Wälder. Weitere Siedlungsschwerpunkte befinden sich in den Übergangszonen von geschlossenen Forsten zu Wiesen, Wegen, Schneisen, Mooren, Truppenübungsplätzen, Kahlschlägen, Waldbrand-, Windwurf- und Aufforstungsflächen, besonders wenn diese durch Vorwaldstadien miteinander verbunden sind. Dementsprechend fehlt er in Bestandszentren jüngerer, ausgedehnter, strukturarmer Kiefernforste, er besiedelt solche Waldkomplexe frühestens ab einem Alter von 50 Jahren. Außerhalb der Wälder brütet der Baumpieper in Feldgehölzen, Hecken- und Baumreihen sowie in verbuschtem Gelände. Auwälder weisen ebenso wie Gehölze in urbanen Bereichen erheblich geringere Abundanzen auf, sofern sie nicht gänzlich unbesiedelt bleiben. Während eine Bevorzugung bestimmter Baumarten nicht zu erkennen ist, müssen Böden neben einer teilweise lückigen Kraut- und Strauchschicht eine gute Wasserdurchlässigkeit aufweisen. Zumindest in Teilbereichen des Reviers sind einzelne, die engere Umgebung überragende Elemente in Verbindung mit Freiflächen erforderlich, um eine weitreichende optische Wirkung des Balzfluges zu ermöglichen. Außerhalb der Brutzeit rasten Durchzügler in offenem Gelände, besonders auf abgeernteten Feldern, Brachen und Ruderalflächen, wobei Randlagen dieser Flächen zu Gehölzen bevorzugt werden. Gelegentlich treten einzelne Baumpieper auch in untypischen Lebensräumen wie z.B. Verlandungszonen von Gewässern auf. Ukkermärkische Schlafplätze befanden sich in *Phragmites*-Beständen und in Kiefern- sowie Birkenkulturen (Dittberner 1996b).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Baumpieper ist einer der häufigsten Brutvögel im Gebiet (Nicolai 1993). Aktuelle Siedlungsdichteuntersuchungen auf Kontrollflächen zwischen 10 und 200 ha (n=39, 1987-98) ergaben folgende Werte (Rev./10 ha): Kiefernforste unterschiedlicher Altersklassen (n=3) 0,4-0,5, mit Laubholz durchsetzte und reich gegliederte Kiefernforste (n=5) 2,0-5,3; Waldrandzonen mit ausgeprägter Kiefern-Birkensukzession (n=4) 1,9-5,8; Kiefern-Laubmischwald (n=5) 0,6-3,2; Laubmischwald (n=8) 1,9-3,5; Kiefernfeldgehölze (n=1) 1,6; Trockenhänge mit Gehölzgruppen und Waldrandstrukturen (n=3) 1,7-3,5; Aufforstungsflächen ehemaliger Rieselfelder (verbuschtes Gelände) (n=6) 1,4-4,2; Rieselfelderkomplex mit Gebüschen und reich strukturiertem bewaldetem Umland (n=1) 1,5; Pappelanpflanzungen unterschiedlicher Vitalität auf einer ehemaligen Müllkippe (n=1) 4,5 (H. Deutschmann, T. Spitz, W. Dittberner, S. Fischer, W. Otto, C. Handke, H. Haupt, Kolbe & Schreiber 1995, R. Lehmann, G. Streiffeler, W. Mädlow, J. Müller, T. Noah, S. Oehlschlaeger, W. Otto, Palm in Hoffmann & Koszinski 1993, B. Ratzke, W. Schreck, K. Steiof, P. Schubert, J. Stage, Steinland, K. Wesch). Aufgrund der besseren Übersichtlichkeit sind die Habitatbeschreibungen nur grob vereinfacht zusammengefasst worden.
Bei großflächigen Erhebungen über 200 ha (n=14, 1987-98) wurden recht homogene Abundanzen ermittelt: ärmster Kiefernforst aller Altersklassen (n=2) 0,4; Kiefernforste ohne nähere Klassifizierung (n=4) 0,7-0,8; Kiefern-Laubmischwald teilweise mit ausgeprägten Grenzlinien (n=5) 0,3-1,0; Laubmischwald unterschiedlicher Altersklassen (n=1) 0,4; kleinflächige Laubmischwaldinseln in offener Landschaft (n=1) 0,5; ehemaliger Rieselfeldkomplex (n=1) 0,4 (H. J. Deppe, W. Dittberner, H. Haupt, W. Mädlow, Mönig 1998, J. Scharon, P. Schubert, K. Witt). Mit einer Siedlungsdichte von 2,2 Rev./10 ha auf 255 ha in einem Kiefernforst jüngeren Alters im Berliner Stadtforst bei Müggelheim (W. Otto) weicht diese Erfassung deutlich von den vorhergenannten ab.

Diese großflächig hohe Dichte wurde durch extrem viele Grenzlinien in Form von Wegen, Schneisen und Vorwaldstadien ermöglicht. Erheblich geringere Dichten zeigen die Untersuchungen in der offenen Agrarlandschaft, z.B. der Uckermark, wo 1995-96 in isolierten Feldgehölzen und Hecken bei Peetzig jeweils 4 Rev. auf 165 ha festgestellt wurden (S. Fischer). Kleinflächig können lokal hohe Dichten erreicht werden, z.B. in einem isoliert im Spreetal bei Beeskow/LOS liegenden mittelalten Traubeneichen-Kiefernbestand 6 Rev./6,2 ha (1995, H. Haupt). Eine Untersuchung zur linearen Verteilung entlang eines fließgewässerbegleitenden Gehölzstreifens in den Belziger Landschaftswiesen/PM ergab 1995 in einem Bereich mit Altpappeln 14 Rev./4,5 km und in einem anschließenden Bereich mit jungen Erlen keine Rev./3 km (A. Kaffke).
Weil der Flächenanteil der besonders dicht besiedelten Übergangszonen nicht bekannt ist, lässt sich der Landesbestand nur grob schätzen. Er dürfte derzeit bei 80.000 bis 120.000 Rev. liegen. Aussagefähige Untersuchungen über langfristige Bestandsveränderungen fehlen. Jedoch erlitt die Art ab Mitte der 70er Jahre besonders durch die Flurberäumung und den großflächigen „Verbrauch" alter, lichter Wälder infolge der Verkürzung des Umtriebsalters der dominanten Baumart Kiefer von 120 auf 80 Jahre einen spürbaren Lebensraumverlust. Gegenwärtig scheint sich eine leichte Bestandszunahme anzudeuten. Neben einsetzenden Extensivierungs- und Stilllegungsmaßnahmen in der Landnutzung dürften die fortschreitende Sukzession auf den immerhin 5 % der Landesfläche bedeckenden Truppenübungsplätzen sowie die weiträumigen Aufforstungen der Bergbaufolgelandschaft diesen Trend unterstützen. Die Auswirkungen der Nährstoffimmissionen, insbesondere von Stickstoff, als Ursache der zunehmenden Vergrasung des Waldbodens sind bislang nicht abwägbar. Jährliche Bestandsfluktuationen bis zu 30 % gegenüber dem Vorjahr sind auch bei gleichbleibenden Habitatbedingungen mehrfach belegt, z.B. auf einer Teilfläche im NSG Schildow/B (57 ha): 1989-94 mit 14, 11, 12, 16, 20 und 14 Revieren (R. Lehmann).

Brutbiologie: Balzsingflüge sind hauptsächlich zwischen (Anfang) Mitte April und Ende Juli, spätestens am 6.9. (T. Schneider) zu beobachten. Am häufigsten fällt der Legebeginn in die letzte Maidekade. Sehr selten liegt er bereits im ersten Monatsdrittel (z.B. 2.5.72 bei Wartin/UM, Dittberner 1996b, 3.5.87 bei Friedland/LOS, H. Haupt), ausnahmsweise wurden noch frühere Daten festgestellt: 21.4.87 bei Friedland/LOS (H. Haupt), 15.5.88 1 ad. futtertragend bei Ernsthof/MOL (Hoffmann in Hoffmann & Koszinski 1993). Während ab Anfang Juni die ersten selbständigen Jungvögel beobachtet wurden (z.B. 1 juv. am 5.6.83 bei Beeskow/LOS, H. Haupt), kommt es mitunter noch bis weit in den Juli, spätestens am 2.8.87 bei Landin/UM (Dittberner 1996b) zum Legebeginn, was stark auf Zweitbruten hindeutet.
17 Vollgelege im Raum Beeskow/LOS enthielten 2-6, durchschnittlich 4,6 Eier (H. Haupt) und in der Uckermark bestanden 20 Gelege aus 3-6, im Mittel aus 4,5 Eiern, die Nester (n=9) enthielten 2-5, durchschnittlich 3,9 Jungvögel (Dittberner 1996b). Von 15 kontrollierten Bruten im Raum Beeskow/LOS verliefen lediglich 9 erfolgreich, sie enthielten 2-6, im Mittel 4,5, auf die Gesamtzahl bezogen jedoch nur 2,7 juv. pro Nest (H. Haupt). Genaue Angaben zu Schlupferfolg, Nach- und Zweitbruten fehlen für diese häufige Vogelart!

Wanderungen: Die ersten Baumpieper treffen gewöhnlich in der ersten Aprildekade ein. Die Art erschien in Berlin von 1981-95 zwischen dem 3. und 15.4. (Median 7.4., n=15, OAG Berlin (West), BOA). Die Erstankunft im Altkreis Beeskow/LOS liegt im selben Zeitraum zwischen dem 2.4 und 18.4. (Median 9.4., n=14, H. Haupt). Im Altkreis Senftenberg/OSL liegen die frühesten Beobachtungen von 1985-95 zwischen dem 2. und 13.4. (Median 7.4., n=10, T. Schneider). In den Regionen Beeskow/LOS und Senftenberg/OSL ergeben gemittelte Fünfjahreszeiträume eine kontinuierliche Verfrühung der Erstnachweise. Die Erstdaten in Berlin blieben konstant. Neben vier Beobachtungen aus der letzten Märzdekade (Dittberner 1996b, M. Kühn) sind die Feststellungen aus dem zweiten Monatsdrittel als große Ausnahme zu werten: 1 singendes ♂ am 13.3.93 Groß Schönebeck/BAR (Kaiser 1993), 1 singendes ♂ am 18.3.65 Rietzer See (Schummer et al. 1971), 2 Ind. am 19.3.82 bei Brieselang/HVL (T. Dürr). Der insgesamt recht unauffällige Heimzug findet hauptsächlich im April statt und gipfelt in der zweiten Monatshälfte. In diesem Zeitraum werden auch die meisten Brutplätze besetzt. Die während des Heimzuges fehlenden Rastverbände lassen auf einen raschen Durchzug schließen. Max. wurden 89 durchziehende Ind. in 1,5 Stunden am 21.4.93 bei Drahendorf/LOS gezählt, wobei der größte Trupp 10 Ind. umfasste (H. Haupt). Regelmäßig werden noch Anfang Mai einzelne Durchzügler registriert. Für Berlin wurden gelegentlich bis in die letzte Maidekade einzelne Durchzügler gemeldet, bei denen es sich jedoch auch um umherstreifende brutgestörte Vögel gehandelt haben könnte. Wenige Durchzugsbeobachtungen bis Mitte Juli, z.B. 1 dz. SW am 15.7.97 bei Lübben/LDS (T. Noah) sind ebenso einzuordnen, und ab Juni kann es sich auch um erste sich zerstreuende Jungvögel handeln.
Mit dem Verlassen der Brutplätze kommt es mitunter zu kleineren Ansammlungen: 27 Ind. am 17.7.95 bei Rieplos/LOS (H. Haupt), 15 Ind. am 21.7.86 bei Waldsieversdorf/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993). Der Wegzug setzt regelmäßig Anfang August ein, z.B. 1+1 dz. SW am 4.8.98 Alte Spreemündung (H. Haupt), steigert sich im Verlauf des Monats und erreicht seinen Höhepunkt zwischen Ende August und Mitte September. Rastende Trupps umfassten max. 120 Ind. am 30.8.71

bei Berkholz-Meyenburg/UM (DITTBERNER 1996b), 80 Ind. am 29.8.93 Hobrechtsfelder Aufforstung/B (D. Stripp) und 70 Ind. am 19.8.93 bei Hohenwalde/UM (DITTBERNER 1996b). Zählungen durchziehender Baumpieper an einem Ort ergeben nicht alljährlich Tagessummen von mehr als 100 Ind., ausnahmsweise aber hohe Zugintensitäten, z.B. 406 dz. in fünf Stunden am 5.9.86 Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke), 189 dz. in 3,25 Stunden am 18.9.83 Hahnebergkippe/B (C. Handke, W. Mädlow) und 109 dz. in 0,5 Stunden am 26.8.98 Beeskow/LOS (H. Haupt). Zugverbände bestanden in der Regel aus wenigen Vögeln, max. 26 Ind. am 26.8.98 Beeskow/LOS (H. Haupt) und 20 Ind. am 27.8.88 Hahnebergkippe/B (W. Schreck). Bereits Ende September ist der Durchzug weitgehend abgeschlossen. Der Median der Letztbeobachtungen aus 22 Jahren in Berlin war der 11.10., die Daten streuen zwischen dem 3.10. und 30.10. (OAG BERLIN (WEST), BOA). Im Landkreis Oder-Spree fällt der Median auf den 6.10., die letzten Individuen wurden zwischen dem 27.9. und 18.10. bemerkt (n=14, H. Haupt). Die bisher spätesten Feststellungen einzelner Individuen erfolgten am 28.10.88 bei Grünewalde/OSL (T. Schneider), 30.10.75 Marienfelde/B (BRUCH et al. 1978), 30.10.87 Hahnebergkippe/B (W. Schreck).

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Baumpiepers ist derzeit nicht gefährdet.

T. Noah

Wiesenpieper - *Anthus pratensis* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 2.200-2.600 Rev., Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Außerhalb der Siedlungszentren, die in den Flussniederungen von Oder, Havel, Elbe und Spree-Malxe liegen, existieren nur inselartige Vorkommen. Die relativ geschlossene Verbreitung in NICOLAI (1993) ergibt sich aus dem groben Messtischblattgitter (121 km²).

Lebensraum: Während der Brutperiode ist die Art ausschließlich an Grünland gebunden. Deutlich bevorzugt werden gehölzarme, grundwassernahe Standorte mit reich gegliederter Krautschicht, die sowohl Deckung bietende Vegetation in Form von bültigen Grasstauden aufweisen, als auch kurzgrasige Bereiche zur Fortbewegung am Boden enthalten. Diese Grundbedingungen werden optimal in extensiv bewirtschaftetem und stellenweise feuchtem Dauergrünland erfüllt. Neben wichtigen Vertikalstrukturen, wie Einzelsträucher und -bäume, Koppelzäune oder exponierte Pflanzenstengel steigern Gräben und unbefestigte Wege sowie ein welliges Bodenrelief (Nestanlage) die Habitatqualität erheblich. Lokale Besonderheiten wie eine Ackeraufforstung (H. Haupt), Waldwiesen und -moore, die offene Feldflur (DITTBERNER 1996b) und Trockenrasen (M. Fiddicke, H.-J. Haferland) traten als Bruthabitate nur temporär in Erscheinung.
Außerhalb der Brutzeit treten Wiesenpieper in allen Bereichen des Offenlandes auf. Als Rast- und Nahrungsbiotope werden die unterschiedlichsten Nutzungsformen in der Agrarlandschaft, Aufforstungen, Ruderalfluren, Bergbaufolgelandschaften, abgelassene Fischteiche, Gewässerränder und Truppenübungsplätze aufgesucht. Die Wintervorkommen größerer Trupps beschränken sich zumeist auf Feuchtgebiete. Neben einer Vielzahl kleinerer Schlafplätze, die in den unterschiedlichsten Biotopen liegen können, bevorzugen größere Verbände *Phragmites*-Bestände (DITTBERNER 1996b, T. Schneider), gemähte Schilfflächen mit Reststoppeln (H. Haupt) und feuchte Grünlandbereiche mit etwas überständiger Vegetation, die in ihrer Struktur den Brutplätzen gleichen (T. Noah, H. Haupt) zum Nächtigen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Während kleinflächig in isolierten Grünlandflächen Abundanzen von 1 Rev./ha festgestellt wurden (W. Dittberner, P. Schubert), erbrachten Untersuchungen auf repräsentativen Probeflächen zwischen 10 und 100 ha (n=6) Siedlungsdichten von 0,7-4,2 Rev./10 ha (Haase, Stage in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, H. Haupt, K. Hielscher, B. Litzkow, T. Noah). Diese hohen Dichten beruhen vor allem auf Konzentrationseffekten in partiell vernässten Grünlandbereichen, während das Umland der Kontrollflächen vielfach in geringerem Ausmaß besiedelt ist. Daher werden auf Probeflächen >100 ha (n=6) nur 0,3-0,9 Rev./10 ha erreicht (DITTBERNER 1996b, V. Hastädt,

Tab. 225: Brutbestand des Wiesenpiepers bei großflächigen Erhebungen (>100 km²).

Gebiet	Größe [km²]	Jahr	Rev. gesamt	Rev./km² Gesamtfläche	Quelle
Altkr. Senftenberg	498	1996	ca. 40	0,08	T. Schneider
Altkr. Brandenburg	1.050	1992	ca. 75-85	0,07-0,09	B. Rudolph
Altkr. Luckenwalde	580	1994	ca. 24	0,04	P. Schubert
Altkr. Strausberg	690	1990	ca. 40-50	0,06-0,07	G. Haase
Altkr. Lübben	806	1996	ca. 130	0,16	T. Noah, S. Weiß
MTB Beeskow	121	1980-84 1992/94	- -	0,05	H. Haupt
MTB Niewisch	121	1985/86	-	0,08	H. Haupt

C. Nitschke, K. Hielscher, B. Rudolph, P. Schubert, Staatliche Vogelschutzwarte Rietzer See). Ausnahmsweise fanden sich 1,9 Rev./10 ha auf 118 ha Jänschwalder Wiesen bei Friedrichshof/SPN (1999, R. Zech, B. Litzkow).

Auf Untersuchungsflächen von mehr als 1.000 ha in ausgedehnten Grünlandniederungen (ohne Angabe des besiedelbaren Raumes) ergaben Kontrollen erstaunlich gleichmäßige Resultate: 0,1 Rev./10 ha auf 1.840 ha Gartzer Bruch/UM (1994, DITTBERNER 1996b), 0,4 Rev./10 ha auf 2.050 ha Polder Stützkow-Lunow/UM-BAR (1994, Mädlow in DITTBERNER 1996b), 0,1 Rev./10 ha auf 2.250 ha Pareyer Luch/HVL (1993, M. Homeyer), 0,3 Rev./10 ha auf 2.330 ha Belziger Landschaftswiesen/PM (1993, A. Kaffke), 0,2 Rev./10 ha auf 4.147 ha Nuthe-Nieplitz-Niederung (1993, P. Schubert), 0,3 Rev./10 ha auf 5.400 ha FIB Unteres Odertal (1997, W. Dittberner). Bei den wenigen landschaftsbezogenen Untersuchungen erreichen die Abundanzen nur 0,04 Rev./km²-0,16 Rev./km² (Tab. 225).

Anhand dieser großflächigen Untersuchungen, die eine Siedlungsdichte von 0,08 Rev./km² ergeben, lässt sich der Landesbestand mit etwa 2.200–2.600 Rev. beziffern. Während in Westberlin die letzte Brut 1972 nachgewiesen wurde (BRUCH et al. 1978), bestand im Ostteil der Stadt noch bis 1984 unregelmäßig Brutverdacht (FISCHER et al. 1991). Erstmals wurde 1988 wieder ein Revier festgestellt (A. Bruch, K. Steiof). Ab 1990 waren die Gosener Wiesen/B alljährlich besiedelt. Sein Maximum erreichte der Wiesenpieper dort 1993, als 20 Rev. (170 ha) erfasst wurden (B. Ratzke). 1993 kam es zu Ansiedlungen von 2-3 Rev. und 1994 zu 1 Rev. auf den ehemaligen Falkenberger Rieselfeldern/B (BOA). Die vielfach beschriebene, großräumige Bestandsabnahme ab Ende der 60er Jahre (z.B. LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983, Haase, Stage in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b) dürfte aufgrund des Lebensraumverlustes zwar zutreffend sein, es fehlen jedoch konkrete Datenreihen über längere Zeiträume. Kleinflächig sind die von LITZBARSKI in RUTSCHKE (1983) aufgeführten Abundanzen mit neueren Untersuchungen nahezu identisch.

Die nach 1990 einsetzenden Extensivierungsprogramme könnten eine leichte Erholung des Bestandes bewirkt haben, jedoch ist der Zeitraum zu kurz, um aus den einfließenden Faktoren (z.B. Nutzungsauflassungen, natürliche Bestandsschwankungen) ein klares Bild zu gewinnen. Angaben zur Bestandsentwicklung wurden nur spärlich gemeldet und lassen keine einheitliche Tendenz erkennen. Im NSG Lange Dammwiesen/MOL (75 ha) schwankte die Abundanz zwischen 1985 und 1991 sowie 1996 von 1,6 Rev./10 ha bis 3,2 Rev./10 ha, was der natürlichen Populationsdynamik entsprechen dürfte (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1985, HÖTKER 1990). In den letzten Jahren kam es aufgrund von Nutzungsauflassungen jedoch zu einer leichten Bestandsabnahme (Haase & Stage in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Im NSG Alte Spreemündung wurden auf 140 ha Feuchtgebiet (davon etwa 45 ha besiedelbare Fläche) 1971-73 5 Rev., 1993 3 Rev. (A. Schmidt) und 1986, 1991, 1993 je 6 Rev. (H. Haupt) erfasst. Obwohl sich auch hier der Grünlandanteil durch Nutzungsverzicht etwas verringert hat, reicht er zur Absicherung eines gleichbleibenden Bestandes aus. Für das Messtischblatt Beeskow/LOS (121 km²) blieb das Vorkommen in den Jahren 1980-84 sowie 1991-94 mit jeweils 6 Rev. konstant (H. Haupt). Im NSG Rietzer See lag der Bestand auf 532 ha von 1994-99 zwischen 0,3 und 0,9 Rev./10 ha (Staatliche Vogelschutzwarte Rietzer See). Auf 105 ha Feuchtgrünland mit extensiver Nutzung im SPA Havelländisches Luch/HVL wurden 1992-99 stark wechselnd 0,2-2,5, im Mittel 1,1 Rev./10 ha ermittelt (SCHÖPS 1995, H. Litzbarski, S. Schwarz, A. Sutor).

Brutbiologie: Die Reviere werden witterungsabhängig, frühestens ab Ende März, im allgemeinen erst im April besetzt. Hoffmann in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993) beobachtete schon am 7.3.89 Balzverhalten eines Paares. Umfangreiche brutbiologische Angaben liegen nur aus der Uckermark vor: Legebeginn Mitte April-Ende Juli, Gelegestärke 3-6, Mittel 4,8 (n=29), Schlupferfolg 82 %, Rate der ausfliegenden juv. 78 % (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Bei milder Witterung setzt der Heimzug bereits im Februar ein, wobei umherstreifende Überwinterer den genauen Beginn verschleiern können. Bis Mitte März bleibt die Truppgröße noch recht gering, maximal waren es 95 Ind. am 17.3.84 Wuhletal/B (Schulz in FISCHER et al. 1991). Ab Ende des Monats fliegen verstärkt Wiesenpieper ein, es kommt zu größeren Konzentrationen: z.B. etwa 210 Ind. am 28.3.95 Wiesen N Lübben/LDS (T. Noah) und etwa 650 Ind. (in mehreren Trupps) am 30.3.93 FIB Unteres Odertal (DITTBERNER 1996b). Der Heimzuggipfel liegt in der ersten Aprilhälfte. Die größten Ansammlungen umfassten etwa 800 Ind. am 8.4.67 Flutungspolder Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b) und etwa 670 Ind. am Schlafplatz am 17.4.96 Maiberger Wiesen/SPN (H. Haupt). Verbände dieser Größenordnung wurden jedoch nur ausnahmsweise festgestellt. Trupps bis etwa 150 Ind. können in geeigneten Rastgebieten zur Hauptdurchzugszeit regelmäßig angetroffen werden. Ungewöhnlich hoch war die Zugintensität am 3.4.98, als nach einer abklingenden Regenfront in nur einer Stunde 505 Ind. nach NO durchzogen (bei Krausnick/LDS, T. Noah). Ab Mitte April nimmt die Schwarmgröße deutlich ab, und bis Anfang Mai ist der Heimzug beendet. Kleinere Verbände können in seltenen Fällen noch in der ersten Maidekade beobachtet werden. Maximal waren es 37 Ind. am 8.5.91, Falkenberger Rieselfelder/B (A. Bräunlich). Die spätesten Durchzügler (möglicherweise hochnordische Brutvögel ?) wurden am 23.5.96

in den Feuchtwiesen SO Lübben festgestellt, als 3 Ind. gemeinsam mit einem Rotkehlpieper in NO-Richtung abzogen (T. Noah).

Während von Juni bis Ende August nur zweimal Trupps mit mehr als 10 Ind. gemeldet wurden (23 Ind. am Schlafplatz, 6.8.97 bei Lübben/LDS, T. Noah; etwa 150 Ind. am 22.8.97 Polder Friedrichsthal/UM, Dittberner 1998a), läßt sich ab Anfang September ein zunächst noch schwacher Einflug beobachten. Der früheste durchziehende größere Trupp datiert auf den 12.9.92 mit 29 Ind. Alte Spreemündung (H. Haupt). Die Individuenzahl steigt innerhalb weniger Tage stark an, der Zughöhepunkt liegt zwischen Ende September und Mitte Oktober. Die bei Zugvogelerfassungen im Großraum Berlin gezählten durchziehenden Wiesenpieper summierten sich in 7,5 Stunden auf maximal 302 Ind. am 2.10.94 Schönerlinder-Mühlenbecker Teiche/OHV (W. Schreck) und 211 Ind. am 16.10.93 Arkenberg-Kippe/B (M. Kühn, J. Kirsch, D. Stripp), ausnahmsweise sogar auf 964 Ind. in vier Stunden am 28.9.91 Naturkundemuseum/Mitte (J. Fiebig, K. Steiof). Rastende Verbände umfassten höchstens 350 Ind. am 19.9.92 Grenzstreifen zwischen Köppchensee und Pankow/B, etwa 260 am selben Tag Stolper Feld/B (K. Lüddecke, K. Steiof) sowie etwa 300 Ind. am 27.9.80 N Falkenberg/B (Schulz in Fischer et al. 1991).

An Großschlafplätzen in weiträumigen Rastgebieten zeigt sich der Wegzuggipfel mit folgenden Maxima: 617 Ind. am 6.10.96 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah), etwa 700 Ind. am 11.10.77 Polder Schwedt/UM und etwa 400 Ind. am 19.10.67 Welsebruch bei Passow/UM (Dittberner 1996b). Der Zug flaut bereits Mitte Oktober ab und ist Ende November beendet (OAG Berlin (West) 1990c). Bei den im Dezember beobachteten Wiesenpiepern, maximal waren es um 800 Ind. am 13.12.89 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b), handelt es sich um potenzielle Überwinterer. Diese verlassen bei Kälteeinbrüchen überwiegend das Gebiet. Echte Winternachweise werden erst im Januar deutlich. Neben Einzelvögeln und kleinen Trupps im gesamten Gebiet kommt es besonders in milden Wintern in Flussniederungen und Luchgebieten lokal zu größeren Zusammenschlüssen, ohne dass bisher eine durchgehende Überwinterung an einem Ort nachgewiesen werden konnte. Folgende Winteransammlungen mit mindestens 100 Ind. sind erwähnenswert: etwa 200 Ind. am 5.1.95 Pritzerber Wiesen/PM (T. Hellwig), etwa 140 Ind. am 8.1.95 Rhinluch SW Linumhorst/HVL (M. Kühn, C. Neumann), etwa 230 Ind. am 11.1.78 Polder Gartz/UM (Dittberner 1996b), etwa 180 Ind. am 13.1.97 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah), etwa 300 Ind. am 14.1.78 Flutungspolder Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und etwa 100 Ind. am 27.1.93 bei Grünewalde/OSL (T. Schneider). Während die Brutbestände in den vergangenen Jahrzehnten vielerorts stark abgenommen haben, blieben die Rastzahlen nach der vorhandenen Datenlage weitgehend konstant, was auf stabile Populationen in nördlichen Brutgebieten schließen lässt.

Gefährdung und Schutz: Als Bodenbrüter in Feuchtlebensräumen ist die Art in vielfacher Hinsicht gefährdet. Einhergehend mit der Intensivierung der Landwirtschaft und all ihren Begleiterscheinungen sind mehrere bestandsvermindernde Faktoren zu nennen, die exemplarisch für alle Wiesenbrüter gelten, wie z.B. großflächige Habitatzerstörung durch Entwässerung der Feuchtwiesen und deren Umwandlung zu Ackerland oder Saatgrasland, Chemisierung, Eutrophierung, daraus resultierend Verfrühung der Bewirtschaftungstermine und Nahrungsverknappung, Vernichtung von Kleinstrukturen. Für den ehemals sicher ausgesprochen häufigen Wiesenpieper haben sich diese intensiven Nutzungsformen katastrophal auf die Populationsdichte und den Bruterfolg auswirken. Die derzeitigen, durch Vernichtung des Lebensraumes inselartig zusammengeschrumpften Populationen sind weiterhin durch einige dieser Faktoren sowie vielfach durch die Aufgabe der Nutzung bedroht. Der Wiesenpieper ist in der Roten Liste Brandenburgs (Dürr et al. 1997) in die Kategorie gefährdet eingestuft worden. Die gegenwärtige Bestandssituation mit maximal 2.600 BP macht es erforderlich, gezielte Schutzmaßnahmen einzuleiten und durchzusetzen, wovon letztlich sämtliche Wiesenbrüter profitieren. Vordergründige Aufgabe sind Schutz, Pflege und die Schaffung weiterer ökologisch intakter Feuchtwiesen. Die Umstellung der Landwirtschaft auf extensive Bewirtschaftungsmethoden würde der Bestandentwicklung förderlich sein. In wichtigen Siedlungszentren ist es für den Bruterfolg dringend nötig, den Mahdzeitpunkt nicht vor Ende Juli anzusetzen. Gehölzpflanzungen sind in offenen Grünlandarealen zu unterlassen. Pflegemaßnahmen von Graben- und Wegsäumen sollten erst ab September zulässig sein. Weiterhin wäre es wünschenswert, auf größeren Probeflächen langfristig gezielt Wiesenpiepermonitoring zu betreiben, um Bestandsveränderungen rechtzeitig erkennen zu können.

T. Noah

Rotkehlpieper - *Anthus cervinus* (Pallas 1811)
Durchzügler



Verbreitung: Der Rotkehlpieper ist ein regelmäßiger, jedoch seltener Durchzügler im Gebiet, der schwerpunktmäßig in der Osthälfte des Landes und in Berlin festgestellt wurde. Aus Westbrandenburg liegen nur wenige Beobachtungen vor (Erfassungsdefizite ?).

Lebensraum: Während des Heimzuges konzentrieren sich die Feststellungen auf weiträumige und zumindest lokal überschwemmte Grünlandbereiche der Niederungen. Bevorzugte Rasthabitate sind schlickige Abschnitte mit mittlerem Deckungsgrad oder partiell kurzgrasigem Charakter. Auf dem Wegzug ergibt sich in Ermangelung dieser Bedingungen eine großflächigere Verteilung im Offenland. Rotkehlpieper rasten dann überwiegend auf Brachen, Ruderalfluren, vegetationsärmeren Feldern, Tagebau- und Kippenflächen, seltener an Uferzonen abgelassener Fischteiche und auf Rieselfeldern. Nassstellen wie Tümpel erhöhen auch hier die Attraktivität erheblich. Schlafplätze befinden sich in dichter, aber nicht zu hoher Bodenvegetation (H. Haupt, T. Noah).

Wanderungen: Schalow (1919) erwähnt die Art nicht. Nachdem 1924 die Erstfeststellung gelang (Steinbacher 1925), erfolgten bis 1965 fünf weitere Beobachtungen (Dittberner & Dittberner 1967). Ab 1968 kam es zu einer deutlichen Zunahme der Nachweise (Bruch et al. 1978, Litzbarski in Rutschke 1983), die aufgrund gestiegener Beobachtungsintensität und verbesserter Artenkenntnis bis in die jüngste Vergangenheit anhielt (Abb. 138). Im Zeitraum von 1980-98 wurde der Rotkehlpieper mit Ausnahme des Jahres 1987 alljährlich registriert.
Der quantitativ etwas stärker ausgeprägte Heimzug (1980-98 insg. 156 Ind., bei länger verweilenden Trupps anhand von Summierungen der Dekadenmaxima pro Gebiet) beginnt ausnahmsweise schon Anfang April, frühestens 1 Ind. am 3.4.95 Polder Gartz/UM (W. Dittberner), 1 Ind. am 8.4.93 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), regelmäßig erst in der letzten Aprildekade. Die Zahl der Beobachtungen steigt bis zum Heimzuggipfel in der ersten Maidekade zügig an (Abb. 139) und bleibt auch in der zweiten Maidekade annähernd auf diesem Niveau.
Neben den dominierenden Einzelvögeln und kleinen Trupps (1980-98 66x 1, 22x 2, 8x 3, 5x 4, 5x 5, 4x 6, 1x 7, 2x 8 Ind.) wurden in den letzten Jahren beachtliche Rastgemeinschaften insbesondere an Schlafplätzen festgestellt. Maximal waren es 12 Ind. am 12.5.99 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah), je 9 Ind. am 29.4.96 Maiberger Wiesen/SPN (H. Haupt) und am 3.5.98 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah).
Ab Mitte Mai werden fast ausschließlich Einzelvögel registriert, und noch im Mai ist der Heimzug beendet. Nach dem 25.5. gab es folgende Beobachtungen: 2 Ind. am 26.5.94 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 2 Ind. 26.5.91 ehemalige Deponie Groß-Ziethen/LDS (B. Ratzke, H. Schielzeth) und 1 Ind. am 29.5.91 ebenda (M. Kühn). Wurden während des Heimzuges lediglich 3,3 % sämtlicher beobachteter Rotkehlpieper direkt durchziehend bemerkt, so steigerte sich dieser Wert in der Wegzugphase auf 26,2 % (1980-98, n=286 Ind., Summe aller Nachweise). Der zahlenmäßig etwas geringer in Erscheinung tretende Wegzug beginnt zunächst recht zögernd (1980-98 insg. 130 Ind., bei länger verweilenden Trupps anhand von Summierungen der Dekadenmaxima pro Gebiet). Die frühesten Feststellungen erfolgten am 28.8.98 1 Ind. bei Stolpe/UM (W. Dittberner), am 29.8.97 1 Ind. Unteres Odertal (Dittberner 1998a) und am 31.8.93 1 Ind. Pareyer Luch/HVL (M. Kühn, U. Tammler). Mit Beginn des letzten Septemberdrittels steigt die Zahl der Nachweise merklich an, der Zughöhepunkt fällt in die erste Oktoberdekade (Abb. 139). Auf dem Wegzug wurden überwiegend Einzelvögel angetroffen (1980-98, 106x 1, 8x 2, 4x 3 Ind.). Maximal rasteten im Zusammenhang mit dem Sommerhochwasser 1997 im Oderraum 7 Ind. am 5.9.97 bei Schwedt/UM (Dittberner 1998a) und 4 Ind. am 5.10.97 Ziltendorfer Niederung/LOS (Haupt & Noah 1998). Im zweiten Oktoberdrittel flaut der Durchzug rasch ab. Nach Beobachtungen am 16.10.93 1 dz. Ind. Arkenbergkippe/B (M. Kühn,

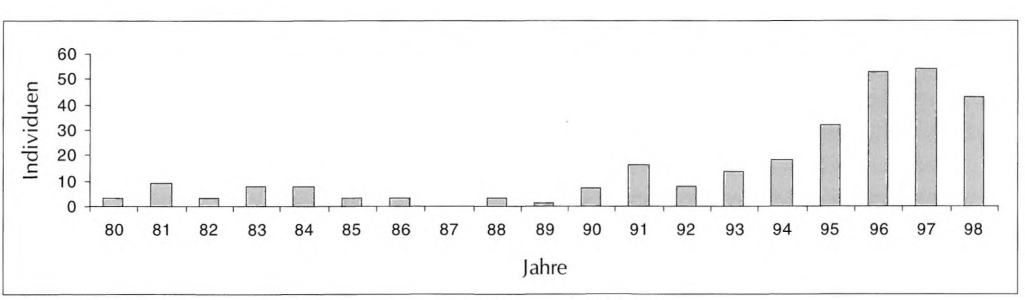


Abb. 138: Jährliche Anzahl beobachteter Rotkehlpieper im Zeitraum 1980-1998.

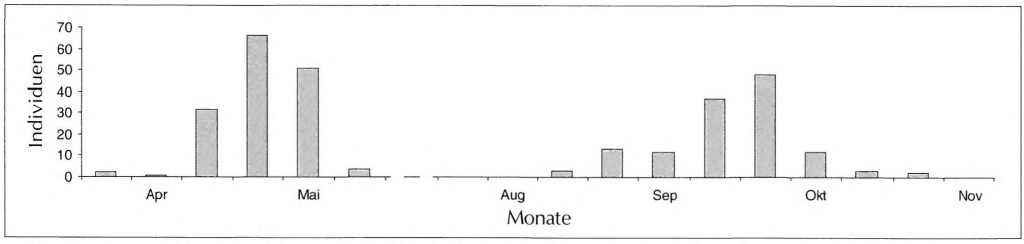


Abb. 139: Durchzug des Rotkehlpiepers in Brandenburg und Berlin 1980-1996 (Dekadensummen, n=286 Ind.).

J. Kirsch, D. Stripp), 16.10.94 1 Ind. Waßmanndorfer Rieselfelder/B (W. Schreck) und 16.10.98 1 Ind. dj. oder SK Schlepziger Teiche (T. Noah) ist der Wegzug außerhalb der Uckermark beendet. Ab diesem Zeitpunkt sind aus der Uckermark noch 11 (!) spätere Daten bekannt geworden (1969-98, W. Dittberner), wovon zwei landesweit sehr isolierte Feststellungen in den November fallen: 1 Ind. am 3.11.84 Randowbruch bei Wendemark und 1 Ind. am 9.11.90 Angermünder Fischteiche (Dittberner 1996b).
Das im Verlauf der 90er Jahre stark angestiegene jährliche Gesamtauftreten (u.a. die Truppgrößen) dürfte auf höhere Beobachtungsaktivität und systematischere Datensammlung zurückgehen. Im über Jahrzehnte gut untersuchten Berliner Raum bewegt sich beispielsweise die Häufigkeit des Rotkehlpiepers langfristig auf demselben Niveau (OAG Berlin (West), BOA).

T. Noah

Bergpieper - *Anthus spinoletta*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Im Winterhalbjahr ist der Bergpieper lokal regelmäßiger Gast mit Schwerpunkt in Urstromtälern und an künstlichen Flachwasserbereichen. Wichtigstes Vorkommensgebiet ist das Untere Odertal.

Lebensraum: Bergpieper halten sich überwiegend an Flussufern mit schlammigen Flächen, Feuchtgebieten mit geringer Wassertiefe und mehr oder weniger lückigem Bewuchs einschließlich Überflutungsgebieten, austrocknenden Schlammflächen auf Rieselfeldern, an Fischteichen und ähnlichen künstlichen Feuchtgebieten mit schütterem Bewuchs, Rändern von Entwässerungsgräben, feuchten, kurzgrasigen Mähwiesen und Eisflächen auf. Als Schlafplätze werden Röhrichte mit niedrigem Wasserstand bevorzugt.

Wanderungen: Während Schalow (1919) und Steinbacher (1956) nur wenige Einzelnachweise auflisten, konnte Löschau (1966) über regelmäßige und zahlreiche (max. 60-120 Ind.) Überwinterungen ab 1958 im Berliner Raum berichten, dem sich die Beobachtungen von Günther & Streiffeler (1968) um Karow und Buch/B und Dittberner & Dittberner (1969) von den Rüdersdorfer Rieselfeldern/LOS (max. 36-42 Ind.) anschließen. Nach einer Umfrage zur überregionalen Verbreitung in den 70er Jahren (Witt 1982) waren Schwerpunkte alle Rieselfelder um Berlin und die Untere Oder (max. 1972/73 300 nach Dittberner & Dittberner 1975b), sowie einige weitere Orte mit kleineren Vorkommen, u.a. Gülper See, Parsteiner See/BAR, Felchowsee/UM, Wernsdorfer See/LDS, Spree bei Erkner/LOS. Hinzu kamen weitere Einzeldaten aus dem ehemaligen Kreis Prenzlau/UM (Schonert & Heise 1970). In den 90er Jahren verstärkte sich noch der Schwerpunkt des Vorkommens auf das FIB Unteres Odertal, maximal 17.12.95 500 (D. Krummholz), 11.-15.12.90 470 und 17.1.91 400 (Dittberner & Dittberner 1998), dem sich weitere Beobachtungen mit geringerem Umfang in näherer Nachbarschaft anschließen (z.B. 5.12.92 127 Fischteiche Angermünde (R. Uhlig), 23.12.93 100 Gartzer Bruch/UM (J. Mundt). Vergleichbar große Ansammlungen gibt es erst wieder im mittleren Abschnitt der Spree, z.B. Schlepziger Teiche (30.12.95 100 am Schlafplatz, T. Noah), Feuchtwiesen SO Lübben (3.1.95 100, S. Weiß), Alte Spreemündung (31.1.93 67, H. Haupt), Friedländer Teiche/LOS (4.12.94 59, H. Haupt), Rieselfelder bei Cottbus/CB (19.11.93 50-60, D. Robel). Hinzu kommen nur noch wenige Anschlussdaten aus dem Berliner Raum: 12.2.93 70 nahe Mühlenbecker Teiche/BAR (W. Schreck), 6.12.92 66 Stolper Feld/OHV (A. Bruch), 27.11.93 53 Gatower Rieselfeld/B (M. Kühn), 7.1.90 70-80 Klärwerksableiter Falkenberg/B (R. Mönke), 23.1.92 60 am Schlafplatz Gosener Wiesen/B (W. Otto). Aus den Gebieten westlich Berlins folgt nur noch eine Meldung einer größeren Ansammlung: 9.1.93 80 auf Acker Klein Kreutz/PM (B. Ratzke, W. Schreck). Aus dem übrigen Havelbereich fehlen neuere Daten über vergleichbare Ansammlungen. Weitere Angaben über Einzelvorkommen seit 1981 stammen aus den Kreisen MOL, LDS, SPN, OSL, HVL, PM (L. Kalbe, P. Schubert, Hölzer 1989, J. Hoffmann, A. Schmidt, S. Rasehorn, W. Blaschke u.a.). Damit weist Branden-

burg einen international herausragenden Rastplatz im Unteren Odertal auf (Übersicht bei Dittberner & Dittberner 1998), dem nach Witt (1982) erst in den Niederlanden vergleichbare Plätze im nördlichen Mitteleuropa folgen. Er wird ergänzt durch Zusatzplätze kleinerer Größe im nord- und südöstlichen Brandenburg sowie in und um Berlin. In Berlin zeichnete sich eine starke Änderung der Vorkommen seit 1958 ab (Witt 1983a). Während in den 70er Jahren ein hoher Besatz vor allem an einem Schlafplatz am Tegeler Fließ (maximal 150 Ind.) beobachtet wurde, nahmen die Bestände nach dem Kaltwinter 1978/79 drastisch ab. Sie erreichten in den Folgejahren nicht mehr die alten Zahlen, was zum großen Teil auf die Stilllegung der benachbarten, als Nahrungsgebiet bedeutenden Blankenfelder Rieselfelder zurückzuführen sein dürfte. Durch kalte Winter bedingt, gingen 1987/88 die Meldungen noch einmal bis auf wenige Einzeldaten zurück. Ab 1989 stiegen die Zahlen wieder an, und ab 1990 wurden neue Rastplätze wie der Klärwerksableiter Falkenberg stärker besetzt. Neue Meldungen über Großansammlungen an der unteren Oder sowie neuere Maximalbestände an anderen Orten stammen aus den Jahren seit 1990. Sehr wahrscheinlich hat daher der überwinternde Bestand des Bergpiepers in Brandenburg Ende der 80er Jahre ein Minimum durchlaufen. Die Bestände im Unteren Odertal hängen zusätzlich stark von den Flutungsverhältnissen der Polder ab (Dittberner 1996b).
Beobachtungen von 1958-81 im Westteil Berlins (Witt 1983a) belegen Erstbeobachtungen um den 9.10. (Median), einen Gipfel im November und ein leichtes Absinken der Anzahl beobachteter Ind. Ende Dezember, ein höheres Maximum Ende Januar sowie das Ausklingen Ende April mit dem Median der Letztbeobachtungen am 15.4.. Zwei Sommerdaten: 8.-9.7.67 je 1 Rieselfeld Gatow/B (A. Bruch u.a.), 19.7.73 1 ebenda (A. Bruch). Extremdaten der Jahresphänologie: 30.8.73 1 bei Mescherin/UM (Dittberner & Dittberner 1998), 5.5.91 1 bei Engelsfelde/PM (J. Kirsch, D. Stripp). Weitere Daten passen sich in das jahresperiodische Muster weitgehend ein, mit Maxima ab Mitte Oktober bis Anfang Januar und ausklingenden Beständen bis Ende März. Die Verteilung der Daten aus dem Unteren Odertal (Dittberner 1996b) zeigt das typische Muster eines Überwinterers mit kontinuierlich steigenden Beständen ab Anfang September und einem eingipfligen Maximum zwischen Mitte Dezember und Mitte Januar sowie abklingenden Zahlen bis Anfang Mai. Dieses Maximum passt gut zu einer leichten Absenkung in den geringfügig zweigipfligen Berliner Daten, die einen anteiligen Weiterzug der in Berlin erscheinenden Bergpieper nach Norden nahe legt, was nach seiner südlichen Herkunft auch zu erwarten ist.

Sonstiges: Zum tagesperiodischen Aktivitätsmuster am Berliner Schlafplatz siehe Witt (1984). Weitere Angaben über Nahrungswahl, interspezifischen Zusammenhalt mit Wiesenpiepern, Fluchtdistanz und Feindverhalten siehe Dittberner & Dittberner (1998).

Gefährdung und Schutz: Der Rückgang um Berlin belegt die Abhängigkeit der Art von schlammigen Flachwasserbereichen und ähnlichen Feuchtgebieten, die nur noch in begrenztem Umfang zur Verfügung stehen. Grundsätzlich ist daher ein Erhalt spärlich bewachsener Feuchtgebiete wichtig. Im Unteren Odertal sollten kurzgrasige Mähwiesen zur Verfügung gestellt werden, die dort den Hauptlebensraum darstellen.

K. Witt

Strandpieper - *Anthus petrosus* (Montague 1798)
Ausnahmegast

Bis 1998 sind nur wenige Einzelnachweise bekannt geworden, die ausreichend beschrieben sind: **1.** 30.3.64 2 auf den Rüdersdorfer Rieselfeldern/LOS (Dittberner & Dittberner 1969); **2.** 7.-8.12.68 1 Rieselfeld Gatow/B (Bruch et al. 1978); **3**. eine frische Rupfung vom 9.2.85 nördlich Karow/B wurde zweifach nachbestimmt und bestätigt (Fischer et al. 1991); **4.** 7.1.94 1 unter 300 Bergpiepern Polder Friedrichsthal/UM (W. Mädlow); **5.** 14.-23.12.96 2 Senftenberger See (T. Schneider, H. Michaelis); **6.** 12.-13.10.97 1 Oder bei Güstebieser Loose/MOL (H. & M. Haupt, M. Fiddicke); **7.** 7.1./1.2. und 8.2.97 1 Klärwerk Falkenberg/B (H. Teetz); **8.** 23.9.98 2 Altfriedländer Teiche/MOL (M. Fiddicke); **9.** 2.-4.10.98 1, 5.10.98 2 Schlepziger Teiche (T. Noah). Ein Datum aus Berlin (Marx 1966) wird als zweifelhaft angesehen, da völlig aus dem Rahmen fallend (Witt 1983a). Frühere Angaben über ein gehäuftes Vorkommen im Unteren Odertal (Dittberner & Dittberner 1975b, Dittberner 1993a, Dittberner 1996b) haben sich nicht bestätigt.

K. Witt

Schafstelze - *Motacilla flava* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 6.000-10.000 Rev., Durchzügler



Unterarten: *M. f. flava* (Linnaeus 1758): Brutvogel, Durchzügler; *M. f. thunbergi* (Billberg 1828): Durchzügler; *M. f. flavissima* (Blyth 1834): Ausnahmegast; *M. f. feldegg* (Michahelles 1830): Ausnahmegast

Verbreitung: Verbreiteter Brutvogel und Durchzügler im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Die Schafstelze besiedelt offene, seltener halboffene Landschaften. Sie brütet bevorzugt auf feuchten Wiesen, geht aber auch auf trockene Wiesenstandorte über und findet sich regelmäßig in der Feldflur, besonders an Feldrainen, Säumen von Feldtümpeln und an Fehlstellen. Selbst trockene Ackerbrachen und steppenartige Habitate werden besiedelt. Daneben ist die Besiedlung von Halden der Braunkohlebergbaufolgelandschaft bei Vorhandensein von Brachlandstrukturen typisch (MÖCKEL 1993). Die einst gute Besiedlung der Berliner Rieselfelder ist heutzutage Geschichte. Selten brütet die Art auch auf Ödlandflächen in Berliner Neubauvierteln sowie auf Golf- und Flugplätzen.
Das Optimum der Lebensbedingungen findet sich in feuchten Wiesen niedrigen Deckungsgrades, die relativ kurzgrasig sind, mit Gräben, Fließen und stark verkrauteten Ufern sowie in steppenartigen Brache- und Feldstrukturen. Einzelne die Vegetation überragende Strukturen sind begünstigende Faktoren. In einer Ackerlandschaft der Uckermark wurden nach STIEBEL (1997) waldrandnahe, wegeferne Bereiche und solche mit stark ausgeprägtem Relief gemieden. Präferenzen für bestimmte Bodentypen oder wassernahe Standorte wurden nicht festgestellt. Winterraps (im Mai), Mais, Kartoffeln, Rüben und Sommerraps (im Juni) wurden bevorzugt von Schafstelzen besiedelt.
Auf dem Durchzug nutzt die Schafstelze dieselben Habitate wie zur Brutzeit, verstärkt ist sie dann auch auf Äckern (Stoppeln, Umbruchflächen), teilweise auch auf städtischen Grünflächen zu finden. Schlafplätze befinden sich im Röhricht (meist *Phragmites*).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der brandenburgische Brutbestand der Schafstelze wird auf 6.000-10.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997). Besonders in den 70er Jahren gab es in vielen Gebieten Bestandseinbrüche durch intensivere Bewirtschaftung und großflächige Trockenlegung von Feuchtgrünland (DITTBERNER 1996b). Aktuell findet eine leichte Bestandserholung statt. Diese Aussagen können allerdings nicht durch langfristige Datenreihen belegt werden. In Berlin liegt der Bestand bei 100-140 Revieren. Die Besetzung von 1 km²-Gitterfeldern ging von 1978-83 bis 1989-91 auf 25 % zurück (WITT 1996a).
Die Siedlungsdichte ist in Abhängigkeit von den ökologischen Bedingungen sehr unterschiedlich. Im Mittel liegt sie in den Flutungspoldern des Unteren Odertals bei 2 Rev./10 ha (kleinflächig bei koloniartigem Brüten bis 20 Rev./10 ha), im Trockenpolder Stolpe/UM bei 0,3 Rev./10 ha und im komplett meliorierten Gartzer Bruch/UM bei 0,05 Rev./10 ha (DITTBERNER & DITTBERNER 1984b). Auch von Jahr zu Jahr sind vielfach erhebliche Schwankungen festzustellen, z.B. Jeseriger Bruchwiesen/PM 1993-99: 2, 6, 18, 22, 5, 21, 42 Rev.; Große Bruchwiesen/PM 1993-99: 3, 9, 6, 12, 10, 6, 13 Rev. (Staatliche Vogelschutzwarte Rietzer See). In der Regel ist die Dichte auf Grünlandflächen höher als auf Äckern (Tab. 226).

Brutbiologie: Die Brutperiode erstreckt sich von Ende April bis Ende August. Der Nestbau findet frühestens Ende April, meist erst Anfang Mai, spätestens Anfang August statt (DITTBERNER & DITTBERNER 1984b, DITTBERNER 1996b). Der Legebeginn in der Uckermark erstreckt sich von der letzten Aprildekade bis zur ersten Augustdekade (Median Ende Mai, DITTBERNER 1996b). Ein Teil der Schafstelzen führt zwei Bruten durch (belegt durch Farbberingung; DITTBERNER & DITTBERNER 1984b). Die meisten Gelege der ersten Brut werden Mitte Mai, der zweiten Brut (und der Nachgelege ?) Ende Juni gezeitigt. Die Gelegestärke umfasst 3-7 Eier, im Mittel 5,4 (n=92). Erstgelege sind größer als Nach- und Zweitgelege (DITTBERNER 1996b).
Gelegeverluste wurden im NSG Polder Schwedt/UM in 34 % der Fälle durch Krähen und Greifvögel verursacht, in 16 % durch Raubsäuger (einschließlich Hund, Katze), in 16 % durch Witterungseinflüsse, in 22 % durch Mahd und in 9 % durch Weidevieh (DITTBERNER & DITTBERNER 1984b). Die Schafstelze weist hohe Schlupfraten (70-90 %) und Raten von ausfliegenden juv. (80-84 %) auf (DITTBERNER & DITTBERNER 1984b).

Wanderungen: Die Ankunft der Schafstelzen erfolgt im allgemeinen in der ersten Aprilhälfte, selten schon im März: 5.3.88 1 Uckertal bei Schönwerder/UM (LEMBKE, SCHONERT in DITTBERNER 1996b), 20.3.84 1 Rupfung etwa drei Wochen alt, Markee/HVL (T. Dürr), 22.3.81 1 Müggelsee/B (STEPHAN in FISCHER et al. 1991), 24.3.96

Tab. 226: Auswahl von Siedlungsdichten der Schafstelze in verschiedenen Habitaten (Daten aus den 90er Jahren).

Habitat	Anzahl Gebiete	Größen [ha]	Dichten [Rev./10 ha]	Quellen
Grünland	16	60-4.150	0,03-3,2	W.Dittberner, T. Dürr, L. Kalbe, D. Krummholz, W. Mädlow, R. Möckel, Th. Noah, J. Sadlik, P. Schubert, SCHÖPS (1995)
Ackerlandschaft	9	20-1.350	0,12-3,0	HOFFMANN & KRETSCHMER (1993), L. Kalbe, R. Möckel, J. Möller, Th. Noah, H. Schielzeth, K. Witt, SCHÖPS (1995)
Rieselfelder	2	123-256	0,35-0,41	H. Höft, KOLBE & SCHREIBER (1995)
ehem. Grenzstreifen	1	37,7	3,1	B. Ratzke

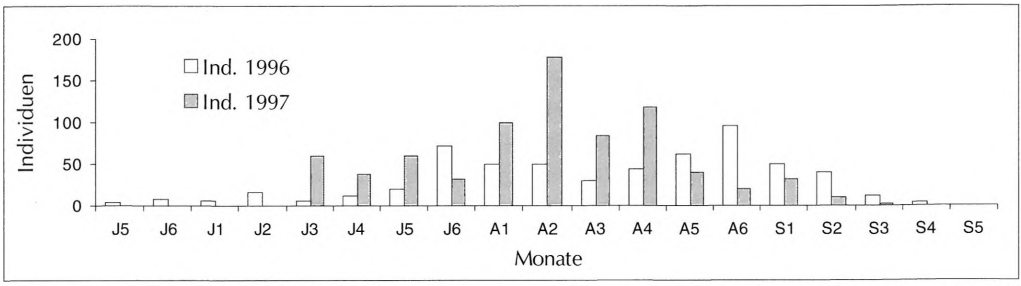


Abb. 140: Fangzahlen von Schafstelzen am Gülper See/HVL (Tagesrastplatz) in den Jahren 1996 (n=591) und 1997 (n=780) nach Pentaden (J.-J. Seeger).

1 Buckow/HVL (R. Mundry). Aus den letzten Märztagen liegen schon mehrere Daten vor. Die ♂ erscheinen ein bis zwei Wochen vor den ♀ in den Brutgebieten (Dittberner & Dittberner 1984b). Im Beeskower Gebiet/LOS lagen die Ankunftsdaten 1982-95 zwischen dem 28.3. und 16.4. (H. Haupt), in West-Berlin zwischen dem 28.3. und 22.4. (Median 8.4., n=22 Jahre). Der Durchzug erstreckt sich von Anfang April bis Ende Mai (Maximum Ende April/Anfang Mai, OAG Berlin (West) 1990c). Spätestens Ende April sind die Reviere besetzt. Auf dem Heimzug werden nur selten größere Ansammlungen gemeldet: 29.4.98 130 Maiberger Wiesen/SPN (H. Haupt), 28.4.95 120 bei Kienitz/MOL (H. Haupt), 1.5.68 etwa 100 Parsteiner See/BAR (W. Pätzold), 5.5.95 100 Alte Spreemündung (H. Haupt).

Der Abzug aus den Brutgebieten erfolgt im allgemeinen ab der zweiten Augusthälfte, verstärkt im September und ist Anfang Oktober abgeschlossen. Anhand von Beringungsergebnissen vom Gülper See wird für 1996 und 97 ein gehäuftes Vorkommen speziell der Jungvögel Ende Juli und im August belegt (J.-J. Seeger, Abb. 140). Solche Maxima waren in den 70er Jahren nicht zu beobachten. Offen bleibt allerdings, ob die am Gülper See gefangenen jungen Schafstelzen den hiesigen Brutbestand repräsentieren, so dass die Feststellungen keinen echten Durchzug belegen.

In Berlin sind die Monate August und September für den Durchzug gleichermaßen bedeutend, wobei hier auch für den September größere Durchzugszahlen registriert werden. Letztdaten liegen zwischen dem 29.9. und 9.11., Median 9.10. (n=23 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c).

Zugbewegungen im Herbst finden meist in kleineren Trupps statt, größere Trupps sind aber regelmäßig anzutreffen. Sehr große Rastansammlungen (max. 3.000 30.8.-3.9.97 Flutungspolder Nationalpark Unteres Odertal) wurden nach dem Sommerhochwasser der Oder festgestellt (Dittberner 1998a). Maximale Ansammlungen an Schlafplätzen in Schilfröhrichten umfassen oft einige hundert Vögel. Große Schlafplätze befinden sich bei Schwedt/UM bis etwa 2.000 Ind. (16.8.82, Dittberner 1996b); Alte Spreemündung bis etwa 1.500 (22.8.87), 1.230 (13.9.95) und 1.130 (17.9.94) (H. Haupt); Gülper See 1.360 (8.9.98) (T. Noah); Feuchtwiesen bei Lübben bis 536 (T. Noah, S. Weiß). Alle größeren Schlafplatzansammlungen bilden sich in den Monaten August und September (Dittberner & Dittberner 1984b). Regelmäßig ist in beiden Zugperioden Tagzug festzustellen, maximal im Herbst am 5.9.86 155 Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke). Die spätesten Beobachtungen liegen vom 4.11.79 1 Grünauer Forst/B (Nessing in Fischer et al. 1991), 5.11.88 1 ad. ♂ Hohenstein/MOL (Hoffmann in Hoffmann & Koszinski 1993), 9.11.55 1 Berlin (Bruch et al. 1978) und 22.11.75 1 flugbehindertes ♀ am Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS (Dittberner & Dittberner 1984b) vor. Noch spätere Beobachtungen im Dezember und Januar betreffen wohl sehr seltene Überwinterungsversuche (Haupt & Schmidt 1991). Folgende Winterdaten wurden bekannt: 26.1. (ohne Jahr) 1 frische Rupfung bei Berlin (Uttendörfer 1939), 26.12.60 1 Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978), 14.12.63 1 Unter-Uckersee (Schonert & Heise 1970), 15.12.74 2 Schwielochsee/LOS-LDS (H. Bier, A. Schmidt), 27.12.74-2.1.75 1 Kossenblatter See/LOS (H. Haupt), 5.12.79 4 und 23.12.79 3 Alte Spreemündung (Haupt & Schmidt 1991), 3.-4.12.83 1 Gatower Rieselfeld/B (W. Mädlow, C. Handke), 3.1.92 1 (mit Flügelverletzung, aber flugfähig) Tegeler Fließ/B (K. Lüddecke).

Gefährdung und Schutz: Die Schafstelze wird in der Kategorie gefährdet der Berliner Roten Liste geführt (Witt 1991). Hauptbedrohungsfaktor sind die intensive Grünlandnutzung, besonders die zeitige Mahd und die Mahd in kurzen Intervallen. Im Nationalpark Unteres Odertal wurden bei Kontrollen nach der Mahd auf 17 von 22 Flächen Nester oder Junge suchende Schafstelzen beobachtet (S. Fischer, A. Helmecke, J. Sadlik). Am 18.6.99 wurden allein auf einer 30 ha großen Fläche im Polder B 10-12 zerstörte Schafstelzenbruten geschätzt (J. Sadlik). Dittberner & Dittberner (1984b) praktizierten erfolgreich den Schutz von Einzelnestern vor der Mahd durch Stehenlassen kleiner Vegetationsinseln. Diese Maßnahmen können aber nur punktuell wirken und sind mit hohem Aufwand verbunden. Die Art profitiert von allen Wiesenbrüter-Schutzmaßnahmen, die mit einer zeitlichen Verschiebung der Mahd verbun-

den sind. Die zeitlichen Abstände zwischen zwei Wiesenschnitten sollten mindestens sieben Wochen betragen, um erfolgreiche Ersatzbruten zu gewährleisten. Das vorgeschriebene Schlegeln von Flächenstilllegungen führt ebenfalls zu Brutverlusten, obwohl Nester das Schlegeln durchaus überstehen können (S. Fischer). Die mangelnde Deckung erhöht aber das Prädationsrisiko. Diesbezügliche Arbeiten sollten daher grundsätzlich nur nach der Brutzeit durchgeführt werden. Aufgabe der Rieselfeldbewirtschaftung und die Aufforstung oder Versiegelung dieser Flächen führte besonders im Berliner Raum zu deutlichen Lebensraumverlusten.

Nordische Schafstelze *M. f. thunbergi:* Die Nordische Schafstelze führt einen Schleifenzug durch und berührt Brandenburg und Berlin während der Wegzugperiode nur in sehr geringer Zahl (Dittberner 1996b). Die vorliegenden Frühjahrsbeobachtungen belegen, dass sie regelmäßig durch Brandenburg zieht. Offensichtlich werden die östlichen Teile des Landes (besonders UM, LOS, MOL) deutlich stärker frequentiert. Dittberner & Dittberner (1975b, 1984b) begrenzen den Heimzug auf Ende April bis Ende Mai (Maximum Anfang-Mitte Mai) und geben für den Wegzug August/September an (Abb. 141). Phänotypisch *thunbergi*artige Schafstelzen treffen bereits ab Anfang April (frühestens 10.4.82) an potenziellen Brutplätzen ein; ihr Anteil macht im Brutbestand des Unteren Odertals etwa 3 % aus (Dittberner & Fütterner 1984b, 1991a). 1995 fütterte ein phänotypisches *thunbergi*-Männchen Junge bei Biebersdorf/LDS (T. Noah). Für Westberlin werden bis 1976 acht Nachweise mit 53 Ind. und für 1977-89 16 Nachweise mit 35 Ind. zwischen dem 16.4. und Ende Mai angegeben (OAG Berlin (West) 1990c). Vom Felchowsee/UM nennt W. Dittberner größere Trupps bis zu 160 Ind. (12.5.85) und mehrere Ansammlungen bis zu 50 Ind.. Größere Ansammlungen sind auch aus anderen Gebieten Ostbrandenburgs bekannt: 5.5.90 etwa 20 Biesenbrower Fischteiche/UM (J. Mundt, R. Uhlig), 12.5.95 24 (14 ♂, 10 ♀) Altfriedländer Teiche/MOL (H. Haupt) und 13.5.95 41 (23 ♂, 18 ♀) Alte Spreemündung (H. Haupt). Einzelnachweise aus den westlichen Teilen Brandenburgs bleiben spärlich. Vom Herbstzug liegen nur 11 Nachweise von 29 Ind. zwischen dem 17.7. und 16.9. aus der Uckermark vor

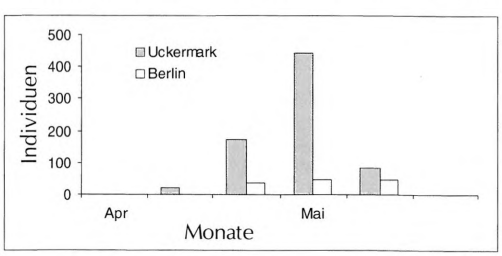


Abb. 141: Heimzug Nordischer Schafstelzen in der Uckermark (n=716, Dittberner 1996b) und in Berlin (n=131).

(Dittberner 1996b, 1998a). Zwei weitere Beobachtungen stammen von den Rüdersdorfer Rieselfeldern/LOS (5.9.76 1 dj. ♂, Dittberner & Dittberner 1991a) und aus Berlin (27.9.81 1 ad. ♂ Gatower Felder, A. Bruch). Lebensraumwahl und Verhalten von Nordischen Schafstelzen in der Uckermark wurden von Dittberner & Dittberner (1991a) beschrieben.

Englische Schafstelze *M. f. flavissima*: Bisher fünf Feststellungen: **1.** 16.4.60 1 ♂ Mulknitz-Euloer Teiche/SPN (Schmidt 1970); **2.** 13.4.74 1 Langer See bei Döbberin/MOL (A. Schmidt); **3.** 19.4.- 24.4.76 1 ♂ Felchowsee/UM (Dittberner & Dittberner 1981e); **4.** 14.4.79 1 ♂ Randowbruch/UM (Dittberner & Dittberner 1981e), **5.** 8.9.81 1 ad. ♂ gefangen und beringt Stromoder bei Schwedt/UM am Schlafplatz von *M. f. flava* (Dittberner 1996b).

Maskenstelze *M. f. feldegg*: Fünf Beobachtungen: **1.** 10.5.94 1 ♂ Polder Criewen/UM (M. Kühn, W. Mädlow); **2.** 13.5.95 1 ♂ Alte Spreemündung mit mehreren *M. f. flava* (H. Haupt); **3.** 9.5.96 1 ♂ Schlepziger Teiche (T. Noah); **4.** 10.5.96 1 ♂ Reckahner Teiche/PM (T. Ryslavy); **5.** 9.5.97 1 ♂ Breite/PM (B. Ratzke). Die Beobachtung einer Maskenstelze am 20.4.92 Borcheltsbusch/LDS (Donath 1992) kann nicht anerkannt werden, da sie nicht bei der DSK eingereicht wurde und die Beschreibung in der Veröffentlichung nicht für eine Anerkennung ausreicht (AKBB).

L. Kalbe

Zitronenstelze - *Motacilla citreola* (Pallas 1776)

Ausnahmegast

Neun Nachweise: **1.** 2.5.84 1 ♂ Gatower Rieselfelder/B (Mädlow & Handke 1985); **2.** 8.5.93 1 ♂ Borcheltsbusch bei Luckau/LDS (Donath 1994); **3.** 28.4.96 1 ♂ Neuteichwiesen bei Lauchhammer/OSL (T. Schneider, S. Herold u.a.); **4.** 13.5.97 1 vorj. ♂ Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah, H. Haupt); **5.** 15./16.6.97 1 ♂ Untere Havelniederung bei Parey (M. Kühn, K. Lüddecke, J. Bellebaum u.a.); **6.** 12.9.97 1 dj. Ziltendorfer Niederung/LOS (M. Kühn); **7.** 17.9.97 3 dj. Unteres Odertal bei Schwedt/UM (Dittberner 1998a); **8.** 24.4.-22.6.98 1 ♂ Untere Havelniederung bei Parey (J. Bellebaum, M. Kühn, S. Urmoneit u.a.); **9.** 23.4.- Mitte Juni 1999 1 ♂ Untere Havelniederung bei Parey (H. Haupt, M. Kühn u.a.). Die Beobachtungen in der Unteren Havelniederung bei Parey 1997-99 betrafen jeweils ein revieranzeigendes ♂ an der gleichen Stelle, wo der Vogel in allen drei Jahren auch futtertragend beobachtet wurde. Für 1999 wurde nachgewiesen, dass der Vogel Helferdienste bei einer Schafstelzenbrut geleistet hat (T. Ryslavy, T. Langgemach u.a.).

W. Mädlow

Gebirgsstelze - *Motacilla cinerea*
(Tunstall 1771)
Brutvogel 230 BP,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Die Gebirgsstelze ist landesweit ein spärlicher Brutvogel. Verbreitungsschwerpunkte bilden Fließgewässer im Raum Templin/UM, in der Märkischen Schweiz/MOL, der Prignitz, der nordwestlichen Niederlausitz, im Schlaubetal/LOS und im Fläming/PM-TF. Große Lücken gibt es im Havelland/PM-HVL und in und um Berlin.

Lebensraum: Bevorzugt werden zur Brutzeit saubere, kleine und schnellfließende Gewässer innerhalb von Waldungen, manchmal sogar in Ortschaften. Nur selten werden Flüsse, Kanäle, Seen und Fischteiche besiedelt. Wichtig ist das Vorhandensein von Nischen und Löchern als Neststandort. Die Nester liegen stets in Gewässernähe. Zur Zugzeit und im Winter an schlickigen Ufern beliebiger Gewässer.

Bestand und Bestandsveränderungen: Seit Mitte des 19. Jahrhunderts hat die Gebirgsstelze, begünstigt durch den Bau von Wehren und Wassermühlen, ihr Areal von den Mittelgebirgen Deutschlands erheblich nach Norden ausgeweitet. Durch intensive Kontrollen in den 60er Jahren wurde ein Brutbestand von 150 BP ermittelt (LITZBARSKI & LITZBARSKI 1966). Der gegenwärtige Bestand dürfte etwa 230 BP betragen. In einigen Gebieten ist der Bestand gleichbleibend, wie z.B. im Stobbereinzugsgebiet/MOL, 1976 und 91 je 10 BP (Mittelstädt in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Im Schlaubetal/LOS ist der Bestand rückläufig: 1964-78 5-7 BP (H.-P. Grätz, H. Litzbarski), 1979-87 2-6 BP (H. Haupt), 1994 3 BP (H. Deutschmann), 1998 3 BP (H. Deutschmann, T. Spitz). Das Oelsefließ/LOS wurde von 1986-90 nicht besetzt. Ursache hierfür könnte die Nonnenbekämpfung mit DDT in den Jahren 83 und 84 sein (A. Schmidt): 1964-78 2-4 BP (H.-P. Grätz, H. Litzbarski), 1979–85 1-3 BP (H. Haupt, A. Schmidt), 1986-90 nicht besetzt (A. Schmidt), 1991 1 BP (A. Schmidt), 1994 2 BP (H. Deutschmann), 1998 2 BP (T. Spitz). Im Altkreis Luckau/LDS wurde die Bestandsentwicklung über einen Zeitraum von 25 Jahren untersucht (Abb. 142). Der Bestandseinbruch nach 1977 um bis zu 50 % wurde verursacht durch den außergewöhnlichen kalten Winter 1978/79. Danach brauchte die Art etwa fünf Jahre zur Erholung des Bestandes. Der kurze, aber sehr strenge Winter 1990/91 brachte einen erneuten Bestandsrückgang.

Brutbiologie: Balzaktivitäten wurden von Mitte März bis Ende Juli registriert. Der Beginn der Eiablage ist witterungsabhängig und fällt in der Uckermark in der Regel in die zweite und dritte Aprildekade. Frühestens lagen die Eier am 28.3.75 im Nest (DITTBERNER 1996b). Bis auf wenige Ausnahmen wurden die Nester in Gewässernähe angelegt, der größte Abstand zum Gewässerufer wurde in Lieberose/LDS mit 150 m gemessen (H. Deutschmann). Nesthöhen liegen zwischen 0,4 und 4,5 m (DITTBERNER 1996b). Ein ungewöhnlich hoher Neststandort mit mind. 8 m wurde 1988 am Kloster Chorin/BAR entdeckt (T. Langgemach). Die geringsten Nestabstände (220 m, 230 m und 340 m) wurden im Altkreis Luckau ermittelt (SCHONERT 1975). Im Altkreis Pritzwalk/PR wurden von 38 Nestern 17 an Brücken, 14 in natürlichen Fluss– oder Bachabschnitten und nur 7 an Mühlen und Wehren gebaut (J. & F. Noack). Im Altkreis Luckau/LDS lagen die Nester (n=101) 87x in Mauernischen, 9x in befestigten Grabenrändern und 5x zwischen Pflanzen am Grabenrand (SCHONERT 1975).
Von 22 Gelegen im Schlaube- und Ölsetal/LOS von 1976-87 wurden 19 (86,4 %) erfolgreich bebrütet (H. Haupt). Junge Gebirgsstelzen erreichen die Flugfähigkeit zwischen Anfang Mai und Ende August,

Tab. 227: Bestandssituation der Gebirgsstelze in verschiedenen Land- und Altkreisen Brandenburgs.

Altkreis/Landkreis	Größe [km²]	Jahr(e)	Bestand [BP]	Quelle
Uckermark/UM	ca. 4.000	1995	ca. 50	DITTBERNER (1996b)
Beeskow/LOS	941	1980-98	1-6	H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt
Fürstenwalde/LOS	924	1980-96	unregelm. 1	H. Pawlowski
Belzig/PM	913	1994	36-38	P. Schubert
Lübben/LDS	806	1995-96	1-2	T. Noah, A. Weingardt
Jüterbog/TF	765	1987-95	12-15	B. Bock
Pritzwalk/PR	762	1990-91	36-38	NOACK & NOACK (1991)
Luckau/LDS	703	1972-94	11-25	P. Schonert
Strausberg/MOL	689	1989-91 1995	16-18 10	H. Mittelstädt in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993), G. Haase, H. Mittelstädt, J. Stage
Luckenwalde/TF	580	1994	14	P. Schubert
Gransee/OHV			3-4	R. Nessing
Frankfurt/Stadtkreis	148	1996-98	4-6	J. Becker
Eberswalde-Finow/BAR (Stadtgebiet)	48,3	um 1985	10-15	WAWRZYNIAK (1988)

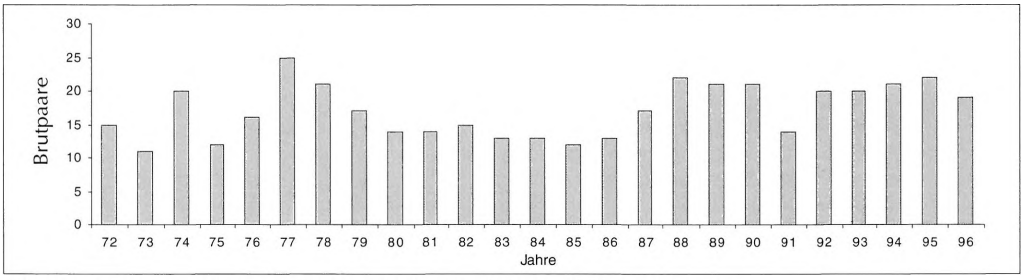


Abb. 142: Bestandsentwicklung der Gebirgsstelze im Altkreis Luckau/LDS (P. Schonert u.a.).

spätestens am 23.8.79 (Dittberner 1996b). Zweitbruten finden regelmäßig statt, gelegentlich auch Drittbruten (Dittberner 1996b). Bemerkenswert ist eine Schachtelbrut, bei einem dritten Gelege wurde ein Kuckuck aufgezogen (Schonert 1975).

Wanderungen: Der Heimzug erfolgt von der ersten Märzdekade bis zur ersten Aprildekade, mit einem Gipfel Mitte bis Ende März (OAG Berlin (West) 1990c, H. Haupt). An den Brutplätzen erscheinen in den ersten Märztagen ebenfalls einzelne Vögel, z.B. am 1.3.93 Doberburger Mühlenfließ/LOS (H. Deutschmann) und am 3.3.75 Sophienfließ/MOL (J. Hoffmann). Die Mehrzahl der Brutvögel trifft entsprechend dem Durchzugsgipfel in der zweiten und dritten Märzdekade ein. Wenige Einzelbeobachtungen abseits der Brutplätze von Mitte April bis Juli dürften umherstreifende Brutvögel und ab Juni auch Jungvögel betreffen.
Direkte Wegzugbeobachtungen erfolgen zwischen Anfang August, frühestens am 1.8.90 1 dz. ♀ NSG Alte Spreemündung (H. Haupt) und der letzten Oktoberdekade. Die Tiere ziehen überwiegend einzeln, maximal wurden 3 Ind. in einem Trupp registriert (OAG Berlin (West) 1990c, H. Haupt). An günstigen Rastplätzen, z.B. kleinen Fischteichen, die auch im Einzugsbereich der Brutplätze liegen, kommt es in dieser Zeit gelegentlich zu kleinen Ansammlungen bis zu 4 Ind., nur selten mehr, maximal 10 Ind. am 8.9.83 Oelseteiche Jankemühle/LOS (H. Haupt) und 15 Ind. am 15.8.97 Unteres Odertal bei Zützen/UM (T. Blohm, T. Langgemach). Beobachtungen im November kommen in milden Jahren gehäuft vor, z.B. 13.11.93 8 Wuhletal/B (A. Kormannshaus) und 5.11.95 9 Klärwerksableiter Marzahn/B (H. Teetz), sie könnten späte Durchzügler oder mögliche Überwinterer betreffen. Winterbeobachtungen (Tab. 229) und Überwinterungen einzelner Vögel gibt es in milden Wintern regelmäßig. Bemerkenswert ist ein traditionelles Überwinterungsgebiet am Klärwerksableiter im Wuhletal/B seit dem Winter 1984/85 (Fiebig & Mönke 1987), an dem sich 1-3 Ind. aufhalten.

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste für Brandenburg ist die Gebirgsstelze als stark gefährdet (Kategorie 2) eingestuft. Grundsätzlich ist der Erhalt der natürlichen Gegebenheiten aller Fließgewässer für die Art wichtig. Brutgewässer sind naturnah zu belassen und nicht zu begradigen. Einer weiteren Verschlechterung der Wasserqualität durch Zuleitung von Abwässern oder Intensivfischzucht ist entgegenzuwirken. Da oft durch Neubau oder Sanierung von Brükken geeignete Nischen zum Brüten fehlen, kann man die Art durch Aufhängen von Nistkästen gut unterstützen.

H. Deutschmann

Tab. 229: Winternachweise (Ind.) der Gebirgsstelze in Berlin und Brandenburg.

	Nov	Dez	Jan	Feb
Winter 1993/94	9	6	7	6
Winter 1994/95	0	8	5	3
Winter 1995/96	10	4	2	0

Tab. 228: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel der Gebirgsstelze in der Uckermark (Dittberner 1996b) und im Schlaube- und Ölsetal/LOS von 1976-87 (H. Haupt).

Eizahl bzw. juv.	n	1	2	3	4	5	6	7	Mittel
Gelegegröße:									
Uckermark	25	0	0	1	4	9	10	1	4,2
Schlaube-/Ölsetal	20	0	0	0	2	8	10	0	5,4
flügge juv.:									
Uckermark	15	0	1	2	6	5	1	0	4,0
Schlaube-/Ölsetal	21	0	4	1	2	9	5	0	4,5

Bachstelze - *Motacilla alba* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 30.000-45.000 Rev.,
Durchzügler, Überwinterer
Unterart: *M. a. alba*
(Linnaeus 1758)



Verbreitung: Die Bachstelze ist im gesamten Gebiet als Brutvogel und Durchzügler verbreitet.

Lebensraum: Die Bachstelze besiedelt vor allem Ortschaften, Industrie-, Bahn- und Landwirtschaftsgelände sowie Lagerplätze. Daneben ist sie in Feuchtgebieten, in der Agrarlandschaft und an Gewässern aller Art, in Tagebau- und Sandabbaugeländen sowie Rieselfeldern zu finden. Selbst auf Aufforstungsflächen, auf Brachen und Kahlschlägen inmitten von Wäldern wird sie als Brutvogel angetroffen. In größeren Städten (z.B. Berlin) besiedelt sie meist nur die Randbezirke, kann aber auch in echte Stadthabitate vordringen (Degen & Otto 1988, OAG Berlin (West) 1984).
Zur Rast auf dem Zug halten sich Bachstelzen hauptsächlich auf feuchten Wiesen, Äckern, auf abgelassenen Teichen und an Gewässern auf, im Winter meist an nicht vereisenden Fließgewässern. Schlafplätze befinden sich im Röhricht, ausnahmsweise auf Gebäuden und in Bäumen (OAG Berlin (West) 1990c).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Gesamtbestand in Brandenburg wird auf 30.000-45.000 Rev. (Dürr et al. 1997), in Berlin auf 200-270 Rev. geschätzt (Witt 1991). Für den Stadtkreis Frankfurt/FF (148 km²) werden 100-150 Rev. angegeben (Becker in Vorb.). Neuere Siedlungsdichteangaben bestätigen in etwa die Abundanzwerte von 0,15-3,8 BP/10 ha bei Krüger in Rutschke (1983). Auf größeren Untersuchungsflächen liegen sie meist deutlich unter 1 BP/10 ha (Tab. 230). Bestandsveränderungen sind aus den letzten 30-40 Jahren nicht bekannt oder liegen nicht vor. Trotz variierender Dichten in verschiedenen Regionen sind die Bestände stabil.

Brutbiologie: Die Bachstelze ist sehr variabel in ihrer Brutplatzwahl. Sie brütet in und an Gebäuden, regelmäßig in Kopfweiden, Halbhöhlenkästen, wasserwirtschaftlichen Anlagen (Wehre, Schleusen), Jagd- und Aussichtskanzeln, Steinhaufen, Holzstapeln, Wurzeltellern, selbst in Kohlehalden, abgestellten Dampfloks (Becker in Vorb.) oder Baggern (S. Fischer), als Untermieter eines Fischadlerhorstes (Becker in Vorb.), in Nistkästen für Gänsesäger oder Schellente (Becker in Vorb., C. Miera) oder als Nachnutzer anderer Nester (Dittberner 1996b, Fischer 1992). Selten brütet die Art in Bodennestern (in Grasbüscheln und Erdhöhlen, S. Krüger) und in Büschen (Schönfeld 1975). Die Nesthöhe liegt bei bis zu 11 m (S. Krüger). Minimale Nestabstände betrugen 35 und 40 m (Dittberner 1996b).
Die Brutzeit der Bachstelze erstreckt sich von Ende März, oft erst ab Anfang April bis weit in den August. Der Legebeginn liegt in der Uckermark zwischen Anfang April und Ende Juli (Median: Mitte Mai, Dittberner 1996b). Die Art führt meist zwei Jahresbruten durch. Drei Jahresbruten eines beringten Paares sind nachgewiesen (Becker in Vorb.). Die Gelegegröße liegt im Mittel bei 5,3 (n=31, Krüger in Rutschke 1983), bei 4,7 in Frankfurt/FF (Becker in Vorb.) und bei 5,7 in der Uckermark (n=105, Dittberner 1996b). Sie variiert zwischen 2-7, meist 5 oder 6 Eiern. Nestlinge schlüpften im Frankfurter Raum zwischen dem 3.5. und 13.8. (Becker in Vorb.), in der Uckermark zwischen dem 27.4. und 13.8.; die Schlupfrate lag hier bei 84,8 %, die Rate ausfliegender juv. bei 76,1 % (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Der Heimzug beginnt in der Regel Ende Februar/Anfang März und erstreckt sich bis in den April. Nach Dittberner (1996b) ist in der Uckermark zuweilen bereits Ende Januar/Anfang Februar Heimzug spürbar. Die mittlere Ankunft liegt in Frank-

Tab. 230: Siedlungsdichten der Bachstelze.

Gebiet	ha	Rev./10 ha	Jahr	Autor
Felchowsee/UM	150	0,2	1995	DITTBERNER (1996b)
Rieselfeld Wansdorf/HVL	150	0,6	1995	KOLBE & SCHREIBER (1995)
Rieselfeld Schenkendorf/PM	460	0,5	1995	MÖNIG (1998)
Rieselfeld Falkenberg/B	80	0,5	1995	A. Kormannshaus
Aufforstungsfläche N Blankenfelde/B	150	0,2-0,4	1990-94	R. Lehmann
Gatower Felder/B	325	0,2	1993	K. Witt
Brieselang/Ortslage/HVL	766	0,09	1998	T. Dürr
mittlerer Grunewald/B	470	0,1	1991	H.-J. Deppe
Bucher Forst/B	260	0,3	1992	J. Scharon
Sandgrube Machnow/MOL	127	0,4	1991	St. Fischer, B. Schonert
Gosener Wiesen/B	170	0,4	1991	St. Fischer, W. Otto

furt/FF am 17.3. (Becker in Vorb.). Die ersten Tiere sind meist Einzelvögel oder kleine Trupps von wenigen Individuen. Der Heimzug verläuft deutlich unauffälliger als der Wegzug (OAG Berlin (West) 1990c). Größte Heimzugansammlungen werden aus dem April gemeldet, z.B. 13.4.86 600 Polder Schwedt/UM, 11.4.86 200 Felchowsee/UM, 18.4.66 200 Unter-Uckersee (Dittberner 1996b), 11.4.97 125 Schlepziger Teiche (H. Haupt). Der Wegzug erstreckt sich in der Zeit zwischen August und Oktober/November. Bereits im Juli sind Ansammlungen anzutreffen, z.B. 3.7.94 100 Talsperre Spremberg (R. Beschow). Größere Ansammlungen umfassten am 18./19.9.97 500 im Unteren Odertal (W. Dittberner), 16.8.98 mind. 380 und Anfang September 1995 300 Talsperre Spremberg (Beschow 1998, R. Beschow), am 27.9.97 300 in der Ziltendorfer Niederung/LOS (A. Bräunlich). Maximale Schlafplatzbesetzungen wurden Mitte August bis September registriert: 1.9.85 1.000 Stromoder bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 18.8.83 977 an Neubauten und Platanen Märkisches Viertel/B (A. Bräunlich, Keil), 18.8.93 462 Scharmützelsee/LDS (H. Haupt), 27.8.93 250 Rietzer See (M. Kühn), 15.9.90 240 Gatower Rieselfeld/B (M. Kühn, D. Stripp). Beobachtungen von Dezember bis Februar sind häufiger geworden. In West-Berlin konnten bis 1989 in 11 von 13 Wintern Bachstelzen nachgewiesen werden. 1983 wurden an den Gatower Rieselfeldern/B max. 13 und 1984 max. 11 Bachstelzen angetroffen (OAG Berlin (West) 1990c). In den Jahren ab 1991 wurden jeweils mind. 10 Ind. je Wintermonat und Jahr in Berlin und Brandenburg nachgewiesen, maximal 1991 im Januar 25 und im Februar 29. Hauptüberwinterungsgebiete sind Klärwerksableiter im Berliner Raum, z.B. 3.1.-17.2.91 max. 15 Falkenberg/B (B. Hermenau, D. Scharlau, B. Schonert), einige Teichgebiete, z.B. 8.1.93 12 Schlepziger Teiche (L. Balke) und Rieselfelder, z.B. 19.1.94 13 bei Gatow/B (E. Wolf). Eine Ausnahme waren 57 Ind. am 25.12.84 Reckahner Teiche/PM (B. Rudolph in FG Ornithologie Brandenburg 1992).

Sonstiges: Einige Nachweise von Vögeln mit Merkmalen der Trauerbachstelze *M. a. yarellii* liegen vor, ohne dass eine eindeutige Zuordnung zu dieser Unterart möglich war: 17.3.92 1 Gatower Felder/B (C. Handke), 23.3. und 13.4.97 1 ♂ Kroppener Teiche/OSL (T. Schneider), 14.-19.4.98 1 ♂ Schlepziger Teiche (H. & M. Haupt, T. Noah, M. Kühn, S. Kirchner), 16.4.98 1 ♂ Kroppener Teiche/OSL (T. Schneider), 1 Ind. zur Brutzeit 1998 ständig anwesend Hohenbocka/OSL (H. Michaelis). Eine Meldung von Hölzer (1989) ist nicht dokumentiert.

Gefährdung und Schutz: Die Bachstelze ist derzeit im Untersuchungsgebiet nicht gefährdet. Potenzielle Gefährdungen einzelner Bruten oder Bestände ergeben sich aus der Sanierung von Wirtschafts- und Stallgebäuden sowie der Wartung wasserwirtschaftlicher Anlagen während der Brutzeit (S. Fischer, A. Helmecke).

S. Krüger

Seidenschwanz

Bombycilla garrulus
(Linnaeus 1758)
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Im Winterhalbjahr kommt der Seidenschwanz unregelmäßig im ganzen Land, stärker in Ostbrandenburg vor.

Lebensraum: Seidenschwänze rasten in Wäldern, Parks, Alleen, Obstplantagen, Hecken, auf Friedhöfen und Einzelbäumen, wobei der Zusammenhang zur reichen Früchtetracht oft gegeben ist.

Wanderungen: Die frühesten Beobachtungen (1980-97) gelangen zwischen dem 4.10.88 Blumenthal/PR (J. Kaatz) und dem 24.12.87 Werder/PM (P. Schubert). Im Mittel von neun Jahren erschienen die Vögel am 16.11., etwa 14 Tage später als in den vorangegangenen Jahrzehnten (Schmidt in Rutschke 1987a). In der Regel bestanden die Trupps aus weniger als 60 Vögeln. In den Monaten November bis April wurden auch Schwärme über 100 Seidenschwänze registriert (1980-97 41x, davon 30x in Ostbrandenburg, 3x in Westbrandenburg und 8x in Berlin), unter denen sich auch Gemeinschaften über 250 Ind. (12x) befanden. Die größten Trupps waren: 450 am 25.1.95 in Prenzlau/UM (G. Heise, H. Schonert), 465 am 15.11.90 in Schwedt/UM (E. Krätke), 560 am 2.1.97 Lichtenberg/B (A. Kormannhaus). Bemerkenswert aus früherer Zeit sind 800 dz. Ind. am 5.3.72 an den Pinnowseen/BAR (Fischer 1975).
Das zusammengefasste Aufenthaltsbild (Abb. 143) kennzeichnet den Seidenschwanz in Brandenburg als Winter-

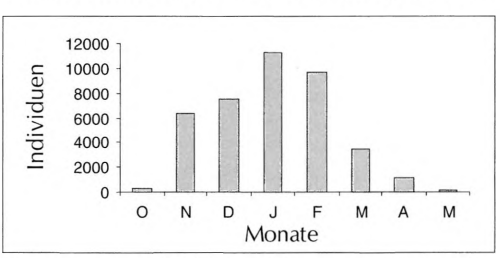


Abb. 143: Aufenthaltsbild des Seidenschwanzes in Brandenburg, Summendiagramm, 1980/81 bis 1996/97, n=40.027 Ind..

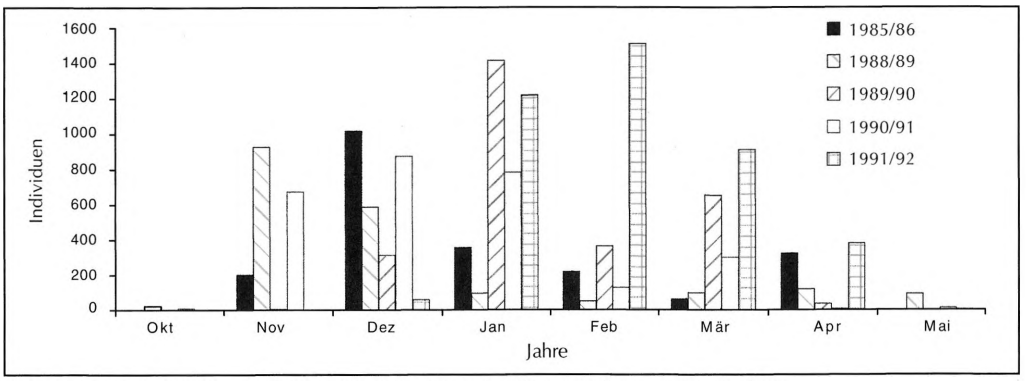


Abb. 144: Aufenthaltsbilder des Seidenschwanzes von fünf stärkeren Einflügen in Brandenburg.

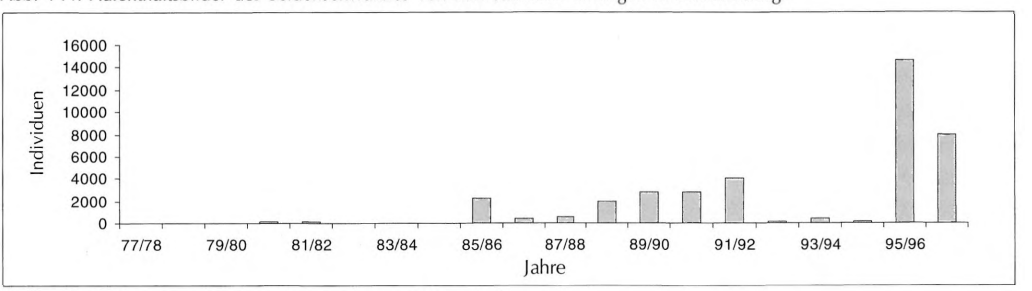


Abb. 145: Einflugstärke des Seidenschwanzes nach Brandenburg.

gast. Im Nordosten (Uckermark) sind dagegen ein Wegzug- und Heimzuggipfel und ein Mittwintertief charakteristisch (Dittberner 1996b). Die Phänologie einzelner Einflüge kann dabei sehr unterschiedlich sein (Abb. 144). In den Winterhalbjahren 1980/81 bis 1996/97 gelangen alljährlich Nachweise von 12 bis 14.582 Ind.. Deutlich heben sich fünf „Invasionsjahre" (über 2.500 registrierte Vögel) und vier äußerst schwache Einflüge (12-76 Ind./Halbjahr) heraus (Abb. 145). Die maximale Stärke früherer Einflüge (1970/71 etwa 5.540 Ind., 1971/72 etwa 5.980 Ind. im Gesamtgebiet, Schmidt in Rutschke 1987a; 1974/75 5.800 Ind., 1975/76 7.100 allein in Berlin, Bruch et al. 1978, Fischer 1990a) wurde nur zweimal übertroffen: 1995/96 14.582 Ind. und 1996/97 etwa 8.000 Ind..
Der Aufenthalt dauert regional und jahrweise verschieden, im Extrem nur bis Februar oder bis weit in den Mai hinein (13.5.91, T. Schneider), im Mittel von acht Jahren bis zum 17.4., das ist eine Dekade länger als in früheren Jahrzehnten (Schmidt in Rutschke 1987a). Zwei Junibeobachtungen liegen zeitlich isoliert: 4.6.67 1 Randowbruch/UM (Dittberner 1996b) und 4.6.90 1 bei Frankfurt/FF (H.-J. Fetsch).

Sonstiges: Auf der Rast fraßen die Vögel gern Früchte von Gehölzen: Apfel 14x, Eberesche 24x, Schneebeere und Rose je 8x, Weißdorn 8x, Mistel 8x, Berberitze 4x, Liguster und Sanddorn je 2x, Rotdorn, Tollkirsche (?), Zwergmispel, Späte Traubenkirsche, Japanische Quitte und Schneeball je 1x, oder sie befraßen die Knospen von Erle, Ahorn, Robinie und Pappel und die Kapseln von Königskerzen. Bei warmem Wetter jagten sie fliegende Insekten (W. Blaschke, Dittberner 1996b, M. Fiddicke, Fischer 1990a, H. Haupt, Hoffmann & Koszinski 1993, B. & H. Litzbarski, A. Schmidt, J. Stage, P. Schubert, Wawrzyniak 1988).

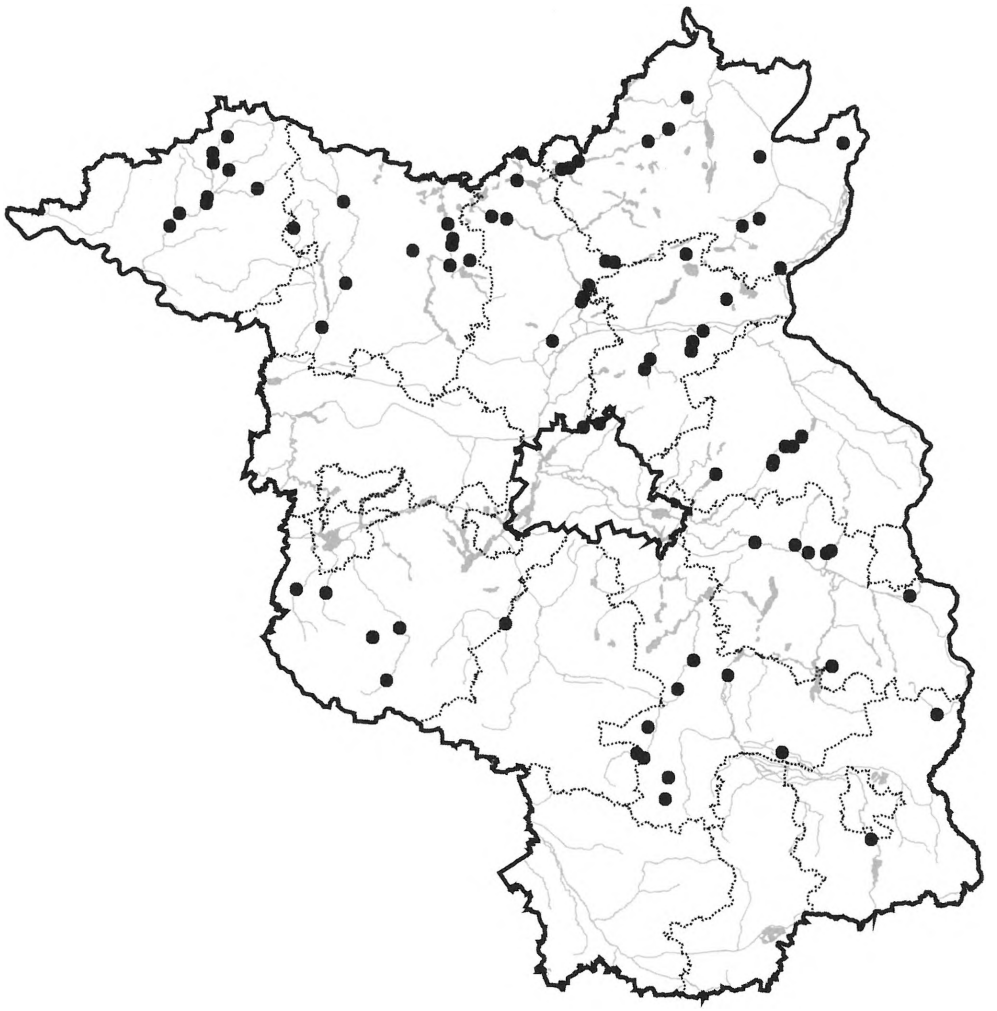
A. Schmidt

Wasseramsel



Cinclus cinclus
(Linnaeus 1758)
Ausnahmsweise Brutvogel, Durchzügler, Wintergast
Unterart: *C. c. cinclus* (Linnaeus 1758)

Verbreitung: Die Wasseramsel wurde fast in allen brandenburgischen Fließgewässerregionen nachgewiesen, besonders in den Großräumen Uckermark, Barnim, Oder-Spree, Prignitz, Fläming und Niederlausitz, mit abnehmender Dichte südwärts. Durch mehrere Nachweise und Ringfunde in der Niederlausitz, im Spreewald und im Fläming muss die von Creutz (1966) gegebene Einschätzung, dass skandinavische Wasseramseln bei uns nur bis zur Linie Magdeburg-Frankfurt/FF überwintern, revidiert werden. Die südliche Überwinterungsgrenze der Nominatform dürfte in Brandenburg im Fläming und in der Niederlausitz liegen (Karte 31).



Karte 31: Winternachweise der Wasseramsel 1990-1999.

Lebensraum: Die ökologische Plastizität ist an den Überwinterungsplätzen (in erster Linie wohl nahrungsbedingt) größer als in den Brutgebieten. Die meisten Nachweise stammen von rasch fließenden Gewässerabschnitten mit Stromschnellen, insbesondere von Mühlen, Wehren, Fischtreppen u.ä.. Gelegentlich werden Wasseramseln am Auslauf von Forellenzuchtanlagen angetroffen (Küstrinchenbach/UM, Kunster/OPR, Plane/PM). Diese Nahrungsquelle wird offensichtlich genutzt, um Nahrungsdefizite an suboptimalen Bachabschnitten zu kompensieren. Ermittelte Revierlängen bei überwinternden Wasseramseln schwanken zwischen 1 bis 3 km. Sie können Indizien für die Habitatausstattung sein. So wurden am Hellmühlenfließ/BAR 1,2 km, am Rheinsberger Rhin 1,2 km und 1,0 km (T. Ryslavy) ermittelt, während ein Revier am Polzowfließ in einem suboptimalen bis pessimalen Abschnitt 3 km lang war (P. Sömmer). Nur sehr selten rastet die Art während des Durchzuges an Seen oder großen Flüssen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach Schalow (1919) war die Wasseramsel früher möglicherweise Brutvogel an Rhin und Dosse. Im 20. Jahrhundert gelangen zwei gesicherte Brutnachweise: 5.6.66 an der Ragöse bei Neuehütte/BAR 3 eben flügge Jungvögel (Litzbarski & Litzbarski 1967), 1977 am Rheinsberger Rhin bei Zippelsförde/OPR ein Nest mit 3 Jungvögeln (H. Blum). Da die von Litzbarski (in Rutschke 1987a) genannten Brutverdachtsangaben für 1962 im Schlaubetal/LOS und 1970 an der Schwärze/BAR (H. P. Grätz) nicht ausreichend dokumentiert sind, können sie nur als Brutzeitnachweise gewertet werden (siehe Wanderungen).

Wanderungen: Während für den Zeitraum 1953-76 lediglich 85 Ind. (Wertung der Monatsmaxima) gemeldet wurden (Litzbarski in Rutschke 1987a), konnten für den Zeitraum 1977-99 insgesamt 261 datierte Nachweise mit 280 Ind. (Wertung der Dekadenmaxima) zusammengetragen werden. Die Zahl der beobachteten Wasseramseln in Brandenburg stieg in diesen beiden vergleichbaren Zeiträumen demzufolge um das Dreifache. Das zeitliche Auftreten hat sich dagegen gegenüber früheren Jahren nicht wesentlich geändert. Ein ausgeprägter Durchzug ist nicht erkennbar. Somit dürfte es sich bei den in Brandenburg festgestellten Tieren überwiegend um Wintergäste handeln. Der Winterbestand wird auf 30-50 Ind. geschätzt (Ryslavy & Sömmer 1999). Aus neuer Zeit sprechen für gelegentliche Übersommerungen oder das Umherstreichen während der Brut- und Nachbrutzeit folgende Beobachtungen: 1.6.92 1 Berste bei Kasel-Golzig/LDS (P. Schonert), 1.7.93 1 Verlorenwasserbach bei Wollin/PM (U. Alex), 19.7.91 1 Beke bei Klosterheide/OPR (J. Teubner), 21.8.77 1 ad. Küstrinchenbach bei Lychen/UM (K.-D. Hallmann). Der Wegzug findet zwischen Ende Oktober und Dezember statt. Ausnahmsweise wurden Wasseramseln bereits Ende September (insg. 3 Ind.) an der Ragöse/BAR (zwei Beobachtungen, Wawrzyniak 1988) und an der Kunster/OPR (23.9.97, H. Blum) festgestellt. In der Regel wird der Wegzug Ende Oktober/Anfang November eingeleitet, z.B. 20.10.-5.11.83 1 Dahme bei Wildau-Wentdorf/LDS (Glitzner in Illig 1986a), 21.10.97 1 Großer Stevensee/UM (D. Krummholz). Im November, vor allem jedoch Dezember wird der Einflug an den Überwinterungsplätzen im gesamten Land auffällig. In günstigen Wintereinstandsgebieten halten sich Wasseramseln bis zur Abwanderung im Februar bis April auf, z.B. Dezember 1989-11.3.90 1 Verlorenwasserbach bei Wollin/PM (T. Ryslavy, B. Bölsche u.a.), 23.11.97-7.2.98 1 dj. ♀ Dahme bei Staakow/LDS (T. Noah), 16.1.-1.4.96 1 Stepenitz bei Telschow/PR (F. & J. Noack), Januar-14.3.91 1 Strom, Thießorter Mühle/UM (T. Blohm, I.-D. Lembke, H. Schonert). Allerdings streifen die Tiere bei mildem Wetter an offenen Gewässern im Überwinterungsgebiet umher und scheinen je nach Nahrungsangebot und Vereisungsgrad sowie vor allem im Februar/März auf der Suche nach Partnern die Plätze zu wechseln. Wiederfänge beringter Ind. belegen das für Strecken bis 7 km Luftlinie (P. Sömmer, T. Ryslavy, H. Pawlowski). In den Wintereinstandsgebieten und auf dem Durchzug werden fast durchgängig Einzeltiere (n=244), relativ selten 2 Ind. (n=12) oder gar 3 Ind. (n=4) festgestellt. Die Überwinterer verlassen bis Ende März/Anfang April die Wintereinstandsgebiete. Aus der Ukermark liegen jedoch noch fünf Mainachweise vor, die spätesten: 8.5.71 1 Blumberger Mühle/UM und 9.5.74 1 Glambecker Mühle/UM (Dittberner 1996b).

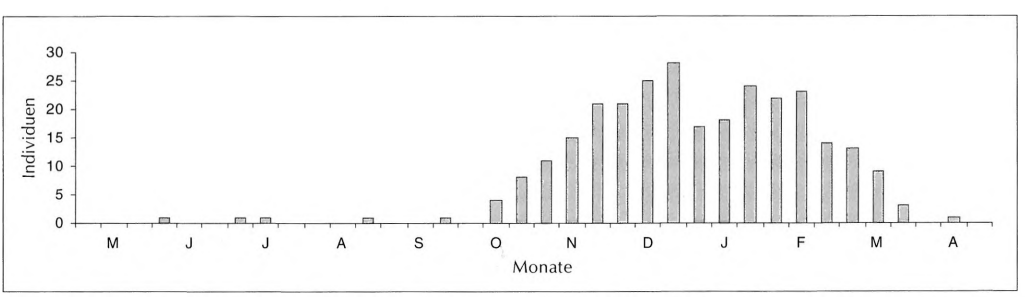


Abb. 146: Vorkommen der Wasseramsel in Brandenburg von 1978-1999 (n=280 Ind., Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

Sonstiges: Im Winterhalbjahr betrafen auf Unterart bestimmbare Wasseramseln ausnahmslos *C. c. cinclus*. Durch zwei Ringfunde ist die Herkunft aus norwegischen Brutgebieten belegt (Illig 1986a, Siefke 1981). Zwei weitere Ringfunde (Totfund Dänemark Anfang März; Kontrollfang von in Westpolen Anfang Februar beringtem Ind.) dürften ebenfalls skandinavische Vögel betreffen. Auch phänotypisch *C. c. aquaticus* ähnelnde Tiere (brauner Bauch) konnten anhand des Flügelmaßes eindeutig der Nominatform zugeordnet werden, so 3.1.99 1 ad. ♂ Küstrinchenbach/UM (P. Sömmer). Für die Unterart *C. c. aquaticus* liegen bisher keine gesicherten Nachweise vor. Leider wurde bei den beiden Brutnachweisen 1966 und 1977 die Unterartenzugehörigkeit nicht festgestellt.

Gefährdung und Schutz: Teilweise erhebliche Habitatverschlechterungen traten, anthropogen bedingt, durch Verbauung von Uferbereichen, Begradigung/meliorative Eingriffe, Beräumung von Bachbetten und Stromschnellen (z.B. Küstrinchenbach) und den sprunghaft angestiegenen Kanusport auf zum Teil sensiblen Fließgewässern (z.B. Rheinsberger Rhin, Küstrinchenbach) auf, so dass einige regelmäßige Durchzugs- und Wintereinstandsgebiete in den letzten Jahrzehnten nicht mehr oder nur noch sehr selten aufgesucht werden.

T. Ryslavy & P. Sömmer

Zaunkönig

Troglodytes troglodytes
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 70.000 - 100.000 Rev.,
Durchzügler,
Überwinterer



Verbreitung: Im ganzen Gebiet Brutvogel.

Lebensraum: Besiedelt werden unterholzreiche Laub-, Misch- und Nadelwälder jeglicher Ausbildung, wenn zum Nisten gebüschreiche Stellen mit Holz- und Reisighaufen, mit Wurzeltellern umgestürzter Bäume, Geißblatt- und Hopfenranken vorhanden sind. Eine Bevorzugung von Bruchwäldern oder anderen Ufergehölzen an Gewässern ist unverkennbar, da diese in der Regel weniger durchforstet und damit urwüchsiger sind. Brütet ferner in unterholzreichen Feldgehölzen, in Parkanlagen, seltener auf Friedhöfen und in Gärten. Durchzügler und Überwinterer kommen vorwiegend im Knickröhricht an Gewässern, in Verlandungszonen und Ruderalflächen vor. Zur Nahrungssuche werden im Winter häufig Ränder von Bachläufen aufgesucht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Es ist kein Bestandstrend erkennbar. In strengen Wintern sind Verluste möglich, die Auswirkungen auf die Brutbestände zeigen. Beispielsweise war nach dem Extremwinter 1978/79 im Spandauer Forst/B nur 40 % des Vorjahresbestandes vorhanden (Witt & Nickel 1981). Nach kalten Wintern wurden 1987 und 1996 im Grunewald/B (K. Witt), sowie 1996 in Park Sanssouci/P (R. Klatt, F. Hübner) nur Minimalbestände ermittelt.
Bei mehrjährigen Untersuchungen werden große Schwankungen der Siedlungsdichte festgestellt. Deckungsreiche Strukturen, z.B. Unterholz, Windbruch, Asthaufen beeinflussen die Dichte mehr als der Waldtyp selbst. In ärmsten Kiefernforsten siedelt die Art seit 1993/94, weil große Schlagreisighaufen in den Beständen verbleiben (H. Haupt). In forstwirtschaftlich ungenutzten Baumbeständen mit viel liegendem Altholz kann die Art zu den dominanten Brutvogelarten gehören. Der Brutbestand wird auf 70.000-100.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997).

Tab. 231: Ergebnisse von Siedlungsdichteuntersuchungen beim Zaunkönig.

Gebiet	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Jahre	Rev./10 ha	Quelle
Schorfheide-Chorin/UM-BAR	Buchenwälder	16,5-45	1998/99	0,8-12,1	H. Schumacher
Auwald Kiekebusch/SPN	Eichenwald	12,9	1984-93	0,0-4,6	R. Beschow
NSG Langes Luch/B	Erlenbruch	13,9	1993/94	6,4	C. Handke
Tegeler Forst (Teilfläche)/B	Kiefernstangen	21	1993/94	1,9-2,3	B. Baumgart
NSG Lindholz/HVL	Eichen-Hainbuchen	22,2	1987	3,1	P. Lepom
Crieort bei Criewen/UM	Weichholzaue	23,6	1995	1,7	W. Mädlow
Heinrich-Laehr-Park/B	Waldpark	27,3	1990-96	1,4-2,5	K. Witt
Lunower Hölzchen/BAR	Laubwald	27,8	1994	7,2	DITTBERNER & MÄDLOW (1998)
NSG Kalktuffgelände/B	Laubwald	57	1989-94	3,8-8,6	R. Lehmann
Stolper Wald/UM	Mischwald	95	1995-96	1,0-1,6	W. Dittberner
Volkspark Jungfernheide/B	Eichen-Hainbuchen	122	1995	0,7	W. Otto
Park Sanssouci/P	Park	168	1994-98	0,3-0,9	R. Klatt, F. Hübner
Revier Sauen/LOS	Kiefernaltholz	174	1988	0,7	H. Haupt
Forst Drahendorf/LOS	Kiefernforst	412	1997	0,1	H. Haupt

Brutbiologie: Der Beginn der Eiablage ist witterungsabhängig in der Regel Ende April, ausnahmsweise bereits viel früher: 3.4.67, 9.4.65 (W. Dittberner). Neststandorte sind in Abhängigkeit vom jeweiligen Bruthabitat äußerst vielfältig. Bodennester befinden sich in forstlichen Standortsgruben, dort insbesondere im Eingang von Eisvogelröhren (Dornbusch 1963, E. Pries). Die Mehrzahl der Nester liegt in Strauchschichthöhe an den verschiedensten Strukturen. An Bäumen können Nester in Rankenpflanzen oder in Wasserreisern in mehreren Metern Höhe gebaut werden. An Gebäuden finden sich Nester in Nischen oder auf Balken. Hohlräume können ausgebaut werden, z.B. in der Ziegelwand einer Grabstelle (Otto & Scharon 1997). Aus der Verteilung des Legebeginns in 82 Nestern aus der Uckermark (Dittberner 1996b) mit zwei Gipfeln Anfang Mai und Ende Juni und aus dem Beringungszeitpunkt der juv. in 52 Nestern (Beringungszentrale Hiddensee) mit zwei Höhepunkten Anfang Juni und im Juli lässt sich das Vorkommen von Zweitbruten ableiten. Ein exakter Beweis fehlt für Brandenburg bisher. Die letzten Vollgelege wurden noch Anfang August gefunden (Garling 1932, Dittberner 1996b), die letzten juv. flogen Ende des Monats aus. Die Vollgelegestärke beträgt 4-8 Eier, im Mittel 5,7 Eier/Gelege (n=49). Pro begonnene Brut schlüpften 4,9 juv., und 4,1 juv. flogen aus (Dittberner 1996b). In 49 anderen Nestern befanden sich im Mittel 5,5 juv. im beringungsfähigen Alter (Beringungszentrale Hiddensee).

Wanderungen: Mit dem Verlassen der von Gewässern abgelegenen Brutplätze ab Juli erscheinen die ersten Vögel in Nichtbrutgebieten (OAG Berlin (West) 1990c). Die Beringungsstatistik für unser Gebiet (Beringungszentrale Hiddensee) weist einen verstärkten Durchzug ab der zweiten Septemberdekade bis Ende Oktober aus (Abb. 147). Der starke Rückgang der Zahlen Anfang November wird sicher durch die viel geringere Beringungsaktivität verursacht, denn Beobachtungen in Berlin weisen für den November einen Gipfel aus (OAG Berlin (West) 1990c). Den Wegzug einheimischer Vögel nach SW und den Durchzug belegen zwei Ringfunde in Frankreich (Schüz & Drost 1931, M. Kolbe). Die Art ist offensichtlich Teilzieher. Unklar ist, ob es sich bei den Überwinterern um einheimische Brutvögel und (oder) Wintergäste handelt. Überwinterer konzentrieren sich in Ufer- und Verlandungszonen von Gewässern, z.B. am 28.12.97 17 Ind. auf 2 km Spreeufer bei Beeskow/LOS (H. Haupt). Winterortstreue wurde bis zu drei Jahren festgestellt (Dittberner 1996b). Die Winteraufenthaltsgebiete werden überwiegend im März geräumt, gleichzeitig erfolgt die Besetzung der im Winter verlassenen Brutplätze. Der Heimzug erstreckt sich bis Ende April und Anfang Mai, was am Bestandsaufbau in gut untersuchten Brutgebieten und durch Vorkommen einzelner Zaunkönige in Nichtbrutgebieten, z.B. in Grünanlagen am Berliner Fernsehturm (W. Otto), deutlich wird.

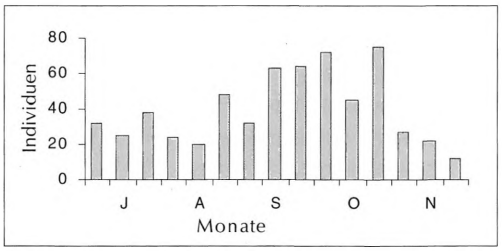


Abb. 147: Fangmuster des Zaunkönigs von 1977-1994 (Monatsdrittelsummen, n=599, Beringungszentrale Hiddensee).

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Zaunkönigs ist gegenwärtig nicht gefährdet.

W. Otto

Heckenbraunelle

Prunella modularis
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 15.000-30.000 Rev.,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Die Heckenbraunelle kommt im gesamten Gebiet vor. Lokal zeigen sich kleine Lücken in gehölzarmen Landschaften.

Lebensraum: Zur Brutzeit werden Gehölze mit einem ausgeprägten Dickichtcharakter bevorzugt. Diese Anforderungen erfüllen besonders Nadelholzjungwuchs in Forsten, Parkanlagen, Gartenanlagen und auf Friedhöfen, Ginsterbestände auf heideartigen Flächen, dichte und ausgedehnte Hecken, gebüschreiche Feldgehölze, unterholzreiche Bruch- und Auenwälder sowie Weidengebüsch an stehenden und fließenden Gewässern. Zur Zugzeit und im Winter hält sich die Heckenbraunelle überwiegend in Gebüschen, in Ödlandflächen mit je nach Standortbedingungen unterschiedlicher Sukzessionsvegetation und in Flächen mit Ruderalvegetation auf. Rastende Durchzügler werden auch in verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen wie Kartoffeln, Rüben, Kohl und Mais bemerkt und Überwinterer oft an Fütterungen festgestellt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Auf kleinen Probeflächen zwischen 10 und 200 ha wurden folgende Siedlungsdichten (Rev./10 ha) zwischen 1975 und 98 ermittelt: Kiefernforste mit einer reichen Altersstruktur (n=5, 20,5-89 ha) 0,1-1,4, Mittel 0,7; Kiefernalthölzer mit Nadelholzunterbauten aus Fichte, verschiedenen Tannen, Douglasie (n=2, 10-25 ha) 1,0-5,0, Mittel 2,5; Nadel-Laubmischwald (n=6, 30-188 ha) 0,2-1,7, Mittel 0,8; Laubmischwald (n=2, 27,8-67 ha) 0,4-1,1, Mittel 0,8; Weichholzauwald (n=1, 23,6 ha) 2,5; gebüschreiche Feuchtwiesen (n=3, 57-170 ha) 0,2-1,4,

Mittel 0,8; Ackerfläche mit umfassendem Heckensystem (n=1, 100 ha) 1,4; Friedhöfe und Parkanlagen (n=7, 13-61 ha) 0,5-3,4, Mittel 1,4; Siedlung mit Einzelhausbebauung (n=1, 39 ha) 0,8; Bruchwald (n=1, 53,6 ha) 0,7-2,8, Mittel 1,8; Rieselfeld (n=1, 150 ha) 0,2 (Blaschke & Lehmann 1975, W. Blaschke, Dittberner 1996b, W. Dittberner, Dittberner & Mädlow 1998, Elvers 1977, S. Fischer, H. Haupt, Hoffmann & Koszinski 1993, Kolbe & Schreiber 1995, R. Lehmann, OAG Berlin (West) 1984, Otto 1983, Otto & Scharon 1997, W. Otto, J. Scharon, A. Schmidt, Schonert & Heise 1970, J. Schwarz, Stix 1995, Wiegank 1982).

Großflächige Untersuchungen auf Probeflächen über 200 ha ergaben im Nadel-Laubmischwald (n=3, 260-740 ha) 0,04-0,2, Mittel 0,1 Rev./10 ha (H.-J. Deppe, J. Scharon, H. Schielzeth); in armen Kiefernforsten (n=1, 412 ha) 0,2 Rev./10 ha (H. Haupt) und in der Ortslage Brieselang/HVL (766 ha) 1998 0,04 Rev./10 ha (T. Dürr). Bei landschaftsbezogenen Erfassungen (>10 km²) konnten auf einer Ackerfläche mit Feldgehölzen und Gebüschen im Bereich Nauen-Bergerdamm/HVL (19 km²) 0,7 Rev./km² (Dürr 1992), im Oberen Rhinluch/OPR (1.062,5 ha, Wiesen und Wiesenbrachen mit Bruchwaldgehölzen und Gebüschen) 1994 2,2 Rev./km² (K. Hielscher) und im südlichen Berlin (110 km²) 1989-91 im Mittel 0,2 Rev./km² (Witt 1997) ermittelt werden. Lokale Konzentrationen wurden mit 4 Rev./2 ha auf dem Friedhof Eberswalde/BAR (J. Pätzold) und mit 4 Rev./10 ha Ginsterfläche bei Cottbus/SPN (R. Beschow) festgestellt. Auf Grundlage einer großflächigen durchschnittlichen Siedlungsdichte von 1-2 Rev./km² ForstRechnet man für die übrige Landesfläche nochmals die Hälfte dieser Zahl hinzu, lässt sich der Landesbestand Brandenburgs auf 15.000-30.000 Rev. schätzen. Für Berlin werden etwa 220 Rev. geschätzt (Witt 2000). Der Brutbestand hat langfristig deutlich zugenommen. In einigen Landschaften war die Heckenbraunelle bis etwa 1960 selten oder fehlte ganz (Wohlfahrt 1930, Bährmann 1961, Wendland 1971). In den Forsten kam es nachfoldend zu einer deutlichen Zunahme der Art durch die Erhöhung des Anteils an Jungbeständen (als Folge der Herabsetzung des Umtriebsalters und der Wiederaufforstung von Kahlschlägen mit Fichte, besonders in Laubwaldgebieten). Hier erreichte der Bestand Anfang der 70er Jahre seinen Höhepunkt. Von Anfang der 70er Jahre bis Mitte der 80er Jahre wurden zunehmend Feldgehölze, Hecken und Gebüsche in der offenen Landschaft, uferbegleitende Gehölze und Auwälder an Seen und in Flussauen und gebüschreiche Feuchtwiesen besiedelt. Viele derartige Habitate entstanden erst durch Nutzungsverzicht kleiner Flächen bei der auf Großraumwirtschaft orientierten Landnutzung. Die Bestandszunahme während der letzten Jahrzehnte wurde auch im Stadtgebiet von Berlin registriert. Sie wurde dort mit der Besiedlung von Friedhöfen ab 1968 und der Zunahme in Feuchtgebieten ab 1970 besonders deutlich (Lenz & Löschau 1970, Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1984).

Brutbiologie: Es liegen nur wenige neuere Daten vor. Die Nester werden in geringer Höhe (0,2-1,3 m), bevorzugt in dichten jungen Nadelhölzern (z.B. Fichte, Tanne, Eibe, Wacholder) und in flachen Sträuchern und Kräutern angelegt (Dittberner 1996b, H. Haupt, A. Schmidt). Günstige Brutmöglichkeiten können kurzfristig genutzt werden, z.B. befand sich am 8.5.84 ein Nest mit 5 Eiern im Reisig einer 12 Tage zuvor angelegten Schneise durch ein Kiefernstangenholz (H. Haupt). Mit dem Legen wird überwiegend Ende April/Anfang Mai begonnen, als zeitliche Extreme wurden der 10.4. und 17.7. in der Uckermark (Dittberner 1996b) festgestellt. Vollgelege enthielten 2x 4, 10x 5, 2x 6, im Mittel 5 Eier (Dittberner 1996b, H. Haupt, A. Schmidt). Ausgeflogene Jungvögel wurden in der Uckermark zwischen dem 19.5. und 8.8. bemerkt (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Der insgesamt geringe Heimzug beginnt nach milden Wintern bereits Ende Februar und endet Ende April. In Berlin werden gelegentlich noch Anfang Mai einzelne Ind. in Nichtbrutgebieten festgestellt oder durchziehend beobachtet (OAG Berlin (West) 1990c). Der Durchzugsgipfel liegt jahrweise verschieden zwischen Mitte März und Anfang April. Tagessummen an einem Punkt erreichen während des Heimzuges selten 20 dz. Ind.. Maximal wurden am 19.3.89 42 dz. Ind. in nur einer Stunde über Beeskow/LOS gezählt (H. Haupt). Der größte Zugtrupp umfasste 11 Ind. am 1.4.92 in Berlin-Kladower Havel (M. Kühn). Gerichteter Wegzug wird regelmäßig zwischen Ende August und Ende November festgestellt. Der Höhepunkt liegt, jährlich schwankend, zwischen Mitte September und Mitte Oktober. Tagessummen an einem Punkt erreichen auch gegenwärtig noch 100 dz. Ind., früher sehr selten auch über 200 dz. Ind. (Lenz & Löschau 1970). Der größte Zugtrupp umfasste 47 Ind. (Haupt in Rutschke 1983). Einzelvögel werden im Winter regelmäßig registriert, Ansammlungen über 5 Ind. aber nur selten (Lenz & Löschau 1970, Haupt in Rutschke 1983). Die Anzahl der Winterbeobachtungen hat sich in den letzten Jahren deutlich verringert.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand der Heckenbraunelle ist derzeit nicht gefährdet.

H. Haupt

Rotkehlchen - *Erithacus rubecula* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 200.000 - 300.000 Rev.,
Durchzügler,
Überwinterer



Verbreitung: Das Rotkehlchen ist im gesamten Gebiet verbreitet.

Lebensraum: Während der Brutzeit bevorzugt das Rotkehlchen reine Laub- und Kiefern-Mischwälder mit gut ausgebildeter Strauchschicht (Bruch et al. 1978), Kiefern-Eichen-Mischwälder mit besonderer Beziehung zu feuchteren Standorten (OAG Berlin (West) 1990c), dichte Kiefernstangengehölze mit üppiger Kraut- und Strauchschicht oder Reisighaufen und waldähnliche Parkanlagen und Friedhöfe sowie verwilderte Gärten. Außerhalb der Brutzeit nahezu überall, besonders an gebüschreichen Standorten, so auch in Feldhecken, an Einzelgehöften, in Gärten, auch in großräumigen Uferröhrichten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Kleinflächige Siedlungsdichten erreichen in unterholzreichen Laub- und Laubmischwäldern und in Waldparks die höchsten Werte. In Kiefernforsten steigt die Revierdichte mit der Höhe des Laubholzanteils, besonders im Unterstand, deutlich an (Tab. 232). Die größten lokalen Konzentrationen wurden 1995 mit 40 Rev./27,3 ha im Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt); 1993 mit 11 Rev./5,5 ha im Schlosspark Lichterfelde/B (K. Witt); 1997 mit 13 Rev./7,6 ha im NSG Teufelsbruch/B (Gregor 1980) und 1994 mit 39 Rev./27,8 ha im Lunower Hölzchen/BAR (Dittberner & Mädlow 1998) registriert. Bestandsermittlungen in großflächigen Landschaftsausschnitten ergaben 1989-91 für den waldreichen Südwestteil Berlins (110 km²) 3,3-5,0 Rev./km² (Witt 1997) und für den Stadtkreis Frankfurt/FF (148 km²) 1,4–1,7 Rev./km² (Schätzwert, J. Becker). Im Spandauer Forst/B (13 km²) wurden 1978/79 48 Rev./km² festgestellt, mit 4,1 Rev./10 ha in jüngeren Waldteilen und 7,8 Rev./10 ha in älteren Wäldern mit Verjüngungsstadien (Witt & Nikkel 1981). Der Gesamtbestand wird auf 4.400-6.600 Reviere, entsprechend 4,9-7,4 Rev./km² in Berlin (Witt 2000) und 200.000-300.000 Reviere in Brandenburg (Dürr et. al 1997) geschätzt, was hier einer Dichte von 6,7-10,0 Rev./km² entspricht. Jährliche Bestandsschwankungen bis zu 75 % gegenüber dem Vorjahr konnten nachgewiesen werden (Abb. 148). Langfristig ist die Bestandsentwicklung als gleichbleibend bis leicht positiv einzustufen. Bei der Kartierung 1989-91 in Berlin nahm die Anzahl der besetzten Gitterfelder (1 km²) gegenüber 1978-83 auf 139 % zu (Witt 1996a). Deutliche Zunahmen zeigten sich auch z.B. im NSG Fließwiesen Ruhleben/B von 8 Rev. 1973 auf 14 Rev. 1979 (Elvers & Westphal 1983), im Großen Tiergarten/B von 6 Rev. 1979 (Anders 1979b) auf 29 Rev. 1988 (Sprötge 1990) und im Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt, Abb. 148).

Brutbiologie: Nester befinden sich in der Regel gut versteckt am Boden oder in Bodennähe, besonders beliebt sind Böschungshänge. Seltener sind Neststandorte bis in 3,5 Meter Höhe in Baumhöhlungen, Mauernischen, in Efeugerank an Bäumen, in Nistkästen und in einem Hausrotschwanznest unter einem Dachvorsprung (Dittberner 1996b, J. Becker, K.-J. Giese, H. Mittelstädt). Der früheste Legebeginn war der 9.4.99 in Frankfurt/FF (J. Becker). Die Mehrzahl aller Gelege wird zwischen Ende April und Juni begonnen, spätestens am 21.7.75 an den Angermünder Teichen

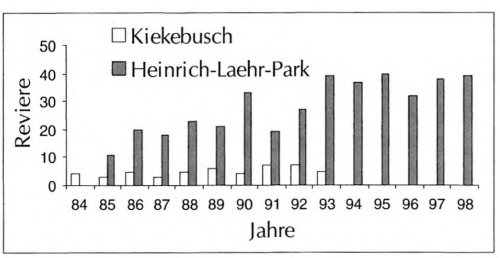


Abb. 148: Bestandsentwicklung des Rotkehlchens im Hartholzauwald Kiekebusch/SPN (13 ha, 1984-1993, R. Beschow) und im Heinrich-Laehr-Park/B (27,3 ha, 1985-1998, K. Witt).

Tab. 232: Siedlungsdichte (Rev./10 ha) des Rotkehlchens nach Untersuchungen 1981-1997.

Habitat	Flächengröße 10-100 ha			Flächengröße 100-1.000 ha		
	Spanne	Mittel	n	Spanne	Mittel	n
Laubholzreiche Kiefernforste	1,5-5,7	3,6	19	1,7-4,3	2,6	10
Kiefernjungwuchs	1,3-2,6	2,0	2	-	-	-
Laubmischwälder	1,4-14,0	6,1	32	-	-	-
Buchenwälder	1,4-7,9	3,1	13	-	-	-
Hartholzauwälder	2,3-5,4	3,9	11	-	-	-
Parkanlagen	0,6-14,6	6,5	25	1,0-3,0	1,6	9
Waldsiedlungen/-villen	1,4-6,4	3,9	2	-	-	-
Strukturreiche Ackerflächen	0,1-0,2	0,15	2	0,2	-	1
Rieselfelder	-	-	-	0,2	-	1

(DITTBERNER 1996b). Ausnahmsweise wurden noch in der ersten Septemberdekade Nestlinge beringt (Vogelwarte Hiddensee), woraus sich ein extrem später Legebeginn um Mitte August ergibt. Die Gelegegröße beträgt 4-7 Eier. Bei zwei Serien aus der Uckermark (DITTBERNER 1996b) und Frankfurt/FF (J. Becker) waren es 2x 4, 9x 5, 11x 6, 4x 7 und im Mittel 5,6 Eier/Gelege. Untersuchungen zum Bruterfolg und zum Anteil von Zweitbruten fehlen.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt zögernd in der zweiten Februarhälfte, findet seinen Höhepunkt zwischen Ende März und Mitte April und kann mit wenigen Nachzüglern bis in die zweite Maidekade anhalten (DITTBERNER 1996b, OAG BERLIN (WEST) 1990c, T. Dürr). Spätere Durchzügler sind nicht von umherstreifenden potenziellen Brutvögeln abzugrenzen. Zugstau kann lokal beachtliche Ansammlungen hervorrufen, so am 12.4.66 150 am Unter-Uckersee (SCHONERT & HEISE 1970) und am 16.4.66 500 im Polder zwischen Schwedt und Friedrichsthal/UM (DITTBERNER 1996b). Erste umherstreifende Individuen abseits der Brutplätze werden ab Juli bemerkt. Nach Beringungsergebnissen (RECKIN 1987, HANDKE & MÄDLOW 1993, Vogelwarte Hiddensee) setzt der Wegzug deutlich ab Ende August ein, erreicht den Gipfel in der ersten Oktoberhälfte und verringert sich danach merklich. Nachzügler werden noch bis Ende November festgestellt. Der von diesem Normalverlauf abweichende Zughöhepunkt erst Anfang November im Westteil Berlins (OAG BERLIN (WEST) 1990c) wird wahrscheinlich durch verstärkte Meldungen von Spätherbstbeobachtungen hervorgerufen. Gelegentlich werden während des Wegzuges kleine lockere Ansammlungen nachgewiesen, ausnahmsweise 250 Ind. am 8.10.67 in einer Feldhecke bei Flemsdorf/UM (DITTBERNER 1996b). Bei den noch im Dezember verweilenden Rotkehlchen dürfte es sich um potenzielle Überwinterer handeln, die sich meist einzeln aufhalten. Kleine Ansammlungen an nahrungsreichen Stellen sind im Winter selten, maximal am 2.1.90 19 am Havelufer Wannsee-Jungfernsee/B (M. Kühn), am 27.12.96 16 in der Sanddornplantage Hohenwalde/FF (H. Haupt) und am 26.12.96 13 am Klärwerk Waßmannsdorf/LDS (B. Ratzke).

Gefährdung und Schutz: Innerorts werden viele Brutmöglichkeiten durch das Beseitigen von Unterholz in Park- und Grünanlagen vernichtet. Hohe Verluste entstehen besonders während des Frühjahrs- und Herbstzuges durch Straßenverkehr und Kollision mit Glasflächen. Laubwaldunterbau in bislang monotonen Kiefernforsten wird dem Rotkehlchen die Besiedlung großflächiger Waldgebiete ermöglichen. Die Art kann gegenwärtig als nicht gefährdet betrachtet werden. Fortpflanzungsbiologische Untersuchungen sind erforderlich.

T. Dürr

Sprosser - *Luscinia luscinia* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.500-2.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Nach Ausbreitungsschwankungen im vorigen Jahrhundert und einer Ausbreitungswelle von Nordosten her um die Jahrhundertwende dehnt der Sprosser weiterhin sein Areal in südwestliche Richtung aus (BEDNORZ 1987, GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988 u.a.). Das zusammenhängende Verbreitungsgebiet im Nordosten und Osten Brandenburgs besteht daher vermutlich erst seit einigen Jahrzehnten und endet gegenwärtig etwa in einer Zone um die obere Havel bei Fürstenberg über Zehdenick/OHV, Eberswalde-Finow/BAR, Bad Freienwalde und Seelow/MOL, Frankfurt/FF, Eisenhüttenstadt bis zur Neißemündung in die Oder/LOS (DITTBERNER 1996b, BECKER 1995 u.a.). Es ist gleichzeitig das Gebiet des gemeinsamen Vorkommens der eng verwandten Arten Nachtigall und Sprosser in Brandenburg. Inselartige Neuansiedlungen des Sprossers werden aus mehreren Landesteilen südwestlich dieses Gebietes gemeldet.

Lebensraum: Der Sprosser besiedelt feuchte Plätze mit Laubbäumen und viel Unterholz, z.B. Weidengebüsch in Flussauen an Wasserlöchern, Altarmen sowie Verlandungsbereiche von Seen. Örtlich werden auch (vor allem im westlichen Ausbreitungsbereich) die Vorzugshabitate der Nachtigall besiedelt, z.B. Grünanlagen in Ortschaften, wobei nasse Bereiche wie Ufer von Bächen, Weihern, Sumpflöchern bevorzugt werden. Trockene Standorte wie z.B. unterholzreiche Waldränder und Feldgehölze sowie Feldhecken werden als Brutplatz seltener oder meist nur kurzzeitig auf dem Durchzug besetzt (DITTBERNER & DITTBERNER 1973, 1989b, DITTBERNER 1996b, SCHONERT & HEISE 1970, BECKER 1995).

Bestand und Bestandsveränderungen: Durch die noch anhaltende Ausbreitung der Art ist in Brandenburg eine leichte Bestandszunahme - allerdings mit jährlichen Schwankungen - zu verzeichnen. An der Ausbreitungsfront des Sprossers in traditionelle Nachtigallgebiete hinein sind in besonders zusagenden Habitaten häufig hohe Siedlungsdichten beider Arten zu beobachten. Ein generelles Verdrängen der Nachtigall durch den Sprosser kann bisher nicht festgestellt werden (BECKER 1995). Der Gesamtbestand des Sprossers wurde in der Roten Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg auf 3.000-5.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997). Nach Untersuchungen der letzten Jahre kann diese Angabe nicht bestätigt werden. Der Bestand liegt gegenwärtig bei 1.500-2.000 Rev.. Die

Tab. 233: Anzahl singender Männchen (s ♂) von Sprosser und Nachtigall Mitte Mai 1993 auf 74 km am brandenburgischen (westlichen) Oderufer von Sophienthal/MOL bis Eisenhüttenstadt/LOS (Untersuchung mit Klangattrappe, J. Becker).

Kreis	Strecke [km]	Sprosser		Nachtigall	
		sM	sM/km	sM	sM/km
Märkisch Oderland	40	53	1,3	69	1,7
Frankfurt/Oder	14	12	0,8	40	2,8
Oder-Spree	20	10	0,5	64	3,2

größte Bestandsdichte erreicht der Sprosser in der Uckermark, hier vor allem in der Niederung der Unteren Oder. Im 54 km² großen FIB Unteres Odertal wurde von 1976-80 mit durchschnittlich 425 Rev. das Maximum der Besiedlung erreicht, während von 1991-95 nur noch im Mittel 225 Rev. registriert werden konnten. Großflächige Abundanzen liegen hier in Teilflächen bei 0,6-1,0 Rev./10 ha, in dicht besiedelten Gehölzgruppen können die Dichten bis auf 12 Rev./10 ha steigen (Dittberner 1996b). Das übrige uckermärkische Gebiet ist deutlich geringer besiedelt, z.B. im Hügelland zwischen Gartz und Tantow 1994 auf 43 km² 55 Rev. (H.-J. Haferland). Der Sprosser ist im Bereich der Unteren Oder deutlich häufiger als die Nachtigall, z.B. 1994 auf 2.050 ha Trockenpolder zwischen Lunow/BAR und Stützkow/UM 102 singende ♂ des Sprossers und 23 singende ♂ der Nachtigall (W. Mädlow). Stromaufwärts ändert sich das Verhältnis zunehmend zugunsten der Nachtigall (Tab. 233). Im Stadtkreis Frankfurt/FF wurden erst ab etwa 1980 verstärkt singende Männchen festgestellt, bis 1999 ist der Bestand auf 30 Rev./148 km² angestiegen (J. Becker, G. Oppermann). Die größte Dichte konnte 1997 mit 0,3 Rev./10 ha zuzüglich 5 singende ♂ Bastarde auf 850 ha im Odervorland ermittelt werden (J. Becker). Bei Vergrößerung des Lebensraumes, wie durch zunehmende Verbuschung von Seeufern, kann eine Bestandsverdichtung verzeichnet werden, z.B. auf 8 km Ostufer Unter-Uckersee 1982 12 singende ♂, 1989 27 singende ♂ (I.-D. Lembke, H. Schonert). Außerhalb des Hauptverbreitungsgebietes gibt es bis zu einer Linie von Forst über den Spreewald, die Mittlere Havel bei Brandenburg/PM bis zur Unteren Havelniederung/HVL regelmäßig Nachweise von singenden ♂ und länger besetzten Revieren, die gelegentlich Anlass zu Brutverdachtsmeldungen sind. Weiter südlich und südwestlich sind Feststellungen selten. Auch außerhalb der geschlossenen Verbreitung nehmen Meldungen in den letzten Jahren zu. Es zeichnen sich einige Konzentrationsräume ab, z.B. in Berlin maximal 1993 12 singende ♂ (BOA 1994a), im NSG Innerer Oberspreewald/LDS-OSL 1998 13 Rev./58 km² (T. Noah) und im Oberen Rhinluch/OPR-OHV 1996 10 singende ♂ (K. Hielscher). Die am weitesten westlich gelegenen sicheren Brutnachweise gelangen in Berlin, erstmals bereits 1970 (Löschau 1970).

Brutbiologie: Der Neststandort ist meist gut gedeckt am Boden oder kurz darüber, bevorzugt in Brennnessel

Tab. 234: Gelegegröße des Sprossers im Unteres Odertal/UM (Dittberner 1996b) und in Frankfurt/FF (J. Becker).

Gelegegröße	3	4	5	6	Mittel
Unteres Odertal	0	4	21	5	5,1
Frankfurt	2	6	29	1	4,8

unter Beimischung von Gräsern, Labkraut, Brombeer- und Himbeerranken, Schilf und zwischen Reisig unter Weidenbüschen (Dittberner 1996b, J. Becker). Ausnahmsweise befand sich in Frankfurt/FF ein Nest 125 cm hoch, gelegentlich waren hier Nester auch sehr frei mit wenig Deckung z.B. an Bachböschungen angelegt (J. Becker). Der frühste Legebeginn war der 8.5.86, der späteste der 28.6.85, jeweils im Unteren Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b). Es findet eine Jahresbrut statt, bei zeitigem Verlust wird nachgelegt. Vollgelege enthalten 3-6, meistens 5 Eier (Tab. 234).
Die Rate der ausfliegenden juv. beträgt in der Uckermark 85,9 %, im Mittel werden 4,3 Junge je erfolgreiches Brutpaar (n=29) flügge (Dittberner 1996b). In Frankfurt/FF beträgt die durchschnittliche Jungenzahl 4,2 (festgestellt bei der Beringung der Nestlinge, n=40, J. Becker). Letzte Jungvögel werden Ende Juli flügge (Dittberner 1996b).
Im gemeinsamen Verbreitungsgebiet von Nachtigall und Sprosser kommt es zu Bastardierungen (Lille & Moritz 1984, Stadie 1983, 1991, Becker 1992, 1995). Neben Einzelnachweisen von Mischbruten (1975 und 1978 je einmal, Dittberner 1996b) gab es mehrmals Verdacht von Mischbruten, z.B. 1976-89, viermal im Unteren Odertal (J. Sadlik) sowie einmal 1992 an den Karower Teichen/B (J. Frädrich). Bei einer umfangreichen Untersuchung von Brutpaaren bei Nachtigall und Sprosser im Stadtkreis Frankfurt/FF von 1990-99 wurde folgende Verteilung festgestellt: 239 Bruten (86,9 %) zwischen artgleichen Partnern, davon 70 % die Nachtigall und 16,9 % den Sprosser betreffend, 21 Mischbruten (7,6 %) zwischen artverschiedenen, aber phänotypisch artreinen Partnern und 15 Rückkreuzungen (5,5 %) zwischen Bastarden und phänotypisch artreinen Tieren. Die 36 Mischbruten und Rückkreuzungen betrafen im einzelnen: 13 Bruten Sprosser ♂ x Nachtigall ♀, 8 Bruten Nachtigall ♂ x Sprosser ♀, 10 Bruten Bastard ♂ x Nachtigall ♀, 5 Bruten Bastard ♂ x Sprosser ♀ (J. Becker). Mischbruten hatten eine Gelegestärke von 8x 3, 7x 4, 5x 5, 1x 6, im Mittel 4,0 Eiern; Gelege der Rückkreuzungen umfassten 1x 1, 5x 4, 5x 5, im Mittel 4,2 Eier. Bastard-Männchen sind fruchtbar, brütende Bastard-Weibchen konnten bisher nicht sicher nachge-

wiesen werden. Bei 27 erfolgreichen Mischbruten und Rückkreuzungen wurden 89 Nestlinge beringt (J.Becker).

Wanderungen: Sprosser treffen nach der Nachtigall in Brandenburg ein. Einige werden schon in der letzten Aprildekade beobachtet, die Masse in der ersten Maihälfte mit späteren Nachzüglern. Die Weibchen kehren im Durchschnitt einige Tage später als die Männchen zurück. Für das Untere Odertal bei Schwedt vermerken Dittberner & Dittberner (1989b) die früheste Beobachtung am 18.4.81, im Mittel am 28.4.. In Frankfurt/FF war der zeitigste Nachweis am 24.4.93, im Mittel am 2.5. (n=27 Jahre). In Berlin liegt die früheste Beobachtung am 19.4.81 (ein Sänger in Blankenfelde, H. Brandt, U. Grün). Für die Jahre bis 1989 (n=20 Jahre) war das mittlere Ankunftsdatum der 19.5. (OAG Berlin (West) 1990c).
Nach der Brut- und Mauserzeit wandern die Sprosser aus Brandenburg zügig ab (Dittberner & Dittberner 1989b, Dittberner 1996b). Abseits des Verbreitungszentrums werden Wegzügler nur selten bemerkt, meist bei Beringungsarbeiten gefangen. Die Nachweise konzentrieren sich im August (z.B. Elvers 1988b). Im Gebiet des Unteren Odertals erfolgen Letztnachweise im Mittel am 26.8. (n=13 Jahre), späteste Nachweise: 20.9.81 und 21.9.82 (Dittberner & Dittberner 1989b). Außerhalb der Uckermark sind nur zwei Septemberdaten bekannt: 3.9.96 Frankfurt/FF (J. Becker), 11.9.82 1 dj. beringt Wernsdorfer See/LOS (L. Reckin, J. Fiebig).

Sonstiges: Sprosser können neben dem Artgesang fast reine „Nachtigallgesänge" vortragen (Mischsänger bei Nachtigall sind sehr selten). Daher sind nur dem Gesang nach Fehlbestimmungen vor allem im Gebiet des gemeinsamen Vorkommens möglich. Der Anteil der Sprosser mit Misch- oder wechselndem Gesang liegt z.B. um Frankfurt/FF jährlich bei durchschnittlichen 50 % (Extrem 1998: von 17 Sprossern sang nur ein Ind. durchgehend Artgesang, drei wechselten zwischen den Gesängen beider Arten, sechs sangen ständig Mischgesang und sieben brachten fast reine „Nachtigalllieder"). Alle Bastarde singen Mischgesang und bringen artundefinierbare Warnrufe (Becker 1995, Mundry 1993, 1995).

Gefährdung und Schutz: Der Bestand der Art war bisher in Brandenburg kaum gefährdet. Es sollte jedoch auf alle biotopverändernden Maßnahmen, vor allem im Hauptbrutgebiet des Sprossers im Odertal, insbesondere bei Deichsanierungen, Einfluss genommen werden. In den Gebieten mit Beweidung durch Nutztiere sind auch Auskoppelungen der Brut- und Nahrungsplätze wie Weidengebüsch, Hecken und der Vegetation der Verlandungsbereiche der Gewässer für den Schutz der Art von Bedeutung. Die Einflussnahme der in den letzten Jahren verstärkt in den Oderauen siedelnden faunenfremden Prädatoren wie Mink (*Mustela vison*), Marderhund (*Nyctereutes procyonoides*) und Waschbär (*Procyon lotor*) auf die Bodenbrüter sollte unbedingt untersucht werden.

J. Becker

Nachtigall - *Luscinia megarhynchos* (C. L. Brehm 1831)
Brutvogel 25.000 - 30.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Nachtigall ist verbreiteter Brutvogel in allen Teilen Brandenburgs und in Berlin. Die Bestandsdichte in der nördlichen Uckermark ist neben dem hier häufigen Sprosser spärlicher.

Lebensraum: Besiedelt bevorzugt Gebüsche und unterholzreiche Stellen am Rande lichter Laubwaldungen oder Gehölzgruppen mit Halbschatten und bodenbedeckender Laubschicht, z.B. Park-, Grün- und Friedhofsanlagen, verwilderte oder naturnahe Gärten, Bahnböschungen, oft auch in Bachtälern und an Wasserlöchern. Die Nachtigall ist weniger wasserabhängig als der Sprosser und im Gegensatz zu diesem auch häufig in Ortslagen anzutreffen. Sie meidet reine Nadelwaldungen als Brutplätze. Futtersuche findet oft unter Hecken, in angrenzenden Gärten und auf schattigen Wegen statt (Dittberner 1996b, Witt 1996c, Becker 1995).

Bestand und Bestandveränderungen: Großräumige Bestands- und Ausbreitungsschwankungen in der Vergangenheit und ihre vermutlichen Gründe beschreiben Hilprecht (1965) und Glutz von Blotzheim & Bauer (1988). Gegenwärtig ist in Brandenburg und Berlin aus den Gebietsangaben, abgesehen von regionalen Veränderungen, insgesamt ein stabiler bis leicht zunehmender Bestand abzuleiten. In Brandenburg wird er Anfang der 90er Jahre auf 15.000 bis 25.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997). Bei großflächigen Erhebungen in den letzten Jahren (Tab. 235) konnten Dichten von 0,5-1,8 Rev./km² ermittelt werden. Einzelne Spitzenwerte sind Ausnahmen. Unter Berücksichtigung geeigneter Lebensräume kann gegenwärtig ein Gesamtbestand von 25.000-30.000 Rev. angenommen werden. Auf kleineren Probeflächen von 10-300 ha (n=27) wurden Abundanzen zwischen 0,3 und 7,6 Rev./10 ha festgestellt. Im Mittel ergaben sich hier 1,9 Rev./10 ha.
In Berlin sind nach Erhebungen von 1993–95 1470 ± 150 Rev./889 km² vorhanden (1,7 Rev./km², bei Ausklammerung geschlossener Forsten und großer Seen 2,1 Rev./km²). Im Vergleich mit früheren Zählungen auf Teilflächen können sowohl Ab- als auch Zunah-

Tab. 235: Großflächige Siedlungsdichten der Nachtigall in Brandenburg.

Gebiet	Größe [km²]	Rev.	Rev./km²	Jahr	Quelle
Altkreis Brandenburg/PM	860	400	0,5	1995	Fachgruppe Brandenburg
Stadtkreis Brandenburg/BRB	199	350	1,8	1995	Fachgruppe Brandenburg
Stadtkreis Frankfurt/Oder	148	250	1,7	1999	J. Becker
Belziger Landschafts-Wiesen/PM	26,3	32	1,2	1993	A. Kaffke
Trockenpolder Lunow/BAR-Stützkow/UM	20,5	23	1,1	1994	W. Mädlow
Stadt Luckenwalde/TF	12,5	88	7,0	1993	P. Schubert
Odervorland Frankfurt/Oder	8,5	52	6,1	1997	J Becker
Ortslage Brieselang/HVL	7,1	116	16,3	1997	T. Dürr
Rieselfelder Schenkenhorst-Sputendorf/PM	6,0	8-10	1,3-1,7	1997/98	MÖNIG (1998)
Stadt Rathenow/HVL	13,5	87-117	7,2	1995-99	Fachgruppe Rathenow

men, in der Summe ein positiver Trend, verzeichnet werden. Auf Flächengrößen von 20-50 ha schwankt die Dichte zwischen 1,5 und 4,3 Rev./10 ha, ausnahmsweise 8,3 Rev./10 ha, der Mittelwert beträgt 3,0 Rev./10 ha. Flächen über 50 ha ergeben Werte von 0,4-3,9 Rev./10 ha und im Mittel 1,3 Rev./10 ha (WITT 1996c). Im Stadtgebiet von Rathenow/HVL (13,5 km²) wurden von 1995-99 117, 103, 87, 92 und 90 besetzte Rev. ermittelt (Fachgruppe Rathenow). Lokal werden kleinflächig hohe Konzentrationen erreicht, z.B. 6-10 Rev./5 ha Park Heinrichslust in Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 1993-95 17 Rev./ 20,5 ha Friedhof Marzahn/B (WITT 1996c), 1995 31 Rev./50 ha Bachbereich in Frankfurt/FF (J. Becker).

Brutbiologie: Die Brutperiode der Nachtigall reicht von Ende April bis Ende Juli. Es findet nur eine Jahresbrut statt, bei Verlust wird nachgelegt. Zweitbruten wären möglich, sind aber bisher für Brandenburg nicht belegt.
Der Neststandort ist meist am Boden oder wenig darüber, im Falllaub, zwischen oder unter Zweigen sowie im Gestrüpp zwischen Brennnessel, Brombeer- und Hopfenranken (DITTBERNER 1996b). Von 245 Nestern in Frankfurt befanden sich nur 5 höher als 50 cm über dem Boden, maximal 325 cm hoch in einem Weißdorn und 190 cm hoch in einer Ulme (J. Becker). Frühester Legebeginn war der 28.4.71 und spätester der 3.7.89, jeweils in der Uckermark (DITTBERNER 1996b). Vollgelege in Frankfurt/FF (n=195) enthielten 2x 2, 16x 3, 49x 4, 118x 5, 10x 6, im Mittel 4,6 Eier, die durchschnittliche Jungvogelzahl (n=193) bei der Beringung betrug 4,5 (J. Becker). Die meisten Jungvögel fliegen im Verlauf des Juni aus. Extremwerte sind: 25.5.84 und 24.7.92 (jeweils in der Ukkermark, DITTBERNER 1996b). Zur Vermischung von Nachtigall und Sprosser siehe bei Sprosser.

Wanderungen: Die Frühjahrsankunft der Nachtigall fällt überwiegend in die letzte April- und erste Maidekade. Beobachtungen im ersten Aprildrittel sind Ausnahmen. Die zeitigsten Daten sind: 3.4.95 Glinziger Teiche/SPN (S. Rasehorn), 5.4.94 Schwedt/ UM (J. Sadlik). In Berlin wird parallel zur positiven Bestandsentwicklung ab etwa 1979 eine Tendenz zur früheren Ankunft und zum früheren Einflug der Gesamtpopulation verzeichnet: 1970-78 lagen die Erstdaten zwischen dem 18.4. und 30.4., 1979-89 zwischen dem 13.4. und 24.4.. Der Median der Erstbeobachtung liegt am 18.4. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Abseits von Brutplätzen werden letzte Heimzügler Mitte/Ende Mai bemerkt.
Nichtbrüter und Jungvögel verlassen teilweise schon Anfang Juli die Reviere. Der Abzug findet überwiegend von Mitte Juli bis Mitte August statt, als Zuggipfel zeichnet sich Ende Juli/Anfang August ab (BRUCH et al. 1978, OAG BERLIN (WEST) 1990c, HANDKE & MÄDLOW 1993). Letztbeobachtungen werden größtenteils von Mitte August bis Anfang September vermerkt. Für Berlin ist der Median der Letztbeobachtung der 3.9. (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Feststellungen nach der ersten Septemberdekade sind selten. Die spätesten Nachweise sind: 21.9.84 1 Gatower Rieselfeld/B (W. Schreck), 20.9.79 Totfund in Schwedt/ UM (J. Sadlik). Bei einer Beobachtung am 4.10.90 im Plänterwald/B konnte die Artbestimmung gegenüber dem Sprosser nicht abgesichert werden (T. Tennhardt).

Gefährdung und Schutz: Eine generelle Bestandsgefährdung der Art liegt in Brandenburg nicht vor. Regional führt das „Aufräumen der Landschaft", z.B. die Beseitigung von Unterholz in Parkanlagen an Bach- und Bahnböschungen und die zunehmende Nutzung bisher naturnah belassener Flächen für Wohn- und Gewerbebau immer wieder zum Verlust von Lebensräumen der Nachtigall. Einflussnahme bei Gebietsplanungen kann dem entgegenwirken.

J. Becker

Blaukehlchen - *Luscinia svecica* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 90-130 Rev., Durchzügler



Unterarten: *L. s. cyanecula* (Meisner 1804), *L. s. svecica* (Linnaeus 1758) (seltener Gast)

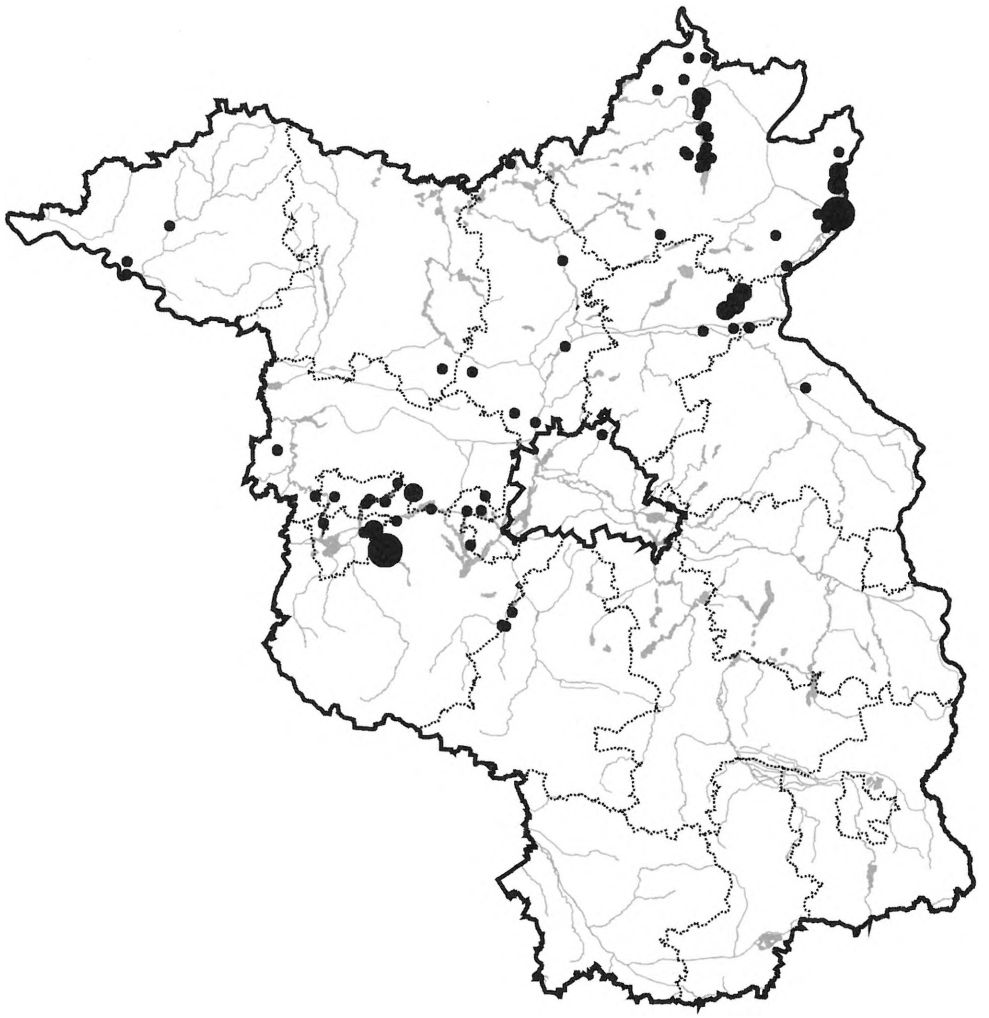
Verbreitung: Gegenwärtig befinden sich die Verbreitungsschwerpunkte des Blaukehlchens im Nordosten (Unteres Odertal/UM, Uckerseengebiet/UM, Umgebung Parsteiner See/BAR) und im Westen (Mittlere Havel/PM, Rietzer See, Oberes Rhinluch/OPR) des Landes. Einzelne meist unbeständige und kurzfristige Vorkommen wurden in weiteren Regionen nachgewiesen. Im Süden des Landes fehlt die Art als Brutvogel (Karte 32).

Lebensraum: Buschartige Gehölzsäume (Erle, Weide, auch mit abgestorbenen Bäumen und Büschen) mit vegetationsfreiem oder -armem Boden, teils durchsetzt mit schütteren Röhrichten, verbuschte Röhrichtflächen an Gewässern wie Seen, Flüssen, Bächen, Teichen, Tongruben und Söllen kennzeichnen den Lebensraum. Das Blaukehlchen brütet im westlichen Brandenburg bevorzugt in schwachwüchsigen Erlenbruchwaldsäumen an der Havel und an Seen, wobei bedeutsam ist, dass die krautige Vegetationsschicht entweder infolge Überschwemmungen ausfault oder auf Grund nährstoffarmer Verhältnisse einen geringen Deckungsgrad aufweist. Der Boden ist meist moorig. Im Unteren Odertal liegen die Brutplätze primär an Altarmen mit schmalen Schilfsäumen und unterwuchsfreien Weidengebüschen. Während des Heimzuges rasten Blaukehlchen in Habitaten, die den Brutplätzen entsprechen. Wegzügler halten sich bevorzugt in Schilfgebieten oder –säumen mit Schlick- und Schlammflächen auf, gelegentlich auch in trokkeneren Habitaten, z.B. Ruderalflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Schalow (1919) schreibt zum Blaukehlchen „nicht selten in feuchten Gegenden". Grätz & Schmidt in Rutschke (1983) geben für die 70er Jahre 18 Vorkommen mit (50-) 70-90 BP an. Für den gleichen Zeitraum wurden von Dittberner & Dittberner (1979) 32 Vorkommen mit 60-115 BP ermittelt. Bei Zusammenfassung beider Angaben und unter Ausgleich der Doppelmeldungen lag der Brutbestand in Brandenburg in den 70er Jahren bei 70-150 BP.
Nach einem Rückgang infolge Brutplatzverlust durch Biotopzerstörung und Eutrophierung in den 60er bis 80er Jahren hat sich eine allgemeine Bestandserholung vollzogen. Im Erfassungszeitraum 1990-98 wurden im Durchschnitt der Jahre 60-75 Rev. gezählt. Da nur ein Teil der Vorkommen alljährlich erfasst wurde, wird der aktuelle Gesamtbestand auf 90-130 Rev. geschätzt. Folgende Entwicklungen vollzogen sich in einigen langfristig kontrollierten Gebieten:
Uckermark-Barnim: Im Unteren Odertal wurden 1966-72 noch 20-30 Rev. registriert, dann verringerte sich der Bestand 1976-93 auf 8-14 Rev. (Dittberner & Dittberner 1979, Dittberner 1996b). 1995-97 konnten erneut 20-22 Rev. festgestellt werden, 1998 als Folge der Beeinträchtigungen durch das starke Sommerhochwasser jedoch nur 11 Rev. (W. Dittberner, D. Krummholz, J. Sadlik u.a.). Im Salveytal und am Mühlenteich bei Gartz/UM wurden nach Entschlammung des Baches 1972 16 Rev. ermittelt, in den 90er Jahren nur noch 1 (-4) Rev. (J. Sadlik). Eine deutliche Bestandszunahme hat am Ostufer des Unter-Uckersees nach der Nutzungsaufgabe und dem anschließenden Aufwuchs der Verlandungsvegetation stattgefunden: 1967 2, 1975 5, 1985 11, 1993 18 Rev. (I.-D. Lembke, H. Schonert). Im Raum Brodowin-Parsteiner See/BAR wurden 1997 9 und 98 14 Rev. registriert (M. Flade). Für das gesamte SPA Schorfheide-Chorin/BAR-UM (inklusive Raum Brodowin) werden 15-30 Rev. geschätzt (Arendt et al. 1998). Der aktuelle Gesamtbestand liegt im nordöstlichen Verbreitungsschwerpunkt bei 50-80 Revieren.
Mittlere Oder und Oderbruch: Die Vorkommen an der Kiesgrube Eisenhüttenstadt/LOS, in der Oderniederung zwischen Lebus und Kienitz/MOL und an den Altfriedländer-Karlsdorfer Teichen/MOL (Grätz & Schmidt in Rutschke 1983) wurden bis Mitte der 70er

Tab. 236: Bestand des Blaukehlchens an der Mittleren Havel (Reviere, singende ♂). *: Gebiet wurde nur partiell oder nicht kartiert.

Jahre	Rietzer See	Havel Brandenburg-Ketzin	Quelle
1960-70	3-4	2*	SCHUMMER et al. (1971), DITTBERNER & DITTBERNER (1979)
1993	12	4	T. Dürr, B. Rudolph
1994	4	2*	G. Casperson, T. Dürr, B. Rudolph, G. Sohns
1995	30	*	T. Dürr, B. Rudolph, G. Sohns
1996	33	4	T. Dürr, B. Rudolph, G. Sohns
1997	25	10-11	T. Dürr, J. Naacke, B. Rudolph, G. Sohns
1998	29	*	T. Dürr, B. Rudolph, G. Sohns
1999	24	*	T. Dürr, B. Rudolph, G. Sohns



Karte 32: Reviernachweise des Blaukehlchens 1994-1999.

Jahre aufgegeben. Danach wurde nur je 1 Rev. 1979, 88, 90 in Frankfurt/FF (J. Becker) und 1995 an den Zuckerfabrikteichen Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke) festgestellt.
Mittlere Havel: Im Bereich zwischen Potsdam und Brandenburg unter Einbeziehung aller mit der Havel verbundenen Seen wie Rietzer See und Beetzsee/BRB gab es nach Dittberner & Dittberner (1979) 8-11, nach Grätz & Schmidt in Rutschke (1983) 10-19 und nach gezielten Erfassungen 1993-99 20-40 Rev. (Tab. 236).
Berlin und Umgebung: An den Berliner Rieselfeldern bei Blankenfelde, Hobrechtsfelde, Falkenberg, Hellersdorf, Rüdersdorf, den Karower und Bucher Teichen und dem Wernsdorfer See waren bis 1970 11-18 Rev. vorhanden. Nach der Beseitigung oder Veränderung der Rieselfelder und der Verkippung von Teilen des Wernsdorfer Sees mit Müll verschwand dieses bedeutende Vorkommen in den 70er Jahren (Dittberner & Dittberner 1979). Brutnachweise erfolgten danach nur 1986 am Wernsdorfer See (L. Reckin) und 1993 in Pankow (W. Koschel), ein Reviernachweis 1999 an den Karower Teichen (H. Teetz).
Spreewald: Nach Böhm (1878) war das Blaukehlchen häufig anzutreffen. Schiermann (1930) gibt etwa 10 BP an. Danach fehlen Bruthinweise (Piesker 1962, v. Knorre 1967), und die wenigen Feststellungen singender Männchen in den 90er Jahren betreffen kurzzeitig rastende Durchzügler (T. Noah, H. Haupt).
Zehdenicker Tonstiche/OHV: In diesem Gebiet waren 1963-66 7-10 Rev. vorhanden (Litzbarski et al. 1967). Für 1994 wurde 1 Rev. gemeldet (J. Becker).

Brutbiologie: Angaben liegen nur aus der Uckermark vor. Blaukehlchen nisten am Boden im Gras, unter Weidenbüschen, zwischen Brennnesseln, im lückigen Schilf und ausnahmsweise 30 cm hoch in einer Weidenstammhöhlung. Legebeginn zwischen dem 25.4.83 und 14.7.86, Vollgelege 1x 4, 4x 5, 3x 6 Eier, Nestlingszahlen 1x 3, 2x 4, 3x 5, 1x 6. Spätestens am 15.8.86 flogen die letzten Jungvögel aus (Dittberner 1996b).

Wanderungen: 1991-99 erfolgten Erstbeobachtungen zwischen dem 7.3. und 16.4., der Median fällt auf den 7.4., Beobachtungen in der letzten Märzdekade sind selten. Ungewöhnlich frühe Daten waren: 25.2.89 1 ♂ Mühlensee Lietzen/MOL (A. Schmidt), 7.3.99 1 ♂ Rietzer See (G. Sohns), 9.3.67 1 Uckertal bei Prenzlau/UM (Schonert & Heise 1970). Die Mehrzahl trifft im April im Gebiet ein. In Berlin liegt der Median des Heimzuges am 21.4. (n=36, 1965-89, Elvers 1993). Nach Mitte Mai werden nur noch wenige Durchzügler registriert. Der Wegzug beginnt mit wenigen Vögeln in der zweiten Julihälfte. Die meisten Durchzügler werden in der zweiten Augusthälfte und ersten Septemberdekade nachgewiesen (z.B. Dittberner & Dittberner 1979). Der Median des Wegzuges liegt in Berlin am 29.8. (n=126, 1965-89, Elvers 1993). Ab Mitte September ist die Zahl der Feststellungen gering. Der Median der Letztbeobachtungen 1991-98 fällt auf den 14.9.. Oktoberdaten sind sehr selten (n=7, 1960-98), die jahreszeitlich spätesten Beobachtungen von Einzelvögeln erfolgten am 12.10.86 und 31.10.98 jeweils im FIB Unteres Odertal (Dittberner 1996b, W. Dittberner).
Nachweise des Rotsternigen Blaukehlchens (*L. s. svecica*) betreffen ausnahmslos einzelne Männchen. Während des Heimzuges erfolgten die Beobachtungen (n=8) zwischen dem 22.4.72 Großer Plagesee/BAR (H. Prange) und 26.5.84 Flughafensee/B (Dörfler 1989) und während des Wegzuges (n=5) zwischen dem 22.8.73 Lanke/UM (Dittberner & Dittberner 1974a) und 23.9.88 Falkenberger Rieselfeld/B (Schonert 1989b). Ungewöhnlich ist die Feststellung eines fütternden Männchens am 22.6.66 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b).

Sonstiges: Interessante Befunde zur Sternfärbung der Männchen haben Dittberner & Dittberner (1979) zusammmengefasst. Von 154 beobachteten oder gefangenen Ind. waren: sechs rotsternig, ein Ind. rot-/weißsternig, ein Ind. rosasternig, 125 sichtbar weißsternig, elf verdeckt weißsternig und zehn rein blaukehlig. Zwei weitere rein blaukehlige Vögel wurden in der Uckermark am 23.4.93 (W. Mädlow) und 11.5.94 (M. Kühn, S. Kirchner) beobachtet.

Gefährdung und Schutz: Infolge Auflassung der Grünlandnutzung auf sehr feuchten Flächen wie beispielsweise auf den Havelinseln zwischen Potsdam und Brandenburg, aber auch anderenorts hat sich die Bestandssituation verbessert, da gegenwärtig der Lebensraum für diese Art größer wird. Ein Gefährdungsfaktor ist die zunehmende touristische Erschließung der Landschaft und die damit verbundene Beunruhigung der Tiere. Die Einstufung in der Roten Liste als stark gefährdete Brutvogelart (Dürr et al. 1997) trifft weiterhin zu.

B. Rudolph

Hausrotschwanz

Phoenicurus ochruros
(Gmelin 1774)
Brutvogel 35.000-55.000 Rev.,
Durchzügler,
seltener Wintergast



Verbreitung: Im gesamten Gebiet verbreiteter Brutvogel und regelmäßiger Durchzügler.

Lebensraum: Der Hausrotschwanz ist zur Brutzeit ausschließlich an den Siedlungs- und Wirtschaftsbereich des Menschen gebunden. Die Art siedelt in Dörfern und Städten und kommt dort in Wohnbebauungen bis in den Citybereich hinein vor. Auch in Kleingartenan-

lagen tritt die Art als Brutvogel auf. Neu angelegte Baustellen werden auffallend schnell besiedelt und nach Abschluss der Bautätigkeit meist wieder verlassen, wenn geeignete Brutplätze fehlen. In Industrielandschaften wie Werksgeländen, Fabrikanlagen, Lagerplätzen, Kiesgruben und Braunkohleanlagen gehört der Hausrotschwanz zu den Charakterarten. Als Gebäudebrüter kommt er in landwirtschaftlichen Gebieten und geschlossenen Waldbeständen nur auf Freiflächen mit Bauwerken vor. Der Nahrungserwerb erfolgt auf vegetationsarmen Flächen oder in kurzrasiger, strukturreicher Krautschicht. Durchzügler rasten an Weg- und Heckensäumen und auf Ruderalflächen. Winterbeobachtungen erfolgen im Bereich von Gebäudekomplexen mit Innenhöfen, Lager- und Werkshallen, landwirtschaftlichen Betrieben und Flussuferbereichen in Städten.

Bestand und Bestandveränderungen: Der Bestand ist in den letzten Jahren durch die ständige Vergrößerung der bebauten Fläche konstant bis leicht zunehmend. Lokale Abnahmen wie in Geesow/UM von 15 Rev. 1985 auf 7 Rev. 1994 durch den Abriss und die Sanierung von Gebäuden (H.-J. Haferland) sind Ausnahmen. Für das Land Brandenburg werden 30.000–50.000 Rev. (Dürr et al. 1997) und für Berlin 4.000–6.000 Rev. (Böhner & Schulz in Vorb.) geschätzt.
Aus dem Zeitraum von 1980-98 wurden 57 Siedlungsdichteuntersuchungen ausgewertet. Danach erreicht die Art in Dörfern mit durchschnittlichen Werten von 5,5 Rev./10 ha (n=3) die höchste Siedlungsdichte. Es folgen Industriegebiete mit 2,7 Rev./10 ha (n=11), Gärten mit 2,2 Rev./10 ha (n=4), Neubau-Wohnblockzonen mit 1,7 Rev./10 ha (n=16), Altbau-Wohnblockzonen mit 0,9 Rev./10 ha (n=14) und die Einfamilienhaus-Siedlungen mit 0,8 Rev./10 ha (n=9).

Brutbiologie: Nester stehen an unterschiedlichen Standorten. Charakteristisch sind höhlenartige Vertiefungen und Nischen an und in Gebäuden sowie sonstigen Bauwerken. Sie werden innerhalb von Gebäuden mit ähnlicher Häufigkeit angelegt wie außerhalb (n=83). Neststandorte an Gebäuden werden in Mauerspalten, an Balkonbrüstungen, auf Trägern unter Dachvorsprüngen und Fassadenbeschädigungen gefunden. In Gebäuden werden Nester auf Türgewanden in Hausdurchfahrten, auf Rohren und Trägern, im Lampenglas sowie auf Fensterbrettern angelegt. Der Innenraum muss für den Hausrotschwanz leicht zugänglich sein, wie bei Parkhäusern und Garagen, wo er auf Pfeilern und Trägern Nester anlegt. Das Nest befindet sich überwiegend in 2-6 Meter Höhe über dem Erdboden. Gelegentlich werden auch Nester von Amsel, Grauschnäpper, Rauch- und Mehlschwalbe genutzt (J. Becker, W. Dittberner, H. Haupt, H.-J. Haferland, H. Litzbarski, W. Sudhaus). Ausnahmsweise fand 1998 eine Brut in einer Uferschwalbenröhre auf dem Truppenübungsplatz Glau/TF statt (B. Ratzke). Ungewöhnlich sind Neststandorte in Wurzeltellern, Strohschobern, Briefkästen (Dittberner 1996b), unter einer Erdscholle auf einem Kahlschlag in der Rochauer Heide/LDS 1993 (K. Illig) und bis 1,5 Meter unter dem Bodenniveau an einer Kellermauer (Dittberner 1996b, J. Pätzold), hinter der Verschalung in einer Baugrube (Dittberner 1996b) und in Bunkern auf dem Truppenübungsplatz Lieberose/LDS-SPN (H. Deutschmann, H. Haupt). Der früheste Legebeginn wurde Anfang April 1990 (♀ bereits brütend) in Lichtenberg/B (J. Scharon) notiert, Folgebruten werden bis Juli begonnen, spätestens am 3.8.92 in Schwedt/UM (Dittberner 1996b). Die Mehrzahl der Erstgelege wird von der letzten Aprildekade bis Mitte Mai festgestellt. Vollgelege bestehen aus 2-6 Eiern. Durchschnittliche Gelegegrößen sind für Berlin 4,8 (n=23, W. Schulz), die Uckermark 4,9 (n=25, W. Dittberner) und Frankfurt/FF 4,3 (n=52, J. Becker). In der Uckermark liegt die Rate ausfliegender juv. bei 78,2 % (Dittberner 1996b). Im Mittel flogen bei zwei Untersuchungen in der Uckermark jeweils 4,5 Jungvögel pro Brut aus (n=25, Dittberner 1996b; n=35, H.-J. Haferland), in Berlin jedoch nur 3,7 (n=23, W. Schulz). Zwei Jahresbruten sind normal. Drittbruten wurden in einem Untersuchungsgebiet in Hohenschönhausen/B nur bei 16 % der Brutpaare ermittelt (W. Schulz). Die letzten juv. wurden ausnahmsweise Anfang September flügge (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Die Ankunft erfolgt meist im Verlauf der zweiten Märzhälfte, gelegentlich schon Anfang März, auch einige Februarbeobachtungen könnten frühe Heimzügler betreffen. Im Westteil Berlins ist das mittlere Ankunftsdatum der 22.3. (1965–89, OAG Berlin (West) 1990c), und für Ostberlin wurde der 26.3. (n=12 Jahre, Menzel & Schulz in Rutschke 1983) ermittelt. Abseits von Brutplätzen können gelegentlich kleine Trupps beobachtet werden, maximal 9 am 9.4.95 Müggelheimer Wiese/B (W. Schreck). Die größten lockeren Ansammlungen während des Heimzuges waren: 6.4.94 17 Flugplatz Johannisthal/B (A. Kormannshaus), 13.4.95 16 Stolper Feld/OHV (K. Lüddecke). Der Einzug in die Brutgebiete kann bis Ende April dauern (Bruch et al. 1978), noch spätere Zugdaten sind nicht sicher von umherstreifenden Brutvögeln zu trennen. Ab Juni streifen die selbstständigen Jungvögel umher. Der Wegzug ist ab Juli merkbar. Er hat sein Maximum von Ende September bis Mitte Oktober (z.B. OAG Berlin (West) 1990c). In dieser Zeit halten sich lockere Ansammlungen bis zu

Tab. 237: Anzahl (Ind.) der beobachteten Hausrotschwänze in den Winterhalbjahren.

80/ 81	81/ 82	82/ 83	83/ 84	84/ 85	85/ 86	86/ 87	87/ 88	88/ 89	89/ 90	90/ 91	91/ 92	92/ 93	93/ 94	94/ 95	95/ 96	96/ 97	97/ 98	98/ 99
13	2	0	1	7	8	10	16	4	19	24	10	10	18	7	25	12	3	8

10 Ind., nur selten mehr, an nahrungsreichen Stellen auf. Kleinflächige Gebietsmaxima waren: 8.10.94 38 Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke, H. Schielzeth), 8.10.94 36 Karower Teiche/B (W. Schreck) und 11.10.88 30 Wannsee-Kippe/B (M. Kühn). Letztbeobachtungen werden von Ende Oktober bis November notiert, z.B. in Westberlin im Mittel am 5.11. (1965-89, OAG Berlin (West) 1990c). Sie liegen seit Anfang der 80er Jahre zunehmend später und leiten in Überwinterungsversuche oder Überwinterungen über. Winterbeobachtungen sind in den letzten Jahrzehnten häufiger geworden: bis 1980 lagen von November bis Februar nur von 18 Ind. Meldungen vor, bis 1998 wurden 197 Ind (163 Meldungen) registriert; im November waren es 83, im Dezember 57, im Januar 37 und im Februar 20 Ind.. Meist handelt sich es um 1 oder 2 Ind. an einem Ort, ausnahmsweise je 3 vom 17.11.80–5.2.81 in einem Industriegelände in Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und am 4.2.88 in Dahlem/B (W. Mädlow, B. Ratzke).

Gefährdung und Schutz: Die Art ist in Brandenburg nicht gefährdet. In Anbetracht der überwiegend positiven Bestandsentwicklung und des Fehlens wesentlicher Gefährdungsfaktoren sind besondere Maßnahmen zu ihrem Schutz nicht erforderlich. Das Anbringen von Halbhöhlennistkästen an Gebäuden, vor allem in Neubaugebieten, erhöht das Nistplatzangebot bei Nistplatzmangel.

W. Schulz & S. Massow

Gartenrotschwanz

Phoenicurus phoenicurus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 10.000-20.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Der Gartenrotschwanz besiedelt geeignete Lebensräume im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Zentren der Ansiedlung liegen in Zonen mit lockerer Bebauung, Siedlungsschwerpunkte sind Kleingartenanlagen. In Wäldern verteilt sich die Art dünn, ausgedehnte reine Laubwälder sind unbesiedelt. Lokal befinden sich Brutplätze in größeren Feldgehölzen sowie Bruchwäldern in der Uckermark (Dittberner 1996b). Die geschlossene Wohnblockzone in Städten, z.B. in Berlin, wird nicht besiedelt, wenn keine Elemente der Gartenstadt eingestreut sind (OAG Berlin (West) 1984, Degen & Otto 1988). Durchzügler halten sich im Offenland z.B. an Feldwegen, Feldhecken, auf Wiesen, Viehweiden, Ruderalflächen mit Gebüsch und an Kläranlagen auf (Dittberner 1996b).

Bestand und Bestandsveränderungen: Zahlreiche Siedlungsdichteuntersuchungen im Berliner Stadtgebiet ergaben in Kleingärten die höchsten Abundanzen: z.B. in Lichterfelde/B und bei Buchholz/B 1990-95 1,8-5,8 Rev./10 ha (W. Otto, K. Witt). Die größte Dichte wurde 1998 mit 15 Rev./17 ha in der Anlage Abendruh in Steglitz/B festgestellt (K. Witt). Sie liegt im Bereich der Maximalwerte aus den 70er Jahren (OAG Berlin (West) 1984). In Berliner Waldgebieten liegen die Werte in den 90er Jahren mit 0,2 Rev./10 ha deutlich niedriger. Bei einer Gitterfeldkartierung in einem 10.894 ha großen Areal im südlichen Berlin von 1989-91 wurde die größte Dichte in einem Forst und der ihm vorgelagerten baumreichen Villenzone registriert, Siedlungsschwerpunkte bildeten auch hier Kleingartenanlagen mit 2,7-3,8 Rev./10 ha (in Lichterfelde und Tempelhof), während großflächige Parks oft nur gering besiedelt waren. Aus allen Teilflächen ergab sich ein Mittelwert von 0,8 Rev./10 ha (Witt 1997). Es ist ein deutlicher Bestandsrückgang des Gartenrotschwanzes im Vergleich zu den 60er und 70er Jahren bis etwa zur Mitte der 80er Jahre zu verzeichnen. Danach erfolgte eine Stabilisierung (z.B. OAG Berlin (West) 1990c, Nicolai 1993, Witt 2000). Der Gesamtbestand wird auf 1.000-1.700 Rev. in Berlin (Witt 2000) und 10.000-20.000 Rev. in Brandenburg (Dürr et al. 1997) geschätzt.

Brutbiologie: Als Neststandort werden Höhlungen alter Bäume bevorzugt, die in der Regel 0,5-6 m über dem Boden liegen (z.B. Dittberner 1996b). Selten sind Bodenbruten (Garling 1926, Mauersberger 1967, Bährmann 1969, Dittberner 1996b), Ausnahmen sind z.B. ein freies Nest im Efeugerank (Tettenborn 1943), ein Nest im Briefkasten (Dittberner 1996b) und in einem Zaunpfahl (T. Dürr). Nistkästen werden selten angenommen

Tab. 238: Neuere Siedlungsdichten des Gartenrotschwanzes aus Brandenburg.

Gebiet	Habitat	Fläche [ha]	Rev.	Rev./10 ha	Jahr(e)	Quelle
Brieselang/HVL	Siedlung	710	30	0,4	1997	T. Dürr
Luckenwalde/TF	Siedlung	1.250	12	0,1	1993	P. Schubert
Waldsieversdorf/MOL	Siedlung	60	4-5	0,7-0,8	1981-85	B. Palm
Buckow/MOL	Mischwald	100	2	0,2	1986/87	H. Mittelstädt
TÜP Jüterbog/TF	Kiefernforst	50	4	0,8	1999	S. Oehlschlaeger
TÜP Brand/LDS	Kiefernforst	445	14	0,3	1997	T. Noah
Drahendorf/LOS	Kiefernforst	412	12	0,3	1997-99	H. Haupt

(Hoffmann & Koszinski 1993). Der früheste Legebeginn wurde am 24.4.71 bei Wolletz/UM festgestellt (Dittberner 1996b). In der Regel erfolgt die Eiablage Anfang Mai und bei Folgebruten bis in die erste Julihälfte. Spätester Legebeginn war der 26.7.63 bei Brodowin/BAR (Dittberner 1996b). Vollgelege aus der Uckermark (n=26, Dittberner 1996b) und Frankfurt/FF (n=16, J. Becker) enthielten 3-9, im Mittel 6,0 Eier. Maximal wurden 9 Jungvögel (J. Becker), im Durchschnitt 5,5 Jungvögel je Brut flügge (Dittberner 1996b). Neuere Untersuchungen zum Zweitbrutanteil fehlen.

Wanderungen: Erstbeobachtungen werden regelmäßig in der ersten Aprilhälfte gemeldet. Bisher sind nur sechs Märzdaten von je 1 ♂ bekannt, dreimal am 30.3. und dreimal am 31.3. (Bruch et al. 1978, Dittberner 1996b, Schonert & Heise 1970, R. Beschow, T. Schneider). Durchschnittlich erfolgt die Erstbeobachtung in Berlin am 11.4. (Menzel & Kohnke in Rutschke 1983, OAG Berlin (West) 1990c). Die Mehrzahl der Brutgebiete wird von der zweiten Aprilhälfte bis zur ersten Maidekade besetzt. Spätere Durchzügler sind nicht sicher von umherstreifenden Brutvögeln abzugrenzen. Die ersten Brutplätze werden bereits ab Ende Juni wieder verlassen, zur gleichen Zeit können die ersten Jungvögel abseits der Brutgebiete festgestellt werden. Deutliche Wegzugbewegungen sind bereits im ersten Julidrittel zu verzeichnen. Ende Juli/Anfang August ist die Zeit der höchsten Zugaktivität, bis Ende August hat der größte Teil der Vögel das Berichtsgebiet verlassen (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c). Es ziehen meist Einzelvögel oder kleine Wandergemeinschaften durch. Gebietsmaxima von lockeren Ansammlungen wie in den 70er Jahren, z.B. 29.7.72 30 Gatower Rieselfeld/B und 31.7.74 16 Teufelsberg/B (Bruch et al. 1978) wurden nicht mehr erreicht, z.B. 28.7.83 8 Rudower Höhe/B (B. Ratzke), 7.9.84 10 Flughafensee/B (F. Sieste). Letzte Nachweise werden zwischen Mitte September und Mitte Oktober notiert. In Berlin erfolgte durchschnittlich am 13.10. die Letztbeobachtung (OAG Berlin (West) 1990c). Unregelmäßig rasten einzelne Nachzügler noch in der letzten Oktoberhälfte. Spätere Daten wurden fünfmal gemeldet: 9.11.93 1 ♀ bei Drahendorf/LOS (H. Haupt), 10.11.83 1 dj. ♂ frischtot Heinersdorf/B, der Vogel war in Sibirien 4.300 km entfernt beringt worden (Haensel 1986), 21.11.59 1 Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978), 21.11.98 1 ♀ Mühlenbecker Teiche/OHV (W. Schreck), 9.12.51 1 dj. ♂ Wilmersdorf/B (Tettenborn 1952).

Gefährdung und Schutz: Dem Gartenrotschwanz ist laut der aktuellen Roten Listen der Länder weder in Berlin noch im Land Brandenburg ein Gefährdungsstatus zugeordnet (Witt 1991, Dürr et al. 1997). Trotz der seit den 80er Jahren eingetretenen Stabilisierung ist der Bestand nicht auf Dauer als gesichert anzusehen. Eine Gefährdung für die Art geht von der anhaltenden Verbauung der Siedlungsrandgebiete und der zunehmenden Ausräumung der Landschaft aus. Der Schutz und die Erhaltung seiner Brutbiotope (Streuobstwiesen, alte Korbweiden, Hecken und insbesondere Altholzbestände in Gärten und Parks) sowie eine drastische Reduzierung des Biozideinsatzes in den Brut- und Durchzugsgebieten sind für die weitere Sicherung der Bestände unbedingt erforderlich (Bauer & Berthold 1996). Inwieweit die Förderung der Art durch eine Erhöhung des Höhlenangebotes in höhlenarmen Brutgebieten mittels Nisthilfen sinnvoll ist, sollte erneut überprüft werden. Bisher liegen nur aus Brandenburg Angaben darüber vor, dass Nistkästen selten angenommen werden (siehe Brutbiologie).

S. Massow



Braunkehlchen - *Saxicola rubetra* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 10.000-15.000 Rev., Durchzügler

Verbreitung: Im gesamten Gebiet regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler.

Lebensraum: Charaktervogel offener Agrarlandschaften, vor allem in Grünlandgebieten und auf Bra-

Tab. 239: Habitatbezogene Siedlungsdichten (Rev./10 ha) des Braunkehlchens 1990-1999.

Habitat	Flächengröße 10-100 ha			Flächengröße 101-1.000 ha		
	Spanne	Mittel	n	Spanne	Mittel	n
Wiesen/Weiden	0,6-2,8	1,7	18	0,3-1,1	0,6	21
Grünlandbrache	0,1-2,7	1,6	8	0,8	-	1
Ackerbrache	0,4-5,7	1,5	21	-	-	-
intensiv genutzte Agrarfläche	-	-	-	0,1-0,2	0,1	7
trockenes Grasland auf TÜP	-	-	-	0,3-1,3	0,6	5
Tagebaurandflächen und -kippen	0,1-0,8	0,6	5	-	-	-
Rieselfelder	1,3-1,6	1,5	4	0,1-1,1	0,5	7
Aufforstungsflächen	-	-	-	0,2- 1,1	0,6	2

Tab. 240: Siedlungsdichte (Rev./10 ha) des Braunkehlchens auf Agrarflächen im NSG Havelländisches Luch/HVL von 1988-1999 (B. Block, H. Litzbarski, M. Lütz, A. Schöps, S. Schwarz, A. Sutor).

Kontrollfläche	88	89	90	92	93	94	95	96	97	98	99
Grünlandsaat 1985/86, intensive Nutzung, 154 ha	0,7	0,8	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
Grünlandsaat von 1985/86, extensive Nutzung ab 1988, 105,4 ha	-	-	-	0,9	1,1	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4	0,8
Ackerstillegung ab 1990, BWZ um 25, Schafweide, Pflegeschnitte, 96,8 ha	-	-	-	1,4	-	0,7	0,7	0,5	0,6	0,4	0,6
Ackerstillegung ab 1990, BWZ 35-40, Schafweide, Heuwerbung, 42,0 ha	-	-	-	1,0	0,5	0,7	0,5	-	-	-	-
Ackerbrache seit 1990, extensive Nutzung (keine Düngung) mit zunehmender Schafbeweidung und gelegentlicher Mahd, 20,5 ha	-	-	-	-	-	-	3,4	2,9	2,9	1,5	1,5

chen, auch an Bahndämmen, Wegrändern, auf Aufforstungsflächen, Ruderalfluren und Ödländereien von Rieselfeldern, militärischen Übungsplätzen und Tagebauen. Wichtig sind eine niedrige, vielfältig strukturierte Bodenvegetation mit guter Deckung für die Gelege und geeignete Sitzwarten, z.B. Hochstauden, Koppelzäune oder Einzelbüsche. Zu den Zugzeiten häufiger auf Äckern und Brachen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Kleinflächen mit fehlender oder geringer Nutzungsintensität weisen die höchsten Bestandsdichten auf. Größere Probeflächen schließen infolge intensiver Nutzung einen höheren Anteil nicht besiedelbarer Bereiche ein, sie weisen deshalb eine deutlich geringere Siedlungsdichte auf (Tab. 239). Die Unterschiede zwischen den Mittelwerten der Bestandsdichten in den wichtigsten Habitaten und den entsprechenden Probeflächengrößen sind bemerkenswert gering. Daraus kann auf eine relativ gleichmäßige Bestandsverteilung im Gesamtgebiet geschlossen werden. Mehrjährige Datenreihen zeigen Bestandsschwankungen von 20-50 %, in Ausnahmen bis zu 250 % (Tab. 240), ohne dass auf den Kontrollflächen grundlegende Veränderungen nachzuweisen sind (Belziger Landschaftswiesen: J. Böhner; Vogelschutzwarte Rietzer See). Auf acht Kontrollflächen (insgesamt 561,5 ha) im NSG Rietzer See wurde 1993-99 folgender Bestand an s♂ ermittelt: 26, 31, 25, 31, 29, 30, 42 (Vogelschutzwarte Rietzer See). Auffällig ist, dass die Beseitigung von Sitzwarten, z.B. durch intensive Beweidung der Hochstaudenfluren mit Schafen, zu deutlichem Bestandsrückgang führt (Tab. 240).

Für die Sukzession von Ackerbrachen ist typisch, dass mit dem Rückgang der Hochstauden, die in den ersten Jahren prägend sind, die Revierdichte abnimmt. Bei großflächigen Bestandserfassungen (Tab. 241) ergeben abwechslungsreich gegliederte Landschaftsausschnitte eindeutig höhere Dichten. Die durchschnittliche Siedlungsdichte liegt bei 1,4 Rev./km² . Unter der Annahme, dass hier dicht besiedelte Gebiete etwas überrepräsentiert und alljährlich deutliche Dichteschwankungen normal sind, wird der gegenwärtige Gesamtbestand auf 10.000-15.000 Rev. kalkuliert, deutlich mehr, als der Schätzwert von 4.000-10.000 Rev. aus der ersten Hälfte der 90er Jahre (Dürr et al. 1997). In den 60er und 70er Jahren nahm der Bestand großflächig ab (Litzbarski in Rutschke 1983, Dittberner 1996b), er dürfte durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung während der 80er Jahre einen Tiefpunkt erreicht haben. Auch in West-Berlin ist der Brutbestand in den 80er Jahren durch die Vernichtung geeigneter Lebensräume von etwa 90 auf 20 besetzte Reviere zurückgegangen (Witt 1991). In den Belziger Landschaftswiesen zeigt ein Vergleich der Bestandsdichte in den 70er Jahren (3,0 Rev/km², 27 km², L. Kalbe) mit der in den 90er Jahren keine nennenswerten Unterschiede (2,7-4,0 Rev./km², 44,2 km², Litzbarski 1998). Die verminderte Nutzungsintensität im Grünland und stillgelegte Äcker ab 1991 haben mit Sicherheit zu einer deutlichen Bestandserholung geführt.

Tab. 241: Großflächige Bestandserfassungen des Braunkehlchens 1990-1999.

Gebiete	Fläche [km²]	Jahr(e)	Rev.	Rev./km²	Quelle
Altkreis Brandenburg/BRB-PM	500	1990-92	140-160	0,3	FG Brandenburg
Oberes Rhinluch/OPR	100	1994	30	0,3	K. Hielscher
Nordpolder SE Lübben/LDS	58	1996	28	0,5	S. Weiß
Polder Stützkow-Lunow/UM-BAR	20,5	1994	13	0,6	W. Mädlow
Hügelland Gartz-Tantow/UM	43	1994	44	1,0	H.-J. Haferland
Oderbruchland Altranft-Platkow/MOL	130	1999	150	1,2	M. Fiddicke
Rekultivierungsfläche Tagebau Welzow-Süd/SPN	12	1997 1998	16 18	1,3 1,5	R. Beschow, W. Hansel
Nuthe-Nieplitz-Niederung/TF-PM	41,5	1993	110	2,6	P. Schubert
Belziger Landschaftswiesen/PM	44,6	1993-97	120-180	2,7-4,0	LITZBARSKI (1998)

Tab. 242: Mittlere Gelegegröße und Nestlingszahl des Braunkehlchens in verschiedenen Regionen.

Gebiet	Jahre	mittlere Gelegegröße	mittlere Nestlingszahl	Quelle
Kreis Uckermark	-	5,3 (n=30)	4,4 (n=30)	DITTBERNER (1996b)
Rieselfeld Karolinenhöhe/PM	1992-97	6,0 (n=35)	5,9 (n=35)	WESTPHAL (1998)
Kreis Märkisch Oderland	1998-99	6,0 (n=30)	5,4 (n=40)	M. Fiddicke
Schorfheide/UM-BAR	1998	5,8 (n=25)	5,4 (n=27)	R. Flath

Brutbiologie: Nester befinden sich in dichtem Pflanzenbewuchs am Boden, vielfach in kleinen Erdmulden. Besonders oft werden sie unter überhängenden und geknickten Grasbüscheln oder –stengeln angelegt (DITTBERNER 1996b, WESTPHAL 1998). Legebeginn vor dem 10.5. ist selten. Die meisten Gelege stammen aus der zweiten und dritten Maidekade, Nachgelege werden bis in den Juli festgestellt. Extremdaten des Legebeginns sind in der Uckermark der 25.4.78 und 15.7.74 (DITTBERNER 1996b). Zweitbruten sind bisher nicht sicher belegt. Vollgelege bestehen aus 3-7 Eiern (Ausnahme: 8 Eier, J. Becker). Die durchschnittliche Gelegegröße liegt zwischen 5,3 und 6,0 Eiern, die durchschnittliche Jungenzahl bei 4,4 bis 5,9 juv./ Nest (Tab. 242). In den Belziger Landschaftswiesen wurde 1997 als mittleres Schlupfdatum bei 17 Bruten der 28.5. und der 9.6. als mittleres Datum für das Ausfliegen der Jungen ermittelt (J. Böhner). Bei 21 Bruten lag der Bruterfolg bei 71 % (5,1 juv/erfolgreiches BP), vier Bruten gingen durch Prädation (Täter unbekannt) und zwei durch Wiesenmahd verloren (J. Böhner). Extremdaten für das Ausfliegen der Jungen in der Ukermark waren der 22.5.78 und 14.8.74 (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Beobachtungen in der ersten Aprildekade sind sehr selten (n=5). Die jahreszeitlich frühesten Nachweise erfolgten am 1.4.78 bei Eichwalde/ LDS (R. Nessing) und am 3.4.69 bei Pfingstberg/UM (DITTBERNER 1996b). Im Mittel liegen Erstbeobachtungen in Westberlin am 19.4. (1965-89, OAG BERLIN (WEST) 1990c) und für das Gesamtgebiet am 20.4. (1990-98). Die meisten Vögel treffen Ende April/Anfang Mai im Gebiet ein. Auffälliger Durchzug mit kleinen Ansammlungen bis zu 10 Ind. findet in der ersten und zweiten Maidekade statt (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Maximale Truppgrößen waren 25 Ind. am 29.4.98 im Tagebau Seese-Ost/OSL (T. Noah) und 24 Ind. am 11.5.97 bei Altglietzen/MOL (H. Haupt). Nachzügler sind bis Ende Mai in Nichtbrutgebieten nachweisbar (OAG BERLIN (WEST) 1990c).
Nach dem Flüggewerden der Jungvögel werden die Brutgebiete schnell und unauffällig verlassen. Auf einer Kontrollfläche am Oderbruchrand/MOL (130 km²) waren 1999 bereits Ende Juni 80 % des Bestandes abgewandert (M. Fiddicke). Durchzügler werden von Juli bis Mitte August nur in geringer Zahl festgestellt. Auffälliger Durchzug, vermutlich von Vögeln nördlicher Herkunft, wird von Ende August bis Mitte September registriert (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Neben Einzelvögeln werden Gruppen bis zehn Ind. in dieser Periode regelmäßig beobachtet. Lokale Ansammlungen über 30 Ind. sind selten, die größten Konzentrationen waren: 70 Ind. am 6.9.95 Stolper Feld/OHV (K. Lüddecke), 80 Ind. am 25.8.93 Welsebruch bei Briest/UM (J. Mundt), 80 Ind. am 8.9.95 Tagebau Welzow-Süd/SPN (W. Hansel). Ab Mitte September verringert sich die Anzahl der Beobachtungen sehr stark. Letztnachweise wurden von 1990-98 zwischen dem 19.9. und 25.10., im Mittel am 3.10. registriert. Der 3.10. ist auch für Westberlin der Median der Letztbeobachtung (1965-89, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Nachweise von Einzelvögeln ab Mitte Oktober: 16.10.94 Marzahn/B (H. Höft), 19.10.80 Stolper Feld/ OHV (A. Bruch, Hantke), 25.10.98 bei Lauchhammer/ OSL (T. Schneider), 10.-17.11.79 Hahnebergkippe/B (A. Bruch, W. Schreck).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste der Brutvögel wird das Braunkehlchen für Brandenburg als gefährdet (DÜRR et al. 1997) und für Berlin als stark gefährdet (WITT 1991) eingestuft. Direkte Verluste und besonders große Beeinträchtigungen des Lebensraumes entstehen durch frühe Mahd, starke Beweidung der Grünlandflächen sowie die Beseitigung von Saumstrukturen bei Pflegearbeiten an Gräben, Wegen und Dämmen. Der zunehmende Straßenverkehr entwertet Brutplätze an Straßenrändern vollständig, da die Vögel häufig Opfer des Straßenverkehrs werden. Weiterhin gehen Brutplätze durch Bebauungen an Ortsrändern und außerhalb von Ortschaften verloren. Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes ist bei der Extensivierung der Acker- und Grünlandnutzung gezielt auf die Erhaltung überständiger Staudenfluren zu achten, die für eine Ansiedlung des Braunkehlchens unerlässlich sind. Im Grünland kann bei der Mahd durch das Stehenlassen eines Randstreifens von etwa 2 m entlang der Koppelzäune oder Gräben der größte Teil der Bruten gerettet werden (J. Böhner). Hochstauden an Weg- und Grabenrändern der Offenlandschaft sind nicht durchgängig kurz zu schneiden, sondern abschnittsweise für die kommende Brutsaison zu erhalten. Um direkte Brutverluste zu vermeiden, hat die Mahd von Brachen, Wegrainen, Grabenrändern und Dämmen nicht vor Anfang August zu erfolgen.

B. & H. Litzbarski, H. Haupt

Schwarzkehlchen - *Saxicola torquata* (Linnaeus 1766)
Brutvogel 100-130 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Das Schwarzkehlchen kommt im gesamten Gebiet vor, ist jedoch sehr lückenhaft verbreitet (Karte 33).

Lebensraum: Die Art besiedelt bevorzugt mehrjährige Brachen, Ödland, Ruderalflächen und Aufforstungen im offenen Gelände. Benötigt wird eine niedrige Bodenvegetation mit einzelnen Hochstauden, Gebüschen, Bäumen, Pfählen, Zäunen, Mauern und ähnlichem als Sitzwarten. Derartige Habitate befinden sich auf Vorfeldern und Randstreifen in der Bergbaulandschaft, als Sukzessionsstadien (Landreitgrasfluren, Besenginsterheiden) auf Truppenübungsplätzen, an Industriestandorten, Bahndämmen, Straßen- und Wegrändern, Kies-, Ton- und Klärgruben, auf Ackerbrachen und -aufforstungen sowie Wiesenbrachen.

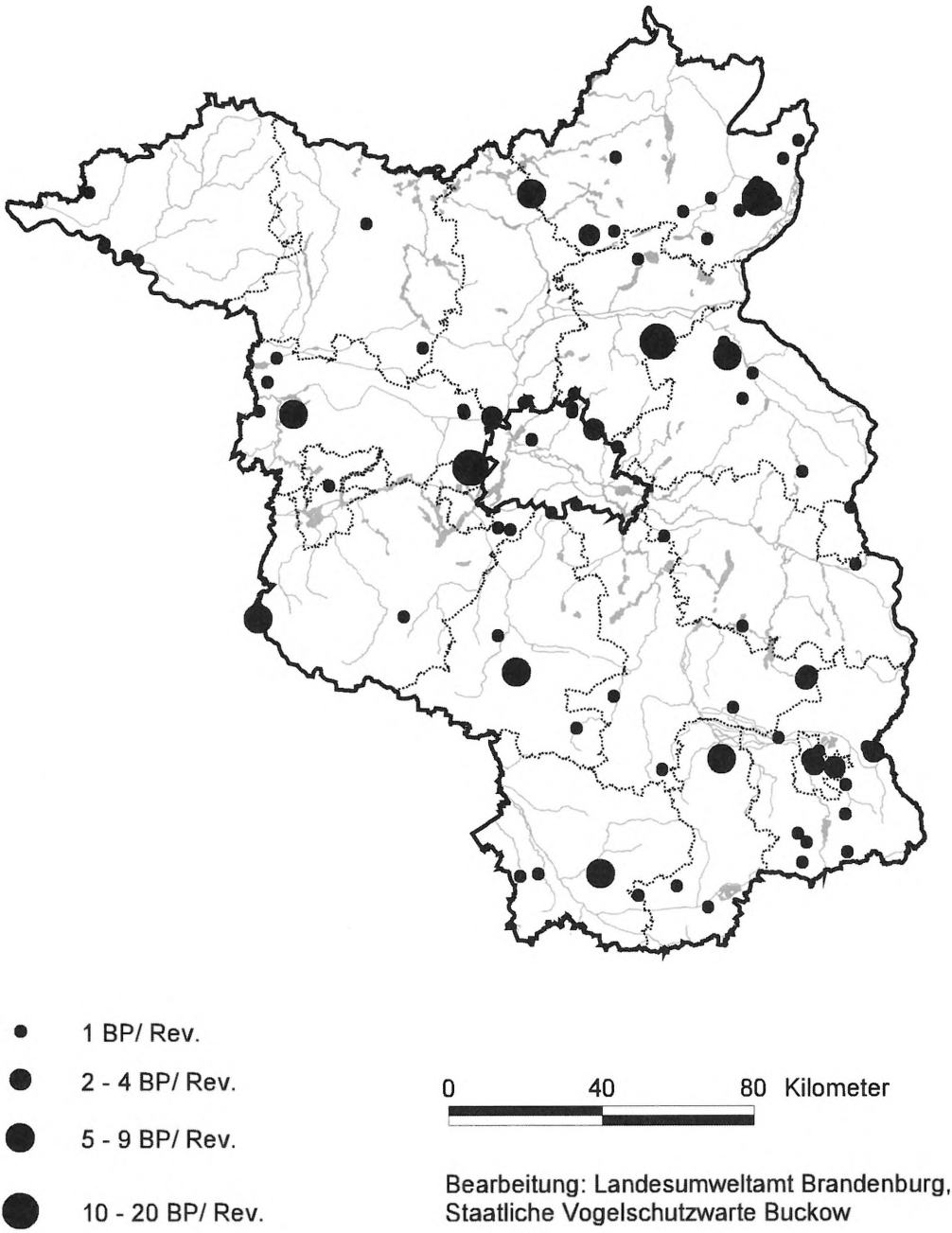
Bestand und Bestandsveränderungen: Das Schwarzkehlchen zählt erst ab Ende der 80er Jahre zu den regelmäßigen Brutvögeln. Den ersten Brutnachweisen 1960 bei Lehnin/PM (Noack 1962b) und 1966 bei Finsterwalde/EE (Müller 1968) folgte erst 1983 eine weitere Brut bei Schmogrow/SPN (Schaffer & Polleschner 1986). 1985 brütete ein Paar bei Briesnig/SPN und ein weiteres Revier war ebendort besetzt (K.Morling). Nachfolgend waren hier alljährlich bis Anfang der 90er Jahre 2-3 BP/Rev. nachweisbar (K. Morling). Weitere Paare brüteten 1986 bei Bergholz/PM (Schubert 1987a), 1988 und 1990 bei Beiersdorf/EE (E. Hübner, U. Albrecht), 1991 bei Brieskow-Finkenherd/LOS (Oppermann 1992), 1992 jeweils bei Weißagk/SPN (K. Morling) und bei Hobrechtsfelde/BAR (A. Hallau u.a.), während bei Schwedt gleich 5 Paare siedelten (Dittberner & Dittberner 1993c). Danach nahmen die Brut- und Reviermeldungen deutlich zu: 1993 21, 1994 33, 1995 58, 1996 72, 1997 67 und 1998 96 BP/Rev. (Ryslavy 1994, 1995, 1997 a, b, 1998, 1999). Der gegenwärtige Landesbestand (1998/99) wird auf 100-130 Rev. geschätzt.
An den einzelnen Vorkommensorten brüten meist 1-3 Paare. Die größten lokalen Ansiedlungen waren: 1995/96 je 15 Rev. bei Schwedt/UM (W. Dittberner), 1998 18 Rev. Truppenübungsplatz (TÜP) Döberitzer Heide/HVL (M. Kühn, S. Kirchner), 1998 13 Rev. TÜP Trampe/BAR (J. Möller), 1998 9 Rev. Tagebau Seese-Ost/OSL (T. Noah), 1998 8 Rev. TÜP Altengrabow/PM (T. Ryslavy, T. Hellwig) und 1999 8 Rev. TÜP Jüterbog-Ost/TF (S. Oehlschlaeger). Habitatbezogene Siedlungsdichten erreichen nur geringe Werte (Tab. 243).

Brutbiologie: Nester befinden sich überwiegend in dichter Grasvegetation am Boden. Besonders beliebt sind Landreitgrasbestände. Zur Nestanlage werden Böschungen, z.B. an Dämmen, Wällen, Hügeln, Wegen und Straßen sowie auch unter Bodenniveau an Grabenkanten, Erdmulden und Pflugstreifen bevorzugt. Erstgelege werden meist Ende April und im Mai begonnen. Folgebruten konnten mehrfach bis Juli festgestellt werden. Extreme des Legebeginns sind der 5.4.94 und 3.8.93 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b). Ohne Trennung nach Erst- und Folgebruten enthielten Vollgelege (n=45, 1991-99) 2x 4, 22x 5, 21x 6, im Mittel 5,4 Eier. Die Anzahl der Jungvögel (n=71) betrug 4x 2, 10x 3, 13x 4, 29x 5, 15x 6, durchschnittlich 4,6 Jungvögel je erfolgreiche Brut (Dittberner 1996b, Oppermann 1992, J. Becker, H. Deutschmann, M. Fiddicke, H. Haupt, T. Noah, T. Schneider). Junge Schwarzkehlchen erreichen von Mai bis August ihre Flugfähigkeit. Zeitliche Ausnahmen sind der 7.5.94 und 23.8.93 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b). Die Mehrzahl der Paare führt zwei Jahresbruten durch; eine Drittbrut ist bisher nur in einem Fall durch Beringung sicher belegt (M. Fiddicke, H. Haupt).

Wanderungen: Die zeitigste Erstbeobachtung erfolgte am 28.2.94 von einem ♀ am Netzener See/PM (T. Dürr, G. Sohns). Feststellungen in der ersten Märzdekade sind selten. Der Median der Erstbeobachtung lag 1992-98 am 13.3.. Die Mehrzahl der Vögel trifft von Ende März bis Mitte April an den Brutplätzen ein. Umherstreifende und auf dem Durchzug rastende Einzelvögel oder Paare werden bis in den Mai registriert.
Jungvögel aus frühen Bruten verlassen unauffällig ab Juni die Brutgebiete. Altvögel verbleiben hier zum Teil regelmäßig bis Ende September/Anfang Oktober. Abseits der Brutgebiete erfolgen Wegzugbeobachtungen überwiegend von Ende August bis Mitte Oktober. Rastende Durchzügler werden entsprechend der Lage am Verbreitungsrand der Art nur in sehr geringer Zahl registriert. Zu Truppbildungen kommt es nicht. Letztbeobachtungen erfolgten von 1992-98 zwischen dem 6.10. und 13.11., der Median

Tab. 243: Siedlungsdichten des Schwarzkehlchens.

Gebiet	Flächengröße [ha]	Jahr(e)	Rev.	Rev./10ha	Quelle
Besenginsterheide TÜP Jüterbog-Ost/TF	80	1999	8	1,0	S. Oehlschlaeger
TÜP Trampe/BAR	300	1998	13	0,4	J. Möller
Tagebaurand ehemals Straußdorf/SPN	73,5	1996/97	1/2	0,1/0,3	R. Beschow



Karte 33: Reviere des Schwarzkehlchens 1994-1999.

fällt auf den 17.10.; Novemberdaten sind bisher Ausnahmen: 1.-6.11.96 1 ♂ Schwedt/UM (W. Dittberner), 30.10.-4.11.98 1 ♂ Tagebau Welzow-Süd/SPN (R. Beschow, W. Hansel), 13.11.98 1 ♂ Nieplitzniederung Zauchwitz/PM (D. Schubert). Außergewöhnlich sind drei Winterbeobachtungen: 13.12.75-21.1.76 1 ♂ Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978), 12.12.87-9.1.88 1 ♂ ebendort (W. Mädlow u.a.), 12.1.98 1 ♂ Schwedt/UM (W. Dittberner).

Gefährdung und Schutz: Ansiedlung und Ausbreitung des Schwarzkehlchens wurde durch umfangreiche Flächenstilllegungen im Agrarraum und Nutzungsaufgabe der meisten Truppenübungsplätze Anfang der 90er Jahre begünstigt. Mehrjährige Acker- und Wiesenbrachen, Ackeraufforstungen und Vegetationsaufwuchs auf den Truppenübungsplätzen bieten der Art zuvor nicht vorhandene Siedlungsmöglichkeiten. Da der Trend eher zur Nutzung der Agrarflächen nach Rotationsbrachen als zum Belassen von Dauerbrachen geht, die Offenbereiche der Truppenübungsplätze in nicht all zu ferner Zukunft zuwachsen werden und die Bergbaufolgelandschaft wieder rekultiviert wird, ist mit dem Rückgang der Lebensräume für die Art zu rechnen. Einzelne Brutplätze gingen bereits verloren, z.B. auf dem Truppenübungsplatz Altranft/MOL durch intensive Schafbeweidung (M. Fiddicke) und in den Blasdorfer Wiesen/LDS durch intensive Weide- und Mahdnutzung (H. Deutschmann). Für den Erhalt des Schwarzkehlchens als Brutvogel in Brandenburg wären ein Belassen von Dauerbrachen auf Teilflächen sowie ein gestaltendes Naturschutzmanagement auf den Truppenübungsplätzen und in der Bergbaubaufolgelandschaft sehr förderlich. Um Brutverluste zu vermeiden, sollten Pflegearbeiten, wie z.B. die Mahd von Brachen, Grabenböschungen, Dämmen, Weg- und Straßenrändern nicht vor Mitte August erfolgen.

G. Sohns

Steinschmätzer - *Oenanthe oenanthe* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 400-700 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Bis Anfang der 90er Jahre war der Steinschmätzer, abgesehen von wenigen kleinen Lücken in ausgedehnten Luch- und Bruchlandschaften, im gesamten Gebiet verbreitet. Bei der Kartierung 1978-82 war er auf 92,8 % der Messtischblattflächen (Flächeninhalt je 121 km²) nachweisbar (Nicolai 1993). Um Mitte der 90er Jahre erfolgte eine sehr starke Ausdünnung der Vorkommen. Gegenwärtig sind viele Gebiete fast unbesiedelt, der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich im Braunkohleabbaugebiet der Lausitz.

Lebensraum: Als Besiedler vegetationsarmer offener Flächen war und ist der Steinschmätzer in der Region Berlin/Brandenburg sehr stark von der Nutzung der Landschaft durch den Menschen abhängig. Ein großer Teil des Bestandes siedelte ehemals auf Kahlschlägen und ein- bis dreijährigen Aufforstungsflächen mit Reisighaufen und Stubben in den Kiefernforsten. Weiterhin bildeten die Offenlandbereiche der Truppenübungsplätze mit Bunkern, Gebäudeattrappen und Militärschrott einen wichtigen Lebensraum. Besonders bedeutsam für die Art ist die vom Braunkohleabbau beanspruchte Fläche, wo sich auf den abgeräumten Tagebauvorfeldern, an Stein- und Stubbenlagerplätzen günstige Siedlungsmöglichkeiten bieten. In Berlin brütete die Mehrzahl des Bestandes in den Bereichen der Neubaugroßsiedlungen und des ehemaligen Grenzstreifens. Außerdem werden von der Art als Bruthabitate genutzt: Schutt- und Müllkippen, Lagerflächen für Steine, Holz, Metall und ähnliches Material, Kies- und Sandgruben, Baustellenbereiche, Industrie-, Energie- und Bahnanlagen, Brandflächen in den Forsten, Flugplätze. Bruten in der Agrarlandschaft sind gegenwärtig Ausnahmen, entsprechende Angaben beruhen oft auf Fehleinschätzungen durch Wertung von Durchzüglern im Mai als Brutvögel. Auf dem Durchzug rasten Steinschmätzer bevorzugt auf vegetationsarmen oder -losen Ackerflächen, Feldwegen, Wiesen, Weiden, Brachen, Ruderalflächen, Trockenrasen und an Gewässerufern.

Bestand und Bestandsveränderungen: In den besiedelten Habitaten wurden Dichten von 0,1-5,0 Rev./10 ha ermittelt, wobei die höchsten Werte Aufforstungen in Kiefernforsten und eine noch weitgehend unabgedeckte Schuttkippe betreffen (Tab. 244). Großflächige Bestandsangaben der letzten Jahre (Tab. 245) spiegeln die gegenwärtig sehr dünne Besiedlung in Teilgebieten wider. Langfristig ist vielfach eine sehr starke Bestandsabnahme belegt. Beispielsweise wurde die Agrarlandschaft bereits in den 60er Jahren weitestgehend geräumt (Schonert & Heise 1970, Dittberner 1996b). Für den Westteil Berlins wurde für die Jahre 1976-83 ein Bestand von 70-100 Rev. angegeben (OAG Berlin (West) 1984). Anfang der 90er Jahre traf diese Angabe nur noch für das gesamte Stadtgebiet zu (Witt 1991) und 2000 war der Steinschmätzerbestand etwa nur noch halb so groß (A. Ratsch). Auf Aufforstungsflächen in einem Waldgebiet nördlich Beeskow/LOS (60 km²) gab es 1993/94 14-15 Reviere, während 1998/99 nur noch 1-2 Rev. im gesamten Altkreis Beeskow/LOS nachweisbar waren (H. Haupt, H. Deutschmann). Weitere Angaben finden sich in Tab. 244 und Tab. 245. Für Ende der 70er und die 80er Jahre kann auf Grund des Lebensraumangebotes der Bestand auf 6.000-9.000

Tab. 244: Kleinflächige (10-1.000 ha) habitatbezogene Siedlungsdichten des Steinschmätzers 1978-1999.

Habitat/Gebiet	Fläche (ha)	Jahr(e)	Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Aufforstungsflächen:					
bei Buckow/MOL	15	1986/87	2	1,5	H. Mittelstädt
bei Pinnow/UM	25	1978/79	9/3	3,6/1,2	H.-J. Haferland
bei Drahendorf/LOS	10	1993/94	5	5,0	H. Haupt
bei Ragow/LOS	10	1994	5	5,0	H. Haupt
Tagebaufläche ehem. Straußdorf/SPN	83,3	1997/98	3/1	0,4/0,1	R. Beschow
ehemalige TÜP und Militärflugplätze:					
Döberitzer Heide/HVL	270	1992	40	1,5	M. Kühn, D. Stripp
		1997	12	0,4	M. Kühn
		2000	7	0,3	M. Kühn
Jüterbog-Ost/TF	200	1999	5	0,2	S. Oehlschlaeger
Jüterbog-West/TF	1.000	1997/99	19/18	0,2	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
Brand/LDS	445	1995	12	0,3	T. Noah
		1996	10	0,2	T. Noah
		1997/98	7	0,2	T. Noah
Schönower Heide/BAR	50	1994	16	3,2	S. Massow, W. Schulz, W. Schreck
		1998	12	2,4	H. Lindemann,J. Rathgeber, B. Ratzke
		1999	18	3,7	B. Ratzke, W. Schreck
Altranft/MOL	60	1994/95	7	1,2	MÖLLER & FIDDICKE (1996)
		1997	1	0,2	M. Fiddicke
		2000	0	0	M. Fiddicke
Trampe/BAR	300	1996-98	2-4	0,1	MÖLLER & RINNHOFER (1999)
Flugplatz Finow/BAR	50	1998	13	2,6	J. Möller, R. Thieß
Kiesgrube Machnow/MOL	127	1991	3	0,2	S. Fischer, B. Schonert
Werkgelände in Brandenburg/BRB	50	1996	5	1,0	B. Rudolph
Brandfläche Bärenklau/SPN	432	1998	10	0,2	H. Deutschmann, H. Haupt
Neugroßbausiedlung Hellersdorf/B	810	1993	24	0,3	W. Otto
Schuttkippe Marzahn/B	25	1982/83	10/8	4,0/3,2	KNEIS & MIELKE (1986)

Rev. geschätzt werden. Anfang der 90er Jahre waren es noch 3.000-3.500 Rev. (Dürr et al. 1997) und gegenwärtig sind, nach weiteren sehr starken Bestandseinbußen insbesondere um Mitte der 90er Jahre, lediglich 400-700 Rev. im Gebiet vorhanden.

Brutbiologie: Nester befinden sich in Hohlräumen von Schutthängen, Stein-, Metall- und Erdhaufen, Eisenrohren, Betonteilen, Holzstapeln, Mauerlöchern, Weichenkästen, unter Bahnschwellen, Stubben und Reisig auf Aufforstungsflächen, in Ziegeleischuppen, Garagen, Pumpenhäuschen, Plattenwandfugen, selten in Kaninchenbauen, Uferschwalben- und Eisvogelröhren (z.B. Kneis &. Mielke 1986, Dittberner 1996b, J. Becker, W. Otto, A. Ratsch). Der Legebeginn erfolgt Ende April und im Mai mit einzelnen späteren Nachgelegen. Für die Schuttkippe Hellersdorf in Marzahn/B geben Kneis & Mielke (1986) den mittleren Legebeginn für den 29.4. an., Extremdaten aus der Uckermark: 17.4.95 und 22.7.74 (Dittberner 1996b). Vollgelege bei Untersuchungen in Marzahn/B, der Uckermark und Frankfurt/FF enthielten 2x 3, 4x 4, 12x 5, 22x 6, 3x 7, im Mittel 5,5 Eier (n=43, Kneis & Mielke 1986, Dittberner 1996b, J. Becker). Auf der Schuttkippe Marzahn/B waren 1982/83 von 20 Bruten bekannten Ausgangs nur 9 erfolgreich, durchschnittlich flogen 2,4 Jungvögel/BP oder 5,2 Junge je erfolgreiches BP aus (Kneis & Mielke 1986). In der Uckermark wurden im Mittel 4,4 Jungvögel je erfolgreiche Brut flügge (Dittberner 1996b). Die Mehrzahl der Jungvögel erreicht Ende Mai und im Juni ihre Flugfähigkeit. In Marzahn/B wurde das Ausfliegen im Mittel am 2.6. (n=9, 1982/83) registriert (Kneis & Mielke 1986). Zeitliche Ausnahmen sind der 17.5.95 und 24.8.74 jeweils in der Uckermark (Dittberner 1996b). Zweitbruten wurden nicht nachgewiesen (Kneis & Mielke 1986, Dittberner 1996b).

Wanderungen: Regional und jahrweise verschieden werden die ersten Vögel zwischen den letzten Märztagen und Mitte April festgestellt. Die frühsten Beobachtungen waren: 20.3.77, 22.3.72, 22.3.74 jeweils in Berlin (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c). In Berlin lag der Median der Erstbeobachtung von

Tab. 245: Landschaftsbezogene Bestandsangaben des Steinschmätzers 1993-2000.

Gebiet	Fläche [km²]	Jahre	Rev.	Quelle
Tagebau Seese-Ost/OSL	10,4	1998	13-15	T. Noah
Tagebau Schlabendorf/LDS	57,4	1995	36	DONATH (1999)
		1996	25	
Rekultivierungsfl.Tagebau Welzow-Süd/SPN	12,0	1997/98	15	R. Beschow, W. Hansel
TÜP Jüterbog-Ost/TF	17,2	1997	12	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
		1999	9	
TÜP Lieberose/LDS-SPN	45,3	1998	7	H. Deutschmann
SPA Döberitzer Heide/HVL	47,2	1993,97	250-90	SCHOKNECHT & ZERNING (1998)
Altkreis Seelow/MOL	842	1997	6	S. Fahl
		2000	2	
Altkreis Bad Freienwalde/MOL	588	1999	2	M. Fiddicke
Altkreis Lübben/LDS	806	1996	15	T. Noah
		1998	10	
Altkreis Beeskow/LOS	941	1998/99	1-2	H. Deutschmann, H. Haupt
Stadtbezirk Marzahn/B	31,1	2000	24	W. Otto, A. Ratsch, F. Sporzecky, B. Steinbrecher
Stadtgebiet Berlin	889	1993	80-90	A. Ratsch
		2000	40	

1965-89 am 1.4. (n=22 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c) und im Gesamtgebiet von 1990-98 am 27.3.. Feststellungen in der ersten Aprilhälfte erfolgen überwiegend in Brutgebieten und betreffen wohl heimische Vögel. Kleine Ansammlungen sind zu dieser Zeit Ausnahmen, maximal waren es am 10.4.98 20 Ind. bei Neustadt/OPR (U. Tammler) und am 12.4.98 15 Ind. auf den Waßmannsdorfer Feldern/LDS (H. Schielzeth). Deutlicher Durchzug nicht heimischer Vögel findet verstärkt ab der letzten Aprildekade statt, erreicht seinen Gipfel in der ersten Maidekade und endet mit einzelnen Nachzüglern in den letzten Maitagen, ausnahmsweise Anfang Juni (z.B. OAG Berlin (West) 1990c). Trupps bis 20 Ind. werden in dieser Zeit häufig gemeldet. Größere Ansammlungen sind selten, maximal am 7.5.97 53 Gatower Rieselfelder/B (A. Bruch), 7.5.85 51 Gatower Rieselfelder und Gatower Felder/B (W. Mädlow), 8.5.97 45 Flugplatz Schönefeld/LDS (T. Tennhardt), 8.5.95 44 Döberitzer Heide/HVL (T. Ryslavy). Der Abzug aus den Brutgebieten erfolgt sehr unauffällig bereits ab Mitte Juni, z.B. 22.6.92 6 im Nichtbrutgebiet Gatower Rieselfeld/B (E. Wolf). Bis Mitte August werden rastende Durchzügler nur in geringer Anzahl festgestellt. Auffälliger Wegzug findet von der zweiten Augusthälfte bis Anfang Oktober statt und erreicht einen kleinen Höhepunkt in der zweiten Septemberdekade (OAG Berlin (West) 1990c). In der Mehrzahl rasten kleine Trupps bis 10 Ind., nur selten mehr und als Ausnahme am 11.9.97 75 in der Ziltendorfer Niederung/LOS (C. Neumann) und am 19.9.98 32 im Tagebau Welzow-Süd/SPN (W. Hansel). Der Median der Letztbeobachtungen lag in Berlin von 1965-89 am 14.10. (n=21 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c) und für das Gesamtgebiet von 1990-98 am 16.10.. Nur wenige Spätdaten liegen aus dem November vor: 2.11.98 2 Tagebau Welzow-Süd/SPN (W. Hansel), sowie Einzelvögel 3.11.89 Flugplatz Tempelhof/B (B. Ratzke), 5.11.83 Polder Schwedt/UM (Kube 1984), 5.11.89 Hahnebergkippe/B (M. Kühn, D. Stripp), 19.-21.11.83 ebendort (A. Bruch, K. Lüddecke, W. Mädlow), 23.11.71 Berlin (Bruch et al. 1978).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste ist der Steinschmätzer für Brandenburg als gefährdete (Dürr et al. 1997) und für Berlin als stark gefährdete Brutvogelart (Witt 1991) eingestuft. Die Auswirkungen von Änderungen in der Landschaftsnutzung ab Anfang der 90er Jahre, wie der Wegfall von Kahlschlägen in den Forsten, der fortschreitende Vegetationsaufwuchs und die Beräumung von Bauwerken, Militärschrott und anderen Nistrequisiten auf den meisten Truppenübungsplätzen nach Aufgabe des Militärbetriebes sowie die intensive Rekultivierung (Aufforstung, landwirtschaftliche Nutzung) der Tagebaue führen zum Verlust der wichtigsten Lebensräume und zu einer sehr starken großflächigen Bestandsabnahme. Weitere Vorkommen gingen nach 1990 in Brandenburg und Ostberlin z.B. durch das Abdecken von Schutt- und Mülldeponien, die Beräumung und Überbauung von Lagerflächen, Sanierung und Grünflächengestaltung in Plattenbaugroßsiedlungen verloren. Gegenwärtig muss der Steinschmätzer im Gebiet als vom Aussterben bedroht eingestuft werden. Möglichkeiten für eine Bestandsförderung bieten sich auf Truppenübungsplätzen und in Bergbaufolgelandschaften,

wenn es durch Naturschutzmanagement, am besten im Zusammenhang mit geeigneten Nutzungen gelingt, größere Flächen offen, vegetationsarm und mit Nistrequisiten (z.B. Steinhaufen) versehen zu erhalten.

A. Ratsch

Mittelmeer-Steinschmätzer - *Oenanthe hispanica* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast
Unterart: *O. h. hispanica* (Linnaeus 1758)

Die Beobachtung eines ♂ der Nominatform am 10.5.75 am Teufelsberg/B ist der bislang einzige Nachweis (Tessmer & Bruch 1976).

T. Noah & R. Beschow

Wüstensteinschmätzer - *Oenanthe deserti* (Temminck 1825)
Ausnahmegast
Unterart: *O. d. atrogularis* (Blyth 1847)

Zwei aktuelle Nachweise: **1.** 1 dj. ♂ vom 6.10.-12.10.99 am Teufelsberg/B (K. Lüddecke u.a.); **2.** 1 ♂ der mittelasiatischen Unterart *O. d. atrogularis* vom 24.-30.11.2000 im Unteren Odertal bei Schwedt (W. Dittberner, J. Sadlik, H.-J. Haferland).

T. Noah & R. Beschow

Steinrötel - *Monticola saxatilis* (Linnaeus 1766)
Nicht nachgewiesen

Stein (1952) meldet 1 Ind. vom 24.7.51 bei Fürstenwalde/LOS, dessen Bestimmung aufgrund mangelnder Dokumentation nicht anerkannt wird (Haupt & Mädlow 1994).

W. Mädlow

Schieferdrossel - *Zoothera sibirica* (Pallas 1776)
Ausnahmegast

Drei Feststellungen: **1.** Oktober 1851 1 ♂ bei Eberswalde/BAR gefangen (Vangerow 1855); **2.** Oktober 1896 1 ♂ erlegt in der Umgebung von Ruppin/OPR (Schalow 1919); **3.** 1907 ebendort 1 ♀ erlegt (Schalow 1919).

T. Noah & R. Beschow

Ringdrossel - *Turdus torquatus* (Linnaeus 1758)
Durchzügler

Verbreitung: Beobachtungen liegen aus allen Teilen des Landes vor, konzentriert aus der Uckermark und dem Berliner Raum (fast 80 % aller Daten).

Lebensraum: Bevorzugte Rastgebiete während des Durchzuges bilden Grünlandflächen mit Gehölzgruppen und Waldrändern in Flussniederungen und an Seeufern sowie andere Offen- und Halboffenlandschaften.

Wanderungen: Schalow (1919) erwähnt die Art lediglich als Irrgast. Während für den Zeitraum 1954-76 102 Nachweise mit 167 Ind. (Litzbarski in Rutschke 1987a, ergänzt) vorliegen, wurden 1977-97 insgesamt 161 Nachweise mit 196 Ind. gemeldet (Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet), wobei 45 % der Angaben aus den 90er Jahren stammen.Für den Wegzug (34 Nachweise mit 44 Ind.) liegen ab 1977 Angaben für den Zeitraum Ende September bis Anfang November vor, wobei 75 % aus dem Oktober stammen. Zeitigste Feststellungen: 26.9.91 1 Kleinziethener Berg/LDS (H. Schielzeth), 26.9.93 1 SK Waßmannsdorfer Kippe/B (H. Schielzeth), in früherer Zeit bereits am 13.9. (Steinbacher 1956) und 16.9. (Westphal 1975). Nach dem Durchzugsgipfel um Mitte Oktober klingt der Wegzug Ende Oktober (Anfang November) aus. Der letzte Durchzügler wurde am 8.11.91 1 SK Felchowsee/UM festgestellt (H. & W. Dittberner). Zeitlich völlig isoliert liegen Beobachtungen am 30.12.78 1 Schwedter Polder/UM (Krätke in Dittberner 1996b) und am 27./29.12.67 Rüdersdorfer Rieselfeld/LOS

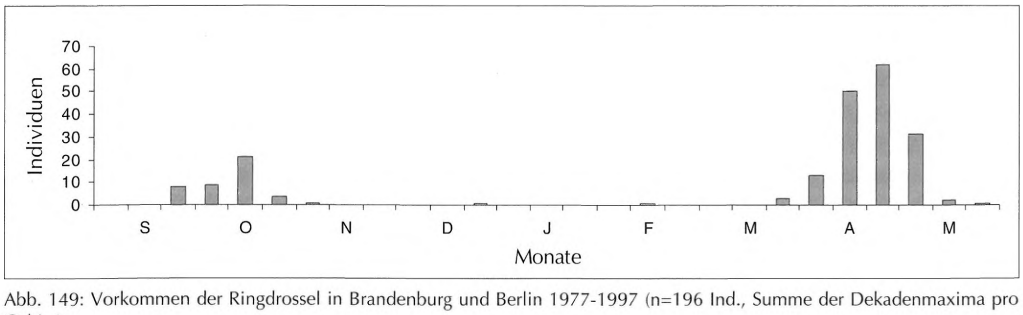


Abb. 149: Vorkommen der Ringdrossel in Brandenburg und Berlin 1977-1997 (n=196 Ind., Summe der Dekadenmaxima pro Gebiet).

(H. Dittberner in Westphal 1975). Es wurden während des Wegzuges fast ausschließlich Einzeltiere (83 %) festgestellt. Ausnahmsweise konnten zwei Trupps von 3 Ind. registriert werden: 14.-17.10.81 1 ♂ + 2 ♀ Stolper Feld/B (OAG Berlin (West) 1990c), 2.10.94 3 dz. + 2 ad. rastend Waßmannsdorfer Kippe/B (H. Schielzeth, S. Urmoneit). Völlig aus dem üblichen Rahmen fallen 15 Ind. am 3.11.57 an den Bucher Teichen/B (Günther & Streiffeler 1968). Mehrtägiger Aufenthalt wurde viermal nachgewiesen (2, 4, 6 und 8 Tage), der längste Aufenthalt wurde vom 11.-16.10.94 1 ♀ Blumberg/UM (U. Kraatz) und vom 12.-19.10.88 1 ♂ Försterei Lindhorst/BAR (R. Flath) registriert. Bei 18 auswertbaren Daten lag das Verhältnis ad. ♂ : ad. ♀/dj. bei 1 : 1,25.
Der Heimzug (127 Nachweise mit 162 Ind., 1977-97) verläuft durch Brandenburg drei- bis viermal so stark als der Wegzug und betrifft die Zeit Ende März bis Mai. Als Ausnahmen sind die sehr zeitigen Beobachtungen von je 1 Ind. am 12.2.78 bei Buckow/MOL (Köhn in Hoffmann & Koszinski 1993) und am 25.2.66 in Falkensee/HVL (Metner in Schreiber 1968) anzusehen. Märzbeobachtungen sind selten (n=7, 1960-97). Der Hauptdurchzug erfolgt in der zweiten Aprilhälfte. Die letzten Durchzügler wurden Mitte Mai angetroffen, so 13.5.85 bei Geesow/UM (Haferland in Dittberner 1996b), 15.5.82 1 ♂ Stadion Britz/B (B. Ratzke). Auch auf dem Heimzug wurden überwiegend Einzeltiere beobachtet (85 %), nur 10x 2 und 3x 3 Ind.. Die größten Trupps waren: 16.4.84 1 ♂ + 3 ♀ Gatower Rieselfeld/B (B. Ratzke), 29.4.95 2 ♂ + 3 ♀ bei Wust/PM (B. Rudolph), 21.4.85 6 bei Ihlow/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993) sowie in früheren Jahren 22.4.67 6, 24.4.66 8 jeweils Teufelsberg/B (Elvers & Westphal 1973). Mehrtägige Rast konnte auf dem Heimzug nur zweimal (je zwei Tage) sicher nachgewiesen werden. Das Geschlechterverhältnis lag bei 61 auswertbaren Nachweisen - im Gegensatz zum Wegzug - eindeutig zugunsten der Männchen (1 : 0,48).

T. Ryslavy

Amsel - *Turdus merula* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 300.000 Rev., Jahresvogel



Verbreitung: Die Amsel ist ein überall verbreiteter Jahresvogel.

Lebensraum: Die Art lebt in strauch- und unterholzreichen Wäldern, Forsten und Gehölzen verschiedener Gehölzartenkombinationen auf trockenen bis feuchten Standorten. Eine stärkere Besiedlung feuchter Wälder und Gehölze sowie eine Bevorzugung von Gewässernähe ist unverkennbar, wohl dadurch bedingt, dass hier in der Regel günstigere Biotopstrukturen ausgebildet sind und ein besseres Nahrungsangebot vorhanden ist. Monotone Kiefernwälder, aber auch Altersklassenwälder anderer Gehölzarten werden kaum besiedelt. Erst wenn die Monotonie durch Strukturen, wie kleine Laubholz- oder Fichtenhorste bereichert wird und verschiedene Altersstadien vorhanden sind, besiedelt auch die Amsel diese Habitate. Dichter besiedelte Lebensräume sind aber urbane Gebiete, wie Parkanlagen, Kleingärten, Friedhöfe, Vorstadtsiedlungen und Dörfer. Besiedelt werden auch Altstadtgebiete, Plattenbausiedlungen und Stadtzentren. Die Amsel fehlt in strukturarmen Agrarlandschaften und siedelt spärlich in gut strukturierten Agrarräumen.

Bestand und Bestandsveränderunngen: Schalow (1919) nennt die Amsel einen häufigen Brutvogel der Gärten und Wälder und beschreibt die Verstädterung für den Zeitraum der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Um 1919 war sie längst ein zutraulicher Vogel städtischer Parks und Anlagen. Näheres zur Urbanisierung dieser Art in Berlin und Brandenburg fasst Degen in Rutschke (1983) zusammen.
Degen in Rutschke (1983) gibt als mittlere Siedlungsdichte für Brandenburg 5,14 Rev./10 ha (minimal 0,05 Rev./10 ha im Unterspreewald und maximal 45,5

Tab. 246: Siedlungsdichten der Amsel (Rev./10 ha) in Abhängigkeit von Lebensräumen und Flächengrößen.

Lebensraum	Flächen bis 100 ha				Flächen >100 ha			
	Spanne	Mittel	n	Gesamtfläche	Spanne	Mittel	n	Gesamtfläche
Kleingärten	9,5-64,4	43,9	14	124,7 ha	-	-	-	-
Parks	12,4-35,0	20,0	26	600,2 ha	2,2-5,8	4,4	8	1.296 ha
Friedhöfe	11,4-38,4	16,6	10	91,6 ha	-	-	-	-
Siedlungsräume	-	-	-	-	2,9-8,7	5,8	9	4.590 ha
Kiefernwälder	-	-	-	-	0,1-0,2	0,1	3	1.236 ha
Mischwälder	1,0-11,2	3,6	11	490,1 ha	0,8-3,6	2,7	6	2.860 ha
Laubwälder	3,4-9,3	6,6	18	389,3 ha	-	-	-	-
Agrarlandschaft	0,4-0,8	0,5	4	353,3 ha	-	0,2	3	1.393 ha

Tab. 247: Siedlungsdichten der Amsel auf Flächen >100 ha.

Gebiet/Lebensraum	Größe [km²]	BP/Rev.	Rev./10 ha	Jahr	Quelle
urbane Räume:					
Steglitz bis Tempelhof/B	18	1.425	7,9	1991	K. Witt
Stadtteil Nord/BRB	1,5	30/85	2,0/5,6	1997/98	W. Neuling
Gemeinde Brieselang/HVL	7,1	317/320	4,5/4,5	1997/98	T. Dürr
Stadtkreis Brandenburg/BRB	8	230	2,9	1994	FG Brandenburg
Stadtkreis Frankfurt (Oder)	148	400-500	0,3	1997	J. Becker
Waldlandschaften (auch Parks):					
Großer Tiergarten/B	2,12	180	8,5	1988	SPRÖTGE (1990)
Volkspark Jungfernheide/B	1,22	63/80	5,1/6,5	1989/90	U. Tammler
Grunewald/B	5,75	154	2,7	1988	ELVERS (1990)
Aufforstungsfläche N Blankenfelde/B	1,5	18/22/25/33	1,2/1,4/1,6/1,2	1990/91/92/94	R. Lehmann
Seelendorfer Heide, Kiefern- u. Kiefernmischwald/PM+HVL	6,25	50	0,8	1980	WIEGANK (1982)
Kiefernforst Drahendorf/LOS	4,12	7/4/4	0,2/0,1/0,1	1997/98/99	H. Haupt
Halboffenlandschaften:					
Rhinluch/strukturreiche Luchlandschaft/OPR	10,6	23-25	0,2	1994	K. Hielscher
Agrarfläche Peetzig/UM	1,65	4/4	0,2/0,2	1995/96	St. Fischer

Rev./10 ha auf einem Berliner Friedhof) an. Langfristige flächenbezogene Bestandsveränderungen sind für Berlin und Brandenburg aktuell nicht nachweisbar. Über Jahrzehnte laufende langfristige Untersuchungen in Naturräumen oder urbanen Räumen mit relativ stabilen Lebensraumbedingungen und entsprechender Großflächigkeit fehlen. Insbesondere für Berlin liegen jedoch umfangreiche Siedlungsdichteuntersuchungen aus den 70er bis 90er Jahren vor, die teilweise über 10 Jahre erfolgten. Der große Flächenzuwachs in Brandenburg in den 90er Jahren für Wohnen und Gewerbe lässt jedoch insgesamt einen hohen Bestandszuwachs erwarten, da die Abundanz in diesen Lebensräumen durchschnittlich beträchtlich höher ist als in Wald, Feld und Flur. Eine langfristige Untersuchung im Heinrich-Laehr-Park/B bestätigt einen positiven Bestandstrend für urbane Grünzonen in der zweiten Hälfte der 90er Jahre (Abb. 150).

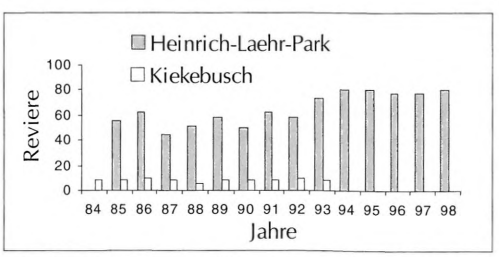


Abb. 150: Bestandsentwicklung der Amsel auf zwei Probeflächen: Heinrich-Laehr-Park/B (1985-1998; 27,3 ha; mittlere Abundanz: 21,7 Rev./10 ha; Spanne: 16,5-29,6, K. Witt) und Spreeauwald Kiekebusch/SPN (1984-1993; 12,9 ha; mittlere Abundanz: 6,5 Rev./10 ha; Spanne: 4,6-7,8, R. Beschow).

Als maximale Konzentration wurden 74 Rev./9,1 ha in der Kleingartenanlage Abendruh/B festgestellt (ELVERS 1990). Für Kleingärten, Friedhöfe und Laubwälder liegen keine Untersuchungsergebnisse für Flächen >100 ha und für Kiefernwälder <100 ha vor. Siedlungsräume sind so heterogen, dass bei Betrachtung kleinflächiger Untersuchungsergebnisse Schwankungen von weit mehr als 100 % auftreten. Großflächige Untersuchungen sind in Tab. 247 zusammengefasst. Langfristige Untersuchungen (Abb. 150) zeigen Schwankungen um den Mittelwert von bis zu 36 % (Heinrich-Laehr-Park/B) und bis zu 29 % (Kiekebusch/SPN) und jahrweise Zu- oder Abnahmen von bis zu 25 %. Von 1989-96 wurden auf einer Gesamtfläche von 4.743,4 ha 1.969 Reviere (4,2 Rev./10 ha) ermittelt (DDA-Monitoring). Darin sind Agrarlandschaften und strukturarme Wälder mit etwa 15 % Anteil unterrepräsentiert, so dass dieser Wert nicht als mittlere Siedlungsdichte für Brandenburg herangezogen werden kann. DÜRR et al. (1997) geben für Brandenburg 200.000-300.000 BP mit mittlerer Schätzgenauigkeit an. Dieser Wert entspricht einer durchschnittlichen Siedlungsdichte für Brandenburg von 0,7-1,0 Rev./10 ha und ist deutlich niedriger als die Angabe von DEGEN in RUTSCHKE (1983), die aus heutiger Sicht als Überschätzung eingestuft werden muss. Ausgehend von der aktuellen Flächeninanspruchnahme in Brandenburg (Landwirtschaft, Wald, urbane Bereiche, Gewässer) und von lebensraumbezogenen durchschnittlichen Dichtewerten lässt sich für Brandenburg ein Gesamtbestand von etwa 220.000 Revieren schätzen. Dies bestätigt die Schätzung von DÜRR et al. (1997). ELVERS (1990) gibt für Westberlin 20.000-40.000 Rev. an. Bestandstrends beschreibt er trotz zahlreicher aus-

gewerteter Untersuchungen nicht. Bei einer von 1989-91 auf 110 km² Berliner Stadtfläche (=12 % der Gesamtfläche Berlins) durchgeführten halbquantitativen Erfassung wurden für die Amsel als Durchschnittswert 9.000 Rev. und somit 7,3 Rev./10 ha geschätzt (Witt 1997). Dieses Ergebnis bestätigt die Angabe von Elvers (1990). Hochgerechnet auf die Gesamtfläche von Berlin siedeln hier etwa 75.000 Paare. Witt (2000) gibt 34.000-74.000 Rev. an. Berlin beherbergt somit die größte Brutkonzentration bei einem Gesamtbestand von etwa 300.000 Paaren in Berlin und Brandenburg. Änderungen in der Forstwirtschaft – Kleinflächigkeit, Unterbauung, Pflanzung standortgerechter Gehölzartenkombinationen, plenterwaldähnliche Aufforstungen – sind bislang in ihren Auswirkungen auf die Amsel nicht untersucht.

Brutbiologie: Zusammenfassende neuere Auswertungen liegen dazu kaum vor. In der Wahl des Neststandortes ist die Art sehr flexibel. Dittberner (1996b) nennt als mittlere Nesthöhe 1,7 m (n=97), minimal 1 m unter der Bodenoberfläche in einem Keller und einem Erdbunker und maximal 15 m auf einem Feuerwachturm. Neststandorte finden sich u.a. in Nadel- und Laubbäumen, Stammausschlägen, dichten Gebüschen, Astverzweigungen, Astausbrüchen, Wurzeltellern, an Gebäuden, in Schuppen, auf Balkonen. Erste (Revier-) Gesänge werden in Berlin regelmäßig ab Dezember/Januar verhört (BOA). Zur Gesangsentwicklung und zum gleichzeitigem Einflug in die Brutgebiete liegen 1997 folgende Daten aus dem Bereich Stadtpark-Teltowkanal in Steglitz/B vor: 9.2. 4 s♂, 15.2. 17 s♂, 23.2. 22 s♂, 2.3. 33 s♂, 8.3. 42 s♂ (K. Witt). Im Wohngebiet Brandenburg Nord/BRB wurden in den Jahren 1994-97 die ersten Sänger stets im Februar, frühestens am 14.2.95 gehört (W. Neuling). Außerhalb von Ortschaften werden singende ♂ regelmäßig ab Mitte/Ende März registriert. Die Revierbesetzung findet aber noch im gesamten April und Mai statt. Erster Nestbau erfolgt im März/Anfang April (z.B. Elvers 1978c), selten früher, am 27.1.83 1 ♀ mit Nistmaterial in Eberswalde/BAR (Kulicke in Wawrzyniak 1988). Grummt (1970), Westphal (1978) und Schuschke (1992) nennen Winterbruten. Frühe Vollgelege werden in der ersten Aprildekade gefunden, so am 6.4.91 4 Eier am Ortsrand bei Hennickendorf/MOL, aber auch außerhalb von Orten in einem Erlenbruchwald am Stienitzsee/MOL am 7.4.87 4 Eier (Hoffmann & Koszinski 1993). Dittberner (1996b) nennt als Extremdatum für einen frühen Legebeginn den 18.2.81 in Angermünde/UM. Erste flügge Jungvögel wurden in Berlin am 24.4.93 notiert (H. & W. Zoels). Die Hauptbrutzeit reicht von Mitte April bis Juni. Brutbeginn im Juli oder August ist selten, so am 17.7.74 am Felchowsee/UM (Dittberner 1996b) und am 10.8.79 ein Paar beim Nestbau in Nauen/HVL (T. Dürr). Letzte eben flügge Jungvögel wurden am 21.9.93 in Berlin beobachtet (K. Witt). Das Vorkommen von Drittbruten nennt Dittberner (1996b), macht aber keine konkreten Angaben. Er ermittelte als mittlere Gelegegröße 4,4 Eier (n=84, Spanne 2-7) und als Gesamtverlustrate für Gelege und Nestjunge 53,6 %. In Berliner Parkanlagen war 1976 ein Totalverlust bei 59 Nestern auf einen Kälteeinbruch Ende April zurückzuführen (Elvers 1978c). Ein Gelege mit 8 Eiern wurde 1979 bei Nauen/HVL gefunden (T. Dürr).

Tab. 248: Zugbeobachtungen der Amsel in Berlin 1991 (Dekadensummen, BOA).

Sep			Okt			Nov		
9	24	42	75	35	59	2	0	0

Wanderungen: Heimzug und Einflug in die städtischen Brutgebiete Berlins wurden mehrfach gut dokumentiert, z.B. 1997 im Heinrich-Laehr-Park/B am 15.2. 16 ♂ +11 ♀, 1.3. 45 ♂ +16 ♀, 12.4. 53 ♂ +16 ♀, 26.4. 63 ♂ +25 ♀ (K. Witt). Der Heimzug hat sein Maximum im Zeitraum von Mitte März bis Anfang April und ist mit wenigen Nachzüglern Ende April abgeschlossen (OAG Berlin (West) 1990c, Dittberner 1996b). Dittberner (1996b) registrierte in Jahren mit Kälteeinbrüchen maximale Gebietssummen, so am 29./30.3.93 80 Ind. im Polder bei Schwedt/UM. Zerstreuungswanderungen finden nach Beringungsergebnissen ab Juli statt. Danach hat der Wegzug auch seinen Höhepunkt von Ende September bis Mitte Oktober. Auf diesen Zeitraum weisen auch neuere Zugbeobachtungen in Berlin als zeitlichen Zughöhepunkt hin (Tab. 248). Maximale Rastansammlungen wurden in Berlin notiert: 30.9.90 100 Ind. Teufelsberg und 150 Ind. Kiesgrube Postfenn (M. Kühn). Ab November ist der Wegzug im wesentlichen beendet. Größere Winteransammlungen von Dezember bis Februar werden nur selten registriert, maximal am 3.1.79 48 und am 27.12.86 60 in Frankfurt/FF (J. Becker), 18.2.95 36 Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt), 2.1.97 34 Lichtenberg/B (A. Kormannshaus), 15.1.95 30 Kleinziethener Berg/LDS (R. Altenkamp).

Gefährdung und Schutz: Der Bestand der Amsel ist nicht gefährdet.

B. Rudolph

Weißbrauendrossel - *Turdus obscurus* (Gmelin 1789)

Nicht nachgewiesen

Bei Schalow (1919) wird ein undatiertes Belegstück ohne regionale Herkunft genannt. Daher ist die Feststellung nicht als Nachweis für Brandenburg in den heutigen Grenzen zu werten. Eine Meldung von 1979 (Rutschke 1983) wird aufgrund fehlender Dokumentation nicht anerkannt (Haupt & Mädlow 1994).

T. Noah & R. Beschow

Naumanndrossel - *Turdus naumanni* (Temminck 1820)
Ausnahmegast
Unterarten: *T. n. naumanni* (Temminck 1820), *T. n. eunomus* (Temminck 1831)

Die einzige gesicherte Feststellung der Unterart Rostschwanzdrossel *T. n. naumanni* betrifft 1 Ind., das Anfang April 1839 in der Umgebung von Berlin gesammelt wurde (SCHALOW 1919). Nicht dokumentiert und damit nicht anzuerkennen ist eine weitere bei RUTSCHKE (1983) sowie HOFFMANN & KOSZINSKI (1993) erwähnte Beobachtung von 1975 (HAUPT & MÄDLOW 1994).
Der Erstnachweis der Unterart Rostflügeldrossel *T. n. eunomus* erfolgte am 11.1.70 (1 Ind.) bei Lübben/LDS (PIESKER 1972).

T. Noah & R. Beschow

Bechsteindrossel - *Turdus ruficollis* (Pallas 1776)
Ausnahmegast
Unterart: *T. r. atrogularis* (Jarocki 1819)

Neben zwei undatierten Nachweisen, die gesammelte Ind. aus der Umgebung von Berlin betreffen, wurde am 10.10.1899 1 ♀ bei Eberswalde/BAR gefangen und später in der Sammlung der dortigen Forstakademie aufbewahrt (SCHALOW 1919).

T. Noah & R. Beschow

Wacholderdrossel - *Turdus pilaris* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 200-250 BP,
Durchzügler, Wintergast

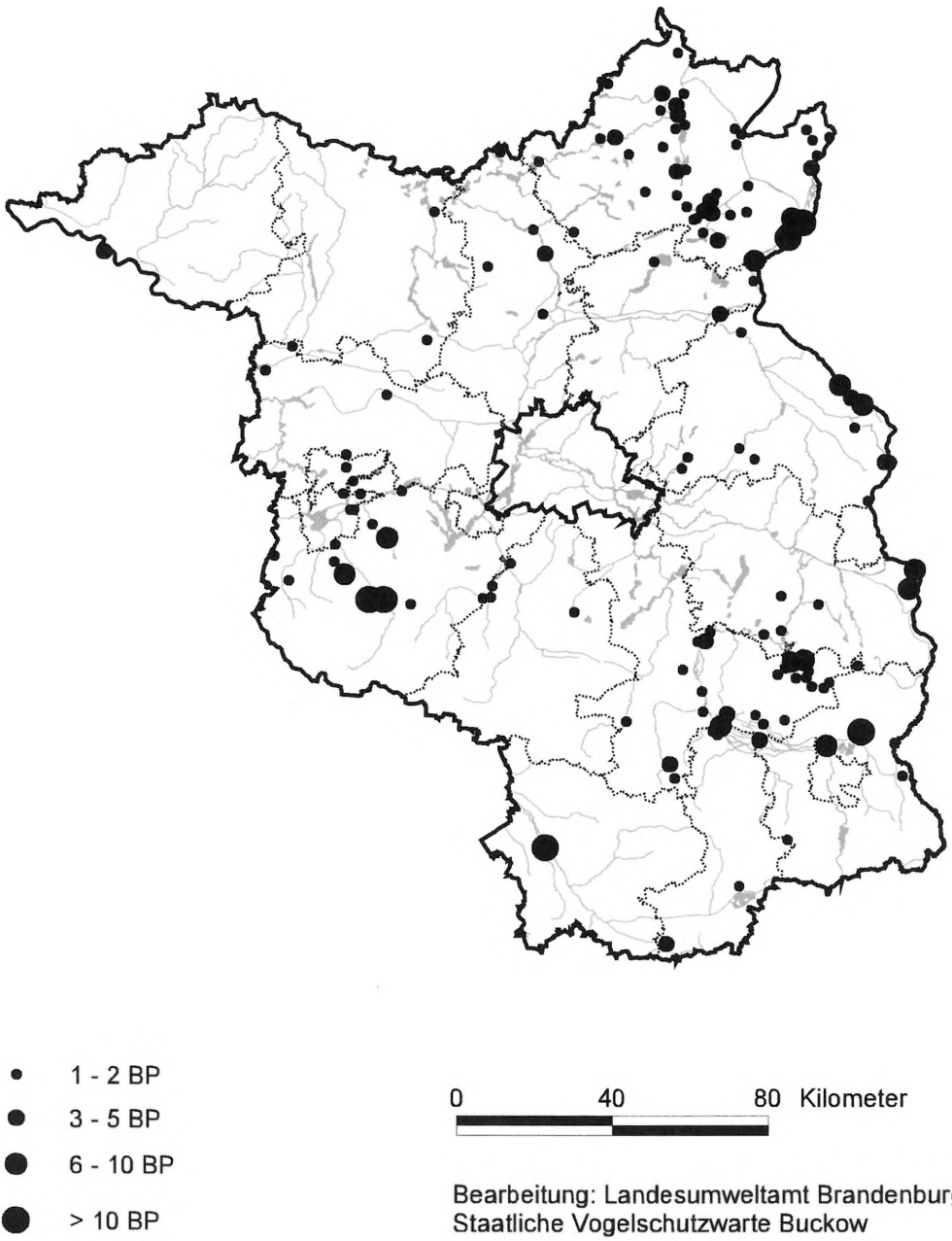


Verbreitung: Das bei NICOLAI (1993) dargestellte, von größeren Lücken gekennzeichnete, flächenhafte Verbreitungsmuster trifft unter Berücksichtigung der aktuellen Bestandsentwicklung nicht mehr zu. Die gegenwärtigen Schwerpunktgebiete liegen im wesentlichen in den waldärmeren Flusstälern von Oder und Spree-Malxe. Mit Ausnahme der Mittelmark sind aus Westbrandenburg derzeit nur sporadisch besetzte Restvorkommen gemeldet worden (Karte 34). Während der Zugzeiten und im Winter rasten Wacholderdrosseln im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Zur Brutansiedlung benötigt die Wacholderdrossel nicht zu trockene Grünlandflächen, die eine ausreichende Nahrungsbasis (Regenwürmer) für die erfolgreiche Jungenaufzucht garantieren. In deren Nähe sind kleine Gehölze, Baumgruppen oder -reihen sowie Waldkanten zur Nestanlage erforderlich. Gewässernähe der Brutplätze bietet die günstigsten Voraussetzungen für ausreichende Feuchtigkeitsverhältnisse auf den angrenzenden Nahrungsflächen, sie erfüllt auch das große Badebedürfnis der Art. In Brandenburg liegen die Brutplätze auf Grund dieser

Tab. 249: Bestandssituation der Wacholderdrossel auf größeren Kontrollflächen (1990-1998).

Gebiet	Größe [km²]	BP/Rev.	Jahr	Quelle
Altkreis Angermünde/UM	915	41	1991	OAG Uckermark
Uckermark		62	1997	OAG Uckermark
Altkreis Cottbus/SPN	727	50	1998	R. Zech, B. Branke u.a.
Altkreis Lübben/LDS	806	19	1995	T. Noah, F. Schröder u.a.
		12	1996	
		2	1997	
		1	1998	
Altkreis Brandenburg/PM	882	10	1992	L. Manzke, T. Ryslavy, T. Dürr, B. Rudolph u.a.
		2-3	1998	
Altkreis Beeskow/LOS	941	5	1994	H. Haupt
		3	1998	H. Deutschmann
Altkreis Luckau/LDS	703	7	1998	K. Illig, P. Schonert u.a.
Altkreis Belzig/PM	913	30	1990	P. Schubert, A. Kaffke
Altkreis Senftenberg/OSL	498	5-6	1992	T. Schneider
		0	1998	
Altkreis Spremberg/SPN	349	1	1989	R. Beschow
		0	1998	
Altkreis Strausberg/MOL	689	0	1990	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Oderaue Genschmar-Kienitz/MOL		25	1998	S. Fahl, M. Fiddicke



Karte 34: Brutvorkommen der Wacholderdrossel 1994-1999. Wegen zahlreicher unregelmäßig besetzter Reviere täuscht die Summierung über mehrere Jahre einen zu hohen Bestand vor.

Parameter ausschließlich in Niederungsflächen und Urstromtälern. Menschliche Nähe wird nicht gemieden, denn einzelne Brutplätze befinden sich am Rand von Ortschaften, in Kleingartenanlagen, Wochenendsiedlungen, auf Campingplätzen und in stark aufgelichteten Parkanlagen sowie auf Friedhöfen. Durchzügler rasten bevorzugt auf Wiesen und Weiden, weniger oft auf gepflügten Äckern, Getreidesaaten, Brachen und in Bergbaugebieten. Wird die Nahrungssuche auf diesen Flächen durch Frost verhindert, bestimmen fruchtende Gehölze, z.B. Apfel, Eberesche, Weißdorn, Heckenrose, Sanddorn und Mistel den Aufenthaltsort. Schlafplätze befinden sich vorwiegend im dichten Weidengebüsch und in Hecken, ferner in Nadelholzjungwuchs und -beständen sowie selten in Schilfflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach den ersten bekanntgewordenen Ansiedlungen um 1820 bei Frankfurt/FF (Heyder 1963, Lübcke & Furrer 1985) etablierte sich seit mindestens den 60er Jahren zunächst im Oderraum ein fester Brutbestand (Dittberner 1996b). Daran anschließend erreichte die Expansionswelle bis etwa 1975 die gesamte Osthälfte des Landes, während aus Westbrandenburg weiterhin Brutmeldungen fehlten (Robel in Rutschke 1983, Haupt 1986). Schätzten Dittberner & Dittberner (1975b) den Landesbestand für Anfang der 70er Jahre auf weniger als 100 BP, so kam Robel in Rutschke (1983) nur wenige Jahre später zum selben Ergebnis, ohne jedoch das bedeutende Vorkommen im Unteren Odertal berücksichtigt zu haben. Sehr wahrscheinlich lag zu diesem Zeitpunkt der Gesamtbestand bereits deutlich über 100 BP, denn die Erfassung von 1975 in nur drei Gebieten (Unteres Odertal, H. & W. Dittberner; Altkreis Beeskow, Haupt 1986; Jänschwalder-/Maiberger Wiesen/SPN, H. Haupt) ergab 92 BP! Begleitet von erheblichen Schwankungen sowie westwärts gerichteten Ausbreitungsschüben stieg der Bestand in der Folgezeit an und erreichte um 1980 den bisherigen Höhepunkt (z.B. Dittberner 1996b, Haupt 1986, Schubert 1987a). Diese Phase war gebietsweise durch sehr hohe Brutkonzentrationen geprägt, z.B. 1982 etwa 80 BP FIB Unteres Odertal (H. & W. Dittberner), 1979 eine Kolonie mit 40-50 BP Belziger Landschaftswiesen bei Damelang/PM (Litzbarski in Schubert 1987a). Im Rahmen der Brutvogelkartierung 1978-1982 errechnete Nicolai (1993) für Brandenburg und Mecklenburg etwa 2.000 BP (± 50 %), wovon nach Stegemann in Klafs & Stübs (1987) lediglich 100-150 BP auf die drei Nordbezirke entfielen. Allerdings betrachtet Stegemann in Klafs & Stübs (1987) diese Bewertung auf Grund der geringen Stetigkeit der Art als zu hoch, was ohne Einschränkung auch auf brandenburgische Verhältnisse übertragbar ist. Wahrscheinlicher bewegte sich der Bestand eher in einer Größenordnung zwischen 500-1.000 BP. Danach zeichnet sich ein anhaltender Rückgang ab, in dessen Verlauf besonders die Vorkommen in Westbrandenburg bis auf wenige Restbestände erloschen sind. Aus den nordwestlichsten Landkreisen Prignitz, Ostprignitz-Ruppin und Havelland wurden 1991-97 nur noch 2 BP gemeldet (1992, bei Altgarz und am Gülper See, S. Fischer, T. Tennhardt). In den südlichen und östlichen Landesteilen belegen längere Datenreihen drastische Abnahmen bis hin zur vollständigen Aufgabe einzelner Gebiete, z.B. Altkreis Senftenberg/OSL: 1986 >10 BP, 1987 5 BP, 1988-91 1-2 BP, 1992 5-6 BP, 1993-94 2-3 BP, 1995 1 BP, 1996 0 BP (T. Schneider); Altkreis Beeskow/LOS: 1966-73 1 BP, 1974 4 BP, 1975 13 BP, 1976-77 6 BP, 1978-79 3 BP, 1980 4 BP, 1981 5 BP, 1982 10 BP, 1983 8 BP, 1984 9 BP (Haupt 1986), 1991 3 BP, 1992-93 4 BP, 1994 5 BP, 1995-97 1 BP (H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt, T. Spitz). Im Unteren Odertal bei Schwedt/UM verringerte sich der Maximalbestand von 1982 innerhalb von 10 Jahren um über 50 % (H. & W. Dittberner, Dittberner 1996b). In den Jänschwalder-/Maiberger Wiesen/SPN wurden 1975 37 Nester in 5 Kolonien gezählt (H. Haupt), 1998 wurden noch 15-18 BP erfasst (R. Zech, B. Branke). Für die erste Hälfte der 90er Jahre schätzten Dürr et al. (1997) den Landesbestand auf 300-400 BP, 1998 nisten nur noch 200-250 BP im Gebiet. Mit 100-120 BP an der Mittleren und Unteren Oder sowie 50-60 BP in der Spree-Malxe-Niederung entfallen etwa 75 % des Landesbestandes auf diese zwei Naturräume.

Brutbiologie: Bei der Mehrzahl aller Brutansiedlungen handelt es sich um Einzelpaare und kleine Kolonien von 2-5 BP (Tab. 250). Während im Unteren Odertal 41 % der Kolonien mehr als 5 BP umfassen (H. & W. Dittberner), sind es im übrigen Brandenburg nur 8 % (Tab. 250). Möglicherweise ist dieser Vergleich durch die Abnahme der Art zugunsten der Einzelbruten etwas verfälscht. In der Zeit des Bestandshöhepunktes brüteten in den größten Kolonien 40-50 BP und 26 BP (1977) und je 30 BP (1978, 1982) im Unteren Odertal (H. & W. Dittberner). Seit 1986 umfassten in Brandenburg (ohne Unteres Odertal) die größten Kolonien siebenmal 8-15 BP: 1986 >10 BP bei Lindenau/OSL (T. Schneider), 1986 7-10 BP bei Baitz/PM (Schubert 1987a), 1990 8 BP Belziger Landschaftswiesen/PM (A. Kaffke), 1992 10 BP am Netzener See/PM (L. Manzke), 1998 10-15 BP NSG Alte Elster und Rieke/EE (T. Wiesner), 1998 8-10 BP Jänschwalder Wiesen/SPN (B. Branke), 1998 9 BP bei

Tab. 250: Größe von Brutansiedlungen der Wacholderdrossel.

Größenklasse [BP]	1	2-5	6-10	11-20	21-30
Unteres Odertal 1966-92 (n=146) (H. & W. Dittberner)	24	62	31	26	3
übriges Brandenburg 1980-97 (n=244) (viele Beobachter)	117	106	20	1	0

Genschmar/MOL (H. Haupt). Die Nester werden größtenteils auf den am häufigsten an den Brutplätzen vorkommenden Baumarten errichtet. In Brandenburg überwiegen als Nestbäume Weide und Kiefer z.B. mit 69,4 % von 568 Neststandorten im Unteren Odertal (H. & W. Dittberner). Wiederholt werden auch Rüster, Birke, Eiche, Erle und Pappel genutzt. Selten befanden sich die Nester auf Schwarzkiefer, Fichte, Winterlinde, Esche, Hainbuche, Robinie, Wildbirne, Weißdorn, Rotdorn, in Efeu- oder Hopfenranken (DITTBERNER 1996b, H. Haupt) und Holunder (T. Spitz). Ein Nest auf einem Fensterkreuz eines ungenutzten Wohnblocks bei Kietz/MOL (A. Schmidt) ist der bisher einzige Nachweis einer Gebäudebrut. Der Neststandort variiert zwischen 0,4 und 20 m über dem Erdboden (DITTBERNER 1996b, H. Haupt), meist werden die Nester in einer Höhe von 3-12 m gebaut (80,2 % von 568 Nestern im Unteren Odertal, H. & W. Dittberner). Auf Grund der unterschiedlichen Beastung befinden sich Nester auf Kiefern (n=59) mit durchschnittlich 12,3 m überwiegend in größerer Höhe als auf Laubbäumen (n=55) mit durchschnittlich 6,4 m (H. Haupt). Der früheste Legebeginn wurde am 6.4.81 im Unteren Odertal bei Schwedt (H. & W. Dittberner) und mindestens ebenso 1998 (11.4., brütendes Ind.) in Burg-Kauper/SPN (T. Noah, H. Haupt) registriert. Meist beginnen die Wacholderdrosseln in der letzten Aprildekade mit dem Legen. Zweit- und Ersatzbruten können bis spätestens 6.7. (1981, Unteres Odertal, DITTBERNER 1996b) folgen. Vollgelege enthalten 3-7 Eier. Im Unteren Odertal beträgt die durchschnittliche Gelegegröße 5,7 Eier (n=72), aus 60,8 % der abgelegten Eier (n=409) schlüpften Jungvögel und aus 44,6 % flogen Jungvögel aus (DITTBERNER 1996b). In den Altkreisen Beeskow/LOS und Eisenhüttenstadt/LOS fliegen aus erfolgreichen Bruten 2-6, im Mittel 3,9 Jungvögel aus (n=24, H. Haupt). Junge Wacholderdrosseln wurden frühestens am 14.5. (ROBEL in RUTSCHKE 1983) und am 15.5. (1983 Alte Spree bei Sawall/LOS, H. Haupt; 1985 bei Bliesdorf/MOL, M. Fiddicke) flügge. Genaue Angaben zum Anteil von Zweitbruten fehlen.

Wanderungen: In der Nähe von Brutplätzen schließen sich die Vögel von Ende Juni bis Ende August zu kleinen Trupps zusammen, z.B. 15 Ind. am 25.6.95 bei Genschmar/MOL (H. Haupt), 22 Ind. am 20.7.96 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt) und 30 Ind. am 25.8.77 im Unteren Odertal bei Schwedt (W. Dittberner). Ab Anfang Juli können die ersten Wacholderdrosseln in Nichtbrutgebieten registriert werden (HAUPT 1986, OAG BERLIN (WEST) 1990c), wobei es sich wahrscheinlich um umherstreifende Jungvögel handelt. Direkt in Wegzugrichtung durchziehende Individuen werden ab August bemerkt, wobei es bis zur ersten Oktoberdekade nur kleine Schwärme sind, max. 65 Ind. am 13.9.95 und 80 Ind. am 3.10.73 jeweils am Felchowsee/UM (W. Dittberner). In der zweiten Oktoberdekade erhöht sich die Zahl der wegziehenden Vögel wohl durch Ind. fremder Herkunft deutlich. Durchzugsdiagramme zeigen einen ersten Wegzuggipfel Ende Oktober bis Mitte November und einen späten zweiten Gipfel Ende Dezember/Anfang Januar, der als Winterflucht gedeutet werden kann (HAUPT 1986, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Während in milden Wintern eine größere Anzahl im Gebiet verbleibt, führt massiver Abzug bei kälterer Witterung (z.B. 27.1.93 1.124 Ind. in drei Stunden durchziehend Gatower Rieselfeld/B, M. Kühn) zu einer Verringerung der Bestände im Winter. Nach milden Wintern oder frühzeitigen milden Witterungsperioden zeichnet sich ein erster Heimzuggipfel bereits in der zweiten Februardekade ab. Nach länger anhaltenden Frostperioden liegt der Heimzuggipfel im März. Durch Kälteeinbrüche ausgelöster Zugstau kann in einzelnen Jahren zu größeren Ansammlungen bis Mitte April führen. Die Durchzügler verlassen überwiegend bis Ende April unser Gebiet, wenige Nachzügler werden noch

Tab. 251: Gebietsmaxima der Wacholderdrossel ab 3.000 Ind..

Anzahl Ind.	Datum	Gebiet	Quelle
Wegzug			
4.100	18.10.68	Randow-Bruch bei Wartin/UM	DITTBERNER (1996b)
Winter			
3.000	7.1.-1.2.91	Apfelplantage bei Frauenhagen/UM	DITTBERNER (1996b)
3.800	15.1.95	Obstplantage Kleinziethen/LDS	B. Ratzke
5.000	5.1.94	NSG Häsener Luch/OHV	R. Nessing
5.000	22.1.95	Sanddornplantage Hohenwalde/FF	J. Becker
5.500	27.12.96	ebenda	H. Haupt
10.000	Jan 96	Stadtkreis Frankfurt (148 km²)	FG Frankfurt/O.
Heimzug			
3.000	12.3.94	Randow-Welse-Bruch/UM	J. Mundt
3.300	4.4.96	Jänschwalder Wiesen/SPN	R. Zech
6.400	27.3.94	Elbtalaue/PR	S. Kirchner, M. Kühn u.a.
8.000	7.4.84	Randow-Welse-Bruch/UM	DITTBERNER (1996b)

Anfang Mai registriert (Haupt 1986, OAG Berlin (West) 1990c, Dittberner 1996b). Außerhalb der Brutzeit werden überwiegend kleine Trupps zwischen 2 und 100 Ind. festgestellt. Die Beobachtungen (n=1.046) von 1970-80 in den Altkreisen Beeskow/LOS und Eisenhüttenstadt/LOS verteilen sich zu 19,1 % auf Einzelvögel, zu 72,6 % auf Trupps von 2-100 Ind. und zu 8,3 % auf Schwärme über 100 Ind. (Haupt 1986). Der größte durchziehende Trupp bestand aus 420 Ind. am 17.11.85 am Scharmützelsee/LOS (H. Haupt). An günstigen Nahrungsplätzen wie Gehölzen mit Beeren oder Äpfeln und in ausgedehnten Wiesengebieten können die Ansammlungen über 1.000 Ind. betragen (Tab. 251).

Gefährdung und Schutz: Die aktuelle Rote Liste Brandenburgs führt die Wacholderdrossel in Kategorie 3 als gefährdete Brutvogelart. Der anhaltende negative Bestandstrend mit derzeit maximal 250 BP würde eine Einstufung in Kategorie 2 rechtfertigen. Spezielle Schutzmaßnahmen können auf Grund fehlender Kenntnis der Ursachen dieser langfristigen Abnahmetendenz nicht empfohlen werden, zumal der Bestandshöhepunkt im Zeitraum intensivster Landnutzung registriert wurde. Insofern sollten zukünftig sämtliche Brutvorkommen gemeldet werden, damit die weitere Entwicklung genau verfolgt werden kann.

T. Noah & H. Haupt

Singdrossel - *Turdus philomelos*

(C. L. Brehm 1831)

Brutvogel 60.000-100.000 Rev., Durchzügler, seltener Wintergast

Verbreitung: Die Singdrossel kommt im gesamten Gebiet vor. Kleine Lücken finden sich in Landschaftsteilen ohne nennenswerte Baumbestände und Gebüsche.

Lebensraum: Bevorzugt werden zur Brut unterholz- und laubholzreiche sowie junge Baumbestände an feuchten Standorten in Wäldern und Forsten. Daneben besiedelt die Singdrossel Gebüschkomplexe in der offenen Landschaft, Feldgehölze, Feldhecken, Ufergehölze an Gewässern, Bruchwaldränder und in Ortschaften Parkanlagen, koniferenreiche Friedhöfe oder verwilderte Gärten. Nach der Brutperiode werden besonders Waldrandzonen, Feldgehölze und Gebüsche mit beerentragenden Sträuchern (z.B. Holunder, Faulbaum, Heckenrose) aufgesucht. Während des Heimzuges rasten Trupps bevorzugt an stark verbuschten Wiesenrändern und in feuchten Laub- und Laubmischwäldern.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die höchsten Dichten werden in feuchten Bereichen von Baumbeständen mit viel Unterholz und eingestreuten Jungfichten erreicht. Von 1976-98 wurden folgende Dichten (Rev./10 ha) auf Kontrollflächen zwischen 10 und 200 ha ermittelt: Kiefernforste mit Verjüngung durch Laub- und Nadelhölzer und Kiefern-Laubmischwälder (n=11, 13,3-100 ha) 0,3-5,3, Mittel 2,2; Laub- und Laubmischwald (n=7, 12,8-63 ha) 0,4-7,5, Mittel 2,8; Hartholzauwald (n=1, 12,9 ha) 0,8-3,1, Mittel (10 Jahre) 1,6; Weichholzauwald (n=1, 23,6 ha) 1,3; gebüschreiche Feuchtwiese (n=2, 75-170 ha) 0,4-2,9, Mittel 1,6; strukturreiche Ackerfläche mit Heckensystem (n=2, je 100 ha) 0,3-0,7, Mittel 0,5; Parkanlagen und Friedhöfe (n=10, 13,3-168 ha) 0,2-4,8, Mittel 1,9; Rieselfelder (n=2, 148,8-150 ha) 0,1-0,5, Mittel 0,2. Auf Probeflächen über 200 ha wurden in unterholz- und laubholzreichen Kiefernforsten (n=8, 220-980 ha) 0,2-2,8, Mittel 1,4 Rev./10 ha (Deppe 1989, H.-J. Deppe, R. Mundry, J. Scharon, H. Schielzeth, Wiegank 1982, K. Witt); in armen Kiefernforsten (n=1, 412 ha) 0,2 Rev./10 ha (H. Haupt); in einem Gebiet mit Einzelhausbebauung (600 ha) 0,05 Rev./10 ha (H.-J. Deppe) und in einem parkähnlichen Gelände (212 ha) 0,5 Rev./10 ha (Anders 1979b) festgestellt. Landschaftsbezogene Untersuchungen (>10 km²) ergaben im Oberen Rhinluch/OPR (1.062,5 ha, Wiesen und Wiesenbrachen mit Bruchwaldgehölzen und Gebüschen) 1994 1,0 Rev./km² (K. Hielscher) und im südlichen Berlin (110 km²) 1989-91 im Mittel 1,5 Rev./km² (Witt 1997). Kleinflächige Konzentrationen wurden 1979 mit 12 Rev./7,6 ha im Teufelsbruch/B (Gregor 1980) und 1993 mit 15 Rev./20 ha im Eichkamp-Charlottenburg/B (H.-J. Deppe) registriert. Werden auf Grundlage der Dichteangaben für 70 % strukturarme Forstfläche 2 Rev./km² und für 30 % strukturreiche Wälder 14-28 Rev./km² angenommen, liegt in Brandenburg der Bestand bei 60.000-100.000 Rev.. In Berlin werden 1.400-2.100 Rev. geschätzt (Otto & Witt in Vorb.). Über langfristige Bestandsveränderungen ist wenig bekannt. Während in den bebauten Gebieten Berlins der Bestand stark abnahm (z.B. auf 570 ha in Britz 1980 15-20 Rev., letzte Brut 1988, B. Ratzke), blieb er auf einer Kontrollfläche im Grunewald (460 ha) von 1988-92 gleich mit jährlichen Schwankungen von 9-21 % (Deppe 1989, H.-J. Deppe). Auf kleinen Probeflächen mit mehrjährigen Zeitreihen gab es kurzfristige Bestandsschwankungen bis zu 67 % gegenüber dem Vorjahr (z.B. Hartholzauwald Kiekebusch/SPN, R. Beschow), aber auch erhebliche Fluktuationen während größerer Zeitabschnitte, z.B. NSG Schildow/B (57 ha) 1974 20 Rev., 1982 2 Rev., 1985-89 6-14 Rev., 1990-94 10-17 Rev., 1995-97 16-22 Rev. (Lehmann & Dobberkau 1981, Lehmann 1984, R. Lehmann).

Brutbiologie: Für die Nestanlage werden Nadel- und Laubbäume im Jungwuchs- und Stangenalter bevorzugt, die sich auch unter Althölzern als Verjüngungen sowie Unter- und Voranbauten befinden können. Sind Jungfichten vorhanden, enthalten diese größtenteils das Nest (z.B. 65 % aller Nestfunde in der Uckermark, Dittberner 1996b). Vielfach werden auch Gebüsche

(Weide, Holunder, Heckenrose, Schlehe, Weiß- und Kreuzdorn, Liguster, Brombeere, Himbeere, Hopfen) genutzt (DITTBERNER 1996b, H. Haupt). Weitere Neststandorte in der Uckermark waren in Farn- und Grasbeständen, auf einem liegenden Baumstamm, in Reisighaufen und Holzstapeln, an einer Schuppenwand, in einem Hexenbesen, in einer weiten Baumhöhle und zwischen Wurzelgeflecht an einer Abbruchkante am Seeufer (DITTBERNER 1996b). Die Nester sind überwiegend 1,5 bis 4 m hoch, die Spanne reicht von wenigen Nestern am Boden bis 14 m in einer Kiefer (DITTBERNER 1996b, H. Haupt). In der Uckermark fällt der Legebeginn selten in die erste Aprildekade (3.4.81, 8.4.91). Die meisten Erstgelege werden in der letzten Aprildekade begonnen, der Legebeginn von Zweit- oder Nachgelegen reicht bis Mitte Juli (12.7.88 Gartzer Schrey/UM). 178 Gelege aus der Uckermark enthielten 3-6, im Mittel 4,3 Eier (DITTBERNER 1996b); 39 Gelege (1980-92, Kiefernforsten) aus dem Raum Beeskow/LOS enthielten 3-5, im Mittel 3,9 Eier (H. Haupt). Die Differenz weist auf einen habitatbedingten Unterschied, mit größeren Gelegen in feuchten und laubholzreichen oder laubholzdominierten Gebieten hin. In der Uckermark lag die Schlupfrate bei 53,6 %, pro erfolgreicher Brut flogen im Mittel 3,8 Jungvögel aus (n=108, DITTBERNER 1996b). Flügge Jungvögel wurden frühestens am 3.5.88 im Grunewald/B gesehen (H.-J. Deppe). Die letzten Jungvögel flogen erst am 12.8.84 im Salveytal/UM aus (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Erstankünfte werden witterungsabhängig zwischen Mitte Februar und Ende März, überwiegend in der ersten Märzdekade registriert. Das Maximum des Heimzuges liegt zwischen Mitte März und Mitte April. Rastende Trupps bestehen meist aus 5 bis 80 Ind., nur selten werden größere Ansammlungen angetroffen: 200 Ind. am 12.4.93 bei Sydowswiese/MOL (H. Haupt), 300 Ind. 11.-12.3.91 (D. Krummholz) und 29.-30.3.93 (DITTBERNER 1996b) im FIB Unteres Odertal. Die letzten Heimzügler werden in der ersten Maidekade gesehen, einzelne überfliegen Berlin noch Mitte Mai in Heimzugrichtung (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Ab Juli können wieder einzelne Individuen abseits der Brutplätze bemerkt werden. Deutlicher, gerichteter Wegzug setzt regelmäßig Anfang September ein. Er erreicht zwischen der letzten Septemberdekade und Mitte Oktober seinen Höhepunkt. Rastende Trupps bis 50 Ind. werden vielfach beobachtet. Die größten Trupps waren 180 Ind. am 28.10.91 am Felchowsee/UM (D. Krummholz) und 170 Ind. am 5.10.94 am Netzener Kanal beim Rietzer See (H. Haupt). Der direkte Durchzug erfolgt überwiegend nachts und wird besonders während des Wegzuges durch Zugrufe deutlich. So zogen z.B. nach Zugrufen verschiedener Individuen am 24.9.94 mindestens 366 Singdrosseln zwischen 4.45 und 6.00 Uhr über Beeskow/LOS durch (H. Haupt). Die letzten Vögel verlassen größtenteils im November das Gebiet. Einzelne Winternachweise (Dezember bis zweite Februardekade) gibt es alljährlich, ohne dass bisher eine durchgehende Überwinterung belegt wurde. Hierbei handelt es sich meist um Einzelvögel, nur selten wurden zwei Ind. gemeinsam angetroffen.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand der Singdrossel ist nicht gefährdet. Das Einbringen von Laubbäumen und Fichtengruppen in monotone Kiefernforste würde den Bestand wieder anheben.

H. Haupt

Rotdrossel - *Turdus iliacus* (Linnaeus 1766)

Ausnahmsweise Brutvogel
Durchzügler und Wintergast
Unterart: *T. i. iliacus* (Linnaeus 1766)



Verbreitung: Nur in SO-Brandenburg (Niederlausitz) und am Ostrand von Berlin wurden Bruten nachgewiesen. Darüber hinaus wurden Tiere mit Revierverhalten an weiteren Stellen Ostbrandenburgs festgestellt (Karte 35). Zu den Zugzeiten regelmäßig, im Winter sporadisch im gesamten Gebiet vorkommend.

Lebensraum: Brutnachweise stammen aus jüngeren, feuchten Laubmischwäldern mit gut entwickelter Strauchschicht wie birkenreiche Erlenwälder, Erlenbruchwälder oder einmal aus einem feuchten Buchen-Eichenwald mit benachbarten offenen Habitaten. Die meisten Nachweise stammen aus der Niederlausitz, wo auf den nährstoffarmen feuchten Standorten verbreitet birkenreiche Laubmischwälder vorkommen, die der Ausstattung nordischer Brutplätze nahekommen. Bei der Mitteilung von Rotdrosseln mit Revierverhalten wurden nur wenige Angaben zum Lebensraum notiert. Auf dem Durchzug halten sich die Vögel in Erlenbrüchen, im Grenzbereich unterholzreicher Misch- und Laubwälder, an bewaldeten Torfstichen, in Feldgehölzen und -hecken, auf Wiesen, Weiden und Feldern und daran angrenzenden Gebüschen auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Eine so exakte Kontrolle und Dokumentation wie bei den ersten brandenburgischen Nachweisen (MATSCHKE 1967, 1969, WILKE & MORLING 1965) wiederholte sich erst 1994 wieder (K. Witt). Nachträglich wurde noch eine Brut von 1966 im Unterspreewald bekannt (PIESKER 1980). Im nördlich daran anschließenden Lieberoser Raum/LDS gelangen W. Herrmann im Stockshof drei Brutnachweise: 7.5.71 Nest mit 3 Eiern in einer Fichte (1,5 m), 11.5.82 ein Nest mit Eiern in Fichte, 30.5.82 ein Jungvogel im Nest (Eulenkasten ohne Vorderwand); außerdem beobachtete W. Herrmann am 8.4.90 einen Altvogel mit



Karte 35: Bruten, Brutverdachte, Reviere und Sommervorkommen der Rotdrossel 1970-1999.
sM = singendes ♂

Nistmaterial. Am Fredersdorfer Mühlenfließ/B fanden K. Witt 1994 eine Brut (BOA 1995a) sowie G. Degen und K. Witt 1995 eine Brut in einer Rotbuche in 3 m Höhe (Nest und Eischalenreste am 19.5.95 am Boden). Folgende Beobachtungen deuten auf zeitweilige Reviere oder Brutverdacht: Ende April bis 6.5.87 1 singendes ♂ über 14 Tage Lange Dammwiesen bei Strausberg/MOL (Haase in Hoffmann & Koszinski 1993), 20.5.-18.6.71 1 singendes ♂ bei Schwedt/UM, 28.5.-21.6.79 1 Ind. bei Angermünde/UM, 12.-22.7.86 1-3 Ind. z.T. singend bei Schwedt/UM (J. Mundt, Dittberner 1996b), Juni 1997 mehrfach 2 Ind. bei Döbern/SPN (D. Ruhle). In den kommenden Jahren wäre zu klären, ob es sich bei den hiesigen Bruten um vom Areal losgelöste Sonderfälle (Brutgäste) oder brandenburgische Belege einer anhaltenden Westausbreitung des Brutgebietes handelt (Glutz von Blotzheim & Bauer 1988), wie regelmäßige Vorkommen in Ostpolen und unregelmäßige, jedoch zunehmende Vorkommen in Westpolen (Tomialojc 1990) vermuten lassen.

Brutbiologie: Besetzte Reviere wurden im April (5.4.85, 8.4.90 Nestbau, W. Herrmann, 13.4.67 mit anschließendem Brutnachweis, Matschke 1969), Mai (3.5.94 Nestbau, K. Witt) und Juni (11.6.67 mit anschließendem Nachweis einer Zweitbrut, Matschke 1969) festgestellt. In den Nestern befanden sich 1x 3 und 5x 5 Eier (W. Herrmann, Matschke 1967, 1969, Wilke & Morling 1965, K. Witt). Am 16.5.66, 20.5.94, 2.6.64 und 29.6.67 schlüpften Jungvögel (Matschke 1967, 1969, Wilke & Morling 1965, K. Witt). Neststandorte waren Fichte (2x), Eulenkasten ohne Vorderwand, Erle, Kiefer (2x) und Weißdorn. Dem Zeitraum einer zweiten Brut lassen sich auch der 8.7.73 (2 ad. und 4 eben flügge juv. bei Bärenbrück/SPN, H. Haupt) und der 12.-22.7.86 (Revierverhalten bei Schwedt/UM, J. Mundt) zuordnen.

Wanderungen: Zeitlich und regional sehr unterschiedlich treffen die ersten Wegzügler meist Ende September/Anfang Oktober in Brandenburg ein, von 1980-95 im Durchschnitt am 23.9.. Sehr frühe Daten waren: 13.8.97 1 dz. Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah), 18.8.94 etwa 20 dz. Beeskow/LOS (A. Schmidt), 7.9.94 1 Flughafensee/B (F. Sieste). Bis in die erste Oktoberhälfte hinein, im November und Dezember ist der Durchzug unauffällig, in der zweiten Oktoberhälfte intensiv mit deutlich abgesetztem Höhepunkt (Abb. 151). Ansammlungen sind selten. Die Beobachtung von 3.002 dz. Ind. am 20.10.83 in zwei Gebieten Berlins ragt heraus (B. Ratzke, K. Steiof). In den Wintermonaten (Dezember-Februar) wurden hin und wieder kleine Trupps oder Einzelvögel registriert (von 1980-95 570 gemeldete Ind.). Folgende Ansammlungen sind bemerkenswert: etwa 150 am 23.12.84 im Roten Luch bei Strausberg/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993), etwa 140 am 8.1.81 bei Wilmersdorf/UM (Dittberner 1996b), 60 am 9.1. und 21.1.83 im Botanischen Garten/B (K. Witt, J. Schütze), 30 am 27.1.93 am Felchowsee/UM (H. & W. Dittberner). Anfang März setzt der Heimzug ein, der schnell zu einem Maximum in der zweiten Monatshälfte ansteigt, sich im April deutlich abschwächt und im Mai nur noch durch wenige Ind. repräsentiert wird (Abb. 151). Auf den Heimzug entfielen 70,1 % aller registrierten Vögel (Wegzug 27,8 %, Winter 2,1 %, n=27.808). In Ostbrandenburg liegt das Durchzugsmaximum des Heimzuges Anfang April (n=4.489, H. Haupt, W. Herrmann, A. Schmidt, Schmidt in Rutschke 1983). Am 24.3.78 wurden zwischen 16^{30} und 18^{45} Uhr am Nieder-Neuendorfer See/B 7.000 Rotdrosseln gezählt (A. Bruch). Häufig bilden sich große Ansammlungen, max. 3.500 am 23.3.91 bei Glambeck/UM, 4.000 am 26.3.94 bei Ringenwalde/UM, 3.000 am 1.4.95 bei Parlow/UM (W. Dittberner). Von 1980-95 wurden zwischen Anfang April und Mai, durchschnittlich am 28.4., in den verschiedenen Regionen die letzten Heimzügler beobachtet (spätester Termin: 22.5.94 1 singendes ♂ bei Kolkwitz/OSL, R. Möckel, S. Rasehorn). In Berlin lag der Median der Letztbeobachtung von 1965-89 am 1.5. (OAG Berlin (West) 1990c). Selten sind Sommerbeobachtungen, bei denen es sich aufgrund negativer Nachkontrollen um umherstreifende Vögel gehandelt hat, z.B. 2.6.76 2 bei Kunow/UM (H.-J. Haferland), 16.6.97 1 singendes ♂ NSG Kleines Gehege/OSL (F. Schröder).

Sonstiges: Ringfunde der Isländischen Rotdrossel *T. i. coburni* reichen bisher nicht einmal bis in den Osten Frankreichs. „Einzelvögel sind nicht einmal in der Hand in jedem Fall ansprechbar", da die „Färbung

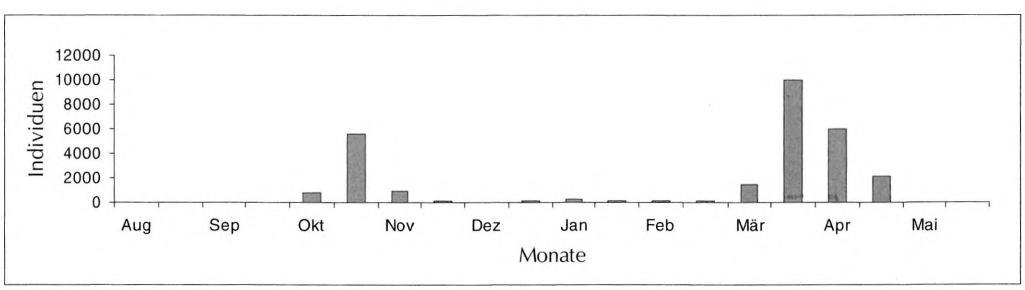


Abb. 151: Durchzug und Überwinterung der Rotdrossel in Brandenburg (Halbmonatssummen 1980-1995, n=27.808 Ind.).

bei der Nomination merklich variiert" (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1988) Angesichts dieser Beruteilung erscheint die Absicherung von Nachweisen der Isländischen Rotdrossel *T. i. coburni* für Brandenburg (3 Vögel mit Flügellängen in der Variationsbreite von *T. i. coburni*, darunter 1 Vogel mit Hinweisen zur Gefiederfarbe, DITTBERNER & DITTBERNER 1977d) nicht gegeben.

Gefährdung und Schutz: Eine Gefährdung der Rotdrossel in Brandenburg besteht nicht. Bruten sollten sorgfältig dokumentiert und durch geeignete Maßnahmen gesichert werden.

A. Schmidt

Misteldrossel - *Turdus viscivorus*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 8.000-10.000 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Im gesamten Gebiet verbreitet. Zur Brut beschränkt sie sich auf Wald- und Forstflächen.

Lebensraum: Zur Brut werden Kiefernforste, die auch unterholzreich und mit Laubbäumen durchsetzt sein können, besiedelt. Bruten in reinen Laubwäldern sind bisher nicht bekannt (KRÜGER in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER & DITTBERNER 1993a). Zur Nahrungssuche und außerhalb der Brutzeit werden auch Wiesen, Weiden und Felder aufgesucht, im Winterhalbjahr wird die Art bevorzugt in Baumbeständen mit guten Vorkommen der Mistel (*Viscum album, V. laxum*) angetroffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Auf für die Art aussagefähigen Kontrollflächen von >500 ha konnten in Kiefernforsten (n=6) jeweils 1-2 Rev./100 ha festgestellt werden (DITTBERNER & DITTBERNER 1993a, H. Haupt, WIEGANK 1982). Als lokale Konzentration sind 12 Rev./130 ha bei Schwedt/UM und 6 Rev./140 ha bei Schönow/UM zu werten (DITTBERNER & DITTBERNER 1993a). Landesweit lässt sich der Bestand auf 8.000-10.000 Rev. schätzen. In Berlin ist die Misteldrossel seltener Brutvogel (OTTO 1996b), z.B. 1995 4 Rev. Schmöckwitzer Werder (H. Schielzeth, B. Ratzke). Langfristige Bestandsveränderungen und auffällige jährliche Bestandsschwankungen sind nicht bekannt (KRÜGER in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER & DITTBERNER 1993a).

Brutbiologie: Reviergesang wird gelegentlich auch von Überwinterern gehört (heimische Vögel ?), z.B. am 6.1.89 im Forst Ragow/LOS und am 13.1.92 im Forst Sauen/LOS (H. Haupt). Die Nester werden zwischen 2,6 und 18 m, im Mittel in 12,2 m Höhe angelegt, meist auf Kiefern, daneben auf Birke, Pappel, Erle und Weide (DITTBERNER 1996b). Der früheste Legebeginn datiert vom 25.3.90 (Zeust/LOS, H. Haupt), die letzten Jungvögel verließen am 30.8.83 im Randow-Bruch/UM das Nest (DITTBERNER & DITTBERNER 1993a). Angaben zur Reproduktion (Gelegegrößen, Schlupferfolg und Zahl ausfliegender juv., Zweitbrutanteil) fehlen weitgehend. Im Raum Beeskow/LOS konnten Familien mit 1x 2, 4x 3, 1x 4 eben flüggen Jungvögeln festgestellt werden (H. Haupt).

Wanderungen: Der Heimzug kann nach milden Witterungsperioden bereits in der ersten Februardekade beginnen, z.B. am 4.2.95 54 Belziger Landschaftswiesen/PM (M. Kühn) und am 6.2.92 36 im Randow-Bruch/UM (W. Dittberner). Der Heimzuggipfel ist ebenso witterungsabhängig und wird in einzelnen Jahren zwischen Ende Februar und Ende März erreicht. In dieser Zeit bilden sich oft kleine Rastgemeinschaften von 5 bis 20, selten bis 50 Ind.. Truppmaxima waren je 80 Ind. am 16.2.92 im Welse-Bruch bei Blumenhagen/UM (DITTBERNER 1996b), am 16.2.93 bei Schwedt-Waldfrieden/UM (W. Dittberner) und am 13.2.95 in den Belziger Landschaftswiesen/PM (B. Ratzke, W. Schreck). Der größte Zugtrupp bestand aus 30 dz. Ind. am 26.3.94 bei Suckow/UM (DITTBERNER 1996b). Die letzten als Heimzug zu wertenden Beobachtungen erfolgen in der zweiten und dritten Aprildekade. Nach Abschluss der Brutperiode werden im Juli und August an günstigen Nahrungsplätzen, wie Blaubeer- und Himbeerbeständen, Kahlschlägen und Aufforstungsflächen in Forsten oder Kirschalleen in Waldrandnähe kleine Ansammlungen festgestellt, z.B. am 11.7.86 29 im Forst Ragow/LOS (A. Schmidt), am 21.8.96 30 ebendort (A. Schmidt), am 8.8.90 36 bei Chossewitz/LOS (H. Haupt). Direkte Wegzugbeobachtungen wurden frühestens am 11.8.74 15 dz. Rotes Luch/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993) registriert, sind jedoch bis Mitte September eher unbedeutend. Der Höhepunkt des Wegzuges wird im Oktober erreicht. Zugtrupps umfassen meist 2-10 Ind., max. zogen 26 Ind. am 26.10.87 gemeinsam bei Sydowswiese/MOL durch (H. Haupt, H. Pawlowski). Durchzugssummen über 100 Ind. an einem Ort/Tag sind Ausnahmen, z.B. am 21.10.95 105 dz. Stolper Feld/OHV (S. Kirchner, M. Kühn u.a.) und am 7.10.97 117 dz. Krausnicker Berge/LDS (T. Noah). Rastende Trupps bestehen überwiegend aus 2 bis 30 Ind.. Truppmaxima waren 60 Ind. am 29.9.69 bei Schönow/UM (DITTBERNER 1996b) und 50 Ind. am 26.10.77 im Roten Luch/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Im November ist der Wegzug deutlich schwächer, die bis Ende des Monats verbleibenden Vögel versuchen zu überwintern. Gegenüber den Angaben bis Mitte der 70er Jahre (KRÜGER in RUTSCHKE 1983) hat die Zahl der Überwinterer stark zugenommen. Gegenwärtig über-

wintern Einzelvögel oder Trupps bis 15 Ind. regelmäßig an geeigneten Stellen im Gebiet. Im Blumberger Forst/UM sowie den Wäldern am Felchowsee/UM wurden in den Wintern von 1989-92 jeweils zwischen 20 und 35 Ind. gezählt (DITTBERNER & & DITTBERNER 1993a). Die größten Wintertrupps waren: 35 am 26.12.79 Müggelsee/B (DITTBERNER & DITTBERNER 1993a), 31 am 8.1.94 Forst Müggelheim/B (B. Ratzke) und 48 am 9.1.99 bei Radensdorf/LDS (T. Noah).

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand der Misteldrossel ist nicht gefährdet.

H. Haupt

Feldschwirl

Locustella naevia
(Boddaert 1783)
Brutvogel 8.000-15.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Art ist im ganzen Gebiet Brutvogel, aber die Vorkommen sind lückenhaft. 1978-82 betrug die Gitterfeldfrequenz (MTB-Basis) 88,2 % (NICOLAI 1993).

Lebensraum: Besiedelt werden vorwiegend aufgelassene Wiesengebiete und Seggenbestände mit vereinzelten Vertikalstrukturen wie Weidenbüschen, lockeren Schilfinseln oder höheren Stauden. Feldschwirle kommen am Rand der verschiedensten Gewässertypen vor, wenn eine ähnliche Vegetation vorhanden ist. Kennzeichnend für die Bodenschicht in den Brutrevieren sind vorjährige Gras- und Krautbestände. Außer in der offenen Landschaft sind Vorkommen auf vergrasten Kahlschlägen und Anpflanzungen, vereinzelt sogar inmitten von Waldgebieten, bekannt. Für das vor Jahrzehnten nachgewiesene, gelegentliche Vorkommen in Getreidefeldern fehlen neuere Belege.

Bestand und Bestandsveränderungen: Bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts war der Feldschwirl als einzige Schwirlart in Brandenburg bekannt (VANGEROW 1855, SCHALOW 1876), Anfang dieses Jahrhunderts war er in vielen Kreisen allgemein verbreitet (SCHALOW 1919). Ein Bestandstrend ist nicht nachweisbar. Starke Bestandsschwankungen im Verlaufe von drei Jahrzehnten sind für das FIB Unteres Odertal belegt (DITTBERNER 1996b). Kleinflächige Bruthabitate sind nicht alljährlich besetzt. Eine Ursache für diese Schwankungen kann eine hohe Verlustrate im Winterquartier sein (BAUER & BERTHOLD 1996). Schätzzahlen für größere Gebiete sind: 80-110 Rev. auf 889 km² Stadtfläche von Berlin (WITT 2000), 40-50 Rev. auf 690 km² des Altkreises Strausberg/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993) und 20-25 Rev. auf 148 km² Stadtkreis Frankfurt/FF (BECKER in Vorb.). Der Gesamtbestand für Brandenburg wird auf 8.000-15.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997).

Tab. 252: Flächenbezogene Bestandserfassungen des Feldschwirls.

Gebiet	Jahr	Fläche [ha]	Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Havelwiesen bei Götz/PM	1993	25	7	2,8	T. Dürr, B. Wuntke
Rambower Moor/PR (Teil I)	1995/96	50	19-26	3,8-5,2	R. Holzäpfel
Rambower Moor/PR (Teil II)	1995/96	54	12-14	2,2-2,6	R. Holzäpfel
Insel Krumme Havel/PM	1993	55	5	0,9	B. Rudolph
Polder Friedrichsthal/UM	1995-96	67,5	6-14	0,9-2,0	J. Sadlik
Lange Dammwiesen/MOL	1985-91	75	9-17	0,1-0,2	G. Haase, J. Stage
NSG Alte Spreemündung/LOS	1993-97	100	7-15	0,7-1,5	H. Haupt
Wansdorfer Rieselfeld/HVL	1995	123,5	5	0,4	KOLBE & SCHREIBER (1995)
Gosener Wiesen/B	1991	170	19	1,1	S. Fischer, W. Otto
Truppenübungsplatz Trampe/BAR	1997-98	200	5-6	0,3	J. Möller
Wiesen W Blankensee/PM	1996	215	16	0,7	L. Kalbe
Blasdorfer Wiesen/LDS	1998	250	11	0,4	H. Deutschmann
Sernitzniederung/UM	1996	256	26	1,0	KOLTER (1997)
NSG Kockrowsberg/LDS	1998	267	26	1,0	T. Noah
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	1997	325	30	0,9	F. Schröder
Oberes Rhinluch/OPR-OHV	1994	350	23	0,7	K. Hielscher
Polder Boblitz/OSL	1998	400	20	0,5	T. Noah
Breites Bruch/BRB	1992	480	11	0,2	B. Rudolph
NSG Rietzer See/PM	1993-99	597	21-47	0,4-0,8	VSW Rietzer See
Polder Stützkow-Lunow/BAR-UM	1994	2.050	75	0,4	W. Mädlow
FIB Unteres Odertal/UM	1993	5.400	236	0,4	W. Dittberner, W. Mädlow

Brutbiologie: Nester stehen überwiegend in Altgras, weiterhin in Seggenbülten, zwischen Brennesseln und unter Brombeergeranke. Der Legebeginn liegt normalerweise Ende Mai, 1971 bei sehr früher Ankunft bereits am 7.5. (DITTBERNER 1996b). Gelegefunde sind bis in die erste Augustdekade bekannt (STIMMING 1932, DITTBERNER 1996b). Die Gelegegröße lag bei 11 neueren Gelegen in der Uckermark zwischen 3 (Nachgelege im August) und 7 Eiern, durchschnittlich 5,5 (n=11, DITTBERNER 1996b). Flügge Jungvögel werden in der Regel ab Ende Juni festgestellt. Auf Grund der weiten zeitlichen Streuung der Gelegefunde sind Zweitbruten wahrscheinlich, bisher aber nicht eindeutig belegt.

Wanderungen: Der Mittelwert der jährlichen Erstbeobachtungen fällt auf den 27.4. (n=40 Jahre) mit einer Standardabweichung von ± 6 Tagen. Früheste Daten waren: 17.4.71 1 bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 17.4.90 1 Oderwiesen Frankfurt/FF (BECKER in Vorb.), 17.4.94 1 Karower Teiche/B (H. Schielzeth, W. Schreck). Eine sehr frühe Meldung vom 11.4.73 (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993) beruht möglicherweise auf einem Irrtum. Die Besetzung der Brutreviere erfolgt überwiegend in der ersten Maihälfte. Während des Durchzuges wurden wiederholt singende Männchen in städtischen Bereichen festgestellt, z.B. 18.5.76 Volkspark Prenzlauer Berg/B (TENNHARDT 1986), 12.5.87 auf Birke in Eberswalde (WAWRZYNIAK 1988), 11.5.96 Gebüschgruppe auf Parkplatz Alexanderstr./Berlin-Mitte (W. Otto). Vorkommen in Nichtbrutgebieten wurden noch bis Ende Mai/Anfang Juni registriert. Der Wegzug setzt im Juli ein (DITTBERNER 1996b). Die letzten Gesangsfeststellungen sind aus dem August bekannt, spätestens 4.9.97 1 singend Talsperre Spremberg (R. Beschow). Median der Letztnachweise (n=26 Jahre) im Berliner Raum nach Sichtbeobachtungen und Fängen ist der 3.9. (1. Quartil 22.8., 3. Quartil 7.9.). Der Zug der Altvögel klingt Anfang und jener der Diesjährigen Ende September aus (Abb. 152). Späteste Nachweise waren: 9.10.96 2 dj. beringt Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 11.10.87 1 dj. beringt Wernsdorfer See/LDS (J. Fiebig, L. Reckin), 11.10.91 1 dj. beringt bei Joachimsthal/BAR (BG Eberswalde).

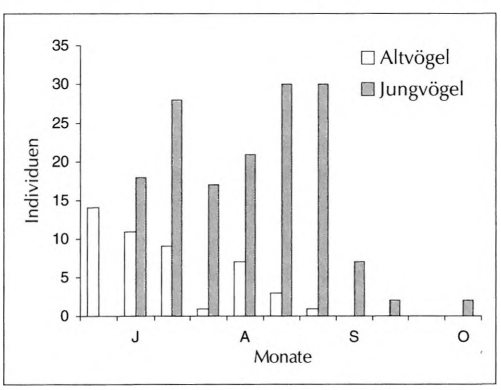


Abb. 152: Beringungszahlen des Feldschwirls während der Wegzugperioden 1977-94 (Dekadensummen, Altvögel n=46, Jungvögel n=155, Beringungszentrale Hiddensee).

Gefährdung und Schutz: Die Brutplätze in den Poldern an der Oder werden durch Überschwemmungen und frühzeitige Mahd beeinflusst. Meliorationen, Flurbereinigung und nachfolgende intensive Landwirtschaft führten in den Luchgebieten zur Lebensraumzerstörung. Extensive Bewirtschaftung von Grünländereien und frühe Sukzessionsstadien fördern dagegen vorübergehend die Ansiedlung. Die sich immer wieder vollziehende Vernichtung und Neuentstehung potenzieller Brutplätze hat bisher zu keiner Gefährdung des Bestandes geführt.

W. Otto

Schlagschwirl

Locustella fluviatilis (Wolf 1810)
Brutvogel 300-500 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Der Schlagschwirl kommt in Brandenburg nicht flächendeckend vor, da das Gebiet im Bereich der westlichen Verbreitungsgrenze liegt. Im Nordosten Brandenburgs besteht in der Uckermark seit langer Zeit ein stabiles Brutvorkommen. Der Spreewald wurde in den 1990er Jahren, eventuell schon ein Jahrzehnt früher verstärkt besiedelt. Seit den 1970er Jahren wurde die Art auch in den westlicher gelegenen Niederungsgebieten häufiger nachgewiesen. Die Extensivierung in einigen Luchgebieten in den 90er Jahren hat offensichtlich zu einer Auffüllung der besiedelbaren Habitate geführt (z.B. Oberes Rhinluch). In einigen Kreisen des südlichen und nordwestlichen Brandenburgs kommt der Schlagschwirl nach wie vor nur sporadisch vor. HAUPT et al. (1998) begrenzen das Gebiet mit regelmäßigen Nachweisen auf die Region nordöstlich einer Linie Forst/SPN-Spreewald/LDS, OSL-Brandenburg/BRB-Untere Havel/HVL.

Lebensraum: Viele Reviere liegen im Übergangsbereich von Gebüschen, Gehölzen oder Waldrändern zu offenen Wiesenflächen. Dieser Saum wird im allgemeinen von einer üppigen Staudenvegetation als Folge einer extensiven Bewirtschaftung geprägt. Mitunter hat die Sukzession in diesen Bereichen eingesetzt. In Niederungsgebieten werden Weidengebüsche, andere Strauchgruppen oder Jungerlengehölze besonders mit Brennesselwuchs und vielfältiger Krautvegetation besiedelt. Diese können in der halb-

offenen Landschaft oder uferbegleitend im Verlandungsgürtel von Gewässern vorkommen. Durchzügler werden mitunter in anderen Habitaten festgestellt, z.B. ein singendes Männchen in Berlin-Mitte in einer Grünanlage (W. Schulz).

Bestand und Bestandsveränderungen: Aus dem 19. Jahrhundert bekannt gewordene Gelegefunde sind immer bezweifelt worden (u.a. SCHALOW 1919). STIMMING (1928) teilte erst nach Jahrzehnten mit, dass er bereits Ende des 19. Jahrhunderts in der Umgebung von Brandenburg zwei Gelege fand. Dieser Fund wurde ebenfalls nicht als Nachweis akzeptiert (STEINBACHER 1938). KUMMER (1990a) bestätigte zumindest die Artzugehörigkeit der beiden immer noch existierenden Gelege. Der erste Nachweis eines singenden Männchens stammt von 1916 aus dem Forst Chorin (HESSE 1916). Alle verfügbaren Literaturangaben stellte LIBBERT (1970) zusammen. Weitere Beobachtungen wurden bis ca. 1963 von PUCHSTEIN (1990) gesammelt und veröffentlicht. Bis Mitte der 1940er Jahre lagen erst Einzelnachweise aus acht Gebieten vor. Die westlichsten Vorkommen in Brandenburg stammten aus dem Raum Rathenow und dem Nordrand des Rhinluches. Im Zeitraum 1955-63 fand die weiträumigste Expansion der Art statt (PUCHSTEIN 1990). Nach wie vor handelte es sich aber bei den Nachweisen um einzelne, isolierte Vorkommen. In den gegenwärtigen Grenzen Brandenburgs ist der Schlagschwirl wohl erst ab Mitte des 20. Jahrhunderts zum Brutvogel geworden. Der erste gesicherte Nestfund mit 4 Eiern erfolgte 1949 im Rhinluch südlich von Langen/OPR (G. Böge), danach erst wieder 1983 in der Uckermark (DITTBERNER & DITTBERNER 1985a). Während sich das Untere Odertal im Polder zwischen Schwedt und Friedrichsthal und einige weitere Örtlichkeiten in der Uckermark in den 70er Jahren zu einem sicheren Brutgebiet entwickelten, blieben die Nachweise aus dem übrigen Brandenburg sporadisch und isoliert. Dort wurden nur vier Brutnachweise erbracht und für mehrere Stellen Brutverdacht geäußert. In mehreren Altkreisen des ehemaligen Bezirkes Cottbus kam es in den 1970er Jahren vor allem im Spreewald und seinem Umfeld zu einem verstärkten Auftreten des Schlagschwirls. Mit Sicherheit war er dort zu dieser Zeit noch kein regelmäßiger Brutvogel (OTTO 1984). Ähnliches bestätigte auch die MTB-Kartierung 1978-82 für die anderen Landesteile. In der Mehrzahl der Beobachtungen handelte es sich um Durchzügler mit einer kurzen Verweildauer oder um unverpaarte Männchen, was an der Arealgrenze der Art als normal zu betrachten ist. Seit Beginn der 90er Jahre ist eine deutliche Verdichtung in einigen Niederungsgebieten eingetreten. Am auffallendsten ist die Bestandszunahme im Spreewald, für den es inzwischen einen indirekten Brutnachweis gibt, wobei der Umfang der Besiedlung vor der ersten flächendeckenden Erfassung 1998 unklar ist (NOAH 1998). Eine Zunahme von singenden ♂ und wahrscheinlichen Revieren wurde auch aus anderen Landesteilen gemeldet, wobei häufig unklar ist, ob es sich um dauerhafte Besiedlungen handelt. Die große Schwankungsbreite der in Berlin jährlich erfaßten Reviere gibt die Abb. 153 wieder. Gelegentlich kommt es zur kurzzeitigen Neubesetzung von Revieren mit mehreren ♂, z.B. 1975 5 s♂ im Bereich Entenfängersee in Wildpark-West/P (T. Dobberkau, H. Gawlik), erst 1980 etwas nördlich davon 3 Rev. mit einem Brutnachweis (U. Hein), auf dem Rieselfeld Karolinenhöhe-West bei Seeburg/PM: 1996 5, 1997 0, 1998 2 s♂ (BOA). Wenige aussagefähige Siedlungsdichteangaben liegen vor, z.B. 11 Rev./23,6 ha Weichholzaue bei Criewen/UM 1995 (DITTBERNER & MÄDLOW 1998). Großflächige Siedlungsdichten liegen um Größenordnungen darunter. Bestandszahlen über mehrere Jahrzehnte sind nur aus dem FIB Unteres Odertal (54 km²) bekannt. Die Fünfjahresmittelwerte zeigen für die erste Hälfte der 90er Jahre einen größeren Anstieg bei einem Bestandsmaximum 1993 mit 113 s♂ (DITTBERNER 1996b). Für das SPA Unteres Odertal (120 km²) werden 150 Rev. angegeben (DITTBERNER & KÖHLER 1998). Für den Stadtkreis Frankfurt/FF (148 km²) werden 20-30 Rev. geschätzt (BECKER in Vorb.).

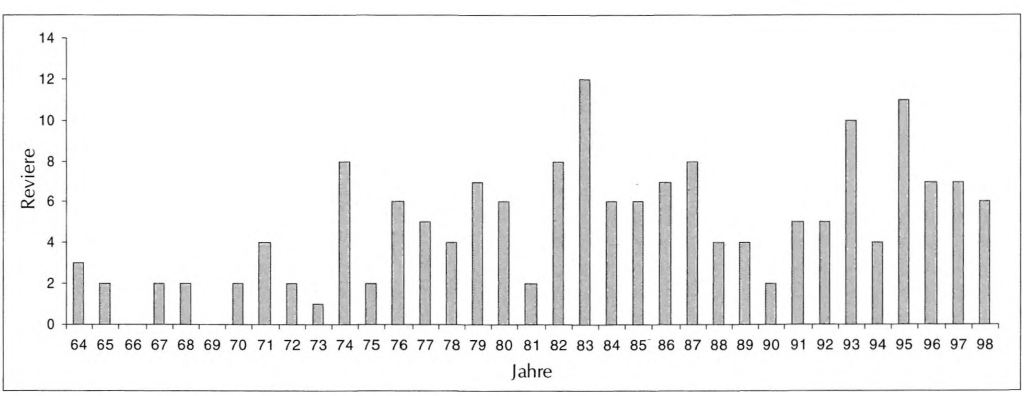


Abb. 153: Reviere des Schlagschwirls in Berlin 1964-98 (BOA).

Im NSG Oberspreewald ergab eine Erfassung 1998 87 Rev./57,7 km² (Noah 1998). Im Oberen Rhinluch/OPR-OHV wurden 1996 28 s♂ festgestellt, von denen 19 mehrfach registriert wurden (K. Hielscher), 1994 waren es 17 Rev./100 km² (K. Hielscher, T. Ryslavy). Beispiel für eine schwach besiedelte Region ist der Altkreis Strausberg/MOL mit ca. 12 Rev. (Hoffmann & Koszinski 1993). Im Altkreis Brandenburg/PM-BRB wurden maximal 11 singende ♂ (1990) festgestellt (FG Ornithologie Brandenburg 1992), 1988 gelang ein Brutnachweis bei Ziesar (Fendt). Eine Hochrechnung führt zu einem geschätzten Bestand von 300-500 Revieren für Brandenburg.

Brutbiologie: Seit 1983 wurden insgesamt nur 9 Nestfunde bekannt (Dittberner 1996b, Fendt, J. Becker). Neststandorte liegen <25 cm hoch in Grasbüscheln, an Brennesseln oder in dichter, überwiegend krautiger Vegetation bestehend u.a. aus Beinwell, Wirbeldost, Sumpfkratzdistel, Klebkraut und einzelnen Phragmites-Halmen. Fotos von Neststandorten finden sich bei Dittberner & Dittberner (1987a). Nestbauaktivitäten wurden am 22.5.96 beobachtet (J. Möller). Frühester Legebeginn war Ende Mai, z.B. 27.5.88 (errechnet), 29.5.90. Die Vollgelegestärke betrug 5 Eier. Eine detaillierte Beschreibung der Jungenaufzucht und -entwicklung in der Uckermark erfolgte durch Dittberner & Dittberner (1985a, 1987a). In der zweiten Junihälfte verlassen die Jungen der frühen Bruten bereits das Nest. Nachweise der Fütterung von juv. außerhalb des Nestes erfolgten noch am 14.8.91 (W. Otto) und 15.8.76 (Dittberner & Dittberner 1986a). Einschließlich weiterer Augustbeobachtungen ergibt die Rückrechnung, dass mindestens noch bis Ende der ersten Julidekade mit der Eiablage begonnen werden kann. Dabei handelt es sich vermutlich stets um Nachgelege.

Wanderungen: Der Mittelwert der jährlichen Erstbeobachtungen fällt auf den 9.5. (n=34) mit einer Standardabweichung von ±5 Tagen (Abb. 154). Der Mittelwert der Jahre 1982-98 (7.5.) liegt 4 Tage früher als jener der Jahre 1965-81. Da der Schlagschwirl in diesem Zeitraum häufiger geworden ist, ist auch die Wahrscheinlichkeit gewachsen, dass frühere Erstbeobachtungen erfolgen können. Früheste Daten überhaupt waren: 28.4.98 nördliche Oderwiesen/FF (Becker in Vorb.), 29.4.94 Tegeler Fließ/OHV (D. Köhler), 1.5.97 Frankfurt (H.-J. Fetsch). Die Mehrzahl der erstmalig in einem Gebiet festgestellten singenden ♂ kommt in der 2. Maihälfte an. Erstbeobachtungen können noch bis Mitte Juni erfolgen. Der Abzug aus dem Brutgebiet Uckermark erfolgt im Juli bis spätestens Ende August (Dittberner & Dittberner 1986a). Aus anderen Kreisen sind seit Beginn der 1970er Jahre im August abseits von Brutplätzen erst 7 Ind. beobachtet worden, darunter 4 dj. Fänglinge (Beringungszentrale Hiddensee). Spätester Nachweis ist der 2.9.89 1 Gatower Rieselfeld/B (A. Bruch). Eine noch spätere Feststellung war 1 sogar singendes ♂ 29.9.-1.10.78 Zepernick/BAR (G. Degen). Nach Kasparek (1975) sind aus Mitteleuropa bereits ähnliche Spätdaten bekannt.

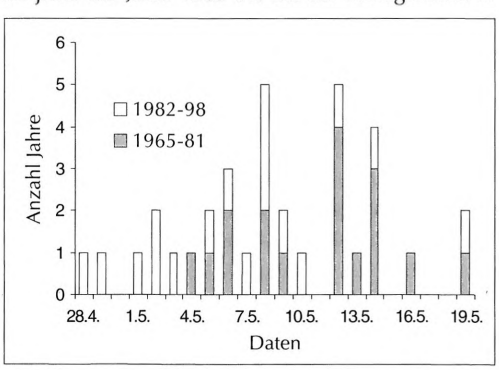


Abb. 154: Verteilung der Erstbeobachtungen des Schlagschwirls 1965-98.

Gefährdung und Schutz: In Brandenburg ist der Bestand nicht gefährdet (Dürr et al. 1997), in Berlin wurde der Schlagschwirl in der Roten Liste als Vermehrungsgast eingestuft (Witt 1991). Generelle Schutzmaßnahmen sind nicht notwendig, da die Bruthabitate ausreichend zur Verfügung stehen. In Brutgebieten führt Wiesenmahd oder Beweidung bis an Strauch- oder Gehölzgrenzen auch bei unter Vertragsnaturschutz stehenden Flächen zu Nestverlusten.

W. Otto

Rohrschwirl - *Locustella luscinioides* (Savi 1824)

Brutvogel 1.200-1.500 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Der Rohrschwirl besiedelt Brandenburg recht ungleichmäßig. Siedlungsschwerpunkte sind die Einzugsbereiche von Oder, Havel, Spree und einigen anderen Fließgewässern und die nordostbrandenburgischen Seen, während der Südwesten Brandenburgs (Kreis Elbe-Elster, südlicher Kreis Oberspreewald-Lausitz) und offenbar auch die Prignitz kaum besiedelt sind (vgl. Nicolai 1993).

Lebensraum: Bevorzugt werden dichte Röhrichtbestände wechselnder Zusammensetzung aus Schilf (*Phragmites*), Rohrkolben (*Typha*), Seggen (*Carex*), Binsen (*Scirpus*) u.a. Sumpfpflanzen am Ufer vorwiegend stehender Gewässer oder in reinen Verlandungsflächen. Auch Nassbrachen und hochwüchsige Seggenriede

Tab. 253: Bestandsangaben für den Rohrschwirl in Brandenburg. n = Anzahl Untersuchungsjahre, UG = Gesamtgebiet.

Gebiet	Größe	Zeitraum	n	Reviere	Quelle
FIB Unteres Odertal/UM	5.400 ha	1966-94	29	34 ± 8	W. Dittberner
		1997	1	75	W. Dittberner
Polder Stützkow-Lunow/UM-BAR	2.050 ha	1994	1	28	W. Mädlow
NSG Felchowsee und Lanke/UM	150 ha	1995-96	2	30-31	W. Dittberner
Zehdenicker Tonstiche/OHV	2.000 ha	1963-66	4	35-40	LITZBARSKI et al. (1967)
		1995	1	24	J. Becker
Gülper See/Nordufer/HVL		1993	1	31	H. Haupt, T. Ryslavy
Pritzerber See/PM		1990-95	2	18-20	U. Alex, B. Rudolph
Havel Brandenburg-Ketzin/PM-HVL	21 km	1993/96	2	24/71	B. Rudolph
Ketziner Havelinseln/HVL	234 ha	1997	1	12	G. Lohmann
NSG Rietzer See/PM	737,5 ha	1993-99	7	88-151	VSW Rietzer See
Blankensee/PM	45 ha	1966-67	2	12-16	KALBE (1998)
		1994-96	2	10-12	KALBE (1998)
nördliche Oderwiesen/FF	30 ha	1983-97	5	3-7	J. Becker u.a.
Spreetal S Beeskow/LOS	45 (UG=400) ha	1989-96	4	11-25	H. Haupt
NSG Alte Spreemündung/LOS	70 ha	1979-82	2	10-15	H. Haupt
		1993-98	4	18-48	H. Haupt
Feuchtwiesen SE Lübben/LDS	325 ha	1997	1	71	F. Schröder
NSG Borcheltsbusch/LDS	8 km Umfang	1993	1	22	K. Illig
Peitzer Teiche/SPN		1969	1	ca. 20	RUTSCHKE et al. (1973)
		1992-93	2	5-10	NaSt Lakoma

werden besiedelt (z.B. im Unteren Odertal). An den Nistplätzen bildet die Vegetation meistens ein dichtes Gewirr über dem offenen Wasser oder nach sommerlicher Austrocknung auf stark schlammigem Untergrund.

Bestand und Bestandsveränderungen: Aus dem 19. Jahrhundert sind nur zwei gesammelte Ind. bekannt (LIBBERT 1970). Seit 1910 wurde der Rohrschwirl im Rhinluch/OPR-OHV bei Kremmen durch HESSE (1914c) nachgewiesen. Erst 1927 wurde die Art vom Rietzer See/PM (v. BOXBERGER 1927), 1929 aus dem Golmer Luch/PM (PEUS 1929), außerhalb der Havelniederung 1934 aus dem Stobbertal bei Buckow/MOL (PEUS 1934) und von den kleinen Seen zwischen Eberswalde und Kloster Chorin (STEINFATT 1934) gemeldet. Im Verlauf der nächsten drei Jahrzehnte kamen weitere Brutplätze in Brandenburg hinzu, die wahrscheinlich auch nicht mehr alle veröffentlicht wurden. Mitte der 1960er Jahre war vermutlich das heutige Verbreitungsmuster erreicht. Aus verschiedenen Gebieten wurden bereits hohe Brutdichten bekannt. Ein direkter Vergleich aktueller Revierzahlen mit früheren Meldungen ist nur eingeschränkt möglich. Vielfach haben sich die Verhältnisse an den Brutplätzen in den letzten Jahrzehnten insbesondere durch die Melioration stark verändert. Wasserstandsschwankungen haben die Ausdehnung des Röhrichtes beeinflusst. An Fischteichen wurden die Schilfbestände zurückgedrängt. Aus diesen Gründen haben sich die Revierzahlen in einigen Brutgebieten gegenläufig entwickelt (Tab. 253).

Die Revierzahlen weisen in den einzelnen Gebieten größere Schwankungen auf. Auf Angaben zur Abundanz wird verzichtet, da die Bezugsflächen in den Untersuchungen unterschiedlich definiert sind, was Vergleiche erschwert. Die besiedelten Röhrichtzonen bilden meist nur Ausschnitte in den Kontrollflächen. Kleinflächige Siedlungsdichten können in Optimalhabitaten 10 Rev./10 ha erreichen und überschreiten, z.B. 12 Rev./13,5 ha Schilf 1984 N-Ufer Gülper

Tab. 254: Großflächige Bestandsschätzungen für den Rohrschwirl (Gebiete > 100 km²).

Gebiet	Jahr	Größe [km²]	Revierschätzung	Quelle
Altkreis Beeskow/LOS	1993-96	941	60-80	H. Haupt
Berlin	1991-95	889	3-5	BOA
Altkreis Strausberg/MOL	Anfang 90er	700	30-40	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Oberes Rhinluch/OPR-OHV	1995	140	mind. 47	K. Hielscher
SPA Untere Havel	1993-97	110	50-80	HAASE & RYSLAVY (1998a)
Stadt Frankfurt	1993	148	max. 7	J. Becker u.a.

See (SCHNEIDER 1985), 34 Rev./29 ha 1997 Feuchtwiesen SO Lübben (F. Schröder).
Der Gesamtbestand wurde auf 1.200-1.500 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997). Ein Bestandstrend ist nicht ableitbar.

Brutbiologie: Daten zur Fortpflanzung stammen von SCHIERMANN (1923, 1924, 1926, 1928) aus dem Kremmener Luch/OHV (n=17 Nester) und aus neuerer Zeit vor allem von DITTBERNER & DITTBERNER (1985b, 1991d, 1992a) aus dem NSG Felchowsee und Lanke/UM (n=52 Nester). Weitere Nestfunde aus verschiedenen Gegenden liegen vor, sind aber meistens unzureichend dokumentiert. Der normale Legebeginn fällt in die erste Maidekade, frühestens bereits 26.4.91 und spätestens 29.7.87 (DITTBERNER 1996b). Die Gelegegröße im Kremmener Luch betrug im Mittel 4,1, am Felchowsee 4,8 Eier, wobei eine Abnahme der Gelegestärke im Verlauf der Brutsaison nachgewiesen wurde. Regulär sind zwei Jahresbruten, Ersatzgelege sind möglich. Die Ausflugsrate bezogen auf gelegte Eier betrug 50,5 %, die Mortalitätsrate der geschlüpften pulli 30,3 %. Der Reproduktionszyklus bei Erst- und Zweitbrut erstreckt sich über ca. 85 Tage. Noch Ende August können juv. aus Ersatzbruten ausfliegen.

Wanderungen: Der Mittelwert der jährlichen Erstbeobachtungen fällt auf den 16.4. (n=36 Jahre) mit einer Standardabweichung von ±6 Tagen. Früheste Daten waren: 3.4.93 Unter-Uckersee (I.-D. Lembke), 4.4.93 2 Herrensee Strausberg/MOL (J. Stage), 4.4.90 Oderwiesen Frankfurt (BECKER in Vorb.). Die Besetzung der Brutreviere und das Durchzugsmaximum fallen auf Ende April/Anfang Mai. Ein Durchzügler sang in der Berliner Innenstadt aber noch am 21.5.88 (W. Schulz).
Aus Beobachtungsmeldungen ist die Phänologie des Wegzuges nicht darstellbar. So wird für das ehemalige Berlin (West) als Median für die Letztbeobachtung der 15.8. (n=20 Jahre) angegeben (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Vor allem Beringungsdaten zeigen einen viel späteren Durchzug an. Erstmalig belegten DITTBERNER & DITTBERNER (1981d) die Anwesenheit ausnahmsweise noch für Ende Oktober (30.10.76 Felchowsee/UM). Der Wegzug klingt nach den Daten der Beringungszentrale Hiddensee Ende September aus (Abb. 155). Einzelne Diesjährige werden sehr selten noch Mitte Oktober gefangen. Auffallend ist der hohe Anteil (85 %) dj. Vögel in der Fangstatistik. Er ist wenigstens doppelt so hoch wie nach dem Reproduktionserfolg zu erwarten wäre. Demnach ziehen durch Brandenburg Jungvögel unbekannter Herkunft, da keine relevanten Wiederfunde vorliegen. Auf mögliche Unterschiede in den Wegzugrichtungen von Alt- und Jungvögeln wiesen DÜRR et al. (1995) hin. Der Median für die Letztnachweise (n=30 Jahre) im Zeitraum 1967-96 ist der 2.10. (1. Quartil 30.9., 3. Quartil 9.10.). Das späteste Datum der letzten Jahre war: 23.10.91 1 Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b).

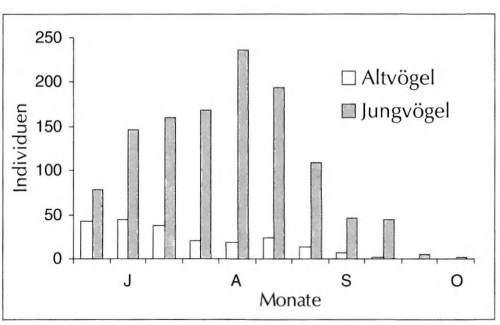


Abb. 155: Beringungszahlen des Rohrschwirls während der Wegzugperioden 1977-94 (Dekadensummen, Altvögel n=207, Jungvögel n=1.188, Beringungszentrale Hiddensee).

Gefährdung und Schutz: Voraussetzung zur Ansiedlung sind größere, artenreiche Röhrichte an Gewässerrändern. Die Sicherung solcher Biotope ist die wesentliche Schutzmaßnahme.

W. Otto

Seggenrohrsänger

Acrocephalus paludicola
(Vieillot 1817)
Brutvogel 10-35 s♂,
Durchzügler



Verbreitung: Im Land Brandenburg besitzt der Seggenrohrsänger seit dem Erlöschen des Vorkommens am Rietzer See/PM im Jahre 1979 nur noch ein regelmäßig besetztes Brutgebiet im Unteren Odertal. Dieses an der westlichen Verbreitungsgrenze der Art gelegene Vorkommen und die noch weit größeren Bestände auf der polnischen Seite des Odertals stehen wahrscheinlich in enger Beziehung zueinander (ERDMANN & WAWRZYNIAK 1987, AQUATIC WARBLER CONSERVATION TEAM 1999). Die wenigen Nachweise zur Zugzeit aus den letzten Jahren stammen überwiegend aus Ostbrandenburg (22 von 28 Herbstdurchzüglern) und dort vor allem von der Alten Spreemündung/LOS (16 Ind.).

Lebensraum: Der natürlicherweise von mehr oder weniger langanhaltenden regelmäßigen Überflutungsperioden geprägte Überschwemmungsbereich von meist fließenden Gewässern mit weiträumigen (bültenbildenden) Großseggenrieden ist für den Lebensraum des Seggenrohrsängers zweifellos charakteristisch. Die heutige Flussauenlandschaft des unteren Odertals mit den Resten eines einst reicher verzweigten Netzes von Altwassern weist an den jeweils tiefsten Abschnitten

der Niederungen durchaus Reste der natürlichen Vegetation mit Großseggenrieden (Steifseggen- und Schlankseggengesellschaften) und Überflutungsröhrichten (Wasserschwaden, *Glyceria maxima*, und Rohrglanzgras, *Phalaris arundinacea*) auf. Dabei können sich Seggenrohrsänger wechselnden natürlichen Wasserstandsverhältnissen kurzzeitig anpassen, solange höhergelegene Randbereiche besiedelbar bleiben. Das können auch bewirtschaftete Wiesen mit hohem Anteil an Süßgräsern sein (Wawrzyniak & Sohns 1977). Auf dem Zug werden Seggenrohrsänger auch in reinen Schilfrohrbeständen und sogar in landwirtschaftlichen bzw. gärtnerischen Kulturen im Bereich menschlicher Ansiedlungen angetroffen (Elvers et al. 1977, Krüger 1983b, Wawrzyniak & Sohns 1977).

Bestand und Bestandsveränderungen: Die historische Entwicklung in Brandenburg haben Heise (1970a) sowie Wawrzyniak & Sohns (1977 und in Rutschke 1987a) zusammenfassend dargestellt. Demnach verschwand die einstmals in den Luchgebieten weit verbreitete Art mit deren Entwässerung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, so dass in den 1950er bis 70er Jahren in Westbrandenburg nur noch einzelne Restvorkommen bestanden. Das letzte Vorkommen am Rietzer See erlosch 1979. Im Unteren Odertal wurde zwischen 1966 und 1980 noch ein Bestand von bis zu 50 s♂ registriert, der in den 80er Jahren aufgrund großflächiger Eingriffe in die Wasserstandsregulierung und zunehmender Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stark zurückging (Dittberner & Dittberner 1976b, Dittberner 1996b). Die seit dem Beginn der 90er Jahre registrierte positive Entwicklung ging 1997 in einen rückläufigen Trend über (Tab. 255). In diesem Zusammenhang muss daran erinnert werden, dass es sich bei den mitgeteilten Bestandszahlen stets um die Anzahl der festgestellten s♂ handelt, die im Verlaufe der Brutzeit nachweislich über mehrere Kilometer umsiedeln und nahezu während der gesamten Aufenthaltsdauer singen können. Daher sind auch die vereinzelten Beobachtungen s♂ außerhalb des Unteren Odertales, wie die von Becker (in Vorb.) angegebenen 4 s♂ am 10.7.82 in den nördlichen Oderwiesen bei Frankfurt/Oder, schwer zu werten.

Tab. 255: Bestandsentwicklung (s♂) des Seggenrohrsängers im Unteren Odertal 1993-99 (W. Dittberner, D. Krummholz, H.-J. Haferland, J. Sadlik u.a.).

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
20	27	34	35	25	11	10-13

Brutbiologie: Wawrzyniak & Sohns (1977) ermittelten an einer individuell markierten Population am Rietzer See, dass ca. 50 % der ♀ nach erfolgreicher Erstbrut eine Zweitbrut tätigten. Dieser Prozentsatz sank mit der Verschlechterung der Habitatqualität innerhalb von 4 Jahren auf 0. Bei 71 Nestfunden fiel der Legebeginn der meisten Erstbruten auf die Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni, jener der Zweitbruten auf Ende Juni bis Ende Juli (Wawrzyniak & Sohns 1977). Brutdauer und Nestlingszeit betragen jeweils ca. 14 Tage, so dass Jungvögel der Erstbrut zwischen Mitte Juni und Mitte Juli, solche der Zweitbrut zwischen Ende Juli und Ende August flügge werden dürften. Die Gelegegröße liegt normalerweise zwischen 4 und 6 Eiern. Im Mittel fanden sich bei 40 untersuchten Gelegen 4,95 Eier/Nest (Wawrzyniak & Sohns 1974). Der Schlupferfolg lag bei 77,9 %. Die von Dittberner (1996b) mitgeteilten Einzelbefunde ordnen sich darin ein.

Wanderungen: Zwischen Ende April und Mitte Mai erfolgt üblicherweise die Rückkehr ins Brutgebiet (Schummer et al. 1971; Wawrzyniak & Sohns 1977 und in Rutschke 1987a). Die frühesten Feststellungen sind für den Rietzer See (24.4.68, Schummer et al. 1971) und für das Untere Odertal (26.4.93, 27.4.78, Dittberner & Dittberner 1976b, Dittberner 1996b) nahezu identisch. Abseits des Odertals sind Seggenrohrsänger im Frühjahr in den letzten Jahren nur noch ausnahmsweise festgestellt worden: 20.4.96 1 Rietzer See (H. Haupt), zugleich frühestes Datum, Ende Mai 1994 1 singendes ♂ Rietzer See (H. Wawrzyniak), 19.6.94 1 singendes ♂ Magnushof/Unter-Uckersee (T. Blohm).
Einzelne ♂ verlassen das Brutgebiet offenbar schon Ende Juni/Anfang Juli und die spätesten Feststellungen fallen dort in die letzte Augustdekade (Wawrzyniak & Sohns in Rutschke 1987a). Nachweise von Durchzüglern in Nichtbrutgebieten, überwiegend durch Netzfang festgestellt, deuten auf einen Zugbeginn Mitte Juli: 17.7.63 2 Karower Teiche/B (Günther & Streiffeler 1968), 18.7.99 1 dj. Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 20.7.81 1 Schweinfurther Teiche/EE (A. Eichhorn). Ein Zuggipfel Anfang August deutet sich sowohl für Alt- als auch für Jungvögel an (Tab. 256). 1979-99 wurden zweimal 2 Vögel in einem Gebiet angetroffen: 1.8.88 und 3.8.95 jeweils Alte Spreemündung (H. Haupt). Das späteste Datum der letzten Jahre fiel auf den 3.10.83 1 Grimnitzsee/BAR (Dittberner 1996b), in früheren Jahren 8.10.60 1 Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978).

Gefährdung und Schutz: Der Seggenrohrsänger ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (Dürr et al. 1997). Er ist vor allem durch den Verlust an besiedelbaren Lebensräumen und damit einhergehender Verdünnung und Verinselung und schließlicher Aufgabe der Vorkommen aus allen westlich der Oder gelegenen einstigen Brutgebieten verschwunden. Rigorose Wasserspiegelabsenkungen und beschleunigte Abführung des Wassers aus saisonal regelmäßig überschwemmten Landschaftsabschnitten, verbunden mit intensiverer (und meist zeitigerer) landwirtschaftlicher Nutzung haben dazu im Wesentlichen beigetragen (Heise 1970a, Heise 1974; Sohns & Wawrzyniak 1973; Dittberner 1996b). Neuerdings drohen Nutzungsauflassungen (auch als Folge des Bewirtschaftungsverbots in Totalreservaten) die verbliebenen Lebensräume im Unteren Odertal

Tab. 256: Wegzugnachweise des Seggenrohrsängers in Nichtbrutgebieten 1979-99.

Zeitraum	M Jul	E Jul	A Aug	M Aug	E Aug	A Sep	M Sep	E Sep	A Okt
insgesamt	2	3	12	4	2	1	1	2	1
adulte	-	2	5	1	-	-	-	-	-
diesjährige	1	1	6	1	2	-	1	1	-

nachteilig zu beeinflussen, denn neben der Sicherung eines ausreichenden Wasserstandes zum Zeitpunkt der Rückkehr in das Brutgebiet muss das übermäßige „Verfilzen" der Seggenbestände, dem natürlicherweise durch saisonal anhaltende Überflutungen und Eisgang entgegengewirkt wird, durch wenigstens unregelmäßige Mahd (weniger Beweidung) verhindert werden. Kontinuierliche Bestandskontrollen sind für die Begründung und Terminierung solcher Bewirtschaftungs- bzw. Pflegearbeiten unerläßlich, wobei über Vertragsnaturschutz späte Mahdtermine (ab Mitte August) zu sichern sind, um das Ausfliegen der Zweitbruten nicht zu gefährden.

H. Wawrzyniak & G. Sohns

Schilfrohrsänger

Acrocephalus schoenobaenus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.900-2.100 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Der Schilfrohrsänger ist landesweit verbreitet, zeigt aber Konzentrationen im Bereich der Niederungen von Oder, Havel, Spree und Rhin. Dazwischen sind weite Gebiete nur spärlich besiedelt.

Lebensraum: Der Schilfrohrsänger bewohnt hauptsächlich nasse, vegetationsreiche Verlandungszonen von Gewässern und Feuchtwiesen. Er ist häufig an aufgelockerte und krautdurchwucherte Schilfbestände gebunden. Randzonen von Röhrichtbeständen zu Feuchtwiesen verschiedener Ausprägung werden bevorzugt, besonders dann, wenn sie einen lockeren Bestand an Weidengebüsch aufweisen (Sohns & Rudolph 1993). Im Bereich der Mittleren Havel/BRB-PM zeigt sich eine deutliche Verlagerung der Brutpopulation von bisher angestammten Brutplätzen in nicht mehr genutzte benachbarte Bruchwiesen (B. Rudolph). Am Rietzer See/PM brütet der Schilfrohrsänger in Nachbarschaft von Rohrschwirl und Bartmeise auch in Schilf-Seggen-Schneide-Beständen (Dürr et al. in Vorb.). Im Unteren Odertal, im Bereich der Unteren Havel und im Oberen Rhinluch besiedelt er zunehmend vernässende und brachfallende Wiesen ohne jeglichen Schilfbewuchs und ohne Gebüsch (W. Mädlow, Hielscher 1999). Er bevorzugt dabei Seggenriede und hochwüchsige Rohrglanzgraswiesen. Wichtige Lebensräume sind weiterhin schilfbesäumte Gräben im Grünland.

Tab. 257: Bestandsentwicklung des Schilfrohrsängers am Rietzer See/PM (T. Dürr, G. Sohns, Vogelschutzwarte Rietzer See)

Jahr	93	94	95	96	97	98	99
Rev.	101	149	235	207	191	203	286

Bestand und Bestandsveränderungen: Eine landesweite Erfassung durch die Vogelschutzwarte Rietzer See ergab für 1992/93 656 s♂, womit der Bestand mit Sicherheit nicht vollständig erfasst wurde (G. Sohns, T. Dürr). Zählungen in den wichtigsten Vorkommensgebieten in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre ergaben etwa 1.800 Rev.. Der gegenwärtige Landesbestand lässt sich danach auf etwa 1.900-2.100 Rev. schätzen. Gegenüber den 1970er Jahren, für die noch 5.000-10.000 Rev. geschätzt wurden (Rutschke 1983), erfolgte eine starke Abnahme. Sehr deutlich ist der Bestandsrückgang im Berliner Raum (Baeseler & Witt 1989, Fischer et al. 1991). Von den sechs ehemaligen Brutgebieten in West-Berlin mit 20 Rev. noch Anfang der 70er Jahre waren Anfang der 80er Jahre nur noch zwei übrig (OAG Berlin (West) 1984, vgl. auch Fischer et al. 1991). Die Gosener Wiesen sind mit 8 Rev. (1996) wohl das einzige gegenwärtig noch besetzte Berliner Brutgebiet (W. Otto). Infolge meliorativer und landschaftsverändernder Maßnahmen wurden aus verschiedenen Regionen Brandenburgs teilweise dramatische Bestandsrückgänge bekannt (z.B. Hoffmann & Koszinski 1993, Sohns & Rudolph 1993). Im Randow-Welsebruch/UM nahm der Bestand von ca. 500 Rev. in den 1960er Jahren auf 20-30 Rev. 1978 ab, im FIB Unteres Odertal erfolgte eine Abnahme von im Mittel 200-250 Rev. 1966-80 auf unter 100 Rev. Ende der 80er Jahre (Dittberner 1996b). Am Blankensee/TF sank der Bestand von 48-78 Rev. 1966/67 auf 24-28 Rev. 1994-96 (Kalbe 1998). In den 90er Jahren hat die Art zumindest regional aufgrund von Extensivierungen und Brachfallen von Nasswiesen wieder zugenommen, z.B. wurden 1993 im FIB Unteres Odertal wieder 230 Rev. kartiert (W. Dittberner, W. Mädlow). An der mittleren Havel zwischen Ketzin/HVL und Brandenburg/PM wurden auf 21 km 1994 91 s♂, 1996 170 s♂ und 1997 200 s♂ gezählt (B. Rudolph). Auch am Rietzer See/PM erfolgte eine starke Zunahme (Tab. 257).
Andererseits führt die Einstellung der Beweidung mittelfristig zur Verdichtung des Weidenbewuchses und zur Bruchwaldbildung, was eine Abnahme der Art zur Folge hat, z.B. Havelinsel Steinbruch/PM 1987 17

s♂, 1989 11 s♂, 1993 5 s♂ (B. Rudolph). Aufgrund natürlicher Sukzession durch Verdichtung des Bewuchses nahm der Bestand auf einer Kontrollfläche am Rietzer See/PM (20 ha) von 7-11 Rev. 1985-90 auf 5 Rev. 1993 und 3 Rev. 1995 ab (G. Sohns, H. Wawrzyniak). Die gegenwärtig bedeutendsten Vorkommen befinden sich in folgenden Gebieten: Unteres Odertal (Lunow-Mescherin) 1994/95 400-500 Rev. (W. Dittberner, W. Mädlow), NSG Rietzer See max. 1999 286 Rev. (T. Dürr, G. Sohns, Vogelschutzwarte Rietzer See), Mittlere Havel 1997 200-250 Rev. (B. Rudolph, G. Lohmann), Biosphärenreservat Spreewald 1996 341 Rev. (T. Noah, S. Weiß), SPA Untere Havel 1993-97 80-180 Rev. (Haase & Ryslavy 1998a), Oberes Rhinluch/OPR-OHV 1997 ca. 110 Rev. (K. Hielscher), Nuthe-Nieplitzniederung 1996 78 Rev. (L. Kalbe, M. Zerning u.a.). Abseits der Schwerpunktgebiete sind größere Regionen sehr spärlich besiedelt, z.B. Altkreis Strausberg/MOL Anfang der 1990er Jahre nur 5-10 Rev. (Hoffmann & Koszinski 1993). Auf Untersuchungsflächen zwischen 20 und 200 ha (n=8) wurden in den 1990er Jahren Siedlungsdichten von 0,5 bis 10,5, im Mittel 2,8 Rev./10 ha ermittelt (T. Dürr, H. Haupt, K. Hielscher, R. Holzäpfel, D. Krummholz, T. Noah, H.-J. Sadlik, B. Wuntke). Für Untersuchungsflächen zwischen 200 und 2.000 ha (n=7) betrugen die Siedlungsdichten 0,1 bis 2,5, im Mittel 1,15 Rev./10 ha (W. Dittberner, D. Krummholz, G. Lohmann, W. Otto, Vogelschutzwarte Rietzer See). Großräumige Siedlungsdichteerhebungen auf Flächen zwischen 20 und 4.760 km² (n=5) ergaben Siedlungsdichten von 0,02 bis 0,2 Rev./10 ha (Haase & Ryslavy 1998a, H.-J. Haferland, K. Hielscher, T. Noah, W. Weiß). Maximale Siedlungsdichten waren: Teilfläche im NSG Rietzer See („Buchstabenparzellen", 29,5 ha) 1999 11,9 Rev./10 ha (T. Dürr, G. Sohns, Vogelschutzwarte Rietzer See), ehemalige Torfstiche im Oberen Rhinluch (15,8 ha) 1996 16,5 Rev./10 ha (K. Hielscher).

Brutbiologie: Die Brutperiode reicht von Anfang Mai bis Ende August. Dittberner (1996b, korrigiert) gibt für die Uckermark eine mittlere Gelegegröße von 5,5 an (n=17).

Wanderungen: Als 25jähriges Mittel der Erstbeobachtungen ergibt sich für Berlin 1965-89 der 23.4. (OAG Berlin (West) 1990c). Für das Brutgebiet Rietzer See/PM gibt G. Sohns den 20.4. als Mittel der Erstbeobachtungen aus 17 Jahren an, während das mittlere Ankunftsdatum in den 60er Jahren für dieses Gebiet am 14.4. lag (Schummer et al. 1971). Früheste Beobachtungstermine waren: 27.3.71 und 29.3.91 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). Die meisten Reviere werden Ende April besetzt (Dittberner 1996b), der Durchzug in Nichtbrutgebieten gipfelt in Berlin Anfang Mai und ist spätestens Anfang Juni beendet (OAG Berlin (West) 1990c). Nach Beringungsauswertungen von 229 Vögeln lag der Schwerpunkt für den Wegzug im Berliner Raum Mitte bis Ende August (Bruch et al. 1978). Für den Rietzer See/PM gibt G. Sohns nach Auswertung von 1.043 Beringungen aus den Jahren 1977-1995 den Zeitraum vom 14.-23.8. als Durchzugsschwerpunkt an. Einzelvögel werden regelmäßig noch bis Ende September registriert. Oktoberdaten sind selten, und die spätesten Nachweise erfolgten am 7.10.69 1 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b) und 9.10.95 und 9.10.98 je 1 dj. Schlepziger Teiche/LDS (H. Haupt, T. Noah).

Gefährdung und Schutz: Der Schilfrohrsänger ist für Brandenburg als stark gefährdet und für Berlin als vom Aussterben bedroht eingestuft (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Gegenwärtig stellt sich die Gefährdungssituation in Brandenburg angesichts aktueller Zunahmen günstiger dar. Der Erhalt von Verlandungszonen, Wiedervernässungen im Feuchtgrünland und die Bewahrung und Förderung von Grünbrachen und ungenutzten Randstreifen sind wichtigste Schutzmaßnahmen. In besiedelten Feuchtwiesen und in den Grenzbereichen von Feuchtwiesen zu Röhrichten sind, wenn nötig, durch Vertragsnaturschutz späte Mahdtermine (ab Mitte August) zu sichern.

D. Rogge

Buschrohrsänger - *Acrocephalus dumetorum* (Blyth 1849)

Ausnahmegast

Für Brandenburg und Berlin sind bisher 4 Nachweise ausreichend dokumentiert: **1.** 20.-28.6.87 1 s♂ bei Steinhöfel/LOS (Haupt & Pawlowski 1988); **2.** 15.8.90 1 dj. Ind. gefangen Gatower Rieselfeld/B (Mädlow 1992); **3.** 14.6.-3.7.94 1 s♂ Stolper Feld/OHV (K. Lüddecke, A. Bruch, C. Pohl u.a.); **4.** 3.-4.6.97 1 s♂ Berlin-Marzahn (A. Ratsch, W. Otto, B. Schonert).

H. Haupt

Sumpfrohrsänger - *Acrocephalus palustris* (Bechstein 1798)

Brutvogel 30.000-60.000 Rev., Durchzügler

Verbreitung: Der Sumpfrohrsänger ist ein verbreiteter Brutvogel in geeigneten Lebensräumen des ganzen Landes.

Lebensraum: Entscheidend für die Brutansiedlung sind dichte Hochstaudenfluren, wobei der Brennessel eine herausragende Bedeutung zukommt, daneben z.B. Beifuß, Goldrute, Wiesenkerbel und Schilf. Insbesondere ungemähte Flächen mit vorjährigen Halmen werden gerne genutzt. Die meisten Reviere liegen in halb-

offener Landschaft mit einigen Büschen, die als Singwarte dienen, doch wurden auch reine Hochstaudenfluren ohne Gebüsch besiedelt (z.B. auf Rieselfeldern), andererseits (besonders randlich) lichte Weichholz-Auenwälder mit geringem Kronenschluß, sofern sie eine dichte Krautschicht aufweisen. Vielfach sind die Reviere linienförmig an Saumstrukturen von Fließgewässern, Wegen und Hecken angeordnet. Größere Bestände finden sich in Fluss- und Bachauen, an Gräben im Grünland, auf Rieselfeldern und Klärteichen und in Nassbrachen. Auch trockenere Bereiche werden besiedelt, etwa an Hecken und Feldgehölzen in der Agrarlandschaft und sogar Brennesselfluren auf Trockenrasenstandorten. Von Ackerflächen (einschließlich Raps), die früher regelmäßig besiedelt wurden, liegen aus den letzten Jahrzehnten gelegentliche Beobachtungen singender ♂ vor, aber offenbar keine Brutnachweise. Die letzten regelmäßigen Vorkommen in Getreidefeldern beschrieb VON KNORRE (1967) aus dem Kreis Calau/OSL. Ackerbrachen werden besiedelt, wenn sie Bereiche mit nitrophilen Hochstaudenfluren aufweisen. Im Siedlungsbereich stellen Ruderalflächen (z.B. Bahnanlagen, ehemalige Deponien) auch innerhalb der Städte wichtige Lebensräume dar. Geeignete Flächen werden bereits ab einer Größe von 0,05 bis 0,1 ha besiedelt (F. Schröder, A. Weingardt). Während der Zugzeit rasten Sumpfrohrsänger auch in abweichenden Lebensräumen, z.B. in wasserständigem Schilf, in dicht geschlossenen Gebüschkomplexen und in innerstädtischen Grünanlagen.

Bestand und Bestandsveränderungen: In hochstaudenreichen Lebensräumen gehört der Sumpfrohrsänger gewöhnlich zu den dominanten Arten und ist zuweilen die häufigste Brutvogelart. Auf kleinen Flächen können sehr hohe Dichten erreicht werden, z.B. 6 ♂/1 ha Kläranlage bei Schwarzheide/OSL (1989, T. Schneider), 5 Rev./1,3 ha Klingetal/FF (1988, BECKER in Vorb.), 17 Rev./5 ha Lichterfelde-Süd/B (1985, STEIOF 1987), 30 Rev./9 ha Tegeler Fließ/B (1971, WITT 1972). Auf größeren Flächen (10-100 ha) mit flächendeckend besiedlungsfähigen Strukturen liegen die Dichten in der Regel zwischen 2 und 10 Rev./10 ha, max. z.B. 9,7 Rev./10 ha auf 30 ha Nassbrache im Oberen Rhinluch (1996, K. Hielscher), 10 Rev./10 ha auf 107 ha Gatower Rieselfeld/B (1985, SCHULZE-HAGEN & MÄDLOW 1986), 10,4 Rev./10 ha auf 22 ha ehemalige Mülldeponie Hahneberg/B (1989, WESTPHAL 1990). Naturgemäß niedriger sind Siedlungsdichten auf Acker- und Grünlandflächen, auf denen die Art nur ausgewählte Strukturen wie Krautsäume und Grabenränder besiedelt. Auf größeren Flächen werden in Abhängigkeit vom Strukturreichtum 2 Rev./10 ha nur ausnahmsweise überschritten: 4,2 Rev./10 ha auf 62 ha Gatower Feldflur/B (1986/87, STEIOF 1989), 1,7 Rev./10 ha auf 280 ha strukturreicher Flussaue im Unteren Odertal bei Friedrichsthal/UM (W. Dittberner), 1,2 Rev./10 ha auf 100 ha Ackerlandschaft bei Hasenholz/MOL (1991, HOFFMANN & KRETSCHMER 1994). Der letztgenannte Wert betrifft eine extrem reich strukturierte Ackerfläche mit 7,8 km Feldhecken und ist für die brandenburgische Agrarlandschaft sicher nicht repräsentativ. Großflächige Dichteangaben aus Grünland- und Ackergebieten liegen üblicherweise niedrig, z.B. 0,5 Rev./10 ha auf 480 ha Breites Bruch/PM (1992, B. Rudolph), 0,9 Rev./10 ha auf 54 km² Flutungspolder Unteres Odertal/UM (DITTBERNER 1996b), 0,5 Rev./10 ha auf 165 ha gut strukturierter Ackerfläche bei Peetzig/UM (1995, S. Fischer), 0,4 Rev./10 ha auf 600 ha aufgelassener Rieselfeldfläche bei Schenkenhorst/PM (1997, MÖNIG 1998). In Berlin brüten Sumpfrohrsänger im Stadtrandbereich lokal in hoher Dichte, während die bebaute Stadt kaum Ansiedlungen ermöglicht: Wedding (15,4 km²) 1981-84 1-3 Rev. (HERKENRATH 1986), Bezirke Mitte, Friedrichshain und Prenzlauer Berg (31,3 km²) 1968-85 nur ein Brutnachweis (TENNHARDT 1986), Buckow/Britz 8 Rev./570 ha (1990, B. Ratzke), Neukölln-Nord 12 Rev./486 ha (1987, Schultze). Für Brandenburg liegen kaum Angaben aus Siedlungsgebieten vor, z.B. 12 Rev./710 ha Ortslage Brieselang/HVL, Einfamilienhaussiedlung mit Freiflächen (1997, T. Dürr). Angaben zur Bestandsentwicklung zeigen keine einheitliche Tendenz. Im Unteren Odertal/UM (54 km²) nahm der Bestand im Lauf der 70er Jahre von ca. 200 auf ca. 400 Rev. zu (wohl durch Eutrophierung), dann wieder auf 200-250 Rev. ab (Zerstörung von Saumbiotopen durch Mahd und Beweidung) (DITTBERNER 1996b, D. Krummholz). Auf dem Gatower Rieselfeld/B (ca. 400 ha) erfolgte eine starke Zunahme von 32 Rev. 1966 (M. Löschau in WITT 1978) auf ca. 160-180 Rev. 1985 (SCHULZE-HAGEN & MÄDLOW 1986), anschließend eine starke Abnahme auf 42 Rev. 1995 (C. Handke). Die Zahl der während des Wegzuges zur Beringung gefangenen Sumpfrohrsänger nahm dort zwischen 1987 und 1992 von 80 auf 7 Ind. ab. Mögliche Ursachen waren frühere Mahd, Beräumung der Grabenränder und Abnahme der Brennessel infolge Trockenheit (HANDKE & MÄDLOW 1993). Auf der ehemaligen Mülldeponie Hahneberg/B (35 ha) erfolgte im Verlauf der Sukzession eine Zunahme von 8 Rev. 1979 auf 27 Rev. 1989 (WESTPHAL 1990). Seit den 60er Jahren dürfte der Bestand einerseits durch die Eutrophierung der Landschaft und durch zunehmende Brennesselbestände begünstigt worden sein, andererseits durch die Aufgabe der Besiedlung von Getreidefeldern und durch die Beseitigung der Strukturvielfalt im Acker- und Grünland sowie durch die Zerstörung der Rieselfelder Einbußen erlitten haben.

Brutbiologie: Neue Ergebnisse liegen im wesentlichen aus der Uckermark (DITTBERNER 1996b) und aus Berlin (SCHULZE-HAGEN & MÄDLOW 1986) vor. Legebeginn ist frühestens Mitte Mai (2 mal 19.5.; Vollgelege am 26.5.: WEBER 1988) bis Mitte Juli. Bereits am 8.6.85 wurde in Frankfurt ein Nest mit Jungen im beringungsfähigen Alter gefunden (BECKER in Vorb.). Ein später Legebeginn Ende Juli wurde drei mal festgestellt (ROHDE 1973, WATZKE

& Fischer 1996, Becker in Vorb.), die spätesten Jungvögel flogen zwischen dem 18.8. und 20.8.96 bei Peetzig/UM aus (Watzke & Fischer 1996). Der Median des Legebeginns lag in Berlin am 4.6. (n=65). Die durchschnittliche Gelegegröße betrug in der Uckermark 4,8 (n=68) und in Berlin 4,7 Eier. In der Uckermark lag die Schlupfrate bei 81,2 %, die Ausflugsrate bei erfolgreichen Bruten bei 71,6 %. Auf den Gatower Rieselfeldern/B wurden (auf die Eizahl bezogen) nur 36,8 % der Jungvögel flügge. Die hohen Verluste entstanden durch Mahd während der Brutzeit und durch Prädation an freigemähten Nestern. Die zur Aufrechterhaltung der Population benötigte Fortpflanzungsrate wurde in diesem Gebiet nicht erreicht (Schulze-Hagen & Mädlow 1986).

Wanderungen: Die ersten Sumpfrohrsänger treffen üblicherweise nicht vor der zweiten Maipentade ein: Median der Erstbeobachtung aus 25 Jahren in Berlin: 9.5. (OAG Berlin (West) 1990c). Aprilbeobachtungen sind seltene Ausnahmen: Bis 1998 liegen 6 Meldungen vor, frühestens 21.4.94 1 s♂ Linumer Teiche/OPR (R. Mundry u.a.) und 23.4.95 1 s♂ Glinziger Teiche/SPN (S. Rasehorn). Der Haupteinflug erfolgt ab Mitte Mai, die Brutgebiete sind vielfach erst zur Monatswende Mai/Juni voll besetzt. Der Heimzug ist sehr unauffällig und macht sich nur durch das kurzzeitige Auftreten singender ♂ in Nichtbrutgebieten bemerkbar. In der Berliner Innenstadt gelangen von 14 solchen Nachweisen 1968-85 12 im Zeitraum 1.-15.6. (Tennhardt 1986). Der Wegzug, der nur im Rahmen von Netzfängen zu Beringungszwecken zu ermitteln ist, beginnt bereits Anfang Juli und verläuft bei Alt- und Jungvögeln deutlich getrennt (Abb. 156). Altvögel weisen bereits Mitte Juli das Zugmaximum auf und verlassen das Gebiet weitgehend bis Ende August. Der Zug der Jungvögel setzt Mitte Juli ein, erreicht Anfang August ein Maximum und klingt Mitte September aus (vgl. Handke & Mädlow 1993). In günstigen Gebieten kann es zu hohen Konzentrationen kommen, so wurden am 12.8.72 auf dem Gatower Rieselfeld/B 68 Ind. gefangen (Bruch et al. 1978). Nachweise ab Mitte September sind sehr selten und kritisch zu prüfen. Die spätesten gesicherten Feststellungen (Fänglinge) waren: 29./30.9.84 1 Wuhletal/B (W. Otto), 2./3.10.96 1 dj. Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 4.10.69 1 bei Lübars/B (Bruch et al. 1978).

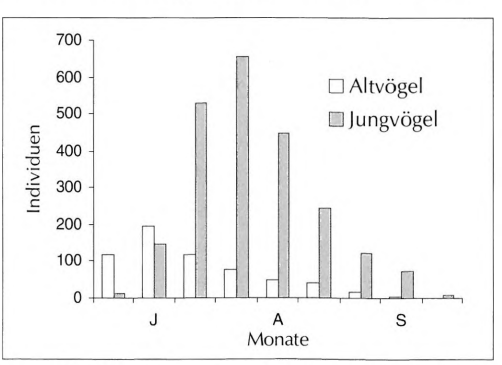


Abb. 156: Herbstzug des Sumpfrohrsängers nach Erstfängen in Brandenburg und Ost-Berlin 1977-1994 (Altvögel: n=623, Jungvögel: n=2.248). Daten der Beringungszentrale Hiddensee.

Gefährdung und Schutz: Der Sumpfrohrsänger gehört landesweit derzeit nicht zu den gefährdeten Arten. Sein Vorkommen ist jedoch insbesondere in der Agrarlandschaft vom Vorhandensein von Strukturelementen abhängig. An Hecken, Kleingewässern, Gräben und Wegrändern sollten mehrere Meter breite Randstreifen belassen werden, auf denen sich Hochstaudenfluren entwickeln können. Da Bestände mit vorjährigen Halmen bevorzugt besiedelt werden, sollten solche Flächen nicht alljährlich, am besten in kleinräumigem Wechsel gemäht werden. Lokal bleiben derzeit ganze Bestände ohne Fortpflanzungserfolg, weil die Brutgebiete im Frühjahr gemäht oder (vor allem in Niedermooren und Flussauen) nicht gegen Weidevieh ausgekoppelt werden. Eine Nutzung von Randstreifen mit Hochstaudenfluren sollte grundsätzlich frühestens ab dem 20.7. (möglichst ab 1.8.) erfolgen. Dies gilt auch für Grabenräumungen. Ungenutztes Mahdgut darf nicht in stehengelassene Krautbestände geworfen werden. Ruderalflächen im Siedlungsbereich sollten nicht grundsätzlich bebaut oder in Parkanlagen umgewandelt werden.

W. Mädlow

Teichrohrsänger

Acrocephalus scirpaceus
(Hermann 1804)
Brutvogel 20.000-35.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Der Teichrohrsänger ist aufgrund seiner relativ großen Plastizität nahezu flächendeckend in Brandenburg verbreitet. Im ehemaligen Bezirk Cottbus waren 94 %, im ehemaligen Bezirk Potsdam 86 % der MTB im Zeitraum 1978-82 besetzt (Ruhle 1988, Block et al. 1989), im ehemaligen Ost-Berlin waren es 19,4 % und in West-Berlin 10 % aller 1 km²-Gitterfelder (Degen & Otto 1988, OAG Berlin (West) 1984).

Lebensraum: Der Teichrohrsänger besiedelt Röhrichte aller Art, von reinen *Phragmites*-Wasserröhrichten über stark von *Typha* durchsetzten Beständen bis zu reinen *Typha*-Beständen und *Phragmites*-Landröhrichten. Die Art brütet an Seen verschiedener Trophiestufen, Fischteichen, Kleingewässern (z.B. Kiesgruben, Tagebaurestlöchern, Torfstichen), an Gräben und auf aufgelassenen, verschilften Feuchtwiesen. Röhrichtbestände von wenigen m² Größe können für die Besiedlung ausreichen. Die Nähe nahrungsreicher Busch- und Baumgruppen begünstigt die Ansiedlung. Zur Zug-

zeit halten sich Teichrohrsänger meist in Verlandungszonen, vereinzelt auch weit ab von Gewässern inmitten von Städten, Gebüschen oder Wäldern auf.

Bestand und Bestandsentwicklung: Während der Teichrohrsänger zu Schalows Zeiten (Schalow 1919) ein seltener Brutvogel war, ist er heute die häufigste Rohrsängerart und die häufigste Vogelart in Röhrichtgesellschaften, deren Bestände großräumig noch immer zunehmen. Möglicherweise sind die zunehmende Eutrophierung und die damit verbundenen Verlandungserscheinungen dafür verantwortlich. Zuverlässige Siedlungsdichteangaben liegen für größere Flächen aufgrund der schwierigen Erfassbarkeit und des häufig nicht angegebenen Lebensraumbezugs kaum vor. In Röhrichtgebieten ab 10 ha liegen die wenigen Angaben bei 7-20 Rev./10 ha: Rhinbogen/OPR (aufgelassenes, verschilftes Grünland, 56 ha) 1995-97 im Mittel 7,4 Rev./10 ha (Hielscher 1999), Damsdorfer Wiesen/PM (52 ha) max. 1999 15,0 Rev./10 ha, Buchstabenparzellen am Rietzer See/PM (29,5 ha) max. 1999 20,0 Rev./10 ha (Vogelschutzwarte Rietzer See), Nordufer Gülper See (zwei Teilflächen mit 13,5 bzw. 27,6 ha) 1984 11,1 bzw. 8,3 Rev./10 ha (Schneider 1985). Auf größeren Flächen mit mosaikartigen Strukturen liegen die Dichten in Abhängigkeit vom Röhrichtanteil meist niedriger, z.B. Polder Friedrichsthal/UM (Flussaue mit Altarmen, 282 ha) 1994 3,3 Rev./10 ha (Dittberner & Mädlow 1998), Kleines Gehege/OSL (325 ha) 1997 3,0 Rev./10 ha (F. Schröder), Wansdorfer Rieselfeld/HVL (Rieselbecken, 124 ha) 1995 7,1 Rev./10 ha (Kolbe & Schreiber 1995). Kleinflächig kann es in geeigneten Schilfröhrichten zu extrem hohen Siedlungsdichten kommen, z.B. Karower Teiche/B (8,2 ha Schilf) max. 1985 3,9 Rev./ha (Baeseler & Witt 1989), Fauler See/B (2,6 ha Gelegegürtel) max. 1976 6,2 Rev./ha (Otto 1983), Tegeler Fließ/B (5,2 ha Schilf) 1971 6,8 Rev./ha (Witt 1972), Müggelsee/B (7 ha Röhricht) 1992 10,6 Rev./ha (S. Fischer), Mellensee/TF (2,1 ha Schilf) 1976 12,9 Rev./ha (Rogge in Rutschke 1983). Kolonieartige Aggregationen umfassten beispielsweise 1973 9 Nestfunde auf 0,27 ha Schilf und 1979 10 Rev. auf 0,21 ha Schilf jeweils am Jungfernsee/B (Westphal 1980). Größere Bestände wurden beispielsweise an Seen im Südosten Berlins (Anfang der 1990er Jahre >120 Rev., Fischer & Hahnke 1994), an Seen im Naturpark Nuthe-Nieplitz-Auen/PM-TF (Anfang 90er Jahre 239 Rev., P. Schubert), im NSG Borcheltsbusch/LDS (1997 ca. 200 Rev., P. Schonert), im NSG Alte Spreemündung/LOS (1998 mind. 160 Rev., H. Haupt) und im Teichgebiet Bärenbrück/SPN (1992 ca. 100 Rev., Naturschutzstation Peitzer Teiche) festgestellt. Für einzelne Altkreise liegen aktuelle Bestandsschätzungen vor: Jüterbog/TF 50 Rev. (B. Bock), Stadtkreis Frankfurt/FF 70-90 Rev. (J. Becker), Luckau/LDS 470 Rev. (K. Illig u.a.), Calau/OSL 410 Rev. (W. Köhler, R. Möckel u.a.). Für Berlin gibt Witt (2000) 600-800 Rev. an. Nach Ruhle (1988) wurden im ehemaligen Bezirk Cottbus pro 125 km² MTB 4x 3-5 Rev., 8x 6-10 Rev., 18x 11-20 Rev., 15x 21-50 Rev., 15x 51-100 Rev. und 1x 101-500 Rev. festgestellt. Dies ergibt eine mittlere Dichte von ca. 40 Rev./MTB (= 0,32 Rev./km²), was wegen des geringen Gewässeranteils in diesem Gebiet jedoch nicht auf die Gesamtfläche Brandenburgs übertragen werden kann. Dürr et al. (1997) gehen für Brandenburg von 20.000-35.000 Rev. aus. Die Bestandsentwicklung ist an einzelnen Gewässern und in den Kreisen sehr verschieden. Oftmals ist mit der durch Eutrophierung bedingten Ausdehnung der Röhrichte eine Zunahme zu verzeichnen, die dann an einigen Gewässern durch stärker werdende Vitalitätsstörungen des Schilfs in eine Abnahme umschlägt, z.B. NSG Fauler See/B 1967 6, 1974-77 11, 13, 16, 19, 1989 3, 1990 5 Rev. (Otto 1983, Scharon & Scharlau 1991); NSG Karower Teiche/B 1966 7, 1973 14, 1978 19, 1979 24, 1982 31, 1985 32 Rev. (Baeseler & Witt 1989). Am Blankensee/PM führte die Ausweitung der Röhrichtbestände zu einem sehr starken Anstieg des Teichrohrsängerbestandes von 2-6 Rev. 1966/67 auf 97-95 Rev. 1994/96 (Kalbe 1998). Mit der Auflichtung und dem Rückgang des Röhrichts am Bruchsee bei Templin/UM ab 1976 gingen die Anzahlen gefangener Teichrohrsänger signifikant zurück, was vor allem auf einen sinkenden Anteil von Jungvögeln zurückzuführen war. Einem Rückgang des Röhrichts um ca. 48 % zwischen 1977 und 1982 entsprach ein Rückgang des Teichrohrsängers um 52 % (Abb. 157, Pries 1984). An den größeren Seen Berlins ist nach einem Bestandseinbruch in den 1970er/80er Jahren (Westphal 1980) eine Bestandserholung festzustellen, z.B. NSG Pfaueninsel/B 1967/68 13-15, 1980 5, 1992/93 12 Rev. (Stix 1995). Die Beringungszahlen aus dem ehemaligen Bezirk Frankfurt/O. zwischen 1980 und 1990 zeigten keinen signifikanten Trend (r_s = 0,445; St. Fischer nach Daten von G. Oppermann).

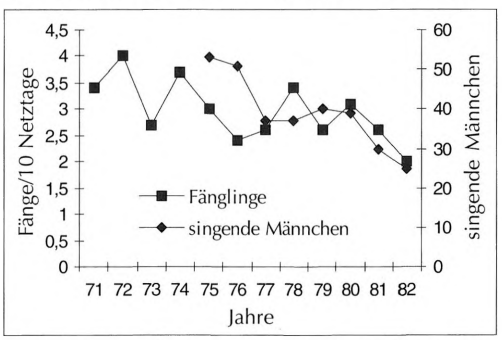


Abb. 157: Entwicklung von Fangzahlen und Zahl singender ♂ des Teichrohrsängers in einer Kontrollfläche am Bruchsee bei Templin/UM (nach Pries 1984).

Brutbiologie: Nester befinden sich meist in den Pflanzen, die im Brutgebiet dominieren, z.B. Fauler See/B 10 Nester in *Typha*, 7 in Weidenzweigen, 1 in Sumpf-

farn (Otto 1983, Scharon & Scharlau 1991). An den Berliner Havelgewässern standen 121 Nester in oder in Mischung mit *Phragmites*, 22 in oder mit Nachtschatten, 2 in oder mit Hohem Ampfer, 3 in oder mit *Typha* (Westphal 1980). An Müggel- und Zeuthener See/B befanden sich 27 Nester in *Phragmites* und je 2 in *Typha* und in Mischung aus *Typha* und *Phragmites* (S. Fischer), in der Uckermark 138x in *Phragmites*, 121x in *Carex*, 1x in Weide und Erle und 5x in *Typha*. Die Nester wurden 5-160 cm, im Mittel 47 cm hoch angelegt (Dittberner 1996c). Im Templiner Raum/UM legten Teichrohrsänger nach drastischem Röhrichtrückgang 8 % der Nester in Sumpffarnbülten an (42 % in *Typha*, 31 % in *Phragmites*). Nester in Rohrkolben und Seggen wiesen einen geringeren Ausflugerfolg (20-25 %) auf als Nester in Schilf und Mischvegetation (44-55 %, Pries 1984). Der Legebeginn liegt zwischen Mitte Mai und Anfang August, das Maximum fällt auf Mitte Juni. Die Gelegegröße schwankte in der Uckermark zwischen 2 und 6 Eiern, im Mittel 4,15 Eier (n=105). Die Schlupfrate betrug 52,4 %, die Ausflugsrate 62,5 % und pro Paar wurden 3,7 Junge flügge (Dittberner 1996b). An der Havel/B lag die mittlere Gelegegröße bei 3,7 Eiern und die mittlere Jungenzahl bei 3,1 (Westphal 1980), an Müggelsee und Zeuthener See/B betrug die Gelegegröße 3,9 Eier/Gelege (n=38, 1990-93, S. Fischer). An Berliner Havelgewässern lag die Parasitierungsrate durch den Kuckuck bei 11,6 % (1972-79, n=69, Westphal 1980), am Müggelsee/B bei 21 % (1992, n=24, S. Fischer).

Wanderungen: Während in vergangenen Jahrzehnten die Ankunft meist nicht vor Anfang Mai erfolgte (vgl. Elvers & Bruch 1984), ist aktuell eine Vorverlegung der Erstankunft nach Mitte April zu verzeichnen. In West-Berlin erfolgten Erstnachweise 1965-89 zwischen dem 23.4.(89) und dem 16.5., der Median

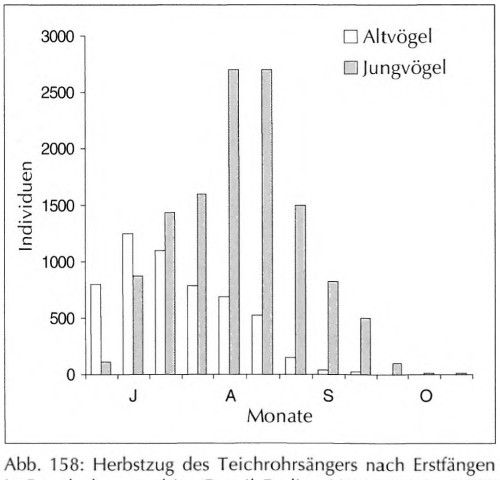


Abb. 158: Herbstzug des Teichrohrsängers nach Erstfängen in Brandenburg und im Ostteil Berlins 1977-1994 (n=5.382 ad., 12.369 dj., Beringungszentrale Hiddensee).

aus 25 Jahren war der 4.5. (OAG Berlin (West) 1990c). Von 1975 bis 1989 war im Westteil Berlins eine signifikante Vorverlegung der Erstankunft festzustellen (r_s = -0,863, $p < 0,01$, S. Fischer nach Daten OAG Berlin (West)). In Brandenburg gelangen auch schon in den 1960er Jahren einzelne sehr frühe Beobachtungen: 14.4.66 2 s♂ Zehdenicker Tonstiche/UM (Litzbarski et al. 1967). 1993-98 wurden dann regelmäßig vor dem 25.4. Teichrohrsänger nachgewiesen, frühestens 6.-11.4.98 1 Marzahn/B (Steinberg, B. Ratzke, B. Schonert), 13.4.98 1 Gatower Rieselfeld/B (M. Nowak), 17.4.93 1 Blankenfelde/B (H. Höft). Die Auffüllung der Brutbestände kann recht schnell erfolgen (z.B. Wannsee/B 12.5.90 39, 20.5.90 92 s♂, D. Stripp; Kladower Havel/B 18.5.91 10, 25.5. 55 s♂, M. Kühn, D. Stripp). Viele Brutgebiete werden erst spät besiedelt, z.B. Müggelsee/B bei regelmäßigen Kontrollen 1993 erst am 14.5. 1 s♂ (S. Fischer). In der Uckermark erfolgt die intensive Besetzung der Brutreviere in der ersten Junihälfte (Dittberner 1996b). In geringer Zahl werden Durchzügler abseits von Brutgebieten festgestellt, z.B. in Berlin besonders Mitte Mai-Anfang Juni, zuletzt Mitte Juni (Steiof 1986, OAG Berlin (West) 1990c). Der Abzug der Altvögel aus den Brutgebieten erfolgt im Juli und August. Das Maximum des Jungvogeldurchzuges liegt Mitte bis Ende August, aber auch im September werden noch hohe Zahlen erreicht (Abb. 158). Während des Wegzuges können auf kleinen Flächen hohe Konzentrationen auftreten, z.B. wurden am 3.8.2000 mit 60 m Japannetz am Schiaßer See/PM in 6 Stunden 15 ad. und 94 dj. gefangen (W. Mädlow). Das Verhältnis von Alt- zu Jungvögeln lag bei Fänglingen bei 1:2,29 (n=17.751, 1977-94, Material der Beringungszentrale Hiddensee). Letztdaten lagen in West-Berlin 1965-89 zwischen dem 13.9. und dem 8.10., der Median fiel auf den 1.10. (OAG Berlin (West) 1990c). Relativ regelmäßig werden einzelne Vögel in Brandenburg bis Mitte Oktober festgestellt. Bemerkenswerte Spätbeobachtungen: 31.10.70 1 dj. Alte Spreemündung (H. Haupt), 2./3.11.95 1 Sietzing/MOL (M. Fiddicke), 3.11.67 1 Parsteiner See/BAR (Dittberner 1996b), 3.11.98 2 dj. Rietzer See/PM (T. Dürr).

Gefährdung und Schutz: Aktuell ist der Teichrohrsänger nicht gefährdet. Lokal profitiert die Art von der Eutrophierung der Gewässer und der damit verbundenen Ausweitung von Röhrichtbeständen. Die Art ist wegen der geringeren Nestmasse durch Instabilität der Röhrichte weniger gefährdet als der Drosselrohrsänger. Bei sehr starkem Vitalitätsverlust des Röhrichts kommen aber verstärkt Verluste durch abknickende Nestträger vor (Westphal 1980) oder können Brutgebiete wegen nachlassender Habitateignung (geringe Halmdichte, Pries 1984) nahezu vollständig geräumt werden. Nach Pries (1984) führt schon geringere Eutrophierung zu abnehmenden Arthropodenbeständen und damit zu Nahrungsmangel für den Teichrohrsänger.

In den Teichwirtschaften ist die Entfernung von Röhricht ein ernstes Problem (K. Illig). Weitere meist lokal wirkende Rückgangsursachen sind Grabenberäumung zur Brutzeit, Beweidung von Saumbiotopen, Bootsverkehr, Störungen durch Angler und Uferverbauung.

S. Fischer

Drosselrohrsänger - *Acrocephalus arundinaceus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 2.100-2.400 Rev., Durchzügler

Verbreitung: Der Drosselrohrsänger ist in Brandenburg flächendeckend verbreitet. Lediglich im Nordwesten und Südwesten zeigt er einige Verbreitungslücken. Dichtezentren sind die östliche Niederlausitz, die Uckermark, der Spreewald, die Seen im Berliner Raum und die Havel bei Brandenburg (Fischer 1993a).

Lebensraum: Der Drosselrohrsänger besiedelt verschiedene röhrichtbestandene Gewässertypen. Dabei bevorzugt er Seen mit gut entwickelter, von Schilf dominierter Röhrichtzone. Daneben kommt die Art an Altwässern, röhrichtbestandenen Bereichen von Flüssen (Spree, Oder) und zunehmend an künstlichen und Kleinstgewässern (Kiesgruben, Tagebaurestlöcher, Teichgebiete etc.) vor. Es werden selbst Gewässer < 1 ha besiedelt (W. Dittberner, S. Fischer). Im Altkreis Lübben/LDS wurden auch schmale Schilfstreifen (bis zu 2 m Breite) an Fließen und Meliorationsgräben besiedelt (Noah 2000).
Obwohl Schilf bevorzugt besiedelt wird, nutzt der Drosselrohrsänger auch *Typha*-Bestände. Gewässer mit angrenzenden Baum- und Buschbeständen (z.B. Erlen, Weiden) werden heute offensichtlich stärker besiedelt als solche ohne Bäume, da dort wegen der Insektenarmut im Röhricht ein Teil der Nahrungssuche erfolgt. Während des Zuges tritt der Drosselrohrsänger gleichfalls in Verlandungszonen, selten gewässerfern, mitunter auch mitten in Städten auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die durch Umfrage ermittelten und geschätzten Bestandszahlen für

Tab. 258: Bestandszahlen des Drosselrohrsängers in den Altkreisen in den 90er Jahren. Bei fehlenden Daten wurde der Bestand anhand der Gewässerausstattung grob geschätzt.

Altkreise	Rev.	Beispielgebiete	Quelle
Perleberg, Pritzwalk/PR	mind. 30	SPA Elbtalaue 1993-97 25-30 Rev.	Schätzung; NEUSCHULZ & HASTEDT (1998)
Wittstock/OPR	ca. 20		J. Kaatz
Neuruppin/OPR	ca. 30	Oberes Rhinluch 1995 21 Rev.	K. Hielscher
Kyritz/OPR	mind. 10		Schätzung
Gransee/OHV	40-50		R. Nessing
Oranienburg/OHV	mind. 10		Schätzung
Schwedt/UM	40	FIB Unteres Odertal 1988-94 12-41 Rev.	D. Krummholz
Angermünde/UM	90-120	Felchowsee/Lanke 1995-97 15-25 Rev.	W. Dittberner, U. Kraatz u.a.
Prenzlau/UM	mind. 60		DITTBERNER (1996b)
Templin/UM	mind. 60		DITTBERNER (1996b)
Eberswalde/BAR	mind. 30		H. Wawrzyniak u.a.
Bernau/BAR	mind. 20		Schätzung
Strausberg/MOL	35		HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Bad Freienwalde/MOL	mind. 30	Alte Oder Schiffmühle-Bralitz 1997 19 Rev.	J. Möller
Seelow/MOL	ca. 50	Altfriedländer Teiche 1996 15 Rev., Sydowswiese 1996 16 Rev.	Schätzung; A. Koszinski; H. Haupt
Nauen/HVL	45-50	Wachower Lötz 1994 20 Rev.	M. Kolbe
Rathenow/HVL	mind. 100	SPA Untere Havel 1993-97 70-110 Rev.	Schätzung; HAASE & RYSLAVY (1998a)
Brandenburg/BRB-PM	180-200	Havelniederung Plaue-Bahnitz 1993 73 Rev., Breitling-, Plauer-, Möserscher See 1997 > 36 Rev., Päwesiner Lötz 1995 22 Rev.	B. Rudolph, T. Ryslavy, U. Alex u.a.
Potsdam/P-PM	55-60		J. Redmann, L. Kalbe u.a.
Belzig/PM	ca. 5		Schätzung
Jüterbog/TF	1-3		B. Bock
Luckenwalde/TF	ca. 20		P. Schubert u.a.

(Fortsetzung Tab. 258)

Altkreise	Rev.	Beispielgebiete	Quelle
Zossen/TF	ca. 10		Schätzung
Lübben/LDS	ca. 300	Feuchtwiesen SE Lübben (inkl. Altkreis Calau) 1997/98 116 Rev., Köthener See 1998 39 Rev., Schlepziger Teiche 1998 28 Rev.	NOAH (2000)
Luckau/LDS	25-30		K. Illig u.a.
Königs Wusterhausen/LDS	mind. 30		Schätzung
Frankfurt/FF	10-15		BECKER (in Vorb.)
Beeskow/LOS	100-110	Alte Spreemündung 1990-93 7-23 Rev.	H. Haupt, H. Beutler
Eisenhüttenstadt/LOS	ca. 25-30		H.-J. Fetsch u.a.
Fürstenwalde/LOS	ca. 20-25		H. Pawlowski, T. Woldt
Cottbus-Land/SPN	161 (1997)	Peitzer Teiche 1992 38 Rev.	B. Litzkow u.a.
Cottbus-Stadt/CB	22 (1997)		B. Litzkow
Guben/SPN	87 (1997)		W. Feller, B. Litzkow u.a.
Spremberg/SPN	34 (1997)		R. Beschow, W. Hansel
Forst/SPN	62 (1997)		B. Litzkow u.a.
Calau/OSL	90-105	Stradower Teiche 1997 25 Rev.	W. Albrecht, R. Möckel u.a.
Senftenberg/OSL	35-40		T. Schneider, W. Blaschke
Bad Liebenwerda/EE	8-10		H.-J. Klein
Herzberg, Finsterwalde/EE	ca. 5		Schätzung
Berlin	ca. 165	Müggelsee 1993 50 Rev., Seddinsee 1991 22 Rev.	S. Fischer

die Altkreise sind in Tab. 258 wiedergegeben. Siedlungsdichteangaben mit Bezug auf besiedelbare Röhrichtflächen fehlen weitgehend. Am Müggelsee/B wurden 1990 34 Rev. auf 7 ha Röhricht ermittelt (S. Fischer), an den Schlepziger Teichen/LDS waren es 1998 auf insgesamt 0,8 ha Röhrichtfläche (streifenförmig an den Teichufern angeordnet) 35 Rev. (NOAH 2000). Kleinflächig ermittelte WESTPHAL (1980) an der Berliner Unterhavel maximal 8 Rev./1,8 ha. Auf größeren Aue- bzw. Niederungsflächen mit vielen eingestreuten Schilfröhrichten wurden in den Feuchtwiesen SE Lübben/LDS-OSL 1998 116 Rev./20,5 km² (NOAH 2000) und im FIB Unteres Odertal maximal 41 Rev./54 km² ermittelt (D. Krummholz, Tab. 259). Auf Grundlage der Bestandsdaten in Tab. 258 kann der Gesamtbestand auf 2.100-2.400 Rev. geschätzt werden. Nach SCHALOW (1919) war der Drosselrohrsänger ein sehr häufiger Brutvogel. Besonders in den 1970er Jahren war ein deutlicher Bestandseinbruch zu verzeichnen, der vielfach auf Röhrichtrückgang zurückgeführt wurde. Ab Mitte/Ende der 80er Jahre folgte eine deutliche Bestandserholung. Tab. 259 gibt Beispiele für Bestandsentwicklungen und Bestandsschwankungen an einzelnen Gewässern. Bestandseinbrüche wurden z.B. 1987 an der Unterhavel/B durch Verlust des Altschilfs bei winterlichem Eisgang und 1992 an der Alten Spreemündung durch Trockenheit verursacht. Bei günstigen Wasserständen kann es kurzfristig zu ver-

Tab. 259: Beispiele für Bestandsentwicklungen des Drosselrohrsängers.

Gebiet	Bestandsentwicklung (Rev.)	Quelle
Bruchsee/UM	1973-82: 4, 5, 5, 7, 4, 5, 2, 0, 1, 0	PRIES (1984)
Müggelsee/B	1990-1994: 34, 35, 49-50, 50	FISCHER (1994a)
Krossinsee/Großer Zug/B-LDS	1954: 22,1971: 14, 1982-89: 10, 9, 8, 9, 9, 6, 5, 4	L. Reckin
NSG Wernsdorfer See/LOS	1974: 15, 1977: 11-13, 1985-89: 2, 2-3, 3-4, 4-5, 4	G. Jander
Jungfernsee/B	1972-79: 8, 8, 4, 6, ?, 5, 0	WESTPHAL (1980)
Unterhavel/B	1983-89: 17, 22, 15, 13, 8, 15, 21	WITT (1992)
Pichelsdorfer/Gatower Havel/B	1990: 14, 1992: 13, 1994-98: 20, 25, 25, 25, 22	K. Witt
Glinzinger Teiche/SPN	1988-1993: 1-3; 1994-1997: 7-14	S. Rasehorn
Lakomaer Teiche/CB	1984: 4, 1985: 3, 1992-99: 14, 10, 7, 18, 17, 19, 17, 20	R. Zech
Alte Spreemündung/LOS	1983: 15, 1985 7, 1986: 15, 1988-93: 13, 22, 14, 23, 7, 8	H. Haupt
FIB Unteres Odertal/UM	1988-1994: 22, 25, 41, 36, 40, 30, 12, 1997: 31	D. Krummholz

stärkter Ansiedlung kommen, z.B. 1996 im Stadtkreis Frankfurt 20 Rev. (sonst 10-15) durch langanhaltendes Oderhochwasser (J. Becker). Nach Wassereinstau war auch im Päweśiner Lötz/PM eine deutliche Bestandszunahme zu verzeichnen (1991/92 3, 1993 8, 1995 22 Rev., U. Alex, T. Ryslavy). Im Spreewald/LDS-OSL hat der Bestand zwischen 1989 und 1999 sehr stark zugenommen, beispielsweise in den Feuchtwiesen SE Lübben von 5-10 Rev. 1989 auf 100-120 Rev. 1998. Am Nordumfluter wurde innerhalb eines Jahres ein Anstieg um 58 % ermittelt (von 43 Rev. 1998 auf 68 Rev. 1999). Ursache ist die zunehmende Verschilfung nach Nutzungsaufgabe ehemaliger Grünlandgebiete und die Einstellung der Böschungsmahd nach 1990 (Noah 2000).

Brutbiologie: Zum Neststandort siehe Westphal (1980), Dittberner & Dittberner (1986d), Fischer (1993c). Der Legebeginn ist offensichtlich temperaturabhängig und liegt meist in der 2. Maidekade. Späteste Gelege wurden Anfang Juli festgestellt (Fischer 1993c, Dittberner 1996b), in einem Fall wurde eine Zweitbrut durch Beringung nachgewiesen (Noah 1999a). Die spätesten Jungvögel flogen am 15.8. aus (Noah 1999a). Am Müggelsee/B lag die Gelegestärke zwischen 3 und 6 Eiern, die mittlere Gelegegröße 1990-94 zwischen 4,61 und 4,88 Eiern/Gelege (n=166 Nester, Fischer 1994a). Die Gelegegröße nahm im Laufe der Brutsaison ab (Fischer 1991b). Aus 66,7-92,3 % der Nester schlüpften (in Abhängigkeit von der Witterung des Jahres) im Mittel 3,70-4,33 Junge. Aus 41,9-82,5 % der begonnen Gelege flogen im Mittel 3,00-4,09 Junge aus. Die Reproduktionsrate war in Schlechtwetter-Jahren (1990, 1993) deutlich niedriger als bei „normalem" Wetter (Fischer 1994a). In der Uckermark lag die Gelegegröße bei 4,87 Eiern/Gelege (3-7, n=49). Es wurden im Mittel 3,7 Junge flügge (Dittberner 1996b). Der Anteil polygyn verpaarter ♂ lag am Müggelsee 1990 bei mind. 8 % (n=34) und 1991 bei 26 % (n=35, Fischer 1993c). Während Westphal (1980) an der Havel/B 1972-79 in 9 % (7 von 75) der Nester Kuckuckseier bzw. -junge nachwies, war von über 200 Nestern an Müggel-, Seddin-, Krossin- und Zeuthener See/B 1990-94 nur 1 parasitiert (< 0,5 %), obwohl Teichrohrsänger-Nester im selben Zeitraum häufig parasitiert wurden (S. Fischer).

Wanderungen: Die Einwanderung in die Brutgebiete erfolgt ab Ende April. Erstdaten waren der 12.4.89 1 Alte Spreemündung (H. Haupt), der 13.4.89 1 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und der 15.4.89 1 Kladower Havel/B (E. Stix). Von 1975 bis 1989 war im Westteil Berlins ein Trend zur Vorverlegung der Erstankunft festzustellen (r_s = -0,393, n.s., S. Fischer nach Daten OAG Berlin (West)). Der Median fällt für diesen Zeitraum auf den 30.4. (OAG Berlin (West) 1990c). Die Männchen beginnen nach der Ankunft sofort mit dem Gesang. Der Durchzug verläuft sehr unauffällig, beispielsweise wurden im Altkreis Lübben/LDS keine Frühjahrsdurchzügler festgestellt (Noah 2000). Vereinzelt gibt es Nachweise auf dem Durchzug singender Drosselrohrsänger in Siedlungsbereichen oder im Inneren größerer Waldungen, z.B. 20.5.79 1 Kleingartenanlage Buckow/B, 20.5.89 1 zwischen Neubauten Buckow/B (OAG Berlin (West) 1990c), 28.4.92 1 Kreuzberg/B (R. Mundry), 9.5.86 1 Rochauer Heide/LDS auf Kahlschlag singend (K. Illig). Letzte Durchzügler in Nichtbrutgebieten wurden in Berlin Anfang Juni festgestellt (OAG Berlin (West) 1990c). Bis Ende Mai sind die Brutbestände nahezu vollständig aufgefüllt (Fischer 1993b, Noah 2000). Einige Brutgebiete werden bereits sehr schnell nach der Brutzeit ab Mitte Juli geräumt, z.B. gelangen am Müggelsee/B kaum Beobachtungen ab Mitte Juli (S. Fischer). Beringungsdaten verdeutlichen, dass Altvögel die Region bis Ende August nahezu vollständig verlassen haben, während Jungvögel noch in Größenordnungen bis September verbleiben (Abb. 159). Der Wegzug verläuft unauffällig und meist schnell (ausnahmsweise verweilte 1973 1 Ind. mind. 24 Tage im Nichtbrutgebiet Gatower Rieselfeld/B, Bruch et al. 1978). Der Median des Letztdatums in Berlin (1965-89) fiel bereits auf den 12.8., das Letztdatum war der 19.9. (OAG Berlin (West) 1990c). In Brandenburg wurden in den 90er Jahren fast alljährlich die spätesten Vögel Anfang Oktober festgestellt, späteste Daten waren: 8.10.73 1 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 9.10.94 und 13.10.99 je 1 dj. Alte Spreemündung (H. Haupt), 13.10.90 1 Wummsee/OPR (Beringergruppe Rheinsberg) und sehr spät 31.10.93 1 Altfriedländer Teiche/MOL (M. Fiddicke).

Gefährdung und Schutz: Der Rückgang des Drosselrohrsängers war hauptsächlich durch das Absterben und die nachlassende Qualität der Röhrichtbestände bedingt. Bei flächigem Absterben stellte Pries (1984) an Seen im Altkreis Templin/UM das vollständige Verschwinden des Drosselrohrsängers fest. Westphal (1980) führte den Rückgang an der Havel/B ebenfalls auf Schwinden und eutrophierungsbedingt nachlassende Qualität des Röhrichts zurück. Fischer (1994a) fand in geschädigten Röhrichten am Müggelsee/B zumindest in Schlechtwetter-Jahren, in denen das Röhricht mechanisch stark beansprucht wurde, verminderte Reproduktionsraten. Ein weiterer mit der Gewässerverschmutzung einhergehender Gefährdungsfaktor ist der Rückgang der Arthropodendichte in Röhrichten. Während andernorts hauptsächlich große Insektenarten (z.B. Libellen) gefüttert werden, wurden am Berliner Müggelsee hauptsächlich Zuckmücken und Schnaken als Nestlingsnahrung genutzt und ufernahe Bäume zur Nahrungssuche aufgesucht (Fischer 2000). Starker Erholungsdruck (Bootsfahrer, Angler) auf die Gewässer kann vereinzelt zu Nestverlusten führen. An stark von Booten frequentierten Seen im Südosten Berlins trat allerdings kein Verlust durch Erholungssuchende auf (Fischer & Hahnke 1994). Schilfmahd durch

Fischwirtschaft (z.B. Wullhausteich/LDS, K. Illig) oder die Beseitigung von Schilf im Rahmen von Meliorationsmaßnahmen (z.B. Randow-Welse-Bruch/UM, Dittberner 1996b) führten zu lokalen Rückgängen. Der Schutz der Art in ihren Brutgebieten kann nur durch konsequenten Gewässerschutz, besonders den Schutz der Röhrichte gewährleistet werden. Dazu zählen Verzicht auf jegliche Uferverbauung und Kanalisierung und unnötige Mahd, die Reduktion der mechanischen Belastung des Röhrichts sowie ein Abbau der Gewässerbelastung durch Nähr- und Schadstoffe zur Förderung der Vitalität des Schilfes und der Erhöhung der Zahl von Wasserinsekten. Der momentane starke Bestandsanstieg kann nur teilweise erklärt werden (z.B. naturverträglichere Nutzung einiger Teichgebiete, Beendigung der Böschungsmahd). Ein generelle Ausweitung der Röhrichtbestände und zunehmende Vitalität des Schilfs an Seen ist nicht zu verzeichnen.

S. Fischer

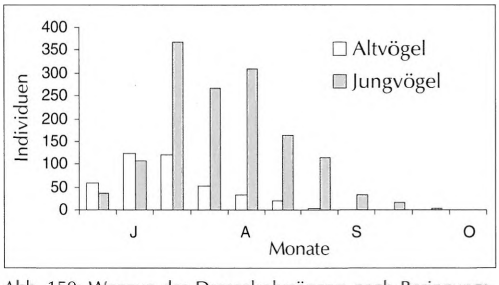


Abb. 159: Wegzug des Drosselrohrsängers nach Beringungsdaten 1977-94 (n=412 ad., 1.413 dj., Daten der Beringungszentrale Hiddensee).

Blassspötter - *Hippolais pallida* (Hemprich & Ehrenberg 1833)
Ausnahmegast
Unterart: *H. (p.) elaeica* (Lindermayer 1843)

Am 29./30.10.2000 hielt sich ein ad. Ind. der östlichen Allospezies *H. (p.) elaeica* in Gebüschen am Flughafen Tegel/B auf (K. Lüddecke, M. Kühn u.a.). Das Tier wurde gefangen und die subspezifische Bestimmung mittels einer DNA-Analyse bestätigt (Bräunlich & Steiof im Druck).

A. Bräunlich

Gelbspötter - *Hippolais icterina* (Vieillot 1817)
Brutvogel 40.000 - 80.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Im ganzen Gebiet verbreitet, aber gebietsweise recht selten.

Lebensraum: Der Gelbspötter besiedelt vor allem dichtes Unterholz unter einem lockeren Baumbestand und geht nicht in die reinen Forsten. Bevorzugt werden Randzonen von Mischwäldern in einer parkartigen Landschaft. Einförmige Pappelwälder werden bewohnt, wenn sich, meistens im Randbereich, Holundergebüsche befinden. Der Gelbspötter kommt verstärkt in der halboffenen Landschaft in baumbestandenen Feldhecken, breiteren Windschutzstreifen, unterholzreichen Feldgehölzen, Aufforstungsflächen mit Laubgehölzen, z.B. kleinen jungen Birkenbeständen und in verschiedenen Saumbiotopen an Bruchwäldern oder in Uferzonen vor. In den Städten besiedelt er offene, gebüschreiche Parkanlagen, Friedhöfe mit Strauchhecken, Kleingärten mit Obstbäumen und wird bei entsprechendem Angebot an großen, unverschnittenen Sträuchern auch innerhalb von Wohngebieten angetroffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: In untersuchten Vogelgemeinschaften kommt der Gelbspötter meistens nur in wenigen BP vor und gehört damit in der Regel zu den influenten Arten, kann aber in Gehölzstreifen zu den häufigsten Arten zählen. Die ermittelten Abundanzen variieren jahrweise sehr stark. Auf Flächen >50 ha werden selten Abundanzen über 2,0 Rev./10 ha erreicht (Tab. 260), da die von der Art besiedelten Biotopstrukturen oft nur auf Teilflächen vorhanden sind. Auf kleinen Flächen können dagegen durchaus mehrere BP dicht nebeneinander brüten (vgl. Dittberner 1996b). Sehr hohe Dichten werden wegen der geringen von der Art genutzten Fläche in mehrstufigen Windschutzstreifen oder Saumbiotopen an Feldwegen oder -rändern erreicht, z.B. 6 Rev./800 m Windschutzhecke bei Lentzke/OPR 1995 (W. Otto), 9 Rev./2,5 km unterholzreiche Allee Gröben-Tremsdorf/PM 1998 (W. Mädlow), 5 Rev./km Eschenweg im Gartzer Bruch/UM 1994 (Dittberner 1996b), aber nur 35 Rev. im gesamten Bruch (18,4 km²). In dem linear angeordneten, verzweigten Feldheckennetz (14,6 ha) einer Agrarlandschaft bei Hasenholz/MOL wurden 1991 11 Rev. kartiert (Hoffmann & Kretschmer 1994). Maximal wurden 11 BP (Nestfunde) 1991 in einem ca. 800 m langen Laubwaldbestand (4,0 ha) im Wuhletal/B festgestellt (W. Otto). Gebietsweise wird auf Bestandsabnahmen hingewiesen, z.B. im Tierpark Berlin (Kaiser 1995) und im Spreeauwald Kiekebusch/SPN 1984-93 (R. Beschow). In der Uk-

Tab. 260: Siedlungsdichte des Gelbspötters.

Gebiet	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Jahr	Abundanz [Rev./10 ha]	Quelle
Kiekebusch/SPN	Auwald	12,9	1984-93	0,8-4,6	R. Beschow
Bucher Schlosspark/B	Park	13,3	1984	7,5	FISCHER & LIPPERT (1989)
NSG Alte Spreemündung/LOS	Ufergehölz	14,5	1984	3,4	H. Haupt
NSG Brandkieten/LDS	Nassbrache	20,1	1983-85	0-2,0	ILLIG (1986b)
Volkspark Friedrichshain/B	Park	53,2	1984	1,3	FISCHER & LIPPERT (1989)
NSG Kalktuffgelände (Teilfl.)/B	Mischwald	54	1989-94	1,9-3,1	R. Lehmann
NSG Pfaueninsel/B	Waldpark	68	1992/93	1,1	STIX (1995)
Kleingärten/B	Kleingarten	73,2	1976	2,3	DITTBERNER et al. (1983)
Berliner Friedhöfe	Friedhof	88,5	1993-96	0,8	OTTO & SCHARON (1997)
Hasenholz/MOL	Acker mit Gehölzstreifen	100	1991	1,1	HOFFMANN & KRETSCHMER (1994)
Volkspark Jungfernheide/B	Waldpark	122	1995	0,3	W. Otto
Wansdorf/HVL	Rieselfelder	123,5	1995	0,5	KOLBE & SCHREIBER (1995)
Blankenfelde/B	Aufforstung	150	1990-92	0,5-0,9	R. Lehmann u.a.
Park Sanssouci/P	Park	168	1994-98	0,2-0,8	R. Klatt, F. Hübner
Berliner Friedhöfe (Summierung mehrerer Friedhöfe)	Friedhof	195,7	1972	2,0	DOBBERKAU et al. (1979)
Berliner Parkanlagen (Summierung mehrerer Parke)	Park	206,6	1984	1,7	FISCHER & LIPPERT (1989)
Bucher Forst/B	Mischwald	260	1992	1,0	J. Scharon
Gatower Felder/B	ehem. Rieselfelder	325	1986/87	0,3	STEIOF (1989)

kermark hat der Bestand in den 80er Jahren abgenommen (DITTBERNER 1996b). Im Südwesten Berlin war eine gravierende Abnahme der Gitterfeldfrequenz (1 km²-Gitter) festzustellen: 1989-91 betrug sie nur noch 38 % des Wertes von 1978-83 (WITT 1996a). Ein allgemeiner Bestandstrend ist noch nicht ableitbar, zumal die jährlichen Bestandsschwankungen beträchtlich sein können. Der Gesamtbestand wurde auf 40.000-80.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997), für Berlin werden 800-1.300 Rev. angegeben (WITT 2000).

Brutbiologie: Die Eiablage beginnt normalerweise Ende Mai bis Anfang Juni. 1977 wurde bei früher Ankunft auch ein extrem früher Legebeginn festgestellt: 13.5. (DITTBERNER 1996b) und 18.5. (R. Lindemann); ein sehr später Legebeginn war der 21.7.84 (DITTBERNER 1996b). Der Nestbau wird vom Wetter beeinflusst und beginnt häufig erst im Juni. Neststandorte sind in vielen Gehölzen nachgewiesen, am häufigsten in Holunder. Die mittlere Gelegegröße betrug in der Uckermark 4,6 Eier (n=27), 4,2 juv. schlüpften, 3,9 juv. flogen bei erfolgreichen BP aus (DITTBERNER 1996b). Abgesehen von wenigen Extremfällen fliegen die Jungen von Mitte Juni bis Anfang August aus. Späte Schlupftermine von Dreiergelegen: 2.8.73 (T. Dürr), 3.8.89 (W. Otto). Regelmäßig ziehen im August Familien mit flüggen Jungen umher. Spätester Familienverband: 4.9.93 1 ad. fütterte mindestens 2 flügge juv. Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke).

Wanderungen: Der Mittelwert der jährlichen Erstbeobachtungen fällt auf den 3.5. (n=31 Jahre) mit einer Standardabweichung von ±5 Tagen. Früheste Daten waren: 20.4.83 1 Eberswalde/BAR (L. Schönemann in WAWRZYNIAK 1988), 21.4.81 Görlsdorfer Park/UM (DITTBERNER 1996b). Die frühe Ankunft im Jahr 1983 unterstreichen weitere Aprilbeobachtungen in Brandenburg. Die Besetzung der Brutreviere erfolgt ab Mitte Mai. Durchzug kommt bis Anfang Juni vor (z.B. OAG BERLIN (WEST) 1990c). Spätansiedlungen oder bereits Umsiedlungen sind bis Ende Juni feststellbar. Der Wegzug setzt im Juli ein und hält den August über an. Die Mehrzahl der Septembernachweise ist auf den Fang an Beringungsplätzen zurückzuführen, direkte Beobachtungen sind sehr selten. Die Verteilung der beringten Gelbspötter nach Altersklassen zeigt Abb. 160.

Der Zug klingt nach der ersten Septemberdekade aus. Der Median der letzten Sichtbeobachtungen (n=31 Jahre) ist im Berliner Raum der 1.9. (1. Quartil 29.8., 3. Quartil 6.9.). Späteste Nachweise erfolgten in der zweiten Septemberhälfte: 19.9.87 1 bei Ruhlsdorf/MOL (J. Hoffmann in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 22.9.79 1 dj. beringt Wartenberg/B (W. Otto). Außergewöhnlich spät war der Fang eines Diesjährigen am 5.10.98 am Rietzer See/PM (T. Dürr).

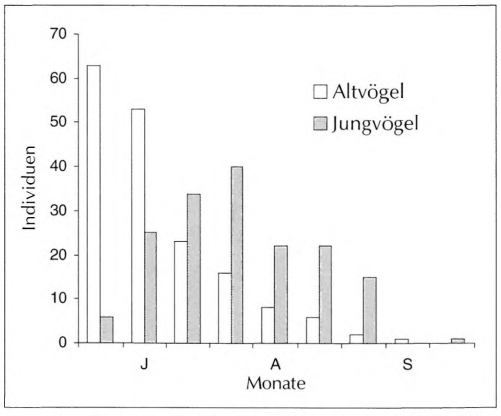


Abb. 160: Beringungszahlen von Gelbspöttern während der Wegzugperioden 1977-94 (Dekadensummen, Altvögel n=172, Jungvögel n=165; Material der Beringungszentrale Hiddensee).

Schutz und Gefährdung: Der Bestand des Gelbspötters ist nicht gefährdet. Das Zulassen von Wildwuchs in Parkanlagen würde den Bestand im städtischen Bereich fördern.

W. Otto

Weißbartgrasmücke - *Sylvia cantillans* (Pallas 1764)

Ausnahmegast

Den bisher einzigen Nachweis für das Berichtsgebiet stellt ein ♂ dar, das am 13.5.79 im Düppeler Forst/B beobachtet wurde. Bei dem Vogel handelte es sich wahrscheinlich um die östliche Unterart *S. c. albistriata* (Dorendorf 1980). Bei Rutschke (1987a) ist irrtümlich die Nominatform *S. c. cantillans* aufgeführt.

T. Noah & R. Beschow

Sperbergrasmücke

Sylvia nisoria
(Bechstein 1795)
Brutvogel 3.000-4.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Sperbergrasmücke ist ein weit verbreiteter regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler im gesamten Land. In den Brutperioden 1989-94 wurde für Brandenburg und Berlin eine Gitterfeldfrequenz von 73 % (Gitterfeldgröße ca. 125 km²) ermittelt (Bräunlich 1995).

Lebensraum: In Brandenburg besiedelt die Sperbergrasmücke Laubgebüsche, Feldgehölze und Hecken in extensiv genutzten Wiesen und Weiden und in der Agrarlandschaft sowie lückige, strukturreiche Vorwälder trockener und frischer Standorte insbesondere auf Truppenübungsplätzen. In der Regel ist in den Revieren eine untere Schicht meist dorniger bzw. stacheliger Büsche und/oder Halbsträucher (besonders Brombeere), ein Hauptbestand 2-4 m hoher Sträucher (besonders Weiden, Holunder und Schlehe) und ein zumindest punktuell ausgebildeter Oberbestand an höheren Großsträuchern, 5-10 m hohen Bäumen oder einzelnen Überhältern (besonders Eichen, Birken und Pappeln/Espen) vorhanden. Es läßt sich kaum eine Bevorzugung bestimmter Pflanzengesellschaften bzw. -verbände oder bestimmter hydrologischer und edaphischer Verhältnisse feststellen. Neben der Bindung an bestimmte Gehölzstrukturen zeigt die Sperbergrasmücke häufig eine Vorliebe für sommerwarme und -trockene Landschaften. Eine zum Teil recht auffällige Bevorzugung von Hecken an Trockenrasen-, Mähwiesen- und Weideflächen kommt möglicherweise durch den zielstrebigen Anschluß an den Neuntöter zustande (Glutz von Blotzheim & Bauer 1991, vgl. Brutbiologie).

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Bestände unterliegen starken, bisher nicht erklärbaren Schwankungen. Selbst in optimalen Bruthabitaten können sie jährlich um mehr als 50 % ab- oder zunehmen, was die Interpretation von Kurzzeiterhebungen und die Beurteilung von Trends erschwert. Während Grätz (in Rutschke 1987a) den Bestand in Brandenburg auf nur 150-180 BP schätzte, wurden im Rahmen einer Umfrage unter Brandenburger Ornithologen für den Zeitraum 1989-1993(94) aus über 350 Gebieten insgesamt 1.500-1.700 Rev. gemeldet. Im Rahmen der (halbquantitativen) Gitterfeldkartierungen 1978-82 und 1989-94 konnten Bestände im Bereich von 1.670 ± 460 Rev. bzw. im (unteren) Bereich von 4.400 ± 2.070 Rev. für Brandenburg und Berlin hochgerechnet werden. Das bedeutendste Brutgebiet ist zur Zeit der ehemalige TÜP Döberitzer Heide (47 km²) mit 250-300 Rev. 1991-94 (M. Kühn, C. Neumann, S. Oehlschlaeger, D. Stripp). Weitere hohe Bestandsdichten finden sich besonders im klimatisch begünstigten Osten Brandenburgs, so z.B. in den Europäischen Vogelschutzgebieten Schorfheide-Chorin (427 km²) mit 100-300 Rev. 1990-97 (Arendt et al. 1998) und Deichvorland des Oderbruchs (39 km²) mit 100-150 Rev. 1993-97 (Stein 1998). Weitere großflächige Bestandsdichten siehe Tab. 261. In Berlin kam es nach einem Bestandstief Ende der 1970er/Anfang der 1980er Jahre zu einer Bestandserholung bis Ende der 1980er Jahre. Anfang der 1990er Jahre folgte dann ein sprunghafter Anstieg der Meldungen (max. 1993 56 Rev. zuzüglich 41 Rev. in unmittelbar angrenzenden Gebieten, Bräunlich & Otto 1997). Im Unteren Odertal hat der Bestand seit den 1960er Jahren deutlich zugenommen (Dittberner 1996b).

Tab. 261: Großflächige Bestandsdichten der Sperbergrasmücke in den 90er Jahren (Gebiete ab 10 km²).

Gebiet	Fläche [km²]	Jahre	Rev.	Quelle
Ehemalige Rieselfelder Ragow/LDS	ca. 10	1993/94	ca. 50	D. Stripp
Ehemalige Rieselfelder Buch und Hobrechtsfelde/B-BAR	10,5	1993	63	BRÄUNLICH (1995)
Gartzer Bruch/UM	18,4	1994	63	W. Dittberner
Nuthe-Nieplitz-Niederung/TF-PM	41,5	1993	14	P. Schubert
Hügelland Gartz-Tantow/UM	43	1994	39	H.-J. Haferland
SPA Unteres Elbtal/PR	52,9	1993-97	20-30	NEUSCHULZ & HASTEDT (1998)
FIB Unteres Odertal/UM	54	1993	mind. 104	W. Dittberner, W. Mädlow
NSG Innerer Oberspreewald/LDS-OSL	58	1998	49	T. Noah

Die hohen Bestandszahlen in den letzten Jahren sind abgesehen von einer wahrscheinlichen Zunahme im Rahmen der Arealdynamik der Art sicherlich auch auf die Entstehung von neuen Bruthabitaten (besonders Vorwäldern auf Truppenübungsplätzen und strukturreichen Pflanzungen/fortgeschrittenen Sukzessionsstadien auf ehemaligen Rieselfeldern etc.) sowie auf eine verstärkte Beobachter- bzw. Meldetätigkeit zurückzuführen. Auf den Hobrechtsfelder Rieselfeldern im NE Berlins maßen Reviere 1.008-20.225 m² (Mittel = 6.392 ± 4.518 m² (Standardabweichung), n=21, BRÄUNLICH 1995) und in den Vorwäldern/Ginsterheiden des TÜP Döberitzer Heide/HVL 1.775-7.600 m² (Mittel = 2.887 ±1.349 m², n=20, OEHLSCHLAEGER 1995). Auf größeren Flächen wurden maximal 1,8 Rev./10 ha auf 200 ha Vorwald auf dem TÜP Jüterbog-Ost/TF festgestellt (1999, S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy). Brandenburgische Probeflächen über 10 ha weisen aber in der Regel Abundanzwerte unter 2 Rev./10 ha und Probeflächen über 100 ha unter 0,7 Rev./10 ha auf. Auf der Gesamtfläche von Brandenburg und Berlin siedelt die Sperbergrasmücke in ca. 1-2 Rev./10 km² und erreicht somit hier ihre höchste großflächige Siedlungsdichte in Deutschland (BRÄUNLICH 1995).

Brutbiologie: Die Brutperiode erstreckt sich von Mitte Mai bis Mitte/Ende August. Das Maximum der Gesangsaktivität liegt in der Regel im letzten Maidrittel, das letzte singende ♂ wurde in Berlin am 26.7. registriert (BRÄUNLICH & OTTO 1997). Es wird eine Jahresbrut gezeitigt, allerdings verpaaren sich zahlreiche ♂ zu Brutbeginn mit einem zweiten ♀, kehren dann aber zur Fütterungsperiode zum ersten ♀ zurück (vgl. NEUSCHULZ 1988). Aus Brandenburg und Berlin liegt bisher allerdings nur ein veröffentlichter Nachweis sukzessiver Polygynie vor (OTTO 1991). Nester werden bevorzugt in Büschen von Brombeere, Himbeere, Heckenrose, Schlehe, Weißdorn, aber auch in Flieder, Weide, Faulbaum, Schneebeere, Schneeball und anderen dornlosen Gebüschen angelegt. Seltener sind sie in kleinen Kiefern und Fichten zu finden. Meist sind die Brutgebüsche von einer dichten Bodenvegetation aus Gräsern, Brennnesseln und anderen Hochstauden umgeben bzw. durchsetzt. Oft sind sie auch von Hopfen überwuchert. Die Nester befinden sich meist in der unteren und mittleren Strauchschicht in einer Höhe von 0,4 bis 1,2 m über dem Erdboden (GRÄTZ in RUTSCHKE 1987a). DITTBERNER (1996b) ermittelte in der Uckermark Höhen (ab Nestunterrand) von 0,15 bis 1,3 m (Mittel = 0,49 m, n=29). Weitere aus Brandenburg und Berlin gemeldete Nester befanden sich in einer Höhe von 0,2 bis 2,2 m (Mittel = 0,63 ± 0,48 m, n=21, BRÄUNLICH 1995). Eine Bevorzugung SO-exponierter Brutgebüsche wird von DITTBERNER (1996b) beschrieben. Die Sperbergrasmücke siedelt oft in Synökie zum Neuntöter, das heißt Sperbergrasmücken suchen Neuntöter am Brutplatz aktiv auf und brüten oft in enger Nachbarschaft zu diesen (vgl. NEUSCHULZ 1988, BRÄUNLICH 1995).
Die Eiablage erfolgt Mitte/Ende Mai bis Ende Juni/Anfang Juli, die Hauptlegezeit liegt um die Monatswende Mai/Juni (BRÄUNLICH 1995, DITTBERNER 1996b). Bei späteren Bruten handelt es sich wahrscheinlich um Nachgelege. GARLING (1938b) fand noch am 2.8. ein Nest, in dem zwei Eier bebrütet wurden. Die Größe der Vollgelege beträgt 2–6 Eier (Mittel 4,7 ± 0,81 Eier, n=62, BRÄUNLICH 1995). Der früheste Schlupfbeginn läßt sich anhand von Funden älterer Nestlinge in Berlin auf Anfang Juni datieren (BRÄUNLICH & OTTO 1997). In der Ukkermark liegt der Schlupfbeginn zwischen Anfang Juni und Ende Juli mit einer Konzentration um Ende Juni (W. Dittberner). Die Nestlingsdauer beträgt nur 10–11 Tage (GÜNTHER & STREIFFELER 1968, NEUSCHULZ 1981). Flügge Sperbergrasmücken werden zwischen Mitte Juni und Anfang/Mitte August registriert (DITTBERNER 1996b). Die früheste Beobachtung gerade flügger juv. gelang am 11.6. (Berlin, BRÄUNLICH & OTTO 1997) und die späteste am 19.8. (Uckermark, DITTBERNER 1996b). Die Schlupfrate lag in Berlin (n=74 Eier) bei 88 % und in der Ukkermark bei 76 %, die Zahl geschlüpfter Jungen pro erfolgreichem Nest in der Uckermark und in Berlin bei 4,4 und die Zahl ausgeflogener Jungen pro erfolgreicher Brut in der Uckermark bei 3,9 (DITTBERNER 1996b, BRÄUNLICH & OTTO 1997).

Wanderungen: Die Sperbergrasmücke wird in ihren Brutgebieten frühestens im ersten und zweiten Maidrittel festgestellt (Brandenburg und Berlin - ohne Uckermark - 1959-1994 25.4.-22.5., Median 10.5.,

n=16 Jahre). Eine Sonderstellung nimmt die Uckermark ein, in der es bei typischen Südost-Ziehern wohl aufgrund der Leitlinienwirkung des Odertals eine vergleichsweise frühe Erstankunft gibt, der Median der Erstbeobachtung fiel dort auf den 2.5. (Bräunlich 1995). Die frühesten Daten sind: 13.4.98 1 ♂ Lebus/MOL (U. Schroeter), 25.4.93 1 ♂ Unteres Odertal bei Schwedt und 25.4.94 1 ♂ bei Klaushagen/UM (Dittberner 1996b). Der Einzug in die Brutgebiete erfolgt recht unauffällig, ein spürbarer Durchzug fremder Populationen findet offenbar nicht statt. 1965-93 liegen nur 20 Beobachtungen von s♂ zwischen dem 9.5. und dem 17.6. aus Nichtbrutgebieten im Westteil Berlins vor (Bräunlich 1995). Hierbei ist unklar, ob es sich um echte Durchzügler oder um Ansiedlungsversuche handelt.

Der Abzug aus den Brutgebieten und der Wegzug erfolgt ebenfalls recht unauffällig. Beobachtungen von Familien liegen aus Berlin noch bis Ende Juli und aus der Uckermark bis Ende August vor (Bräunlich & Otto 1997, Dittberner 1996b). Altvögel ziehen früher ab als Jungvögel (Abb. 161). Aus dem Zeitraum 1965-93 liegen z.B. aus Berlin nur 23 Beobachtungen von insgesamt 24 Ind. zwischen dem 13.7. und dem 8.9. mit einem Maximum Mitte August aus Nichtbrutgebieten vor, wobei bis auf eine Beobachtung aus dem Juli (ad. ♂) ausschließlich dj. Ind. festgestellt wurden (Bräunlich & Otto 1997). Nur selten werden kleine Ansammlungen festgestellt, z.B. 8.8.87 4 dj. Gatower Rieselfeld/B (Handke & Mädlow 1993), 8.8.91 15 Unteres Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b).

Der Median der Letztbeobachtung fällt in Berlin auf den 15.8. (13.7.–8.9., n=20 Jahre, Bräunlich & Otto 1997). In der Uckermark wurden die letzten Ind. noch bis Anfang September festgestellt, das mittlere Letztdatum ist der 28.8. (W. Dittberner in Bräunlich 1995). Späteste Daten waren: 8.9.73 1 dj. Gatower Rieselfeld/B (Bruch et al. 1978) und ausnahmsweise noch 29./30.10.87 1 verletztes dj. Ind. Laßzinssee/B (A. Bruch, E. Stix).

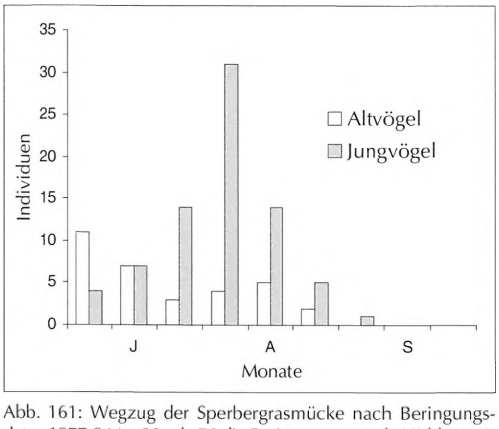


Abb. 161: Wegzug der Sperbergrasmücke nach Beringungsdaten 1977-94 (n=32 ad., 76 dj.; Beringungszentrale Hiddensee).

Gefährdung und Schutz: Die Bestände der Sperbergrasmücke sind derzeit nicht bedroht. Ein beachtlicher Anteil der Population kommt in geschützten Gebieten vor (allein ca. 700-900 Rev. in den Europäischen Vogelschutzgebieten Brandenburgs, Zusammenstellung in Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 3/98). Potenzielle Gefährdungen ergeben sich durch landschaftspflegerische Maßnahmen (Beseitigung von für die Sperbergrasmücke wichtigen Strukturen), durch Aufforstung von Brach- und Sukzessionsflächen, verstärkten Straßen- und Wegebau und durch den allgemeinen Flächenverlust aufgrund der Zersiedelung der Landschaft. Gefördert werden kann der Bestand durch gezieltes Habitatmanagement (Erhalt des offenen Landschaftscharakters durch Entbuschung und Auslichtung), durch die Neuanlage strukturreicher Hecken und die Erhaltung bzw. Entwicklung breiter verbuschter Waldsäume.

A. Bräunlich

Klappergrasmücke

Sylvia curruca
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 50-80.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Art ist im gesamten Gebiet Brutvogel und Durchzügler.

Lebensraum: Kleinräumige Gebüschstrukturen charakterisieren den Lebensraum der Klappergrasmücke. In den Ortslagen gehören Parks, Grünanlagen, Gärten und Friedhöfe zu den bevorzugten regelmäßigen Aufenthaltsorten, so konnten Fischer & Lippert (1989) bei einer Untersuchung von 10 Parks im Osten Berlins die Klappergrasmücke in allen 10 nachweisen. Im Westteil Berlins ist die Klappergrasmücke die verbreitetste Grasmücke innerhalb des bebauten Stadtgebietes (OAG Berlin (West) 1984). Sie brütet selbst in den Neubauvierteln, wenn ausreichend Gebüsch vorhanden ist (Bruch et al. 1978). Weiterhin werden die aufgelockerten Ränder von unterholzreichen Laub- und Mischwäldern, aber auch durchsonnte, gebüschreiche alte Nadelholzbestände und selbst lückig-lichte Randzonen von Kiefernjungwüchsen besiedelt. Kiefernaufforstungen auf Kippen von Braunkohletagebauen werden nach W. Blaschke (in Rutschke 1987a) bis zu einem Alter von 15 Jahren angenommen. Die offene (Agrar-) Landschaft wird nur bei Vorhandensein von Feldgehölzen und Linienstrukturen mit Gebüschgruppen und Hecken besiedelt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Vergleichende Einschätzungen oder entsprechend langfristige Untersuchungen zu landesweiten Bestandsveränderun-

gen liegen offenbar nicht vor. Für die Uckermark konstatiert DITTBERNER (1996b) eine auffällige Bestandsabnahme in den 1980er Jahren, die in den 1970er Jahren ermittelten Zahlen singender Männchen im Unteren Odertal gingen um 80 % zurück. Die in verschiedenen Jahren ermittelte Siedlungsdichte (Rev./10 ha) bei Untersuchungsflächen von meist deutlich mehr als 10 ha ist in den Siedlungsräumen am höchsten, weist aber auch mit Werten zwischen 0,6 und 4,1 die größten Schwankungen auf (FISCHER & LIPPERT 1989, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, OTTO & RECKER 1976, OAG BERLIN (WEST) 1984, T. Dürr). FISCHER & LIPPERT (1989) ermittelten bei ihrer Untersuchung von Parkanlagen eine Siedlungsdichte von 1,4 Rev./10 ha. Die für Waldlagen ausgewiesenen Werte liegen ziemlich einheitlich zwischen 0,6 und 0,8 Rev./10 ha. Die verhältnismäßig weiten Schwankungen (0,16 bis 0,8 Rev./10 ha) bei den dem Offenland zuzuordnenden Angaben sind wohl auf die nicht leicht reproduzierbaren Angaben zur Strukturierung der Untersuchungsflächen zurückzuführen. Weit weniger variieren die Abundanzwerte für die Uferzonen an Gewässern (0,3-0,5 Rev./10 ha). Der Landesbestand wird auf 50.000-80.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997). Für den Stadtkreis Frankfurt werden 80-100 Rev. angegeben (BECKER in Vorb.), für Berlin 2.000-3.000 Rev. (WITT 1991).

Brutbiologie: Es findet eine Brut im Jahr statt. Legebeginne wurden zwischen dem 26.4. (1983, HAUPT & SCHMIDT 1985) und 19.7. (1989, DITTBERNER 1996b) festgestellt. Die mittlere Gelegegröße lag in der Uckermark bei 4,8 (n=33, DITTBERNER 1996b) und in Frankfurt bei 4,9 (n=17, BECKER in Vorb.). Die Schlupfrate lag in der Uckermark bei 67 %, die Anzahl flügger Junge pro erfolgreichem Brutpaar bei 3,6 (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: In manchen Jahren wurden Klappergrasmücken bereits in den letzten März- bzw. den ersten Apriltagen festgestellt: 24.3.81 bei Cumlosen/PR (W. Westermann in MÜLLER 1983), 30.3.94 Köpenick/B (B. Schonert), 31.3.67 Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 31.3.82 Eberswalde (J. Pätzold in WAWRZYNIAK 1988), 1.4.90 Schwedt (DITTBERNER 1996b), 2.4.73 Eberswalde (WAWRZYNIAK 1988). Mitte April häufen sich die Feststellungen und bis Ende des Monats sind die Brutgebiete gewöhnlich besetzt. Die mittlere Erstankunft fiel in West-Berlin auf den 16.4. (n=25 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c), im Altkreis Strausberg/MOL auf den 19.4. (n=14 Jahre, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Durchzügler in Nichtbrutgebieten werden im April und Mai, spätestens Anfang Juni bemerkt (OAG BERLIN (WEST) 1990c).
Der Wegzug beginnt im Juli und erreicht zwischen Ende Juli und Ende August seine stärkste Intensität (OAG BERLIN (WEST) 1990c, HANDKE & MÄDLOW 1993, Abb. 162). Zur Hauptzugzeit kommt es gelegentlich zu kleinen Konzentrationen in Rastgebieten, z.B. 28.7.83 27 Rudower Höhe/B (B. Ratzke), 31.8.93 20 in lockerer Vergesellschaftung bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b).

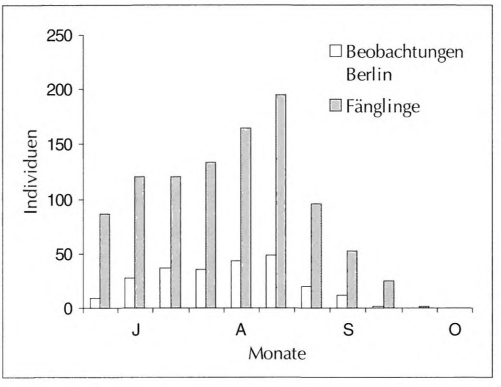


Abb. 162: Wegzug der Klappergrasmücke nach Beobachtungen aus Berlin (n=232, 1967-1976, BRUCH et al. 1978) und Erstfängen in Brandenburg und Berlin (n=995, 1977-94, Beringungszentrale Hiddensee).

Der Wegzug ist bis Ende September im wesentlichen beendet. Für Berlin wurde als Median der Letztbeobachtung der 26.9. ermittelt (n=25 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Einzelne Feststellungen fallen in die erste Oktoberhälfte, zuletzt 12.10.88 1 Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 15.10.94 1 Waßmannsdorfer Kippe/B (H. Schielzeth, W. Schreck, S. Urmoneit). Darüber hinaus liegen vier Spätdaten vor: 7.11.90 Ruhlsdorf/PM (R. Stramm in STIX 1994), 17.11.80 bei Friedrichsthal/UM (DITTBERNER 1996b), 21.11.93 Bliesdorf/MOL (M. Fiddicke), 1.12.90 Berlin-Wannsee (STIX 1994).

Schutz und Gefährdung: Der Bestand ist zur Zeit nicht gefährdet.

H. Wawrzyniak

Dorngrasmücke - *Sylvia communis* (Latham 1787)

Brutvogel 40.000-80.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Die Dorngrasmücke ist im gesamten Gebiet verbreitet.

Lebensraum: Bevorzugt wird die halboffene bis offene Landschaft mit saumartigen Gebüschen, Hecken und Kleinstgehölzen, z.B. an Weg-, Straßen-, Graben- und Gewässerrändern, daneben Außenbereiche gebüschreicher Waldsäume, Feldgehölze und Heckenkomplexe. Die Dorngrasmücke ist weiterhin ein typischer Besiedler von verschiedenen Brachflächen mit Hochstauden, Gebüsch- und Baumauf-

wuchs. Geschlossene Wälder und das Innere von Siedlungen sind unbesiedelt. Durchzügler rasten überwiegend in den gleichen Habitaten, während des Wegzuges sind fruchtende Brombeere sowie Holunder und Faulbaum besonders beliebt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Auf Flächen zwischen 10 und 50 ha, überwiegend halboffenen Ruderal- oder Sukzessionsflächen, lag die Siedlungsdichte in den 1980er und 90er Jahren zwischen 0,9 und 5,9 Rev./10 ha (Mittel 3,3, n=11). Auf Untersuchungsflächen zwischen 50 und 100 ha waren es 0,8-3,6 Rev./10 ha (Mittel 2,2, n=7) und auf größeren Flächen von 100-460 ha 0,2-3,6 Rev./10 ha (Mittel 1,5, n=9). Auf Flächen dieser Größenordnung übersteigt die Dichte nur bei besonders reicher Strukturierung 1 Rev./10 ha, z.B. 3,6 Rev./10 ha auf 100 ha Ackerfläche mit 7,8 km Hecken bei Hasenholz/MOL (1991, Hoffmann & Koszinski 1993). Typischerweise liegen die Siedlungsdichten in der durchschnittlichen Agrarlandschaft viel niedriger, z.B. 0,2 Rev./10 ha auf 165 ha bei Peetzig/UM (1995, S. Fischer). Der Gesamtbestand wird auf 40.000-80.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997), für Berlin wurden 800-1.400 Rev. und für den Stadtkreis Frankfurt 80-100 Rev. angegeben (Witt 1991; Becker in Vorb.).
Aus den letzten Jahrzehnten liegen mehrfach Angaben über Bestandsrückgänge vor (Dittberner 1996b, Blaschke 1987, U. Alex), die aber selten genauer belegt sind. Dittberner (1996b) registrierte einen deutlichen Bestandsrückgang seit 1966 im Unteren Odertal von ca. 350-400 Rev. auf ca. 100 Rev. 1991-1995. Infolge der Bebauung von Freiflächen in Berlin hat die Art viele Bruthabitate verloren, was gleichfalls mit einem Bestandsrückgang verbunden war (OAG Berlin (West) 1984), der sich weiter fortgesetzt hat. So nahm die Anzahl besetzter 1 km²-Gitterfelder von 1978-83 bis 1989-91 um 68 % ab (Witt 1996a). Bei einsetzender Sukzession kann es lokal in wenigen Jahren zu einer schnellen Zunahme kommen, z.B. im Aufforstungsgebiet auf den ehemaligen Blankenfelder Rieselfeldern/B (150 ha) von 8 Rev. 1990 auf 24 Rev. 1994 (R. Lehmann). Im NSG Rietzer See/PM (1.134 ha) nahm der Bestand von 17 Rev. 1994 auf 0 1997 ab und stieg dann wieder auf 10 Rev. 1999 (Vogelschutzwarte Rietzer See).

Brutbiologie: Die Brutperiode beginnt in Brandenburg Anfang Mai und endet Ende August. Neststandorte liegen meist sehr niedrig, maximal bis 90 cm hoch in Brombeere, Brennessel, Gras, Stockausschlag, Distel, Hecken, Büschen u.a.. Der Legebeginn fällt frühestens in die erste Maidekade, die letzten Gelege wurden Ende Juli begonnen (Dittberner 1996b). Vollgelege umfassen 3-6 Eier. Die mittlere Gelegegröße lag in der Uckermark und in Frankfurt/Oder übereinstimmend bei 4,5 (n=31, Dittberner 1996b bzw. n=38, Becker in Vorb.). Die Dorngrasmücke führt eine Jahresbrut durch, gegebenenfalls Ersatzbruten. In der Uckermark wurden Jungvögel zwischen Mitte Juni und Ende August flügge. Die durchschnittliche Zahl flügger Junge pro erfolgreichem Brutpaar betrug 3,8 (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Erstbeobachtungen erfolgen selten vor der letzten Aprildekade, frühestens am 12.4.98 im Roten Luch/MOL (J. Hoffmann) und am 13.4.89 2 Ind. in Berlin (A. Bräunlich, R. Mundry, W. Schreck). Der Median der Ankunftsdaten fällt in Berlin auf den 26.4. (n=25 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c). Die Mehrzahl trifft Anfang Mai im Gebiet ein. Einzelne umherstreifende Vögel können noch im Juni in Nichtbrutgebieten festgestellt werden (OAG Berlin (West) 1990c).
Die ersten Brutplätze werden bereits Anfang Juli verlassen. Der Wegzuggipfel erstreckt sich von Ende Juli bis zur zweiten Augustdekade (OAG Berlin (West) 1990c, Handke & Mädlow 1993, Abb. 163). In dieser Zeit kommt es an nahrungsreichen Plätzen zu kleinen Ansammlungen, max. 30 am 12.8.80 (A. Bruch) und 46 am 30.7.85 (W. Schreck) jeweils auf den Gatower Rieselfeldern/B und 36 am 30.7.89 auf der Hahnebergkippe/B (W. Schreck). Ab Anfang September verringert sich die Anzahl deutlich und einzelne Gebiete werden bereits verlassen. Der Median der Letztbeobachtungen fällt in Berlin auf den 23.9. (n=25 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c). Ausnahmsweise werden noch Anfang Oktober einzelne Vögel festgestellt, spätestens am 9.10.73 am Felchowsee/UM (Dittberner 1996b) und am 18.10.88 in Frankfurt (BG Freiberg/Hainichen).

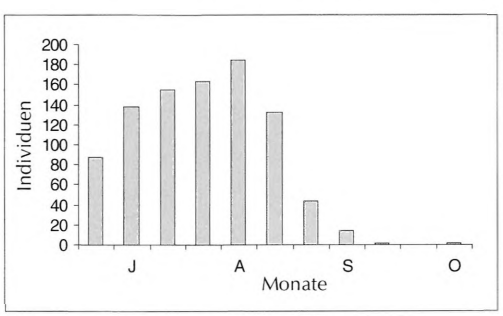


Abb. 163: Wegzug der Dorngrasmücke nach Daten der Beringungszentrale Hiddensee 1977-94 (n=922).

Gefährdung und Schutz: Trotz des früheren Bestandsrückganges ist die Art nicht als gefährdet eingestuft (Dürr et al. 1997). Die frühe Mahd von Saumhabitaten an Gräben, Dämmen und Wegen führt zu Brutverlusten. Derartige „Pflegearbeiten" sollten generell in der Nachbrutzeit erfolgen. Eine Bepflanzung mit Gebüschen und Hecken oder das Zulassen von Gebüschsukzession an Grenzlinien im Offenland würde den Lebensraum der Art wesentlich erweitern.

L. Kalbe

Gartengrasmücke
Sylvia borin
(Boddaert 1783)
Brutvogel 80.000-120.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die Gartengrasmücke ist im gesamten Gebiet anzutreffen.

Lebensraum: Die Gartengrasmücke besiedelt in Brandenburg zur Brutzeit Laub- und Mischwälder mit gut entwickelter Kraut- und Strauchschicht und Lichtungen, Laubholzinseln innerhalb von Kiefern- und Fichtenbeständen, Waldränder, feuchte, schattige Gehölzstandorte mit Brennnesseln, gebüschreiche Gewässerufer, Erlenstreifen entlang von Gräben mit Holunderunterwuchs und Bahndammböschungen, Parke, Friedhöfe und sonstige Grünanlagen, Gärten, auch Feldhecken. Sie meidet reine Nadelholzbestände ohne Unterholz. Im Vergleich zur Mönchsgrasmücke bewohnt die Gartengrasmücke in höherem Maße halboffene Landschaften bis hin zu kleinen Weidengebüschen. Als Rastbiotope während der Herbstzugzeit sind vor allem Gebüschkomplexe mit fruchtendem Faulbaum und Holunder beliebt.

Bestand und Bestandsveränderungen: In einigen Bereichen werden recht hohe Siedlungsdichten erreicht. Bei linearer Anordnung von Gartengrasmückenrevieren, wie man sie an Fluss- und Seeufern finden kann, werden 2 bis 3 Rev./100 m angetroffen (W. Dittberner). Grundsätzlich werden auf grundwassernahen und kleinen Arealen mit günstiger Habitatstruktur höhere Werte erreicht. So fanden sich im Raum Strausberg die höchsten Siedlungsdichten von 3,3 bis 3,6 Rev./10 ha in Gebieten mit Ortsrandlage (S. Haase in Hoffmann & Koszinski 1993), während für Feldhecken 1,3 und für Parks 0,4-1,6 Rev./10 ha angegeben werden. Nach vorliegenden Daten finden sich für Flächen zwischen 10 und 200 ha im Bruch- und Auwald Siedlungsdichten von 1,8-9,7 Rev./10 ha (n=6) und im Mischwald 0,4-3,5 Rev./10 ha (n=4). Die höchste Dichte wurde mit 9,7 Rev./10 ha in einer naturnahen Weichholzaue im Unteren Odertal festgestellt (1995, 23,6 ha, Dittberner & Mädlow 1998). Auf Kleinflächen kann es zu noch höheren Konzentrationen kommen, z.B. 10 Rev. auf 4,5 ha Riemeister Fenn/B (1969, Pfeiffer in Witt 1978). Unter Zugrundelegung von etwa 2 Rev./10 ha für Laub- und Mischwälder sowie vieler Übergangshabitate und 5 Rev./10 ha in Weichholzwäldern lässt sich gegenwärtig der Gesamtbestand auf 80.000-120.000 Rev. schätzen. Eine grobe Kalkulation für Anfang der 90er Jahre ging von 100.000-180.000 Rev. aus (Dürr et al. 1997). Schätzungen für größere Teilgebiete waren: 150-200 Rev. Stadtkreis Frankfurt (Becker in Vorb.), 700-1.000 Rev. in Berlin (Witt 1991).

Durch Lebensraumzerstörung im Rahmen der Intensivierung der Landwirtschaft nahm der Bestand in der Uckermark bis Ende der 1970er/Anfang der 80er Jahre stark ab (Dittberner 1996b). Lokal kam es später zu Bestandszunahmen, z.B. durch Verbuschung ursprünglich landwirtschaftlich genutzter Uferzonen. So wurden längs des Ostufers des Unter-Uckersees/UM 1982 5 Reviere festgestellt, 1993 jedoch 19 (H. Schonert). Im Teufelsbruch des Spandauer Forstes/B hat die Art aufgrund der starken Verbuschung (Grundwasser-Absenkung) von 1,7 (1964 und 65) auf 2,4 Rev./10 ha (1979) zugenommen (Gregor 1980, Wendland 1968).

Brutbiologie: Es findet eine Brut im Jahr statt, sichere Nachweise für Zweitbruten sind nicht bekannt. Bevorzugte Neststandorte sind Brennnesselbestände und Brombeer- und Himbeergeranke (Dittberner 1996b). Die Eiablage erfolgt von Mitte, ausnahmsweise Anfang Mai bis Anfang August (8.8., Dittberner 1996b, siehe auch Becker in Vorb.), hauptsächlich Ende Mai/Anfang Juni. Die Gelegegröße betrug in Frankfurt 4,2 Eier (n=32, Becker in Vorb.), in der Uckermark nach Dittberner (1996b) 4,65 Eier (n=43). 69 % der Eier kamen zum Schlupf, im Mittel flogen 4,4 Junge je Paar aus (n=22).

Wanderungen: Erstbeobachtungen erfolgten in der Region Prenzlau/UM vom 26.4. bis 15.5., im Mittel am 7.5. (n=37 Jahre, H. Schonert). Für die Glinziger Teiche/SPN nennt S. Rasehorn als 8-jähriges Mittel den 9./10.5. und für West-Berlin wird als 25-jähriges Mittel der 1.5. angegeben (OAG Berlin (West) 1990c). Die frühesten Gartengrasmücken werden in der Regel in den letzten Apriltagen festgestellt, Beobachtungen Mitte des Monats sind seltene Ausnahmen: 13.4.91 1 Schwedt/UM (D. Krummholz), 16.4.90 1 Helenesee/FF (T. Langgemach in Becker in Vorb.). Nachweise von Durchzüglern in Nichtbrutgebieten konzentrieren sich auf den Mai, ausnahmsweise bis Anfang Juni (OAG Berlin (West) 1990c, Bruch et al. 1978).
Jungvögel verlassen die elterlichen Brutplätze ab Ende Juni. Der Wegzug erfolgt unauffällig ab Anfang Juli

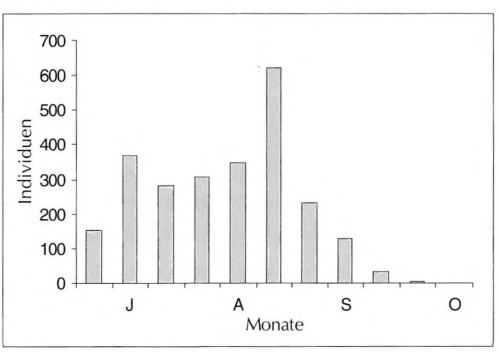


Abb. 164: Wegzug der Gartengrasmücke nach Fänglingen 1977-94 in Brandenburg und Berlin (Dekadensummen, n=2.480, Daten der Beringungszentrale Hiddensee).

und kulminiert Ende August (OAG Berlin (West) 1990c, Abb. 164). Ab Anfang September verringert er sich merklich und ist Ende des Monats im Wesentlichen beendet. Die spätesten Beobachtungen fallen in der Regel auf Ende September/Anfang Oktober, ausnahmsweise auf Ende Oktober, zuletzt 23.10.81 1 Tiefwerder Wiesen/B (W. Schreck), 28.10.84 1 an der West-Oder bei Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b), 29.10.72 1 Hangelsberg/LOS und 29.10.74 1 Felchowsee/UM (Heuer 1982).

Gefährdung und Schutz: Der Bestand ist aktuell nicht gefährdet. Lebensraumverlust betrifft die Gartengrasmücke bei großflächiger Entbuschung von Feuchtgebieten, Parks und Friedhöfen. Brutverluste entstehen vor allem bei Mahd und Beweidung von Saumbiotopen (z.B. Dittberner 1996b).

H. Schonert

Mönchsgrasmücke

Sylvia atricapilla
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 100.000 - 110.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Die Art ist verbreiteter und regelmäßiger Brutvogel in geeigneten Lebensräumen des gesamten Landes.

Lebensraum: Schalow (1919) nennt als Lebensräume Feldhölzer, Parkanlagen, Laubwälder, Gärten und junge Nadelholzkulturen. Daran hat sich bis heute wenig geändert. Sie lebt in strauch- und unterholzreichen Wäldern, Forsten, Parkanlagen und Gehölzen verschiedener Artenkombinationen auf trockenen bis feuchten Standorten. Eine stärkere Besiedlung feuchter Wälder und Gehölze sowie eine Bevorzugung von Gewässernähe ist unverkennbar. Kiefernforste werden besiedelt, wenn kleine Laubholzinseln oder junge Fichtenhorste eingestreut und verschiedene Altersstadien vorhanden sind. In Berlin besiedelt sie neben den Waldzonen regelmäßig baumreiche Villenzonen, Wohngebiete mit offener Bebauung und Durchgrünung sowie Parks. Nach Witt (1997) gehört sie zu den Waldarten mit starker Ausstrahlung in den Siedlungsbereich der Stadt hinein. In den 1990er Jahren wurden verstärkt auch kleinste Grünanlagen zwischen Gebäuden in den dicht bebauten Berliner Innenstadtbereichen besiedelt (W. Otto, W. Schulz).

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach Schalow (1919) war die Mönchsgrasmücke schon um 1900 in den geeigneten Lebensräumen überall häufig. Grätz (in Rutschke 1983) benennt als höchste Dichten 1-4 Rev./10 ha in unterholzreichen feuchten Wäldern (Erlen-Eschenwald 3 Rev./10 ha und Stieleichen-Hainbuchenwald 2-4 Rev./10 ha). Zu Bestandsveränderungen trifft er keine Aussagen. Langfristig hat der Bestand jedoch in den letzten 40 Jahren deutlich zugenommen. Wurden für den Rietzer See und Umgebung in den 1960er Jahren nur 4-6 Paare ermittelt (Schummer et al. 1971), waren es für den Zeitraum 1993-99 durchschnittlich 22 Rev. (Vogelschutzwarte Rietzer See). Bährmann (1961) schreibt, dass sie als Brutvogel des Schradens und seiner Umgebung/OSL bis Ende der 1950er Jahre nicht nachgewiesen werden konnte. Heute ist sie als Brutvogel dort die häufigste Grasmückenart (W. Blaschke). Im Gebiet der Karower Teiche/B wurde die Art 1966 und 1973 nicht als Brutvogel festgestellt, 1978 dann 1 Rev. und 1982 sowie 1985 je 4 Rev. (Baeseler & Witt 1989). Die Vegetation hatte sich dort in diesem Zeitraum kaum verändert. Einen deutlichen Bestandsanstieg weist auch der Heinrich-Laehr-Park/B (27,3 ha) auf, wo die Dichte von 2,6 Rev./10 ha 1971 (Matthäs & Schröder in Witt 1978) über durchschnittlich 5,6 Rev./10 ha 1986-90 auf im Mittel 8,5 Rev./10 ha 1991-98 stieg (K. Witt). Auf der Pfaueninsel/B (67 ha) erhöhte sich der Bestand von 2,0 (1968, Wendland 1972) auf 4,1 Rev./10 ha (1992/93, Stix 1995). Im Märkischen Viertel/B fehlte die Art 1991 auf 270 ha noch als Brutvogel (Schwarz et al. 1992), während 1998 16 Rev. kartiert wurden (W. Otto u.a.). Gegenüber den Angaben von Grätz (in Rutschke

Tab. 262: Siedlungsdichte der Mönchsgrasmücke 1980-98 (Rev./10 ha, mehrjährige Serien gemittelt, n=Anzahl der Flächen).

Lebensraum	Flächen 10-100 ha			Flächen 101-1.000 ha		
	Rev./10 ha	Mittel	n	Rev./10 ha	Mittel	n
Laub-/Laubmischwald	2,4-11,2	5,4	9	2,4		1
Laub-/Nadelmischwald	1,2-1,6	1,4	2	0,4-2,2	1,2	2
Nadelforste	0,8		1			
Gartenstadt, Dörfer	3,3-8,2	5,8	2	0,8		1
Innenstadtbereiche				0,6		1
Parkanlagen, Friedhöfe	0,6-10,4	3,6	17	1,6-3,9	2,0	3
Gehölzreiche Feuchtwiesen	0,1		1	1,3		1
Feldflur mit Gehölzen	0,4		1	0,3		1
Begrünte Deponie, ehemalige Rieselfelder	0,9		1	0,1-0,4	0,2	2

1983) sind auch die gegenwärtigen Dichten in optimalen Habitaten durchschnittlich höher (Tab. 262). Besonders infolge Sukzession bzw. Aufforstung kommt es zu lokalen Bestandsanstiegen. Auf der aufgeforsteten Deponie Teufelsberg/B (21 ha) nahm die Dichte entsprechend der Zunahme des Waldcharakters von 0,4 auf 7 Rev./10 ha zu (1970-80, H. Elvers & D. Westphal in OAG Berlin (West) 1990c). Aufgeforstete Rieselfeldflächen von 150 ha nördlich Blankenfelde/B wiesen 1990 4 Rev. und 1994 bereits 17 Rev. auf (R. Lehmann). Nach Auflassung der Nutzung der Havelinsel Steinbruch/BRB (ca. 35 ha) Anfang der 80er Jahre setzten Bewaldungsprozesse ein. Waren 1987 und 1989 noch keine Reviere besetzt, gab es 1993 1 Rev. und 1996 4 Rev. (B. Rudolph).
Die höchsten lokalen Dichtekonzentrationen waren: 9 Rev./5,7 ha 1994 im Schloßpark Lichterfelde/B (K. Witt), 11,2 Rev./10 ha 1994 auf 27,8 ha im Lunower Hölzchen/UM, einem naturnahen unterholzreichen Laubholzhangwald (Dittberner & Mädlow 1998) und 10,4 Rev./10 ha 1998 auf 27 ha im Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt).
Großflächige Erhebungen ergaben im waldreichen südwestlichen Teil von Berlin auf 110 km² 1989-91 im Mittel 7 Rev./km² (Witt 1997), im Berliner Innenstadtbezirk Wedding auf 15,4 km² 1981-83 1,9-3,3 Rev./km² (Herkenrath 1986), für das Stadtgebiet Frankfurt/Oder auf 148 km² 1,7-2,0 Rev./km² (J. Becker), in einer strukturreichen offenen Luchlandschaft im Oberen Rhinluch/OPR-OHV auf 10,62 km² 1994 6,8 Rev. km² (K. Hielscher) und im Jahr 2000 in einer relativ strukturreichen und trockenen Agrarlandschaft bei Schneeberg/LOS auf 10,5 km² 1,1 Rev./km² (H. Haupt).
Dürr et al. (1997) geben für Brandenburg einen Gesamtbrutbestand von 70.000 bis 150.000 Rev. mit mittlerer Schätzgenauigkeit an. Auf Grundlage aktueller biotopbezogener Siedlungsdichteangaben ergibt sich für das Gesamtgebiet einen Bestand von ca. 100.000 bis 110.000 Rev., wovon etwa 3.700-4.500 Rev. (Witt 2000) auf Berlin entfallen.

Brutbiologie: Selten beginnt der Nestbau schon in der zweiten Aprilhälfte. Das Nest befindet sich überwiegend in niedriger Baum-, Strauch- und Krautschicht. In der Uckermark war das Nest 0,1-4,3, im Mittel 0,8 Meter hoch (n=67, Dittberner 1996b). Der Legebeginn fällt auf Anfang Mai und liegt selten früher. Extremdaten waren: 12.4.90 (6.5.90 Nest mit 5 Jungvögeln etwa 5 Tage alt) NSG Fauler See/B (Scharon & Scharlau 1991), 22.4.99 Eberswalde/BAR (J. Möller) und 25.4.86 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). Die Hauptbrutzeit liegt im Zeitraum Mitte Mai bis Mitte Juli, Bruten im August sind selten. Späte Gelegebeginne stellte Dittberner (1996b) noch am 2.8.87 am Felchowsee/UM und am 10.8.81 am Wustrowsee/UM fest.
In der Uckermark enthielten Vollgelege (n=42) 3-6, im Mittel 4,7 Eier, die Schlupfrate betrug 58 %, die Ausflugrate 57 % und aus den erfolgreichen Bruten flogen im Durchschnitt 4,0 Jungvögel aus (Dittberner 1996b). Letzte schon flügge juv. fütternde Weibchen wurden am 22.8.90 an der Kladower Havel/B (J. Kirsch, M. Kühn, D. Stripp) und am 7.9.91 am Wustrowsee/UM (Dittberner 1996b) notiert.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt jahr- und gebietsweise verschieden zwischen Ende März und der zweiten Aprildekade. Nur fünf Feststellungen liegen bisher aus der ersten Märzhälfte vor, frühestens am 1.3.91 1 ♂ Tempelhof/B (B. Ratzke) und am 3.3.81 1 Ind. Grimnitzsee/BAR (Dittberner 1996b). Für den Westteil Berlins fiel der Median der Erstbeobachtung 1965-89 auf den 7.4. (OAG Berlin (West) 1990c). Die Brutgebiete werden bis zum Ende der ersten Maidekade aufgefüllt. Spätere Revierbesetzungen resultieren aus der Migration während der Brutzeit.
Nach dem Flüggewerden wandern die Jungvögel langsam ab. Von Wegzug kann ab Juli gesprochen werden. Nach Beringungsergebnissen hat der Wegzug seinen Höhepunkt von Mitte August bis Mitte September und findet im Wesentlichen in der zweiten Oktoberdekade seinen Abschluss (Reckin 1987, Handke & Mädlow 1993). Gelegentlich kommt es während des Wegzuggipfels zu lockeren Ansammlungen in nahrungsreichen Gebüschen, maximal 52 Ind. am 8.9.94 auf der Hahnebergkippe/B (A. Bruch) und 56 Ind. am 18.9.94 auf der Waßmannsdorfer Kippe/LDS (H. Schielzeth). Aus der letzten Oktoberdekade und dem November liegen nur noch wenige Nachweise vor. Der Median der Letztbeobachtung fiel im Westteil Berlins 1965-89 auf den 3.11. (OAG Berlin (West) 1990c). Ungewöhnlich war eine Beobachtung am 22.11.92 von 3 ♀ im Park Monplasier Schwedt/UM (J. Sadlik).
Winterbeobachtungen (Dezember-Februar) haben in den letzen Jahren zugenommen. Bis 1975 gelangen nur 4 Feststellungen von Einzelvögeln (Elvers & Westphal 1973, Bruch et al. 1978, Dittberner 1996b). Aus den Jahren 1976-98 liegen mindestens 12 Einzelbeobachtungen vor (Dittberner 1996b, Kühne 1986, OAG Berlin (West) 1990c, Robel 1984) und es gelangen die ersten Überwinterungsnachweise. Folgende 4 Datenreihen wurden bekannt: 12.12.80 4 weibchenfarbene Ind. (1 Ind. tot) und bis Ende Februar 1981 noch 1 Ind. Lichterfelde/B (Siems), Winter 1981/82 1 Ind. Angermünder Teiche/UM (Dittberner 1996b), 26.12.86-25.1.87 1 ♀ Marienfelde/B (Kaltborn), 20.12.92-23.4.93 1 ♂ Tempelhof/B (B. Ratzke).

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand ist nicht gefährdet. Lebensraumverluste können lokal durch starkes Auslichten von städtischen und ländlichen Parks bzw. in der freien Landschaft bei unkontrollierter „Landschaftspflege" entstehen.

B. Rudolph

Grünlaubsänger - *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall 1837)
Seltener Gast

Erst seit Mitte des 20. Jahrhunderts sind Nachweise zu verzeichnen. Sie konzentrieren sich deutlich auf den Osten Brandenburgs. Insgesamt liegen mind. 19 Feststellungen vor, die überwiegend intensiv singende ♂ betreffen. Sie dokumentieren das regelmäßige, jedoch nicht alljährliche Auftreten der Art. Die vorliegenden Daten belegen z.T. längere Aufenthalte singender ♂, die bisher jedoch noch zu keinem ernsthaften Brutverdacht führten. **1.** 3.6.50 s♂ bei Altlandsberg/MOL (Mahling 1951); **2.** 20.5.59 und 12.6.59 je ein s♂ Stechlinsee bei Rheinsberg/OHV (Flössner & Schönborn 1959); **3.** 25./26.6.67 s♂ Lübars/B (Bruch & Löschau 1968); **4.** 18.7.71 s♂ im Spandauer Forst/B (E. Engel, V. Wendland in Elvers et al. 1977); **5.** 12.8.73 ♂ ansingend ehemalige Teiche bei Grötsch/SPN (Haupt 1981d); **6.** 7.10.73 s♂ Schlaubetal bei Bremsdorf/LOS (Heise & Schmidt 1981); **7.** 28.5.74 s♂ Görlsdorfer Wald/UM (Dittberner 1996b); **8.** 4.6.74 s♂ Prenzlauer Stadtwald/UM (Heise & Schonert 1976); **9.** 13.7.78 s♂ Tegeler See/B (K. Lüddecke in BSA 1989); **10.** 21.6.-7.7.79 s♂ Stadtpark Prenzlau/UM (Heise & Schmidt 1981); **11.** 13.10.79 s♂ Gartenanlagen Prenzlau/UM (Heise & Schmidt 1981); **12.** 26.5.-28.5.84 s♂ Volkspark Friedrichshain/B (J. Lippert in Fischer et al. 1991); **13.** 30.8. und 1.9.85 s♂ Leninplatz Berlin-Mitte/B (Stephan 1987); **14.** 1.6.90 s♂ Weichholzauenwald bei Stützkow/UM (Dittberner 1996b); **15.** 4.6.90 s♂ bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b); **16.** 28.5.-3.6.92 s♂ Wüste Kunersdorf/MOL (A. Bräunlich, R. Mundry); **17.** 26.5.-4.7.95 s♂ Stolpe/UM (J. Kube, W. Mädlow, J. Mundt u.a.); **18.** 17.6.-25.6.95 s♂ Spandau/B (D. Westphal, A. Bruch, K. Lüddecke u.a.); **19.** 5.6.-3.7.96 s♂ Stadtpark Nauen/HVL (T. Dürr).

Tab. 263: Monatliche Verteilung der Nachweise des Grünlaubsängers in Brandenburg und Berlin.

Monat	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt
Ind. [n]	5	10	3	2	1	2

Alle publizierten Feststellungen für die Zeit vor 1991 werden als gesichert angesehen, da es sich ausnahmslos um singende ♂ gehandelt hat. Eine Beobachtung vom Mai 1968 (Rutschke 1987a) blieb nach Rücksprache mit einem der Beobachter unberücksichtigt. Für den Zeitraum 1991-95 liegen fünf weitere Daten von s♂ aus der Uckermark (Dittberner 1996b) und ein Datum aus dem Tierpark Berlin vor (Kaiser 1995), die wegen fehlender Dokumentation nicht als Nachweise aufgenommen werden.

T. Noah & R. Beschow

Gelbbrauenlaubsänger - *Phylloscopus inornatus* (Blyth 1842)
Ausnahmegast

Fünf Nachweise: **1.** Ein ♀ kam nach Fang mit der Leimrute bei Rixdorf/B Ende Oktober 1845 auf den Berliner Vogelmarkt. Kurz darauf wurde ein ♂ gefangen, das auf der Jahresversammlung der D.O.G. 1851 gezeigt wurde (Cabanis 1853); **2.** 19.10. und 30.10.57 je 1 Grunewald/B (Bruch & Löschau 1960a); **3.** 4.11.68 1 Lichterfelde/B (Stresemann 1969); **4.** 24.10.82 1 Hahneberg-Kippe/B (W. Schreck, OAG Berlin (West) 1990c); **5.** 3.10.97 1 NSG Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt).
Der Erstnachweis ist zwar nicht vollständig dokumentiert, erscheint aber dennoch gesichert. Weitere aus dem 19. Jahrhundert vorliegende Meldungen für die Jahre 1860 für Berlin (Bolle 1863a) und 1895 für Prenzlau (G. E. F. Schulz in Schalow 1919) sind nicht belegt und können heute nicht mehr den Status eines Nachweises tragen.

T. Noah & R. Beschow

Berglaubsänger - *Phylloscopus bonelli* (Vieillot 1819)
Ausnahmegast

Vier Nachweise: **1.** 25.6.50 s♂ Ravensberge bei Potsdam/P (Schnurre 1950b); **2.** 15.6.-20.6.59 s♂ Lietzenseepark/B (Bruch & Löschau 1960a); **3.** 10.5.75 s♂ Charlottenburg/B (Elvers et al. 1977); **4.** 3.5.96 s♂ ehem. TÜP Jüterbog-West/TF (S. Oehlschlaeger in DSK 1998). Zwei bei Fischer (1960) aufgeführte Beobachtungen werden heute als nicht ausreichend gesichert eingestuft (Fischer et al. 1991).

T. Noah & R. Beschow

Waldlaubsänger
Phylloscopus sibilatrix (Bechstein 1793)
Brutvogel 40.000 - 60.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger Brutvogel im ganzen Gebiet.

Lebensraum: Der Waldlaubsänger ist charakteristischer Brutvogel älterer Rotbuchenwälder, aber auch fast aller übrigen Laub- und Laubmischwälder und meidet nur feuchte Bruchwälder. Er kommt selbst in den märkischen Kiefernwäldern ab Stangenholzalter vor, wenn einige Laubhölzer vorhanden sind. Wich-

tig ist dichter Kronenschluß, stark ausgelichtete Bestände werden gemieden. Typisch ist ein mehrschichtiger Bestandsaufbau mit nachwachsenden Jungbäumen; Altersklassenwälder werden weniger besiedelt. Strauch- und Krautschicht sind typischerweise nicht ausgeprägt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Gesamtbestand wird für Brandenburg auf 40.000-60.000 Rev. geschätzt (vgl. DÜRR et al. 1997). Ein genereller Bestandstrend ist nicht erkennbar. Die Siedlungsdichte bleibt im allgemeinen < 3 Rev./10 ha (Tab. 264). Kiefernforste weisen die geringsten Abundanzen auf; reine, alte Laubwaldbestände ohne Unterholz sind mitunter ebenfalls nur schwach besiedelt.

Brutbiologie: Aus der Verteilung der Beringungsdaten von 3.285 Jungvögeln in 587 Nestern im Zeitraum 1977-96 (s. Abb. 165) vor allem aus dem Landkreis Oder-Spree (B. Heuer, H. Pawlowski) kann die Brutphänologie dargestellt werden. Der Median für Nester mit beringungsfähigen pulli (4-10 Tage alt) war der 10.6.. In 90 % aller Nester hatten die Jungen innerhalb der 31.-34. Jahrespentade (31.5.-19.6.) das besagte Alter erreicht. Bei einer mittleren Brutdauer von 13 Tagen ergibt sich als normaler Legebeginn der Zeitraum 18.5. bis 6.6.. Im Jahre 1983 war der Brutbeginn besonders früh. 10 der 16 Nester, in denen im Zeitraum 1977-96 im Mai Junge beringt wurden, stammten aus diesem Jahr. Frühester Legebeginn (zurückgerechnet) war der 4.5. (±1 Tag) (HAUPT & SCHMIDT 1985) bzw. 5.5. (B. Heuer), im Jahre 1993 sogar der 3. oder 4.5. (B. Heuer). Das späteste Nest mit juv. wurde am 22.7.91 gefunden. Zweitbruten sind unbekannt, bei 13 Nestfunden im Juli handelte es sich sicher um

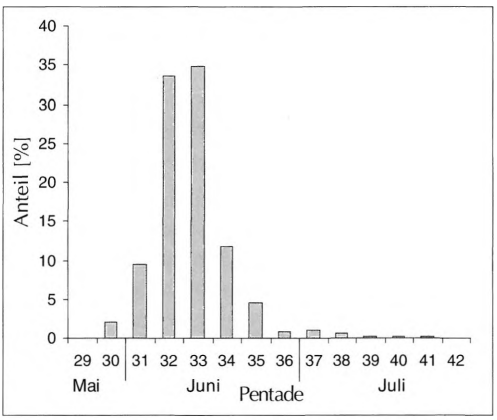


Abb. 165: Zeitliche Verteilung der Nester des Waldlaubsängers mit juv. im Beringungsalter (4-10 Tage) nach Pentaden (1977-96, n=587, Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee).

Nachgelege. Die mittlere Brutgröße betrug 5,6 juv./Nest (n=587 Nester, Abb. 166). In 7 % der Nester befanden sich nur 1-3 juv. Dabei handelt es sich wahrscheinlich nicht um die ursprüngliche Gelegegröße. Tatsächlich ist für 16 % der Nester mit =5 juv. belegt, dass aus ihnen Eier oder pulli verschwanden bzw. noch taube Eier oder tote pulli darin lagen. Brutverluste sind auf Witterungseinflüsse und auf verschiedenste Prädatoren zurückzuführen. Mit den angegebenen Verlusten, die nur für einen Teil der ausgewerteten Nester im nachhinein ermittelt werden konnten, errechnet sich eine mittlere Gelegegröße von mind. 5,7 Eiern/Nest. Die Vollgelegestärke liegt wahrscheinlich bei ca. 6,0 Eiern/Gelege. Da hier nur Nester mit juv. ausgewertet werden konnten, sind keine Aussagen

Tab. 264: Siedlungsdichte des Waldlaubsängers in Brandenburg und Berlin.

Gebiet	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Jahr	Abundanz [Rev./10 ha]	Quelle
Stolper Wald/UM	Mischwald	95	1995/96	1,5-2,0	W. Dittberner
Peterberge bei Stolpe/UM	Laubwald/Kiefernforst	216	1995	2,2	W. Dittberner
Densenberge bei Criewen/UM	Mischwald	188	1995	2,1	W. Mädlow
Gellmersdorfer Forst/UM	naturnaher Laubwald	320	1994	2,8	W. Mädlow
NE-Teil Seelensdorfer Heide/PM	Kiefern mit Unterholz	32	1976	1,9	WIEGANK (1982)
Lunower Hölzchen/BAR	Laubwald	27,8	1994	1,8	W. Mädlow
Garzauer Park/MOL	Laubmischwald	20	1995/96	2,0-2,5	J. Stage
Volkspark Jungfernheide/B	Eichen-Hainbuchen	122	1995	0,7	W. Otto
Spandauer Forst/B	Kiefern-Eichenmischwald	36,8	1970-73	5,2-7,1	WITT (1976)
Tegeler Forst/B	Mischwald	113,1	1976-81	0,9-2,2	WILLE & HINDEMITH (1982)
Heinrich-Laehr-Park/B	Waldpark	27,3	1989-95	2,5-4,0	K. Witt
Plänterwald/B	Laubmischwald	42	1990-92	1,1-2,1	T. Tennhardt
Forst Drahendorf/LOS	ärmster Kiefernforst	412	1997	0,02	H. Haupt
Friedland/LOS	Kiefernforst	75,2	1983/84/ 87	0,4-0,8	H. Haupt

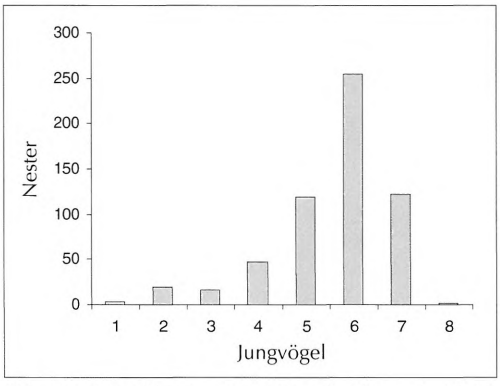


Abb. 166: Brutgröße (Anzahl der Jungvögel/Nest) des Waldlaubsängers zum Zeitpunkt der Beringung (1977-96, n=587, Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee).

zum Kalendereffekt bei der Gelegestärke möglich. Auffallend ist jedoch, dass die mittlere Brutgröße bei den im Juli gefundenen Nestern (n=13) nur 3,8 juv. beträgt.

Wanderungen: Mittelwert der jährlichen Erstbeobachtungen ist der 17.4. (n=40 Jahre) mit einer Standardabweichung von ±5 Tagen. Früheste Daten waren: 7.4.72 Bullenwiese/MOL (K.-U. Heussner in Hoffmann & Koszinski 1993), 7.4.91 Gatower Forst/B (M. Löschau). Die Besetzung der Brutreviere erfolgt vorwiegend in der letzten Aprildekade, nach Kälteeinbrüchen zu dieser Zeit (z.B. 1991) erst in der ersten Maidekade. Der Durchzug erstreckt sich mindestens bis in die zweite Maidekade, was sich regelmäßig an Meldungen aus Nichtbrutgebieten in Berlin nachweisen läßt. Der Wegzug erfolgt bereits im Juli und verstärkt im August (OAG Berlin (West) 1990c). Direkte Beobachtungen sind sehr selten. Obwohl die Art zu den häufigen Brutvögeln zählt, sind auch die Beringungszahlen im Herbst sehr niedrig (Abb. 167).

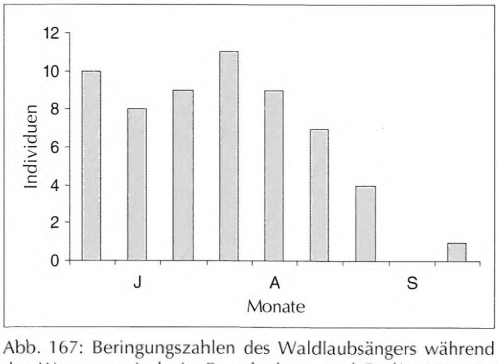


Abb. 167: Beringungszahlen des Waldlaubsängers während der Wegzugperiode in Brandenburg und Berlin 1977-94 (Dekadensummen, n=59, Daten der Beringungszentrale Hiddensee).

Der Zug klingt in der ersten Septemberdekade aus. Der Median der Letztbeobachtungen im Berliner Raum ist der 2.9. (1. Quartil 28.8., 3. Quartil 9.9., n=29 Jahre). Späteste Nachweise fallen in die zweite Septemberhälfte: 17.9.95 1 Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke), 21.9.81 1 Booßener Teiche/FF (T. Langgemach in Becker in Vorb.), 22.9.1988 1 dj. beringt Ahrensdorf/TF (Schubert 1991).

Gefährdung und Schutz: Der Waldlaubsänger ist nicht gefährdet. Eine Umwandlung der Forsten zu strukturreichen Mischwäldern mit Naturverjüngung würde den Bestand langfristig steigern.

W. Otto

Zilpzalp



Phylloscopus collybita
(Vieillot 1817)
Brutvogel 140.000 - 230.000 Rev.,
Durchzügler,
ausnahmsweise Überwinterer
Unterarten: *Ph. c. collybita* (Vieillot 1817), *Ph. c. tristis* Blyth 1854/*Ph. c. fulvescens* (Sewerzow 1873) (Ausnahmegast)

Verbreitung: Die Art ist regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Zur Brutzeit besiedelt der Zilpzalp Misch-, Laub- und Nadelwälder mit hohen, nicht zu dichten Baumbeständen. Er bevorzugt feuchte bis nasse Standorte, ohne grundwasserferne Bereiche zu meiden, und fehlt in der Regel im Inneren geschlossener Forste ohne Unterholz und Bodenvegetation sowie in den (vom Fitis bevorzugten) Vorwaldstadien. Parks, Friedhöfe, Gartenanlagen, Siedlungs- und Gewerbegebiete im innerstädtischen Bereich werden besiedelt, wenn hohe Baumbestände und Bodenvegetation vorhanden sind. Im Zusammenhang mit der hohen Stetigkeit auf Berliner Friedhöfen sprechen Otto & Scharon (1997) von einer zunehmenden Verstädterung. Durchzügler halten sich verstärkt in Gehölzstrukturen der offenen Landschaft und in gebüschdurchsetzten Schilfbeständen auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für Berlin und Brandenburg wurden 1.800-2.200 bzw. 140.000-230.000 Rev. geschätzt (Witt 1991, Dürr et al. 1997). In den Forsten Berlins und Brandenburgs, in denen strukturarme, grundwasserferne Kiefernbestände dominieren, liegt die mittlere Dichte bei 0,7 Rev./10 ha (insgesamt 13.016 ha Kontrollfläche). Höhere Brutdichten werden in unterholzreichen Kiefern-Laubholz-Mischbeständen und in Forsten, die an Gewässer gren-

zen, erreicht (Mittelwerte: 2,0 Rev./10 ha, insgesamt 2.452 ha Kontrollfläche bzw. 2,5 Rev./10 ha, insgesamt 312 ha Kontrollfläche). In naturnahen, feuchten bis nassen Laubmischwäldern wurden mit 7,9 (M. Rumpf), 9,3 (H. Deutschmann) und 9,7 Rev./10 ha (DITTBERNER & MÄDLOW 1998) die größten Dichten ermittelt (Tab. 265). Das gilt vor allem für Altholzbestände; in naturnahen Vorwaldstadien liegen selbst auf feuchten Standorten die Werte nur bei 0,8-0,9 Rev./10 ha (WIEGANK 1982, H. Litzbarski). Die Bedeutung höherer Bäume für die Bestandsdichte wird besonders in offen bebauten Siedlungsgebieten (Villenviertel, Kleingartenanlagen, Bahn- und Gewerbegelände) und auf Friedhöfen deutlich (OAG BERLIN (WEST) 1984, STEIOF 1987, OTTO & SCHARON 1997). Hier liegen die Bestandsdichten in Parkanlagen und Friedhöfen mit 1,4 Rev./10 ha deutlich über den Werten von Gewerbegebieten, Villenvierteln und Kleingartenanlagen (0,29 Rev./10 ha, Tab. 265). Eine großflächige Bestandsschätzung liegt mit 900-1.100 Rev. für den Westteil Berlins vor (480 km², OAG BERLIN (WEST) 1984). Bezogen auf die besiedelbare Fläche von etwa 160 km² ergibt das eine Dichte von 0,5-0,7 Rev./10 ha. 1989-91 wurden im Südteil Berlins auf 10.894 ha im Mittel 0,5 Rev./10 ha kartiert (WITT 1997). Für den Stadtkreis Frankfurt/Oder liegt ein Schätzwert von 400-600 Rev. vor (0,34 Rev./10 ha, BECKER in Vorb.).

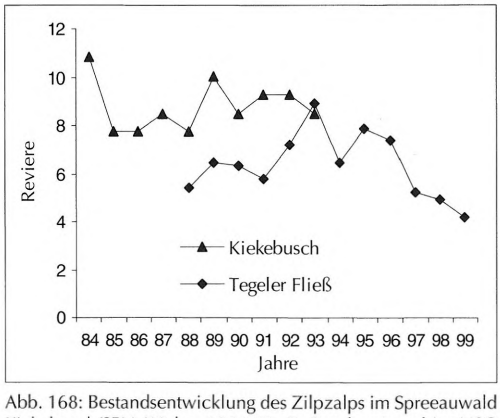


Abb. 168: Bestandsentwicklung des Zilpzalps im Spreeauwald Kiekebusch/SPN (13 ha, 1984-93, R. Beschow) und im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ/B (57 ha, 1988-1999, R. Lehmann, H. Streiffeler).

Mehrjährige Analysen lassen gegenwärtig keine klaren Tendenzen in der Bestandsentwicklung erkennen (Abb. 168). Jährliche Schwankungen der Bestände von 13-100 % (WILLE & HINDEMITH 1982) bzw. 10-57 % sind normal, wobei aneinander grenzende Flächen gegenläufige Veränderungen zeigen können (R. Lehmann, H. Streiffeler).

Brutbiologie: Aktuelle systematische Untersuchungen fehlen. Die Brutzeit beginnt in der letzten Aprildekade und erstreckt sich bis Anfang August. Das Nest wird in meist krautiger Vegetation am Boden oder dicht darüber angelegt. Zu den Ausnahmen gehören Neststandorte in der Strauchschicht bis 0,7 m (DITTBERNER 1996b) bzw. 0,5-0,6 m über dem Boden in Reisighaufen sowie auf sehr nassen Standorten in Rohrkolben (SCHARON & SCHARLAU 1991) oder Seggenbülten (z.B. Pritzerber Lake, Hochwasserbereiche an der Unteren Havel, H. Litzbarski). In der Uckermark ermittelte DITTBERNER (1996b) eine mittlere Gelegegröße von 4,6 (n=30), eine Schlupfrate von 71,6 % und Ausflugrate von 80,2 %. In Frankfurt/Oder lag die mittlere Gelegestärke bei 5,0 (n=31, BECKER in Vorb.). Flügge Jungvögel wurden zwischen Mitte Mai (DITTBERNER 1996b) und Ende August (NAGEL 1982, BECKER in Vorb.) notiert.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt in Berlin zwischen dem 12.3. und 5.4. (Median: 27.3., 1965-89, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Die zeitigsten Erstbeobachtungen erfolgten nach 1989 am 4.3.94 1 Berlin-Britz (H. Schielzeth), 8.3.92 1 bei Wutike/OPR (J. Kaatz) und 8.3.97 1 bei Parey/HVL (M. Kühn). In der Uckermark (1950-95) liegen die zeitigsten Beobachtungen am 7.3.81 bei Stegelitz und 6.3.90 bei Schwedt (DITTBERNER 1996b). Verstärkter Zuzug erfolgt in der Regel in der letzten März- und ersten Aprildekade. In Gebieten ohne Brutbestand sind Durchzügler noch Ende April bis Mitte Mai nachzuweisen (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Gelegentlich werden nennenswerte Gebietsmaxima von Durchzüglern notiert, z.B. 70, 85, 110 Ind. jeweils im April in der Uckermark (DITTBERNER 1996b).
Bereits für den Juli sind Wanderungen, wohl vor allem des Brutbestandes, durch Sichtnachweise von Alt- und Jungvögeln außerhalb der Brutreviere und Fangergebnisse belegt (HANDKE & MÄDLOW 1993, Abb. 169). Der Höhepunkt des Wegzuges liegt in Berlin mit 45 % der beobachteten Durchzügler deutlich im 2./3.

Tab. 265: Zusammenfassung von Untersuchungen zur Siedlungsdichte des Zilpzalps.

Habitat	Mittl. Dichte (Min.-Max.) [Rev./10 ha]	Anzahl Kontrollflächen	Summe der Kontrollflächen (Min.-Max.) [ha]
strukturarme, grundwasserferne Kiefernforsten	0,36 (0,1-1,1)	32	10.253 (31-2.100)
strukturreiche Kiefernforsten, Mischbestände, teilweise gewässernah	2,1 (0,83-4,9)	19	2.763 (12-1.300)
Naturnahe Feucht- und Auwälder	6,4 (1,9-9,7)	36	1.343 (13-176)
Parks, Friedhöfe	1,4 (0,3-7,1)	41	2.904 (11-212)
Siedlungs-, Gewerbegebiete	0,29 (0,04-3,3)	23	10.970 (17-2.000)

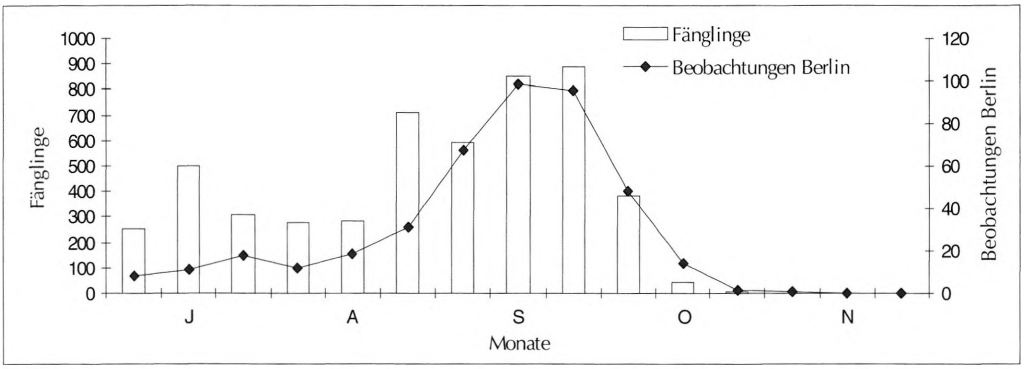


Abb. 169: Verlauf des Wegzuges beim Zilpzalp nach Beobachtungen in Berlin (Dekadenmittelwerte 1981-97, OAG Berlin (West), BOA) und Fangergebnissen in Berlin und Brandenburg 1977-94 (n=5.095, Vogelwarte Hiddensee).

Septemberdrittel (Abb. 169). Der Zug endete in Berlin zwischen dem 14.10. und 27.11. (1965-89, Median: 23.10., OAG Berlin (West) 1990c). Nach 1989 erfolgten dort die Letztbeobachtungen jeweils am 19.11.94 und 95 (R. Altenkamp; J. Schütze) sowie am 28.11.96 bei Schwedt/UM und bei Wilmersdorf/UM am 30.11./ 1.12.94 (Dittberner 1996b).
Die Häufigkeitsverteilung der Fänglinge aus Berlin und Brandenburg weist neben dem Maximum Mitte Juli auch auf intensive Zugbewegungen Ende August/Anfang September hin (Handke & Mädlow 1993, Vogelwarte Hiddensee), die bei der Zusammenstellung der Sichtnachweise so nicht deutlich werden (Abb. 169).
Zwischen 1980-98 liegen 26 Einzelnachweise aus den Monaten Dezember (13), Januar (9) und Februar (4) vor. In der Uckermark wurde gelegentlich längerer Aufenthalt festgestellt: 29.12.90.-17.1.91 bei Friedrichsthal, 10.12.89-6.3.90 bei Schwedt, 25.12.92-26.2.93 bei Schönow, 4.1.-18.2.93 bei Friedrichsthal (Dittberner 1996b), 6.1.-19.2.98 1 bei Friedrichsthal (W. Dittberner). Der Nachweis von je 1 Ind. am 2.2. und 13.2.93 am Teltowkanal/B (H. Schielzeth) deutet ebenfalls auf eine längere Verweildauer hin.

Sonstiges: Aussagen über die Häufigkeit der skandinavischen Unterart *Ph. c. abietinus* während des Durchzuges fehlen. 150 im NSG Fauler See/B während des Wegzuges vermessene Fänglinge gehörten zur einheimischen Unterart *Ph. c. collybita* (Otto 1983). Folgende Nachweise der sibirischen Unterarten *Ph. c. tristis* oder *Ph. c. fulvescens* liegen vor: 15.10.93 1 Beeskow/LOS (H. Haupt), 2.10.94 1 Mühlenbecker Teiche/BAR (W. Schreck).

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand ist nicht gefährdet. Eine ökologisch orientierte Forstwirtschaft mit einem höheren Laubholzanteil, einer vielfältigeren Alters- und Vegetationstruktur in den Beständen sowie einer stärkeren Wasserrückhaltung würde die Brutdichte deutlich erhöhen.

B. & H. Litzbarski

Fitis - *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 200.000-300.000 Rev., Durchzügler

Verbreitung: Die Art ist regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler im gesamten Gebiet.

Lebensraum: Bevorzugt werden junge, lichte Baumbestände auf trockenen und feuchten Standorten mit gut ausgeprägter Bodenvegetation. Dazu gehören auch natürliche Vorwaldstadien auf Truppenübungsplätzen, brachliegenden Gewerbestandorten, aufgelassenem Grünland und in Verlandungsbereichen von Gewässern, ebenso Neupflanzungen in Forsten, auf Rieselfeldern, Mülldeponien und Tagebaukippen. In großflächigen Forsten nistet der Fitis vor allem in Jungbeständen, an Schneisen, Bestandslichtungen und Waldrändern. Mit zunehmendem Alter und stärkerem Kronenschluß (> 60 %) werden geschlossene Wälder weitgehend gemieden. In den Städten werden Flächen mit offener Wohnbebauung, Parks, Friedhöfe, Gewerbegebiete und Bahngelände besiedelt. In diesen Bereichen spielen Brachen mit Vorwaldcharakter eine herausragende Rolle (Steiof 1987, Witt 1997). Während der Zugzeiten ist der Fitis verstärkt in Gehölzen der offenen Landschaft und in Verlandungszonen von Gewässern anzutreffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Für Berlin und Brandenburg wird ein Brutbestand von 2.000-2.500 Rev. bzw. 200.000-300.000 Rev. geschätzt (Witt 1991, Dürr et al. 1997). Weitgehend unabhängig von der Baumart liegt in den Forsten die Dichte bei durchschnittlich 1,2 Rev./10 ha (Tab. 266). Höhere Dichten (> 2 Rev./10 ha) werden vor allem bei hohem Jungholzanteil bzw. in lockeren, reich strukturierten Beständen erreicht. Für naturnahe, gut geschichtete Mischwälder ergibt sich ein Mittel von 3,6 Rev./10 ha. Die höchsten Bestandsdichten wurden in verschiedenen natürlichen oder durch Aufforstung entstandenen Vorwaldstadien ermittelt, die nur

auf den Truppenübungsplätzen und einigen Tagebaukippen eine nennenswerte Ausdehnung erreichen.
Im städtischen Raum (mittlere Dichten: 0,5-0,9 Rev./10 ha, OAG Berlin (West) 1984, Witt 1997) bilden Brachen mit Vorwaldstadien kleinflächige Siedlungsschwerpunkte mit Dichten von 3-4 Rev./10 ha (Witt 1997), 5,9 Rev./10 ha (34 ha, ungenutzter Güterbahnhof, OAG Berlin (West) 1984) und 24,8 Rev./10 ha (10,5 ha, ungenutztes Bahngelände, Steiof 1987). Bezieht man den für Berlin (West) geschätzten Brutbestand (OAG Berlin (West) 1984) auf die besiedelbare Fläche von etwa 160 km², ergibt sich daraus eine Dichte von 0,6-0,9 Rev./10 ha. 1989-91 wurden im Südteil Berlins auf 10.894 ha im Mittel 174 Rev. kartiert. 17 % der Kontrollfläche (=1.841 ha) waren vom Fitis mit 0,9 Rev./10 ha besetzt (Witt 1997).
Großräumige Tendenzen in der Entwicklung der Bestandsdichte sind nicht erkennbar. Jährliche Unterschiede der Bestandsdichte bis zu 164 % sind normal (Wille & Hindemith 1992, R. Lehmann, H. Streiffeler), ohne dass Ursachen dafür erkennbar sind. In aneinander grenzenden Kontrollflächen können diese Dichteschwankungen teilweise sogar gegenläufig erfolgen (Abb. 170).
Lokale Veränderungen der Bestandsdichte werden in Anpflanzungen und natürlichen Vorwaldstadien in Abhängigkeit vom Alter und Sukzessionszustand der Gehölze deutlich. Verstärkter Gehölzaufwuchs infolge allgemeiner Grundwasserabsenkung führte im Zentrum des Teufelsbruches/B (7,6 ha) zu einem Anstieg der Dichte auf 19,7 Rev./10 ha (Gregor 1980). An den Karower Teichen/B erhöhte sich der Bestand von 3 Rev. (1966) auf 9 Rev. (1979) bzw. 8 Rev. (1982/85, 6,2 ha Erlenbruch, Baeseler & Witt 1989). Auf der Deponie am Hahneberg/B (35 ha) erfolgte 1984 die erste Ansiedlung, aus der sich bis 1989 in den rund 10jährigen Gehölzen eine Dichte von 2,0 Rev./10 ha entwickelte (Westphal 1990). Auf dem Teufelsberg/B stieg die Dichte von 2,0 Rev./10 ha in den 8-12 jährigen Gehölzen in 3-5 Jahren auf Werte um 8 Rev./10 ha und verringerte sich bis auf 1 Rev./10 ha in den 20-24 jährigen Beständen (Elvers & Westphal 1973, Westphal 1990). Auf einer Tagebaukippe bei Senftenberg/OSL ermittelte W. Blaschke im Verlauf der natürlichen Sukzession auf 50 ha 4,2 Rev./10 ha (1974), 4,6 Rev./10 ha (1982) und 1992 mit der deutlichen Herausbildung des Waldcharakters 2,9 Rev./10 ha. Auf einer Aufforstungsfläche der ehemaligen Blankenfelder Rieselfelder/B (148 ha) stieg der Bestand von 4 Rev. 1990 auf 27 Rev. 1994 und sank dann bei zunehmendem Kronenschluß und nach Lückenbepflanzung auf 8 Rev. 1999 (R. Lehmann, H. Höft). Auf Truppenübungsplätzen fehlen bisher derartig langfristige Untersuchungen im Zusammenhang mit dem großräumigen Sukzessionsgeschehen. Habitatbezogene Siedlungsdichteuntersuchungen sind in Tab. 266 zusammengefasst.
Dittberner (1996b) erwähnt, ohne mögliche Gründe anzusprechen, einen erheblichen Bestandsrückgang nach 1980 im Unteren Odertal, wo der Fitis, vormals eine der häufigsten Singvogelarten, heute nur noch in einer mittleren Dichte von 0,7 Rev./10 ha vorkommt.

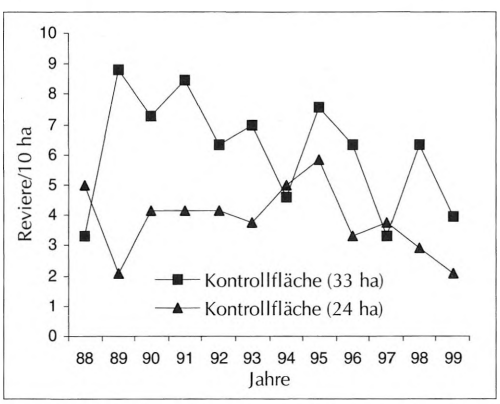


Abb. 170: Entwicklung der Siedlungsdichte des Fitis auf zwei aneinander grenzenden Kontrollflächen im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ in Berlin 1988-1999 (R. Lehmann, H. Streiffeler). Teilflächen 33 ha bzw. 24 ha.

Brutbiologie: Etwa zwei Wochen nach der Ankunft sind die Brutreviere aufgefüllt, also zwischen Mitte April und Anfang Mai. Der Nestbau erfolgt ab Ende April, häufiger ab Anfang Mai. Die Nester befinden sich gut gedeckt in dichter Bodenvegetation. Erste Vollgelege datieren vom 30.4.90/94 bei Barnewitz bzw. Nennhausen/HVL (H. Litzbarski). Die mittlere Gelegegröße betrug in der Uckermark 5,7 (n=35, Dittberner 1996b). Gelegentlich kommen Zweitbruten vor (Dittberner 1996b). Die Schlupfrate lag in der Uckermark bei 59 % (3,4 Juv./BP) und die Ausflugrate bei 62,5 % (2,5 Juv./BP, n=35). Die Jungen verlassen dort zwischen dem 28.5. und 23.7. ihre Nester (Dittberner 1996b), im Havelland überwiegend bis Ende Juni. Späte Nachweise gerade flügger juv., die noch gefüttert wurden (24.8.87, Sie-

Tab. 266: Zusammenfassung von Untersuchungsergebnissen zur Siedlungsdichte des Fitis.

Habitat	Mittlere Dichte (Min.-Max.) [Rev./10 ha]	Anzahl der Kontrollflächen	Summe der Kontrollflächen (Min.-Max.) [ha]
Kiefernforsten, Nadel-Laubholz-Mischbestände	1,2 (0,3-5,3)	52	10.736 (16-1.300)
Naturnahe Feucht- und Auwälder	3,6 (0,4-10,6)	44	1.528 (12-176)
Natürliche Vorwaldstadien, Aufforstungsflächen	7,1 (1,8-24,8)	19	782 (10,5-150)
Parkanlagen, Friedhöfe	0,94 (0,2-3,0)	15	1.473 (20-212)
Siedlungs-, Gewerbegebiete	0,25 (0,1-5,9)	9	5.550 (33,4-2.100)

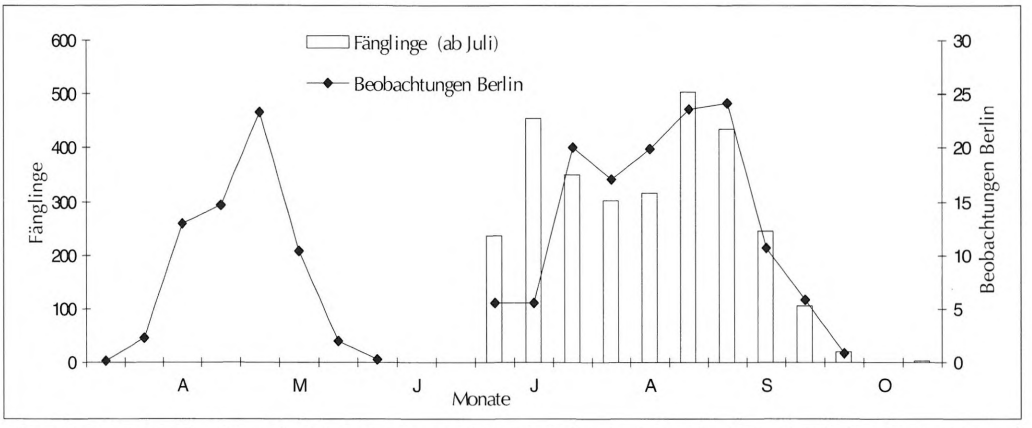


Abb. 171: Zugverlauf des Fitis nach Sichtnachweisen in Berlin (Dekadenmittelwerte 1981-97, OAG Berlin (West), BOA) und Fangergebnissen in Berlin und Brandenburg 1977-94 (ab Juli, n=2.971, Vogelwarte Hiddensee).

mensstadt/B, A. Bruch) und von 3 bettelnden juv. mit Altvogel am 17.9.87 ebenfalls in Berlin (A. Bruch) weisen auf sehr späte Schlupftermine hin.

Wanderungen: Der Heimzug beginnt Ende März/Anfang April. In West-Berlin lag die früheste Ankunft am 28.3., der Median am 4.4. und der späteste Ankunftstermin am 14.4. (1965-89, OAG Berlin (West) 1990c). Außergewöhnlich zeitig liegen folgende Nachweise: 9.3.82 1 singendes ♂ Friedrichshagen/B, 10.3.82 1 singendes ♂ Buch/B (Mönke 1984). 1990-99 lagen in 5 Jahren die Ankunftstermine im März (frühester Termin: 24.3.91 1 singendes ♂ bei Nauen/HVL, T. Dürr). Der Heimzug erreicht seinen Höhepunkt im 1. Maidrittel und klingt Anfang Juni aus (OAG Berlin (West) 1990c, Abb. 171).
Im Juli werden verstärkt Wanderungen deutlich (Abb. 171). Ergebnisse von Fangaktionen weisen darauf hin, dass es sich dabei vor allem um den Brutbestand mit flüggen juv. handelt (Handke & Mädlow 1993). Der Höhepunkt des Wegzuges fällt auf Ende August/Anfang September mit 36 % der Sichtnachweise und 32 % der Fänglinge. Er endet in der Regel Ende September/Anfang Oktober. In Westberlin wurde als Median für das Ende des Wegzuges der 30.9. mit der spätesten Letztbeobachtung am 9.10. ermittelt (OAG Berlin (West) 1990c). Von 1990-99 liegen aus sechs Jahren Nachweise aus dem Oktober vor. Späteste Termine waren: 10.10.93 1 s♂ Unter-Uckersee/UM (H. Schonert), 12.10.93 1 s♂ Gülper See/HVL (B. & H. Litzbarski). Ungewöhnlich spät liegen folgende Nachweise: 16.11.81 1 s♂ Cottbus (Robel 1984), 17.11.93 1 juv. Müggelsee/B (B. Ratzke, DSK anerkannt).

Gefährdung und Schutz: Der Bestand des Fitis ist nicht gefährdet. Eine Ausrichtung der Forstwirtschaft auf strukturreichere Bestände mit gut ausgeprägtem Waldmantel würde die Revierdichte großräumig erhöhen.

B. & H. Litzbarski

Wintergoldhähnchen

Regulus regulus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 5.000-10.000 Rev.,
Durchzügler, Wintergast



Verbreitung: Verbreiteter Brutvogel mit Vorkommensschwerpunkten im Norden, im Südteil des Landes offenbar deutlich spärlicher. Ob die bei Nicolai (1993) dargestellten großen Verbreitungslücken südlich von Berlin real sind, bedarf der Nachprüfung. Zur Zugzeit und im Winter ist die Art im ganzen Land anzutreffen. Stärkere Zugbewegungen wurden vor allem in der Uckermark festgestellt.

Lebensraum: Die Art bewohnt Nadel- und Mischforsten. Auffällig ist eine deutliche Bevorzugung von Fichten und Douglasien. Dabei werden sowohl Reinbestände ab Stangenholzalter als auch eingesprengte Fichtengruppen in älteren Laub- oder Kiefernforsten besiedelt. Vielfach reichen ein oder zwei Fichten in einem Mischwaldbestand zur Ansiedlung. Im Fläming (z.T. Sachsen-Anhalt) waren in ¾ der Reviere (n=102) Fichten vorhanden, die restlichen Reviere lagen in reinen Kiefernforsten (Schubert 1985). Solche Reviere wurden auch aus anderen Landesteilen regelmäßig bekannt (z.B. Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993). Im Vergleich zum Sommergoldhähnchen zeigt sich insgesamt eine stärkere Bindung an die Kiefer (Schubert 1985). Neben größeren geschlossenen Wäldern werden selten auch größere Parks, Friedhöfe und parkartige Ortschaften besiedelt. Im Winter durchstreifen Wintergoldhähnchen bevorzugt Nadelforste und Koniferenbestände größerer Park- und Friedhofanlagen. Zur Zugzeit kann die Art kurzzeitig in allen Lebensräumen angetroffen werden, z.B. in Laubwäl-

dern, Feldgehölzen und kleinen Grünanlagen in Innenstädten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Wegen der Schwierigkeit großflächiger Erfassungen liegen kaum flächenbezogene Angaben vor. DITTBERNER (1996b) gibt für die Uckermark über 1.000 Rev. an. Für Berlin werden 30-60 Rev. geschätzt (WITT 1991), im Stadtkreis Frankfurt (147 km²) ca. 30-50 Rev. (BECKER in Vorb.). Im Altkreis Luckenwalde (580 km²) wurden 1994 22 Rev. kartiert (P. Schubert), und im Altkreis Senftenberg war 1991 nur 1 Rev. bekannt (T. Schneider). Angesichts der eher spärlichen Besiedlung der südlichen Landesteile dürfte die Gesamtbestandsschätzung von DÜRR et al. (1997) (10.000-30.000 Rev.) deutlich zu hoch liegen. Siedlungsdichteangaben haben oft nur einen beschränkten Aussagewert, weil sich die Vorkommen in vielen Fällen nicht gleichmäßig in Waldgebieten verteilen, sondern geklumpt an Fichtenbestände gebunden sind (z.B. 1997 4 Rev./412 ha Kiefernforst Drahendorf, alle in drei kleinen Altfichtenreihen, H. Haupt). An geeigneten Stellen können sich auf kleiner Fläche mehrere Reviere konzentrieren, z.B. 4 Rev./0,6 ha 1996 S Krausnick/LDS in inselartigem, 25jährigem Fichtenbestand (T. Noah), 4 Rev./700 m Strecke 1983 Burg Rabenstein/PM (SCHUBERT 1987a). Auf Flächen zwischen 10 und 50 ha können die Siedlungsdichten deutlich über 1 Rev./10 ha liegen, maximal 6 Rev./12,8 ha (= 4,7 Rev./10 ha) 1990 Feuchtwald Stockshof (H. Deutschmann). In großflächigen Wäldern ab 100 ha bewegen sich die Werte fast immer unter 1 Rev./10 ha (auf 5 Flächen im N und O Brandenburgs z.B. zwischen 0,2 und 0,7 Rev./10 ha), maximal wurden 1,1 Rev./10 ha erreicht (21 Rev./188 ha in fichten- und douglasienreichem Mischforst bei Criewen/UM, W. Mädlow). Hinweise auf langfristige Bestandsänderungen liegen nicht vor. Im Forst Sauen/LOS schwankte der Bestand 1980-91 zwischen 1 und 5 Rev. mit Höchstzahlen Ende der 80er Jahre (H. Haupt). SCHUBERT (1987a) berichtet von Fluktuationen in Abhängigkeit von der Strenge des Winters.

Brutbiologie: Gezielte Untersuchungen liegen nicht vor. Nach Zufallsbeobachtungen beginnt der Nestbau Anfang April (1981, B. Ratzke). Im Carmzower Wald/UM wurde 1984/85 je zwei mal Nestbau Mitte April und Ende Mai beobachtet, bei einem weiteren Nest flogen die juv. am 21.7.84 aus (C. Miera). Flügge, noch nicht selbständige juv. wurden zwischen Ende Mai und Mitte August beobachtet (DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). DITTBERNER (1996b) fand Nester vor allem in Fichten, wenige Male in Kiefern und einmal in einer Douglasie. Die Höhe der Nester lag zwischen 2,9 und 18 m.

Wanderungen: Der Wegzug beginnt in der Regel Mitte September, gelegentlich bereits Anfang des Monats mit dem Auftreten von Vögeln in Nichtbrutgebieten. Zwischen Anfang Oktober und Anfang November kann es zu größeren Ansammlungen in Waldgebieten und Parks kommen, z.B. 2.10.93 40 auf einem Friedhof in Spandau/B (A. Bruch), 17.10.96 76+41 Forst Drahendorf/LOS (H. Haupt). Neben Rastvorkommen in ungewöhnlichen Biotopen (28.10.95 insg. 24 in Kleinst-Grünanlagen um den Alexanderplatz/Berlin-Mitte, W. Otto) kommt es zu Beobachtungen aktiv ziehender Vögel vor allem entlang von Hecken und Feldgehölzen, z.B. 5.10.88 38 dz. Stolper Feld/OHV (D. Stripp). Auch Nachtzug ist nachweisbar: 2.-6.11.67 insg. 75 Totfunde am angestrahlten Fernsehturm Berlin/Alexanderplatz (HAENSEL 1975). In der Uckermark wurde gelegentlich „invasionsartiger Massendurchzug" festgestellt (DITTBERNER 1996b). Nach Beobachtungsdaten in Berlin (OAG BERLIN (WEST) 1990c) und Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee kulminiert der Wegzug Ende Oktober und ist Mitte/Ende November abgeschlossen. Am Groß-Behnitzer See/HVL wurde im Oktober/November wiederholt ein mehrwöchiger Aufenthalt durch Beringung nachgewiesen (M. Kolbe).
Im Winter durchstreifen Wintergoldhähnchen in Trupps (oft zusammen mit Meisen, Baumläufern und Kleibern) die Forste. Truppgrößen überschreiten gewöhnlich nicht 15 Ind., maximal wurden 45 Ind. in einem Trupp beobachtet (25.12.93 Berlin, B. Ratzke). Tageszählungen in Wäldern erbrachten mehrfach Werte zwischen 50 und 100 Wintergoldhähnchen, max. 5.12.93 101 auf 5,5 km Strecke Spandauer Forst/B (S. Kirchner, M. Kühn). Die Stärke des Auftretens kann in den einzelnen Wintern unterschiedlich sein. Nach FEILER (in RUTSCHKE 1987a) können noch im Lauf des Winters bei Kälteeinbrüchen Vögel abziehen, und in Berlin nimmt der Bestand zwischen Dezember und Februar noch deutlich ab (OAG BERLIN (WEST) 1990c).
Der Heimzug beginnt im März, bei milder Witterung bereits im Februar (DITTBERNER 1996b). Er gipfelt Ende März, ist gewöhnlich viel schwächer ausgeprägt als der Wegzug und macht sich vielfach höchstens durch das Auftreten einzelner Vögel in Durchzugsgebieten bemerkbar. Es kann allerdings auch zu bemerkenswerten Ansammlungen kommen, z.B. 31.3.66 120 am Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b), Ende März 1994 170/7,3 km² Grünauer Forst/B (H. Schielzeth). Der Hauptzug ist Mitte/Ende April abgeschlossen, wobei häufig singende Männchen in Waldgebieten auftreten und einen höheren Brutbestand vortäuschen können. Einzelne Nachzügler in sicheren Nichtbrutgebieten wurden bis Anfang Mai registriert (z.B. OTTO 1983). Aus den Altkreisen Strausberg und Senftenberg wurde eine Abnahme der Durchzugs- und Winterbestände gemeldet (B. Palm in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, BLASCHKE 1987).

Gefährdung und Schutz: Eine Gefährdung ist nicht erkennbar. Der geplante Umbau der brandenburgischen Forste zu naturnahen Waldgesellschaften wür-

de den Bestand vermutlich auf eine den natürlichen Verhältnissen eher entsprechende Größe zurückführen. Es sollte allerdings berücksichtigt werden, dass einzelne Fichten oder kleine Fichtengruppen die Attraktivität von Forsten für diese und andere Vogelarten erhöhen können.

W. Mädlow

Sommergoldhähnchen

Regulus ignicapillus
(Temminck 1820)
Brutvogel 800-1.500 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Das Sommergoldhähnchen ist in Brandenburg ungleichmäßig verbreitet. Am häufigsten kommt es in der Uckermark und im Norden des Kreises Oberhavel vor, wo viele geeignete Waldgebiete besiedelt sind. Weitere kleinflächige Siedlungsschwerpunkte sind die Waldgebiete im Osten und Südosten Berlins und der Fläming (vgl. Nicolai 1993). In der Niederlausitz, aber auch in Teilen des Havellandes und der Mittelmark ist die Art sehr selten und fehlt großflächig ganz. Tatsächliche Vorkommenslücken sind nicht immer von den bei dieser Art nach wie vor erheblichen Kenntnislücken unterscheidbar.

Lebensraum: Besiedelt werden vor allem Laub- und Mischwälder mit eingesprengten Gruppen von Fichten oder Douglasien. Die Lebensraumansprüche überlappen sich mit denen des Wintergoldhähnchens, und häufig kommen beide Arten gemeinsam vor. Das Sommergoldhähnchen ist noch stärker an Fichten oder Douglasien gebunden, daneben spielen Laubbäume eine größere Rolle. Im Fläming (z.T. Sachsen-Anhalt) waren in allen untersuchten Revieren (n=75) Fichten vorhanden, in 80 % außerdem Stieleichen, die zur Nahrungssuche aufgesucht wurden (Schubert 1985). Kiefernforsten spielen demgegenüber eine untergeordnete Rolle, und Reviere in reinen Kiefernforsten werden nur selten bekannt. Ein oder zwei Fichten können für die Ansiedlung im Mischwald bereits ausschlaggebend sein. Im Vergleich zum Wintergoldhähnchen besteht eher eine Tendenz zur Besiedlung stadtrandnaher Parkanlagen und Friedhöfen sowie von Villenvierteln (OAG Berlin (West) 1984, Hoffmann & Koszinski 1993). Während des Durchzugs können Sommergoldhähnchen in Gehölzen aller Art, auch in der offenen Landschaft oder in Städten angetroffen werden (z.B. mehrfach in Grünanlagen Berlin/Alexanderplatz).

Bestand und Bestandsveränderungen: Landschaftsraumbezogene Angaben liegen aus dem Vorkommensschwerpunkt im NO des Landes nicht vor, doch deuten Zufallsdaten und Probeflächenerhebungen auf ein recht starkes Vorkommen hin. Beispiele sind: 8-10 BP Schwärzetal bei Eberswalde/BAR (Wawrzyniak 1988), 5 Rev./176 ha Metzelthiner Feuchtgebiet/UM (M. Rumpf), mind. 14 Rev./320 ha 1994 Gellmersdorfer Forst/UM (W. Mädlow), 18 Rev./188 ha 1995 Densenberge bei Criewen/UM (fichten- und douglasienreiches Mischwaldgebiet, W. Mädlow), 4 Rev./95 ha 1996 Sophienfließ/Märkische Schweiz (Röhl). Siedlungsdichten bleiben in größeren Waldflächen (ab 100 ha) fast immer unter 0,5 Rev./10 ha, wobei sich die Reviere nicht gleichmäßig verteilen, sondern sich an Fichtenvorkommen häufen. Siedlungsdichteangaben für mittelgroße Flächen (10-50 ha) liegen wegen der dort geringen Revierzahl kaum vor (z.B. 1986 2,0 Rev./10 ha auf 25,3 ha Friesacker Zootzen/HVL, M. Kolbe). In geeigneten Gebieten kann es zu kleinflächigen Konzentrationen kommen, z.B. 5 Rev./400 m 1982 Setzsteig (Fläming)/PM (Schubert 1987a), 5 Rev./500 m 1983 Nieplitztal bei Selterhof/TF (Schubert 1985), 6-8 Rev./4,1 ha Fichtenbestand 1999 Rochauer Heide/LDS (K. Illig). Aus dem Stechlinseegebiet liegen keine neueren Angaben vor (vgl. Feiler in Rutschke 1987a).
Außerhalb des Verbreitungsschwerpunktes sind die Meldungen spärlich. In Berlin dürften etwa 15-25 Paare brüten, im Stadtkreis Frankfurt max. 10 (Becker in Vorb.). Im Altkreis Brandenburg/PM wurden außerhalb des Hohen Flämings nur ganz einzelne Brutplätze bekannt (FG Ornithologie Brandenburg 1992). P. Schubert kartierte 1994 im Altkreis Luckenwalde (580 km²) nur 5 Reviere. Im Altkreis Senftenberg/OSL fand T. Schneider trotz gezielter Nachsuche 1989-91 keine Vorkommen, 1998 wurde dann 1 Rev. in Lauchhammer festgestellt (F. Raden). Dennoch kann es auch in den vorkommensschwachen Regionen nennenswerte Brutbestände geben. In der Rochauer Heide/LDS wurden 1999 ca. 20 Rev. geschätzt (K. Illig), und im NSG Buchenhain/LDS waren es 1998 6 Rev. (allerdings das einzige Vorkommen auf 1.448 ha Waldfläche im inneren Unterspreewald, T. Noah). Im Zootzener Wald/HVL waren es 1995 sogar mind. 23 s♂ (W. Otto). Solche Beobachtungen legen die Vermutung nahe, dass die Art auch im Süden und Westen des Landes zumindest lokal in den von Ornithologen kaum besuchten Forsten doch häufiger ist als bisher bekannt. Der Gesamtbestand des Landes wird auf 800-1.500 Paare geschätzt (Dürr et al. 1997). Über das Vorkommen der Art waren die Kenntnisse lange Zeit unzureichend bzw. widersprüchlich, z.B. gab es im 2o. Jahrhundert erst in den 70er Jahren erstmals Nestfunde (Libbert 1970). Über langfristige Bestandsentwicklungen ist kaum etwas bekannt. Dittberner (1996b) vermutet für die Uckermark eine Abnahme durch das Verschwinden der ehemals besiedelten Wacholderbestände im Laufe des 20. Jahrhunderts. Für West-Berlin wurden Anfang der 80er Jahre 15-20 Rev. angegeben (OAG Berlin (West) 1984), später für

ganz Berlin nur noch 10-15 BP (Witt 1991), jedoch wurden 1995 wieder ca. 20 Rev. gemeldet (BOA). Jahrweise stärkere Schwankungen im Brutvorkommen sind wiederholt gemeldet worden. Im Forst Sauen/LOS (174 ha) brüteten 1980-91 zwischen 1 und 6 Paare (H. Haupt).

Brutbiologie: Angaben zur Brutbiologie sind spärlich. Nestbau wurde ab Ende April beobachtet (Hoffmann & Koszinski 1993). Der Legebeginn fällt auf Anfang Mai-Ende Juli, Ausflugsdaten der Jungvögel liegen zwischen Anfang Juni und Mitte August (Dittberner 1996b), beispielsweise wurden noch am 27.8.82 flügge Junge auf einem Berliner Friedhof gefüttert (A. Bruch). In der Ukkermark wurden Nester in 1-16 m Höhe gefunden, hauptsächlich in Fichten, selten in Douglasie, Lärche oder Weymouthskiefer (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Die Mehrzahl der Sommergoldhähnchen erscheint ab der Monatswende März/April in den Brutgebieten. Nicht alljährlich liegen die Erstdaten Mitte März, und 6 mal wurde die Art bereits Anfang des Monats gesehen, frühestens 1.3.77 Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 2.3.75 Friedland/LOS (H. Haupt in Rutschke 1987a). In geringem Maße macht sich Durchzug in Nichtbrutgebieten bemerkbar, der Ende März bis Ende April gipfelt und sich bis Mitte Mai erstrecken kann. Gewöhnlich werden Einzelvögel (häufig singend) festgestellt, aber gelegentlich kommt es zu kleinen Konzentrationen, z.B. bereits 8.3.91 6 Wilmersdorfer Forst/UM (W. Dittberner), 20.4.96 7 Alexanderplatz/Berlin (W. Otto).
Der Wegzug beginnt mit dem Auftreten in Nichtbrutgebieten ab Anfang August, erreicht aber erst im September nennenswerte Zahlen. Das Maximum liegt zwischen Anfang September und Anfang Oktober. Vielfach singen einzelne Vögel auch während des Herbstzuges. Die Stärke des Wegzuges entspricht etwa derjenigen des Heimzuges. Fünfmal wurden Gebietsmaxima über 5 Ind. gemeldet, wobei es sich teilweise auch um Familienverbände gehandelt haben könnte. Höchstzahlen waren: 30.9.79 10 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b), 2.9.70 11 Wuhlheide/B (Fischer et al. 1991). Der Zug klingt im wesentlichen Ende Oktober aus, im November wurden bis 1998 noch mind. 11 Sommergoldhähnchen beobachtet, z.B. 14.-17.11.96 insg. 4 dj. (Fänglinge) Groß Behnitzer See/HVL (M. Kolbe). Aus den Monaten Dezember-Februar liegen insgesamt 14 Beobachtungen vor, davon zweimal mit längerem Aufenthalt: 30.12.89-24.2.90 1 Schönow/UM (Dittberner 1996b), 22.12.96 und 11./12.1.97 1 ♂ Berlin-Prenzlauer Berg (C. & P. Pakull). Von den restlichen Beobachtungen fallen 5 in den Dezember, 5 in den Januar und 2 in den Februar. Auffällig ist eine Häufung der Winterdaten in den letzten Jahren: 8 der 14 Nachweise fallen auf die Jahre 1995-98.

Gefährdung und Schutz: Die Art ist allenfalls lokal als gefährdet anzusehen (z.B. Berlin: Witt 1991). Ein möglicher naturnaher Waldumbau würde die Art vor allem dann negativ beeinflussen, wenn nicht einzelne Fichten oder Fichtengruppen belassen werden.

W. Mädlow

Grauschnäpper - *Muscicapa striata* (Pallas 1764)
Brutvogel 20.000-30.000 Rev., Durchzügler



Verbreitung: Im gesamten Gebiet ist der Grauschnäpper verbreiteter, regional jedoch seltener und lokal auch fehlender Brutvogel.

Lebensraum: Der Grauschnäpper besiedelt in Laub- und Mischwäldern überwiegend Altholzbestände mit möglichst grober Rindenstruktur und variierendem Deckungsgrad von Kronenschicht und Unterwuchs sowie durch Grenzlinien (Wege, Lichtungen, Bestands- oder Gewässerränder) bedingten zusätzlichen Freiräumen in beiden Strata. Hoher Totholzanteil mit vielen exponierten Ansitzwarten in verschiedener Höhe und Möglichkeiten für die Jagd im Luftraum und am Boden scheinen ebenso wie ein hohes Insektenangebot essentiell zu sein. Eingestreute (Forst-) Gehöfte, Bungalowsiedlungen, Bootshäuser, Sport-, Bade- und Campingplätze wirken besonders anziehend. In geschlossenen Kiefernwäldern ist die Art selten und dann meist an Laubholzinseln gebunden. Gruppen von alten Eichen und Robinien scheinen auch wegen ihrer späten Belaubung attraktiv zu sein. Lokal kommen Grauschnäpper auch in Feldgehölzen und an altbaumbestandenen Feldwegen vor. Im urbanen Bereich entsprechen gewachsene Siedlungs- und Schrebergärten mit Altobstbestand, Friedhöfe, Dorfanger, Parks und parkartige Kirchen- und Hospitalstandorte den Habitatansprüchen der Art gegenwärtig am besten (Nischenreichtum, hohe Wärmekapazität mit einhergehender Insektenvielfalt). Selbst kleine Laubaltholzinseln inmitten geschlossener Bebauung und altholzgesäumte Straßen im Citybereich Berlins mit z.T. regem Verkehr werden als Bruthabitat besiedelt (z.B. in den Bezirken Charlottenburg, Pankow, Weißensee, Treptow). Auffällig ist ein oft jahr(zehnt)elanges Festhalten an bestimmten Brutrevieren. Die Art findet ihre nistökologischen Ansprüche auch innerhalb der geeignet erscheinenden Lebensräume Wald, Gartenlandschaft oder Friedhof offenbar nur punktuell verwirklicht vor. Durchzügler zeigen sich vielerorts, so auch an Gewässerufern, Waldrändern, Feldgehölzen, Heckensäumen und auf Kippengelände.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Bestand ist seit der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wahrscheinlich stark zurückgegangen (PALM in RUTSCHKE 1987a). Zusammenfassende ältere Siedlungsdichteangaben aus Berlin und deren Diskussion finden sich z.B. bei DOBBERKAU et al. (1979) und OAG BERLIN (WEST) (1984). Demnach liegt die Siedlungsdichte in Wäldern meist unter 0,5 Rev./10 ha, in Grünanlagen durchschnittlich bei 0,7, kleinflächig aber bis zu 4,8 Rev./10 ha (Gutspark Marienfelde auf 6,3 ha, BERSTORFF et al. 1983). Bei einer 10jährigen Siedlungsdichtekontrolle (1984-93) im allerdings nur 12,9 ha großen Spreeauwald Kiekebusch/SPN (Eichenwald) schwankte die Abundanz zwischen 6,2 (1986) und 0 (1991) Rev./10 ha mit abnehmendem Trend (R. Beschow). Untersuchungen in den 1990er Jahren erbrachten für Flächen zwischen 10 und 200 ha Siedlungsdichten von 0,7-1,7 Rev./10 ha für Mischwald (P. Baumgart, R. Lehmann, H. Streiffeler), 1,9-2,0 für Kiefernwald (P. Baumgart, C. Handke) und 0,7-3,8 für Parks (W. Otto, E. Stix, T. Tennhardt). Für Flächen zwischen 200 und 2.000 ha finden sich Angaben von 0,4 Rev./10 ha für Mischwald (T. Müller, J. Scharon) und 0,2 für Siedlungsgebiet (P. Schubert).
Der Landesbestand wird für Anfang der 90er Jahre auf 20.000-30.000 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997), für Berlin werden 400-600 Rev. angegeben (WITT 1991). In Berlin waren 1989-91 nur noch 28 % der 1978-83 besiedelten 1-km²-Gitterfelder besetzt (WITT 1996a).

Brutbiologie: 83 erfaßte Neststandorte in Berlin und Brandenburg verteilten sich wie folgt: 17x Winterfutterhäuschen, 17x Gebäudenischen, 14x Baumhöhlungen, Rindenrelief oder Astabbrüche, 12x Halbhöhlenkästen und defekte Nistkästen, 7x Rauch- und Mehlschwalbennester, je 6x Ranken und Spaliere bzw. Regenrinnenknie, je 1x defekte Lampe, Außenklingel, Singdrosselnest und Amselnest an Gebäude. Demnach befanden sich 76 % der registrierten Neststandorte an anthropogen bedingten Strukturen (BOA-Kartei, Nestkarten der Vogelwarte Hiddensee u.a.), wobei wohl natürliche Neststandorte unterrepräsentiert sind, da sie schwerer zu erfassen sind.
Frühester Legebeginn: 17.5.71 Angermünde/UM (DITTBERNER 1996b). Nach den Beringungsunterlagen der Vogelwarte Hiddensee (Land Brandenburg 1977-95, Berlin bis 1991) beträgt die Zahl der beringten nichtflüggen Jungvögel je Brut bei 121 Nestern im Mittel 3,9 (3x 1, 13x 2, 24x 3, 35x 4, 43x 5, 3x 6). HÖLZER (1989) führt ein Gelege mit 7 Eiern an. DITTBERNER (1996b) gibt für die Uckermark eine mittlere Gelegegröße von 4,3 an (n=31) und einen Bruterfolg von durchschnittlich 3,7 flüggen juv./BP. Die durchschnittliche Mindestanzahl flügger juv. von 89 in Berlin beobachteten Familienverbänden lag bei 2,9 flüggen juv./BP (9x 1, 27x 2, 27x 3, 17x 4, 8x 5, 1x 6, BOA-Kartei bis 1994). Von 22 verfolgten Bruten in Ost-Berlin waren 32 % Totalausfälle (Kartei AK Avifaunistik Berlin, S. Brehme). Flügge Jungvögel wurden zwischen Anfang Juni und Anfang September festgestellt: früheste Nachweise: 7.6.83 Schloßpark Zichow/UM (DITTBERNER 1996b), 6.6.79 4 fast flügge, die spätestens am 9.6. ausgeflogen waren, Prenzlau/UM (T. Knoll nach Nestkarte der Vogelwarte Hiddensee), nach sommerlichem Mai 1982 mehrere Familien mit flüggen juv. ab 15.6. Berlin (T. Herkenrath); spätester Nachweis: 6.9.87 1 ad. füttert 2 flügge juv. Tegelort/B (A. Bruch). Zweitbruten wurden mehrfach nachgewiesen, sind aber nicht häufig.

Wanderungen: Nach sehr seltenen Beobachtungen vor dem 25.4. (früheste Daten: je 1 20.4.81 Angermünde/UM, DITTBERNER (1996b), 22.4.83 Eberswalde/

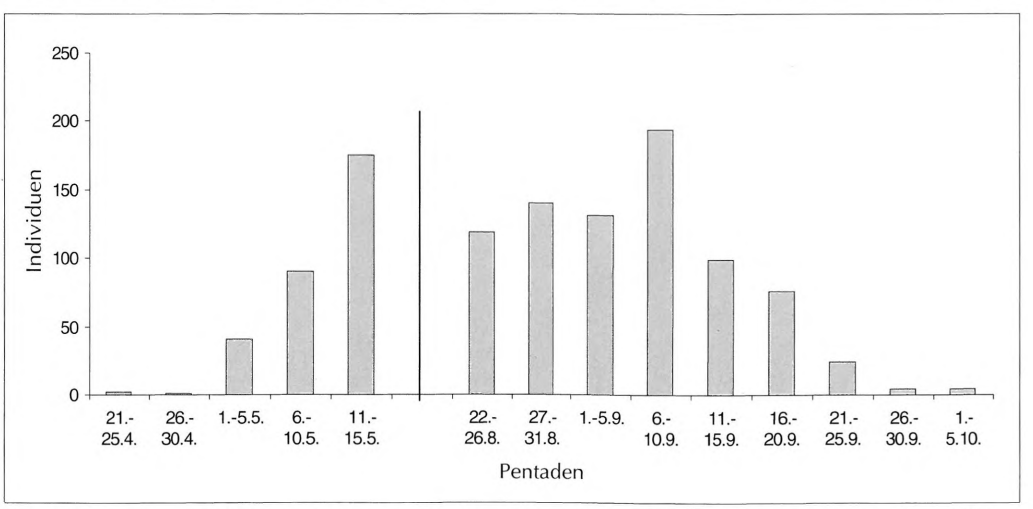


Abb. 172: Frühjahrs- und Herbstzug des Grauschnäppers in Berlin 1979-1995 (Pentadensummen, BOA Kartei, n=309 Ind. (Frühjahr) bzw. 791 Ind. (Herbst)).

BAR, R. Schönemann in Wawrzyniak (1988), 23.4.83 Weißensee/B, J. Scharon) erfolgt die Ankunft gelegentlich in der letzten Aprilpentade, meist aber in der 1. Maidekade. Erstbeobachtungen in Berlin gelangen 1980-94 zwischen 23.4. und 16.5., im Mittel am 4.5. (BOA-Kartei). Becker (in Vorb.) nennt als mittleres Ankunftsdatum für den Raum Frankfurt (Oder) den 8.5.. Die Ankunft an einem Brutplatz in Eberswalde-Finow/BAR erfolgte von 1971-87 zwischen dem 29.4. und 17.5. (Wawrzyniak 1988). Die Revierbesetzung erfolgt schwerpunktmäßig Mitte Mai. Durchzügler sind in Nichtbrutgebieten bis Ende Mai zu beobachten (zuletzt 29.5.91 1 Kippe Wannsee/B, B. Ratzke). Einzelfeststellungen bei Siedlungsdichteuntersuchungen bis Anfang Juni können späte Durchzügler oder umherstreifende Nichtbrüter betreffen. Wie Beobachtungen in Rasthabitaten zeigen, beginnt der Wegzug schwach schon Mitte bis Ende Juli (z.B. 17.7.72 1 gefangen Teufelsberg/B, Bruch et al. 1978), jedoch sind bis ca. 20.8. Durchzügler von Umherstreifenden (Familien) kaum zu trennen. Bis zum 5.9. dürfte bereits über die Hälfte aller Grauschnäpper ab- bzw. durchgezogen sein, der Zuggipfel wird dann in der 2. Septemberpentade erreicht. Danach kommt es zu einer deutlichen Abnahme der Feststellungen (Abb. 172), jedoch sind noch bis etwa zum 25.9. regelmäßig Grauschnäpper zu sehen. Daten nach dem 2.10. bilden Ausnahmen: 3.10.91 1 Mariendorf/B (B. Ratzke), 7.10.87 1 Tierpark Cottbus (Robel 1988), 8.10.67 1 Felchowsee/UM (W. Dittberner), 14.10.77 2 Markau bei Nauen/HVL (T. Dürr).

Gefährdung und Schutz: Der Bestand ist aktuell nicht gefährdet. Verlustursachen am Brutplatz (direkte Störung, Baumbeseitigung, Katzen, eventuell Biozideinsatz) können lokale Bedeutung gewinnen. Die strukturbedingt niedrige Siedlungsdichte in vielen Wirtschaftswäldern könnte mittels Durchsetzung eines naturnahen Waldbaus und durch Ausweisung von Naturwaldzellen sicher angehoben werden (Hoffmann & Koszinski 1993).

St. Brehme

Zwergschnäpper

Ficedula parva
(Bechstein 1794)
Brutvogel 500-1.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Das Brutzeitvorkommen beschränkt sich fast ausschließlich auf die Nordosthälfte des Gebietes. Traditionelle Vorkommen befinden sich dort inselartig in den standortbedingt häufiger als in anderen Regionen vorkommenden Laub- und Laubmischbeständen. Siedlungsschwerpunkte liegen in der Region Templin, im Raum Schorfheide-Chorin, im Rheinsberger Gebiet, in den Oranienburger und Bernauer Forsten, der Märkischen Schweiz, im Schlaubetal und in den ebenfalls laubholzreicheren Stadtforsten von Berlin. Südwestlich einer ungefähren Linie zwischen Rheinsberg, Potsdam und Guben kommt der Zwergschnäpper selten und überwiegend unregelmäßig vor, hier sind erst zwei Brutnachweise dokumentiert.

Lebensraum: Bevorzugt werden ältere, im Kronenbereich noch dicht geschlossene Laub- und Laubmischwälder mit geringem Unterwuchs. Jüngere Bestände ab dem Stangenholzalter werden selten besiedelt. Überwiegend forstwirtschaftlich begründet sind es im Gebiet Rotbuchenbestände, daneben verschiedene Laubmischwaldgesellschaften wie Traubeneichen-Rotbuchen-, Traubeneichen-Hainbuchen- und Traubeneichen-Hainbuchen-Winterlindenwälder, teilweise mit Beimischung weiterer Laubbaumarten, z.B. Erle, Esche, Stieleiche u.a.. Kiefernaltbestände mit Rotbuchen-Unterbau, der schon das Kronendach des Überbestandes erreicht, werden ebenfalls besiedelt. Seltener sind Reviernachweise und Bruten in Ufergehölzen mit dominierenden Erlen- und Weidenanteil und in Parks mit altem Laubbaumbestand. Ein großer Totholzanteil und Höhlenreichtum fördert die Bestandsdichte. Durchzügler rasten gelegentlich auch außerhalb der Wälder, z.B. in Gehölzsäumen an Gewässern, in Parks oder in Hecken.

Bestand und Bestandsveränderungen: Da im Gebiet besiedelbare Flächen nur kleinräumig vorkommen, sind verwertbare Angaben zur Siedlungsdichte kaum vorhanden. In der Schorfheide wurden zwischen 1988 und 1994 in 8 Rotbuchenreinbeständen von insgesamt 103 ha (Teilflächengröße 4-28,1 ha) max. 13 Rev. (1,3 Rev./10 ha) und in 2 Teilflächen mit Mischbeständen aus Traubeneiche, Rotbuche, Winterlinde und Kiefer von zusammen 23,4 ha maximal 3 Rev. (1,3 Rev./10 ha) registriert (R. Flath). Im Frankfurter Stadtwald konnte in einem Rotbuchenaltholz von 70 ha 1996 6 Rev. (0,9 Rev./10 ha) festgestellt werden (A. Stein, W. Weiß u.a.). Auf Kontrollflächen mit gemischten Laub-Nadelbaumbeständen sind die Dichten geringer, z.B. im Gellmersdorfer Forst/UM 1994 mit 6 Rev. auf 345 ha (0,2 Rev./10 ha) (W. Mädlow). Im Sauener Forst/LOS (Kiefernalthölzer mit Rotbuchen- und Koniferenunterbauten sowie eingesprengten kleinen Laubbaumbeständen) wurden auf einer Fläche von 174 ha zwischen 1981 und 1993 1-4 Rev. (0,1-0,2 Rev./10 ha) ermittelt (H. Haupt, A. Schmidt). Im Choriner Endmoränenbogen/BAR wurden 2000 auf 933 ha 17 feste Rev. und weitere 19 überwiegend kurzzeitig besetzte Singplätze kartiert (K. Kullmann). Genaue Bestandsangaben und Schätzungen aus größeren Landschaftseinheiten widerspiegeln deren

Tab. 267: Häufigkeit des Zwergschnäppers in verschiedenen Landschaften (1980-99). *: Schätzungen.

Gebiet	Größe [km²]	Rev.	Quelle
SPA Stechlin/OHV	79	20-50*	SCHEFFLER (1998)
SPA Uckermärkische Seen/UM	546	60-80*	BUKOWSKY (1998)
Altkr. Strausberg/MOL	689	15-30*	G. Haase in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
davon SPA Märkische Schweiz	179	10-20*	HOFFMANN et al. (1998)
Berlin	889	max. 18	BOA (1996c)
Altkr. Fürstenwalde/LOS	924	max. 10	H. Pawlowski, B. Heuer
Altkr. Beeskow/LOS	941	max. 6	H. Haupt, A. Schmidt
Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin/BAR-UM	1.300	mind. 300*	D. Kissling
davon Choriner Endmoränenbogen	45	52	D. Kissling (Einmalkontrolle 1999)
davon Schorfheide/BAR-UM	50	max. 21	R. Flath

Ausstattung mit geeigneten Lebensräumen (Tab. 267). Außerhalb der geschlossenen Vorkommen sind bisher nur zwei Brutnachweise dokumentiert: 1978 oder 1979 (keine genaue Datierung möglich) Gelege in einem Nistkasten im Buchen-Stieleichen-Erlen-Altbestand in der Spreeaue südlich von Spremberg/SPN (W. Hansel) und am 3.7.96 ein Nestfund im Unterspreewald bei Schlepzig/LDS (T. Noah).

Die aktuelle Gesamtbestandsschätzung für Brandenburg muss aufgrund neuerer Untersuchungen vor allem im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin gegenüber Dürr et al. (1997) nach oben auf 500-1.000 Rev. korrigiert werden.

Kurzfristige Bestandsschwankungen sind erheblich und liegen in einzelnen Gebieten zeitlich ungleich. Beispielsweise wurden auf einer Kontrollfläche in der Schorfheide zwischen 1988 und 1997 minimal 6 Rev. (1995) und maximal 21 Rev. (1988, 1994) registriert (R. Flath), in Berlin schwankte von 1991-97 der Bestand zwischen nur 2 Rev. (1992) und 18 Rev. (1995) (BOA) und auf einer Kontrollfläche von 174 ha im Sauener Forst/LOS wurden zwischen 1981 und 1993 1-4 Rev. (max. 1983, 1986, 1988) festgestellt (H. Haupt, A. Schmidt).

Langfristige Bestandsveränderungen werden am Südwestrand der geschlossenen Verbreitung durch eine Verdichtung der Vorkommen sichtbar. Im Landkreis Oder-Spree erfolgte seit 1980 eine starke Zunahme der Brutzeitfeststellungen, die möglicherweise damit im Zusammenhang steht, dass zu Beginn des Jahrhunderts an einigen günstigen Standorten die Kiefernmonokulturen mit Rotbuchen, Traubeneichen oder Hainbuchen unterbaut wurden und diese Waldbestände nun für den Zwergschnäpper besiedelbar werden (Haupt 1988). Im Westteil von Berlin nahmen die Nachweise bereits um 1970 deutlich zu, und 1976 erfolgten die ersten Brutnachweise etwa 30-40 km südwestlich der von Mauersberger (1964) beschriebenen Verbreitungsgrenze (Westphal 1977). Das vorübergehende Fehlen des Zwergschnäppers in diesem Gebiet, aus dem bereits Anfang des Jahrhunderts Brutnachweise vorlagen (Schalow 1919, Rensch 1925), kann mit dem starken Abtrieb der Althölzer und der Auflichtung der Bestände zur Brennholzgewinnung in den Jahren nach 1945 erklärt werden. Anschließend erfolgte ebenfalls eine starke Erhöhung des Laubholzanteils durch Unterbauten und Naturverjüngungen. Eine deutliche Ausdehnung der Vorkommen in die Südwesthälfte Brandenburgs scheitert vorrangig an den hier vorherrschenden Kiefernforsten.

Brutbiologie: Die Nester befinden sich überwiegend in oder an Bäumen, meistens in ausgefaulten Astlöchern und spaltenartigen Vertiefungen (R. Flath), daneben mehrfach in Wasserreisern (z.B. Otto 1985). Ein Nest war zwischen dem Stamm einer Erle und Hopfenranken angelegt (Westphal 1977), ein weiteres in einer Efeuranke am Buchenstamm (Borges & Witt 1988). Etwas abweichend waren Neststandorte in einem Steilhang (Rohde 1965) und in einem Wurzelteller einer umgestürzten Rotbuche (Langgemach 1998) sowie in einem Nistkasten (W. Hansel). Die Nester befinden sich in einer Höhe zwischen 0,93 m (Flössner 1964a) und 15 m (R. Flath) über dem Erdboden.

Der Legebeginn reicht von der letzten Mai- bis zur ersten Julidekade mit einer Häufung Ende Mai/Anfang Juni (71,4 % von 21 begonnenen Gelegen). Ungewöhnlich frühe und späte Extreme waren der 12.5. und 24.7.70 in der Uckermark (Dittberner 1996b). Vollgelege enthielten 4x 3, 5x 4, 5x 5, 3x 6, 1x 7 und im Mittel 4,6 Eier (n=18). Aus den erfolgreichen Bruten flogen 2x 1, 3x 2, 5x 3, 3x 4, 4x 5, 3x 6 und im Durchschnitt 3,6 Jungvögel aus (Dittberner 1996b, Langgemach 1998, Otto 1985, Stage 1990, Westphal 1977, A. Bruch, R. Flath, W. Hanel, H. Haupt, H. Pawlowski, K. Wesch). Die Jungvögel werden überwiegend im Juli flügge; die zeitlichen Extreme, 12.6. und 2.9.70, ergaben sich aus den oben erwähnten Legebeginnen in der Uckermark (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Die jahreszeitlich früheste Feststellung gelang bisher am 3.5.70 im Görlsdorfer Park/UM (Dittberner 1996b). Beobachtungen in der zweiten Maidekade sind selten (17 Ind. 1976-95) und erfolgen nur in warmen Frühjahren mit vorzeitigem Laubaustrieb. Die meisten Zwergschnäpper treffen gewöhnlich in der zweiten Maihälfte im Gebiet ein. Erstankünfte in einzelnen Regionen streuten z.B. in der Schorfheide/

BAR-UM 1985-97 zwischen dem 8. und 25.5. (R. Flath), in Berlin 1980-98 zwischen dem 6. und 24.5. (OAG Berlin (West), BOA) und im Altkreis Beeskow/LOS 1980-93 zwischen dem 10. und 26.5. (A. Schmidt, H. Haupt). Durchschnittlich treffen alte (rotkehlige) ♂ früher als vorjährige (weißkehlige) ♂ ein, was eine Zusammenstellung der Erstbeobachtungen 1970-92 für Berlin belegt. Der Median der Erstbeobachtungen rotkehliger ♂ (n=62) lag am 20.5., derjenige weißkehliger ♂ (n=55) am 27.5. (W. Mädlow nach Daten der OAG Berlin (West) und BOA). Das Heimzugende ist nicht festzulegen, da unverpaarte Männchen im gesamten Juni und noch bis Anfang Juli in einzelnen Gebieten erscheinen können. Die meisten Brutplätze werden bereits im Juli wieder verlassen und besonders die wenigen Feststellungen in der ersten Augusthälfte deuten auf den weitestgehenden Abzug der heimischen Vögel. Da in der zweiten Augusthälfte und im September die Zahl der Beobachtungen wieder ansteigt, ist hier mit dem Durchzug von Vögeln fremder Herkunft zu rechnen. Die späteste Beobachtung erfolgte bisher am 29.9.95 (1 weibchenfarbiger Vogel) bei Neubrück/LOS (H. Haupt).

Gefährdung und Schutz: Der Zwergschnäpper ist in der Roten Liste von Brandenburg als gefährdet (Dürr et al. 1997) und in jener von Berlin als potenziell gefährdet (Witt 1991) eingestuft. Gefährdungen ergeben sich auf Grund des geringen Bestandes, sind jedoch gegenwärtig nicht absehbar. Bestand und Arealgrenze in Brandenburg werden immer noch deutlich von der Waldbewirtschaftung und der Waldstruktur bestimmt. Besonders die Erhöhung des Laubholzanteils in den Forsten wird in ferner Zukunft das Lebensraumangebot für die Art steigern.

H. Haupt

Halsbandschnäpper

Ficedula albicollis (Temminck 1815)
Ausnahmegast

Bis 1970 existierten keine sicheren Nachweise im heutigen Berichtsgebiet. Nachfolgend neun Feststellungen jeweils einzelner ♂: **1.** 2.5.71 Guben/SPN (R. Schmidt, Rutschke 1983); **2.** 17.5.72 Treptow/B (J. Reckin, Rutschke 1983); **3.** 4.-8.5.76 NSG Dubrow/LDS (Lippert 1979); **4.** 7.-11.5.77 ebendort (Lippert 1979); **5.** 24.5.78 Spreeaue nördlich Bräsinchen/SPN (V. Löschner); **6.** 3.6.84 Liepnitzsee/BAR (Schonert 1987b); **7.** 13.5.88 Ahrensfelde/BAR (Otto 1990); **8.** 4.5.97 bei Sydowswiese/MOL (H. Haupt); **9.** 19.5.98 NSG Kleines Gehege/OSL (T. Noah). Bei einer weiteren Feststellung eines ♂ kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich um einen Hybriden mit Trauerschnäpper gehandelt hat: 31.5.95 bei Stützkow/UM (W. Mädlow).

H. Haupt

Trauerschnäpper

Ficedula hypoleuca
(Pallas 1764)
Brutvogel 9.000-12.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Großräumig betrachtet ist nach der Kartierung 1978-82 das Gesamtgebiet besiedelt (Nicolai 1993). Lokale Verbreitungslücken gibt es in den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Regionen (z.B. Oderbruch, Raum Prenzlau/UM, Prignitz), den Bergbauflächen der Lausitz und in der von monotonen Kiefernforsten geprägten Südhälfte Brandenburgs.

Lebensraum: Ohne zusätzliches Nisthöhlenangebot brütet der Trauerschnäpper in alten Laub- und Laubmischwäldern, gelegentlich mit geringem Nadelholzanteil. Bevorzugt werden Rotbuchen- und Eichenbestände, naturnahe Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchen-, Erlen-Eschen-, Erlenbruch- und Hartholzauwälder. Jedoch sind günstig erscheinende Habitate nicht immer besiedelt (z.B. Waldgebiet Densenberge bei Criewen/UM auf 188 ha 1995 0 Rev., W. Mädlow). Vollständig fehlt die Art auch in den Bereichen geschlossener Bebauung (OAG Berlin (West) 1984), in Weichholzauwäldern, Feldgehölzen und den reinen Kiefernwäldern und -forsten. Bruten in alten Alleen (Dittberner 1996b) sind eine Ausnahme oder älteren Datums. Werden künstliche Nisthöhlen angeboten, brütet der Trauerschnäpper in allen Baumbeständen, Wäldern und Forsten ab dem Stangenholzalter sowie in gehölzreichen Siedlungen, Parkanlagen, auf baumbestandenen Friedhöfen und in Gartenanlagen. Durchzügler rasten außerdem in Hecken, Sträuchern, Baum- und Gebüschreihen der offenen Landschaft.

Bestand und Bestandsveränderungen: Neuere Angaben zur Siedlungsdichte in naturnahen alten Laub- und Laubmischwäldern ohne Nistkästen sind in Tab. 268 zusammengestellt. Auf Flächen über 100 ha (n=3) fanden sich 0,3-0,6 Rev./10 ha. Kleinere Flächen (n=5) waren im Durchschnitt ähnlich dicht besiedelt.
Werden künstliche Nistmöglichkeiten angeboten, kann die Art angesiedelt werden; ihr Bestand wächst dann unter Umständen exponentiell (z.B. Nessing 1986). Bis zu 56 % der angebotenen Kästen können vom Trauerschnäpper besetzt werden, z.B. 1986-91 bei Buckow/MOL 37-45 von 80 Kästen (H. Mittelstädt in Hoffmann & Koszinski 1993). Die Siedlungsdichte erreicht auf diesen Flächen vielfach höhere Werte als unter natürlichen Bedingungen und steigt mit der Anzahl der Nistkästen und dem Laubholzanteil an. Auf Probeflächen von 10-100 ha Größe, die in den Jahren 1976-96 untersucht wurden, konnten folgende Dichten (Rev./10 ha)

Tab. 268: Siedlungsdichte des Trauerschnäppers auf Flächen ohne künstliche Nisthöhlen (nach 1980).

Gebiet	Lebensraum	Jahre	Größe [ha]	Rev./10 ha	Quelle
Gellmersdorfer Forst/UM	alter Laubmischwald	1994	323	0,6	W. Mädlow
Peterberge bei Stolpe/UM	Buchen-Erlen-Eschenwald, Kiefernforste	1995	216	0,3	W. Dittberner
Wald bei Friedrichsthal/UM	Erlenbruch, Nadelbaumforste	1995	103	0,6	W. Dittberner
NSG Karauschsee/LOS	Alteichen, Erlenbruch	1982-96	30	0-1,0 (Mittel 0,3)	A. Schmidt
NSG Schwarzberge/LOS	Traubeneichen-Winter-linden-Hainbuchenwald	1996	22,8	0,9	H. Haupt, A. Schmidt
NSG Rehhagen/LOS	Traubeneichen-Hain-buchenwald	1996	29	1,4	H. Haupt
Kiekebusch/SPN	Hartholzauwald	1984-93	12,9	0-1,6 (Mittel 0,7)	R. Beschow
Stockshof bei Lieberose/LDS	alter Laubmischwald	1988-90	12,8	0-1,6 (Mittel 0,8)	H. Deutschmann, T. Spitz

ermittelt werden: reiner Kiefernforst (n=2) 0,2-0,3 (A. Schmidt), Kiefernforste mit Laubholzanteil und Kiefern-Laubmischwald (n=5) 0,5-13,5 (Witt & Nickel 1981, Otto 1983, Müller & Scharon 1985, Hoffmann & Koszinski 1993), Parkanlagen und parkähnliche Gehölze (n=6) 0,2-1,3 (Fischer & Lippert 1989, T. Tennhardt, R. Altenkamp, B. Ratzke), Kleingärten (n=2) 0,9-3,6 (Dittberner et al. 1983), lockere Bebauung mit Gehölzen (n=4) 0,8-2,4 (Schwarz 1980, Sturm 1980, W. Mädlow).

Größere Kontrollflächen zwischen 100 und 1.000 ha ergaben in fast reinen Kiefernforsten (n=2) 0,2-2,9 Rev./10 ha (Nessing 1986, H. Haupt), einen ebensolchen Dichtebereich in laubholzreichen Kiefernforsten und Kiefern-Laubmischwäldern (n=5, Deppe 1989, H. J. Deppe, H. Haupt, J. Scharon, K. Witt, H. Schielzeth), in Parks (n=2) 0,2-1,0 Rev./10 ha (Anders 1979b, Sprötge 1990, R. Klatt, F. Hübner), in einer gehölzreichen, lockeren Bebauung 0,4 Rev./10 ha (K. Witt) und in der Ortslage Brieselang/HVL (766 ha) 1997/98 0,2 bzw. 0,1 Rev./10 ha (T. Dürr). Landschaftsbezogene Bestandserhebungen (>10 km²) liegen aus Flächen von 12, 18, 20 und 21 km² in den Berliner Gebieten Grunewald, Zehlendorf, Lichterfelde, Steglitz und Tempelhof vor und ergaben 2,3, 0,1, 0,5 und 2,0 Rev./km² (K. Witt, vgl. Witt 1997).

Lokale Konzentrationen erreichten 1986-91 14 Rev./10 ha bei Buckow/MOL (H. Mittelstädt in Hoffmann & Koszinski 1993) und in früheren Jahren 15 Rev./10 ha in Berlin-Zehlendorf (N. Emmerich in Witt 1978). Noch höhere Werte (Köhn & Schmidt in Rutschke 1983) beruhen auf Hochrechnungen aus zu kleinen Flächen (unter 10 ha).

Jährliche Bestandsschwankungen betrugen auf einer Untersuchungsfläche im Berliner Grunewald (460 ha) zwischen 1988 und 1994 12-38 % (errechnet aus Deppe 1989, ergänzt) und in Kiefernforsten bei Beeskow/LOS (291 ha) zwischen 1976 und 1989 5-44 % (H. Haupt). Nur im letztgenannten Nistkastengebiet war der Bestand in der zweiten Hälfte der 80er Jahre deutlich höher als in der 2. Hälfte der 70er Jahre (Abb. 173). Langfristig hat der Trauerschnäpperbestand in Brandenburg jedoch deutlich abgenommen, wurden doch noch in den 60er und Anfang der 70er Jahre in alten Laub- und Laubmischwäldern auf mehreren Flächen höhere Dichten registriert als gegenwärtig (Flössner 1964b, Schmidt 1972, Köhn & Schmidt in Rutschke 1983). In Kiefernforsten, gegenwärtig unbesiedelt, fanden sich Dichten von 0,02-1,0 Rev./10 ha (H. Haupt, Schiermann 1934). Unter Einbeziehung lokaler Nistkastenflächen innerhalb und außerhalb von Waldflächen kann der brandenburgische Gesamtbestand auf nur 8.000-10.000 Rev. geschätzt werden (die von Dürr et al. 1997 genannte Zahl ist eine Fehleinschätzung). Das Stadtgebiet von Berlin, in dem 1.200-1.600 Rev. geschätzt wurden (Witt 1991), stellt im Betrachtungsgebiet heute ein deutliches Dichtezentrum der Art dar. Die dichte Besiedlung des Gebietes erklärt sich durch das große Angebot an künstlichen Nisthöhlen.

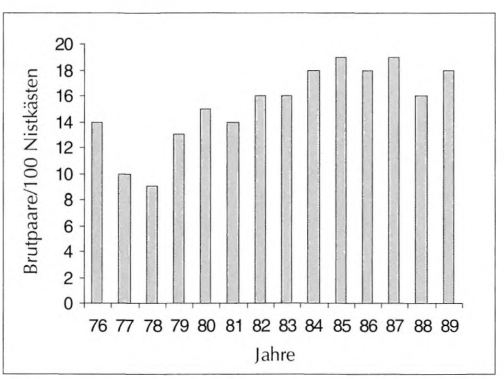


Abb. 173: Bestandsentwicklung des Trauerschnäppers in Kiefernforsten mit Nistkästen (BP/100 Nistkästen) im Raum Beeskow/LOS nach der Gründerphase (Flächeneinrichtung ab 1970, Zahl der Kästen/Jahr 201-400) (H. Haupt).

Brutbiologie: Natürliche Bruthöhlen befanden sich in Höhen zwischen 1,6 und 10 m (H. Haupt, Dittberner 1996b). Mit dem Nestbau wird meist im Mai begonnen, in phänologisch zeitigen Frühjahren auch in der letzten Aprildekade. Der Legebeginn fällt regelmäßig in die 2. und 3. Maidekade. Bei Beeskow/LOS konnte von 1970 bis 1982 als durchschnittlicher Legebeginn sicherer Erstgelege der 17.5. (n=117) ermittelt werden, jedoch 1983 (n=33) nach einer sehr warmen 2. Aprilhälfte der 7.5. (Haupt & Schmidt 1985). Nur in seltenen Fällen wurden die Eier in den letzten Apriltagen gelegt, z.B. 28.-30.4.83 5 Legebeginne (Haupt & Schmidt 1985, Nessing 1986) und 28.4.69 (Dittberner 1996b). In der letzten Junidekade wurden nur noch wenige Nachgelege festgestellt, eine Ausnahme bildet der letzte Legebeginn am 14.7.71 in der Uckermark (Dittberner 1996b).
Von 466 begonnenen Gelegen gingen 38 (8,2 %) bereits vor der Vollendung verloren (H. Haupt). Die Gelegegröße betrug in Kiefernforsten bei Beeskow/LOS 3-10 Eier (1980-89 in Nistkästen, n=428, H. Haupt). Die Extreme wurden nur je 1x festgestellt, meistens umfaßten die Gelege 5-7 Eier (86,7 %). Zwei 9er- und das 10er-Gelege stammten von je einem ♀, während an einem weiteren 9er-Gelege 2 ♀ beteiligt waren. Im Mittel enthielten die Gelege 6,2 Eier, und die jährliche Schwankungsbreite des Durchschnitts betrug 5,7-7,2 Eier je Gelege (H. Haupt). Im Schmöckwitzer Forst/B konnten 1974-84 4,3-6,5, durchschnittlich 5,8 Eier je Gelege (n=190) festgestellt werden, aus denen 3,9-6,5, im Durchschnitt 5,5 Jungvögel je BP flügge wurden (Nessing 1986).
Von 375 durchbeobachteten Bruten bei Beeskow/LOS ergaben 339 (90,4 %) 1-8 flügge Junge. Die Nachwuchsrate betrug 1981-88 2,6-5,0, durchschnittlich 4,5 Jungvögel/BP. Je erfolgreiche Brut flogen 4,1-5,9, im Mittel 5,1 Jungvögel aus (n=296, H. Haupt). Natürliche Brutverluste konnten zu 52 % dem Marder (wahrscheinlich Baummarder) zugeordnet werden, weitere ergaben sich durch Okkupation der Bruthöhle durch Buntspecht (1x), Wendehals (2x), Kohlmeise (3x), Star (1x), Feldsperling (2x) und durch Holzeinschlag (H. Haupt). Fast alle Jungvögel flogen im Juni aus (frühestens am 4.6.99 Beeskow/LOS, A. Schmidt), einzelne aus Nachgelegen noch im Juli. Außergewöhnlich spät war die Beobachtung von einem Altvogel mit 3 gerade flüggen Jungen am 6.8.89 im Berliner Grunewald (H. J. Deppe). Bei einer vermuteten Zweitbrut 1973 besteht die Möglichkeit, dass 2 ♀ nacheinander im selben Kasten brüteten (H. Haupt).

Wanderungen: Die früheste Beobachtung erfolgte am 6.4.76 (1 ♂ bei Temmen/UM, Dittberner 1996b). In Berlin wurden Erstbeobachtungen zwischen 9. (wiederholt) und 24.4. registriert, der Median aus 25 Jahren lag am 16.4. (OAG Berlin (West) 1990c). In dem vom Trauerschnäpper dünn besiedelten Ost-Brandenburg lagen die Erstankünfte (1980-96) zwischen dem 11.4. (1981 in Eberswalde/BAR, W. Pätzold) und 29.4. (1991 bei Grünewalde/OSL, T. Schneider), der Median fiel auf den 20.4. (H. Haupt, W. Pätzold, A. Schmidt, T. Schneider). Der Gipfel des Heimzuges liegt in der 1. Maidekade, umherstreifende Nichtbrüter oder Durchzügler wurden bis Ende Mai registriert. Gelegentlich können lockere Zugtrupps von 2-10 Ind. beobachtet werden, ungewöhnlich war eine Ansammlung von 40 Ind. am 8.5.71 im Unteren Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b).
Ab Ende Juni zerstreuen sich die Jungvögel und treten dann in Nichtbrutgebieten in Erscheinung (OAG Berlin (West) 1990c). Heimische Vögel verlassen unser Gebiet offenbar sehr rasch, was zu einer deutlichen Lücke im Aufenthaltsbild von Mitte Juli bis Anfang August führt. So war ein Mitte Juni in Berlin beringter Nestling bereits Mitte Juli in Spanien (Bruch et al. 1978). Für das Häufigerwerden der Beobachtungen ab Mitte August ist wohl überwiegend der Durchzug außerhalb des Gebietes beheimateter Vögel verantwortlich, der Ende August/Anfang September sein Maximum hat. Gelegentlich werden auch während des Wegzuges kleine Zugtrupps von 2-10 Ind. beobachtet, maximal waren es 12 Ind. am 2.9.88 in Neukölln/B (B. Ratzke), früher auch 20 Ind. am 21.8.68 am Felchowsee/UM (Dittberner 1996b). Gebietsmaxima waren 42 Ind. am 29.8.98 im Tiergarten/B (W. Schreck) und 51 Ind. am 7.9.98 auf dem Friedhof Plötzensee/B (J. Rathgeber). Der Wegzug ist überwiegend in der letzten Septemberdekade beendet. Der Median der Letztbeobachtung aus 24 Jahren fiel in Berlin auf den 23.9. (OAG Berlin (West) 1990c). Einzelne Nachzügler konnten noch im Oktober registriert werden, z.B. am 13.10.94 in Schöneberg/B (W. Schreck), am 14.10.71 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und am 24.10.95 in Wannsee/B (C. Neumann). Außergewöhnlich spät gelang eine Beobachtung am 16.11.74 im Berliner Tierpark (Dathe & Haensel 1977).

Gefährdung und Schutz: Bereits in historischer Zeit hat die großflächige Vernichtung der im Gebiet vorherrschenden höhlenreichen Laub- und Laubmischwälder zu einer gravierenden Bestandsabnahme geführt. In einzelnen Althölzern der mit Kiefern wiederaufgeforsteten Waldflächen siedelten sich später kleine Populationen an, die jedoch durch die wiederholte Herabsetzung des Umtriebsalters auf ca. 80 Jahre bis Ende der 70er und Anfang der 80er Jahre wieder vernichtet wurden. Dem ehemaligen Zustand nahekommende Totalreservate haben eine vergleichsweise hohe Kapazität an Brutmöglichkeiten, z.B. 10,9 Höhlen/10 ha (Prill 1987). Kiefernforste können in Brandenburg im Alter von über 60 Jahren erste Buntspechthöhlen enthalten, ein für die Nachnutzergruppe völlig unzureichendes Angebot, der Spätheimzieher Trauerschnäpper ist ohne Chance. Durch gezieltes Herausschlagen von Höhlenbäumen aus „forsthygienischen" Gründen wird der Höhlenmangel weiter verschärft.

Die erhebliche Bestandssenkung beim Trauerschnäpper in den letzten Jahrzehnten würde die Kriterien für eine Aufnahme in die Kategorie gefährdet der Roten Liste Brandenburg erfüllen. Die Anfang der 1990er Jahre begonnene Erhöhung des Laubholzanteils in den Kiefernforsten durch Unterbauten besonders mit Buche, Eiche, Linde und Hainbuche und der weitgehende Verzicht auf die Kahlschlagwirtschaft wird bei Erfolg dem Trauerschnäpper erst in weiter Zukunft (100 Jahre) erneut bessere Lebensmöglichkeiten bieten. Bis dahin wäre das Belassen von Höhlenbäumen eine wichtige Schutzmaßnahme.
Da gegenwärtig mindestens die Hälfte des Brutbestandes von Berlin und Brandenburg in künstlichen Nisthöhlen brütet, ist auch weiterhin die Bestandsstützung durch ein hohes Nistkastenangebot anzustreben. Die in Naturhöhlengebieten brütenden Bestände könnten dadurch gefördert werden, dass die im Gebiet vorhandenen naturnahen Waldstellen (teilweise schon als NSG gesichert) durch die Umstufung zu Totalreservaten vollständig aus der Nutzung genommen werden.

H. Haupt & A. Schmidt

Bartmeise - *Panurus biarmicus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 500-700 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



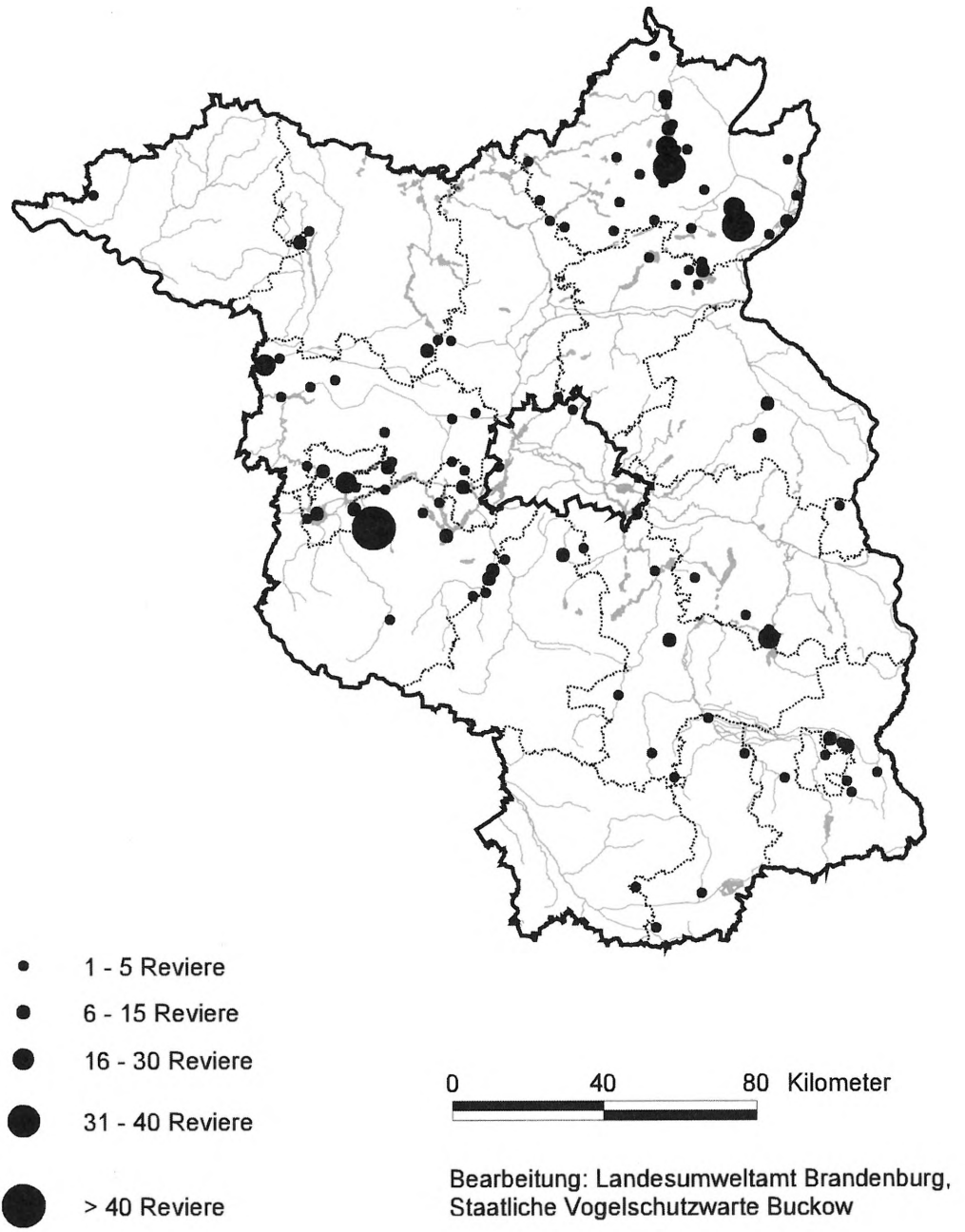
Verbreitung: Die Bartmeise ist in allen Landesteilen nachgewiesen. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich an der unteren und mittleren Havel und an den sie begleitenden Gewässern und in der Uckermark. Weitere lokale Vorkommensschwerpunkte sind z.B. die Nuthe-Nieplitz-Niederung und das Spreetal (Karte 36). Zur Zugzeit wird die Art auch abseits angestammter Brutplätze angetroffen, z.B. verstärkt in der zur Brutzeit nur spärlich besiedelten Niederlausitz.

Lebensraum: Bevorzugt werden Verlandungszonen von nährstoffreichen Flachseen und Teichgebieten sowie seichte, schlickreiche Abschnitte von Flussarmen mit gut entwickelten Schilfbeständen (*Phragmites communis*). Eingestreute, mehr oder weniger ausgedehnte inselartige Vorkommen anderer Sumpfpflanzen, die mit lichter stehendem Schilfrohr Mischgesellschaften bilden oder (besonders in den trokkeneren, stark aufgelockerten Randzonen) auch als vorherrschende Elemente (z.B. *Carex*- und *Cladium*-Arten) angesiedelt sein können, kommen den oft nach Nahrungs- und Brutgebiet differenzierten Ansprüchen der Bartmeisen, insbesondere bei der Brutplatzwahl entgegen. Dem Vorhandensein von Schilfrohrbeständen kommt jedoch die bestimmende Rolle zu.

Bestand und Bestandsveränderungen: Wahrscheinlich hat die Art vor 1967 nicht in Brandenburg gebrütet (Schalow 1919, Wawrzyniak & Sohns 1986, Wawrzyniak & Sohns in Rutschke 1987a). Erst 1967 gelangen Sichtnachweise an den Peitzer Teichen (H.-P. Krüger), und für den Rangsdorfer See/TF wurde Brutverdacht geäußert (Ludwig & Linde 1969). Im folgenden Jahr wurden auch am Rietzer See die ersten Bruten festgestellt (Sohns & Wawrzyniak 1970). Widersprüchlich sind die Angaben aus der Uckermark, denn bei Dittberner (1996b) werden im Text die ersten Bruten für 1971 erwähnt, in einer Grafik wird aber bereits für 1966-70 ein kleiner Bestand aufgezeigt. Ohne Unterbrechung haben Bartmeisen offensichtlich nur am Rietzer See gebrütet.
Den Besiedlungsablauf bis Mitte der 70er Jahre haben Wawrzyniak & Sohns in (Rutschke 1987a) zusammengefasst. 1975 wurde der Bestand der damaligen brandenbur-

Tab. 269: Bestandsdaten der Bartmeise in ausgewählten Brutgebieten aus den 90er Jahren.

Ort/Gebiet	Bestand	Beobachter
Lanke und Felchowsee/UM	1991 20 BP, 1992 25 BP, 1993 28 BP, 1994 40 BP, 1996 14 BP, 1997 27 BP, 1998 25 BP	W. Dittberner
Feldteich Landin/UM	1991 6 BP	W. Dittberner
Landiner Haussee/UM	1991 10 BP, 1992 15 BP, 1993 20 BP, 1994 16 BP, 1996 8 BP	W. Dittberner
Uckerseegebiet/UM	1991 mind. 30 BP, 1993 100 BP	W. Dittberner
FIB Unteres Odertal/UM	1993 10 BP	W. Dittberner
Beetzsee/BRB	1990-92 20-30 BP	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)
Havelseen W Brandenburg/PM	1990-92 5-10 BP	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)
Pritzerber See/PM	1990-92 4-5 BP, 1998 8 BP	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992), T. Ryslavy
Alte Spreemündung/LOS	1996 7 BP, 1998 23 BP	H. Haupt
Peitzer Teiche/SPN	1998 10-15 BP	NaSt Lakoma



Karte 36: Brutzeitvorkommen der Bartmeise 1994-1999. In einigen Fällen kann es sich um umherstreifende Vögel zu Beginn der Brutzeit gehandelt haben.

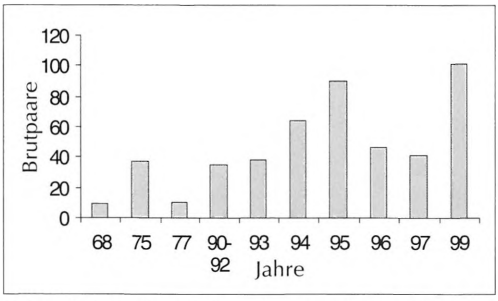


Abb. 174: Bestandsentwicklung der Bartmeise im NSG Rietzer See/PM (SCHUMMER et al. 1971, T. Dürr, G. Sohns, H. Wawrzyniak, DÜRR et al. 1999).

gischen Bezirke auf 75-90 BP geschätzt (WAWRZYNIAK & SOHNS 1986). Nach leichtem Rückgang Ende der 70er Jahre zeigte der Bestand in den 80er Jahren deutliche Zunahme- und Ausbreitungstendenzen, die sich ab Anfang der 90er Jahre noch verstärkt haben (DITTBERNER 1996b). Nach Kältewintern (z.B. 1995/96) kann es zu Bestandseinbrüchen kommen, die aber schnell wieder ausgeglichen werden (Tab. 269, Abb. 174). Der Landesbestand wurde Mitte der 90er Jahre auf 500-700 Rev. geschätzt (DÜRR et al. 1997). Für den Altkreis Brandenburg/PM,BRB wurden für 1990-92 70-90 BP angegeben (FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992).
Siedlungsdichten liegen in großflächigen Schilfgebieten bei 1-3 Rev./10 ha am Rietzer See (300 ha, T. Dürr, G. Sohns) sowie bei 3,3 Rev./10 ha im NSG Alte Spreemündung (70 ha, 1998, H. Haupt). Auf kleinen und mittelgroßen Flächen kann die Dichte wesentlich höher sein, z.B. 12,9 BP/10 ha auf 29,5 ha im NSG Rietzer See (1999, T. Dürr, G. Sohns) und 20 BP/10 ha Lanke am Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b).

Brutbiologie: Zwei (vollständige) Bruten sind die Regel. Nur in vier von insgesamt vierzehn Untersuchungsjahren wurden am Rietzer See für jeweils ein Brutpaar drei Jahresbruten nachgewiesen (WAWRZYNIAK & SOHNS 1986). Umfassende Angaben zur Brutbiologie siehe WAWRZYNIAK & SOHNS (1986), DITTBERNER (1996b), Tab. 270.

Wanderungen: Wanderungen kommen regelmäßig vor und sind aus allen Landesteilen bekannt (DÜRR et al. 1999). Wenige Wochen nach Erlangen der vollen Flugfähigkeit durchwandern junge Bartmeisen das weitere Brutgebiet. Am Rietzer See wurde nur einmal bereits Ende August (28.8.97) das Verlassen des Brutgebietes registriert (G. Sohns). Mit dem Einsetzen der für die Art typischen Höhenflüge ab Mitte September wandert ein Teil des jeweiligen Brutbestandes ab. Im Oktober ist die Wanderbereitschaft am größten, und es kommt sowohl zu direkten Zugbeobachtungen als auch zu großen Ansammlungen in Rastgebieten, z.B. 9.10.94 100 Buckower See/HVL (B. Fedtke, T. Ryslavy), 12.10.97 140 Unteres Odertal bei Schwedt (D. Krummholz), 15.10.98 213 Rietzer See-Streng (T. Dürr), 19.10.97 150 rastend und 57 in 4 Trupps dz. Alte Spreemündung (H. Haupt).
Im Winter können heimische Brutvögel sowohl im Gebiet verbleiben als auch in Überwinterungsgebiete z.B. in Sachsen-Anhalt und Sachsen abwandern (DÜRR et al. 1999). In vielen Gebieten liegen die Zahlen für die Winterbestände weit über denen der Brutzeitfeststellungen. Große Ansammlungen waren z.B. 1990/91 100 Uckerseegebiet/UM (W. Dittberner), 8.12.95 180 Alte Spreemündung (H. Haupt), Dezember 1998 110 Felchowsee/Lanke/UM, 110 Landiner Haussee/UM und 130 FIB Unteres Odertal (W. Dittberner). Zu einem bedeutenden Überwinterungsgebiet haben sich die Peitzer und Bärenbrücker Teiche seit 1995 entwickelt, wo 1995/96 etwa 250 überwinternde Bartmeisen festgestellt wurden (H.-P. Koselleck, G. Minack).
Die Frühjahrswanderungen erstrecken sich nach den bisher mitgeteilten spätesten Aufenthaltsdaten aus reinen Überwinterungsgebieten oder Gebieten ohne Brutnachweis von Anfang März bis Anfang April. DITTBERNER (1996b) spricht von Heimzug ab März bis Mitte April für die Uckermark. Wanderungen können jedoch auch noch während der Brutzeit vorkommen. So wurde am 3.5.94 ein ♂ mit Brutfleck beringt (L. Reckin), das nach 75 Tagen 89 km westlich des Beringungsortes kontrolliert wurde (A. Kabus).

Schutz und Gefährdung: Eine Gefährdung des zunehmenden Bestandes ist nicht erkennbar. Der Rückgang der winterlichen Rohrmahd dürfte ganz erheblich dazu beigetragen haben, dass sich die Bartmeise großflächig ausbreiten konnte.

H. Wawrzyniak & G. Sohns (BW)

Tab. 270: Angaben zum Neststandort und zur Brutbiologie der Bartmeise in zwei Gebieten.

	Rietzer See (1968-81) WAWRZYNIAK & SOHNS (1986)	Uckermark (1971-95) DITTBERNER (1996b)
Neststandorte	Binsen-Schneiden-Röhricht 50,6 %, Schilfrohr 29,2 %, Seggen 18 % (n=89)	Schilfrohr 71,8 %, Seggen 28,2 % (n=117)
Legebeginn	3.4.-21.7., Schwerpunkt Mai (n=86)	Anfang März-Ende Juli, Schwerpunkt April (n=117)
Vollgelegestärke	3-10, Mittel 5,35 (n=71)	3-9, Mittel 5,75 (n=102)
Schlupfrate	-	67,6 %
flügge juv./BP	-	4,6 (n=63)

Schwanzmeise
Aegithalos caudatus
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 20.000 - 30.000 BP, Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Im gesamten Gebiet zu allen Jahreszeiten in geringen Dichten vorkommend.

Lebensraum: Die Schwanzmeise brütet in unterholzreichen Wäldern und Forsten aller Art. Sie bevorzugt feuchte Laubwälder, z.B. Erlenbruchwald oder Hartholzauen in enger räumlicher Verzahnung zu anderen Laub- und Mischwaldbeständen sowie offenen Feuchtgebieten. In etwas geringerer Dichte werden Parkanlagen, Mischwälder oder -forsten und halboffene, strukturreiche Feuchtgebiete mit Gehölzsukzession besiedelt (Tab. 271, Tab. 272). In geringen Dichten brütet sie in Kiefernforsten, Aufforstungen, Garten-, Grün- und Friedhofsanlagen, in Ortsrandlagen, in Villenvierteln Berlins, gelegentlich in Feldgehölzen und Hecken, in den letzten Jahren auch auf rekultivierten Tagebauflächen (Dittberner 1996b, Freidank 1989, Hoffmann & Koszinski 1993, OAG Berlin (West) 1984).
Außerhalb der Brutzeit werden Familienverbände und Trupps in Wäldern/Forsten, Feuchtgebieten, Grünanlagen, Feldhecken, Schilfröhrichten und Siedlungen beobachtet.

Bestand und Bestandsveränderungen: Großflächige Siedlungsdichten liegen in strukturreichen Landschaften bei 0,1-0,2 Rev./10 ha. Die höchste Siedlungsdichte von 1,6 Rev./10 ha (= 2 Rev.) wurde in einer 12,9 ha großen Stieleichen-Ulmen-Hartholzaue ermittelt (R. Beschow). Zu Mosaiklandschaften mit Gehölzen im Größenbereich von 10-33 ha wurden zwei Niedermoore mit Gehölzsukzession und ein Moorgebiet mit Erlenbruchwald gezählt, in denen einmal Dichten von 0-1,0 und zweimal von 0,8 Rev./10 ha registriert wurden (Illig 1986, Kießling 1991, Schonert 1983). Alle drei Flächen sind Vorzugshabitate der Schwanzmeise, was auf die anderen betrachteten Mosaiklandschaften nur zum Teil zutrifft (Tab. 271, Tab. 272).
In Berlin wurden mittlere Siedlungsdichten von 0,1 Rev./10 ha in Kleingarten- (1976, Dittberner et al. 1983) und Parkanlagen ermittelt (1984, Fischer & Lippert 1989). Für Grünanlagen und Friedhöfe in Berlin berechneten Elvers (1978b) 0,3 Rev./10 ha und Dobberkau et al. (1979) 0,2 Rev./10 ha. Bei der Berechnung dieser Werte wurden auch Ergebnisse von Probeflächen <10 ha (Minimum 2,0; 3,7; 6,0 und 0,54 ha) verwendet, was zur Überschätzung der Bestände führen kann. Der Gesamtbestand wurde für Brandenburg auf 10.000-20.000 BP (Dürr et al. 1997) und für Berlin auf 250-350 BP (Witt 1991) geschätzt. Für den Stadtkreis Frankfurt/FF werden etwa 50-70 Rev. angegeben (Becker in Vorb.). Eine neue Schätzung des Gesamtbestandes nach Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen ergibt 20.000-30.000 Reviere. Daten zu Bestandsfluktuationen fehlen weitgehend (OAG Berlin (West) 1984). Ein Vergleich von Gitterfeldkartierungen der Brutvögel im Westteil Berlins von 1978-83 und 1989-91 zeigt eine Zunahme der Anzahl der von Schwanzmeisen besetzten Gitterfelder auf 220 % (Witt 1996a).

Brutbiologie: Nester uckermärkischer Schwanzmeisen wurden gebaut: 27x in Fichten, 15x in Weiden, 5x in Wacholder, je 3x in Brombeerranken, Schlehe, Birke, Erle, je 2x in Douglasie, Kiefer, Robinie, Linde, Ulme und je 1x in Lärche, Esche, an einem Buchenzweig mit Altlaub, Wasserreisern und in einem Reisighaufen (Dittberner 1996b). In Berlin und Brandenburg wurden weiterhin als Neststandort gewählt: Faulbaum, Weißdorn, Lebensbaum, Efeuranken und Hopfen (Hoffmann & Koszinski 1993, Wendland 1975). Seltene Neststandorte waren: eine alte Spechthöhle in einem herabhängenden, morschen Kastanienast (Jaeschke 1980), ein okkupiertes Beutelmeisennest (Dittberner & Dittberner 1982a) und ein Nest zwischen den Blättern des Breitblättrigen Rohrkolbens, etwa

Tab. 271: Zusammenfassung von 28 Untersuchungen zur Siedlungsdichte von Schwanzmeisen in Brandenburg und Berlin ab 1975.

	10-33 ha		33-100 ha		> 100 ha	
	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n
Laubwald	0-1,6	3	0,4-1,2	2	-	-
Mischwald	0-0,7	2	0,2-0,3	3	0,2	1
Kiefernforst	-	-	0,2	1	-	-
Vorwald, Aufforstung	0,4	1	-	-	0,2	1
Wald	0-1,6	6	0,2-1,2	6	0,2	2
Parkanlagen	-	-	0,2-1,0	3	-	-
Kleingartenanlagen	0,6	1	-	-	-	-
Siedlung	-	-	-	-	0,03	1
Mosaiklandschaften mit Gehölzen	0-1,0	3	0-0,4	3	0,1-0,2	3

Tab. 272: Siedlungsdichten der Schwanzmeise in Brandenburg und Berlin.

Biotoptyp	Gebiet	Jahr	Fläche [ha]	Anz. Rev.	Rev./10 ha	Quelle
ungenutzter, totholzreicher Laubwald am Hang	Lunower Hölzchen/BAR	1994	27,8	3	1,1	W. Mädlow
feuchte Gehölzsukzession, Erle, Weide	NSG Schildow (Teilgebiet)/B	1989-1993	57,0	4-7	0,7-1,2	R. Lehmann
Parkanlage mit altem Baumbestand	NSG Pfaueninsel/B	1992, 1993	68,0	4-7	0,5-1,0	E. Stix
Traubeneichen-Kiefernwald	bei Ferch/PM	1996	ca. 100	2-3	0,2-0,3	B. Rudolph
Mischwald (Kiefer, Eiche, Buche)	Mischwald südöstlich Buckow /MOL	1986, 1987	100	3	0,3	H. Mittelstädt
aufgelassenes Grasland mit Feldhecken	Golfplatz Wilkendorf/ MOL, vor Golfplatzbau	1992	100	3	0,3	STAGE (1997)
Golfplatz	Golfplatz Wilkendorf/ MOL, nach Golfplatzbau	1996	100	1	0,1	STAGE (1997)
aufgelassene Rieselfelder, Aufforstung	Aufforstungsflächen nördlich Blankenfelde/B	1994	150	4	0,2	R. Lehmann
Mosaiklandschaft, Seen	Metzelthiner Feuchtgebiet/UM	1995	176	4	0,2	M. Rumpf
Mosaiklandschaft	Eichwald & Oderwiesen bei Frankfurt/FF	1997/98	430	mind. 10	0,2	BECKER (in Vorb.)
Kiefernforst, Laubwald	Spandauer Forst/B	1978, 1979	1.100	25	0,2	WITT & NICKEL (1981)
Auenlandschaft	FIB Unteres Odertal/UM	1997	5.400	37	0,1	W. Dittberner
Siedlung	Ortslage Brieselang/HVL	1998	710	2	0,03	T. Dürr

Tab. 273: Gelegegrößen bei der Schwanzmeise in der Uckermark (DITTBERNER 1996b).

Gelegegröße	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Mittel
Uckermark/UM	40	0	0	0	0	2	4	3	6	6	8	7	4	9,2

60 cm über dem Wasserspiegel und rund 15 m vom Ufer entfernt, im Faulen See bei Müncheberg (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Häufig werden Gehölze mit niedriger Beastung, wie junge Nadelbäume, niedriges Gebüsch oder Hecken für den Nestbau ausgewählt (WITT & NICKEL 1981). Neststandorte befinden sich in 0,2-20 m, in der Uckermark im Mittel in etwa 1,5 m Höhe (DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Über Jahre hinweg werden oft dieselben Brutplätze und zum Teil auch der genaue Neststandort beibehalten, wie z.B. acht Bruten im selben Wacholderbusch (WENDLAND 1975, DITTBERNER 1996b, WAWRZYNIAK 1988). Durch Beringung wurde Brutgebietstreue bis zu vier Jahren nachgewiesen (BECKER in Vorb., DITTBERNER 1996b, WAWRZYNIAK 1988, M. Kolbe).

Die Brutzeit mit normalerweise einer Jahresbrut und möglicher Ersatzbrut erstreckt sich von Ende März bis Mitte Juli (DITTBERNER 1996b). Reviergesang wird von Anfang Februar bis Juni, Jugendgesang im Juli/August und Herbstgesang selten im Oktober/November vorgetragen (DITTBERNER 1996b). Vereinzelt werden nestbauende Vögel schon im Februar beobachtet, so am 13.2.95 in einem Bruchwald nahe der Oder bei Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b). Meist beginnt der Nestbau in der Zeit von Mitte März bis April (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Der Legebeginn fällt in den Zeitraum von Ende März bis Ende April, spätestens bis Mitte Juni (DITTBERNER 1996b). Frühester Legebeginn war der 24.3.90 bei Schwedt/UM, spätester der 14.6.94 bei Tangersdorf/UM (DITTBERNER 1996b). Junge Schwanzmeisen werden in der Uckermark zwischen Ende April und Mitte Juli flügge (DITTBERNER 1996b).

Die Größe von Vollgelegen uckermärkischer Schwanzmeisen liegt bei 5-12, im Mittel bei 9,2 Eiern (Tab. 273). Weitere Daten aus Berlin und Brandenburg fehlen. Selten werden Bruten beobachtet, an deren Aufzucht drei Alttiere beteiligt sind (JAESCHKE 1980, B. Rudolph).

Wanderungen: Schwanzmeisen sind in Brandenburg Stand- und Strichvögel. Nach der Brut streifen sie zum Teil in Familienverbänden umher, die sich ab September zu größeren Gruppen zusammenschließen. Erste Verbände wurden z.B. am 2.6.84 mit 25 Ind. am Hermsdorfer See/B und am 2.6.85 mit 20 Ind. am Tegeler Fließ/B beobachtet (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Ab Anfang September bis in den November sind Durch- und Zuzug gebietsfremder Schwanzmeisen erkennbar. Danach pegelt sich ein niedriger, relativ stabiler Winterbestand ein (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Im Herbst schwanken die Truppgrößen meist von 10-30 Ind.

(Becker in Vorb., Hoffmann & Koszinski 1993, Wawrzyniak 1988). Truppmaxima waren: etwa 50 am 5.11.86 dz. im Feldgebiet westlich Geesow/UM (H.-J. Haferland), 42 am 14.12.97 und 39 am 26.1.97 an der Pichelsdorfer Havel/B (S. Kirchner, M. Kühn). Etwa 100 hielten sich am 26.9.93 verteilt in einem größeren Gebiet um die Schleuse Schwedt/UM auf (D. Krummholz). Am 4.2.96 wurden 51 verteilt in der Döberitzer Heide/HVL gezählt (S. Kirchner, M. Kühn). Abwanderung und Durchzug enden spätestens im April (Dittberner 1996b).

Sonstiges: Nach Angaben aus der Uckermark, dem Altkreis Strausberg/MOL, den Stadtkreisen Frankfurt/FF und Berlin überwiegt der Anteil weißköpfiger Schwanzmeisen im Vergleich zu den streifenköpfigen (Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993, Becker in Vorb., Bruch et al. 1978). In der Uckermark liegt der Anteil streifenköpfiger Ind. bei nur 1 % (Dittberner 1996b). Von 22 Brutpaaren im Altkreis Strausberg bestanden 17 aus je zwei weißköpfigen und fünf aus je einem weißköpfigen und einem streifenköpfigen Elternteil (Hoffmann & Koszinski 1993). Eine Aussage zur Verteilung der Unterarten *A. c. caudatus* und *A. c. europaeus* anhand dieser Beobachtungen ist jedoch nicht möglich, da die Kopfzeichnung von *A. c. europaeus* variabel ist.

Gefährdung und Schutz: Die Schwanzmeise unterliegt weder in der Roten Liste Brandenburgs noch in der Roten Liste Berlins einer Gefährdungskategorie (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Für ihren Schutz sollte möglichst wenig Unterholz und Gebüsch in Forsten, Parks und der offenen Landschaft beseitigt werden.

S. Krüger (KH)

Sumpfmeise - *Parus palustris* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 8.000-16.000 BP, Überwinterer



Verbreitung: Die Sumpfmeise ist landesweit in geeigneten Gehölzbeständen verbreitet.

Lebensraum: Die Sumpfmeise brütet bevorzugt in Altholzbeständen mit Totholzanteil in Laub- und Mischwäldern oder -forsten. Aus Siedlungsdichteuntersuchungen ist ersichtlich, dass Laubwälder/-forsten dichter als Mischwälder/-forsten besiedelt werden (Tab. 274). Die Art bevorzugt die Nähe von Gewässerufern, jedoch keine Feuchtgebiete. In reinen Kiefernforsten fehlt sie, besiedelt aber gelegentlich eingestreute, kleinste Laubholzinseln (H. Haupt). Neben diesen Vorzugshabitaten werden selten auch Park-, Garten- und Friedhofsanlagen besiedelt. Im Altkreis Luckenwalde/TF ist die Sumpfmeise meist Begleitart des Mittelspechtes (P. Schubert). Außerhalb der Fortpflanzungszeit werden Sumpfmeisen in und außerhalb von Brutgebieten angetroffen. Selten dringen sie in städtische Gebiete vor (Bruch et al. 1978, Wawrzyniak 1988).

Bestand und Bestandsveränderungen: Kleinflächig hohe Siedlungsdichten zwischen 1,0 und 2,2 Rev./10 ha wurden in forstlich nicht genutzten Laubwäldern, Hartholzauen und einem gemischten Wald-/Forstgebiet erreicht (Tab. 275). In kieferndominierten Mischwald- und -forstgebieten steigen die Dichten nicht über 0,5 Rev./10 ha (n=6). Parkanlagen werden selten besiedelt, die Werte liegen hier ähnlich wie in Mischwäldern/-forsten. Großflächige Siedlungsdichten (>1.000 ha) erreichen maximal 0,1 Rev./10 ha. Bei Untersuchungen von Berliner Lebensraumtypen wurde die Sumpfmeise mit 1-3 Rev. in Friedhofs-, Grün- und Parkanlagen, nicht jedoch in Kleingartenanlagen nachgewiesen (Fischer & Lippert 1989, Elvers 1978b, Dittberner et al. 1983, Dobberkau et al. 1979). Sie ist kein typischer Brutvogel dieser anthropogen geprägten Habitate. Der Gesamtbestand der Sumpfmeise wurde für Brandenburg mit 15.000-25.000 BP (Dürr et al. 1997) und für Berlin mit 100-140 BP (Witt 1991) angegeben, der Brutbestand im Stadtkreis Frankfurt/FF wird auf etwa 30-50 Rev. geschätzt (Becker in Vorb.). Unter Berücksichtigung von Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen können nach einer neuen Schätzung für Berlin und Brandenburg 8.000-16.000 Rev. angenommen werden.
Im Gegensatz zur Weidenmeise wird der Bestand der Sumpfmeise für Flächen über 1.000 ha niedriger eingeschätzt: Spandauer Forst/B, Unteres Odertal/UM, Altkreis Luckenwalde/TF (Tab. 275), Uckermark

Tab. 274: Zusammenfassung von 28 Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Sumpfmeise in Brandenburg und Berlin ab 1975.

	10-33 ha		33-100 ha		> 100 ha	
	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n
Laubwald	0-2,2	3	0,7-1,2	1	-	-
Mischwald	0-0,8	3	0,4-0,6	3	0-1,1	7
Wald	0-2,2	6	0,4-1,2	4	0-1,1	7
Parkanlagen	0,8	1	0,5	1	-	-
Siedlung	-	-	-	-	0,1	1
Mosaiklandschaften mit Gehölzen	0,4-0,8	2	0-0,1	2	0,004-0,2	4

Tab. 275: Maximale (ab 1,0 Rev./10 ha) und großflächige (ab 1.000 ha) Siedlungsdichten der Sumpfmeise in Brandenburg und Berlin.

Biotoptyp	Gebiet	Jahr	Fläche [ha]	Anz. Rev.	Rev./10 ha	Quelle
ungenutzter Laubwald am Hang	Lunower Hölzchen/BAR	1994	27,8	6	2,2	W. Mädlow
Stieleichen-Ulmen-Hartholzauenwald	Spreewald Kiekebusch/ SPN	1984-1993	12,9	0-2	0-1,6	R. Beschow
feuchte Laubwaldsukzession	NSG Schildow (Teilgebiet)B	1989-1994	57,0	4-7	0,7-1,2	R. Lehmann
Mischwald, Nadelforst, naturnaher Laubwald	Densenberge bei Criewen/ UM	1995	188	20	1,1	W. Mädlow
Kiefernforst, Laubwald	Spandauer Forst/B	1978, 1979	1.100	mind. 10	0,09	WITT & NICKEL (1981)
Siedlung	Stadtgebiet Luckenwalde/TF	1993	1.250	12	0,1	P. Schubert
Auenlandschaft	FIB Unteres Odertal/UM	1997	5.400	4	0,01	W. Dittberner
-	Altkreis Luckenwalde/TF	1994	58.000	25	0,004	P. Schubert

(DITTBERNER 1996b), West-Berlin (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Nur im Stadtgebiet von Luckenwalde/TF erreicht die Sumpfmeise einen höheren Bestand als die Weidenmeise (Tab. 275, P. Schubert).
Daten zu Bestandsfluktuationen fehlen weitgehend (OAG BERLIN (WEST) 1984). Im NSG Schildow/B ermittelte R. Lehmann Bestandsschwankungen um 75 % gegenüber dem Vorjahr (1989-91: 4, 1992: 7, 1993: 4 Rev.). Langfristige Bestandsveränderungen sind für Brandenburg und Berlin nicht erkennbar.

Brutbiologie: Sumpfmeisen brüten in natürlichen oder durch andere Vogelarten entstandenen Baumhöhlen, die sie in Weichhölzern selbst erweitern können (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). In der Uckermark wurden Bruten in folgenden Gehölzarten nachgewiesen: 19x Erle, 4x Weide, 3x Esche, 2x Ulme, 2x Hainbuche, 1x Robinie (DITTBERNER 1996b). Weitere Neststandorte befanden sich in Eberesche, Eiche, Kopfweide, Kiefer, einem Koppelpfahl und in Nistkästen (BECKER in Vorb., DITTBERNER 1996b, WITT & NICKEL 1981). Von 1981-90 wurden im Altkreis Beeskow/LOS nur 14 Sumpfmeisenbruten in Nistkästen nachgewiesen (H. Haupt). In einem Waldgebiet östlich Buckow/MOL waren von 30 Nistkästen von 1989-91 zwei von Sumpfmeisen besiedelt (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Häufig bezieht die Sumpfmeise zur Brut alte Höhlen von Klein-, Mittel- und vermutlich auch Buntspecht (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, P. Schubert). In der Uckermark diente einmal ein vorjähriges Weidenmeisennest als Brutplatz (DITTBERNER 1996b). Bruthöhlen werden in einer Höhe von 1-4,6 m, im Durchschnitt 2,7 m über dem Boden bezogen (DITTBERNER 1996b).
Die Brutzeit mit einer Jahresbrut und möglicher Ersatzbrut erstreckt sich von Anfang April bis Mitte Juli (DITTBERNER 1996b). Durch Beringung wurde Brutortstreue bis zu 4 Jahren belegt (BECKER in Vorb.). Gesang wird frühestens ab Ende Dezember, wie z.B. am 23.12.89 im Riemeisterfenn/B (OAG BERLIN (WEST) 1990c) und am 28.12.90 3 singende ♂ im Flemsdorfer Wald/UM (DITTBERNER 1996b) vorgetragen. Mit maximaler Intensität singen Sumpfmeisen im Januar und Februar (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, WAWRZYNIAK 1988). Bis Juni sind Brutgesang, im Sommer gelegentlich Jugendgesang und von September bis November Herbstgesang zu hören (DITTBERNER 1996b, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Der Legebeginn fällt in den Zeitraum von Anfang April bis Anfang Juni (DITTBERNER 1996b). Frühester Legebeginn war der 5.4.90 im Forst Sauen/ LOS (H. Haupt). Fast flügge Jungvögel wurden spätestens am 13.7.73 im Gartzer Schrey/UM registriert (DITTBERNER 1996b). Daten zu Gelegegröße und Jungenzahl sind nur spärlich vorhanden (Tab. 276). 1980 wurde ein Nachgelege mit 6 Eiern festgestellt (NESSING 1986). Pro erfolgreiche Brut werden in Brandenburg 6-11, im Mittel 8,0 Jungvögel flügge, in Berlin im Mittel 5,7/BP (NESSING 1986). Von 13 durchgängig beobachteten Bruten verlief eine erfolglos (H. Haupt).

Tab. 276: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel bei der Sumpfmeise (Brandenburg: H. Haupt, DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993; Berlin: NESSING 1986).

Gelegegröße	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Mittel
Brandenburg	21	0	0	0	0	0	1	2	5	7	4	2	8,8
Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,2
gesamt	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,6
flügge Jungvögel													
pro erfolgreiche Brut in Brandenburg	13	0	0	0	0	0	2	2	5	3	0	1	8,0
pro BP im Forst Schmöckwitzer Werder/B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,7

Wanderungen: Sumpfmeisen sind in Brandenburg Jahresvögel, für die einerseits Gebietstreue im Winter bis zu fünf Jahren (Wawrzyniak 1988), andererseits regelmäßige Strichbewegungen nachgewiesen sind (OAG Berlin (West) 1990c). Sie schließen sich außerhalb der Brutzeit oft Wintergesellschaften anderer Meisenarten an und streifen bis in Ortsrandlagen (Dittberner 1996b).
In Berlin werden Konzentrationen von Sumpfmeisen von der zweiten Novemberdekade bis Anfang Dezember beobachtet, z.B. 28 am 17.11.93 Südufer des Müggelsees/B (M. Kühn, B. Ratzke, H. Schielzeth), 24 am 13.11.94 Gatower und Pichelsdorfer Havel/B (S. Kirchner, M. Kühn).

Gefährdung und Schutz: Die Sumpfmeise, bei der kein Bestandstrend erkennbar ist, unterliegt weder in der Roten Liste Brandenburgs noch in der Roten Liste Berlins einer Gefährdungskategorie (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Für ihren Schutz wäre die Umstellung der Forstbewirtschaftung auf naturnahe Waldwirtschaft, die Höhlenbäume, Alt- und Totholz erhält, wünschenswert.

W. Blaschke (KH)

Weidenmeise - *Parus montanus* (Conrad 1827)

Brutvogel 15.000-30.000 BP, Überwinterer

Verbreitung: Die Weidenmeise ist landesweit in geeigneten Gehölzbeständen verbreitet.

Lebensraum: Voraussetzung für Brutvorkommen ist das Vorhandensein von Weichhölzern, morschen oder kernfaulen Gehölzen zur Anlage der Bruthöhle, die meist selbst gezimmert oder zumindest erweitert wird. Wenn Brutmöglichkeiten vorhanden sind, können alle baumbestandenen Habitate mit nicht zu dichtem Kronenschluss als Brutgebiet dienen. Bevorzugt werden folgende Bruthabitate: Weichholzauenwälder, Moor- und Bruchwälder, feuchte oder ufernahe Laub- und Mischwälder, kleinere Gehölzbestände. Daneben werden auch trockenere Standorte, wie Birken-Kiefernwälder, Kiefernmisch- und Kiefernwälder und -forsten mit Laubholzinseln oder -säumen, Feldgehölze, baumbestandene Sölle in der Feldflur und selten Park-, Garten-, Grünanlagen und einmal eine Süßkirschplantage besiedelt. In der Bergbaufolgelandschaft der Niederlausitz brütet die Weidenmeise in Aspen-Birken-Wäldern, die durch natürliche Sukzession auf ehemaligen Kippen entstanden sind (W. Blaschke, Tab. 278). Außerhalb der Brutzeit durchstreifen Weidenmeisen neben ihren Bruthabitaten auch andere Waldgebiete, Feldhecken, Hochstaudenfluren, Schilfröhrichte, Grünanlagen und besuchen Winterfütterungen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Kleinflächig hohe Siedlungsdichten zwischen 1,0 und 1,9 Rev./10 ha wurden in einer Weichholzaue, im Erlenbruchwald, Birken-Aspen-Wald, in einem Kiefernforst mit Kleinbeständen von Aspe, Birke, Erle sowie einer Mischung aus feuchtem Eichen-Hainbuchen-Wald und Kiefernforsten erreicht (Tab. 278). Großflächige Siedlungsdichten (>1.000 ha), die nicht ausschließlich Wald und Forst betreffen, liegen unter 0,1 Rev./10 ha. Bei Untersuchungen von Lebensraumtypen in Berlin wurde die Weidenmeise je einmal in Park- und Grünanlagen, nicht jedoch in Kleingartenanlagen oder Friedhöfen nachgewiesen (Fischer & Lippert 1989, Elvers 1978b, Dittberner et al. 1983, Dobberkau et al. 1979). Sie ist somit kein typischer Brutvogel dieser anthropogen geprägten Habitate.
Der Gesamtbestand der Weidenmeise wurde für Brandenburg auf 15.000-25.000 BP (Dürr et al. 1997), für Berlin auf 120-160 BP (Witt 1991) geschätzt. Im Stadtkreis Frankfurt /FF liegt der Brutbestand bei etwa 30-50 Rev. (Becker in Vorb.). Unter Berücksichtigung der Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen wird der Gesamtbestand gegenwärtig auf 15.000-30.000 Reviere geschätzt .
Der Bestand der Weidenmeise wird für Flächen >1.000 ha höher als der der Sumpfmeise eingeschätzt: Spandauer Forst/B, Unteres Odertal/UM, Altkreis Luckenwalde /TF (Tab. 278), Uckermark (Dittberner

Tab. 277: Zusammenfassung von 32 Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Weidenmeise in Brandenburg und Berlin ab 1975.

	10-33 ha		33-100 ha		> 100 ha	
	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n
Erlenbruchwald	0,4-1,4	3	0,7	1	-	-
Laubwald (inkl. Erlenbruchwald)	0-1,7	5	0,7-1,0	4	-	-
Mischwald	1,1	1	0,2-1,9	3	0,1-0,2	5
Kiefernforst mit Laubholzanteil	-	-	-	-	0,1-0,5	2
Kiefernforst ohne Laubholzanteil	-	-	-	-	0,1-0,2	1
Wald	0-1,7	6	0,2-1,9	7	0,1-0,5	8
Siedlung	-	-	-	-	0,06	1
Mosaiklandschaften mit Gehölzen	0,4	1	0,1-0,5	4	0,02-0,09	5

Tab. 278: Maximale (ab 1,0 Rev./10 ha) und großflächige (ab 1.000 ha) Siedlungsdichten der Weidenmeise in Brandenburg und Berlin.

Biotoptyp	Gebiet	Jahr	Fläche [ha]	Anz. Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Kiefernforst & Laubgehölze	Unteres Odertal bei Gatow/UM	1996	41,3	8	1,9	M. Bolz
Weichholzaue	Unteres Odertal Crieort/UM	1995	23,6	4	1,7	W. Mädlow
Erlenbruchwald, verbuscht	Spandauer Forst, Teufelsbruch/B	1979	20,9	3	1,4	WITT & NICKEL (1981)
Laub- & Nadelwald	Wansdorfer Rieselfelder, Waldflächen/HVL	1995	26,5	3	1,1	KOLBE & SCHREIBER (1995)
Birken-Aspen-Wald	Bergbaufolgelandschaft/ OSL	1982, 1992	50,0	4-5	0,8-1,0	W. Blaschke
Kiefernforst, Laubwald	Spandauer Forst/B	1978,1979	1.100	ca. 20	0,2	WITT & NICKEL (1981)
Siedlung	Stadtgebiet Luckenwalde/TF	1993	1.250	7	0,06	P. Schubert
Auenlandschaft	Trockenpolder Stützkow-Lunow/UM	1994	2.050	13	0,06	W. Mädlow
Auenlandschaft	FIB Unteres Odertal/UM	1975, 94, 97	5.400	max. 46	0,04-0,09	W. Dittberner
-	Altkreis Luckenwalde/TF	1994	58.000	95	0,02	P. Schubert

Tab. 279: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel bei der Weidenmeise (DITTBERNER 1996b, H. Haupt).

	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mittel
Gelegegröße	8	0	0	0	0	0	2	1	3	2	7,6
flügge Jungvögel pro erfolgreiche Brut	13	0	0	0	1	3	4	2	3	0	6,2

1996b), West-Berlin (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Nur im Stadtgebiet von Luckenwalde/TF erreicht die Sumpfmeise einen höheren Bestand als die Weidenmeise (Tab. 278, P. Schubert).
Zu jährlichen Bestandsschwankungen liegen, wohl aufgrund der für einen Kleinvogel geringen Siedlungsdichte, keine Daten vor. In Westberlin wurden bis Anfang der 80er Jahre stabile Verhältnisse vermutet (OAG BERLIN (WEST) 1984). In den 80er Jahren ist die Weidenmeise dort in bisher unbesiedelte Gebiete vorgedrungen (OAG BERLIN (WEST) 1990c). Auf der einzigen langfristig untersuchten Großfläche, dem FIB Unteres Odertal/UM schwankte der Brutbestand von 1975 mit 0,07 Rev./10 ha über 0,04 Rev./10 ha 1994 auf 0,09 Rev./10 ha 1997 (Tab. 278, DITTBERNER 1996b, W. Dittberner). Bestandsveränderungen sind für Brandenburg nicht erkennbar.

Brutbiologie: Weidenmeisen zimmern ihre Bruthöhle meist selbst in morschen oder kernfaulen Gehölzen sowie Weichhölzern. In der Uckermark wurden Bruten in folgenden Gehölzarten nachgewiesen: 27x Weide, 23x Erle, 3x Eiche, 2x Pappel und 1x Eberesche (DITTBERNER 1996b). Meist wird die Höhle in abgebrochenen Baumstümpfen, selten in abgebrochenen Ästen angelegt (DITTBERNER 1996b). Weitere Neststandorte befanden sich 14x in Birke (W. Blaschke), 6x in Nistkästen, in einem Koppelpfahl, einem Apfel- sowie einem Kirschbaum (BECKER in Vorb., DITTBERNER 1996b, FREIDANK 1989, OAG BERLIN (WEST) 1984, H. Haupt, B. Rudolph). In von Weidenmeisen dünn besiedelten Kiefernforsten mit Laubholzanteil/LOS wurde in über 5.000 kontrollierten Nistkästen von 1970-90 keine Weidenmeisenbrut nachgewiesen (H. Haupt). Bruthöhlen werden in einer Höhe von 0,25-6 m, im Durchschnitt 1,7 m über dem Boden bezogen (n=63, DITTBERNER 1996b).
Die Brutzeit mit in der Regel einer Jahresbrut und möglichem Nachgelege erstreckt sich von Anfang April bis Anfang August (DITTBERNER 1996b). Durch Beringung wurde Brutortstreue bis über sieben Jahre belegt (BECKER in Vorb., DITTBERNER 1996b). Gesang wird mit maximaler Intensität im März und April, auch nach Brutabschluss im Sommer als Jugendgesang und manchmal im Herbst und Winter vorgetragen (DITTBERNER 1996b). Extreme für den Legebeginn sind der 3.4.81 und der 2.7.85 jeweils im FIB Unteres Odertal/UM. Als Hauptlegezeit gilt Mitte April bis Anfang Mai, als frühester Schlupfbeginn der 22.4.91 und als Extreme für das Flüggewerden der Jungen der 22.5.81 und der 7.8.85 (jeweils FIB Unteres Odertal/UM, DITTBERNER 1996b). Daten zu Gelegegröße und Jungenanzahl sind nur wenige vorhanden (Tab. 279). Die Gelegegröße liegt bei 6-9, im Mittel bei 7,6 Eiern. Pro erfolgreiche Brut werden 4-8, im Mittel 6,2 Jungvögel flügge.

Wanderungen: Weidenmeisen sind in Brandenburg Jahresvögel. Von August bis März/April streifen sie umher (DITTBERNER 1996b, OAG BERLIN (WEST) 1990c,

Wawrzyniak 1988). An beringten Tieren wurde nachgewiesen, dass Brutpaare ab August zusammen bleiben können (Dittberner 1996b). Wiederholt wurden kleine Konzentrationen beobachtet, z.B. etwa 40 am 1.1.92 im Unteren Odertal/UM oder 25 am 3.1.92 am Parsteiner See/BAR (H. & W. Dittberner).

Gefährdung und Schutz: Die Weidenmeise, bei der kein Bestandstrend erkennbar ist, unterliegt weder in der Roten Liste Brandenburgs noch in der Roten Liste Berlins einer Gefährdungskategorie (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Für ihren Schutz sollte stehendes Totholz, insbesondere von Weichhölzern nicht beseitigt werden, da es zur Anlage von Bruthöhlen dient.

W. Blaschke (KH)

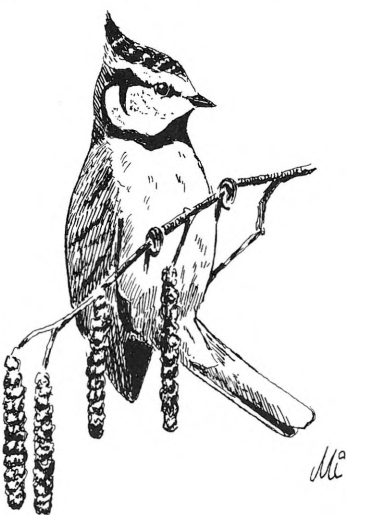
Haubenmeise - *Parus cristatus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 25.000-45.000 BP, Überwinterer

Verbreitung: Die Haubenmeise ist landesweit in geeigneten Gehölzbeständen verbreitet.

Lebensraum: Als Bruthabitat nutzt die Haubenmeise Nadel-, Mischwälder und -forsten. Da die Kiefer mit 94,5 % die Hauptbaumart auf Nadelholzflächen in Brandenburg ist, liegt die Mehrzahl der Brutvorkommen in Kiefern-, Kiefernmischwäldern und -forsten. Einzelne Autoren beschreiben die Bevorzugung großflächiger, totholzreicher Gehölzbestände und eingebetteter Moor- und Bruchwälder (Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993). Präferiert werden auch Fichtenbestände. Daneben besiedelt die Haubenmeise Kiefernstangenhölzer, kleinere Gehölzbestände, nadelholzreiche Park-, Grün- und Friedhofsanlagen und wenn Nadelgehölze im Baumholzalter waldähnlichen Kronenschluss erreichen, auch Villenviertel (OAG Berlin (West) 1984). Ausnahme sind Bruten in reinen Laubholzbeständen, wie in einer Süßkirschenplantage etwa 90 m vom Kiefernforst entfernt (B. Rudolph). Außerhalb der Brutzeit durchstreifen Haubenmeisen auch Laubwälder und -forsten, Feldgehölze, Park- und Grünanlagen sowie Villenviertel.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die höchsten Siedlungsdichten werden in Kiefernforsten erreicht mit 0,5-1,5 Rev./10 ha bei Probeflächen von 10-33 ha und mit 0,4-0,9 Rev./10 ha bei Probeflächen >33 ha (Tab. 280). Mischwälder und -forsten besiedelt sie mit 0,4-1,0 Rev./10 ha bei Probeflächen von 10-33 ha und mit 0,3-0,4 Rev./10 ha bei Probeflächen >33 ha. In Mosaiklandschaften brüten sie auf Probeflächen >100 ha mit 0,1-0,3 Rev./10 ha. Der Gesamtbestand wurde für Brandenburg mit 20.000-30.000 BP (Dürr et al. 1997) und für Berlin mit 350-500 BP (Witt 1991) angegeben. Im Stadtkreis Frankfurt/FF sind es maximal 20-30 Reviere (Becker in Vorb.). Eine neue Schätzung des Gesamtbestandes nach Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen ergibt 25.000-45.000 Reviere.



Tab. 280: Siedlungsdichten der Haubenmeise in Brandenburg und Berlin.

Biotoptyp	Gebiet	Jahr	Fläche [ha]	Anz. Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Kiefernforst	Kleiner Kossenblattsee/LOS	1975	19,4	3	1,5	H. Haupt
Kiefernforst	NSG Krumme Lanke/B	1975	91,4	8	0,9	SCHONERT (1983)
Mischwald (Kiefer, Eiche, Buche)	südöstlich Buckow/MOL	1986, 1987	100	3	0,3	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Kiefernforst mit Laubholzmantel	Forst Friedland/LOS	1985, 87-89	117	3-5	0,3-0,4	H. Haupt
Mosaiklandschaft, Seen	Metzelthiner Feuchtgebiet/UM	1995	176,0	6	0,3	M. Rumpf
Kiefernforst, arm, Eichenhorst	Kiefernforst Drahendorf/LOS	1997-1999	412	18-22	0,4-0,5	H. Haupt
Kiefernforst, Laubwald	Spandauer Forst/B	1978, 1979	1.100	ca. 35	0,3	WITT & NICKEL (1981)

Tab. 281: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel bei der Haubenmeise (Kreis LOS: 1981-1990, H. Haupt; Kreis OSL: J. Natusch, W. Blaschke; Berlin: 1974-1984, Nessing 1986, Kreis MOL: Hoffmann & Koszinski 1993).

Gelegegröße	n	1	2	3	4	5	6	7	8	Mittel
Altkreis Beeskow/LOS	20	0	0	0	1	3	8	5	3	6,3
Kiefernforst Großräschen 1983-1994/OSL	7	0	0	0	0	1	3	3	0	6,3
Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B	15	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
gesamt	42	-	-	-	-	-	-	-	-	6,5
flügge Jungvögel pro erfolgreiche Brut										
Altkreis Beeskow/LOS	13	0	0	1	1	4	5	2	0	5,5
Frauendorfer Kiefernforst 1971-1989/OSL	27	0	0	1	2	5	9	9	1	6,0
Buckower Forst/MOL	3	0	0	0	1	0	1	0	1	6,0
flügge Jungvögel pro Brutpaar										
Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2

Daten zu Bestandsfluktuationen der Haubenmeise fehlen weitgehend. In den 80er Jahren wurden Bestandsabnahmen in der Uckermark und in Berlin bemerkt (Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c). Witt (1996a) hat bei einem Vergleich der Gitterfeldkartierungen der Brutvögel im Westteil Berlins von 1978-83 und 1989-91 eine Abnahme der Anzahl der von Haubenmeisen besetzten Gitterfelder um 50 % ermittelt.

Brutbiologie: Haubenmeisen brüten meist in natürlichen, in morschen Bäumen selbst gezimmerten, selbst erweiterten oder von Weidenmeise, Bunt- oder Kleinspecht angelegten Höhlen (Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993). Weitere Neststandorte befanden sich zwischen Baumwurzeln, in einer Rindenspalte, einer Halbhöhle und in Nistkästen (Dittberner 1996b, W. Blaschke, T, Schneider). In der Uckermark wurden als Neststandort folgende Gehölzarten genutzt: 7x Erle, 6x Birke, 5x Kiefer, 4x Weide, 2x Rotbuche, je 1x Eiche, Kastanie und Fichte (Dittberner 1996b). B. Rudolph fand ein Nest im hohlen, morschen Stamm einer Süßkirsche. Nestandorte befanden sich in der Uckermark einmal am Boden, sonst bis zu 9 m hoch, im Mittel bei 1,8 m Höhe (n=21, Dittberner 1996b). Die Brutperiode mit nur einer Jahresbrut erstreckt sich von Mitte April bis Ende Juli (H. Haupt, Nessing 1986, Dittberner 1996b). Brutreviertreue bis zu zwei Jahren wurde durch Beringung nachgewiesen (Becker in Vorb., W. Blaschke). Frühester Legebeginn war der 9.4.84 bei Friedland/LOS (H. Haupt). Im Altkreis Beeskow/LOS lag der Anteil erfolgreicher Bruten bei 72 % (n=18), wobei alle Totalverluste durch Marder verursacht wurden (H. Haupt). Junge Haubenmeisen werden zwischen Mitte Mai und Ende Juli flügge (Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993)

Wanderungen: Haubenmeisen sind in Brandenburg Jahresvögel, für die einerseits paarweiser, ganzjähriger Aufenthalt im Brutgebiet (W. Blaschke, Dittberner 1996b) und andererseits Strichbewegungen, zum Teil vergesellschaftet mit anderen Arten, nachgewiesen wurden. Schon im Juli konnte ein gemischter Trupp, dem auch zehn Haubenmeisen angehörten, beobachtet werden (24.7.78 Wolletzsee/UM, Dittberner 1996b). Im Herbst wurden als größte Konzentrationen 21 am 27.9.75 am Westufer des Kossenblatter Sees/LOS (H. Haupt) und 20 am 12.11.96 am Felchowsee/UM (D. Krummholz) beobachtet. Die größte Ansammlung im Winter: 12 Ind. am 26.12.78 Schorfheide/UM (Dittberner 1996b). Am 14.2.95 wurden in einem Brutgebiet gleichzeitig neben revieranzeigenden Haubenmeisen auch umherstreichende Gruppen angetroffen (W. Blaschke). Winterschwärme lösen sich bis März, spätestens jedoch in der ersten Aprilhälfte auf. Die späteste Beobachtung eines Trupps von 6 Ind.: 9.4.75 am Grimnitzsee/UM (Dittberner 1996b).

Gefährdung und Schutz: Die Haubenmeise unterliegt weder in der Roten Liste Brandenburgs noch in der Roten Liste Berlins einer Gefährdungskategorie (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Für den Schutz der Haubenmeise ist der Erhalt von Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholz in Wäldern und Forsten wichtig.

W. Blaschke (KH)

Tannenmeise - *Parus ater* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 50.000-90.000 BP,
Durchzügler,
Überwinterer



Verbreitung: Die Tannenmeise ist landesweit in geeigneten Gehölzbeständen verbreitet.

Lebensraum: Als Bruthabitat nutzt die Tannenmeise Nadelwälder und -forsten. Die Mehrzahl der Brutvorkommen liegt in reinen Kiefern- und Kiefernmischwäldern und -forsten. Daneben werden Fichten-, Lärchen- und Douglasienbestände besiedelt. Reviere in Kiefernbeständen werden bevorzugt unter Einbeziehung einzelner Fichten oder Fichtenparzellen besetzt. Präferiert werden großflächige, stark struktu-

Tab. 282: Siedlungsdichten der Tannenmeise in Brandenburg und Berlin.

Biotoptyp	Gebiet	Jahr	Fläche [ha]	Anz. Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Kiefernforst	Gr. Kossenblattsee, Westufer/LOS	1975	14,1	4	2,8	H. Haupt
Kiefernforst	Kleiner Kossenblattsee/LOS	1975	19,4	4	2,1	H. Haupt
Kiefernforst, Laubgehölze	Kiefernforst an der Oder bei Gatow/UM	1996	41,3	5	1,2	M. Bolz
Kiefernforst	NSG Krumme Lanke/B	1975	94	8	0,9	SCHONERT (1983)
Kiefernforst, Seen, Laubgehölze	Lindhorst-Köllnseen/BAR	1995, 1996	95,0	6-7	0,6-0,7	R. Flath
Laub- & Nadelwaldgebiet	Stolper Wald/UM	1995, 1996	95,0	6	0,6	W. Dittberner
Mischwald (Kiefer, Eiche, Buche)	südöstlich Buckow/MOL	1986, 1987	100	10	1,0	H. Mittelstädt
Kiefernforst mit Laubholzmantel	Forst Friedland/LOS	1975-1990	117	8-15	0,7-1,3	H. Haupt
armer Kiefernforst, Eichenhorst	Kiefernforst Drahendorf/LOS	1997-1999	412	27-31	0,7-0,8	H. Haupt
Kiefernforst, Laubwald	Spandauer Forst/B	1978, 1979	1.100	23	0,2	WITT & NICKEL (1981)

rierte, aufgelockerte oder auch auf Sanddünen gelegene Gehölzbestände. Auch kleine Nadelholzbestände in Misch- und Laubwäldern, Parkanlagen, auf Friedhöfen oder in der Feldflur können besiedelt werden. Stangenhölzer werden in der Regel gemieden (WITT & NICKEL 1981). Außerhalb der Brutzeit durchstreifen Tannenmeisen Wälder und Forsten (auch nadelholzfreie), Feldgehölze, Garten-, Park-, und Grünanlagen, Ortsränder und Villenviertel.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Tannenmeise erreicht auf kleinen Untersuchungsflächen von 10-33 ha Dichten bis zu 2,8 Rev./10 ha. Auf Probeflächen >33 ha besiedelte sie Mischwald und -forst mit 0,2-1,2 Rev./10 ha und Kiefernwald und -forst mit 0,7-1,3 Rev./10 ha. Der Gesamtbestand der Tannenmeise wurde für Brandenburg auf 60.000-90.000 BP (DÜRR et al. 1997) und für Berlin auf 100-150 BP (WITT 1991) geschätzt. Für den Stadtkreis Frankfurt/FF werden etwa 80-100 Rev. angegeben, deren Vorkommensschwerpunkt mit rund 50-60 Rev. im Stadtwald Frankfurt liegt (BECKER in Vorb.). Eine aktuelle Gesamtbestandsschätzung unter Berücksichtigung der Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen ergibt 50.000-90.000 Reviere.
Daten zu Bestandsfluktuationen fehlen weitgehend. Abb. 175 lässt starke Bestandsschwankungen vermuten. Daten zu langfristigen Bestandsveränderungen liegen kaum vor. Im Westteil Berlins wurden in der zweiten Hälfte der 80er Jahre „auffällig wenige" Brutbeobachtungen gemeldet (OAG BERLIN (WEST) 1990c). In mehreren Kreisen der Lausitz wird der Bestand als gleichbleibend eingeschätzt (W. Blaschke).

Tab. 283: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel bei der Tannenmeise (Kreis LOS: 1981-1990, H. Haupt; Kreis OSL: J. Natusch, W. Blaschke; Uckermark: DITTBERNER 1996b; Berlin: 1974-1984, NESSING 1986).

Gelegegröße	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Mittel
Kiefernforste/LOS Erstbrut	116	0	0	0	0	0	0	2	19	46	40	9	9,0
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Erstbrut	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,8
Kiefernforste/LOS Zweit-/Ersatzbrut	33	0	0	0	0	0	2	14	6	8	2	1	7,9
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Zweitbrut	3	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	7,3
Kiefernforst Großräschen/OSL 1983-94	9	0	0	0	0	0	0	1	2	4	2	0	8,8
Uckermark/UM	15	0	0	0	0	0	2	1	6	3	2	1	8,3
Gelegegrößen, gesamt	176	0	0	0	0	0	5	19	33	62	46	10	8,8
gesamt	191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,8
flügge Jungvögel pro erfolgreiche Brut													
Kiefernforste/LOS Erstbrut	88	0	0	0	2	0	6	1	30	29	18	2	8,6
Kiefernforste/LOS Zweit-/Ersatzbrut	32	0	0	0	2	1	8	11	4	5	0	1	7,1
Frauendorfer Kiefernforst/OSL 1971-89	56	0	0	2	1	5	6	9	14	13	3	3	7,6
flügge Jungvögel pro Brutpaar													
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Erstbrut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5

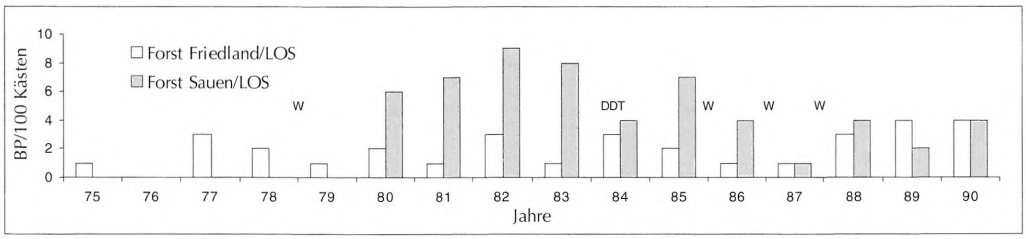


Abb. 175: Bestandsschwankungen der Tannenmeise in BP/100 Nistkästen (H. Haupt), W = Kältewinter, DDT = DDT-Anwendung.

Brutbiologie: Tannenmeisenbruten wurden in der Ukkermark 9x in Baumstubben (Kiefer, Fichte, Lärche), 8x in Baumhöhlen (Kiefer, Fichte, Erle), 5x in Erd- oder Mauselöchern zwischen Baumwurzeln (Rotbuche, Fichte, Douglasie), ferner in Holzpfählen, Nistkästen, hinter abgeplatzter Eichenrinde, an einer Böschungskante und in einem Wurzelteller gefunden (Dittberner 1996b). Die Höhe uckermärkischer Neststandorte ohne Nistkastenbruten lag zwischen 10 cm unter der Erdoberfläche und 11 m Höhe, im Mittel bei 1,7 m (n=28, Dittberner 1996b). Eine weitere Bruthöhle befand sich in einer Altkiefer in 15 m Höhe.
Die Brutperiode mit ein bis zwei Jahresbruten erstreckt sich von Mitte April bis Mitte August. Der Anteil der Zweitbruten lag im Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B bei 20,0 % (Nessing 1986). Tannenmeisen singen während des ganzen Jahres, mit dem Höhepunkt der Gesangsaktivität von Januar bis Mai (Dittberner 1996b). Frühester Legebeginn waren der 31.3.90 und der 1.4.89 (Forst Sauen/LOS, bei Friedland/LOS, H. Haupt). Bei der Mehrzahl der Individuen liegt der Legebeginn zwischen Mitte April und Mitte Juli (Dittberner 1996b, H. Haupt).
Über 90 % der Vollgelege weisen 7-10 Eier auf (n=176, Tab. 283). Die mittlere Gelegegröße liegt bei 8,8 Eiern (n=191). Ein Mischgelege mit der Kohlmeise wurde nachgewiesen (Nessing 1986). In Kiefernforsten im Kreis LOS lag der Anteil erfolgreicher Erstbruten bei 80 % (n=110), erfolgreicher Zweit- oder Ersatzbruten bei 94 % (n=34) (H. Haupt). 82 % der Totalverluste bei Erstbruten wurden durch Marder verursacht (H. Haupt). In der Uckermark werden Tannenmeisen zwischen Ende Mai und Mitte August flügge (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Tannenmeisen halten sich ganzjährig in Brandenburg auf und ziehen besonders in Invasionsjahren zahlreich durch. In der Uckermark wurden Invasionen in den Jahren 1977, 1981, 1990 und 1994 registriert (Dittberner 1996b). Der Wegzug beginnt zögerlich Mitte bis Ende August (z.B. 21.8.96 30 Felchowsee/UM, W. Dittberner), erreicht Ende September bis Mitte Oktober seinen Höhepunkt und klingt im November aus (Bruch et al. 1978, Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c). Durchzugsmaxima lagen z.B. bei 139 Ind. in 8¼ Stunden am 7.10.97 in Neukölln/B (B. Ratzke) und 112 Ind. in 85 Minuten am 4.10.97 am Gülper See (H. & M. Haupt, T. Ryslavy). Aus der Uckermark sind Tagesmaxima von 200-350 Ind. bekannt (Dittberner 1996b). Trupps erreichen maximale Stärken bis zu 30 Ind. und sind in Invasionsjahren meist artrein (Bruch et al. 1978, Dittberner 1996b). Angaben zum Winterbestand fehlen.
Der Heimzug verläuft wesentlich unauffälliger von März bis Mai mit einem Höhepunkt Anfang April (Bruch et al. 1978, Dittberner 1996b). Maxima wurden mit etwa 25 Ind. am 24.3.91 am Kabelbaggerteich bei Schwarzheide/OSL (T. Schneider), mit 22+2 Ind. am 9.4.96 im Forst Drahendorf/LOS (H. Haupt) und mit 17 Ind. in 15 Minuten am 12.4.75 am Großen Kossenblattsee/LOS (H. Haupt) registriert.

Gefährdung und Schutz: Die Tannenmeise unterliegt weder in der Roten Liste Brandenburgs noch in der Roten Liste Berlins einer Gefährdungskategorie (Dürr et al. 1997, Witt 1991).

W. Blaschke (KH)

Blaumeise - *Parus caeruleus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 200.000 - 450.000 BP, Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Ganzjährig und gleichmäßig im gesamten Gebiet verbreitet.

Lebensraum: Die Blaumeise brütet in allen Lebensraumtypen, die Gehölze und geeignete Bruthöhlen aufweisen. Die Zusammenfassung von 86 Siedlungsdichteuntersuchungen aus Brandenburg und Berlin, die ab 1975 auf mindestens 10 ha großen Kontrollflächen vorgenommen wurden (Tab. 284), zeigt folgende Habitatpräferenzen. Höchste Dichten werden in Kleingartenanlagen, Laubwäldern und -forsten, Siedlungen, Parkanlagen und Mischwäldern erreicht. Laubwald wird dichter als Mischwald und Mischwald dichter als Kiefernforst besiedelt. Als bevorzugte Lebensräume werden für den Altkreis Strausberg/MOL alte Laub- und Mischwaldbestände

Tab. 284: Zusammenfassung von Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Blaumeise in Brandenburg und Berlin ab 1975.

Biotoptyp	10-33 ha		33-100 ha		> 100 ha	
	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n
Laubwald (inkl. Erlenbruchwald)	0,8-19,7	10	2,6-8,4	4	-	-
Erlenbruchwald	0,8-6,4	5	5,4-7,4	1	-	-
Mischwald	1,6-10,2	7	0,7-3,6	6	0,4-4,0	3
Kiefernforst	0,5-4,2	4	1,8	1	0,05-0,1	1
Vorwald, Aufforstung	0,8	1	-	-	0,7-1,0	1
Wald, gesamt	0,5-19,7	27	0,7-7,4	15	0,05-4,0	5
Kleingartenanlagen	3,5-21,0	6	-	-	-	-
Siedlung	-	-	2,1-10,0	3	-	-
Parkanlagen	5,3-8,3	3	3,5-7,5	5	6,8-7,3	1
Mosaiklandschaften mit Gehölzen	1,0-6,1	7	0,1-2,6	5	0,2-2,3	5
Acker/Grünland mit Feldgehölzen	-	-	0,2-0,8	3	0,2	1

(Hoffmann & Koszinski 1993) und für Westberlin Kleingartenanlagen (Bruch et al. 1978) genannt. In Mosaiklandschaften und in der offenen Landschaft mit Feldgehölzen und Gehölzreihen (auch Feldhecken) hängt die Siedlungsdichte der Blaumeise vom Gehölzanteil, Nisthöhlenangebot und den Gehölzarten ab. Bei einer Gitterfeldkartierung in Ost-Berlin wurden die höchsten Frequenzen in offener (100 %) und halboffener (91,8 %) Bebauung sowie im Park/Wald (97,8 %) festgestellt (Degen & Otto 1988, Gitterfeldgröße etwa 1 km², 1978-82). Geringere Rasterfreqenzen wurden in geschlossener Bebauung (81,8 %) und der offenen Landschaft (75,0 %) erreicht.

Außerhalb der Brutzeit werden neben den Bruthabitaten oft Schilfbestände zur Nahrungssuche genutzt. In Berlin ist die Blaumeise im Winter in allen Stadtbereichen anzutreffen (Witt 1996a).

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Blaumeise ist ein zahlreicher Brutvogel in ganz Brandenburg und Berlin. Als Höhlenbrüter wird die Siedlungsdichte der Blaumeise stark vom Angebot an geeigneten Nisthöhlen, einschließlich von Nistkästen beeinflusst. So stieg

Tab. 285: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel bei der Blaumeise (Kreis LOS: 1981-1990, H. Haupt; Uckermark: Dittberner 1996b; Kreis OSL: J. Natusch; Berlin: 1974-1984, Nessing 1986; sonstige: T. Schneider, Becker, in Vorb.).

Gelegegröße	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Mittel
Kiefernforste/LOS Erstbrut	366	0	0	0	0	0	2	3	9	38	74	92	82	43	17	4	2	11,1
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Erstbrut	210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,0
Kiefernforste/LOS Zweit-/Ersatzbrut	32	0	0	0	2	3	12	6	5	3	0	0	1	0	0	0	0	6,8
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Zweitbrut	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
Uckermark/UM	43	0	0	0	0	2	3	5	8	8	7	4	3	1	1	1	0	9,1
Summe: Kreis LOS, Uckermark, sonstige	445	0	0	0	2	5	17	14	23	49	82	97	87	44	18	5	2	10,6
gesamt	682	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,0
flügge Jungvögel pro erfolgreiche Brut																		
Kiefernforste/LOS Erstbrut	171	0	1	3	3	5	5	13	21	29	37	32	16	4	1	1	0	9,3
Kiefernforste/LOS Zweit-/Ersatzbrut	9	0	0	2	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,9
Kiefernforst bei Großräschen/OSL 1983-99	64	0	3	2	1	6	9	4	12	12	9	5	1	0	0	0	0	7,6
flügge Jungvögel pro BP																		
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Erstbrut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,4
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Zweitbrut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7
Uckermark/UM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9

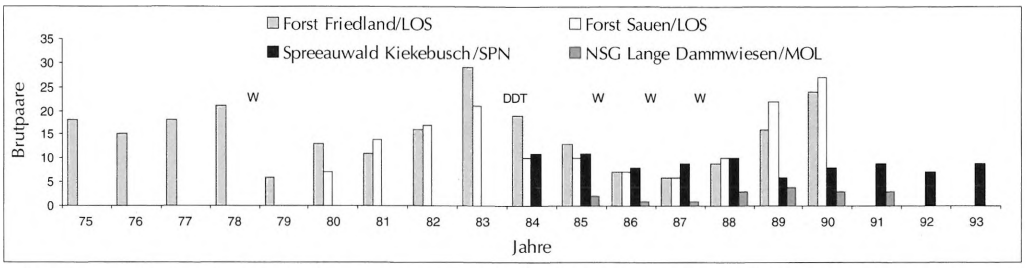


Abb. 176: Bestandsschwankungen der Blaumeise: Forste Friedland und Sauen/LOS in BP/100 Nistkästen (H. Haupt); Spreeauwald Kiekebusch/SPN (R. Beschow) und Lange Dammwiesen/MOL (G. Haase, J. Stage) in Rev./10 ha. W = Kältewinter, DDT = DDT-Anwendung in den Forsten Friedland und Sauen.

die Siedlungsdichte an den Karower Teichen/B von 0,4-0,8 Rev./10 ha 1978/79 auf 1,2 Rev./10 ha 1982/85 nach dem Anbringen von Nistkästen (51 ha, BAESELER & WITT 1989). Die höchsten Siedlungsdichten wurden auf folgenden Flächen ermittelt: 21,0 Rev./10 ha Kleingartenanlage Bornholm II am Prenzlauer Berg/B (10,0 ha, 1976, DITTBERNER et al. 1983); 15,3-19,7 Rev./10 ha Heinrich-Laehr-Park/B (27,3 ha, 1989-96, K. Witt); 16,2 Rev./10 ha Kleingartenanlage Lichterfelde/B (14,8 ha, 1975/76, K. Witt). Aus Berlin werden folgende mittlere Dichten genannt: Kleingartenanlagen, 1976, 12,7 Rev./10 ha (DITTBERNER et al. 1983); Parkanlagen, 1984, 4,8 Rev./10 ha (FISCHER & LIPPERT 1989); Grünanlagen 6,9 Rev./10 ha (ELVERS 1978b); Friedhöfe, 1972, 5,3 Rev./10 ha (DOBBERKAU et al. 1979). In Berliner Altbauwohnvierteln wurden 1977 nur 0,4 Rev./10 ha kartiert (FRÄDRICH & OTTO 1984). Für die Berechnung dieser Werte wurden auch Ergebnisse von Probeflächen <10 ha (Minimum 2,0; 3,7; 6,0; 0,54 und 1,5 ha) verwendet, was zur Überschätzung der Bestände führen kann. Jährliche Bestandsschwankungen bis zu 120 % gegenüber dem Vorjahr sind für Einzelflächen belegt (Forst Sauen/LOS, H. Haupt). Aus Abb. 176 wird deutlich, dass Kältewinter zu kurzfristigen Bestandseinbrüchen führen (H. Haupt). Nach der Umwandlung von aufgelassenem Grünland mit Feldgehölzen und Waldrand zu einem Golfplatz bei Fortbestand der Gehölze wurden keine Bestandsveränderung der Blaumeise nachgewiesen (STAGE 1997). Langjährig sind keine Bestandstrends erkennbar (Abb. 176). Das gilt auch für mehrere Gebiete in der Lausitz (W. Blaschke). Der Gesamtbestand der Blaumeise wurde für Brandenburg mit 110.000-170.000 BP (DÜRR et al. 1997) und für Berlin mit 20.000-30.000 BP (WITT 1991) angegeben. Für den Stadtkreis Frankfurt/FF wird der Bestand auf 300-400 BP geschätzt (BECKER in Vorb.). Eine neue Gesamtbestandsschätzung nach Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen ergibt 200.000-450.000 Reviere.

Brutbiologie: Die Mehrzahl der Neststandorte liegt in natürlichen Baumhöhlen. Daneben existieren wenige Nachweise von Bruten in natürlichen Höhlen von Kopfweiden, dem 15 cm dicken Stamm eines Holunderbusches (BECKER in Vorb.), in Baumspalten und am Boden zwischen Wurzeln (DITTBERNER 1996b). Neben Nistkästen wurden auch folgende Neststandorte registriert: Briefkästen, Straßenlampen, Betonmasten, Mauerlöcher und -spalten, Rohre von Verkehrszeichen und Zäunen, Wäschetrockenpfähle, Klopfstangen, Dachverkleidungen, Lüftungsöffnungen an Gebäuden, unter einer Türschwelle, in einer Pumpe und in der Blechverkleidung eines wöchentlich genutzten Bierfassaufzuges (BECKER in Vorb., DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, JUNG 1987, WAWRZYNIAK 1988, R. Beschow, L. Krzywanski). Die Nisthöhe schwankt von 0,15 m unter der Erdoberfläche bis zu etwa 16 m Höhe (DITTBERNER 1996b, WAWRZYNIAK 1988, JUNG 1987). Die Brutperiode mit ein bis zwei Jahresbruten erstreckt sich von Ende März bis Mitte August. Der Anteil der Zweitbruten lag im Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B bei 12,8 % (NESSING 1986). Reviergesang wird von Januar bis Juni, Jugendgesang gelegentlich im Sommer vorgetragen. Bei milder Witterung singen Blaumeisen auch im Herbst und Winter (DITTBERNER 1996b). Frühester Legebeginn war der 31.3. und 5.4.90 (Cremzower Wald/UM, DITTBERNER 1996b, bei Friedland/LOS, H. Haupt). Bei der Mehrzahl der Individuen liegt der Legebeginn zwischen Mitte April und Anfang Juli, z.B am 9.7.85 Park Heinrichslust in Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b, H. Haupt). Eine Zusammenfassung von Tab. 285 ergibt: von 445 Vollgelegen enthielten 80 % 9-13 Eier, bei einer mittleren Gelegegröße von 10,0 Eiern (n=682). In Kiefernforsten weisen Erstgelege im Mittel 10,3 (n=576), Zweit- oder Nachgelege 6,8 Eier (n=59) auf. Bei großen Gelegen (bis zu 17 Eiern) wird vermutet, dass es sich um Doppelgelege handelt (NESSING 1986). Mischgelege wurden 7x mit Kohlmeise zum Teil in deren Nest (davon mindestens drei erfolgreich), 5x mit Trauerschnäpper in dessen Nest und 1x mit Feldsperling in dessen Nest nachgewiesen (NESSING 1986, H. Haupt). Brutverluste treten u.a. durch Zerstören oder Überbauen von Gelegen durch andere Vogelarten wie Feldsperling, Kohlmeise, Trauerschnäpper, je einmal Wendehals und Gartenbaumläufer auf (NESSING 1986, DITTBERNER 1996b). In der Uckermark werden Blaumeisen zwischen Ende Mai und Mitte August flügge (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Blaumeisen sind in Brandenburg überwiegend Jahresvögel, Jungvögel dispergieren nach dem Flüggewerden. Ende August bis Ende Oktober/November wird der Zu- und Durchzug östlicher beheimateter Individuen registriert (Dittberner 1996b). Ortstreue brandenburgischer Brutvögel wurde durch regelmäßige Wiederfänge im gesamten Jahresverlauf nachgewiesen (W. Pätzold, W. Blaschke). Der Schwerpunkt des Wegzuges liegt Mitte September bis Ende Oktober (OAG Berlin (West) 1990c, Reckin 1987), so z.B. am 12.9.96 120 auf dem Friedhof Spandau/B (A. Bruch). Durchzugsmaxima lagen z.B. bei 543 Ind. in drei Stunden am 7.10.93 im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt), 390 Ind. am 4.10.93 an der Schleuse Schwedt/UM, 310 Ind. am 12.10.97 im Unteren Odertal bei Schwedt (D. Krummholz) und 301 Ind. am 9.10.81 auf der Waßmannsdorfer Kippe/B (OAG Berlin (West) 1990c). Für einige Daten, z.B. Truppmaximum von 110 Ind. am 29.11.96 im Forst Drahendorf/LOS (H. Haupt) ist die Zuordnung zu spätem Herbstzug oder früher Winteransammlung schwierig. Maximale Winteransammlungen: 300 am 22./23.1.97 im FIB Unteres Odertal, etwa 250 am 28.1.92 im Schilf am Landiner Haussee/UM, etwa 200 am 16.2.91 im Schilf am Parsteiner See/BAR (W. Dittberner), 200 am 10.1.96 im Unteren Odertal bei Schwedt (D. Krummholz). Späte Ansammlungen sind vom 19.2.91 mit etwa 110 am Grimnitzsee/UM (Dittberner 1996b) und 21.2.95 mit 50 bei der Nahrungssuche an Sanddorn (Lichtenberger Fließ/FF, Becker in Vorb.) belegt. Heimzug und Abwanderung aus dem Winterareal verlaufen unauffällig von Ende Februar bis April (Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c, Reckin 1987). Maxima wurden mit etwa 200 am 8.3.91 bei Schönermark/UM (Dittberner 1996b), 180 in 8½ Stunden am 13.3.93 am Krampnitzberg in der Döberitzer Heide/PM (M. Kühn, D. Stripp u.a.) und 176 in acht Stunden am 9.3.91 im Rhinluch (M. Kühn, B. Ratzke, D. Stripp) erreicht.

Gefährdung und Schutz: Die Blaumeise gehört zu den häufigen heimischen Vogelarten und ist nicht gefährdet. Sie wurde somit auch nicht in die Roten Listen von Berlin und Brandenburg aufgenommen (Witt 1991, Dürr et al. 1997). Anthropogen bedingte Verluste treten durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und den Straßenverkehr auf. Nach einer großflächigen Nonnenbekämpfung 1984 im NSG Rochauer Heide/LDS,TF ergaben Nistkastenkontrollen einen hohen Anteil dünnschaliger oder schalenloser Eier bei verschiedenen Höhlenbrütern (Jähme & Jähme 1986). Nach einer Nonnenbekämpfung mit DDT im Mai 1984 in den Kiefernforsten Friedland und Sauen /LOS nahm der Blaumeisenbestand in Nistkästen im Folgejahr in einem der beiden Gebiete um 32 % ab (Abb. 176, H. Haupt). Beim Einsatz des Präparat Dimilin 25 WP zur Nonnenbekämpfung wurden bei Nistkastenkontrollen im Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B keine Verluste nachgewiesen (1974-84, Nessing 1986).

W. Blaschke (KH)

Kohlmeise - *Parus major* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 250.000-600.000 BP, Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Ganzjährig im gesamten Land gleichmäßig verbreitet.

Lebensraum: Die Kohlmeise brütet in allen Lebensraumtypen, die Gehölze und geeignete Bruthöhlen aufweisen. Die Zusammenfassung von 86 Siedlungsdichteuntersuchungen aus Brandenburg und Berlin, die ab 1975 auf mindestens 10 ha großen Kontrollflächen vorgenommen wurden (Tab. 286), zeigt folgende Habitatpräferenzen. Am dichtesten werden Wälder und Forsten besiedelt, wobei Laubwald dichter als Mischwald und Mischwald dichter als Kiefernforst besiedelt wird. Bevorzugte Lebensräume sind lichte Mischwälder Dittberner (1996b) und bruthöhlenreiche Altholzbestände mit viel Unterholz (Hoffmann & Koszinski 1993). Etwas geringere Dichten werden in Park- und Kleingartenanlagen, zum Teil in Siedlungen oder in Friedhofs- und Grünanlagen erreicht. In Mosaiklandschaften und in der offenen Landschaft mit Feldgehölzen und Gehölzreihen (auch Feldhecken) hängt die Siedlungsdichte der Kohlmeise vom Gehölzanteil, Nisthöhlenangebot und den Gehölzarten ab. In Siedlungen dringt die Kohlmeise auch in dicht bebaute Bereiche und Neubaugebiete vor.
Bei einer Gitterfeldkartierung in Ostberlin wurden die höchsten Gitterfeldfrequenzen in offener (100 %) und halboffener (96,9 %) Bebauung sowie im Park/Wald

(98,9 %) festgestellt (DEGEN & OTTO 1988, Gitterfeldgröße etwa 1 km², 1978-82). Geringere Freqenzen wurden in geschlossener Bebauung (86,4 %) und der offenen Landschaft (76,5 %) erreicht. In Berlin ist die Kohlmeise im Winter in allen Stadtbereichen anzutreffen (WITT 1996a). Übernachtungen erfolgen meist einzeln in Höhlen, z.B. in Nistkästen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Kohlmeise ist ein zahlreicher Brutvogel im ganzen Land Brandenburg und in Berlin.
Als Höhlenbrüter wird die Dichte der Kohlmeise stark vom Angebot an geeigneten Nisthöhlen einschließlich der Nistkästen beeinflusst. Nach dem Ausbringen von Nistkästen stieg die Siedlungsdichte im Kiefernforst Drahendorf/LOS (412 ha) von 0,2-0,3 Rev./10 ha 1997/98 auf 0,7 Rev./10 ha 1999 (H. Haupt) und an den Karower Teichen/B (51 ha) von 0,4 Rev./10 ha 1978/79 auf 1,2-1,4 Rev./10 ha 1982/85 (BAESELER & WITT 1989).
Höchste Dichtenangaben: 6,4-20,3 Rev./10 ha Feuchtwald bei Stockshof /LDS (alt- und unterholzreicher Laubwald, 12,8 ha, 1989/90, H. Deutschmann); 10,3-15,3 Rev./10 ha Heinrich-Laehr-Park/B (27,3 ha, 1989-96, K. Witt); 5,4-13,1 Rev./10 ha Spreeauwald Kiekebusch/SPN (Stieleichen-Ulmen-Hartholzauenwald, 12,9 ha, 1984-93, R. Beschow); 10,5 Rev./10 ha Bucher Schlosspark/B (13,3 ha, 1984, FISCHER & LIPPERT 1989). Aus Berlin werden folgende mittlere Dichten genannt: Kleingartenanlagen, 1976, 9,0 Rev./10 ha (DITTBERNER et al.1983); Parkanlagen, 1984, 4,5 Rev./10 ha (FISCHER & LIPPERT 1989); Grünanlagen 5,8 Rev./10 ha (ELVERS 1978b); Friedhöfe, 1972, 4,3 Rev./10 ha (DOBBERKAU et al. 1979). Für die Berechnung dieser Werte wurden auch Ergebnisse von Probeflächen <10 ha (Minimum 2,0; 3,7; 6,0 und 0,54 ha) verwendet, was zur Überschätzung der Bestände führen kann. Jährliche Bestandsschwankungen bis zu 114 % gegenüber dem Vorjahr sind für Einzelflächen belegt (Spreeauwald Kiekebusch, R. Beschow). Kältewinter scheinen kaum Einfluss auf die Bestandsentwicklung zu haben (Abb. 177, H. Haupt, R. Beschow). Langjährig sind keine Bestandsveränderungen erkennbar (Abb. 177), so schätzt WITT (1991) den Bestand für Berlin als stabil ein. Gleiche Aussagen werden für einige Kreise in Südbrandenburg getroffen. Nach der Umwandlung von aufgelassenem Grünland mit Feldgehölzen und Waldrand in einen Golfplatz bei Fortbestand der Gehölze wurde keine Bestandsveränderung der Kohlmeise nachgewiesen (STAGE 1997).
Der Gesamtbestand der Kohlmeise wurde für Brandenburg mit 250.000-500.000 BP (DÜRR et al. 1997) und für Berlin mit 25.000-40.000 BP (WITT 1991) angegeben. Für den Stadtkreis Frankfurt/FF schätzt BECKER (in Vorb.) den Bestand auf 700-900 BP. Unter Berücksichtigung von Siedlungsdichten in verschiedenen Habitattypen wird der Gesamtbestand gegenwärtig auf 250.000-600.000 Reviere geschätzt.

Brutbiologie: Nester werden in Baumhöhlen, Nistkästen oder anderen natürlichen und künstlichen Höhlungen errichtet. Weitere, zum Teil ungewöhnliche Neststandorte waren: Holzpfähle, Eisenrohre, Lichtmasten, Briefkästen, Baumstubben, Graureiherhorst (DITTBERNER 1996b), Mauerlöcher, alte Brunnenrohre (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), Wasserpumpe (W. Flössner), Wäschequirl (T. Dürr), alter Sessel (W. Blaschke), Einwecktopf (HÖLZER 1989), Eisvogelröhre in einer Steilwand mit Fischgräten als Nestgrund (NESSING 1986), Verkehrskegel mit Öffnung an der Kegelspitze (KOZLOWSKI 1998). DITTBERNER (1996b) nennt als mittlere Nisthöhe über dem Boden 1,7 m. Extreme sind ein Nest in einem eisernen Lichtmast 0,25 m unter der Erde (WAWRZYNIAK 1988), ein Nest am Boden in einer Böschungskante und ein Nest im Graureiherhorst in 18 m Höhe (DITTBERNER 1996b). Die individuell geringe Scheu von Kohlmeisen zeigen folgende Neststandorte: Briefkasten an einer regelmäßig genutzten Eingangstür (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), Nistkasten auf einem Balkon mit Inspektion des Wohnzimmers, zwei zur Ansicht an einer Schautafel der Landeslehrstätte Lebus aufgehängte Musterkästen

Tab. 286: Zusammenfassung von Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Kohlmeise in Brandenburg und Berlin ab 1975.

Biotoptyp	10-33 ha		33-100 ha		> 100 ha	
	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n	Rev./10 ha	n
Laubwald (inkl. Erlenbruchwald)	2,4-20,3	10	3,7-10,8	4	-	-
Erlenbruchwald	2,4-6,4	5	3,7-4,8	1	-	-
Mischwald	0,8-7,0	8	1,6-5,3	7	2,9	1
Kiefernforst	1,9-6,4	4	3,1	1	0,2-0,7	1
Vorwald, Aufforstung	1,6	1	-	-	0,9-1,6	1
Wald, gesamt	0,8-20,3	28	1,6-10,8	16	0,2-3,5	4
Parkanlagen	4,6-10,5	3	3,5-5,7	5	4,6-5,9	1
Siedlung	-	-	1,1-8,1	4	0,1	1
Kleingartenanlagen	1,6-8,4	6	-	-	-	-
Mosaiklandschaften mit Gehölzen	0,5-9,2	7	0,4-4,3	4	0,4-3,5	4
Acker/Grünland mit Feldgehölzen	-	-	0,7-1,3	3	0,2	1

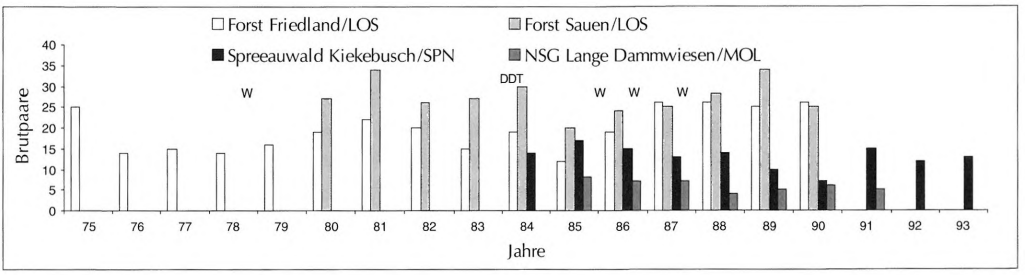


Abb. 177: Bestandsschwankungen der Kohlmeise. Forste Friedland und Sauen/LOS in BP/100 Nistkästen (H. Haupt); Spreeauwald Kiekebusch/SPN (R. Beschow) und Lange Dammwiesen/MOL (G. Haase, J. Stage) in Rev./10 ha. W = Kältewinter, DDT = DDT-Anwendung in den Forsten Friedland und Sauen.

(Becker in Vorb.). Der Fluglochabstand dieser Kästen betrug 33 cm (Polygynie vermutet), der Nestabstand zweier Nester in oben genanntem Verkehrskegel betrug 7 cm (Kozlowski 1998).
Die Brutperiode mit ein bis zwei Jahresbruten erstreckt sich von Anfang April bis Ende August. Der Anteil der Zweitbruten lag im Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B bei 22,1 % (Nessing 1986). Reviergesang wird von Januar bis Juli, Jugendgesang gelegentlich im Sommer vorgetragen. Bei milder Witterung singen Kohlmeisen auch im Herbst und Winter (Dittberner 1996b). Frühester Legebeginn waren der 3. und 4.4.90 (Forst Friedland/LOS, H. Haupt; Cremzower Wald/UM, Dittberner 1996b). Bei der Mehrzahl der Individuen liegt der Legebeginn zwischen Mitte April und Mitte Juli (H. Haupt, Dittberner 1996b). Noch im Oktober wurde eine Brut mit 9 Eiern in einem Briefkasten gefunden (1968, Schreiber 1971).
Von 882 Vollgelegen (Tab. 287) enthielten 91 % 7-12 Eier. Die mittlere Gelegegröße liegt bei 8,7 Eiern (n=2.648). In Kiefernforsten weisen Erstgelege im Mittel 9,1 (n=1.197), Zweit- und Ersatzgelege 6,9 Eier (n=246) auf. Sehr große Gelege mit bis zu 19 Eiern sind meist Doppelgelege. Mischgelege wurden 7x mit Blaumeise, zum Teil in deren Nest (davon mindestens 3x erfolgreich), einmal mit Tannenmeise und einmal mit Trauerschnäpper nachgewiesen (Nessing 1986, H. Haupt). In Brutperioden mit starken Niederschlägen treten hohe Brutverluste auf (Dittberner 1996b, Nessing 1986). In der Uckermark werden Kohlmeisen zwischen Ende Mai und Ende August flügge (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Die Kohlmeise ist Jahresvogel und/oder Teilzieher. Das individuelle Migrationsverhalten variiert sehr stark. Es gibt Individuen, die ihr Brutrevier nicht verlassen, was durch Wiederfänge über mehrere Jahre und zu allen Jahreszeiten belegt ist (W. Blaschke). Der Wegzug erstreckt sich von Mitte September bis Anfang November mit jährlichem Wechsel des Schwerpunktes in der ersten und zweiten Oktoberdekade (OAG Berlin (West) 1990c, Freidank 1989). So wurden z.B. im Feldgebiet Geesow/UM vom 21.-30.9.84 täglich Trupps von 150-200 Ind. und vom 19.-23.10.83 starke Zugtage registriert (H.- J. Haferland). Auf der Waßmannsdorfer Kippe/B wurden Tagesmaxima durchziehender Kohlmeisen von 481 Ind. am 9.10.80 und 701 Ind. am 12.10.81 gezählt (OAG Berlin (West) 1990c). Truppmaxima von 80 Ind. wurden jeweils am 25.12.95 im Forst Sauen/LOS (H. Haupt) und am 24.9.83 am Südufer des Felchowsees/UM (Dittberner 1996b) beobachtet. Lokal überwintern Kohlmeisen in Schwärmen bis etwa 50 Ind. (Dittberner 1996b).
Heimzug und Abwanderung aus dem Winterareal verlaufen unauffällig von Februar bis April (Dittberner 1996b, Becker in Vorb., Reckin 1987). Tagesmaxima wurden mit 225 dz. Ind. am 13.3.93 am Krampnitzberg in der Döberitzer Heide/PM (M. Kühn, D. Stripp u.a.), mit 203 Ind. am 15.3.80 in Britz/B (OAG Berlin (West) 1990c) und mit 195 Ind. am 9.3.91 im Rhinluch (W. Schreck) registriert. Truppmaxima von 50 Ind. werden erreicht. Am 29.8.93 wurde außerhalb der Brutzeit eine Ansammlung von 300 Ind. auf der Hobrechtsfelder Aufforstung/B,BAR beobachtet (D. Stripp).

Gefährdung und Schutz: Die Kohlmeise gehört zu den häufigsten heimischen Vogelarten und ist nicht gefährdet. Sie fand somit auch keine Aufnahme in die Roten Listen Berlins und Brandenburgs (Witt 1991, Dürr et al. 1997). Anthropogen bedingte Verluste treten durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und den Straßenverkehr auf. Eine großflächige Nonnenbekämpfung 1984 im NSG Rochauer Heide/LDS,TF führte zu einem hohen Anteil dünnschaliger oder schalenloser Eier in den Nistkästen (Jähme & Jähme 1986). In den Kiefernforsten Friedland und Sauen/LOS wurden nach einer Nonnenbekämpfung mit DDT im Mai 1984 bei der Kohlmeise sehr hohe Jungvogelverluste registriert, so z.B. der Verlust sämtlicher Jungvögel in 35 % von 60 untersuchten Bruten (Forst Sauen; H. Haupt). Totalverluste treten gewöhnlich nur in Einzelfällen auf. Im Folgejahr sank der Kohlmeisenbestand in Nistkästen beider Gebiete auf 63 und 67 % (Abb. 177, H. Haupt). Nach Nonnenbekämpfung mit dem Präparat Dimilin 25 WP wurden bei Nistkastenkontrollen im Kiefernforst Schmöckwitzer Werder/B keine Verluste nachgewiesen (1974-84, Nessing 1986).

W. Blaschke (KH)

Tab. 287: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel bei der Kohlmeise (Kreis LOS: 1981-1990, H. Haupt; Kreis OSL: W. Albrecht, J. Natusch, W. Blaschke; Uckermark: Dittberner 1996b; Berlin: 1974-1984, Nessing 1986; Frankfurt/FF: Becker in Vorb.).

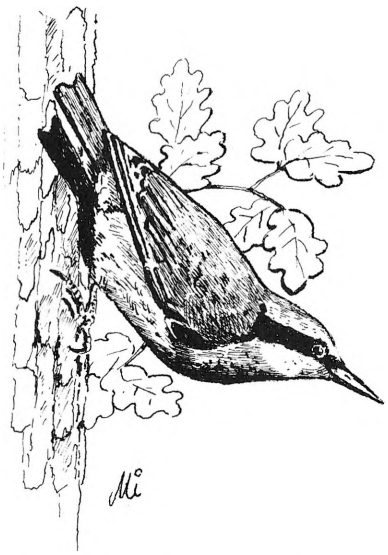
Gelegegröße	n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Mittel
Kiefernforste/ LOS Erstbrut	645	0	0	0	0	2	1	14	53	165	203	119	57	21	9	1	10,0
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Erstbrut	552	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0
Kiefernforste/ LOS Zweit-/Ersatzbrut	124	0	0	1	1	11	18	37	23	18	11	3	0	1	0	0	7,5
Kiefernforst Schmöckw.Werder/B Zweitbrut	122	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4
Uckermark/UM	67	0	0	0	0	2	5	10	14	17	12	4	2	1	0	0	8,6
Frauendorfer Kiefernforst/ OSL 1975	24	0	0	0	0	1	2	5	6	4	3	2	1	0	0	0	8,3
Summe: Kreise LOS, OSL, UM, FF	882	0	0	1	2	18	26	66	99	207	233	129	68	23	9	1	9,5
Altkreis Calau, bei Babow/OSL 1982-89	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,7
Kreis OSL, gesamt	1.116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9
gesamt	2.648	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,7
flügge Jungvögel pro erfolgreiche Brut																	
Kiefernforste/ LOS Erstbrut	277	0	0	4	6	7	14	30	63	74	36	24	11	6	2	0	8,6
Kiefernforste/ LOS Zweit-/Ersatzbrut	31	0	2	2	1	4	6	8	3	4	1	0	0	0	0	0	6,3
Kiefernforst bei Großräschen/ OSL 1983-99	887	0	10	21	48	102	138	180	180	115	55	20	0	0	0	0	6,9
flügge Jungvögel pro BP																	
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Erstbrut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,8
Kiefernforst Schmöckw. Werder/B Zweitbrut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,2
Uckermark/UM	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3

Kleiber - *Sitta europaea* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 23.000-34.000 Rev., Jahresvogel

Verbreitung: Der Kleiber kommt ganzjährig im gesamten Gebiet vor. Lokale Verbreitungslücken befinden sich in ausgeräumten Ackerbaugebieten, in den vom Braunkohleabbau beanspruchten baumfreien Flächen der Lausitz, in ausgedehnten monotonen Kiefernforsten jüngeren Alters und in geschlossenen Siedlungsbereichen ohne nennenswerten Baumbestand.

Lebensraum: Den Jahreslebensraum bilden Baumbestände, die zumindest einzelne ältere Bäume mit Höhlen enthalten und genügend Nahrung außerhalb der Brutzeit bieten. Diese Voraussetzungen erfüllen besonders Althölzer in Laub- und Mischwäldern, in Kiefernforsten, in größeren Feldgehölzen, an Gewässerufern und in Ortschaften Park- und Gartenanlagen. Außerhalb der Brutzeit gelegentlich in kleinen Baumbeständen und in Baumreihen der offenen Landschaft.

Bestand und Bestandsveränderungen: Auf Probeflächen zwischen 10 und 200 ha, die von 1976-98 untersucht wurden, wurden folgende Dichten (Rev./10 ha) ermittelt: Kiefernforste mit Baum- und Althölzern und geringem Laubholzanteil (n=5, 12-117 ha) 0,1-0,9, Mittel 0,5; Kiefernalthölzer mit höherem Laubholzanteil und Kiefern-Laubmischwälder (n=10, 30-174 ha) 0,5-2,4,



im Mittel 1,2; Laub- und Laubmischwälder (n=6, 10-123 ha) 2,0-9,4, im Mittel 3,9; Hartholzauwald (n=1, 12,9 ha) 3,9-5,4, im Mittel über 10 Jahre 4,9; Weichholzauwald (n=1, 23,6 ha) 0,4; Parkanlagen und Friedhöfe (n=14, 12-122 ha) 0,8-6,7, im Mittel 3,1; Gartenanlagen mit altem Baumbestand (n=2, 42-90 ha) 0,7-1,0, im Mittel 0,8. Auf großen Probeflächen (>200 ha) wurden festgestellt für Kiefernforste mit höherem Laubholzanteil (n=5, 260-980 ha) 0,5-1,8, im Mittel 0,9 Rev./10 ha (H.-J. Deppe, J. Scharon, H. Schielzeth, Witt & Nickel 1981, K. Witt); im Laubwald 1,7 Rev./10 ha (Dittberner 1996b) und in parkartigen Gelände (212 ha) 0,6 Rev./10 ha (Sprötge 1990).
Landschaftsbezogene Untersuchungen (>10 km²) ergaben für das Beetzsee-Gebiet/PM (52 km², Waldanteil 28 %) 1988 eine Dichte von 0,5 Rev./km² (U. Alex), für den waldreichen südwestlichen Teil Berlins (66,6 km²) nach Kartierungen von 1981-83 eine Dichte von 2,2 Rev./km² (OAG Berlin (West) 1984) und für das südliche Berlin (110 km²) 1989-91 im Mittel 2,9 Rev./km² (Witt 1997).
Lokale Konzentrationen auf kleinen Flächen wurden mit 6 Rev./5 ha im Schwedter Park Heinrichslust/UM (Dittberner 1996b) und mit 12 Rev./12,8 ha im Stockshof bei Lieberose/LDS, einem alten Laubmischwald (H. Deutschmann, T. Spitz) festgestellt. Der Gesamtbestand Brandenburgs lässt sich nach den vorliegenden Dichteangaben auf etwa 20.000-30.000 Rev. schätzen. Für Berlin werden 2.900-4.200 Rev. angegeben (Otto & Witt in Vorb.). Zur Bestandsentwicklung sind nur eingeschränkte Aussagen möglich. So zeigten sich bei mehrjährigen Kontrollen zwischen Mitte der 80er Jahre und Mitte der 90er Jahre in drei Fällen wechselnde Bestände mit jährlichen Schwankungen bis zu 60 % und in vier Fällen fast kontinuierliche Zunahmen, teilweise bis auf das Doppelte des Ausgangsbestandes (z.B. Heinrich-Laehr-Park/B 1971 3,3 Rev./10 ha Witt (1978), 1997 6,7 Rev./10 ha, K. Witt).

Brutbiologie: Der Kleiber nutzt zur Brut von Spechten angelegte Höhlen, andere Baumhöhlen und geeignete Nistkästen. Bruthöhlen befanden sich in 1,2 m (R. Beschow) bis 16 m Höhe (DITTBERNER 1996b). Der Legebeginn ist witterungsabhängig, z.B. 1989 nach einem milden Winter durchschnittlich am 9.4. (n=12) und 1986 nach einem Kälteeinbruch im April durchschnittlich am 24.4. (n=8). Das früheste Gelege wurde am 4.4. (1989) und das späteste am 9.5. (1986) begonnen. Zu Nachgelegen kommt es nur, wenn der Verlust der Brut bis zum Schlupf der Jungvögel erfolgt. Erstgelege (n=137) enthalten 5-10, im Mittel 7,6 Eier (jährliche Schwankungsbreite 7,3-7,8), Nachgelege (n=13) 2-6, durchschnittlich 4,6 Eier. Bisher wurde nur ein sicherer Zweitbrutversuch nachgewiesen. Aus 93 % aller Bruten schlüpften Jungvögel, aus 88 % flogen 1-10, im Mittel 5,4 juv./BP aus. Aus Nachgelegen werden nur 1-5, durchschnittlich 2,1 juv./BP flügge. Natürliche Brutverluste werden zu 50 % dem Marder zugeordnet. Ortstreue wird von der Habitatqualität bestimmt. In Kiefernforsten liegt die Geburtsortstreue bei 4,5-5,1 %, die Brutortstreue in einer laubholzreichen Fläche bei 34,9 % gegenüber 15,8 % in einer Monokultur (alle Angaben HAUPT 1992a, Landkreis Oder-Spree). Bei einer Spätbrut wurden noch am 15.7.94 in der Uckermark Jungvögel in einer Bruthöhle gefüttert (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Zugbeobachtungen sind selten und betreffen wahrscheinlich überwiegend Vögel, die über geringe Distanzen verstreichen. Wenige derartige Beobachtungen erfolgen zwischen Ende Juli und Oktober und betreffen einzelne Individuen.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Kleibers ist nicht gefährdet.

H. Haupt

Mauerläufer - *Tichodroma muraria* (Linnaeus 1766)

Ausnahmegast

Vom 28.12.95 bis zum 17.3.96 hielt sich ein Vogel im Schlichtkleid an einem Fabrikgebäude in Berlin-Köpenick auf (SCHONERT 1996). Die Beobachtung stellt den Erstnachweis für Brandenburg und Berlin dar.

W. Mädlow

Waldbaumläufer - *Certhia familiaris* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 20.000-30.000 Rev., Jahresvogel

Verbreitung: Der Waldbaumläufer kommt ganzjährig in allen bewaldeten Landesteilen vor. Regional fehlt er in offenen baumarmen Landschaften.

Lebensraum: Der Brutbestand verteilt sich auf ausgedehnte und geschlossene Forstgebiete. Hier werden Bestände unterschiedlicher Zusammensetzung ab einem Baumalter von etwa 60 Jahren besiedelt. In isolierten Gehölzen, wie Feldgehölzen, Bruch- und Auwäldern ausgedehnter Niederungen, Parkanlagen im stark bebauten Siedlungsbereich brütet er überwiegend erst ab einer Größe von >10 ha. Außerhalb der Brutzeit werden Waldbaumläufer auch in kleinen Gehölzen, in Baumgruppen und Hecken der offenen Landschaft sowie in Ortschaften gesehen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Siedlungsdichte ist stark vom Anteil älterer Baumbestände abhängig. Folgende Bestandsdichten (Rev./10 ha) wurden in den Jahren 1976-98 auf Flächen von 10 bis 200 ha ermittelt: Kiefernforste mit wenig Laubholz (n=9, 10-117 ha) 0,2-1,9, im Mittel 0,7; Kiefernforste mit höherem Laubholzanteil und Kiefern-Laubmischwälder (n=7, 13-174 ha) 0,3-1,5, im Mittel 0,6; Laubwald und Laubmischwald (n=8, 26,5-188 ha) 0,4-2,0, im Mittel 1,1; Hartholzauwald (n=1, 12,9 ha) 0,8-3,1, im Mittel über 10 Jahre 2,1; Weichholzauwald (n=1, 23,6 ha) 1,7; Parkanlagen und parkähnliche Gehölze in Ortschaften (n=7, 13,3-60,8 ha) 0,2-1,4, im Mittel 0,5. Bei Kartierungen auf Flächen >200 ha wurden in Kiefernforsten mit Laubholzanteil (n=7, 255-980 ha) 0,1-0,6, im Mittel 0,3 Rev./10 ha (DEPPE 1989, H.-J. Deppe, W. Otto, J. Scharon, H. Schielzeth, WITT & NICKEL 1981, K. Witt); in armen Kiefernforsten (n=1, 412 ha) 0,1 Rev./10 ha (H. Haupt) und in einem Laubmischwald (323 ha) 0,8 Rev./10 ha (W. Mädlow) festgestellt. Landschaftsbezogene Untersuchungen (>10 km²) ergaben für das Stadtgebiet Luckenwalde/TF (12,5 km²) 1993 eine Dichte von 1 Rev./km² (P. Schubert), für den waldreichen südwestlichen Teil Berlins (42,6 km²) nach Kartierungen von 1981-83 2,3 Rev./km² (OAG BERLIN (WEST) 1984), für das südliche Berlin (110 km²) 1989-91 im Mittel 0,3 Rev./km² (WITT 1997), für das FIB Unteres Odertal/UM (54 km²) 1984 0,1 Rev./km² (D. Krummholz) und 1997 0,15 Rev./km² (W. Dittberner).
Auf der Grundlage der vorliegenden Siedlungsdichteangaben lässt sich der Brutbestand in Brandenburg auf etwa 20.000-30.000 Rev. schätzen. In Berlin sind es etwa 400-1.000 Rev. (OTTO & WITT in Vorb.). Langfristige Bestandsveränderungen sind nicht bekannt. Auf Flächen mit mehrjährigen Kontrollen wurden Zu- oder Abnahmen bis zu 75 % gegenüber dem Vorjahresbestand belegt. Gegenüber dem Gartenbaumläufer dominiert der Waldbaumläufer in den geschlossenen Forstflächen, während in den aufgelockerten Randzonen der Forsten, in den Baumbeständen der offenen Landschaft und den lückigen Gehölzen und Parks der Ortschaften der Gartenbaumläufer überwiegt. Kleingehölze, Baumgruppen und -reihen, Alleen und Kopfweidenreihen, die der Gartenbaumläufer zur Brut nutzt, werden vom Waldbaumläufer gemieden.

Brutbiologie: Die folgenden Angaben beziehen sich überwiegend auf Untersuchungen von 1984-91 im Altkreis Beeskow/LOS (H. Haupt). Die Nester befinden sich meist hinter abstehender Rinde und in spaltenartigen Höhlungen und Rissen an Bäumen verschiedener Arten. Gelegentlich dienen Holzstapel, Spalten und Lücken in Schutzhütten und verwitterte Holzzaunpfähle als Neststandort. Angebotene Baumläuferkästen werden angenommen, während Bruten in normalen Nistkästen selten waren. Der überwiegende Teil der Nester befindet sich 1-2 m hoch; die Spanne reicht von zwei Bodenbruten (TONKO 1987, DITTBERNER 1996b) bis zu einer erfolgreichen Brut in einem alten 14 m hohen Habichtshorst (H. Haupt). Erste fertige Nester werden nach milden Wintern in der zweiten Märzdekade gefunden, der Legebeginn fällt überwiegend in die letzten Märztage (z.B. 1990). Frühester Legebeginn war der 26.3.90. Die Jungvögel dieser Brut flogen bereits am 1.5. aus. In Jahren mit normalen Witterungsverlauf werden Erstgelege überwiegend Anfang und Mitte April begonnen. Sie bestanden aus 5x 4, 11x 5, 8x 6, 1x 7 Eiern, im Durchschnitt aus 5,2 Eiern. Ein Gelege mit neun Eiern, aus dem jedoch nur 4 juv. geschlüpft und ausgeflogen sind, stammte von zwei ♀. Der früheste Legebeginn bei einer sicheren Zweitbrut datiert vom 12.5.89. Zweitbruten wurden nur von 28 % der Brutpaare begonnen, sie enthielten 1x 4, 3x 5, 2x 6, 1x 7 und im Mittel 5,4 Eier je Gelege. Von den begonnenen Bruten (n=34) verliefen 68 % erfolgreich, natürliche Brutverluste wurden zu über 50 % dem Marder zugeordnet. Ein Gelege wurde durch Hornissen überbaut. Aus erfolgreichen Bruten (n=21) flogen 2-7, durchschnittlich 4,7 juv. aus. In der Uckermark umfassten Vollgelege 3x 4, 8x 5, 7x 6, 1x 7, im Mittel 5,3 Eier. Durchschnittlich schlüpften 5,1 Junge/BP, und es flogen 4,8 Jungvögel/BP aus (DITTBERNER 1996b). Eine Spätbrut wurde erst am 28.7. in der Uckermark flügge (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Bekannt ist das Umherstreifen in Meisentrupps im Winter. Direkte Zugbewegungen werden nicht beobachtet. Auf „ invasionsartige Einflüge" in manchen Jahren, nach denen mehr Waldbaumläufer als gewöhnlich gesehen oder gefangen wurden, verweist nur DITTBERNER (1996b). Ein in diesem Zusammenhang vermutetes Erscheinen der Unterart *C. f. familiaris* ist nicht belegt.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Waldbaumläufers ist nicht gefährdet. In Kiefernforsten lässt sich durch das Anbringen geeigneter Nistkästen die Siedlungsdichte des Waldbaumläufers geringfügiger als beim Gartenbaumläufer steigern (Haupt & Schmidt 1986b).

H. Haupt

Gartenbaumläufer

Certhia brachydactyla
(C. L. Brehm 1820)
Brutvogel 20.000-30.000 Rev.,
Jahresvogel



Verbreitung: Der Gartenbaumläufer kommt während des ganzen Jahres im gesamten Land vor. Er fehlt lokal in weitgehend baumlosen Gebieten und im Zentrum ausgedehnter junger Kiefernmonokulturen.

Lebensraum: Strukturreiche Waldrandzonen und lichte, alte, laubholzreiche Baumbestände werden bevorzugt besiedelt. Auch kleine Feldgehölze, Baumreihen in offenem Gelände, Alleen, Baumbestände auf Friedhöfen, in Park- und Grünanlagen der Siedlungen werden zur Brut und zum Aufenthalt außerhalb der Brutzeit genutzt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Siedlungsdichte ist vom Alter der Baumbestände, vom Laubholzanteil und von der Nähe zum Bestandsrand abhängig. Alte Laubmischwälder mit hohem Eichenanteil in Waldrandlagen weisen die höchsten Dichten auf. In den Jahren 1976-98 konnten auf Untersuchungsflächen von 10-200 ha folgende Bestandsdichten (Rev./10 ha) ermittelt werden: Kiefernforste mit geringerem Laubholzanteil (n=5, 15,5-117 ha) 0,3-1,3, im Mittel 0,4; Kiefernforste mit höherem Laubholzanteil und Kiefern-Laubmischwälder (n=8, 13-174 ha) 0,1-1,8, im Mittel 0,9; Laubwälder und Laubmischwälder (n=6, 12,8-188 ha) 1,1-3,9, im Mittel 1,8; Hartholzauwald (n=1, 12,9 ha) 2,3-4,6, im Mittel über zehn Jahre 3,7; Weichholzauwald (n=1, 23,6 ha) 0,8; Parkanlagen und parkähnliche Gehölze im Siedlungsbereich (n=7, 13-122 ha) 0,2-4,6, im Mittel 0,9. Großflächige Kartierungen auf über 200 ha ergaben in Kiefernforsten mit höherem Laubholzanteil (n=5, 255-980 ha) 0,3-0,8, im Mittel 0,5 Rev./10 ha (W. Otto, J. Scharon, H.Schielzeth, Witt & Nickel 1981) und in einem Laubmischwald (323 ha) 0,5 Rev./10 ha (W. Mädlow). Bei Zählungen in größeren Landschaftseinheiten (>10 km²) wurden 1993 im Stadtgebiet Luckenwalde/TF (12,5 km²) 2,3 Rev./km² (P. Schubert), von 1981-83 im waldreichen Südwestteil Berlins (27 km²) 1,5 Rev./km² (OAG Berlin (West) 1984), für das südliche Berlin (110 km²) 1989-91 im Mittel 0,3 Rev./km² (Witt 1997), 1984 im FIB Unteres Odertal/UM (54 km²) 0,4 Rev./km² (D. Krummholz) und 1997 0,8 Rev./km² ebendort (W. Dittberner) registriert. Der Gesamtbestand wird in Brandenburg auf 20.000-30.000 Rev. geschätzt, der Bestand in Berlin auf 500-1.000 Rev. (Otto & Witt in Vorb.). Kurzfristige Bestandsschwankungen bis zu 50 % gegenüber dem Vorjahr sind belegt, während langfristige Bestandsveränderungen nicht bekannt sind. Die Dominanzverhältnisse gegenüber dem Waldbaumläufer wurden bereits dort beschrieben.

Brutbiologie: Alle folgenden Angaben wurden bei Untersuchungen von 1984-91 im Altkreis Beeskow/LOS ermittelt (H. Haupt). Die Nester werden wie beim Waldbaumläufer überwiegend in Spalten, Rissen, Aushöhlungen und hinter abstehender Borke an Bäumen gebaut. Spaltartige Möglichkeiten an Gebäuden werden entsprechend dem häufigeren Vorkommen in Ortschaften öfter zur Nestanlage genutzt als vom Waldbaumläufer. Normale Nistkästen werden nur selten besetzt, während spezielle Baumläuferkästen gut genutzt und auch bestimmte Fledermauskästen zur Brut belegt werden. Überwiegend befinden sich die Neststandorte in einer Höhe von 0,5-1,5 m, die Variationsbreite reicht von 0,3 m bis zu 14 m in einem alten Mäusebussardhorst. Der Nestbau wird oft ab Ende März beobachtet, nach milden Wintern auch ab der zweiten Märzdekade. Erstgelege werden überwiegend im gesamten Monat April begonnen, nach einem milden Witterungsverlauf auch bereits in den letzten Märztagen, frühestens am 25.3.90. Gelegegröße: 1x 4, 5x 5, 17x 6, 9x 7, 4x 8, durchschnittlich 6,3 Eier. Aus erfolgreichen Erstgelegen (n=24) flogen 3-7, im Mittel 5,8 juv. aus. Das früheste Datum, an dem das Ausfliegen der ersten Jungvögel registriert wurde, war der 2.5.90. Der früheste Legebeginn einer Zweitbrut datiert vom 17.5.89. Zweitbruten, die von 56 % der Brutpaare begonnen wurden, enthielten 2x 4, 11x 5, 6x 6, 1x 7, im Durchschnitt 5,3 Eier je Gelege. Aus erfolgreichen Zweitgelegen (n=16) flogen ebenfalls 3-7, im Mittel nur 4,6 juv. aus. Die letzten Jungvögel verlassen in der zweiten Juli-dekade ihre Bruthöhle. Insgesamt verliefen Erstbruten zu 67 % erfolgreich, Zweitbruten sogar zu 80 %. Natürliche Brutverluste waren zu 62 % dem Marder nachzuweisen. Drei Bruten wurden vom Buntspecht gefressen. In der Uckermark wurden folgende Gelegegrößen festgestellt: 2x 4, 9x 5, 12x 6, 2x 7, im Mittel 5,2 Eier (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Direkte Zugbeobachtungen fehlen beim Gartenbaumläufer. Nur an Schlafplätzen wurde der Zusammenschluss zu kleinen Gemeinschaften bis zu 14 Ind. am 29.11.70 in einer Baumhöhlung am Grimnitzsee/BAR (Dittberner 1996b) bekannt.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Gartenbaumläufers ist nicht gefährdet. Durch das Anbringen spezieller Baumläuferkästen in Kiefernforsten kann der

Gartenbaumläufer früher und in höherer Dichte als normalerweise diesen für ihn ungünstigeren Lebensraum besiedeln (HAUPT & SCHMIDT 1986b).

H. Haupt

Beutelmeise - *Remiz pendulinus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 400-600 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Die meisten Vorkommen konzentrieren sich im Einzugsgebiet der Flussniederungen, Seen- und Teichlandschaften und an Kleingewässern von Ackerbaugebieten. Gewässerarme Landesteile wie z.B. der Fläming und die Prignitz sind nur lückig besiedelt.

Lebensraum: Als Bruthabitat nutzt die Beutelmeise an Flüssen, Flussaltarmen, Seen, Fischteichen, aufgelassenen Kies-, Ton-, Braunkohlegruben, Torfstichen, Staubecken, Gräben, Fließen, Pfuhlen, Söllen, Tümpeln, Abwasserbecken und in Feuchtwiesen Bereiche, die neben höherer Verlandungsvegetation wie Schilf und Rohrkolben auch Gebüsche, Einzelbäume und lückige Baumgruppen aus Weichhölzern, vorrangig Weiden, Birken und Erlen aufweisen. Hochstaudenbestände aus Brennessel, Hopfen, Goldrute und Winden sind für das Nestbaumaterial erforderlich. Gehen die Gehölze in einen geschlossenen Auwald über, werden nur noch die Ränder besiedelt.
Nach der Brutzeit halten sich Beutelmeisen größtenteils in Schilfflächen auf. Einzelne eingestreute oder am Rand befindliche Weidenbüsche und Rohrkolbenbestände wirken besonders anziehend. Ausnahmsweise werden umherstreifende Individuen im offenen Gelände weit abseits der Gewässer, in kleinen Laubwäldchen, Feldhecken und in Gärten angetroffen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Wurden bis Mitte der 50er Jahre nur wenige Bruthinweise bekannt (z.B. SCHALOW 1919, GIERKE 1933), erfolgte anschließend die zunehmende Besiedlung des Gebietes. Mitte der 70er Jahre war der Bestand auf mindestens 100 reproduktive ♀ angewachsen (LITZBARSKI in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER 1996b). Um 1980 begann ein exponentielles Bestandswachstum (HAUPT & TODTE 1992), und Ende der 80er/ Anfang der 90er Jahre erreichte die Art mit etwa 1.200-1.500 Revieren ihren bisher höchsten Gesamtbestand. Die Revierkartierungsmethode schließt jedoch bei der Beutelmeise auf Grund einer „Kombination von sukzessiver Polygenie und Polyandrie" (FRANZ 1988a) einen erheblichen Teil unverpaarter ♂ mit Werbenestern ein. In Brandenburg wurde ein Geschlechterverhältnis von 1,5 ♂:1 ♀ ermittelt (HAUPT & TODTE 1992). Als Bestandsgröße für das Gesamtgebiet lassen sich somit etwa 800-1.000 reproduktive Weibchen angeben. Die Ursachen des deutlichen Bestandsanstieges der Art sind in der zunehmenden Verbuschung von Grünland an Gewässerufern nach Einstellung der kleinbäuerlichen Nutzung (Mahd und Beweidung) nach 1961 zu suchen (HAUPT & TODTE 1992). Dieser Prozeß wurde durch eine starke Eutrophierung der gesamten Landschaft, besonders der Gewässer, nach der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion ab den 70er Jahren beschleunigt. Die Eutrophierung bewirkte eine rasche Vermehrung von wichtigen Habitatelementen für die Beutelmeise (siehe unter Lebensraum). Schilfröhrichte boten durch den dadurch bedingten starken Befall mit Blattläusen Nahrung im Überfluss und bedingten eine hohe Überlebensrate der flüggen Jungen sowie Altvögel nach der Brutzeit. Das Habitatangebot erhöhte sich zusätzlich durch künstlich geschaffene Gewässer nach dem Auflassen von Abbau- und Entnahmegruben verschiedener Rohstoffe, dem Bau von Fischteichen und Wasserspeichern. Habitatbezogene Bestandsdichten finden sich in Tab. 288, Bestandszahlen in einzelnen Landschaften sind in Tab. 289 zusammengestellt. Die angegebenen Dichtewerte und Brutbestände sind aufgrund der Brutzeitwanderungen (FRANZ 1988b) als Saisonwerte zu betrachten.
Lokal kam es zu kleinen Konzentrationen, z.B. 1990 an der Tongrube Kossenblatt/LOS auf 3 ha acht gleichzeitig nestbauende ♂ und fünf reproduktive ♀ und auf 200 m Seeufer im NSG Alte Spreemündung 1990 gleichzeitig vier besetzte Brutnester (H. Haupt).
Ab 1994 erfolgte in den meisten Gebieten eine merkliche Bestandsabnahme, möglicherweise die Auswirkungen der nachlassenden Eutrophierung, z.B. Talsperre Spremberg/SPN 1992-94 9-12 „Rev.", 1995 5 „Rev.", 1996 und 1997 3 „Rev." (R. Beschow), Altkreis Senftenberg/OSL 1996 nur noch 5 Bruten, 1997 4-5 „Rev." (T. Schneider, Tab. 289), Altkreis Beeskow/LOS 1996 10 reproduktive Weibchen (H. Haupt, Tab. 289). Der Gesamtbestand dürfte Ende der 90er Jahre nur noch bei 400-600 Rev. gelegen haben.

Brutbiologie: Nestbauaktivitäten werden regelmäßig zwischen Anfang April und der ersten Julidekade festgestellt. Ausnahmsweise bauen Beutelmeisen bereits Ende März, z.B. am 20.3.77 im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (DITBERNER 1996b) und 1990 16x zwischen dem 21.3. und 30.3. im Landkreis Oder-Spree (H. Haupt) und noch in der zweiten Julihälfte (DITTBERNER 1996b) an ihren Nestern. Der Median des Nestbaubeginns variiert durch Besonderheiten der Habitatstruktur einzelner Gebiete und fällt z.B. im Altkreis Beeskow/LOS 1980-89 auf den 5.5. (n=193), in der Oderaue bei Eisenhüttenstadt/LOS im gleichen Zeitraum auf den 24.4. (n=161, HAUPT & TODTE 1992). In Jahren mit durchschnittlich zeitigerer Ankunft, wie z.B. 1990, verfrüht sich der Median des Nestbaubeginns deutlich, er fiel in den zuvor genannten Gebieten bereits auf den 25.4. (n=55) und 19.4. (n=24, H. Haupt).

Tab. 288: Bestandsdichte der Beutelmeise in großflächigen Feuchtgebieten (>100 ha) ab 1980. W = ♀

Gebiet	Größe [ha]	"BP","Rev.",W		Jahre	Quelle
		absolut	pro 100 ha		
NSG Alte Spreemündung	180	6-10 W	3-5	1982-89	HAUPT & TODTE (1992)
Spreetal S Beeskow/LOS	200	3-10 W	1,5-5	1982-89	dgl.
Oderwiesen Frankfurt/FF	210	10 "BP"	4,8	1993	Joachim Becker
Feuchtwiesen SE Lübben	275	8 "Rev."	2,9	1996	T. Noah
NSG Kleines Gehege/OSL	350	8 "Rev."	2,3	19973	F. Schröder
Odertal N Eisenhüttenstadt/LOS	400	8-16 W	2-4	1982-89	HAUPT & TODTE (1992)
FIB Peitzer Teiche/SPN	1.060	20-25 "BP"	1,9-2,4	1993-97	NaSt Lakoma
NSG Rietzer See/PM	1.134	3-10 "BP"	0,3-0,9	1993-97	DÜRR et al. (1998)
Tonstiche Zehdenick/OHV	2.040	32 "Rev."	1,6	1995	Jan Becker
Polder Stützkow-Lunow/UM-BAR	2.050	28 "Rev."	1,4	1994	W. Mädlow
FIB Untere Havel/HVL	3.400	15-25 "BP"	0,4-0,7	1990-92	NaSt Parey
FIB Unteres Odertal/UM	5.400	30-40 "BP"	0,6-0,7	1980-95	DITTBERNER (1996b)
ebendort	5.400	70 "Rev."	1,3	1997	W. Dittberner

Nester werden in einer Höhe zwischen 1 m (HAUPT & TODTE 1992) und 18 m (T. Noah, H. Haupt) gebaut. Die durchschnittliche Höhe schwankt in einzelnen Gebieten entsprechend der Höhe der vorhandenen Bäume zwischen 3,9 m und 5,5 m (HAUPT & TODTE 1992, HUHN 1995, DITTBERNER 1996b). Überwiegend und in regional unterschiedlicher Häufigkeit werden die Nester an Weiden oder Birken befestigt, im südöstlichen Brandenburg überwiegt die Birke (HAUPT & TODTE 1992, HUHN 1995). Andere Baumarten werden wegen der weniger elastischen Zweige nur selten genutzt, am häufigsten noch Erle, Pappel, Ulme (HAUPT & TODTE 1992, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b), nur je einmal wurde ein Nest an Faulbaum (HAUPT & TODTE 1992) und Robinie (HUHN 1995) gefunden.

Der weitaus überwiegende Teil aller Gelege wird zwischen Ende April und Ende Juni begonnen. Die früheste Eiablage wurde am 13.4.90 bei Beeskow/LOS (H Haupt), die späteste am 12.7.64 am Parsteiner See/BAR (DITTBERNER 1996b) registriert. Vollgelege enthalten 2-10, meist 5-7 Eier, die durchschnittliche Gelegegröße betrug in der Uckermark 6,4 Eier (n=58, DITTBERNER 1996b) und im Landkreis Oder-Spree 1982-89 5,2 Eier (n=79, HAUPT & TODTE 1992). In den Altkreisen Beeskow/LOS und Eisenhüttenstadt/LOS sind aus 58,3 % der Nester, in denen es zu einer Eiablage kam, 1-8 Jungvögel flügge geworden. Da es sich bis zur Vollendung des Geleges zwischen den Geschlechtern entscheidet, wer die Brut weiter betreut (FRANZ 1988a), wurden überwiegend wohl wegen dieses nicht gelösten Konfliktes bereits 27,9 % der Gelege vor dem Bebrütungsbeginn verlassen. Weitere Brutverluste entstanden zu 11,3 % in der Bebrütungszeit und zu 2,5 % in der Nestlingszeit, überwiegend durch Witterungseinflüsse wie Kälteeinbrüche, Sturm und Starkregen (HAUPT & TODTE 1992). Unbedeutend waren Brutverluste durch Buntspecht, Nebelkrähe und Elster (DITTBERNER & DITTBERNER 1991d, DITTBERNER 1996b). Im Mittel wurden 4,2 juv. je bebrütetes Gelege (n=79) und 4,6 juv. je erfolgreiche Brut (n=72) von 1982-89

Tab. 289: Landschaftsraumbezogene Saisonbestände der Beutelmeise.

Gebiet	Größe [km²]	Bestand	Jahre	Quelle
SPA Untere Havel/HVL	110	15-30 "BP"	1993-97	HAASE & RYSLAVY (1998a)
SPA Unteres Odertal/UM	120	90 "BP"	1993-97	DITTBERNER & KÖHLER (1998)
Stadtkreis Frankfurt/FF	148	25-30 "BP"	1993	J. Becker
Altkr. Eisenhüttenstadt/LOS	537	13-24 W	1987-93	H. Haupt
Altkr. Senftenberg/OSL	589	18-37 W	1983-88	HUHN (1995), T. Schneider
Altkr. Strausberg/MOL	690	20-30 "BP"	1985-91	HOFFMANN &KOSZINSKI (1993)
Altkr. Lübben/LDS	806	23 "BP/Rev."	1996	T. Noah
Altkr. Seelow/MOL	842	20-28 W	1992-94	H. Haupt, H. Pawlowski
Stadtgebiet Berlin	889	9-18 "Rev."	1990-94	BOA
Altkr. Beeskow/LOS	941	16-37 W	1987-93	HAUPT & TODTE (1992), ergänzt
Altkr. Brandenburg/PM	1.050	60-80 "BP"	1990-92	B. Rudolph u. a.
Altkr. Cottbus, Spremberg, Guben/CB-SPN	1.505	40-55 "BP"	1990-93	R. Beschow u. a.

im Landkreis Oder-Spree (Haupt & Todte 1992) und 3,7 juv. je Brut (n=44) in der Uckermark (Dittberner 1996b) überwiegend im Juni flügge. Als zeitliche Extreme für das Ausfliegen der Jungvögel wurde frühestens der 20.5.90 (3 flügge juv. bei Beeskow/LOS, H. Haupt) und spätestens Mitte August (12.8.64 4 fast flügge juv. im Nest, Parsteiner See/BAR, Dittberner 1996b) festgestellt.

Wanderungen: Von 1981-96 wurden die ersten Beutelmeisen zwischen dem 6.3. (1990 1 ♂ FIB Unteres Odertal/UM, Dittberner 1996b) und dem 14.4. (1982 Berlin, Fischer et al. 1991) registriert, der Median der Erstbeobachtungen fällt auf den 30.3.. Die ersten Ind. erscheinen in den letzten Jahren deutlich früher als bis Mitte der 70er Jahre (April, selten Ende März, Litzbarski in Rutschke 1983). Die meisten Heimzügler werden nach wie vor überwiegend im April beobachtet. Meist ziehen Einzelvögel durch, kleine Trupps >3 Ind. sind schon selten. Maximal rasteten 9 Ind. am 15.4.77 gemeinsam an der Westoder bei Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b). Das Ende des Heimzuges ist nicht festzulegen, da es sich mit den einsetzenden Brutzeitwanderungen überschneidet. Brutzeitwanderungen können auch über größere Distanzen (>100 km) und zur Verlagerung ganzer Brutbestände führen (Franz 1988b). Sie sind indirekt, durch das zeitlich unterschiedliche Abflauen der Nestbauaktivität in verschiedenen Landschaftstypen auch für Brandenburg belegt (Haupt & Todte 1992).
Frühestens ab dem 18.6. (1989, 3 ♂ + 1 ♀ NSG Alte Spreemündung, H. Haupt) und regelmäßig ab den letzten Junitagen beginnen kleine Altvogeltrupps, sich an Mauserplätzen in größeren Schilfröhrichten zusammenzufinden oder zu diesen zu wandern, z.B. 5 ♂ am 25.6.89 und 2 ♂ + 4 ♂ + 1 ♂ dz. nach Nord am 27.6.92 jeweils im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt). Zunehmend sind daran auch dismigrierende Jungvögel beteiligt, die Ende Juli bereits deutlich in Erscheinung treten und Trupp- oder Gebietsmaxima von >30 Ind. erreichen können, maximal 60 Ind. am 29.7.89 und insgesamt 76 dj. in sechs Trupps dz. nach Nord am 27.7.86 jeweils im NSG Alte Spreemündung (H. Haupt). Zugdiagramme zeigen für diese Zeit einen ersten Gipfel, der an Mauserplätzen durch die ständige Zuwanderung später ausgeflogener Jungvögel auf die zweite Augusthälfte verschoben ist (Haupt 1985). Maximal wurden an einem Mauserplatz im NSG Alte Spreemündung je 100 Ind. am 29.8.84 und am 25.8.90 registriert, die aus Entfernungen bis 329 km kamen (H. Haupt). Ab den letzten Augusttagen oder Anfang September wird direkter Wegzug deutlich, der sein Maximum in der zweiten Septemberhälfte erreicht (Haupt 1985). Rastende Trupps und ziehende Schwärme umfassen meist 2-20, selten >40 Ind.. Die größten direkt durchziehenden Trupps bestanden aus 127 Ind. am 20.9.81 und 104 Ind. am 22.9.87 im NSG Alte Spreemündung. An Zugtagen wurden im gleichen Gebiet mehrfach >150 ziehende Ind. erfasst, maximal 203 am 20.9.81, 266 am 22.9.87 und zusätzlich bis 180 am 19.9.81 am Schlafplatz (H. Haupt). Die größten Konzentrationen in anderen Gebieten waren 116 dz. am 10.9.83 im Unteren Odertal bei Schwedt/UM (Krummholz 1984), 90 am 24.8.94 an der Westoder zwischen Friedrichsthal und Mescherin (Dittberner 1996b) und 90 am 27.9.97 Rietzer See (H. Haupt, I. Todte).
Anfang Oktober ist der Wegzug bereits stark abgeschwächt (Haupt 1985), die letzten Durchzügler wurden von 1981-98 zwischen dem 9.10. (1981, 12 Ind.) und 29.11. (1986, 1 dj. ♂) jeweils im NSG Alte Spreemündung festgestellt (H. Haupt), der Median der Letztbeobachtungen fällt auf den 6.11.. Die letzten Vögel verlassen unser Gebiet deutlich später als vor einigen Jahrzehnten (Ende Oktober, Litzbarski in Rutschke 1983).
Beobachtungen im Winter (Dezember-Februar) waren bis 1980 sehr selten (vier Beobachtungen, Schonert & Heise 1970, Haupt 1985, Dittberner 1996b). Danach werden sie etwas häufiger, mit Tendenz zur Überwinterung, die jedoch erst ausnahmsweise erfolgreich war. Zur späteren Einschätzung der möglicherweise zunehmenden Überwinterungstendenz werden alle Nachweise von 1981-98 aufgeführt: 13.2.83 1 ♂ Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 2.-30.12.84 max. 4 Ind. NSG Alte Spreemündung (Haupt 1985), 25.12.87-8.1.88 mindestens 1 Ind. Kuhteich Lauchhammer/OSL (T. Schneider, T. Huhn), 9.1.-19.3.88 1 vorj. ♂ NSG Alte Spreemündung (Haupt 1991), 4.12.94-21.1.95 max. 5 Ind. ebenda (H. Haupt), 14.1.95 1 Ind. Plauer See/PM (T. Ryslavy), Dez 1995 max. 6 Ind., am 8.12.-21.1.96 noch 2 Ind. NSG Alte Spreemündung (H. Haupt), 2.12.95 1 Ind. Westoder Friedrichsthal/UM (W. Mädlow), 29.12.95 8 Ind. Uckertal bei Seehausen/UM (Dittberner 1996b), 28.11.-2.12.96 1 Ind. bei Friedrichsthal/UM (W. Dittberner), 8.1.97 6 Ind. + eine frische Rupfung Blindower Seebruch/UM (W. Dittberner), 23.12.97 2 Ind. NSG Kleines Gehege/OSL (T. Noah, S. Weiß), 2.2.98 1 Ind. Feuchtwiesen SO Lübben/LDS (T. Noah, S. Weiß), 2.-4.12.98 2 Ind. ebenda (T. Noah), 12.12.98 1 Ind. NSG Kleines Gehege/OSL (T. Noah, S. Weiß).
Ringfunde zur Ansiedlerstreuung, zu Zugwegen und Winterquartieren, auch von Vögeln aus dem Beobachtungsgebiet, wurden in Schönfeld (1989, 1994) und Haupt & Todte (1993) ausgewertet.

Gefährdung und Schutz: Die Beutelmeise ist in der Roten Liste von Brandenburg als gefährdet (Dürr et al. 1997) und von Berlin als potenziell gefährdet (Witt 1991) eingestuft. Gefährdungsursachen ergeben sich aus dem geringen Brutbestand und der immer stärkeren Beeinträchtigung der Uferbereiche von Gewässern, insbesondere durch verschiedene Freizeitaktivitäten. Umfassende Schutzmaßnahmen sind gegenwärtig noch nicht erforderlich.

H. Haupt

Pirol - *Oriolus oriolus*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 8.000-12.000 Rev
Durchzügler



Verbreitung: Regelmäßiger, im gesamten Gebiet relativ gleichmäßig verbreiteter Brutvogel.

Lebensraum: Die Art besiedelt nicht nur Laubwälder in den verschiedensten Kombinationen, sondern auch Kiefernwälder mit geringen Laubholzanteilen sowie Feldgehölze, Parks, Friedhöfe und Gärten. Außerdem werden Baumalleen an Straßen und Wegen und Baumbestände von Feuchtgebieten, z.B. Tongruben, Torfstichen, Brüchen bewohnt. Bevorzugt werden gut strukturierte Wälder, die durch Schneisen, Jungkulturen, Seen, Sümpfe und Lichtungen aufgelockert sind. Oftmals liegen einzelne Brutreviere im Randbereich von Ortschaften. Große geschlossene Waldungen, sowohl Nadel- als auch Laubwälder, werden mit Ausnahme der Waldränder gemieden.

Bestand und Bestandsveränderung: Auf Probeflächen von 20-100 ha, die in den Jahren 1975-92 untersucht wurden, konnten folgende Dichten (Rev./10 ha) ermittelt werden: Kiefernwald unterschiedlichen Alters mit Laubholzinseln 0,6-1,0 (Wiegank 1982, H. Haupt), Mischwaldgebiet 0,1 (H. Mittelstädt), Feuchtwiese mit kleinen Trockenrasen und Waldstücken 0,1-0,4 (G. Haase, J. Stage), Sumpflaubwald 0,2-0,3 (K.-D. Feige), Aufforstungsfläche eines ehemaligen Rieselfelds 1,3-1,5 (W. Schreck), Mischwald mit überwiegend Hybridpappeln 2,0 Rev./10 ha (A. Hallau). Diese kleinflächig recht hohe Abundanz weist auf eine geklumpte Verteilung der Reviere hin. Kontrollflächen von 100-500 ha ergaben geringere Dichten (Rev./10 ha): Berliner Mischwaldgebiete (n=3) 0,3-0,7, Kiefernwälder (n=3) mit geringem Laubholzanteil 0,59-0,07, ehemalige Rieselfelder (n=2) 0,03-0,06, Grünlandgebiete (n=3) mit Laubholzinseln je 0,02, ein Laubwaldgebiet mit überwiegend Pappelbeständen (Hybridpappel) 0,26 (H. J. Deppe, J. Becker, A. Hallau, G. Minack, H. Haupt, Kolbe & Schreiber 1995, Mönig 1998, W. Otto, J. Scharon, K. Witt, Witt & Nickel 1981).
Wie auch bei anderen Arten sind die größeren Untersuchungsflächen (>500 ha) aussagefähiger (Tab. 290). Auf diesen Flächen (n=12) befanden sich von 1979-98 1,9-10,7 Rev./10 km².
Langfristige Bestandsveränderungen sind nicht belegt. Da die Nachwuchsrate sehr witterungsabhängig ist, kann es lokal zu kurzfristigen Bestandsschwankungen kommen, z.B. Forstrevier Friedland (117 ha) Kiefernwald mit Laubholzinseln und Waldmantel aus Laubhölzern 1983/84 nur 1 Rev., 1985 4 Rev., 1987 2 Rev., 1988/89 3 Rev. und 1990 7 Rev. (H. Haupt). Für einen Sumpf-Laubwald (28 km²) im Unterspreewald/LDS wurde vor Jahrzehnten der Bestand mit etwa 18 BP/10 km² angegeben (Schiermann 1930). Neuere Untersuchungen aus diesem optimalen Lebensraum ergaben 1996 auf der gleichen Fläche nur noch 5 BP/10 km² (T. Noah). Bei einer durchschnittlichen Siedlungsdichte auf Flächen über 500 ha von 0,54 Rev./km² ergeben sich, auf die gesamte Landesfläche bezogen, maximal 15.000 Brutpaare. Berücksichtigt man die ausgedehnten Monokulturen und ausgeräumten Agrarlandschaften, die wesentlich geringer besiedelt sind, so kann maximal von einem Landesbestand von 8.000-12.000 BP ausgegangen werden, was deutlich unter den von Dürr et al. (1997) geschätzten 15.000-20.000 BP liegt.

Brutbiologie: Die meisten Angaben stammen aus Untersuchungen von 1979-93 in den Altkreisen Guben/SPN und Bernau/BAR (A. Hallau). Bei der Nistplatzwahl bevorzugt der Pirol Laubbäume. Dabei können starke jährliche und regionale Schwankungen auftreten. Die häufigsten Brutbaumarten in den Untersuchungsgebieten waren Hybridpappel mit 20 %, Birke mit 19 %, Eiche mit 18 %, Erle und Kiefer mit je 16 % (n=180). Im Naturraum Übergang Gubener Land zum Guben-Forster Neißetal dominierte die Kiefer mit 24 % (n=92), und auf der Barnimplatte wurden 27 % der Bruten auf Hybridpappeln gefunden. Die Nesthöhe liegt zwischen 4 m und 25 m Höhe (Median 10 m, n=150) bei einer Entfernung vom Stamm von etwa 2 m (mind. 0,3 m bei Erle und Kiefer, max. 6 m bei Eiche, A. Hallau). In der Lausitz wurden folgende Baumarten genutzt: 16x Birke, 3x Eiche, je 1x Robinie, Erle und Pappel. Die Nisthöhe lag im Durchschnitt bei 9,72 m (6-14 m, T. Huhn). In der Uckermark werden genutzt: 18x Eiche, 9x Erle, 8x Ulme, je 7x Pappel und Weide, 6x Birke, 4x Linde, je 2x Esche, Rotbuche und Kastanie, 1x Birne (Dittberner 1996b). Der minimale Abstand zweier Nester betrug etwa 90 m (A. Hallau). Von 1988-92 lag der durchschnittliche Baubeginn in der dritten Maidekade (Median 25.5., n=75). Die früheste Brut wurde am 13.6.88 mit mind. 2 juv. (etwa13 Tage alt, Legebeginn um den 13.5.) und die späteste Brut (Nachgelege ?) am 19.7.89 mit 3 juv. (etwa 3-4 Tage alt, Legebeginn um den 27.6.) registriert. Aufgrund der Altersunterschiede der Nestlinge ist anzunehmen, dass bei den meisten Gelegen nach Ablage des 2. oder 3. Eies die Brut beginnt. Die durchschnittliche Reproduktionsrate lag bei 1,73 juv./begonnene Brut (n=167) und die Brutgröße bei 3,0 juv./erfolgreiche Brut (n=95, 8x 1, 16x 2, 35x 3, 36x 4 juv.). Von 167 Bruten sind 72 (43 %) gescheitert (A. Hallau).

Wanderungen: Erstbeobachtungen im April sind selten, frühestens am 17.4.84 bei Strausberg/ MOL (H. Türschmann), jeweils am 26.4.: 1964 bei Liepe/BAR (Dittberner 1996b), 1983 bei Vogelsang/LOS (H. Haupt), 1992 in der Döberitzer Heide/HVL (M. Kühn,

Tab. 290: Siedlungsdichte auf größeren Kontrollflächen (>500 ha). *Siedlungsdichte wurde nicht nach singenden Männchenrevieren ermittelt, sondern es wurden auf der Fläche alle Nester gezählt.

Ort, Lebensraum	Jahr	Größe [km²]	BP/10 km²	Quelle
bei Lieberose/LDS, 2/3 der Fläche Kiefernwald, oft unterbrochen von Acker- und Wiesenflächen, viele Feldgehölze und Laubwaldsäume	1988	100	2,8	H. Deutschmann
Oberspreewald/LDS	1996	70	5,0	S. Weiß
Hügelland Gartz-Tantow/UM	1994	43	4,4	H.-J. Haferland
bei Guben/SPN, überwiegend Kiefernforsten mit geringem Laubholzanteil (außer in Randbereichen)*	1979-93	39	2,0	A. Hallau, G. Minack
Unterspreewald/LDS, Sumpflaubwald	1996	28	5,0	T. Noah
Finkenherd, Helenesee/FF, Kiefernforst, alte Kippenaufforstungen, einzelne Ackerbrache und Ruderalflächen	1996	22	5,9	A. Bräunlich
Stützkow-Lunow/UM, Polder	1994	20,5	6,3	W. Mädlow
Zehdenick/OHV, Tonstiche	1995	20,4	10,7	Jan Becker
bei Guben/SPN*	1979-83	12	1,9	A. Hallau, G. Minack
Markendorf/FF, Obstplantage und Ruderalflächen	1996	10	6,0	Joachim Becker
TÜP Lieberose/LDS, Kiefern- Birken- Mischwald mit eingeschlossenen Heidemooren und Seen	1991/94	8	6,2/ 8,3	H. Deutschmann
Schmöckwitzer Werder/Köpenick/B, laubholzreiche Kiefernforste	1995	7,4	12,2	H. Schielzeth

W. Schreck) und 1995 an der Talsperre Spremberg (R. Beschow). Ankunft erfolgt in der Regel in der ersten Maidekade. Median der Erstbeobachtung in Berlin ist der 4.5. (n=25 Jahre, OAG Berlin (West) 1990c) und in Ostbrandenburg der 6.5. (n=20 Jahre, H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt). Die Mehrzahl trifft in der zweiten und dritten Maidekade im Gebiet ein. In der Zeit wird auch gelegentlich direkter Zug bemerkt, z.B. am 15.5.92 17 dz. Richtung N in zwei Stunden bei Aurith/ LOS (H. Haupt). Das Zugende im Frühjahr ist schwer festzulegen, regelmäßig gibt es in Berlin noch Anfang/ Mitte Juni Beobachtungen in Nichtbrutgebieten (OAG Berlin (West) 1990c). Wegziehende Pirole werden während des gesamten Monats August registriert, mit einem Maximum in der ersten und zweiten Dekade. In dieser Zeit kommt es gelegentlich zur Bildung kleiner Trupps, z.B. 8.8.72 17 am Oelsener See/LOS (H. Haupt), 8.8.91 20 Polder Schwedt/UM (W. Dittberner), 15.8.94 12 bei Blasdorf/ LDS, dort am 31.7.95 16 (H. Deutschmann) und 17.8.93 20 bei Gatow/UM (W. Dittberner). Die letzten Vögel werden regelmäßig noch in der ersten oder zweiten Septemberdekade nachgewiesen, sehr selten jedoch später: 26.9.82 Berlin-Tegler Fließ (A. Bruch), 29.9.91 bei Stützkow/UM (D. Krummholz) und am 7.10.79 Berlin-Gatower Rieselfelder (R. Przybylski). Ein am Flügel verletztes, aber voll flugfähiges Ind. wurde noch am 24.11.63 am Glienicker See/B beobachtet (Bruch et al. 1978).

Gefährdung und Schutz: Aufgrund des relativ stabilen und hohen Bestandes ist der Pirol in den Roten Listen nicht enthalten (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Die vorhandenen Lebensräume, insbesondere Flussauenwälder und Feldgehölze, gilt es zu erhalten. Förderlich für die Art wäre ein Vermeiden von Kiefermonokulturen, indem einheimische Laubholzarten eingemischt oder verstärkt die Randgebiete mit Laubhölzern bepflanzt werden. Weiterhin ist der Erhalt der Feuchtgebiete wichtig. Der durch Melioration oftmals abgesenkte Grundwasserspiegel sollte auf das ursprüngliche Niveau gebracht werden. Der Holzeinschlag zur Brutzeit ist in Pirolrevieren unbedingt zu vermeiden.

H. Deutschmann

Neuntöter - *Lanius collurio* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 30.000 Rev.,
Durchzügler



Verbreitung: Der Neuntöter ist im gesamten Gebiet Brutvogel. Lokal zeigen sich Lücken in geschlossenen Forsten und in der ausgedehnten, gehölzlosen Agrarlandschaft.

Lebensraum: Die Art besiedelt bevorzugt abwechslungsreiche, reich strukturierte, offene bis halboffene Landschaften wie Feldfluren, Grünland, Fluss-, Bach- und Teichufer, Rieselfelder, Brachen und Ruderalflächen mit ausreichenden Gebüschen und Hecken, Sukzessionsflächen auf Truppenübungsplätzen, Moore, Waldrandlagen, Feldgehölze, Kahlschläge in Kiefernforsten, Weinberge, Streuobstwiesen und ver-

wilderte Gärten. Rastende Durchzügler halten sich in gleichen Habitaten auf, während des Wegzuges besonders in Ruderalflächen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die höchsten Siedlungsdichten wurden kleinflächig auf Aufforstungsflächen der ehemaligen Rieselfelder erreicht. Von 1984-98 wurden folgende Bestände (Rev./10 ha) auf Kontrollflächen zwischen 20 und 200 ha ermittelt: Aufforstungsflächen ehemaliger Rieselfelder und Mülldeponien (n=5) 0,5-4,2; Truppenübungsplätze (n=1) 2,6; strukturierte Grünlandgebiete (n=5) 0,2-2,8; Tagebaugebiete (Randriegel, n=2) 0,83-2,04; Ackerbrachen und Ruderalflächen (n=4) 0,3-1,2; abwechslungsreiche Acker- und Grünlandgebiete (n=2) 0,3-0,5; Kiefernforste (n=1) 0,08-0,17 (R. Beschow, Dittberner 1996b, H. Deutschmann, S. Fischer, B. Schonert, J. Oehmigen, Gehring, H. Haupt, Kolbe & Schreiber 1995, R. Lehmann, W. Mädlow, W. Otto, B. Ratzke, W. Schreck, M. Rumpf, T. Ryslavy, J. Scharon, A. Kormannshaus, F. Sieste, P. Schonert, U. Schroeter). Auf Probeflächen von 200-10.000 ha wurden die höchsten Dichten (Rev./10 ha) auf Aufforstungsflächen ehemaliger Rieselfelder (n=4) mit 0,15-1,57 erreicht, weiterhin wurden ermittelt: auf Truppenübungsplätzen (n=2) 0,1-1,0; in extensiv genutzten Grünlandgebieten (n=3) je 0,4; auf Ackerbrachen und Ruderalflächen (n=2) 0,1-0,26; auf einem extensiv genutzten Grünland mit 50 % Ackerbrachen 0,72; in strukturreichen Agrarlandschaften (n=2) 0,3-0,7; auf einer trocken gefallenen Rieselfeldfläche 0,9; in einem Gebiet mit ehemaligen Tonstichen 0,88 (J. Becker, J. Becker, A. Bräunlich, H. Deutschmann, Fachgruppe Frankfurt/Oder, M. Fiddicke, H. Haupt, K. Kullmann, Mönig 1998, T. Noah, W. Otto, B. Ratzke, K. Steiof, W. Schreck, U. Tammler, Witt & Nickel 1981). Eine kleinflächige Konzentration auf dem Truppenübungsplatz Parforceheide/PM von 6 Rev./2 ha (1997, W. Mädlow) verdeutlicht, dass es durch ungleiche Verteilung optimaler Lebensraumstrukturen oft zur geklumpten Verteilung der Brutreviere kommt. Landschaftsbezogene Untersuchungen (>10 km²) ergaben relativ einheitliche und aussagefähige Siedlungsdichten (Tab. 291).

Große lokale Brutkonzentrationen mit max. 43 Rev./45 ha 1990 auf der Mülldeponie Wannsee/B nach Biotoppflegemaßnahmen (Ratzke & Schreck 1992) und 165 Rev./1.050 ha 1993 auf der Aufforstungsfläche Hobrechtsfelde/BAR (A. Bräunlich) sind durch das kurzfristige Bestehen von Optimalhabitaten begründet, die mit der aufwachsenden Vegetation wieder reduziert werden. Jährliche lokale Bestandsschwankungen bis zu 50 % sind für diese Art typisch und oft belegt. Angaben zu langfristigen Bestandsveränderungen sind kaum vorhanden. Untersuchungen im FIB Unteres Odertal ergaben einen Rückgang von Anfang der 70er Jahre bis Ende der 80er Jahre um 40 %; von 1991-95 war wieder ein Bestandsanstieg um 20 % zu verzeichnen (Dittberner 1996b). Die Bestandsabnahme in den 80er Jahren verlief parallel zu der Intensivierung der Landwirtschaft. Die Extensivierung in der Landnutzung ab 1990 bewirkte vermutlich eine leichte Erholung der Bestände. Außerdem gab es in den 90er Jahren warme und trockene Brutperioden, was sich wohl direkt auf den Nachwuchs ausgewirkt hat. Bei einer durchschnittlichen Siedlungsdichte in den landschaftsbezogenen Flächen von 1,65 BP/km² lässt sich der Landesbestand auf 30.000 BP schätzen (Forstflächen unberücksichtigt). Für Berlin werden 230-270 Rev. angegeben (Witt 2000).

Brutbiologie: Neststandorte richten sich nach den lokalen Gegebenheiten. In der Uckermark wurden z.B. 36 % der Nester in Weiß- und Schlehdorn errichtet (Dittberner 1996b), in der uckermärkischen Agrarlandschaft standen allerdings 34 % der Nester in Brennessel, teils mit Ästen durchmischt (K. Kullmann). In der Niederlausitz und im Spreewald werden Brombeersträucher bevorzugt (T. Spitz, S. Weiß), bei Rathenow/HVL befanden sich 34 % aller Nester in Holunder (G.& G. Hübner). Reisighaufen haben auf Aufforstungsflächen eine große Bedeutung als Nistplatz (H. Haupt). Die Bevorzugung des Holunders hat sich im Havelland erst in den letzten drei Jahrzehnten entwickelt, seitdem sich der Holunder mit der Eutrophierung der Landschaft und der Mineralisierung der Niedermoore stark ausgebreitet hat (H. Litzbarski). Im Mittel wurden in der Uckermark die Nester in 1,3 m Höhe (0-2,8 m, n=94, Dittberner 1996b) und bei Rathenow/HVL

Tab. 291: Landschaftsbezogene Siedlungsdichten des Neuntöters.

Gebiet	Größe [km²]	Jahr	Rev.	Rev./k-m²	Quelle
Nuthe-Nieplitz-Niederung/PM-TF	41,5	1993	86	2,0	P. Schubert
Nordpolder SE Lübben/LDS (melioriertes Grünland 75 %, Kiefernforste mittleren Alters 15 %)	58	1996	125	2,1	S. Weiß
FIB Unteres Odertal/UM	54	1993	63	1,2	D. Krummholz, W. Dittberner
		1997	74	1,4	
Hügelland Gartz- Tantow/UM (Ackerland)	43	1994	56	1,3	H.-J. Haferland
Kulturlandschaft bei Lieberose/LDS (75 % Kiefernforste, 25 % abwechslungsreiches mosaikartig verteiltes Offenland)	100	1998	94	0,94	H. Deutschmann
Stadtkreis Frankfurt/Oder (geschätzt)	148	1998	120-150	0,8-1,0	J. Becker

bei 1,8 m angelegt (0,3-8 m, n=235, G. & G. Hübner). Die Hauptbrutperiode erstreckt sich von Ende Mai bis Anfang Juli. Das früheste Gelege wurde am 9.5.70 am Felchowsee/UM und das späteste am 7.8.92 bei Greiffenberg/UM begonnen (DITTBERNER 1996b). Vollgelege bestanden aus 2-7 Eiern. Bei Rathenow/HVL betrug die durchschnittliche Gelegegröße 5,1 Eier (ohne Nachgelege), die Schlupfrate 91 %, und 3,8 juv./erfolgreiches BP (G.& G. Hübner). Für die Uckermark werden im Mittel 5,5 Eier/Gelege (n=41) angegeben, die Schlupfrate lag bei 76,2 %, 4,1 juv. wurden je erfolgreiches Brutpaar (n=31) flügge (DITTBERNER 1996b). In der Parforceheide/P betrug die Gelegegröße 5,4 Eier (n=28), 20 % der Nester waren Totalverluste (n=30) und pro erfolgreiches BP (n=24) flogen 4,8 juv. aus (1997-99, W. Mädlow). Im Stadtkreis Frankfurt/FF wurden durchschnittlich 5,3 Eier pro Gelege (n=62) festgestellt (J. Becker). Jungvögel fliegen im Juni und Juli, juv. aus Ersatzbruten spätestens Anfang September aus. Zweitbruten wurden bisher nicht nachgewiesen. Die Brutnachbarschaft mit der Sperbergrasmücke wurde oft erwähnt. Am 18.8.92 fütterte 1 ♂ 4 eigene Jungvögel und zusätzlich 2 Jungvögel der Sperbergrasmücke in den Waßmannsdorfer Rieselfeldern/LDS (B. Ratzke).

Wanderungen: Der Heimzug beginnt meist in der ersten Maidekade und erreicht seinen Höhepunkt in der zweiten Maihälfte. Aprilbeobachtungen sind selten, sie wurden zwischen dem 26. und 30.4. registriert. Nur fünf Feststellungen erfolgten früher: 5.4.85 1 ♂ Strausberg/MOL (Haase in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 23.4.64 1♀ Rieselfeld Rüdersdorf/LOS (DITTBERNER & DITTBERNER 1969), 24.4.68 1 ♂ Polder Schwedt/UM (DITTBERNER 1996b), 25.4.96 1 ♂ bei Sauen/LOS (H. Haupt), 25.4.98 1 ♂ Rietzer See (T. Dürr, W. Mädlow). In Berlin ist der 6.5. Median der Erstbeobachtung (n=25 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c), in Ostbrandenburg der 5.5. (n=16 Jahre, H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt). Letzte Heimzügler werden für die erste Junidekade erwähnt (OAG BERLIN (WEST) 1990c, DITTBERNER 1996b).
Der Wegzug wird mit dem Verschwinden der ersten Altvögel ab Juli eingeleitet. Nach Mitte August werden Altvögel nur noch unregelmäßig bemerkt, die letzte Feststellung erfolgte am 26.9.79 von einem ♂ in Berlin-Wannseekippe (H. Stramm). Der Jungvogelzug erreicht seinen Höhepunkt zwischen Mitte August und Anfang September. Gelegentlich werden dann lockere Ansammlungen in Hochstaudenfluren und Buschländereien bemerkt, z.B. 20.8.97 21 Stolper Feld/OHV (K. Lüddecke), 2.8.93 21 bei Neuzittau/LOS (B. Ratzke), 20.8./2.9.87 22 Rieselfeld Gatow/B (A. Bruch u.a.), 25.8.97 25 Flughafen Schönefeld/LDS (W. Otto), 17.8.97 31 Tagebau Welzow-Süd/SPN (R. Beschow). Letztbeobachtungen von Jungvögeln erfolgen regelmäßig in den letzten Septembertagen oder Anfang Oktober, als Median wurde in Berlin der 30.9. (n=25 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c) und in Ostbrandenburg der 24.9. (n=13 Jahre, H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt) ermittelt. In der zweiten Oktoberdekade sind Nachweise bereits selten, nur ausnahmsweise gab es noch spätere Feststellungen: 29.10.74 1 dj. Grimnitzsee/BAR (DITTBERNER 1996b), 2.-19.11.78 1 dj. Berlin-Zehlendorf (A. Bruch u.a.), 17.11.70 1 bei Strausberg/MOL (NICKEL 1974), 17.11.72 1dj. bei Landin/UM (SADLIK in DITTBERNER 1996b), 15.12.74 1 dj. Polder Schwedt/UM (KRUMMHOLZ 1980b). Je 1 ♂ am 11.-12.11.97 bei Potzlow/UM (S. Hundrieser) und am 23.11.97 bei Breitenau/EE (K.-D. Gierach) war trotz Flügelverletzung flugfähig (möglicherweise derselbe Vogel).

Gefährdung und Schutz: In der Roten Liste von Brandenburg ist der Neuntöter keiner Gefährdungskategorie zugeordnet (DÜRR et al. 1997). Für Berlin ist er in Kategorie 3 als gefährdet eingestuft (WITT 1991). Intensivierung der Landwirtschaft mit all den negativen Begleiterscheinungen wie der Einsatz von Insektiziden und Herbiziden, Flurbereinigungen, Umbruch von Grünland und die Flächenzusammenlegung können die Bestände massiv gefährden. Mit der Zerstörung der Strukturvielfalt in der offenen Landschaft durch die Beseitigung von Hecken, Einzelbäumen, Weggehölzen und Büschen und damit der Verminderung von Insekten wurde der Art vielerorts die Nahrungsgrundlage genommen. Brutvögel auf Kahlschlägen und an Waldrändern wurden gleichfalls von der Schädlingsbekämpfung in der Forstwirtschaft beeinträchtigt. Durch unsachgemäße Schafhaltung in einem Gebiet bei Frankfurt/FF wurden Sträucher zu stark verbissen, was einen Bestandsrückgang zur Folge hatte (J. Becker). Aus der Landwirtschaft genommene Flächen, die derzeit verbuschen oder aufgeforstet wurden, sowie Aufforstungsflächen ehemaliger Rieselfelder wirken sich vorübergehend positiv auf die Art aus. Extensive Grünlandnutzung, Förderung von extensiver Weidewirtschaft, die Pflanzung von Hecken und Obstbaumreihen, Verzicht von Biozideinsätzen in der Land- und Forstwirtschaft sind wirksame Maßnahmen, um die Bestände zu fördern. Auf ehemaligen Truppenübungsplätzen, in Heide- und Moorgebieten sollte die Sukzession gebremst und die Landschaft durch Pflegemaßnahmen großflächig offen gehalten werden. Ergänzung der Hecken mit Brombeere, Rosen, Schlehe und Weißdorn, Pflege der Hecken zum Erhalt einer niedrigeren und eher lückigen Struktur sind wichtige Maßnahmen zur Steigerung des Habitatangebotes.

H. Deutschmann

Schwarzstirnwürger - *Lanius minor*
(Gmelin 1788)
Ehemaliger Brutvogel, Ausnahmegast

Die historische Verbreitung wurde zuletzt von Haensel (in Rutschke 1983) zusammengefasst. Demnach war der im 19. Jahrhundert häufige Brutvogel bereits um die Wende zum 20. Jahrhundert weitgehend verschwunden. Ein gesammeltes Gelege 1921 in der Mittelmark bei Mötzow (Makatsch 1966) war der letzte sichere Brutnachweis. Spätere Brutmeldungen (Makatsch 1981) sind nicht belegt. Nach 1960 sind nur folgende Beobachtungen bekannt geworden: **1.** Rupfungsfund am 8.6.69 bei Krügersdorf/LOS (Schmidt 1971); **2.** 24.7.-1.8.71 1 Kurze Heide bei Luckau/LDS (Jähme 1977); **3.** 1.6.73 1 Berlin-Lübars (K. Witt); **4.** 26.8.74 1 Alter Wochowsee/LOS (Haupt 1981); **5.** 15.5.83 1 Berlin-Marzahn (Kneis & Mielke 1986); **6.** 16.5.97 1 Oderaue bei Vogelsang/LOS (H. Haupt).

H. Haupt

Raubwürger - *Lanius excubitor*
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 200-300 Rev.,
Wintergast



Verbreitung: Die Brutvorkommen sind mit großen Lücken über das Gesamtgebiet verteilt. In extensiv genutzten, strukturreichen Landschaftsteilen können auch mehrere Reviere benachbart besetzt sein.

Lebensraum: In den Brutrevieren ist ein Wechsel vieler, verschiedenster Gehölze und offener Flächen mit kurzer oder schütterer Vegetation erforderlich. Feldgehölze, Wald- und Forsträndern, Baumgruppen und Heckenkomplexe enthalten das Nest. Einzelbäume, Obstbaumzeilen, Sträucher, Pfähle, Leitungen, Hekken und Mieten sind als Ansitze erforderlich. Von 114 näher beschriebenen Brutplätzen lagen 46 (40,6 %) in extensiv genutzten Wiesen- und Weidegebieten mit einzelnen Gehölzen und Gehölzgruppen, Trockenrasenflächen und Gewässern, davon 20 allein in der Oderaue. 38 (33,3 %) befanden sich in Feldgebieten mit Hecken, Weg- und Feldgehölzen, an verbuschten Bahndämmen, auf Splitterflächen, Brachen, an Tümpeln und Bächen, 20 (17,5 %) in Heidegebieten der Truppenübungsplätze und Tagebaugebiete mit Sand-, Heidekraut- und Trockenrasenflächen, Pioniervegetation, Gehölzen und Kleingewässern und 10 (8,8 %) in Kiefernforstgebieten (Flächenanteil im Land 35 %). Die Perfektionierung der artenvernichtenden, intensiven Großraumlandwirtschaft in den 70er und 80er Jahren vernichtete in den großen Ackergebieten auch für den Raubwürger weitgehend die Lebensmöglichkeit (Hoffmann & Kretschmer 1994).
Außerhalb der Brutzeit bieten bis in den Oktober/November hinein Brachflächen, Wiesen, Bahn- und Wegeböschungen, Koppeln und Kahlschläge Insekten und Kleinwirbeltiere, danach werden dann eher Feldgebiete mit Kleinvögeln und Kleinsäugern aufgesucht (Deutschmann 1993).

Bestand und Bestandsveränderungen: Gesamtbestandszahlen lagen bisher für Brandenburg kaum vor. Kowalski (1993) gab die Zahl mit 400 Rev. wohl zu hoch an, Dürr et al. (1997) schätzten 130-220 BP. Eine Analyse von großräumigen, landschaftsraumbezogenen Bestandsdaten (Tab. 292, ohne Naturpark Uckermärkische Seen) ergab auf 40 % der Landesfläche eine Siedlungsdichte von 1,16 Rev./100 km². Die Hochrechnung auf Brandenburg ergibt 340 Rev. Unter der Annahme, dass gut besiedelte Gebiete in Tab. 292 wahrscheinlich überrepräsentiert sind, kann man den Gesamtbestand für die zweite Hälfte der 90er Jahre auf 200-300 Rev. veranschlagen.
Langzeitkartierungen im Altkreis Beeskow/LOS (1984-95) ergaben 1-8 BP/Jahr auf 521 km² waldfreier Fläche, durchschnittlich 3,3 BP/Jahr, das sind 0,2-1,5 BP/100 km², durchschnittlich 0,6 BP/100 km² (H. Deutschmann, H. Haupt, A. Schmidt). In den Kreisen SPN und CB gab es einen Bestandsabfall von >20 Rev. 1995 auf mind. 15 Rev. 1996 (R. Beschow u.a.). In Berlin erfolgte 1991 der erste Brutnachweis seit 1974, der Bestand erreichte einschließlich der Stadtrandgebiete max. 4 Rev. 1993/94 und nahm dann wieder ab (BOA).
Der Brutbestand hat in den vergangenen Jahrzehnten stark abgenommen. Schmidt (in Rutschke 1987a) nennt Siedlungsdichten von 2,9-8,6 BP/100 km² ,die heute in der Regel nur noch kleinflächig erreicht werden. Nach Nicolai (1993) betrug die großflächige Siedlungsdichte um 1980 1,8 Rev./100 km². Der Tiefpunkt der Bestandsentwicklung wurde Mitte der 80er Jahre mit regional schätzungsweise 25-50 % des Brutbestandes der vorausgegangenen Jahrzehnte erreicht (Dittberner 1996b, FG Ornithologie Brandenburg 1992, Freidank 1989, Litzbarski & Litzbarski 1988, H. Haupt, A. Schmidt). Ende der 80er und besonders Anfang der 90er Jahre setzte regional eine deutliche Bestandserholung ein, die sowohl den Bestand außerhalb der Brutzeit, als auch den der Brutvögel betraf (Brache, Splitterflächen, teilweise Intensivierungsmilderung, Stilllegung von Äckern).

Brutbiologie: Nistbäume waren in der Uckermark 9x Kiefern, 8x Pappeln, je 2x Fichte, Robinie, je 1x Esche, Birke, Wildbirne und Kirsche. Sie trugen die Nester in 3,5 m bis 22 m Höhe. Der Nestbau begann frühestens am 25.3.68. Zwischen dem 3.4. (1974) und 5.6. (1972)

Tab. 292: Großräumige Bestandsdichten des Raubwürgers in Brandenburg.

Gebiet	Fläche [km²]	Rev.	Jahr	Rev./100 km²	Quelle
Uckermark und angrenzende Gebiete	4.000		M 90er	1,5	DITTBERNER (1996b)
Naturpark Uckermärkische Seen	ca. 700	ca. 25	M 90er	3,6	T. Müller; BUKOWSKY (1998)
Altkreis Brandenburg/BRB-PM	1.050	5-8	94-96	0,5-0,8	U. Alex
Altkreis Jüterbog/TF	766	11	95	1,4	B. Bock
Altkreis Beeskow/LOS	941	7	99	0,7	H. Deutschmann
Altkreis Strausberg/MOL	ca. 700	max. 2	A 90er	0,3	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkreis Lübben/LDS	806	6	98	0,7	T. Noah u.a.
Kreis Spree-Neiße	1.666	> 15	95	0,9	R. Beschow, D. Robel u.a.
Kreis Elbe-Elster	1.890	ca. 30	98	1,6	UNB Elbe-Elster, z.T. U. Albrecht

lag in der Uckermark jeweils das erste Ei im Nest (DITTBERNER 1996b). 18 Nester mit Vollgelegen enthielten je 4x 4, 5 und 6, sowie 6x 7 Eier, im Durchschnitt 5,7 Eier. Im Ergebnis von 59 Bruten wurden durchschnittlich 2,9 juv. flügge: 5x 0, 4x 1, 10x 2, 19x 3, 16x 4, 4x 5 und 1x 7 (T. Blohm, H. Deutschmann, DITTBERNER 1996b, M. Fiddicke, H.-J. Haferland, H. Haupt, G. Kehl). Die durchschnittliche Jungenzahl bei führenden Familien gibt DITTBERNER (1996b) mit 3,6 (n=18) an. Jungvögel erreichen die Flugfähigkeit zwischen dem 23. und 24.5. (1998, H. Deutschmann; 1986, M. Fiddicke) und 25.7. (1991, H. Haupt), insgesamt 3x im Mai, 13x im Juni und 6x im Juli.

Wanderungen: Vereinzelt im Juli, häufiger im August gelangen Raubwürger auf ihrer Zerstreuungswanderung in Nichtbrutgebiete. In einer optimalen Brutregion in der weiteren Umgebung von Lieberose/LDS konzentrierten sich am 7.8.93 nach gutem Bruterfolg 22 Ind. auf 100 km² (H. Deutschmann). Im Herbst werden hiesige Bestände durch Wintergäste verstärkt. Die ersten Wintergäste treffen in Berlin im September, durchschnittlich am 4.10. ein (n=13 Jahre, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Die Zuwanderung gipfelt im Dezember (Abb. 178). Danach verlassen die ersten Wintergäste in Abhängigkeit von den Winterbedingungen schon wieder das Land. Auf einer Kontrollfläche bei Lieberose/LDS (100 km²) lag der Bestand im Oktober 1992 bei 16 Ind. und schwankte von Dezember 1992 bis März 1993 zwischen 12 und 14 Ind. (DEUTSCHMANN1993). Ähnliche Werte (11-13 Ind.) wurden dort auch im Winterhalbjahr 1993/94 erreicht. Im kalten Winter 1996/97 wurden zwischen 3 und 4 Ind., im milden Winter 1997/98 zwischen 7 und 8 Ind. festgestellt (Januar bis März, H. Deutschmann). Für den Altkreis Strausberg/MOL (700 km²) geben HOFFMANN& KOSZINSKI (1993) einen Winterbestand von 10-30 Ind. an. DITTBERNER (1996b) nennt für das FIB Unteres Odertal (54 km²) einen durchschnittlichen Winterbestand von 10 Ind., max. 16 Ind. am 22.1.67.

Ein kleiner Gipfel in der ersten Märzhälfte deutet hohe Ortsaktivität im Zusammenhang mit der Revierbesetzung und möglichen Durchzug an. Die letzten Nichtbrüter werden in der Regel im April, spätestens am 1.5. (OAG BERLIN (WEST) 1990c) festgestellt. Die höchsten Winterbestände auf der Kontrollfläche bei Lieberose/LDS liegen in der gleichen Größenordnung wie Bestandsangaben aus den 70er Jahren in der gleichen

Tab. 293: Brutrevierdichte beim Raubwürger auf ausgewählten Kontrollflächen.

Probefläche	Fläche [km²]	Rev.	Jahr	Rev./10 km²	Quelle
TÜP Altengrabow/PM	91	6	1994	0,7	ALEX & FLESCHNER (1994)
TÜP Lieberose/LDS	45,3	3	1997	0,7	H. Deutschmann
	45,3	0	1998	0	H. Deutschmann
	32,2	4	1999	1,2	H. Deutschmann
TÜP Reicherskreuzer Heide/LDS	15	3	1999	2,0	H. Deutschmann
TÜP Jüterbog-West/TF	66	ca. 6	1997	0,9	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
TÜP Jüterbog-Ost/TF	47	ca. 6	1997	1,3	S. Oehlschlaeger, T. Ryslavy
Brandfläche Bärenklau/LDS	4,3	4	1999		H. Deutschmann
Agrarlandschaft bei Gartz/UM	50	2-3	1997/98	0,4-0,6	H.-J. Haferland
Agrarlandschaft Peetzig-Schönermark/UM	190	5	1996	0,3	S. Fischer
Agrarlandschaft in Ost-Brandenburg	30	3	1988-92	1,0	H. Deutschmann
	100	3-6	1991-95	0,3-0,6	H. Deutschmann
	100	0	1996	0	H. Deutschmann

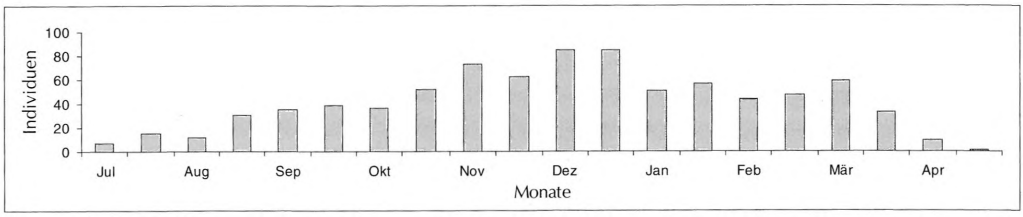


Abb. 178: Aufenthaltsbild des Raubwürgers außerhalb der Fortpflanzungszeit nach Beobachtungen in Ostbrandenburg (1980-1995, Halbmonatssummendiagramm, n=823; H. Deutschmann, H. Haupt, W. Herrmann, M. Müller, H. Lehmann, A. Schmidt, T. Spitz).

Region (DEUTSCHMANN 1993, SCHMIDT in RUTSCHKE 1983). Für die Uckermark gibt DITTBERNER (1996b) eine Abnahme der Winterbestände seit den 70er Jahren auf fast die Hälfte an.

Gefährdung und Schutz: Die Strukturverarmung der offenen Landschaft durch Beseitigung von Hecken, Gehölzen und Einzelbüschen, der großflächige Wiesenumbruch und die umfassende direkte und indirekte Insekten- und Kleinsäugervernichtung durch Biozide haben zum dramatischen Rückgang ehemals viel höherer Brut- und Überwinterungsbestände geführt. Die Bestandsreste sind weiterhin massiv gefährdet. Überdüngung führte zur Ausbildung nitrophiler Großkrautgesellschaften, die dem Raubwürger den Zugriff auf Großinsekten und Kleinwirbeltiere verwehren. Die Erhöhung der Strukturvielfalt der Landschaft durch Pflanzung von Hecken und Obstbaumreihen, durch Rekultivierung von Grünland, durch Belassen von Feldrainen zwischen verkleinerten Schlägen, der Verzicht auf Herbizide und Insektizide in Landwirtschaft, Forst und bei der Bundesbahn wären wirksame Möglichkeiten der Bestandsförderung. Ein System von Stilllegungsflächen ist zu erhalten. Von den brandenburgischen Heiden (Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaften) sollten größere zusammenhängende Gebiete offen gehalten werden.

A. Schmidt (WM)

Rotkopfwürger - *Lanius senator* (Linnaeus 1758)
Ehemaliger Brutvogel, Ausnahmegast

Das historische Vorkommen ist von HAENSEL (in RUTSCHKE 1983) zusammengefasst worden. Die ehemals verbreitete Art war bereits Ende des 19. Jahrhunderts als Brutvogel weitgehend verschwunden. Zwei Nestfunde 1948 bei Neustadt an der Dosse/OPR (KUMMER 1987) und eine erfolglose Brut 1976 bei Prädikow/MOL (HAENSEL 1978) sind die letzten Brutmeldungen. Von 1960-75 erfolgten noch mindestens 20 Einzelbeobachtungen im gegenwärtigen Berichtsgebiet, jahreszeitlich zwischen dem 30.4. und 22.9. (HAENSEL in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER 1996b).

Ab 1976 gab es nur 11 Beobachtungen; das belegt die zunehmende Seltenheit der Art: **1.** 23.5.76 1 Odertal bei Schwedt/UM (Krummholz in DITTBERNER 1996b); **2.** 10.8.76 1 dj. bei Fergitz/UM (Heise in KLAFS & STÜBS 1987); **3.** 28.8.77 1 westlich Luckau/LDS (ILLIG 1978); **4.** 19.5.78 1 ♂ Berlin-Spandau (J. Klawitter); **5.** 19.5.79 1 Berlin-Buch (DEGEN 1980); **6.** 7.5.81 1 Prieschka-Würdenhain/EE (Klein in ROBEL 1990a); **7.** 16.5.84 1 bei Fehrow/SPN (ROBEL 1987a); **8.** 4.5.88 1 ♂ Berlin-Rieselfeld Gatow (K. Wesch); **9.** 28.7.89 1 ♀ Berlin-Flughafensee (S. Dörfler, F. Sieste); **10.** 30.5.96 1 ♂ bei Stützkow/UM (W. Dittberner); **11.** 6./23.6.99 1 ♀ Truppenübungsplatz Glau/TF (A. & M. Prochnow).

H. Haupt

Eichelhäher - *Garrulus glandarius* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 30.000 - 40.000 Rev., Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Die Art ist im gesamten Gebiet verbreitet. In Berlin war in den 80er Jahren eine starke Urbanisierung zu verzeichnen, bei einer Feingitternetzkartierung (26 ha-Raster) auf 108,9 km² war die Gitterfeldbesetzung 1989-91 um 74 % höher als 1978-83 (WITT 1996a).

Lebensraum: Ganzjähriger Lebensraum des Eichelhähers sind Wälder aller Art, aber auch größere Feldgehölze, Parks, Friedhöfe und durchgrünte Siedlungsbereiche. Als Neststandort werden Dickungen und Stangenhölzer bevorzugt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Angaben über großräumige Bestandsentwicklungen liegen aus Brandenburg nicht vor, in Berlin war die starke Ausbreitung in den bebauten Bereich (siehe Verbreitung) sicher auch mit einer deutlichen Bestandserhöhung verbunden. Höchste Dichten werden einerseits in Misch-, Laub- und Bruchwäldern und andererseits in städtischen Grünanlagen erreicht, im urbanen

Bereich werden außerdem baumreiche Einfamilienhaus- und Villenbereiche gut besiedelt (Tab. 294). Unter Berücksichtigung der Flächennutzung lässt sich aus Tab. 294 für Brandenburg ein Gesamtbestand von etwa 35.000 Rev. errechnen, für Berlin nach derselben Methode ein Bestand von etwa 1.350 Rev.. Bei einer halbquantitativen Feingitternetzkartierung auf 108,9 km² im SW Berlins (=12,2 % der Fläche Berlins) wurde ein Bestand von 170 Rev. = 0,16 Rev./10 ha geschätzt (Spanne 141-197 Rev. = 0,13-0,18 Rev./10 ha, WITT 1997). Hochgerechnet auf die Gesamtfläche Berlins ergibt sich daraus ein Gesamtbestand von 1.390 Rev., also ein dem oben genannten sehr ähnlicher Wert.

Brutbiologie: Zur Brut werden überwiegend Stangenhölzer genutzt. Im Kreis OSL wurden 96x Kiefer, 20x Birke, 3x Fichte, 2x Eiche, 1x Robinie (n=122, T. Huhn), in der Uckermark 7x Eiche, 6x Kiefer, 5x Fichte, 4x Lärche, je 3x Wacholder und Rotbuche und 10x sonstige Unterlagen als Nistbäume (n=38, 1950-95, DITTBERNER 1996b) registriert. Die Nesthöhe liegt im Kreis OSL im Mittel bei 6,7 m (2,5-20,0 m, n=89, T. Huhn). Die Eiablage erfolgt von Mitte April bis Anfang Juni, in der Uckermark von 1950-95 2x in der zweiten und 5x in der dritten Aprildekade, 7x in der ersten, 3x in der zweiten und je einmal in der dritten Mai- und ersten Junidekade (n=19), frühestens am 12.4.76, spätestens am 2.6.57 (Nachgelege) (DITTBERNER 1996b). Die mittlere Gelegegröße liegt in der Uckermark bei 4,9 (1950-95; 2x 3, 2x 4, 8x 5, 3x 6 und 1x 7 Eier, n=16, DITTBERNER 1996b). Weitere Angaben zur Reproduktion liegen nicht vor.

Wanderungen: Die Art zieht im Gebiet von Jahr zu Jahr in sehr unterschiedlicher Stärke durch, insgesamt zeigt der aktive Zug deutlich invasionsartigen Charakter (GRÄTZ in RUTSCHKE 1987a). In den meisten Jahren mit starkem Wegzug war im darauf folgenden Frühjahr auch ein starker Heimzug zu verzeichnen (Abb. 179). In den 60er und 70er-Jahren wurden auf dem Wegzug mehrfach Tagesmax. >1.000 Ind. registriert, in Berlin max. 1.024 Ind. am 5.10.69 (BRUCH et al. 1978), in der Uckermark max. 1.000 Ind. am 28.9.65 bei Passow und etwa 2.000 Ind. am 10.10.74 bei Schwedt (DITTBERNER 1996b). Im selben Zeitraum wurden in Berlin auf dem Heimzug mehrfach Gebietsmax. >100 Ind. registriert, max. 749 Ind. am 19.4.70 ziehend Waßmannsdorfer Kippe/B (A. Bruch, M. Lenz). Invasionen dieser Größenordnung wurden seitdem nicht wieder beobachtet. Im Zeitraum 1980-98 wurden in Berlin die stärksten Einflüge in den Jahren 1996 mit 725 ziehenden Ind. und 1983 mit 529 ziehenden Ind. festgestellt, die stärksten Heimzugbewegungen wurden 1984 mit 209 und 1986 mit 206 Ind. registriert (Abb. 179). Der Wegzug beginnt Anfang/Mitte September, nur ausnahmsweise Ende August, in Berlin 1980-98 frühestens am 27.8.83 1 Ind. dz. Rudower Höhe/B (B. Ratzke), 29.8.93 4 Ind. dz. Waßmannsdorfer Kippe/B (H. Schielzeth). Der Herbstzug kulminiert in Berlin in der ersten Oktoberdekade (Abb. 180), die höchsten Gebietsmax. wurden am 1.10.83 mit 224 Ind. über dem Teufelsberg/B (K. Lüddecke) und am 1.10.81 mit 125 Ind. über der Rudower Höhe/B (B. Ratzke, K. Steiof) registriert. Der Median des Wegzuges schwankte in Berlin 1980-89 zwischen dem 16.9. und 19.10., 1990-98 zwischen dem 27.9. und 13.10. (n = jeweils 6 Jahre mit >20 Wegzüglern). Der Wegzug endet in der letzten

Tab. 294: Siedlungsdichte des Eichelhähers in Brandenburg und Berlin (Kontrollflächen ≥ 10 ha, Rev.-Zahl bei Flächen mit mehrjähriger Bearbeitung gemittelt, minimale und maximale Siedlungsdichte bezogen auf Kontrollflächen ≥ 20 ha; berücksichtigt wurden Untersuchungen aus dem Zeitraum 1974-1998).

Biotop	Anzahl Kontrollflächen	Gesamtfläche [ha]	Gesamt-Rev.-Zahl	Siedlungsdichte [Rev./10 ha, Mittel (min.-max.)]
Unbewaldete Landschaften				
Feuchtwiesen, Röhricht, z.T. mit Gebüsch	6	319,8	0,8	0,02 (0-0,21)
Feldflur	2	398,5	2	0,05 (0,03-0,10)
Wälder				
Kiefernforst	5	1.184,8	21	0,18 (0,11-0,27)
Laubwald	3	106	4,9	0,46 (0,41-0,54)
Mischwald	10	670,8	29	0,43 (0,17-1,21)
Bruchwald	3	87,1	4	0,45 (0-0,75)
Grünanlagen				
Park	13	663,8	26,3	0,40 (0,08-1,33)
Friedhof	4	80,9	9	1,11 (0,47-1,45)
Siedlung				
Einfamilienhäuser	1	39	2	0,51
Villen	1	112,6	2	0,18
Altbauten	1	91	0	0
Hochhäuser	1	270	0	0

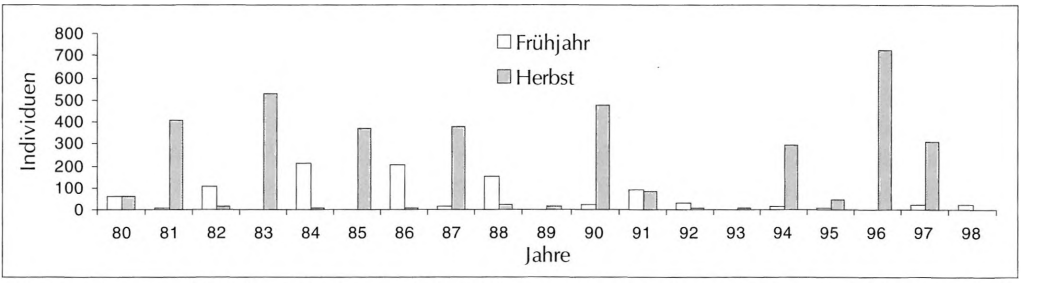


Abb. 179: Ziehende Eichelhäher in Berlin 1980-1998. Halbjahressummen (Herbst: n=3.744 Ind., Frühjahr: n=978 Ind.). Quelle: R. Altenkamp nach Daten der OAG Berlin (West) und der BOA.

Oktoberdekade, späteste Zugbeobachtungen erfolgten in Berlin am 30.10.87 mit 4 Ind. dz. Kippe Hahneberg/B (W. Schreck) und am 2.11.84 mit 1 Ind. nach SW Charlottenburg/B (K. Lüddecke).
Der Heimzug beginnt zögernd im März (Abb. 180), in Berlin 1980-98 frühestens am 9.3.92 20 dz. Grunewald/B (D. Stripp) und 9.3.97 1 dz. Tiergarten/B (W. Schreck). 1980-98 wurden in Berlin max. 23 ziehende Ind. am 16.4.88 über Spandau/B (K. Steiof) und 22 ziehende Ind. am 13.4.84 über der Marienfelder Kippe/B (K. Steiof) festgestellt. Der Heimzug-Median schwankte in Berlin von 1980-89 zwischen dem 13.4. und 1.5. (n=5 Jahre mit >20 Heimzüglern), 1990-98 zwischen dem 21.3. und 23.4. (n=3 Jahre mit >20 Heimzüglern; R. Altenkamp). Der Heimzug endet im Mai, späteste Beobachtungen in Berlin (1990-98): am 31.5.82 1 Ind. ziehend Buschkrugpark/B (B. Ratzke) und am 2.6.84 1 Ind. ziehend Tegeler Fließ/B (B. Ratzke, W. Schreck).

Gefährdung und Schutz: Der Eichelhäher ist gegenwärtig in Brandenburg nicht gefährdet. Eichelhäher haben keinen negativen Einfluss auf die Bestände von gefährdeten Vogelarten oder Singvögeln, für eine gelegentlich geforderte Bejagung des Eichelhähers gibt es daher keine sachliche Grundlage (MÄCK & JÜRGENS 1999).

T. Dürr (RA)

Elster - *Pica pica (Linnaeus* (1758)
Brutvogel 20.000-30.000 BP, Jahresvogel

Verbreitung: Die Art kommt ganzjährig im gesamten Gebiet vor.

Lebensraum: Die Elster besiedelt die halboffene Kulturlandschaft, besonders an den Rändern und innerhalb von Ortschaften, entlang von Alleen und Autobahnen sowie zunehmend Großstädte. Geschlossene Waldgebiete werden gemieden. In Berlin brütet die Art mit Ausnahme der Forsten fast flächendeckend; um 1980 im Ostteil der Stadt mit einer Rasterfrequenz von 82,3 % (Degen & Otto 1988), im Westteil der Stadt von 76 % (OAG Berlin (West) 1984). Die Erfassungen der Winterbestände im Berliner Stadtgebiet (Witt 1997) ergaben Schwerpunktvorkommen (Ind./10 ha) in Villenvierteln (7,5), Friedhöfen (6,6), offenen Parks (5,9) und Bereichen mit Blockbebauung (2,6). Die Übernachtungsplätze befinden sich bevorzugt in 3-5 m hohem Gebüsch oder Jungwuchs, möglichst von Altbäumen überragt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Siedlungsdichten in der Agrarlandschaft waren in den 60er und 70er Jahren z.T. noch mit denen urbaner Bereiche vergleichbar (bei Beeskow/LOS 1968-77 2,2 BP/km², H. Haupt, A. Schmidt), lagen in den 90er Jahren aber meist deutlich unter 1 BP/km²: Feldlandschaft im NO-Raum von Berlin 1992 auf 197 ha 3 BP/km² (W. Otto), Raum Strausberg/MOL 1-2 BP/km² (Hoffmann & Koszinski 1993), NSG Havelländisches Luch/HVL auf

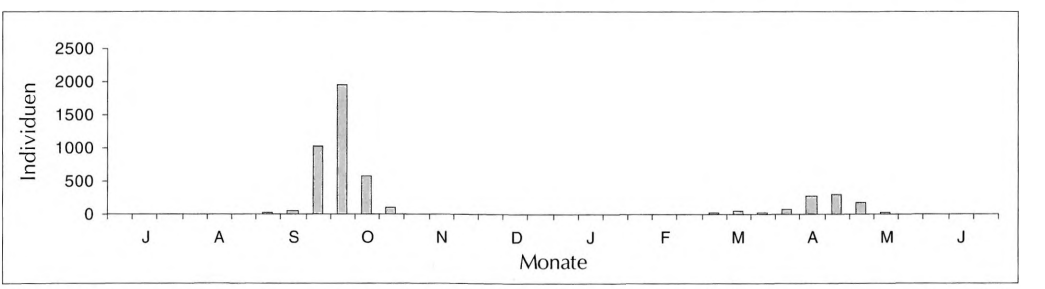
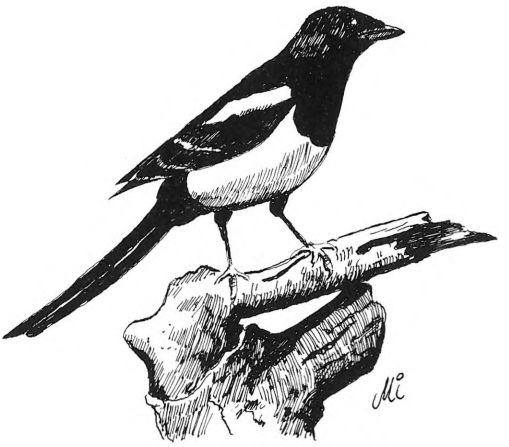


Abb. 180: Jahreszeitliche Verteilung ziehender Eichelhäher in Berlin 1980-1998; Dekadensummen (Herbst: n=3.744 Ind., Frühjahr: n=978 Ind.). Quelle: R. Altenkamp nach Daten der OAG Berlin (West) und der BOA.

50 km² teilweise extensiv bewirtschafteter Feld- und Wiesenlandschaft 1997-99 0,7-0,9 BP/km² mit deutlicher Konzentration an Dorfrändern (H. Litzbarski, S. Schwarz, A. Sutor), Belziger Landschaftswiesen/PM in den 90er Jahren auf 41 km² 0,12 BP/km² (N. Eschholz), Hügelland Gartz-Tantow/UM 1994 auf 43 km² 0,42 BP/km² (J. Haferland), Oder-Polder Stützkow-Lunow/UM-BAR auf 20,5 km² 1994 0,54 BP/km² (W. Mädlow), Messtischblatt (MTB) Beskow/LOS auf 121 km² 1996 0,39 BP/km² (H. Haupt), MTB Niewisch/LOS auf 121 km² 1996 0,16 BP/km² (H. Haupt), MTB Groß Rietz/LOS auf 121 km² 1996 0,07 BP/km² (H. Haupt).

In Siedlungen, siedlungsnahen Bereichen und Städten werden deutlich höhere Dichten erreicht: Waldsiedlung am Motzener See/LOS 1968-73 auf 180 ha 9,4-11,1 BP/km², lokal bis 4,3 BP/10 ha (Deckert 1980), in Berlin lokal bis 51 BP/km² (Tab. 295). Konkrete Angaben zu Bestandsveränderungen liegen nur für Stadtlandschaften vor. In Schwedt/UM nahm der Bestand von 15 BP 1978 auf 65 BP 1994 zu (Vergrößerung der Siedlungsfläche, herangewachsene Nistbäume, Dittberner 1996b). In den letzten Jahrzehnten war in Berlin eine deutliche Zunahme zu verzeichnen, im Westteil der Stadt nahm der Bestand von 1974-88 um etwa 50 % zu (OAG Berlin (West) 1990c). Im Prenzlauer Berg (geschlossene Blockbebauung) hat sich der Bestand von 1969 bis 97 fast verzwanzigfacht mit jährlichen Zuwachsraten (1986-92) von 2,6-26,8 % (R. Lehmann). In den Villenvierteln verlief die Bestandszunahme verhaltener: In Berlin-Steglitz (16,6 km²) wuchs der Bestand von 2,7 BP (1984) auf 4,7 BP/km² (1994). In Berlin-Zehlendorf (17,2 km²) war der Bestand im gleichen Zeitraum etwa gleichbleibend (4,1 BP/km² 1984 und 4,0 BP/km² 1994, Witt 1997). In den letzten Jahren wurden auch im urbanen Raum Abnahmen festgestellt, z.B. im Märkischen Viertel/Berlin-Reinickendorf 1991-94 um 30 %



(S. Fischer u.a.), im Bezirk Prenzlauer Berg von 1997 zu 98 um 14 % (R. Lehmann). Grund ist vermutlich die Verdrängung durch die Nebelkrähe. Der Brutbestand wird in Brandenburg auf 15.000-25.000 BP geschätzt (Dürr et al. 1997), für Berlin gibt Witt (2000) etwa 3.900-4.700 BP an.

Brutbiologie: Der Bau neuer Nester erfolgt ab Januar (Dittberner 1996b). Hohe Bäume werden zur Nestanlage bevorzugt, bei hoher Dichte werden in der Berliner Innenstadt Nester in 3-4 m Höhe in Büschen und niedrigen Bäumen angelegt. Die Tendenz zur Verringerung der Nesthöhe in der Innenstadt und bei der Besiedlung von Innenhöfen ist in Berlin hochsignifikant (Lehmann et al. 1994). Inzwischen werden vermehrt Bruten auf Bahnstrommasten beobachtet (B. Schonert, Wallschläger 1994). In der Uckermark wird der Legebeginn zwischen Ende März und Anfang Juni, hauptsächlich Mitte/Ende April registriert. Die durchschnittliche Gelegestärke betrug 5,7 Eier und die durch-

Tab. 295: Siedlungsdichten der Elster in Berlin

Ort	Fläche [km²]	Jahr	BP/km²	Autor
Märkisches Viertel/Reinickendorf	2,7	1977	1,0	SCHWARZ et al. (1992)
		1991	32	
		1994	21,5	S. Fischer, W. Otto, F. Sieste, T. Tennhardt
Tempelhof	40,7	1974	1,8	LENZ & WITT (1976)
Zehlendorf	36,2	1974	2,6	
Verschiedene Bezirke Berlins	88,2	1984	3,5	WITT (1985b, 1989)
		1988	4,3	
Berliner Innenstadt	31,3	1969	1,6	LEHMANN et al. (1994)
		1982	2,8	
		1992	7,4	
Prenzlauer Berg	10,8	1969-1997	0,8-15,3	LEHMANN (1988), LEHMANN et al. (1986, 1994), R. Lehmann
Gebiet um Alexanderplatz	1,2	1996	27.5	W. Otto
Märkisches Viertel	2,7	1991	32	SCHWARZ et al. (1992)
davon Hochhausbereich	1,3		51	

schnittliche Schlupfrate 4,1 juv./BP, von denen 2,4 juv. flügge wurden, 35 % der Bruten waren erfolglos (n=60, DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Die Elster ist Standvogel. Zählungen an Schlafplätzen in der Berliner Innenstadt lassen in den Wintermonaten eine Zuwanderung vermuten. Außerhalb der Brutzeit erfolgen ausgeprägte Schlafplatzflüge, während der Brutzeit in deutlich geringerer Zahl. Maximalzahlen von Schlafplätzen in Berlin: Tiefwerder/Spandau 660 Ind am 12.2.77., Tegeler Fließ/Reinickendorf/OHV 590 Ind. am 31.12.79 (OAG BERLIN (WEST) 1990c), Gutschmidtstraße/Neukölln 500 Ind. am 1.2.94 (B. Ratzke), Gleisdreieck zwischen Gesundbrunnen und Bornholmer Straße/Wedding etwa 430 Ind. am 5.1.92 und etwa 300 Ind. am 3.1.96 (R. Lehmann), Volkspark Prenzlauer Berg etwa 600 Ind. am 12.3.95 (R. Lehmann). Außerhalb von Berlin wurden Ansammlungen >150 Ind. nur ausnahmsweise beobachtet: 1961-66 regelmäßig 200-350 Ind. Ziegeleigelände bei Zehdenick/BAR (LITZBARSKI et al. 1967), 1970-80 jeweils bis 300 Ind. Felchowsee/UM, Vierraden/UM und FIB Unteres Odertal/UM (DITTBERNER 1996b), 200 Ind. am 26.2.94 und 460 Ind. am 30.11.98 Stadt Brandenburg/BRB (H. Kerschke, K. Scherneck, J. Fleschner), 173 Ind. am 13.1.98 Finow/BAR (R. & A. Thieß).

Gefährdung und Schutz: Die Elster gilt zur Zeit als nicht gefährdet (DÜRR et al. 1997). Diese Einstufung ist jedoch nur für die Situation im urbanen Bereich zutreffend, die außerordentlich niedrigen Abundanzen in der Agrarlandschaft sind vermutlich das Ergebnis gravierender Bestandsrückgänge. Die Art zählt damit in der Agrarlandschaft zu den gefährdeten Arten. Die Ursachen hierfür dürften ebenso wie bei anderen bestandsbedrohten Arten dieses Lebensraumes in erster Linie in der intensiven Landwirtschaft zu suchen sein (MÄCK & JÜRGENS 1999). Zehn Jahre nach Einführung einer extensiven Landnutzung auf etwa 50 % der Fläche im NSG Havelländisches Luch zeigen sich noch keine Tendenzen zur Besiedlung der Bereiche außerhalb der Ortslagen und Alleen (50 km², H. Litzbarski).

R. Lehmann

Tannenhäher

Nucifraga caryocatactes
(Linnaeus 1758)
Ausnahmsweise Brutvogel,
seltener Durchzügler,
seltener Wintergast



Unterarten: *N. c. caryocatactes* (Linnaeus 1758), *N. c. macrorhynchos* C. L. Brehm 1823

Verbreitung: Durchziehende und rastende Tannenhäher wurden in allen Landesteilen beobachtet. Die wenigen Brutnachweise und Brutzeitdaten stammen aus den östlichen Landesteilen.

Lebensraum: Die Art bevorzugt Randzonen von Wäldern sowie unterholzreiche Habitate mit nusstragenden Sträuchern. Gelegentlich, besonders bei Invasionen, sind Tannenhäher auch auf Wiesen und Feldern sowie in Garten- und Grünanlagen zu beobachten, wo die Vögel oftmals sehr vertraut sind.

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach GRÄTZ & SCHMIDT (in RUTSCHKE 1983) gab es im Gebiet bis Ende der 70er Jahre keine sicheren Brutnachweise, seitdem wurden zwei Bruten bestätigt: 1978 bei Ziegenhals/LDS (RECKIN 1979) und 1994 bei Fürstenwalde (PAWLOWSKI 1994). In beiden Fällen wurde die Fütterung von eben flüggen juv. im Mai beobachtet. Brutzeitdaten liegen aus mehreren Jahren vor (z.B. 1983 und 1986), auf eine weitere mögliche Brut deutet nur eine Beobachtung 1978 bei Eichwalde hin (RECKIN 1979).

Wanderungen: Im Zeitraum 1971/72 bis 1998/99 gab es in 24 Herbst- und Winterperioden Nachweise von meist unter 10 Ind. je Saison; insgesamt wurden in diesem Zeitraum 237 Ind. nachgewiesen. Der auffälligste Einflug seit der großen Invasion 1968/69 (868 Ind., GRÄTZ & SCHMIDT in RUTSCHKE 1987a) erfolgte im Winterhalbjahr 1977/78 mit 113 Ind. bei 34 Beobachtungen zwischen dem 25.9.77 (Bergemann u.a. in BRUCH et al. 1978) und 2.3.78 (Kuhn in MÜLLER 1980).
Die frühesten wohl Einflügen zuzuordnenden Nachweise erfolgten am 18.7.84 bei Belzig/PM (P. Schubert) und am 1.8.96 mit 2 Ind. im Flemsdorfer Wald/UM (W. Dittberner). Ankunft und Herbstdurchzug sind auffällig, Überwinterung und Rückzug kaum nachweisbar (Abb. 181). Ziehende und rastende Tannenhäher treten gewöhnlich einzeln auf, selten in kleinen Trupps, maximal wurden 24 Ind. im Trupp am 6.10.77 im Spandauer Forst/B beobachtet (P. Miech). Beobachtungen im Mai und Juni liegen mehrfach vor und sind vermutlich übersommernden Ind. zuzuordnen, so am 12.6.71 1 Ind. Berlin (RECKIN 1979), 26.5.83

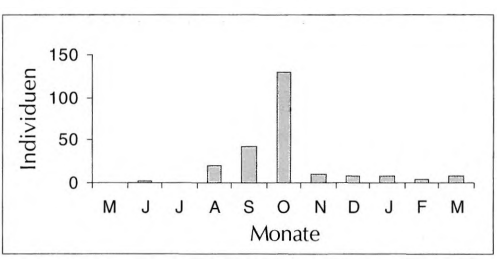


Abb. 181: Monatliche Verteilung der Beobachtungen von Tannenhähern in Brandenburg und Berlin 1971-1999 (n=237).

1 Ind. Grünauer Forst bei Berlin (Uhlig in Schonert 1987c), 9.6.86 1 Ind. bei Müncheberg (Nickel in Hoffmann & Koszinski 1993).

Sonstiges: Vom 17.9.-26.10.75 hielten sich mindestens 6 Ind. bei Groß-Pinnow/Uckermark auf, von denen fünf gefangen und beringt wurden, diese wurden als zur Unterart *N. c. caryocatactes* gehörig bestimmt (Sadlik & Haferland 1981). Ein weiteres Ind. dieser Unterart wurde am 22.1.91 bei Eichwalde gegriffen und verstarb am 27.1.91, vermutlich war dieser Vogel seit dem 2.3.79 dort (Baier in Fischer et al. 1991). Auch die Brutvögel von 1994 gehörten wahrscheinlich zu dieser Unterart (Pawlowski 1994). Die starken Einflüge in Invasionsjahren, zuletzt 1968/69, gehen auf die Unterart *N. c. macrorhynchos* zurück, wie Totfunde belegen. Beim Auftreten in anderen Jahren ist die Unterartenzugehörigkeit nicht bekannt, Totfunde (auch ältere Präparate!) sollten daher unbedingt vermessen werden.

H.-J. Haferland

Dohle - *Corvus monedula*

(Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.000-1.100 BP,
Durchzügler,
Wintergast



Unterarten: *C. m. spermologus* Vieillot 1817, *C. m. soemmerringii* Fischer 1811

Verbreitung: Die Dohle ist Brutvogel im gesamten Land Brandenburg. Schwerpunkte des Vorkommens liegen in den nördlichen Kreisen (nördliche Uckermark, Altkreise Kyritz/OPR und Gransee/OHV) sowie in Berlin. Zwischen den dicht besiedelten Bereichen (meist größeren Städten) liegen große nicht oder nur sehr spärlich besiedelte Gebiete. Aus den Altkreisen Luckenwalde/TF, Fürstenwalde/LOS und Lübben/LDS sind aktuell keine Vorkommen bekannt. Als Wintergast ist die Dohle im ganzen Land anzutreffen, die größten Individuenzahlen wurden aus dem Berliner Raum und der östlichen Uckermark gemeldet.

Lebensraum: Die Dohle brütet gegenwärtig fast ausschließlich in kleineren oder größeren Ortschaften und Städten. Fast alle früheren Vorkommen von Waldbrütern (Hoffmann in Rutschke 1987a) waren bereits in den 70er Jahren erloschen (Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c). Aus neuerer Zeit wurden nur noch aus Wäldern bei Liebenberg und Tornow/OHV sowie bei Schmerwitz/PM Bruten gemeldet (R. Nessing; T. Ryslavy u.a.), vereinzelt auch aus dem Altkreis Brandenburg/BRB (FG Ornithologie Brandenburg 1992). In Kleinstädten besiedeln Dohlen meist exponierte alte Gebäude wie Kirchtürme und Burg- oder andere Wehranlagen, in ausgedehnten Siedlungsgebieten häufig Schornsteine in Altbauvierteln. In Ost-Berlin war die Gitterfeldfrequenz in Gebieten mit geschlossener Bebauung doppelt so hoch wie in Zonen halboffener Bebauung (68,2 % gegenüber 33,7 %), bei offener Bebauung betrug sie nur 5,3 % (Degen & Otto 1988). In Gebieten mit geschlossener Bebauung ist das Vorhandensein von Freiflächen wie landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Grünanlagen mit Rasenflächen in erreichbarer Nähe von Bedeutung. Die größten Brutkonzentrationen Berlins befinden sich z.B. in Altbauvierteln im Umfeld des Tempelhofer Flugfeldes (B. Ratzke). Außerhalb der Brutzeit besuchen Dohlen verschiedenste Elemente der offenen Landschaft, z.B. umgebrochene oder mit Gülle versetzte Äcker, kurzgrasige und überschwemmte Wiesen, Strohmieten, daneben Mülldeponien und Grünanlagen der Städte sowie Industriegebiete. In Berlin werden im Winter vor allem die Wohnblockzone und Grünanlagen mit Rasenflächen aufgesucht (K. Witt). Gemeinsame Schlafplätze mit Saatkrähen befinden sich meist in Parkanlagen oder Wäldern in Siedlungsnähe, kleinere Schlafplätze auch in Erlenbrüchen und in Weidengebüsch (Dittberner 1996b). Als maximale Entfernung zwischen Tagesrastplatz und Schlafplatz wurden in Berlin 25 km nachgewiesen (Stork & Jänicke 1977).

Bestand und Bestandsveränderungen: Für die 90er Jahre wurden insgesamt 800-900 BP gemeldet, so dass bei Berücksichtigung von Meldelücken der aktuelle Brutbestand auf rund 1.000-1.100 BP geschätzt werden kann. Gesamtangaben für Kreise oder sonstige größere Gebiete liegen in sehr unterschiedlichen Größenordungen. Für die Uckermark gibt Dittberner (1996b) für die 80er Jahre etwa 200 BP an. Im Altkreis Gransee/OHV wurden 1993/94 rund 115-130 BP gemeldet (R.Nessing), im Altkreis Kyritz/OPR waren es 1990 50 BP in drei Städten (Ewert 1991). Für den Altkreis Strausberg/MOL werden nur 10-15 BP angegeben (Hoffmann & Koszinski 1993), für den Altkreis Belzig/PM 1993-98 4-8 BP (eine Kolonie, P. Schubert, T. Ryslavy), für den Altkreis Bad Liebenwerda/EE 2 BP (1998, Untere Naturschutzbehörde). Der Brutbestand in Berlin wurde für die 90er Jahre auf 200-300 BP veranschlagt (Witt 1991, 2000). Gesamtangaben für größere Städte liegen z.B. aus Frankfurt/FF mit 30-40 BP (Becker in Vorb.), aus Angermünde/UM mit 28-30 BP (1996-98, U. Kraatz) und Forst/SPN mit 12 BP (1997, D. Ruhle) vor. Die Schornsteinbrüter in Berliner Altbauvierteln bilden eher lockere Brutverbände. Die größte Konzentration wird im Bezirk Tempelhof erreicht, wo 1989 insgesamt 58 BP festgestellt wurden (B. Ratzke). Übliche Koloniegrößen liegen zwischen 2 und 15 BP. Einzelbruten sind selten und treten am ehesten bei erlöschenden Kolonien auf. Die größte geschlossene Kolonie befindet sich in der Kirche von Zehdenick/OHV mit etwa 40 BP 1993 (R.Nessing), dort waren bereits in

den 60er Jahren 20-25 BP anwesend (Litzbarski et al. 1967). Weitere große Kolonien siedeln an der Beeskower Burg/LOS mit max. 32 BP 1997 (H.Haupt) und an der Kyritzer Kirche/OPR mit max. 21 BP 1993 und 1997 (Ewert 1997), ansonsten wurden keine Kolonien über 20 BP gemeldet.

Die Bestandsentwicklung verlief in den letzten Jahrzehnten eindeutig negativ, obgleich die Einstufung auf 5.000-10.000 BP bei Hoffmann (in Rutschke 1987a) auch für damalige Verhältnisse zu hoch gewesen sein dürfte (Nicolai 1993). In der Uckermark hat sich der Bestand seit den 50er Jahren mehr als halbiert (Dittberner 1996b), in Westberlin ist er von 150-300 BP in den 70er Jahren auf 120-140 BP Ende der 80er Jahre gesunken (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c). Neben dem weitgehenden Verschwinden der Waldbruten war auch bei den Gebäudebrütern ein erheblicher Rückgang festzustellen. In einigen Orten verschwanden Dohlen als Brutvögel, so in Storkow/LOS 1985 (M.Graef), in Luckenwalde/TF 1986 (P.Schubert), in Lauchhammer/OSL 1990 (T. Schneider), in Eisenhüttenstadt/LOS 1990 (1997 wieder 1 BP, H. Haupt) und in Lübben/LDS 1991 (A.Weingardt). Auch in den letzten Jahren ist die Bestandsentwicklung überwiegend negativ. In der Stadt Brandenburg/BRB wurde nach positiver Tendenz Ende der 80er Jahre ein Rückgang auf etwa 65 BP 1990-92 (FG Ornithologie Brandenburg 1992), 25 BP 1994 und 19 BP 1995 festgestellt (U. Alex), in Ruhland/OSL haben bis 1990 alljährlich mind. 13-14 BP in Schornsteinen gebrütet, 1991 nur noch 1-2 BP (T. Schneider). Auch in Frankfurt/FF wurde eine Abnahme durch Sanierungsmaßnahmen festgestellt (Becker in Vorb.). Gesichert positive Bestandsentwicklungen wurden insbesondere bei Kolonien gemeldet, die mit Nistkästen gestützt oder sonst intensiv betreut wurden: Burg Beeskow 1982-87 6-16 BP, 1988-95 17-24 BP, 1996-97 29-32 BP (A. Schmidt, H. Haupt); Kirchturm Kyritz 1988-90 (ohne Nistkästen) 3-4 BP, 1991-97 (max. 17 Nistkästen) 12-21 BP (Ewert 1997).

Brutbiologie: Landesweit befinden sich deutlich unter 10 % der Bruten in Baumhöhlen, meist in Parks oder Schlossgärten an Stadträndern oder auch in Straßenbäumen. Gemischte Baum- und Gebäudebrüterkolonien kommen vor, z.B. am Bahnhof Friesack/HVL (W. Schreck). In Kyritz/OPR wurden in einem Altbauviertel, in dem Dohlen in Schornsteinen gebrütet haben, Nistkästen in Linden sofort besetzt (A. Ewert). Am häufigsten wurden Buchen als Brutbäume gemeldet, daneben Kastanien, Eichen, Linden, Kiefern und einmal Erle. Ungewöhnliche Brutplätze sind Industrieanlagen, Laternenmasten, Blechabdeckungen an Baumruinen (z.B. Dittberner 1996b, Sprötge 1990). In Pinnow/UM, Neuzelle/LOS und in Berlin brüteten Dohlen in Saatkrähennestern (Dittberner 1996b, H. Haupt, Kupko & Schlottke 1999, B. Ratzke).

Der Nestbau beginnt ab Anfang März (Dittberner 1996b). Im Kirchturm Kyritz/OPR schwankte 1991-97 bei jährlich 12-21 BP (vorwiegend Nistkastenbruten) die durchschnittliche Gelegegröße zwischen 2,6 und 4,1 Eiern, die Zahl geschlüpfter juv. zwischen 2,0 und 3,7 sowie die Zahl flügger juv. zwischen 1,5 und 3,0. Bei 132 Bruten 1988-97 wurden 22x 0, 13x 1, 41x 2, 43x 3, 12x 4 und 1x 5 juv. flügge. Vielfach fehlten Nesthäkchen bei späteren Kontrollen, sie wurden möglicherweise von den Altvögeln entfernt. Selten verendeten alle Jungvögel einer Brut (Ewert 1997). Der Bruterfolg war bei Bruten in Nistkästen höher als bei solchen auf Balken (Ewert 1991). Ebenfalls in Kyritz hatten 33 BP in Nistkästen in Bäumen 1992-97 67 juv., 2,0 juv./BP (Ewert 1997). In der Beeskower Burg wurden aus 66 Bruten 1986-92 nur 68 juv. flügge, das sind 1,0 juv./BP (A. Schmidt). In Berlin waren von 38 Bruten 1991-99 23 erfolgreich, die mittlere Gelegegröße betrug 5,3 Eier (n=23), aus nur 36 % der gelegten Eier schlüpften Jungvögel (n=122) und es flogen nur 1,4 juv./BP bzw. 2,5 juv./erfolgreiches BP aus. Die Ursachen für den geringen Bruterfolg blieben unklar, Prädation schied aus (Kupko & Schlottke 1999). Die meisten Dohlen werden zwischen Anfang Juni und Mitte Juli flügge (Dittberner 1996b), ausnahmsweise fütterte ein ad. noch am 10.8.90 drei fast flügge Jungvögel in Berlin-Mitte (T. Tennhardt).

Wanderungen: Die heimischen Brutvögel sind offenbar teilweise Standvögel, worauf Besuche von Nistplätzen bereits ab Januar, regelmäßig ab Februar hindeuten. Frühestens wurde am 5.1.91 1 Paar an einer Bruthöhle in Berlin-Köpenick festgestellt (R. Eidner). Während der Brutzeit und in den Sommermonaten gibt es Ansammlungen und Schlafgemeinschaften von Nichtbrütern oder von Vögeln, die das Brutgeschäft beendet haben, z.B. Ende März bis Mitte Juni 1990 300 Ind. in Berlin-Tiergarten (W.-D. Loetzke), 17.8.81 200 Ind. Kladower Felder/B (A. Bruch). Der Zuzug von Wintergästen beginnt spärlich Ende September und verstärkt sich im Oktober, der Zughöhepunkt liegt fast immer Ende Oktober. Dohlen ziehen fast ausschließlich gemeinsam mit Saatkrähen, wobei der Anteil in gemeinsamen Trupps bei etwa 10-20 % liegt. Maxima aktiv ziehender Vögel betragen einige hundert Ind. pro Tag an einem Ort, max. 850 dz. am 27.10.84 Hahneberg-Kippe/B (W. Schreck). Zu dieser Zeit können auch bereits große Rasttrupps auftreten, z.B. 29.10.91 3.000 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b). Der Zug klingt im November aus, die letzten Durchzügler werden Anfang Dezember bemerkt.

Systematische Zählungen zum Winterbestand und Angaben über Anteile an gemeinsamen Schlafplätzen mit Saatkrähen liegen kaum vor, doch dürfte der Anteil in Brandenburg wie in anderen Regionen Ostdeutschlands bei 20-25 % liegen (Wernicke 1990), möglicherweise in der östlichen Uckermark deutlich höher sein. Nach Wernicke (1990) ist der Dohlenanteil an Schlafplätzen im Winterhalbjahr weitgehend konstant, doch

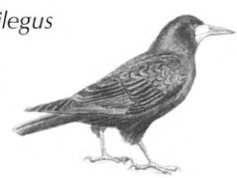
deuten höhere Anteile im Oktober und März auf eine frühere Ankunft oder einen späteren Abzug im Vergleich zur Saatkrähe hin. Höchstzahlen an Schlafplätzen betragen meist einige hundert bis zu einigen tausend Ind., max. z.B. 5.000 bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und 1973/74 in Eberswalde/BAR (Pätzold in Wawrzyniak 1988), 2.300 am 17.3.96 in Cottbus/CB (B. Litzkow) und 2.000-2.500 am 4.2.98 in Frankfurt/FF (Becker in Vorb.). Eine Ausnahme stellt die Beobachtung von bis zu 10.000 Dohlen im Winter 1969/70 am Schlafplatz in Angermünde/UM dar (Dittberner 1996b). Ähnliche Größenordnungen dürften regelmäßig am großen Krähenschlafplatz in Berlin erreicht werden, doch wurden Dohlen und Saatkrähen dort nicht getrennt erfasst. Trupps tagsüber rastender Dohlen an Nahrungsplätzen (dabei gelegentlich auch artreine Trupps) überschreiten in den meisten Landesteilen kaum jemals 500 Ind., nur in der östlichen Uckermark werden regelmäßig Trupps bis zu einigen tausend Ind. gesehen, z.B. 4.000 am 2.12.93 Schloßwiesenpolder Schwedt (Dittberner 1996b) und 17.1.98 4.000 im Randow-Welse-Bruch (J. Mundt). Den Gesamtbestand überwinternder Dohlen in Ostdeutschland schätzen Wernicke & Prill (1996) für Januar 1986 auf etwa 200.000 Vögel, in Brandenburg und Berlin dürfte er bei 50.000-100.000 Ind. liegen.
Der Heimzug beginnt spärlich ab Mitte bis Ende Februar und kulminiert Mitte März. Tagesmaxima ziehender Ind. liegen gewöhnlich niedriger als im Herbst, doch kann es zu ungewöhnlichen Konzentrationen kommen: so zogen 1.690 am 13.3.74 in drei Stunden über Beeskow (H. Haupt) und 2.900 am 15.3.80 in einem Trupp zusammen mit Saatkrähen nach NO über Eisenhüttenstadt (H. Haupt). Der Hauptzug ist Ende März abgeschlossen, doch werden regelmäßig im April und gelegentlich noch bis Mitte Mai in Heimzugrichtung ziehende Trupps beobachtet, z.B. am 4.5.86 40 nach NO über Beeskow (H.Haupt) und am 6.5.71 60 nach O bei Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b).
Über die Bestandsentwicklung rastender und überwinternder Dohlen liegen kaum Angaben vor, nur aus dem Kreis Oder-Spree wurde eine deutliche Abnahme gemeldet: von 1971-80 wurden 13 mal Trupps über 100 Ind., davon dreimal über 300 Ind.beobachtet, von 1981-96 wurden nur noch fünfmal über 100 Ind., maximal 138 Ind. gesehen (H. Haupt). Über eine Abnahme gegenüber früheren Jahrzehnten berichtet aus diesem Raum auch Hölzer (1989).

Sonstiges: Unterarten: Die Brutvögel und die Mehrzahl der Wintergäste gehören zur Unterart *C. m. spermologus*, wobei auch unter den Brutvögeln Tiere mit deutlich ausgeprägten hellen Halsseitenflecken auftreten können (U. Alex, Schonert & Heise 1970). Im Winter werden Tiere, die dem Merkmalsmuster der östlichen Unterart *C. m. soemmeringii* („Halsbanddohle") entsprechen, regelmäßig beobachtet, wobei meist nur wenige oder maximal einige dutzend Vögel gemeldet werden. Hingegen beträgt der Anteil solcher Vögel bei überwinternden Dohlen im Unteren Odertal zwischen 15 und 80 %. Mehrfach wurden Trupps bis zu 500 Ind. beobachtet, ausnahmsweise 1.200 am 2.12.93 bei Schwedt (Dittberner 1996b). Während eine sichere feldornithologische Bestimmung der Unterart grundsätzlich nicht möglich ist, deuten die Massierungen in der Uckermark doch auf Einflüge östlicher Dohlen hin. Sichere Nachweise von *C. m. soemmeringii* liegen durch 11 im Winter (Januar bis 1.4.) in Berlin und eine in Frankfurt/FF beringte Dohle vor, die aus dem Verbreitungsgebiet der Unterart zurückgemeldet wurden (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993, Wille 1984). Der Anteil an *soemmeringii*-Dohlen im Winter bleibt weiter offen. Sichere Nachweise für das Auftreten der skandinavischen Unterart *C. m. monedula*, das durchaus zu erwarten wäre, liegen nicht vor.

Gefährdung und Schutz: Die Dohle ist in Brandenburg stark gefährdet (Dürr et al. 1997). In vielen Fällen sind Abnahmen und das Erlöschen von Kolonien eindeutig auf Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden und dem damit verbundenen Brutplatzverlust zurückzuführen, z.B. am Kirchturm in Beeskow und der Kirche in Storkow/LOS (H. Haupt, A. Schmidt; M. Graef). Lokal wurden Dohlen an den Brutplätzen durch Stadttauben verdrängt (A. Schmidt, Plath 1989). Neben dem Verlust von Brutplätzen dürfte auch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Flächennutzung von Bedeutung sein, wodurch sich Dohlen heute fast nur noch in Siedlungsgebieten halten können. In größeren Städten führt die Überbauung von Freiflächen zur Verknappung der Nahrungsräume.
Mit Nistkästen kann der Dohlenbestand schnell und deutlich gesteigert werden, wie insbesondere Erfahrungen aus Kyritz und Beeskow zeigen (A. Ewert, A. Schmidt). Erfolgverprechend ist das Anbringen von Nistkästen im Einzugsbereich vorhandener Kolonien. Grundsätzlich sollten bei Gebäudesanierungen an Dohlenbrutplätzen Nisthilfen angebracht werden. Hinweise zum Bau von Nistkästen sind bei Schmidt (1987) zu finden. Höhlenbäume mit Dohlenansiedlungen sind streng zu schützen. Schutz und Störungsfreiheit sind weiterhin für Winterschlafplätze wichtig.

W. Mädlow

Saatkrähe - *Corvus frugilegus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.300-1.800 BP,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Die Art ist im Gebiet lückenhaft verbreitet (Nicolai 1993, Karte 37). Schwerpunkte des Vorkommens liegen in der nördlichen Uckermark

und im Berliner Raum. Weitere Kolonien befinden sich in den Landkreisen Prignitz, Oder-Spree, Dahme-Spreewald und in der Stadt Frankfurt/FF. Das südliche Brandenburg (Kreis Elbe-Elster) wurde erstmals 1991/92 besiedelt. Als Durchzügler und Wintergast ist die Saatkrähe in ganz Brandenburg häufig anzutreffen, am häufigsten in der Uckermark sowie im Berliner Raum.

Lebensraum: Die Saatkrähe brütet gegenwärtig fast ausschließlich im engen Anschluss an menschliche Siedlungen. Im ländlichen Raum werden Alleen und Parkanlagen in Dörfern und Kleinstädten sowie dorfnahe Gehölze besiedelt, in Städten neben Parks auch stark frequentierte Straßen und Plätze (Dittberner & Dittberner 1980d, Dittberner 1996b, Witt 1997). Außerhalb der Brutzeit konzentriert sich das Vorkommen an Orten mit günstigem Nahrungsangebot: Äcker, Wiesen und Weiden, Stallanlagen, Mülldeponien und Kläranlagen, Rasenflächen, Bahnanlagen, Schulhöfe, Gärten und Parks. Die Schlafplätze befinden sich meist in Baumbeständen in Siedlungsnähe. Als Vorsammelplätze werden auch Gebäude oder Acker- und Wiesenflächen genutzt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Ende des 19. Jahrhunderts dürfte der Bestand in Brandenburg 20.000-25.000 BP betragen haben (Glutz von Blotzheim & Bauer 1993). Mehrere Kolonien mit jeweils Tausenden von BP werden noch Anfang des 20. Jahrhunderts erwähnt, die größte Kolonie am Kloster Zinna bei Jüterbog/TF zählte um 1900 3.800 Nester (Twelkmeyer in Rutschke 1987a). Massive Bekämpfung reduzierte den Bestand drastisch, eine Umfrage ergab für Brandenburg 1960 noch 17 Kolonien mit einem Mindestbestand von 750-800 BP (Mansfeld 1965). Um 1980 konzentrierten sich neun Kolonien mit etwa 1.200 BP auf die Oderniederung und die Uckermark (Twelkmeyer in Rutschke 1987a). Für 1988 gibt Bezzel (1993) 1.155 Paare in 11 Kolonien an. Auf Grund der Gebietsreform nach 1990 kamen die starken Kolonien in Dedelow/UM und Wittenberge/PR zu Brandenburg. Seit 1994 wird der Bestand jährlich weitgehend vollständig erfasst: 1994-98 schwankte er zwischen 1.130 BP (1998) und 1.691 BP (1995) in 12-17 Kolonien. Die Uckermark war in den 90er Jahren mit bis zu 800-1.000 BP in sechs bis acht Brutkolonien nach wie vor Verbreitungsschwerpunkt (Dittberner 1996b, Ryslavy 1995, 1997a,b, 1998, 1999). Umsiedlungen, Aufgabe oder Zersplitterung ehemals großer Kolonien führen zu starken Schwankungen der Bestands- und Koloniezahlen (Dittberner & Dittberner 1980d, Becker in Vorb.). Die größten Kolonien (>100 BP) befanden sich Mitte der 90er Jahre in den uckermärkischen Ortschaften Pinnow mit max. 400-500 BP (Tendenz abnehmend, S. Gaß, U. Kraatz, W. Dittberner) und Dedelow mit 350 BP (Tendenz gleichbleibend, I.-D. Lembke, H. Schonert), in der Prignitz in Wittenberge mit bis zu 290 BP (1995, Tendenz gleichbleibend, H. & F. Schulz) und Pritzwalk mit 150 BP (1995), stark zunehmend (392 BP 1997; Untere Naturschutzbehörde Pritzwalk). Die einzige Havelländische Kolonie in Elstal - in den 80er Jahren bis zu 1.000 BP - ist seit 1988 erloschen (Schütt). Der Bestand der einzigen südbrandenburgischen Kolonie (2-3 Teilkolonien) in Mühlberg/EE stieg seit der Gründung 1991/92 auf 140 BP 1996 an (Untere Naturschutzbehörde Elbe-Elster, Ryslavy 1997b), 1998 wurden dort nach Vergrämungsmaßnahmen nur 69 BP gezählt (Kneis 1998).
Berlin wurde erst 1946 besiedelt (Wendland 1971). Der maximale Bestand lag in Westberlin 1986 bei 327 BP, seitdem ist die Entwicklung rückläufig (Abb. 182). Die größten Berliner Kolonien bestanden im Quartier Napoleon/Spandau mit 140 BP 1987 (H.-J. Stork, bis etwa 1990 noch etwa 100 BP, kurze Zeit später erloschen), in den Tempelhofer Parks mit 98 BP 1987 (W.-D. Loetzke) und in Haselhorst/Spandau mit 70 BP 1991 (G. Jaeschke). Die meisten Kolonien beherbergen >50 BP. An über 30 verschiedenen Standorten kam es in Berlin zu Ansiedlungen, von denen bis zu 14 gleichzeitig besetzt waren. Nur noch wenige Kolonien sind seit mind. 50 Jahren besetzt, u.a. Tempelhof/B seit 1946 (Wendland 1971) und Puschkinallee/B seit 1950, bereits vor 1960 zerstört und danach wiederbesiedelt (Mansfeld 1965), 1986-96 im Mittel 44 BP (T. Tennhardt u.a.).

Brutbiologie: Häufigster Brutbaum in der Uckermark ist die Kiefer (Dittberner 1996b), in Berlin und Frankfurt/FF die Platane (BOA, Becker in Vorb.). Bisher sind drei Ansiedlungen an anthropogenen Strukturen bekannt geworden: eine Brut auf der Kirche in Pritzwalk/PR (Benecke 1970), eine Kolonie mit max. 51 Paaren von

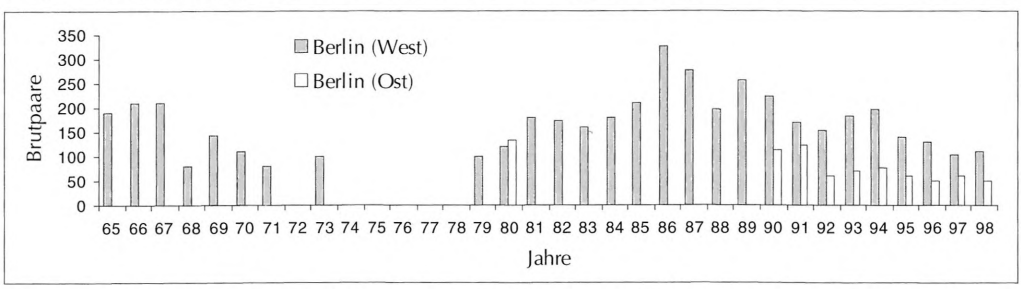
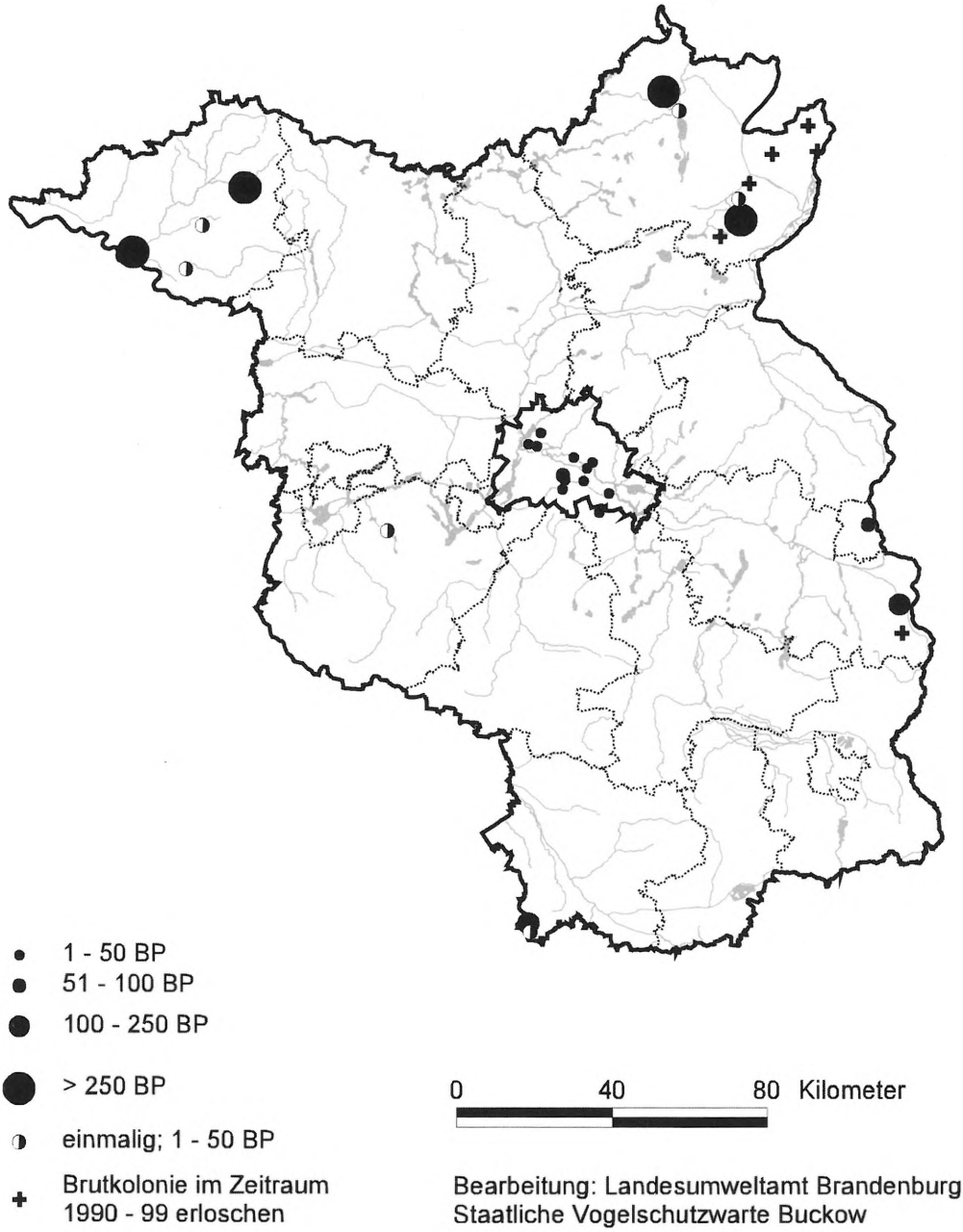


Abb. 182: Bestandsentwicklung der Saatkrähe in Berlin 1965-1998 (fehlende Werte = keine Angaben vorhanden). Quellen: BOA, OAG Berlin (West) 1984, OAG Berlin (West), Twelkmeyer in Rutschke (1987a), Wendland (1971).



Karte 37: Brutkolonien der Saatkrähe 1990-1999.

1976-81 auf Gittermasten einer Hochspannungsleitung bei Schönfeld/UM (Heise 1984) und seit 1991 (außer 1992) 1-4 BP in Oberleitungsmasten der Bahn am S-Bahnhof Berlin-Adlershof (Fischer 1991, Schick 1994, T. Tennhardt).
Die Brutkolonien werden gewöhnlich im März besetzt, in den Städten mitunter bereits Anfang Januar (z.B. 5.1.91 Jannowitzbrücke/Berlin, K. Witt), in der Uckermark nicht vor Ende Januar (Dittberner 1996b). Die Eiablage findet von Ende März bis Mitte Mai statt. Die ersten flüggen Jungvögel wurden am 11.5.68 in Blumberg/UM festgestellt (Dittberner 1996b), die spätesten Saatkrähen von Ersatzbruten flogen nach Dittberner (1996b) Mitte Juli 1972 bei Wartin/UM aus. Einzeln brütende Paare sind selten, Nachweise waren bisher auf die Region Prenzlau/UM (Dittberner 1996b) und Berlin beschränkt. Aus Berlin liegen folgende neuere Nachweise vor: 1988 Schlosspark Lichterfelde/Steglitz (K. Witt), 1990 Spandauer Straße/Mitte (G. Jaeschke) und 1992 Gneisenau-Straße/Kreuzberg (W.-D. Loetzke).

Wanderungen: Die Brutvögel sammeln sich ab Juli in Brutplatznähe oder an gemeinsamen Sommerschlafplätzen verschiedener Kolonien (Dittberner 1996b). Der Wegzug setzt massiv Mitte Oktober ein, erreicht bereits in der dritten Oktoberdekade seinen Höhepunkt und endet Anfang November (OAG Berlin (West) 1990c). An Spitzentagen können mehr als 10.000 Saatkrähen durchziehen, max. 12.800 dz. am 22.10.89 an fünf Orten in Berlin (J. Kirsch, M. Kühn, B. Ratzke u.a.). Winterschlafplätze werden ab Anfang Oktober bezogen, selten früher (frühestens 10.9.88 einige Ind. in Lichterfelde/B, K. Witt).
Ab Anfang März ist eine starke Abnahme an den Schlafplätzen zu beobachten, z.B. 11.900 am 11.3.93 und 3.000 am 15.3.93 an drei Schlafplätzen in Berlin (W.-D. Loetzke), 32.000 am 5.3.94, nur noch 2.200 am 18./19.3. ebenda. Der Heimzug beginnt gewöhnlich Ende Februar/Anfang März, erste Zugbeobachtungen erfolgen in milden Wintern bereits Ende Januar (z.B. 27.1.92 17 Ind. nach NO Treptow/B, T. Tennhardt). Der Heimzug erreicht seinen Höhepunkt in der ersten und zweiten Märzdekade (OAG Berlin (West) 1990c) und ist im Wesentlichen Ende des Monats abgeschlossen. Nachzügler treten regelmäßig noch bis Ende April/Anfang Mai auf, z.B. 21.4.93 5 Ind. nach NO Königsheide Treptow/B (B. Ratzke). Im Vergleich zum Wegzug ist der Heimzug weniger konzentriert und auffällig, max. insg. 1.400 dz. am 10./11.3.91 in zwei Gebieten in Berlin (B. Ratzke, W. Mädlow). Die Tagesmaxima heimziehender Saatkrähen lagen in den 70er und 80er Jahren noch zwischen 5.000-7.500 Ind., meist in der zweiten Märzdekade. Im Vergleich zu den Maximalzahlen in Berlin überwinternder östlicher Krähen und Dohlen in den 80er Jahren (bis zu 80.000) hat sich die Schlafplatztradition in den 90er Jahren auf etwas niedrigerem Niveau fortgesetzt. Der große Schlafplatz am Tegeler See/B wurde nach zwischenzeitlicher Verlagerung zum Wasserwerk Jungfernheide/B schließlich 1989 vollständig aufgegeben und in den Tiergarten verlagert. Der Tiergarten beherbergt seit Ende der 80er Jahre den nach Wien größten Corviden-Schlafplatz Mitteleuropas mit bis zu 62.400 Ind. (2.3.91, W.-D. Loetzke). Seit 1994 werden verstärkt Unregelmäßigkeiten bei der Schlafplatzbesetzung in Berlin bemerkt, ohne dass immer erkennbare Gründe vorliegen.
Der Schlafplatz am Tegeler See/B hatte 1976 einen Einzugsbereich von mind. 600 km², die tagsüber aufgesuchten Nahrungsflächen waren max. 25 km von diesem Schlafplatz entfernt (Stork & Jänicke 1977). Vor allem an Deponien kommt es tagsüber zu größeren Ansammlungen (z.B. 10.000 am 20.1.92 und 5.000 am 16.2.92 Schwanebecker Müllkippe/BAR, H. & W. Zoels).
In der Uckermark befinden sich die größten Schlafplätze mit jeweils 11.000-25.000 Ind. in Angermünde, Schwedt und Prenzlau; 5.000-10.000 Ind. wurden in Templin, Lychen, Gerswalde, Brüssow, Gartz, Biesenbrow und Stolpe gezählt (Eichstädt 1987, Dittberner 1996b). Die beiden größten Corviden-Schlafplätze im ehemaligen Bezirk Cottbus liegen nahe einer Mülldeponie in Cottbus-Nord/CB mit bis zu 6.000 Ind. am 2.3.94, davon etwa 20 % Dohlen (B. Litzkow) sowie in Frankfurt/FF mit bis zu 4.000 Ind. am 28.1.97 (+ 1.000 Dohlen; Becker in Vorb.). Regional fehlen gegenwärtig größere Winterschlafplätze (>1.000 Ind.), z.B. im Altkreis Lübben/LDS (T. Noah) und im Landkreis Oder-Spree (H. Haupt, H. Pawlowski). Die Schlafplätze liegen oft in Städten, meist in Parkanlagen oder an Flussufern in größeren Baumbeständen. Beobachtungen von Saatkrähen, die auf dem Eis zugefrorener Gewässer nächtigen, sind selten: Peetzsee/Fürstenwalde 1978 (Schlögel 1987) und Spree-Treptow/B am 12.1.85 (T. Tennhardt). Ein Schlafplatz im Januar/Februar 1990 in Berlin befand sich auf Flachdächern eines Industriebetriebes (K. Witt).

Gefährdung und Schutz: Der bedeutendste Gefährdungsfaktor für die Brutvorkommen in Siedlungsnähe ist die direkte Verfolgung durch den Menschen. Beschwerden über Lärm- und Schmutzbelästigungen und die Einhaltung der Verkehrssicherungspflicht dienen bis in die Gegenwart immer wieder zur Rechtfertigung von Eingriffen an den Brut- und Schlafplätzen. Diese reichen von der Vernichtung der Gelege und Nester über Baumschnittmaßnahmen in der Brutzeit (u.a. Mühlberg/EE 1995, H.-J. Klein; Adlershof/B, Schick 1994) bis hin zum gezielten Abschuss (Tiergarten/B, T. Tennhardt). Störungen durch Bauarbeiten in der direkten Umgebung können zu erheblichen Bestandseinbrüchen führen (z.B. Halbierung des Bestandes auf 56 Paare Quartier Napoleon/B 1988, H.-J. Stork). Eine stärkere tierschutzrechtliche Aufklärung der Bevölkerung und gezielte Öffentlichkeitsarbeit sind deshalb die wichtigsten Schutzmaßnahmen. Die strikte Einhaltung geltender Gesetze und die bessere Kontrolle der beste-

henden Bestimmungen sind dringend erforderlich. Auch Naturschutzbehörden müssen dabei ihrer Verantwortung stärker nachkommen (SCHICK 1994).
Kurzzeitige Vetreibungsversuche an Schlafplätzen bleiben meist wirkungslos, ein Schlafplatz in Charlottenburg/B mit bis zu 1.500 Ind. wurde im Februar 1994 trotz des Einsatzes von Feuerwerkskörpern nicht aufgegeben (W.-D. Loetzke). Regelmäßige Störungen, wie die Vergrämungsmaßnahmen am Sammelplatz Flughafen Berlin-Tegel durch Lichtblitze und Schüsse (W. Otto) führen dagegen oftmals zur dauerhaften Vertreibung. Der Schlafplatz Tiergarten/B wird regelmäßig um den Jahreswechsel auf Grund der enormen Störungen aufgegeben, die Vögel kehren aber meist einige Tage später zurück (T. Tennhardt).

T. Tennhardt

Aaskrähe - *Corvus corone*
Linnaeus 1758
Brutvogel 25.000-35.000 Rev.,
Jahresvogel



Unterarten: Nebelkrähe *C. c cornix* Linnaeus 1758, Rabenkrähe *C. c. corone* Linnaeus 1758

Verbreitung: Die Art ist regelmäßiger Brutvogel im gesamten Gebiet. Brandenburg liegt innerhalb des geschlossenen Areals der Nebelkrähe, nur im äußersten Nordwesten (Kreis Prignitz) greifen die östlichsten Ränder des Areals der Rabenkrähe noch auf Brandenburg über (NICOLAI 1993). Die östliche Grenze der Bastardisierungszone ist weitestgehend mit der Arealgrenze der Rabenkrähe identisch (NICOLAI 1993). Bruten von Rabenkrähenpaaren sind in den 90er Jahren entgegen HOFFMANN & SCHMIDT (in RUTSCHKE 1987a) weder aus dem Westen des Kreises HVL (T. Langgemach), noch aus den Kreisen Elbe-Elster und Oberspreewald-Lausitz im Süden des Gebietes bekannt (S. Herold, T. Schneider). Dies entspricht der Verbreitungskarte in NICOLAI (1993), die auf einer Kartierung von 1978-82 basiert. Im gesamten übrigen Gebiet sind Bruten von Rabenkrähenpaaren mit Ausnahme eines Paares am 22.4.85 bei Stolpe/UM (DITTBERNER 1996b) nicht beobachtet worden.
Eine östliche Grenze für Mischpaare ist im Vergleich zur Situation in den 70er Jahren HOFFMANN & SCHMIDT (in RUTSCHKE 1987a) aktuell innerhalb des Gebietes nicht feststellbar. Einzelne Beobachtungen von phänotypisch reinen Rabenkrähen und Bastarden liegen aus dem gesamten Gebiet vor (OAG BERLIN (WEST) 1990c, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b).

Lebensraum: Die Aaskrähe bewohnt offene und halboffene Landschaften aller Art, auch Siedlungen sind bis in die Zentren der Städte flächendeckend besiedelt. Geschlossene Waldgebiete werden nur an den Rändern bewohnt. Zur Nahrungssuche werden offene Flächen aller Art aufgesucht. Als Schlafplätze dienen besonders hohe Baumgruppen in Forsten, Siedlungen oder an Gewässerufern sowie große Bauwerke.

Bestand und Bestandsveränderungen: Angaben über langfristige Bestandsveränderungen liegen großräumig nur von der Unteren Oder und aus Berlin vor. Im FIB Unteres Odertal wurden auf 45 km² 1978 45 BP (= 1 BP/km²), 1994 wohl bedingt durch ein starkes Frühjahrshochwasser 15 BP (DITTBERNER 1996b), 1999 ebenda auf 54 km² 72 BP (1,35 BP/km²) festgestellt (J. Bellebaum). Im NSG Havelländisches Luch/HVL wurden 1997-99 48-61 BP ermittelt (0,96-1,22 BP/km², 50 km², H. Litzbarski, S. Schwarz, A. Sutor). Auf einer Fläche von 33,8 km² im SW Berlins siedelten 1974 116, 1984 118, 1988 134 und 1994 224 BP, der Bestand erhöhte sich von 1988-94 um 67 % (WITT 1985b, 1989, 2000, K. Witt). Im Bezirk Prenzlauer Berg/B wurden 1967-69 3 Rev. (Lehmann in LENZ & WITT 1976), 1990 18 Rev. gefunden (LEHMANN et al. 1994). Höchste Dichten werden in innerstädtischen Grünanlagen und in Villengebieten mit altem Baumbestand, niedrigste Dichten in landwirtschaftlich genutzten Gebieten erreicht (Tab. 296). Unter Berücksichtigung der Flächennutzung kann der Bestand für Brandenburg nach Tab. 296 auf etwa 34.000 Rev. geschätzt werden. Größter Unsicherheitsfaktor bei dieser Schätzung ist der Bestand in der bewaldeten Fläche, da deren Besiedlung von der Entfernung zu attraktiven Nahrungsflächen abhängt; vermutlich liegt die Schätzung an der oberen Grenze des realen Bestandes.
Für Berlin lässt sich entsprechend ein Gesamtbestand von 3.600 Rev. errechnen. Auf einer Fläche von insgesamt 86,1 km² im westlichen Berlin wurden 1984 184 Rev. (= 2,1 Rev./km²), 1988 214 Rev. = 2,5 Rev./km² gefunden (WITT 1989). Bei einer halbquantitativen Erfassung auf 108,9 km² in etwa demselben Bereich 1989-91 wurden dagegen 655 Rev. (= 6,0 Rev./km²) geschätzt (WITT 1997). Der große Unterschied ist darauf zurückzuführen, dass in der letzten Untersuchung eine Teilfläche mit sehr niedriger Dichte im Bezirk Tempelhof nicht mehr erfasst, dafür eine neue Teilfläche mit sehr hoher Siedlungsdichte im Bezirk Neukölln einbezogen wurde. Für ganz Berlin gibt WITT (2000) in den 90er Jahren einen Bestand von 4100-4900 Rev. an.
In dem noch von der Rabenkrähe besiedelten westlichen Teil des Kreises Prignitz dominieren bereits Bastarde mit rund 60 % gegenüber jeweils 20 % reinen Raben- und Nebelkrähen. Insgesamt wird der Anteil reiner Rabenkrähenpaare dort auf max. 50 Paare geschätzt (F. Schulz), hinzu kommen etwa 150 Bastardpaare. Der Rabenkrähen- und Bastardbestand im Kreis Prignitz dürfte weitgehend den Gesamtbestand des Gebietes repräsentieren (siehe Abschnitt Verbreitung).

Tab. 296: Siedlungsdichte der Aaskrähe in Brandenburg und Berlin (Kontrollflächen ≥ 10 ha, Rev.-Zahl bei Flächen mit mehrjähriger Bearbeitung gemittelt, minimale und max. Siedlungsdichte bezogen auf Kontrollflächen ≥ 100 ha; * = durch Hochrechnung ermittelt).

Biotop	Anzahl Kontrollflächen	Gesamtfläche [ha]	Gesamt-Rev.-Zahl	Siedlungsdichte [Rev./km², Mittel (min.-max.)]
Unbewaldete Landschaften				
Feldflur	6	10.498,5	33,5	0,3 (0-1,0)
Grünland	5	11.880	124,3	1,0 (0,7-1,6)
Feuchtwiesen, Röhricht, z.T. mit Gebüsch	8	999,8	13,1	1,3 (0,8-2,8)
Wald	16	1.113	16,5	1,5 (0,7-2,0)
Grünanlagen				
Park	12	692	92,7	13,4 (12,3-13,9)
Friedhof	4	80,9	9,7	[12,0 (---)]*
Siedlung				
Dorf	1	350	14	4,0
Villen	1	112,6	15	13,3
Altbauten	2	1171	21	1,8
Hochhäuser	1	270	21,7	8,0

Im mittleren und östlichen Brandenburg wurden von 1980-96 42 Mischpaare (38mal Nebelkrähe x Rabenkrähe und dreimal Nebelkrähe x Bastard) beobachtet (A. Schmidt u.a.). Mehr als drei Rabenkrähen und/oder Bastarde zusammen wurden in Mittel- und Ostbrandenburg nur siebenmal beobachtet: 2.5.71 und 9.12.72 je 3 Ind. bei Lieberose/LDS (W. Herrmann), 29.3.91 5 Ind. Hohenschönhausen/B (H. & W. Zoels), 22.7.91 3 Bastarde bei Nahmitz/PM (B. Rudolph), 5.10.95 2 Ind. und 1 Bastard Peitzer Teiche (H. Haupt), 16.9.96 1 Rabenkrähe und 2 Bastarde Stradower Teiche/OSL (H. Haupt) und 24.8.97 in einem Krähenschwarm von 80 Ind. min. 8 Bastarde bei Lychen/UM (T. Langgemach).
Trotz der deutlichen Bestandszunahme der Nebelkrähe in Berlin (s.o.) nahm dort weder die Zahl der Rabenkrähen und Bastarde, noch die Zahl der Mischpaare erkennbar zu (Abb. 183).

Brutbiologie: Die Nester befinden sich überwiegend auf Bäumen, seltener auf Gittermasten (Heise 1970b) oder an Gebäuden. Der Nestbau beginnt im März, in der Uckermark frühestens am 5.3.91 (Dittberner 1996b), in Beeskow/LOS frühestens am 17.3.92 und 28.3.91 (A. Schmidt). Der Legebeginn erfolgt Mitte März bis Anfang Juni, in der Uckermark 1950-95 2x zweite, 5x dritte Märzdekade, 14x erste, 18x zweite und 11x dritte Aprildekade, 5x erste, 2x zweite und je 1x dritte Mai- und erste Junidekade, n=59 (Dittberner 1996b). 31 Gelege in der Uckermark enthielten 1950-95 5x 3, 5x 4, 14x 5, 4x 6 und 1x 7 Eier, durchschnittlich 4,7 (Dittberner 1996b). Die Jungvögel fliegen überwiegend im Juni aus, in der Uckermark frühestens am 18.5.81, spätestens am 14.7.78 (Dittberner 1996b). Es liegen nur spärliche Angaben zur Reproduktion vor: Nach Deckert (1980) hatten 1973 am Motzener See/TF 15 von 25 BP Bruterfolg, die durchschnittliche Jungenzahl (bezogen auf alle BP) betrug 1,5. Auf der Pfaueninsel/B (60 ha) hatten 1993 bei hoher Siedlungsdichte 20 BP insgesamt nur 9 flügge Jungvögel (E. Stix).

Wanderungen: Die frühesten Ansammlungen bilden sich schon Ende Mai/Anfang Juni aus erfolglosen Paaren und Nichtbrütertrupps, z.B. 74 am 8.6.91 bei Goyatz/LDS (W. Herrmann) oder 120 am 23.5.93 in Charlottenburg/B (R. Altenkamp). Ansammlungen im Sommer und Herbst umfassten in Berlin max. 600-700 am 2.8.85 in Gatow/B (Schulze), in Brandenburg

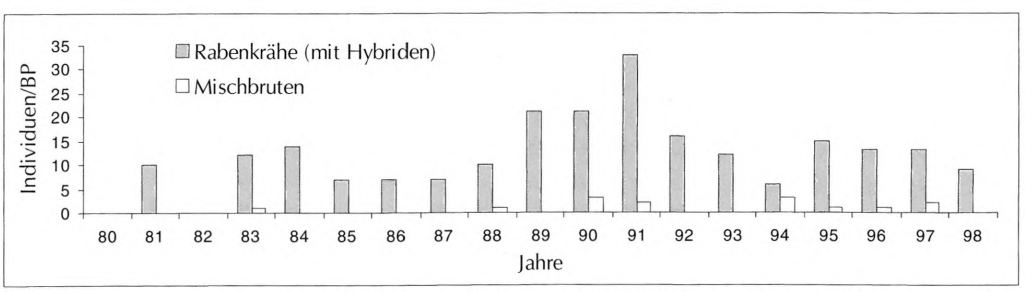


Abb. 183: Vorkommen der Rabenkrähe (inkl. Hybriden) in Berlin 1980-1998 (1980-1990 nur Westberlin, ab 1991 ganz Berlin). Quellen: OAG Berlin (West), BOA.

nur selten >200, max. 670 am 13.8.98 bei Bleyen/MOL (S. Fahl) sowie 1.200 am 21.9.95 im Unteren Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b).
Der größte artreine Winterschlafplatz befindet sich im SW Berlins am Wannsee, von 1987-96 wurden hier 17mal >1.000 gezählt (OAG Berlin (West), BOA), max. je 2.000 am 5.3.88 und am 5.1.91, und je 3.000 am 23.1. und 13.2.93 (D. Stripp). Aus Brandenburg wurden an Schlafplätzen selten >300 registriert, max. 600 am 12.12.74 in Buckow/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993) und 500-1000 an mehreren Stellen in der Uckermark (Dittberner 1996b). Ostdeutsche Aaskrähen sind Standvögel, es gibt im Gebiet entgegen Dittberner (1996b) in den letzten Jahrzehnten keine Hinweise auf nennenswerten Durch- oder Zuzug (OAG Berlin (West) 1990c, Siefke 1994).

Gefährdung und Schutz: Die Art ist im Gebiet zur Zeit nicht gefährdet. Eine Gefährdung der „Niederwildbestände" oder von Singvögeln durch die Nebelkrähe gibt es nicht (Deckert 1980, Mäck & Jürgens 1999). In Einzelfällen wurde Prädation durch Nebelkrähen als zusätzlicher Verlustfaktor bei Restbeständen gefährdeter Vogelarten, die aus anderen Gründen an den Rand des Aussterbens gedrängt wurden geltend gemacht. Bei der Großtrappe gingen bei Ausschluss von größeren Bodenprädatoren (in einem Freigehege) 1997-2000 34 % der Gelege (n=48) und 32 % der Küken (n=33) verloren (H. Litzbarski u.a.). Bei einer Untersuchung zu Verlustursachen bei Kiebitzgelegen im FIB Unteres Odertal wurde 1999/2000 festgestellt, dass nur 11 von 38 Gelegeverlusten tagsüber erfolgten (Bellebaum im Druck). Untersuchungen, welcher Anteil dieser Verluste tatsächlich auf Nebelkrähen oder Kolkraben zurückgeht, fehlen bis heute.
Die Rückgangsursachen der meisten bedrohten Arten insbesondere des Agrarraumes sind bekannt, Corviden zählen nicht zu diesen Ursachen (Mäck & Jürgens 1999). Hier ist seitens des öffentlichen und des Verbandsnaturschutzes offensichtlich anhaltende, massive Aufklärung zwingend erforderlich. Die Nebelkrähe ist wichtiger Nestlieferant für zahlreiche zum Teil gefährdete Arten (wie Turmfalke, Baumfalke und Waldohreule). Für Turm- und Baumfalke ist der Mangel an Krähennestern in weiten Teilen Brandenburgs bestandslimitierend (siehe entsprechende Artkapitel). Eine Bejagung gerade im ohnehin nur dünn besiedelten ländlichen Bereich ist daher auch unter diesem Aspekt strikt abzulehnen.

R. Altenkamp

Kolkrabe - *Corvus corax* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.000-1.500 BP, Jahresvogel



Verbreitung: Gleichmäßig verbreiteter Brutvogel im gesamten Gebiet außer in Stadtzentren.

Lebensraum: Brutvögel benötigen zur Nahrungssuche Grünland und Feldfluren, die auch weitgehend ausgeräumt sein können. Gewässerufer, Straßen und Ortsrandlagen werten die Nahrungsreviere auf. Die Brutplätze befinden sich meist in dominanten Kiefern-, Kiefernmisch- oder Buchenaltbeständen, auch in Überhälterkiefern, sowohl in Randbereichen von Forstgebieten als auch - bei hinreichendem Strukturreichtum - in deren Inneren, ferner in Feldgehölzen oder parkartigen Bereichen menschlicher Siedlungen. Urbanisierungstendenz zeigt sich z.B. in Berlin - hier steigt der Anteil der Brutpaare in umbauten Waldinseln. Brutpaare gibt es auch im Offenland, vor allem auf Hochspannungsmasten, selten auch auf Einzelbäumen. Größere Ansammlungen zu allen Jahreszeiten stehen im Zusammenhang mit (auch temporär) attraktivem Nahrungsangebot, z.B. Mülldeponien, frisch bearbeiteten Ackerflächen, Wildfütterungen, Tiergärten, Entenmastanlagen, Haustierherden in Freilandhaltung u.a..

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach Schalow (1876) war der Kolkrabe nirgends häufig und (1885) „... in der ganzen Mark spärlicher Brutvogel, alljährlich immer seltener werdend". Ähnlich äußert sich Hocke (1893). Nachdem Schalow (1919) „noch einzelne, einsam lebende Paare" nennt, gab es nach Sieber & Goethe (zitiert in Steinbacher 1956) im Jahr 1933 ein „letztes" Brutpaar in der Schorfheide. Als Rückgangsursache wird übereinstimmend menschliche Verfolgung genannt. Beobachtungsmeldungen aus der Schorfheide in den Folgejahren und ihre Interpretation (Überleben einer kleinen Restpopulation, Aussetzungen und Beginn der Wiederbesiedlung) sind widersprüchlich, Bruten wurden offenbar nicht sicher nachgewiesen (Steinbacher 1956, Rieck 1959, Weber 1962, Prill 1979, Dittberner 1996b).
Die erste nachgewiesene Brut nach der Ausrottung in der Mark fand offenbar 1952 bei Boitzenburg/UM statt (Lobedan in Prill 1979), gefolgt von einem Brutnachweis 1957 in der Region Prenzlau (Schonert & Heise 1970). Die Wiederbesiedlung des Gebietes von Mecklenburg aus setzte sich ab Ende der 50er Jahre im Altkreis Kyritz/OPR und weiteren Teilen der Prignitz fort (Köhn in Rutschke 1987a), daneben in der Uckermark. Die von Köhn (in Rutschke 1987a) genannte Wiederbesiedlung von Westpolen aus kann nach Bednorz (1991) zumindest zu dieser Zeit nicht stattgefunden haben.

Tab. 297: Siedlungsdichte des Kolkraben auf Flächen über 100 km².

Name der KF	Kreis	Größe [km²]	Bearbeitungszeit	Siedlungsdichte [Reviere/100 km²]	Bearbeiter/Quelle
Altkreis Beeskow	LOS	121	1980-88	2,5-3,3	H. Haupt
Berlin 2	B/BAR	709	1988	3,7	SÖMMER (1991)
Berlin 2	B/BAR	709	1989	2,7	SÖMMER (1991)
Berlin 2	B/BAR	709	1994-98	3,2-3,9	R. Altenkamp
Altkreis Strausberg	MOL	700	1993	5,7	HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkreis Luckenwalde	TF	580	1994	3,3	P. Schubert
Altkreis Bernau	BAR	600	1995-97	7,0-7,2	A. Hallau
Spreewald	OSL	175	1996	5,1	T. Noah
Ostprignitz	OPR	700	1997	3,7	EWERT (1997b)
Altkreis Belzig	PM	400	1998	7,0	C. Hinnerichs
Teile der Kreise OSL/EE	OSL/EE	260	1999	7,7	S. Herold
Altkreis Nauen, 110 kV-Leitung	HVL	Länge 8 km	1994-98	0,4-0,6 BP/km	G. Lohmann
Altkreis Nauen, 380 kV-Leitung	HVL	Länge 10 km	1994-98	0,6-0,7 BP/km	G. Lohmann

Bis 1970 war die gesamte Uckermark wieder besiedelt (DITTBERNER 1996b). Weitere Erstnachweise als Brutvogel: 1960 Altkreis Gransee/OHV (STÖCKEL 1983), 1967 bei Baruth/TF (MERTENS in ILLIG 1985), 1970 bei Brandenburg/PM (SCHUMMER et al. 1971), 1971 bei Buckow/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), 1971 Altkreis Guben/SPN (ROBEL 1978), 1972 bei Blumberg/BAR (DITTBERNER & NESSING 1985), 1972 Altkreis Lübben/LDS, 1975 Altkreise Forst/SPN, Calau/LDS, Luckau/TF und Cottbus/CB-SPN (ROBEL 1978), 1978 in Berlin (WITT & NICKEL 1981, SÖMMER 1991). Anfang der 80er Jahre gab es noch Verbreitungslücken in der Region Cottbus (ROBEL & BUDE 1982, KÖHN in RUTSCHKE 1987a).
Nach der Wiederbesiedelung des gesamten Gebietes dürfte der Brutbestand derzeit 1.000-1.500 BP umfassen (DÜRR et al. 1997). Bei Einbeziehung von Nichtbrütern (systematische Erfassungen 1997-98) dürfte der Gesamtbestand bei 8-9.000 Ind. liegen (C. Hinnerichs).

Brutbiologie: Brutbaum ist in Brandenburg entsprechend dem Baumartenangebot überwiegend die Waldkiefer. DITTBERNER (1996b) nennt für die Uckermark 149x Waldkiefer, 89x Rotbuche, 12x Gittermast, 6x Eiche, 5x Erle, je 4x Pappel, Esche, 3x Fichte, je 2x Ulme, Lärche, Feuerwachturm, je 1x Linde, Birke, Schwarzkiefer. SÖMMER (1991, ergänzt) ermittelte für Berlin und Teile der Kreise BAR und MOL 97x Kiefer, 20x Gittermast (je 10x 110-kV- und 380-kV-Mast), 13x Rotbuche, 2x Pappel und je 1x Ulme und Schwarzkiefer. Die Nesthöhe liegt zwischen 6 und 32 m. Nachweise von Mastbruten (110, 220 und 380 kV-Leitungen) nehmen offenbar zu und liegen inzwischen aus allen Kreisen vor; in der Region Cottbus/CB-SPN gab es schon in der Anfangszeit der Besiedelung 37 % Mastbruten (neben 52 % Bruten auf Kiefer und 7 % auf trigonometrischen Punkten, n=84, ILLIG 1985). Einzelne Paare wechseln zwischen Bäumen und Masten. Neben selbsterbauten Horsten werden solche von Graureiher, Fischadler, Mäusebussard, Rotmilan und Nebelkrähe benutzt, seltener auch jene von Schwarzmilan und Habicht. Dies sind gleichzeitig die regelmäßig auftretenden Brutnachbarn (daneben Waldohreule, Turm- und Baumfalke); Entfernungen unter 100 m zu diesen nicht selten, zum Habicht allerdings fast stets mehr als 300 m. Revierbindung besteht über das ganze Jahr; die Brutplätze im engeren Sinn werden ab Januar/Februar besetzt. Nestbau findet im Februar/März statt; in der Regel wird jährlich ein neues Nest errichtet, auch wenn dieses direkt auf dem alten oder dessen Resten angelegt wird. Brutbeginn erfolgt unabhängig von der Witterung ab Mitte Februar/Anfang März, früheste Daten: 10.2., spätester Brutbeginn je einmal 20.4., 25.4. (Ersatzbruten, DITTBERNER 1996b). Nachgelege, meist ganz in der Nähe, sind nicht selten, aber deutlich kleiner, oft nur 1-2 Eier (SÖMMER 1991, P.Sömmer). Die juv. schlüpfen nach 20-21 Tagen Brutzeit (MAKATSCH 1976) zwischen dem 15.3. und 8.5. bei einer Häufung in der zweiten Märzhälfte (n=64, zurückgerechnet, SÖMMER 1991). Nach einer Nestlingszeit von 5-6 Wochen verlassen die meisten juv. in der ersten Maihälfte die Nester (nach DITTBERNER 1996b zwischen dem 21.4. und Anfang Juli). Der Bruterfolg der Paare, deren Junge nach der ersten Maidekade flügge werden, ist deutlich vermindert - später Brutbeginn weist auf suboptimale Verhältnisse. Die Familienverbände halten bis Juli, gelegentlich bis August zusammen.
Zur Gelegestärke liegen für Brandenburg nur wenige, nicht repräsentative Einzelwerte vor, zum Zeitpunkt der Beringung sind 1-6 Junge im Horst (Tab. 298).
Die Auswertung von Beringungsdaten der Vogelwarte Hiddensee (KRAUSE 1998) zeigt, dass die Phase intensiver Bestandszunahme von hoher Reproduktionsleistung begleitet war, während diese inzwischen wieder etwas niedriger ist (Tab. 298). Weiteres Indiz für die zunehmende Besetzung suboptimaler Reviere ist der Rückgang im Anteil erfolgreicher Brutpaare sowie die

Tab. 298: Reproduktion des Kolkraben auf Kontrollflächen in Berlin und Brandenburg (BP[n] = kontrollierte Brutpaare, BP mit Erfolg = mit beringungsreifen juv, BRGR = juv./BP mit Erfolg; FPFZ = juv./BP.

Fläche	Bearbeitungszeit	BP [n]	BP mit Erfolg [n]	BP mit Erfolg [%]	BRGR	FPFZ	Quelle
Niederlausitz	1972-84	84	59	81	2,8	2,0	ILLIG (1985)
Altkreis Beeskow	1980-88	35	28	80	2,9	2,3	H. Haupt
Berlin 2	1978-89	91	75	70	3,5	2,3	SÖMMER (1991)
Berlin 2	1994-98	80	53	66	3,3	2,2	R. Altenkamp
Altkreis Nauen	1994-98	-	20	-	3,4	-	G. Lohmann
Ostprignitz	1997	29	17	59	2,8	1,6	EWERT (1997b)
Land Brandenburg	1969-97	-	558	-	3,2	-	KRAUSE (1998)
	1969-75	-	10	-	3,0	-	
	1976-82	-	62	-	3,2	-	
	1983-89	-	167	-	3,6	-	
	1990-97	-	319	-	3,1	-	

Zunahme jener Revierpaare, die gar nicht mehr zur Brut schreiten (Tab. 298, P. Sömmer). Natürliche Nestlingsverluste gibt es durch Uhu, Seeadler, Habicht, Marder und gelegentlich durch Absturz aus dem Horst. Brutverluste entstehen auch durch Rabenansammlungen (nicht selten z.B. schlechte Reproduktion im Bereich von Mülldeponien). Anthropogen bedingt sind regelmäßig Jungvogelverluste durch Bindegarn der Landwirtschaft, das EWERT (1997) z.B. in 15 von 16 kontrollierten Horsten fand. Als Ursachen für Totalausfälle bei Bruten wurden registriert: 2x Horstbaum selektiv gefällt, 1x Aushorstung, 1x Horst ausgeschossen, 1x ♀ vom Nest geschossen, 1x juv. durch Bindegarn stranguliert, 4x Nestabsturz, 5x Gelege ohne Schlupf, 2x Habicht, 1x Marder, 2x tote juv. unter Nest (Ursache ?), 2x Nest oder Gelege zerstört (Ursache ?) (SÖMMER 1991, P.Sömmer).
Nach A. Schmidt wurden 1982 bei Friedland/LOS eine Horstkiefer mit dem Traktor umgezogen und 5 juv. erschlagen.

Wanderungen: Die Art ist Standvogel ohne gerichtete Zugbewegungen. Eine Ringfundanalyse, bezogen auf ganz Ostdeutschland (KRAUSE 1998), ergab eine mittlere Wiederfundentfernung von 60 km vom Geburtsort (n=144, ohne Funde von Mai bis August des ersten Lebensjahres). Jungvögel dismigrieren ohne signifikante Bevorzugung einer bestimmten Richtung; ein etwas verstärkter Trend nach S bis SO deutet sich bestenfalls an und ließe sich mit der Hauptrichtung der Ausbreitung erklären (KRAUSE 1998).
Rabenansammlungen, überwiegend von Nichtbrütern, sind kein neuartiges Phänomen. Bereits 1970 beschrieb M. Feiler Schwärme von bis zu 250 Individuen, 1975 sammelten sich z.B. bis zu 615 Ind. an der Abwasseranlage Perleberg/PR (VÖKLER 1986). Die Mobilität dieser Schwärme hängt vom aktuellen Nahrungsangebot ab. Ansammlungen von 100-200 Ind. zu allen Jahreszeiten sind gegenwärtig nicht selten, Max. an Schlafplätzen: über 700 August/September 1991 bei Stükken/PM (P. Schubert), 498 am 6.7.97 bei Wittmannsdorf/LDS (K.-D. Gierach), 458 am 4.1.98 Große Heide/UM (T. Blohm) und 797 am 20.2.98 bei Groß-Behnitz/HVL (M. Kolbe).

Gefährdung und Schutz: Unter 101 Wiederfunden beringter Raben mit bekannter Todesursache waren 80 % auf menschliche Verfolgung zurückzuführen, die übrigen auf Freileitungen und Straßenverkehr (KRAUSE 1998, bezogen auf ganz Ostdeutschland). Bei neuer Rechtslage gab es nach 1990 keine Wiederfunde durch Abschuss mehr (KRAUSE 1998), dennoch wird dem Raben nach wie vor nachgestellt (z.B. 4 geschossene Vögel, darunter 2 mit Brutfleck, LANGGEMACH et al. 1998). Bei mehreren Vergiftungsfällen war nicht abschließend zu klären, ob gezielte Verfolgung vorlag oder andere Ursachen verantwortlich waren (z.B. Vergiftung über Mülldeponien): Februar 1996 bei Pritzwalk/PR 6 tote Ind. an einer Kirrung (LANGGEMACH et al. 1998), April 1997 im Raum Potsdam/Rangsdorf/PM-TF 32 verendete Ind. (L. Henschel, M. Zerning). Muttertierherden (Schafe, Rinder) in Freilandhaltung sind für Kolkraben vor allem aufgrund des vielfältigen Nahrungsangebotes interessant (Tierfutter und -reste, Jungtierkot, Nachgeburten, tote oder lebensschwache Jungtiere u.a.). Bei systematischen Untersuchungen war bisher nicht nachzuweisen, dass lebenstüchtige Jungtiere durch Raben mehr als nur leicht verletzt werden können. Tote Tiere können nur an den Kopföffnungen und am After eröffnet werden, weitergehende Verletzungen sind nur im Zusammenwirken mit Füchsen, Hunden, Greifvögeln möglich. Allerdings zeigte sich, dass die Raben die Fitness der Weidetiere immer wieder austesten, diese unter Umständen deutlich beunruhigen und bei stark vorgeschädigten Jungtieren ihren Beitrag zum Ableben leisten können. Bestimmte Faktoren können die Präsenz der Raben zusätzlich fördern, z.B. benachbarte Mülldeponien (HAU et al. 1995, LANGGEMACH et al. 1995, T. Langgemach., WALLSCHLÄGER & BREHME 1999).

Dem Schutz des Kolkraben dient vor allem umfassende Aufklärung der Bevölkerung über seine Rolle im Naturhaushalt sowie das Beibehalten der Jagdverschonung.

T. Langgemach & P. Sömmer

Star - *Sturnus vulgaris* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 220.000-350.000 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Der Star ist über das gesamte Gebiet verbreitet. Nur weitgehend baumlose Feldgebiete und das Innere ausgedehnter junger Kiefernforste sind unbesiedelt.

Lebensraum: Als Brutplatz dienen überwiegend Baumhöhlen, bevorzugt in Altbeständen der Randlagen von Wäldern und Forsten sowie in uferbegleitenden Gehölzen, in Feldgehölzen, in Baumgruppen und Alleen der Feld- und Grünlandflächen, in Parkanlagen und in anderen baumbestandenen Flächen der Siedlungen. Besonders im urbanen Bereich werden auch Gebäude und technische Anlagen besiedelt.
Zur Nahrungssuche werden neben der unmittelbaren Brutplatzumgebung bevorzugt Weiden und Wiesen, daneben abgeerntete Felder, Saat- und Pflugäcker, Straßen- und Wegränder, Brachen, Schlammflächen, Rasenflächen, Mülldeponien, Gartenanlagen und Obst- und Gemüseplantagen aufgesucht. Die Übernachtung erfolgt an gemeinsamen Schlafplätzen hauptsächlich in Schilfröhrichten der Gewässer, aber auch in Weidengebüschen an Gewässerufern und in Baumgruppen der Großstädte.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Star ist eine der häufigsten Vogelarten. Die Siedlungsdichte ist vom Höhlenangebot und der Lage zu günstigen Nahrungshabitaten abhängig. Alte, höhlenreiche Mischwaldbestände in Randlagen zu Wiesen und Weiden und Parkanlagen mit angrenzenden und eingegliederten Grünflächen weisen die höchsten Bestandsdichten auf. Im Zeitraum 1976 bis 1997 konnten auf Probeflächen zwischen 10 und 200 ha folgende Siedlungsdichten (Rev./10 ha) ermittelt werden: Kiefernforste im Baumholzalter mit geringem Laubholzanteil 0,6-1,6 (n=4), Kiefernforste mit hohem Laubholzanteil und Kiefern-Laubmischwälder 1,1-36,6 (n=8), Laub- und Laubmischwälder 2,6-21,1 (n=6), Hartholzauwald 34-49,5 (n=1), Weichholzauwald 8-11 (n=2), Parkanlagen und parkähnliche Gehölze in Städten und Dörfern 1,9-79,7 (n=21), Kleingartenanlagen 0,8-4,1 (n=5), Einzelhaussiedlungen und Villenviertel 2,3-11,4 (n=3), Hochhausbereiche 0,2-0,7 (n=2), Neubauviertel 1,3 (n=1), Altbauwohnviertel 3,3-4,7 (n=2), Agrargebiet 0,3 (n=1). Auf Probeflächen über 200 ha wurden in Kiefernforsten mit höherem Laubholzanteil 1,6-3,2, im Mittel 2,4 Rev./10 ha (n=3, 260-600 ha, Deppe 1989, H.-J. Deppe, J. Scharon), in einer Wohnblockzone 1,3 Rev./10 ha (270 ha, Schwarz et al. 1992) und in einem Park 4,4 Rev./10 ha (212 ha, Sprötge 1990) registriert. Großflächig (>10 km²) liegt nur eine Angabe aus dem südlichen Berlin (110 km²) vor, wo 1989-91 im Mittel die hohe Zahl von 36,7 Rev./km² erfaßt wurde (Witt 1997). Große lokale Brutkonzentrationen konnten mit max. 64 Rev./12,9 ha 1988 im Hartholzauwald bei Kiekebusch/SPN (R. Beschow), max. 155 Rev./27 ha 1992 im Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt) und 106 Rev./13,3 ha 1984 im Bucher Schlosspark/B (Otto 1989) gefunden werden. Der gesamte Landesbestand Brandenburgs lässt sich auf etwa 200.000-300.000 Rev. schätzen. Für Berlin werden 21.000-45.000 Rev. geschätzt (Witt 2000). Zu jährlichen Bestandsschwankungen von bis zu 40 % gegenüber dem Vorjahresbestand kam es auch auf Probeflächen ohne massive Eingriffe, wie z.B. nach der Fällung von Höhlenbäumen.
Nach dem Bestandshoch Mitte der 1970er Jahre wurde in ländlichen Gebieten um 1980 eine deutliche Bestandsabnahme bemerkt, deren Ursachen wahrscheinlich in der intensiven Landnutzung mit all den negativen Begleiterscheinungen wie Trockenlegungen, Wiesenumbruch, übermäßigem Einsatz von künstlichen Düngern und Pestiziden in der Landwirtschaft und dem massiven Einschlag von Althölzern in den Forsten zu suchen sind. Deutliche Hinweise auf eine verminderte Reproduktion fallen in diesen Zeitabschnitt (Haupt 1987a). Die städtischen Lebensräume, von diesen Negativeinwirkungen nicht betroffen, zeigten keine Abnahme des Brutbestandes (Otto 1989, Witt 2000).

Brutbiologie: Als Neststandorte werden natürliche und durch Spechte angelegte Höhlen in Bäumen bevorzugt. In Städten, Siedlungen und Industrieanlagen werden auch verschiedenste Höhlungen an Gebäuden genutzt, außerdem Straßenlampen und Betonmasten. Letztere sind auch an elektrifizierten Bahnstrecken beliebte Brutplätze (H. Litzbarski). In baumlosen Bergbaulandschaften der Lausitz befinden sich die Nester in technischen Anlagen, wie Schaltkästen und diversen Rohren, z.B. entlang von Entwässerungsanlagen (R. Beschow). Daneben brütet der Star regelmäßig in Graureiherhorsten und vereinzelt in Weißstorch- und Greifvogelhorsten (Mäusebussard, Rotmilan). Geeignete Nistkästen werden größtenteils besetzt.
Weitere nistökologische Faktoren finden sich bei Otto (1989). Der Legebeginn und somit der gesamte Brutverlauf liegt in städtischen Bereichen bis zu zwei Wochen früher als in ländlichen Gebieten. Der Lege-

beginn fällt in Stadtbereichen in die ersten Apriltage, ausnahmsweise bereits am 24.3.81 in Schwedt/UM (Dittberner 1996b). In den übrigen Gebieten werden die Erstgelege überwiegend zwischen dem 15. und 25.4. begonnen, wobei große Teile des Bestandes innerhalb weniger Tage mit dem Legen anfangen, z.B. 1988 17 von 18 Erstgelegen zwischen dem 15. und 18.4. und 1990 16 von 19 Erstgelegen am 19. und 20.4. in einer Kontrollfläche bei Friedland/LOS (H. Haupt). Vollgelege bestehen aus 1 bis 8 Eiern, z.B. im Altkreis Beeskow/LOS Erstgelegegröße 1970-75 im Mittel 4,6 (n=66), 1977-83 4,2 (n=252), 1986-90 5,3 (n=90) und Zweit-/Ersatzgelege 1970-75 4,3 (n=27), 1977-83 3,0 (n=16), 1986-90 4,1 (n=8) (Haupt 1987a, ergänzt), in der Uckermark im Mittel 5,7 Eier (n=37, Dittberner 1996b). Auffällig war im Altkreis Beeskow/LOS eine deutliche Abnahme des Anteils der Zweit- oder Spätbruten ab 1975 (zuvor im Mittel 40 %, danach im Mittel nur noch 8 %), bei gleichzeitiger Abnahme der Anzahl geschlüpfter Jungstare (Haupt 1987a). Aus den erfolgreichen Bruten fliegen überwiegend im Mai und Juni 1-6 Jungvögel aus, z.B. im Altkreis Beeskow in Mittel aus Erstbruten 3,9 (n=80, 1986-90, H. Haupt). Spätestens verließen am 22.7.94 bei Gatow/UM Jungvögel ihre Bruthöhle (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Schwache Heimzugbewegungen sind nach milden Perioden bereits ab Anfang Februar zu bemerken. In den letzten Februartagen und Anfang März nehmen die Zahlen ständig zu und das Maximum des Heimzuges wird in der zweiten Märzdekade erreicht. Auf Grünlandflächen in Niederungen können zu dieser Zeit gelegentlich Schwärme bis 5.000 Ind. festgestellt werden, maximal 7.000 Ind. am 16.3.81 im Welsebruch bei Passow/UM (Dittberner 1996b) und am 18.3.95 in der Ziltendorfer Niederung/LOS (H. Haupt). Schlafplatzkonzentrationen erreichen während des Heimzuges selten 10.000 Ind., z.B. 20.000 Ind. am 17.3.96 Talsperre Spremberg/SPN (R. Beschow), ausnahmsweise 50.000 Ind. am 28.3.97 Peitzer Teiche (B. Litzkow). Nur am Gülper See/HVL sammelten sich während der letzten zwei Jahrzehnte regelmäßig größere Schwärme, maximal 40.000 Ind. am 20.3.93 (H. Haupt, T. Ryslavy u.a.).
In den letzten Märztagen werden die Rastverbände deutlich kleiner, doch konnten besonders in späten Frühjahren bis in die zweite Aprildekade gelegentlich noch Trupps bis 3.000 Ind. angetroffen werden, maximal an Schlafplätzen 11.200 am 12.4.96 im NSG Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 17.000 am 2./9.4.97 Feuchtwiesen SO Lübben (T. Noah) und am 15.4.96 sogar 22.000 an der Kladower Havel/B (D. Stripp). Das Ende des Heimzuges ist nicht genau festzulegen. Nach dem Ausfliegen der Jungvögel werden die Ansammlungen ab Juni wieder größer und erreichen Ende Juli/Anfang August nach Zerstreuungs- und Zwischenzugbewegungen einen ersten Höhepunkt. An Schlafplätzen werden bereits öfter über 10.000 Ind. geschätzt, maximal 40.000 am 25./26.7.96 am Berliner Dom (K. Witt) und 35.000 am 23.7.94 am Gülper See/HVL (H. & M. Haupt). Direkter Wegzug wird ab Mitte September beobachtet. Er erreicht im Oktober seinen Gipfel. Aus diesem Zeitabschnitt wurden aus den letzten Jahren in folgenden Gebieten Schlafplatzkonzentrationen von 30.000 bis 40.000 Ind. registriert: Beetzsee/BRB (U. Alex), Müggelsee/B und am Dom in Berlin (B. Ratzke, W. Schreck, K. Witt), Flughafensee/B (S. Dörfler, F. Sieste), Unter-Uckersee/UM und FIB Unteres Odertal/UM (Dittberner 1996b), Blindower Seebruch/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert), Lanke-Felchowsee/UM (U. Kraatz), Gülper See/HVL (H. Haupt), NSG Borcheltsbusch/LDS (K. Illig, T. Noah), Königsberger See/OPR (J. Kaatz). Die größten Ansammlungen an Schlafplätzen waren: 67.000 am 6.10.95 Uckertal bei Schönwerder/UM (I.-D. Lembke, H. Schonert) und 46.000 am 24.9.97 Blindower Seebruch/UM (I. D. Lembke, H. Schonert). Maxima auf günstigen Nahrungsflächen, wie frisch bearbeiteten Äckern, abgelassenen Teichen und in Rieselfeldern erreichten mehrfach 6.000 Ind., maximal 10.000 am 7.10.85 in den Waßmannsdorfer Rieselfeldern/B (B. Schonert). Direkt durchziehende Trupps bestehen überwiegend aus 30 bis 1.000 Ind., maximal aus 2.400 am 29.10.94 über Beeskow/LOS (H. Haupt).
Bis Mitte November hat der überwiegende Teil der Vögel unser Gebiet verlassen. Die noch verbleibenden Stare versuchen zu überwintern und nur in strengen Wintern verlassen sie überwiegend das Gebiet. Winteransammlungen bis 500 Ind. werden besonders auf Wiesen und Weiden in Niederungsgebieten, in städtischen Bereichen und auf Mülldeponien angetroffen. Schwärme bis 1.500 Ind. sind bereits selten und nur in wenigen Fällen werden an Schlafplätzen noch mehr Vögel geschätzt, maximal 2.700 Ind. am 3.1.88 an der Kladower Havel/B (D. Stripp). Die Winterbestände haben ab 1980, im Gegensatz zu jenen anderer Kurzstreckenzieher, nicht bedeutend zugenommen.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Stars ist nicht gefährdet.

H. Haupt

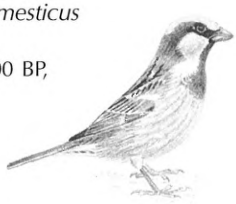
Rosenstar - *Sturnus roseus* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Einschließlich der Feststellungen aus dem Invasionsjahr 1875 sind bisher sechs Nachweise ausreichend dokumentiert. **1.** 26.5.1875 ca. 18 Vögel bei Belzig/PM (F. Freiherr von Droste-Hülshoff in Schalow 1919); **2.** Juni 1875 70-80 Ind. bei Neuruppin/OPR, davon zwei Vögel erlegt (Seehase 1876); **3.** 6.9.61 1 ad. Rieselfelder Gatow/B (Lüddecke 1963); **4.** 17.5.84 1 PK Felchowsee/UM (U. Kraatz in Dittberner 1996b); **5.**

19.5.85 1 ad. bei Schwedt/UM (DITTBERNER & DITTBERNER 1986e); **6.** 26.8.-4.9.97 1 dj. Ziltendorfer Niederung/LOS (HAUPT & NOAH 1998).

T. Noah & R. Beschow

Haussperling - *Passer domesticus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 600.000-1.000.000 BP, Jahresvogel



Verbreitung: Im gesamten Gebiet kommt der Haussperling ganzjährig vor. Bei kleinräumiger Kartierung ergibt sich eine mosaikartige Verbreitung (WITT 1997).

Lebensraum: In der Brutzeit ist die Art ausschließlich im Siedlungsbereich (Einzelgehöfte, Dörfer, Städte) und sonstigen bebauten Bereichen (Bahnhöfe, Landwirtschaftsanlagen, Gewerbegebiete), außerhalb der Brutsaison auch im Umfeld von Siedlungen anzutreffen. Besiedelt werden jegliche Arten von Gebäuden innerhalb und am Rande geschlossener Siedlungen sowie Einzelgehöfte und andere einzeln stehende Bauten. Letztere können noch nach Aufgabe menschlicher Nutzung besiedelt bleiben, werden dann aber im Laufe der Jahre verlassen. Waldgebiete werden bei Vorhandensein von Einzelgehöften besiedelt. Im SW Berlins ist der Lebensraumtyp Zeilenbebauung besonders dicht vom Haussperling besiedelt (WITT 1997).
Bei entsprechendem Nahrungsangebot erfolgen regelmäßig Flüge in die offene Landschaft, z.B. auf Rieselfelder oder auf an Ortschaften grenzende Feldfluren. Das Vorhandensein künstlicher Nahrungsquellen (Futterstellen in Kleintierhaltungen, Tiergehegen und Stallanlagen, Imbißstände, Winterfütterungen) ist offensichtlich existentiell für den Haussperling und kann bei Erlöschen solcher Nahrungsquellen zum lokalen Verschwinden der Art führen.
Als Schlafplätze werden Hecken, Reisighaufen, Rankengewächse, Nischen an Gebäuden sowie Bäume genutzt. Im Berliner Stadtgebiet bevorzugten Sperlinge hauptsächlich Bäume an helleren Standorten als Schlafplatz (DEGEN 1981).

Bestand und Bestandsveränderungen: Nach DÜRR et al. (1997) ist in Brandenburg mit 500.000-800.000 BP, in Berlin mit 100.000-200.000 BP zu rechnen (WITT 2000). In der Region Angermünde/UM sind Dörfer mit Viehstallkomplexen von jeweils 60 bis 120 BP besiedelt (DITTBERNER 1996b).
Siedlungsdichten streuen in Abhängigkeit von Nistplatzangebot und Nahrungsverfügbarkeit sehr stark und liegen in Berlin großflächig im Mittel bei 17 BP/10 ha (WITT 1997). Die Brutdichten nehmen in Berlin mit zunehmender Bebauungsdichte und dem Alter von Gebäudekomplexen zu. Siedlungsdichten auf kleineren Probeflächen betrugen (BP/10 ha): Friedhöfe 0-17,1, Mittel 2,9 (n=9, insgesamt 88,5 ha, OTTO & SCHARON 1997); Parkanlagen im Mittel 19,8 (n=10, insgesamt 206,6 ha, FISCHER & LIPPERT 1989); Kleingärten 1,8-35,6, ausnahmsweise 150, Mittel 28,0 (n=8, insgesamt 73,2 ha, DITTBERNER et al. 1983); Neubauwohnviertel 37,5-63,2, Mittel 58,6 (n=4, insgesamt 58 ha, OTTO & RECKER 1976); Altbauwohnviertel 53,2-120,0, Mittel 84,0 (n=5, insgesamt 27,5 ha, FRÄDRICH & OTTO 1984) sowie auf einer Fläche von 10 ha 54,5 (BAUMGART 1996).
Zunahmen finden dort statt, wo im Laufe der Jahre die Struktur der Bausubstanz zunehmend mehr Nistplätze bietet, z.B. Märkisches Viertel/B 1977 1,7 BP/10 ha, 1991 27,2 BP/10 ha mit besonders starken Zunahmen im Hochhausbereich und im Zentrum (SCHWARZ et al. 1992). BRAUN (1999) dokumentierte nach Sanierungsarbeiten in Berlin-Kreuzberg einen Rückgang des Haussperlings zwischen 1979 und 1991 um 65 %. In Berlin dürfte der Gesamtbestand trotz solcher sanierungsbedingten Rückgänge aufgrund der Entstehung von Neubauvierteln in den letzten 20 Jahren aber zugenommen haben. Zukünftig dürften neu entstehende Bauschäden den Brutplatzverlust durch Sanierung vermutlich ausgleichen (WITT 2000).
Aufgrund des Erlöschens zahlreicher Nahrungsquellen kam es Anfang der 90er Jahre zum Zusammenbruch der Haussperlingsbestände in vielen ländlichen Bereichen (BECKER in Vorb., DÜRR in Vorb., C. Miera). Die Art ist dadurch zwar nicht gefährdet, wird jedoch nur noch regional große Häufigkeit erreichen. Die Bestandseinbußen dürften regional bis zu 50 % betragen. T. Dürr ermittelte einen anhaltenden Rückgang des Haussperlingsanteils an der Winternahrung von Vogeljägern (überwiegend Sperber) im Raum Markee/HVL, der erstmals im Winterhalbjahr 1991/92 spürbar wurde. So sank der Anteil unter den gefundenen Kleinvögeln bis Drosselgröße von etwa 60 % im Winterhalbjahr 1983/84 auf etwa 30 % zwischen 1996 und 1999 (Abb. 184).

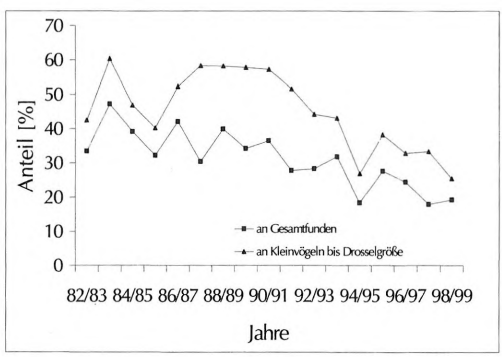


Abb. 184: Haussperling: Prozentualer Anteil an den Winterverlusten durch Prädation in einer Kontrollfläche bei Markee/HVL (n=1.805, T. Dürr).

Brutbiologie: Der Haussperling ist meist Höhlenbrüter. Es werden verschiedenste Nischen in Dachkonstruktionen (in Berliner Neubauvierteln 75 % der Nester in Dachkästen, Otto & Recker 1976), unter Fensterbrettern, hinter Jalousiekästen, Mauernischen, Öffnungen in Straßenlaternen, in Futterhäusern und Leuchtreklamen zur Nestanlage genutzt. Die Art ist regelmäßiger Untermieter in Weißstorchhorsten und Nachnutzer von Mehlschwalbennestern, selten auch von Elsternnestern (W. Otto). Daneben werden Nisthilfen verschiedenster Typen genutzt. Vereinzelt brütet der Haussperling auch in natürlichen Baumhöhlen (Stix 1995, C. Miera). Freistehende Nester in Bäumen und berankten Hauswänden wurden mehrfach nachgewiesen (Degen 1972, Dittberner 1996b, Hölzer 1989, Stephan 1974, T. Dürr, C. Miera). In den vergangenen Jahren wurden in Schweineställen bei Senftenberg/OSL häufiger freistehende Nester auf frei hängenden Leuchtstofflampen und zwischen Dachbalken gefunden (H. Michaelis).
In der Uckermark erfolgt die Eiablage ab Mitte März (18.3.68) bis Ende Juli (25.7.94) mit Schwerpunkt Mitte bis Ende April sowie mit einem zweiten Gipfel zwischen Mitte und Ende Juni. Die Vollgelege umfassten zwischen 3 und 7, im Mittel 4,6 Eier/Gelege (Dittberner 1996b). In den Jahren 1988-2000 lagen in Wilmersdorf/UM die Legebeginne für Erstgelege zwischen 1.4. und 21.4., letzte Ausflugsdaten zwischen 18.7. und 2.9.. Es fanden drei, ausnahmsweise auch vier Jahresbruten pro Nistkasten statt, die vermutlich von denselben Paaren stammten. Die Gelegegröße betrug dort bei Erstbruten im Mittel 4,7 Eier (n=76), bei Zweitbruten 5,3 (n=73), bei Drittbruten 4,8 (n=62) und bei Viertbruten 4,1 (n=9); insgesamt 3-7 Eier, im Mittel 4,9. Bei 72 Brutpaaren in den Jahren 1990-94 ergaben sich insgesamt 13,2 Eier pro BP und Jahr, 10,2 geschlüpfte Junge und 8,3 flügge juv. (C. Miera).

Wanderungen: Obwohl der Haussperling im gesamten Gebiet Jahresvogel ist, kommt es auch zu Wanderungen, über deren Umfang aber nur wenig bekannt ist. Ringfunde belegen eine ganzjährige und hohe Ortstreue, insbesondere für Altvögel. Darüber hinaus belegen zwei Nahfunde Abwanderung über 17 bzw. 43 km in süd- bzw. südsüdöstliche Richtung. Ob die großen Sommeransammlungen diesjähriger Haussperlinge, die oft an Getreideschlägen beobachtet werden, letztendlich in Abwanderungen enden, ist unklar, jedoch scheint eine gewisse Dynamik und Bewegung innerhalb der dörflichen Bestände zu bestehen. Wanderungen erfolgen aber nur in kleinen Trupps, dabei werden Einzelgehöfte gern angeflogen und zur Rast genutzt.
Ansammlungen von > 1.000 Ind. (vgl. Haensel in Rutschke 1983, Hoffmann & Koszinski 1993, OAG Berlin (West) 1990c, Dittberner 1996b) sind aus den 90er Jahren nicht mehr bekannt geworden. Zwischen 1991 und 1998 blieben die größten Trupps gewöhnlich unter 400 Ind., maximal 450 am 22.8.94 in Beeskow/LOS und 600 am 31.7.94 in Trebatsch/LOS (H. Haupt). In der Milchviehanlage Paulinenaue/HVL wurde durch Beringung eine Frequentierung durch weit über 1.000 Ind. innerhalb eines Winterhalbjahres nachgewiesen (C. Steinhauer, A. Kaffke).

Gefährdung und Schutz: Mit der politischen Wende im Osten Deutschlands kam es zu gravierenden Änderungen in der individuellen Tierhaltung. Durch Wegfall des Futterdeputats, aber auch mangels Absatz des bislang flächendeckend organisierten Kleintiermarktes (Hühner, Enten, Tauben) kam es auch in Brandenburg zum Zusammenbruch der dörflichen Kleintierhaltung und damit zu potenziellen Nahrungsengpässen für den Haussperling. Besonders im städtischen Bereich wirken sich Gebäudesanierungen und zunehmende Versiegelung von potenziellen Nahrungsflächen dramatisch auf die Brutdichte aus. Die Gebäudesanierung führt zu deutlichen Verlusten an Nistplätzen, die Versiegelung offensichtlich zu einer deutlichen Einschränkung des Nahrungsraumes und damit des Nahrungsangebotes für den Haussperling (W. Otto). Für Nahrungsmangel spricht, dass vielfach auch nicht gebäudesanierte Bereiche vom Haussperling aufgegeben werden und dass in Stadtrandarealen umfangreiche Nahrungsflüge ins Umland stattfinden.
In Berlin wirken sich aktuell verschärfte Auflagen bei Baumaßnahmen positiv auf den Haussperlingsbestand aus. Bauherren sind verpflichtet, zumindest nicht während der Brutzeit Niststätten zu zerstören. Für vernichtete Brutplätze sind Ausgleichsmaßnahmen (z.B. durch Nisthilfen) zu schaffen.
Da dem Haussperling durch Ausweitung bebauter Bereiche immer wieder neue Brutplätze zur Verfügung gestellt werden, ist er derzeit nicht als bestandsbedroht einzuschätzen.

T. Dürr

Feldsperling - *Passer montanus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 110.000-220.000 Rev.,
Durchzügler,
Überwinterer



Verbreitung: Der Feldsperling kommt ganzjährig im gesamten Gebiet vor. Die geschlossenste Verbreitung wird im Berliner Stadtgebiet erreicht. Bei einer Kartierung auf 1 km² Basis um 1980 wurde die Art im westlichen Teil der Stadt auf 84 % (OAG Berlin (West) 1984) und im östlichen Teil auf 86 % (Degen & Otto 1988) der Gitterfelder festgestellt. Weite Teile Brandenburgs sind deutlich ungleichmäßiger besiedelt. Verbreitungslücken bestehen in Forst- und ausgeräumten Agrargebieten.

Lebensraum: Der Feldsperling benötigt zur Brutzeit Höhlenbäume zur Nestanlage und einen Anteil an Freiflächen zur Nahrungssuche. Bevorzugt werden locker bebaute Bereiche, die einen hohen Grünflächenanteil in Form von Parks, Friedhöfen, Gärten, Baumreihen und Freiflächen besitzen. Beim Vorhandensein dieser Gegebenheiten brütet er auch in den Zentren der Städte. In den landwirtschaftlich genutzten Gebieten siedelt er weit verteilt in Feldgehölzen, Baumreihen und -gruppen, Alleen, alten Obstbaumanlagen sowie Ufergehölzen an Gewässern, insbesondere in Kopfweidenreihen. Besonders beliebt sind einzeln stehende Bauwerke, z.B. Ställe, Einzelgehöfte, Trafohäuschen, Scheunen, Melkstände und andere technische Anlagen. In Forstflächen und Wäldern brütet der Feldsperling recht unregelmäßig in den Randzonen, und nur zusätzliche Nistkästen oder Einzelsiedlungen mit etwas Offenland (z.B. Förstereien) ermöglichen gelegentlich einen Einzug in innere Bereiche.
Außerhalb der Brutzeit bilden sich Konzentrationen an nahrungsreichen Stellen, bevorzugt an fruchtenden Wildkrautbeständen, samenreichen landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Getreide, Sonnenblumen) bis die letzten Ernterückstände aufgebraucht sind, sowie an Stallanlagen und insbesondere an Geflügelhaltungen und Getreidespeichern. Weiterhin werden Kleinvögelfütterungen, offene Mieten und Mülldeponien aufgesucht. Als Tagesruhe- und Unterschlupfplätze dienen dichte Sträucher, Hecken und Gebüsch, besonders beliebt sind Schlehengebüsch und Heckenrosensträucher. Zur Übernachtung wird ausgedehntes dichtes Gebüsch aufgesucht, daneben Schilfflächen, dicht belaubte Bäume und im Winter und unmittelbar vor der Brutperiode Höhlungen verschiedenster Art.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Siedlungsdichte ist in Parks, Feldgehölzen und Kleingärten durch die Konzentration von nutzbaren Bruthöhlen, die geringe Flächenausdehnung, aber auch durch die methodisch bedingte Nichtberücksichtigung der zum Siedlungsraum gehörenden Freiflächen am höchsten, was die Dichteverteilung bei einer Untersuchung in der Gatower Feldflur/B 1986/87 beispielhaft zeigt. Hier wurden in einer baumbestandenen Fläche (Wäldchen, 17,3 ha) 9,7 Rev./10 ha, in einer „künstlichen" Fläche (Gehöfte, Campingplatz, 9,3 ha) 5,4 Rev./10 ha, in der offenen Landschaft (298,5 ha) 0,5 Rev./10 ha festgestellt und für das Gesamtgebiet (325 ha) ergab sich eine Dichte von 1,2 Rev./10 ha (Steiof 1989).
Probeflächenuntersuchungen auf Flächen > 10 ha ergaben zwischen 1976 und 1996 folgende Dichten (Rev./10 ha): Parkanlagen und parkähnliches Gelände, teilweise mit zusätzlichen Nistkästen 0,9-14,7, Mittel 5,5 (n=20, 12-212 ha); Berliner Kleingärten 4,7-23,6, Mittel 10,3 (n=6, 10-25,6 ha); Einzelhaussiedlungen, Villenviertel, gemischte Wohn-/Gewerbegebiete 0,6-5,0, Mittel 2,3 (n=5, 10-270 ha); Laub- und Mischwaldrandzonen in Siedlungsnähe bzw. an strukturreiches Offenland grenzend 0,4-6,9, Mittel 1,8 (n=10, 13,9-260 ha); Rieselfeldgelände, teilweise auch aufgeforstet, bepflanzte Deponiebereiche 0,4-1,5, Mittel 0,8 (n=4, 65-150 ha); strukturreiche Agrargebiete 0,1-1,3, Mittel 0,5 (n=6, 100-325 ha) und in Kiefernforsten, die nur bei zusätzlichem Angebot von Nistkästen besiedelt waren 0,7-3,9 (117 und 460 ha).
Bei einer großflächigen Erhebung im südlichen Berlin (110 km²) konnten 18,2 Rev./km² ermittelt werden (Witt 1997). Ähnliche Werte dürften großräumig in Brandenburg nur ausnahmsweise erreicht werden, doch leider fehlen entsprechende Untersuchungen.
Durch die bestehende Neigung zum geselligen Brüten kann es zu lokalen Konzentrationen kommen, maximal z.B. 1983 33 BP/6,2 ha in Nistkästen auf dem Eichwerder bei Beeskow/LOS (H. Haupt), 20 BP/5 ha im Park Heinrichslust in Schwedt/UM (Dittberner 1996b), je 30 BP als Untermieter in Saatkrähennestern bei Blumberg/UM (Dittberner 1996b) und in Graureiherhorsten bei Werder/LOS 1975/76 und Kossenblatt/LOS 1983-1985 (H. Haupt) und 18 BP 1997/98 in einem kleinen Trafohaus bei Lübben/LDS (T. Noah, H. Haupt).
Vermutete Größen des Landesbestandes sind: 10.000-23.000 Rev. für Berlin (Witt 2000) und 100.000-200.000 Rev. für Brandenburg (Dürr et al. 1997). Jährliche Bestandsschwankungen auf einzelnen Kontrollflächen bis zu 66,6 % gegenüber dem Vorjahresbestand sind belegt. Die langfristige Bestandsentwicklung ist in den letzten Jahrzehnten deutlich rückläufig mit starken Einbußen bereits ab Anfang der 1980er Jahre, wohl bedingt durch die Umsetzung der „Höchstertragskonzeption" in der Landnutzung mittels massivem Herbizid- und Pestizideinsatz. Nach kurzfristiger Erholung Anfang der 1990er Jahre durch vorübergehende umfassende Flächenstillegungen im Agrarraum bewirkte die anschließend betriebene Landnutzung mit eingeschränkter Fruchtfolge, perfekter Monokultur und der weitgehende Zusammenbruch der Kleintierhaltungen weitere Lebensengpässe für die Art, insbesondere im Winterhalbjahr (vgl. Abb. 185). Auch wenn die Gitterfeldbesetzung (1 km²-Basis) 1978-1983 und 1989-1991 in Berlin gleich war (Witt 1996a), wurden doch auch hier Dichtewerte über 10 Rev./10 ha, die bis etwa Mitte der 70er Jahre mehrfach registriert wurden (Zusammenstellung in OAG Berlin (West) 1984, Dittberner et al. 1983), nur noch selten festgestellt, und es wird von einem leicht rückläufigen Bestand ausgegangen (Witt 2000).

Brutbiologie: Das Nest wird in den verschiedenartigsten Höhlen von Bäumen, Gebäuden, diversen technischen Anlagen und Großvogelhorsten gebaut. Oft werden Nistkästen als Neststandort genutzt, gelegentlich auch Mehlschwalbennester, Uferschwalben- und Eisvogelröhren, dichte Mistelbüsche und Hexenbesen. Eine Freibrut (Kugelnest) fand 1983 im Zweig eines Apfelbaums in Klingetal/FF statt, nachdem der im

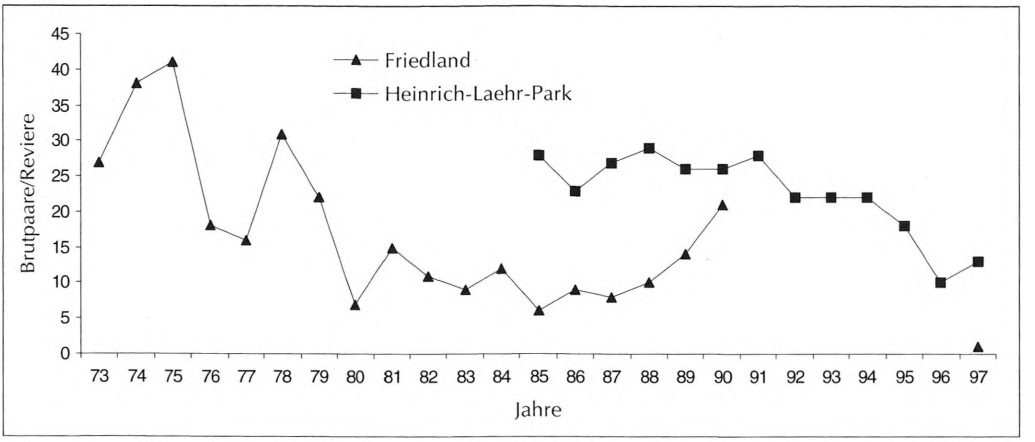


Abb. 185: Bestandsentwicklung des Feldsperlings bei Friedland/LOS (BP/100 Kästen in 117 ha Kiefernforst; Kastenbehang ab 1970, Anzahl der kontrollierten Kästen/Jahr 100-200, H. Haupt) und im Heinrich-Laehr-Park/B (Revierzahl, 27,3 ha, K. Witt).

Baum hängende Nistkasten verschlossen worden war (J. Becker). Die Höhe über den Boden variierte zwischen 25 cm (Uckermark, DITTBERNER 1996b) und 28 m (Reiherkolonie Kossenblatt, H. Haupt).

In städtischen Bereichen beginnen die Feldsperlinge oft vor Mitte April mit dem Legen, frühestens am 28.3.88 (Schwedt/UM, DITTBERNER 1996b), während Legebeginne zu dieser Zeit in ländlichen Gebieten nur in besonders warmen Frühjahren ausnahmsweise festgestellt wurden (11.4.89, 14.4.81, Landkreis Oder-Spree, H. Haupt). Die meisten Erstgelege werden in der letzten April- und der ersten Maidekade begonnen. Ein weiterer Gipfel der Legeaktivität in der ersten Junihälfte ist auf den Beginn von Zweitbruten zurückzuführen. Bei einzelnen Legebeginnen im Juli, spätestens am 23.7.71 (Wolletzsee/UM, DITTBERNER 1996b) könnte es sich auch um Drittbruten handeln. Tab. 299 gibt einen Überblick zu brutbiologischen Daten. Vollgelege bestehen aus 3-8 Eiern und größere Gelege mit 2x 9, 2x 10, 1x 11, 1x 12, 1x 14 Eiern (DITTBERNER 1996b, NESSING 1986, H. Haupt) stammten wahrscheinlich von mehr als einem ♀. Im Landkreis Oder-Spree enthielten 82 % aller Gelege 5 oder 6 Eier, wobei die 6er Gelege mit 48 % fast die Hälfte aller Gelege bildeten (H. Haupt). Die durchschnittliche Gelegegröße betrug bei Wilmersdorf/UM 1988-99 bei Erstbruten 5,3 (n=42), bei Zweitbruten 5,8 (n=42) und bei Drittbruten 5,0 (n=22). Durch Farbberingung wurde nachgewiesen, dass die Paare bei ausreichendem Nistkastenangebot während der Brutperiode oft die Nistkästen wechselten und dadurch eine geringere Zahl von Jahresbruten vortäuschten (C. Miera).

Durch Okkupation von begonnenen Gelegen anderer Höhlenbrüter entstehen gelegentlich Mischgelege, die zusätzlich 1-3 Eier von Kohlmeise (7x), Blaumeise (6x), Trauerschnäpper (2x) und Kleiber (1x) enthielten (H. Haupt). DITTBERNER (1996b) berichtet über ein weiteres Gelege mit 3 Blaumeiseneiern. Jedoch kamen in keinem Fall die „Fremdeier" zum Schlupf.

Von 419 begonnenen Nistkastenbruten im Landkreis Oder-Spree gingen 2,1 % vor der Vollendung des Geleges verloren, und von 307 durchbeobachteten Bruten verliefen 92,8 % erfolgreich, aus denen 1-7, im Durchschnitt 4,9 Jungvögel ausflogen (n=238, 1976-1990, H. Haupt). Jungvögel verließen in der Uckermark frühestens am 3.5. und spätestens am 24.8. ihr Nest (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Nur selten wird gerichteter Wegzug registriert. Extremdaten waren der 13.8. (1989 32 dz. SW Alte Spreemündung/LOS, H. Haupt) und der 10.11. (1991 insg. 30 dz. Waßmannsdorfer Kippe/B, H. Schielzeth). Die Tagessummen bleiben mit unter

Tab. 299: Gelegegröße und Anzahl flügger Jungvögel beim Feldsperling: Nistkastenbruten 1976-90 im Landkreis Oder-Spree (H. Haupt), in der Uckermark (DITTBERNER 1996b) und bei Wilmersdorf/UM 1988-99 (C. Miera).

Eizahl, juv.	n	1	2	3	4	5	6	7	8	0	>=1	Mittel
Gelegegröße												
Oder-Spree	410	0	0	1	26	136	199	45	3			5,7
Uckermark	86	0	0	8	13	41	20	4	1			5,1
Wilmersdorf	106	0	0	2	12	41	43	8	0			5,4
flügge juv.												
Oder-Spree	307	3	7	25	35	85	73	10	0	19	50	

100 dz. Ind. immer sehr gering und Zugtrupps über 20 Ind. sind sehr selten.
Typisch dürfte das Verstreichen über kurze Distanzen sein, das zu Konzentrationen lokaler Bestände an nahrungsreichen Plätzen führt. Bereits im Juni können die flüggen Jungvögel aus den Erstbruten Schwärme bilden, maximal je 400 Ind. am 6.6.90 auf dem Rieselfeld Gatow/B (E. Wolf) und am 16.6.90 an der Gatower Havel/B (K. Witt). Von Juli bis Dezember werden Trupps bis 500 Ind. vielfach gemeldet, größere Ansammlungen bis 1.000 Ind. sind nicht sehr häufig und Ansammlungen > 1.000 Ind. wurden 1980-98 nur 8 mal bemerkt: 27.7.83 3.000 Rieselfeld Gatow/B (K. Steiof), 4.9.83 1.500 ebenda (K. Wesch), 6.9.90 2.500 Rieselfeld Karolinenhöhe/PM (K. Wesch), 2.12.94 1.100 Sonnenblumenstoppel bei Jacobsdorf/LOS (H. Haupt), 8.12.95 1.100 Sonnenblumenstoppel bei Brandenburg/BRB (T. Ryslavy), 26.9.96 und 7.10.97 1.200 Rieselfeld Gatow/B (K. Wesch, E. Wolf), 14.9.98 2.000 ebendort (E. Wolf).
Von Januar bis März reduzieren sich die Beobachtungen von Trupps zwischen 200 und 500 Ind. stark, über 500 Ind. wurden nur noch 4 mal notiert, wobei die Feststellung im Februar 1993 eine große Ausnahme darstellt: 29.1.90 600 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 1./2.2.93 2.500 Stallanlagen bei Radensdorf/LDS (S. Weiß, W. Mucha), 8.1.95 700 Sonnenblumenstoppel bei Glienicke/LOS (H. Haupt), 14.1.95 800 Rieselfeld Wansdorf/HVL (M. Kühn, D. Stripp).
Während aus dem April gelegentlich noch kleine Ansammlungen bis max. je 250 Ind. am 17.4.82 Köppchensee/B (T. Hanel) und am 28.4.86 auf dem Rieselfeld Gatow/B (B. Ratzke) gemeldet werden, kommen im Mai keine Ansammlungen vor. Direkte Heimzugbeobachtungen fehlen; bei den wenigen derartig bewerteten Beobachtungen von kleinen Schwärmen kann es sich auch um Pendelflüge zwischen verschiedenen Tagesrastplätzen gehandelt haben.
Flächenbezogene quantitative Angaben zur Häufigkeit außerhalb der Brutzeit sind kaum vorhanden. In Berlin betrug im Winter 1991/92 auf 12 Flächen von je 25 ha die Antreffhäufigkeit 53 %. Während in den Kontrollflächen Park, Wohnblockzone, Feuchtwiese und Feldgelände Feldsperlinge fehlten, wurden 3-10 Ind./10 ha in einem gebüsch- und baumreichen Seeuferbereich, in einem Neubauviertel und einem Friedhof und 11-50 Ind./10 ha im Einfamilienhausbezirk, im dörflichen Bereich und in Kleingärten ermittelt (Witt 1996a). In einer noch relativ strukturreichen landwirtschaftlich genutzten Kontrollfläche von 10 km² bei Schneeberg/LOS wurden zwischen 1987 und 1996 nach der Brutzeit maximal 500 Ind. (30.8.92) registriert und im Winter (Januar, Dezember) jährlich stark schwankend zwischen 30 und 350 Ind. festgestellt (H. Haupt).

Gefährdung und Schutz: Der Feldsperling ist auf Grund des noch relativ hohen Bestandes in Brandenburg und Berlin keiner Gefährdungskategorie in den Roten Listen zugeordnet (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Die langfristige Abnahmetendenz und das alljährliche Zusammenbrechen der Ansammlungen im Spätherbst sind jedoch deutliche Hinweise für Gefährdungen. Die Flurbereinigung im Zuge der landwirtschaftlichen Intensivierung führte besonders massiv ab 1970 durch die Beseitigung vieler Kleinstrukturen wie Feldgehölzen, Altbaumreihen und Hecken zum Verlust vieler Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten. Die derzeit geringsten Siedlungsdichten im einst namensgebenden Lebensraum können die Auswirkungen nicht deutlicher widerspiegeln. Wichtige, insbesondere im Winterhalbjahr nahrungsspendende Ackerwildkräuter wie Melde und Knöterich wurden durch ständigen Herbizideinsatz fast ausgerottet. Nach dem Umbrechen der meisten Stoppelfelder bis zum Herbst dürften somit akute Nahrungsengpässe entstehen und Nahrungsmangel im Spätherbst zu hohen Verlusten in den Schwärmen führen. Ein Ausweichen auf Nahrung bietende Kleintierhaltungen in den ländlichen Gebieten ist durch deren starken Schwund ab 1990 kaum noch möglich.
Als wirkungsvollste Schutzmaßnahme wäre eine großflächige Hinwendung zur extensiven ökologischen Landnutzung mit Schaffung eines Strukturreichtums im Agrarraum zu empfehlen, die nicht nur dem Feldsperling deutlich bessere Lebensmöglichkeiten bieten würde. Vorübergehender Brutplatzmangel kann durch das Anbringen von künstlichen Nisthöhlen beseitigt werden.

H. Haupt

Buchfink - *Fringilla coelebs* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 300.000-400.000 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Der Buchfink kommt ganzjährig im gesamten Gebiet vor.

Lebensraum: Buchfinken brüten in Baumbeständen aller Art, in Wäldern, Forsten, Feldgehölzen, Alleen, Hekken, Gehölzsäumen, Obstplantagen, Parks, Gartenanlagen, Siedlungsgebieten und auf Friedhöfen. Außerhalb der Brutzeit werden Agrarflächen und Waldränder, Gehölzsäume und Hecken bevorzugt, die an Felder mit Ernterückständen oder fruchtenden Wildkräutern bzw. Wiesen angrenzen, z.B. Sonnenblumen-, Luzerne- oder Maisstoppel, Stilllegungsflächen oder Mistäcker. Außerdem rasten die Vögel auf Deponien, Lagerplätzen und in Siedlungsgebieten, vor allem im Frühjahr auch in Wäldern.

Bestand und Bestandsveränderungen: Je nach Baumartenzusammensetzung, Bestandsalter, Schichtung und menschlicher Einflussnahme einerseits und jährlichen Besonderheiten andererseits schwankt die Siedlungsdichte. Die höchsten Siedlungsdichten werden in naturnahen Laubwäldern erreicht, wo der Buchfink die häufigste Vogelart sein kann, maximal 21,2 Rev./10 ha auf 27,8 ha Lunower Hölzchen/BAR (1994, DITTBERNER & MÄDLOW 1998), 17,1 Rev./10 ha auf 12,8 ha Feuchtwald Stockshof/LDS (1989, H. Deutschmann). Die Siedlungsdichten in Kiefernforsten fallen im Durchschnitt deutlich gegenüber Laubwäldern ab, in Grünanlagen und Siedlungsgebieten schwanken sie stark (Tab. 300). In Berlin wurden die höchsten Dichten in Parkanlagen am Stadtrand ermittelt (ELVERS 1978b). Im bebauten Wohngebiet kommen Buchfinken selbst in durchgrünten Bereichen außerhalb von größeren Parkanlagen nur vereinzelt vor, z.B. in Berlin-Wedding 1981-83 auf 15,4 km² nur 11-23 Rev. (HERKENRATH 1986). Lediglich in waldnahen, baumreichen Villenvierteln können höhere Dichten erreicht werden (WITT 1997, MÄDLOW 1990). In der offenen Agrarlandschaft ist der Bestand auf einzelne Gehölze konzentriert und bleibt in der Regel deutlich unter 1 Rev./10 ha, ausnahmsweise in einer reich strukturierten Agrarlandschaft mit 8,5 ha Gehölzen auf 100 ha bei Hasenholz/Liebenhof/MOL 2,4 Rev./10 ha (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Der Gesamtbestand kann nach Hochrechnungen auf 300.000-400.000 Rev. geschätzt werden. Für Berlin werden 4.200-5.000 Rev. angegeben (WITT 2000).
Landesweit dürfte in den 1970er Jahren und Anfang der 80er Jahre eine Bestandszunahme durch zunehmende Brutmöglichkeiten in den nach Nutzungsaufgabe auf vielen Kleinflächen herangewachsenen Gehölzen erfolgt sein. Konkrete Hinweise auf Bestandsentwicklungen liegen nur punktuell vor. In Kiefernforsten ergaben sich für 1980-98 durchschnittlich geringere Siedlungsdichten (Tab. 300) im Vergleich zu den 70er Jahren (SCHMIDT in RUTSCHKE 1987a), eine Auswirkung der Perfektionierung der Monokulturwirtschaft in den Forsten. In Berlin wurde bis Anfang der 80er Jahre ein deutlicher Rückgang festgestellt (OAG BERLIN (WEST) 1984), doch unterschied sich die Gitterfeldbesetzung in SW-Berlin 1989-91 nicht von der 1978-83 (WITT 1996a), und aktuell wird eher eine zunehmende Tendenz angenommen (WITT 2000). Zwischen einzelnen Jahren kann die Siedlungsdichte stark schwanken, z.B. im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ/B zwischen 6,3 und 11,2 BP/10 ha (1988-97, 57 ha, R. Lehmann, H. Streiffeler) und im Park Sanssouci in Potsdam zwischen 2,6 und 3,7 BP/10 ha (1994-98, 168 ha, R. Klatt, F. Hübner). Am Registrierfangplatz Horster Torfstiche/OPR ergab sich seit 1986 ein deutlicher Rückgang zur Brutzeit (J. Kaatz).

Brutbiologie: Im Durchschnitt ertönte der erste Reviergesang in Berlin am 2.3. (19.2.-18.3., 17 Jahre, WITT 1988b). Das früheste Datum für den beginnenden Nestbau stammt vom 26.3.81 (DITTBERNER 1996b). Die fertigen Nester standen in 0,3-6 m, im Durchschnitt in 2,6 m Höhe (n=145, DITTBERNER 1996b) bzw. in 3,7 m Höhe (1-10 m, n=16, H. Haupt), max. in 19 m Höhe (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Neststandorte waren Rotbuche (34x), Fichte (19x), Weißdorn (14x), Kiefer (11x), Birke (10x), Weide (9x), Linde und Esche (je 7x), Hainbuche, Kastanie und Obstbäume (je 6x), Eiche, Erle und Holunder (je 5x), Hasel und Kreuzdorn (je 3x) und je 1x Robinie, Douglasie, Eibe, Lärche, Weymouthskiefer und Lebensbaum (DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, H. Haupt, H. Michaelis).
Legebeginn ist zwischen Anfang April (frühestens am 6.4.81) und der zweiten Julidekade (14.7.77) mit einer starken Häufung Ende April. Die Gelege bestanden aus 2-7 (3x 2, 5x 3, 15x 4, 28x 5, 9x 6, 1x 7), im Durchschnitt aus 4,7 Eiern (DITTBERNER 1996b, H. Haupt), 3,2 juv./BP schlüpften und 2,7 juv./BP wurden flügge (bezogen auf die Gesamtbrutpaarzahl, DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: Der Wegzugbeginn ist nicht zu unterscheiden vom Umherstreifen der Familien nach der Brutzeit in den Heimatgebieten. Ausnahmsweise entstehen kleinere Ansammlungen schon im August, z.B. 13.8.86 zweimal je 100 Ind. im Spandauer Forst/B (B. Ratzke). Erst Anfang September setzt deutlicher Zug ein, der sich schnell steigert, schon vor Oktobermitte seinen Höhepunkt erreicht und im November ausklingt (Abb. 186). Nach Beobachtungen in Berlin (West) ist der 8.10. der Medianwert (1965-86, WITT 1988b). Die Zugintensität während des Wegzuges hat deutlich zugenommen, z.B. konnten in Berlin 1960-86 nur dreimal über 10.000 dz. Ind. an einem Ort festgestellt werden (WITT 1988b, vgl. Tab. 301). Das Beispiel der

Tab. 300: Siedlungsdichten des Buchfinken 1980-98 auf Probeflächen. Bei mehrjährigen Untersuchungen auf einer Fläche wurde der Mittelwert herangezogen. Mittel = arithmetischer Mittelwert der Einzelwerte.

Lebensraum	Flächen 10-99 ha			Flächen 100-1.000 ha		
	Rev./10 ha	Mittel	n	Rev./10 ha	Mittel	n
Laubwälder/Mischwälder	3,2-21,2	11,8	9	4,1		1
Kienfernforsten/Kiefern-Eichen-Forsten	3,9-10,6	6,2	7	3,8		1
Parke/Friedhöfe	0,4-13,5	3,8	11	1,5-3,0	2,1	3
Siedlungen/Wohngebiete	0,6-4,1	1,9	3	0,1-0,8	0,5	3
strukturiertes Offenland	0,5-1,0	0,7	4	0,4-2,4	0,9	7
Agrarflächen				0-1,6	0,6	5

drei starken Zugtage vom 29.9. bis 5.10.95 (Tab. 301) macht einen Durchzug von mehr als 100.000 Vögeln über die Fläche eines MTB innerhalb von etwa 2 Wochen wahrscheinlich. Bei gutem Nahrungsangebot (z.B. Sonnenblumenfelder) sammeln sich Schwärme von über 1.000 Ind. an, z.B. 6.000 am 12.10.94 bei Stolzenhagen/BAR (W. Dittberner), 3.300 am 6.10.96 bei Hartmannsdorf/LDS (T. Noah) und 3.200 am 2.10.98 bei Ragow/LOS (H. Haupt).

Größte Winter-Ansammlungen waren z.B. 550 Ind. am 2.12.94 bei Jakobsdorf/LOS (H. Haupt), 800 am 6.2.92 bei Wendemark/UM (Dittberner 1996b), 1.000 am 15.1.95 bei Klein Ziethen/LDS (B. Ratzke) und 1.200 am 5.1.97 bei Strausberg/MOL (U. Schroeter). In den Winterbeständen waren die ♀ nur zu 19 % (n=353, Berlin, Witt 1988b) bzw. 14 % (n=1.246, Ost-Brandenburg 1980-95, A. Schmidt) vertreten.

Der Heimzug kann vereinzelt im Februar beginnen, massiert sich bei witterungsbedingten jährlichen Schwankungen Ende März/Anfang April und klingt Ende April aus. Der Median lag in Berlin am 3.4. (Witt 1988b). Während 1969-71 in Berlin dreimal Gebietsmaxima aktiv ziehender Ind. über 8.000 Ind. festgestellt wurden (Witt 1988b) und in den 80er Jahren noch maximal 4.200 Ind. am 20.3.83 in 4,3 h über die Hahneberger Kippe zogen (W. Schreck), blieben die Gebietsmaxima in den 90er Jahren fast immer unter 1.000 Ind.. Höchstzahlen aktiv ziehender Vögel waren: 1.4.92 3.000 dz. Berlin (K. Lüddecke), 2.4.93 1.850 dz. Berlin (D. Burfield, D. Stripp). Im Gegensatz zu den Gebietsmaxima ziehender Tiere haben Rastansammlungen im Frühjahr nicht abgenommen und liegen heute in ähnlicher Größenordnung wie im Herbst, so dass sich im Gegensatz zu früheren Darstellungen (Schmidt in Rutschke 1987a) das Zahlenverhältnis beider Zugperioden recht ausgeglichen darstellt (vgl. Abb. 186). Dies könnte, soweit es nicht methodisch bedingt ist, mit einer möglichen Ostverlagerung des Heimzugweges zusammenhängen (Schmidt 1998a). Ansammlungen größerer Trupps stammen alle aus Ost-Brandenburg. 1991-98 wurden neunmal Ansammlungen ab 2.000 Ind. festgestellt. Die größten Trupps waren: 22.3.97 5.000 Ernsthof/MOL (H. Mittelstädt), 2.4.95 3.500 Oegeln/LOS (H. Haupt), 26.3.97 3.000 Lübbenow-Güterberg/UM (T. Blohm). Eine Zweigipfligkeit mit einem Unterschied von 14 Tagen (Pentadeneinteilung) entsteht durch einen früheren Heimzug der ♂ und einen späteren der ♀ (Witt 1988b).

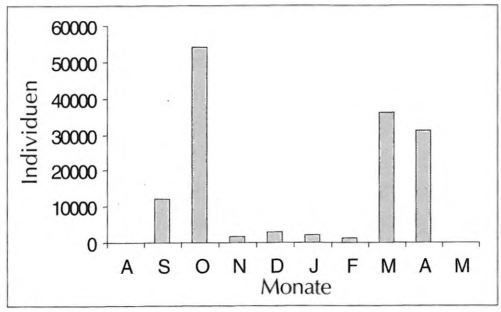


Abb. 186: Auftreten des Buchfinken während des Durchzuges und der Überwinterung in Brandenburg 1980-95 (Monatssummen, n=141.593).

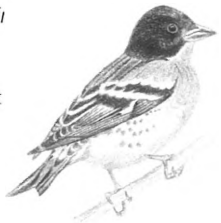
Gefährdung und Schutz: Der Bestand ist nicht gefährdet. Brutplätze gingen insbesondere durch Gehölzentfernung in der Landschaft (seit den 1980er Jahren) und in den Siedlungen (90er Jahre) verloren.

A. Schmidt

Tab. 301: Durchzugsstärke des Buchfinken an zugintensiven Tagen beim Wegzug (ab 60 Min. Beobachtungsdauer).

Datum	Ind.	Zeit	Ind./Min.	Ort	Quelle
23.10.94	3.000	60 min.	50	Stangenhagen/TF	M. Kühn, J. Kirsch, D. Stripp
29.9.95	3.180	6^{00}-7^{00}	53	Oegeln/LOS	H. Haupt
5.10.95	3.870	6^{00}-7^{00}	65	Sawall/LOS	H. Haupt
1.10.95	4.260	6^{00}-7^{00}	71	Beeskow/LOS	H. Haupt
8.10.97	8.280	7^{00}-8^{00}	138	Köthener See/LDS	T. Noah
5.10.83	10.400		43	Waßmannsdorfer Kippe/B	WITT (1988)
7.10.97	13.800			Marienfelde/B	K. Lüddecke
15.10.94	16.206	6^{15}-10^{00}	72	Waßmannsdorfer Kippe/B	H. Schielzeth, W. Schreck, S. Urmoneit
7.10.97	17.264	6^{45}-15^{00}	35	Waßmannsdorfer Kippe/B	B. Ratzke
7.10.97	21.030	6^{30}-12^{30}	58	Krausnick/LDS	T. Noah
1.10.94	21.567	6^{00}-14^{00}	45	Waßmannsdorfer Kippe/B	H. Schielzeth, W. Schreck
8.10.95	26.640	180 min.	148	Waßmannsdorfer Kippe/B	B. Ratzke, W. Schreck

Bergfink - *Fringilla montifri*
(Linnaeus 1758)
Durchzügler, Wintergast,
ausnahmsweise Sommergast



Verbreitung: Zu den Zugzeiten und im Winter kommt der Bergfink im gesamten Gebiet vor.

Lebensraum: In der abwechslungsreichen Landschaft rasten Bergfinken in Gehölzsäumen und an Waldrändern zu Feldern mit fruchtenden Unkräutern, reifender und überständiger Ernte (Sonnenblumen, Lein, Mohn) oder Ernterückständen sowie auf Brachen und Stilllegungsflächen. Bei üppiger Fruchtbildung der Rotbuche versammeln sich Bergfinkenscharen in Buchengebieten. Am bedeutendsten für Ansammlungen sind reifende oder beerntete Sonnenblumenfelder. In den Wintermonaten erscheint die Art auch in Siedlungsgebieten und an Winterfütterungen sowie an Getreidemieten.

Wanderungen: Die ersten Bergfinken erscheinen Mitte/Ende September, frühestens 7.9.69 1 Berlin (K. Lüddecke), 9.9.88 1 Waßmannsdorfer Kippe/B (B. Ratzke, A. Wolfkamp). Als durchschnittliches Ankunftsdatum wurde für 1980-95 der 20.9. ermittelt, also nur unwesentlich früher als in den vergangenen Jahrzehnten (24.9., 1965-76, Schmidt in Rutschke 1987a; 22.9., 1965-86, Witt 1988b). Die Zugbewegungen bleiben im September unauffällig, doch wurden bereits am 17.9.94 ca. 500 Ind. bei Roskow/PM beobachtet (T. Dürr). Der Hauptdurchzug fällt nach wie vor in den Oktober, behält jedoch im Vergleich zu früher auch im November noch ein hohes Niveau, um erst im Dezember auszuklingen (Abb. 187). Der Medianwert des Durchzuges in Berlin (West) war 1965-86 der 13.10. (Witt 1988b). Tagesmaxima aktiv durchziehender Bergfinken in einem Gebiet bleiben gewöhnlich deutlich unter 2.000 Ind., max. 16.10.93 4.350 in gut 6 h Mühlenbecker Teiche/BAR (W. Schreck), 15.10.94 3.340 in knapp 7 h Waßmannsdorfer Kippe/B (H. Schielzeth, W. Schreck, S. Urmoneit) (vgl. Witt 1988b). Am 6.11.93 flog ein zusammenhängender Verband von 5.000 Ind. über Schenkenberg/PM (M. Kühn, S. Urmoneit). Rastende Trupps im Oktober und November bleiben normalerweise unter 2.000 Ind., max. in den letzten Jahren jeweils 2.000 am 12.10.94 bei Stolzenhagen/BAR (Dittberner 1996b), am 29.10.93 bei Kuhhorst/OPR (K. Lüddecke) und am 19.11.93 bei Liepe/HVL (B. Block), 2.500 Ind. am 22.11.93 bei Knoblauch/PM (G. Lohmann) sowie 8.500 Ind. am 24.11.93 (Wintereinbruch) bei Plessa/EE (R. Lehmann).

Auch im Winter kann es zu Ansammlungen über 2.000 Ind. kommen, z.B. 29.12.96 2.600 Biegen/LOS und 3./7.2.94 2.500 Sauen/LOS (H. Haupt). Zwei Winterbeobachtungen von je 6.000 Ind. am 7.1.95 bei Wittstock/OPR (W. Oerter) und vom 15.-21.1.95 bei Klein Ziethen/LDS (B. Ratzke) ragen heraus. Auch in früheren Jahren wurden Trupps bis zu einigen Tausend Ind. festgestellt (Schmidt in Rutschke 1987a). Eine Ansammlung von mind. 50.000 Ind. (wahrscheinlich viel mehr) bei einem Schneesturm im Tegeler Forst/B am 27.2.65 blieb eine einmalige Ausnahme (E. Grotzke nach A. Bruch briefl., Datum und Zahl korrigiert gegenüber Bruch et al. 1978 und Witt 1988b). In Berlin lag im Winter der ♀-Anteil bei 20 % (n=197, Witt 1988b), in Ostbrandenburg bei nur 6 % (H. Haupt, A. Schmidt).

Schon im Februar beginnt in manchen Jahren der Heimzug. Er steigert sich im März enorm und erreicht Anfang April sein Maximum. Große Schwärme über 2.000 Ind. werden häufiger festgestellt als im Herbst und Winter, z.B. 1991-98 10 mal. Größte Ansammlungen nach 1975 waren: 26.3.95 3.200 Behlow/LOS (H. Haupt), 14.-20.4.83 6.200-6.500 Eberswalde/BAR (Wawrzyniak 1988), 5.4.96 7.000-12.000 Woblitz bei Himmelpfort/OHV (A. Kaffke), 2.4.95 12.000 bei Merz/LOS (H. Haupt) und 2.4.94 12.000-15.000 bei Haida/EE (L. Naumann). Ausnahmsweise rasteten am 15.4.95 sogar 35.000 Ind. bei Klein Ziethen/LDS (B. Ratzke). Im Gegensatz zum Herbst wird kaum aktiver Durchzug beobachtet, max. 22.4.90 438 dz. Gatower Rieselfeld/B (M. Kühn u.a.). In einigen Jahren können Ende April noch größere Trupps auftreten, z.B. 22.4.95 3.000 bei Gransee/OHV (W. Otto), doch ist der Zug in den letzten Apriltagen weitgehend beendet. Letztbeobachtungen lagen 1980-95 durchschnittlich am 9.5., spätestens Ende Mai (von potenziellen Übersommerern nicht eindeutig trennbar). Für Berlin wird der 1.5. als Median der Letztbeobachtung angegeben (OAG Berlin (West) 1990c). Die Verfrühung des Heimzugbeginns, eine enorme Zunahme der Menge der Heimzügler im Vergleich zur Menge der Wegzügler (Abb. 187, früher überwog der Wegzug bei weitem, Schmidt in Rutschke 1987a), eine geringe Verspätung des Heimzugmaximums und eine deutli-

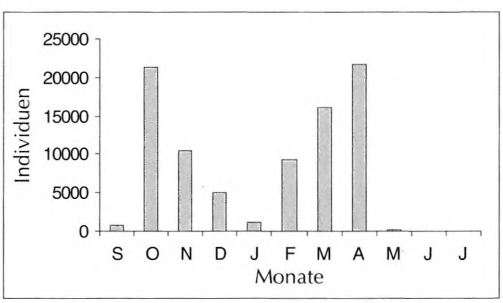


Abb. 187: Auftreten des Bergfinken in Brandenburg 1980-95 (Monatssummen, n=85.919).

che Verspätung der Letztbeobachtungen (1965-75 in Brandenburg im Mittel am 24.4., SCHMIDT in RUTSCHKE 1987a) sind neue Aspekte der Zugdynamik.
Vereinzelt hatten Bergfinken im Juni oder Juli Reviere besetzt. Beobachtungsserien oder konkreter Brutverdacht fehlen. Den früheren sieben Beobachtungen von Juni-August (SCHMIDT in RUTSCHKE 1987a, ergänzt durch WITT 1988b) sind folgende hinzuzufügen: 5.6.85 1 s♂ Felchowsee/UM (DITTBERNER 1996b), 8.6.80 1 ♂ NW Sielow/CB (ROBEL 1987a), 8.6.92 1 s♂ Düppeler Forst/B (B. Ratzke, G. Vater), 8.6.95 1 ♂ Zehlendorf/B (K. Lüddecke), 15.6.92 1 s♂ Wannsee/B (M. Kühn), 17./18.6.89 1 s♂ Parsteiner See/BAR (W. Pätzold), 10.7.92 1 Gartzer Schrey/UM (J. Haferland), 12.7.88 1 ♂ Ragower Forst/LOS (H. Haupt).

A. Schmidt

Girlitz - *Serinus serinus* (Linnaeus 1766)
Brutvogel 3.600-5.000 Rev., Durchzügler, seltener Wintergast



Verbreitung: Gegenwärtig ist der Girlitz als Brutvogel im gesamten Gebiet verbreitet. Verbreitungslücken existieren in geschlossenen Waldungen und in der offenen Feldflur. Zur Besiedlung des Gebietes im 19. Jahrhundert siehe BROZIO (in RUTSCHKE 1983).

Lebensraum: Der Girlitz siedelt bevorzugt in Städten, dort vorrangig in Parks, auf Friedhöfen, in Kleingartenanlagen, Gartenstädten, Villenvierteln und Wohnblockzonen, sofern sie mit großen Bäumen bestanden sind und einen ausreichenden Grüngürtel aufweisen. Auch Gehölze und Alleen in Dörfern sowie Feriensiedlungen werden besiedelt. Gefördert wird die Ansiedlung, wenn im Brutgebiet Ruderalflächen vorhanden sind. Nach der Brutzeit werden Ruderalflächen, z.B. an Bahndämmen, Kippen, Wegrändern, Kanälen, Rieselfeldern, Kläranlagen und großen Bauplätzen aufgesucht. Beobachtungen auf Feldern (DITTBERNER 1996b) sind eher Ausnahmen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die höchsten Bestandsdichten erreicht der Girlitz im menschlichen Siedlungsraum in den Zonen weniger geschlossener Bebauung mit aufgelockerter mehrstufiger Begrünung (Gartenstädte, Dörfer, Garten- und Parkanlagen, vgl. Tab. 302). Durch die Neigung zum geselligen Brüten (HERRMANN 1977) ergaben sich als maximale Konzentrationen je 4,5 Rev./10 ha 1984 im Bucher Schloßpark/B (6 Rev./13,3 ha, FISCHER & LIPPERT 1989) und 1993 in der Baumschule Eichkamp/B (9 Rev./20 ha, H.-J. Deppe) sowie 4,2 Rev./10 ha 1990 in Frohnau/B (24 Rev./56 ha, B. Ratzke).
Bei großflächigen Erhebungen wurden z.B. im Berliner Innenstadtbezirk Wedding auf 15,4 km² 1981/82 mit 0,6 Rev./km² (HERKENRATH 1986) deutlich geringere Dichten ermittelt als in den locker bebauten Außenbezirken, z.B. in Rudow/B auf 12,5 km² 1994 8,8-9,6 Rev./km² (H. Schielzeth). Im relativ waldreichen südwestlichen Teil Berlins waren es 1989-91 auf 110 km² durchschnittlich 1,3 Rev./km² (WITT 1997). Für das Stadtgebiet Frankfurt/Oder (148 km²) werden 0,4-0,5 Rev./km² geschätzt (J. Becker).
Die gegenwärtigen Siedlungsdichten liegen im Bereich früherer Angaben (z.B. BROZIO in RUTSCHKE 1983, OAG BERLIN (WEST) 1984). Mehrjährig untersuchte Probeflächen weisen aber erhebliche Bestandsschwankungen in einzelnen Jahren auf, z.B. im Märkischen Viertel/B auf 270 ha 1977 6 Rev., 1991 1 Rev., 1998 8 Rev. (SCHWARZ et al. 1992, W. Otto u.a.), und im Park Sanssouci/P konnten auf 168 ha 1994-98 zwischen 9 und 19 Rev. registriert werden (R. Klatt, F. Hübner). In Berlin hat der Bestand in der Gartenstadt in den 80er Jahren deutlich abgenommen (OAG BERLIN (WEST) 1990c), z.B. war die Art im Südwesten der Stadt (ca. 100 km²) 1989-91 nur noch in 52 % der 1978-83 besetzten 1 km²-Gitterfelder anzutreffen (WITT 1996a). Die Verringerung des geschätzten Gesamtbestandes in Berlin von 1.000-1.400 Rev. auf 600-1.000 Rev. im Verlauf der 90er Jahre deutet eine weitere Abnahme an (WITT 1991, 2000).
Unter Berücksichtigung der durchschnittlichen Dichten, der auf Siedlungen beschränkten Lebensraumnutzung und deren Anteil an der Landesfläche Brandenburgs sowie der lückigen Verbreitung in den Dörfern kann der brandenburgische Gesamtbestand auf lediglich 3.000-4.000 Rev. geschätzt werden. Die Angabe von 20.000-30.000 Rev. in DÜRR et al. (1997) muss als Fehleinschätzung eingestuft werden.

Brutbiologie: Die Nester befinden sich überwiegend auf Laubbäumen, bevorzugt in Robinie, Kastanie, Linde und Weide, weniger oft in Nadelbäumen (Kiefer, Fichte) und gelegentlich in Sträuchern (z.B. Sanddorn, Schneeball, Holunder) oder Ranken an Bäumen und einer Mauer (HERRMANN 1977, DITTBERNER 1996b, W. Otto u.a.). Überwiegend werden die Nester am Außenrand des unteren Kronenbereiches auf nahezu waagerechten Ästen errichtet (HERRMANN 1977). Der Neststandort liegt 0,9-10 m über dem Boden (HERRMANN 1977, DITTBERNER 1996b). Über geselliges Brüten berichtet HERRMANN (1977).
Der früheste Legebeginn war der 27.4.81 in Schwedt (DITTBERNER 1996b). Die meisten Gelege werden zwischen Mitte Mai und Juli begonnen. Einzelne späte Legetermine liegen noch im August, z.B. am 14.8.85 ein brütendes ♀ in Britz/B, und am 16.9.83 fütterte ein Altvogel 3 eben flügge Jungvögel in Rudow/B (J. Herr-

Tab. 302: Siedlungsdichte des Girlitzes (Rev./10 ha) 1980-98 (mehrjährige Serien gemittelt, n = Anzahl der Flächen).

Lebensraum	Flächen 10-100 ha			Flächen 101-1.000 ha		
	Rev./10 ha	Mittel	n	Rev./10 ha	Mittel	n
Innenstadtbereiche	0,9		1	0-0,3		1
Einzelhausbebauung, Gartenstadt, Dörfer	0,2-4,2	2,5	5	0,2-0,9	0,5	5
Parkanlagen	0,5-4,5	2,9	3	0,5-1,1		1
Aufgeforstete Rieselfelder, begrünte Deponie, Baumschule	0,8-4,5	2,3	3	0,3-0,7		1
Feldflur mit Siedlungsbereich				0,4		1

mann). Die Gelegestärke betrug in der Uckermark 3-5, im Mittel 4,1 Eier (n=15, DITTBERNER 1996b). Aussagefähige Angaben zur Reproduktion fehlen. Erste flügge Jungvögel wurden am 28.5.71 in Görlsdorf/UM (DITTBERNER 1996b) und am 30.5.81 in Britz/B (J. Herrmann) festgestellt.

Wanderungen: Erstbeobachtungen werden regional und jahrweise unterschiedlich von Februar bis April registriert. Der massive Einflug in die Brutgebiete erfolgt überwiegend im gesamten Monat April. Letzte Heimzügler konnten Anfang Mai bemerkt werden, z.B. am 6.5.97 3 ♀ auf einem Waldweg im zentralen Forstgebiet bei Drahendorf/LOS rastend und später nach Ost abziehend (H. Haupt). Selten sind im Frühjahr (Zug-?) Trupps zu beobachten, maximal am 16.4.78 35 Ind. (J. Dorendorf) und am 16./20.4.95 25-35 Ind. (M. Kühn, K. Wesch) jeweils auf dem Rieselfeld Gatow/B.
Der direkte Wegzug ist sehr unscheinbar und kann daher nur an der Bildung von Trupps nachvollzogen werden. Nach dem Selbständigwerden der Jungvögel werden die ersten kleinen Ansammlungen im Juli beobachtet, frühestens am 3.7.88 33 Ind. bei Waldsieversdorf/MOL (B. Palm in HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Die größten Ansammlungen werden zwischen Ende August und Anfang Oktober mit einem Maximum im September festgestellt (z.B. BRUCH et al. 1978, OAG BERLIN (WEST) 1990c). Truppmaxima zwischen 100 und 140 Ind. wurden aus Berlin mehrfach gemeldet, und ausnahmsweise konnten 300 Ind. am 11.9.79 an der Waßmannsdorfer Kippe beobachtet werden (J. Hindemith). In Brandenburg sind Trupps > 20 Ind. selten, Höchstzahlen waren: je 50-60 9.10.84 Frankfurt/Oder (J. Becker) und 6.10.99 bei Bliesdorf/MOL (M. Fiddicke), 90 6.10.79 Kläranlage Frankfurt/Oder (T. Langgemach). Ende Oktober sind die meisten Girlitze abgezogen (z.B. OAG BERLIN (WEST) 1990c). Einzelbeobachtungen liegen noch aus dem gesamten November vor. Winternachweise (Dezember, Januar) von jeweils 1-2 Ind. sind in Brandenburg eher selten (z.B. HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b). In Berlin konnten gelegentlich auch kleine Trupps registriert werden. 1976-98 wurden mindestens 13 mal über 10 Ind. gemeinsam angetroffen, maximal je 25 am 27.12.70 (BRUCH et al. 1978) und 14.12.85 (A. Bruch) auf dem Rieselfeld Gatow und 32 am 29.1.78 an der Hahnebergkippe (BRUCH et al. 1978). Nach 1990 war hier das Vorkommen im Winter (Dezember, Januar) stark rückläufig, z.B. 1980-89 allein im Westteil der Stadt 82 Beobachtungen mit 293 Ind. (OAG Berlin (West)) und 1990-98 im gesamten Stadtgebiet nur noch 13 Beobachtungen mit 70 Ind. (BOA) jeweils bei Wertung der Dekadensummen.

Gefährdung und Schutz: Der Bestand des Girlitzes ist gegenwärtig nicht gefährdet (WITT 1991, DÜRR et al. 1997).

S. Krüger

Zitronengirlitz - *Serinus citrinella* (Pallas 1764)

Ausnahmegast (Gefangenschaftsflüchtling?)

Ein Nachweis: Ein ♀ wurde am 18.4.96 in Arnsdorf/OSL an einer Voliere mit Finkenvögeln gefangen (H. Michaelis, R. Brunzel, R. Kaminski in DSK 1998). Zwei weiter zurückliegende Feststellungen von einem 1930 in Friedrichshain/SPN gefangenen Ind. und einem im Oktober 1948 bei Spremberg/SPN gefangenen Ind. (MASCHKE 1955) werden wegen unzureichender Dokumentation nicht als Nachweise akzeptiert (AKBB).

T. Noah & R. Beschow

Grünfink - *Carduelis chloris* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 170.000 - 240.000 Rev., Durchzügler, Überwinterer



Verbreitung: Der Grünfink kommt im gesamten Gebiet ganzjährig vor. Verbreitungsschwerpunkte liegen im urbanen Siedlungsraum, während die Innenbereiche zusammenhängender Forstgebiete gemieden werden.

Lebensraum: Der Grünfink siedelt bevorzugt in Städten und Dörfern. Hier kommt er in allen begrünten Flächen vor, selbst wenn in Wohnkomplexen nur Balkonpflanzen und Blumenkästen Brutmöglichkeiten bieten. In der halboffenen und offenen Landschaft brütet er in Feldgehölzen, Alleen, Hecken und Gebüschen. Er ist auch in lockeren Randzonen von Waldgebieten mit Unterwuchs anzutreffen. Während der Nahrungssu-

che wird er auch auf Feldern, Wiesen, Ruderalflächen, an Mieten und Stallungen beobachtet. Besonders im Winterhalbjahr werden von Menschen errichtete Futterplätze jeglicher Art aufgesucht.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die höchsten Siedlungsdichten erreicht der Grünfink in menschlichen Siedlungen, wo er zu den häufigsten Brutvogelarten zählt. Waldrandzonen und Offenlandbereiche weisen deutlich geringere Werte auf (Tab. 303). Die Dichten übersteigen jedoch nur selten 10 Rev./10 ha. Maximale Abundanzen waren: 19,5 Rev./10 ha 1992 in einer Reihenhaussiedlung in Tegel/B (10 ha, Baumgart 1996), 18 Rev./10 ha 1976 in einer Kleingartenanlage im Bezirk Prenzlauer Berg/B (10 ha, Dittberner et al. 1983) und 14,2 Rev./10 ha 1997 im Biesdorfer Park/B (14 ha, A. Ratsch, B. Schonert). Kleinflächig wurden noch höhere Konzentrationen erreicht, z.B. 22 Rev./6 ha 1966 auf dem Friedhof am Mehringdamm/B (Wendland 1982) oder 17 Rev./8,5 ha 1976 in einer Kleingartenanlage (Grönland-Wilhelmshöhe) im Prenzlauer Berg/B (Dittberner et al. 1983). Die starke Urbanisierung der Art belegen auch zwei großflächige Erfassungen. Konnten auf 110 km² 1989-91 im südwestlichen Teil Berlins im Mittel 50 Rev./km² registriert werden (Witt 1997), waren es im NSG Rietzer See und Umgebung auf 15,7 km² (ohne Wasserflächen) 1993-99 nur 0,6-3,0 Rev./km² (Vogelschutzwarte Rietzer See). Über langfristige Bestandsveränderungen liegen keine aussagefähigen Angaben vor, gegenwärtige Dichtewerte entsprechen früheren Erhebungen (z.B. Krüger in Rutschke 1983, OAG Berlin (West) 1984). Auf eine Zunahme in den Städten bereits während der 1960er und 1970er Jahre verweist Krüger in Rutschke (1983). Da sich der von der Art bevorzugte urbane Siedlungsraum ständig ausgeweitet hat, kann eine weitere Bestandszunahme zumindest vermutet werden. Auf einzelnen Probeflächen können die Bestände von Jahr zu Jahr erheblich schwanken, so wurden im Park Sanssouci/P auf 168 ha 1994-98 16-42 Rev. ermittelt (R. Klatt, F. Hübner), im NSG Rietzer See und Umgebung auf 15,7 km² 1993-99 10-49 Rev. (Vogelschutzwarte Rietzer See), vgl. Abb. 188. Der Gesamtbestand wird für Berlin auf 20.000-40.000 Rev. (Witt 1991) und für Brandenburg auf 150.000-200.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997).

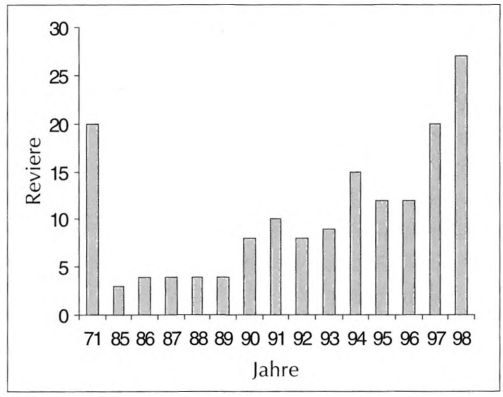


Abb. 188: Bestandsentwicklung des Grünfinken im Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt).

Brutbiologie: Der Neststandort ist je nach Habitat sehr unterschiedlich. Beispielsweise befanden sich die Nester in der Uckermark oft in Koniferen, besonders in Kiefer und Fichte, sowie in Holunder, Weißdorn und Weiden (Dittberner 1996b). Insgesamt wurden über 20 Baum- und Straucharten sowie Gebäude (in Balkonkästen, auf Balken, Lampenbefestigung, Fenstersims, hinter Fensterjalousie), Futterhäuschen und als Ausnahme eine große Baumhöhlung (Dittberner 1996b) als Neststandort bekannt. Die Neststandshöhe liegt üblicherweise zwischen 0,4 und 15 m und z.B. in der Uckermark im Mittel bei 1,8 m (n=106, Dittberner 1996b), daneben wurde über zwei Nester am Boden berichtet (Litzbarski et al. 1967). Legebeginn wurde von März bis August, überwiegend im April und Mai nachgewiesen. Ungewöhnlich war eine Winterbrut 1983 auf einem Balkon in Wilmersdorf/B, bei der am 28.2. der erste Jungvogel aus einem Dreiergelege geschlüpft war und am 17.3. zwei Jungvögel das Nest verließen (Huth). In der Uckermark betrug die Vollgelegestärke 3-6, durchschnittlich 4,6 Eier (n=56), im Mittel schlüpften 3,0 Jungvögel je Nest und 2,1 Jungvögel wurden je Nest flügge (Dittberner 1996b). Eben flügge Jungvögel konnten, abgesehen von der genannten Winterbrut, von April (frühestens am 12.4.82 an der Gatower Havel/B, C. Pohl) bis September (spätestens am 12.9.93 in Alt-Hüttendorf/UM, Dittberner 1996b) festgestellt werden.

Tab. 303: Siedlungsdichte des Grünfinken (Rev./10 ha) 1980-98 (mehrjährige Serien gemittelt, n = Anzahl der Flächen).

Lebensraum	Flächen 10-100 ha			Flächen 101-1.000 ha		
	Rev./10 ha	Mittel	n	Rev./10 ha	Mittel	n
Innenstadtbereiche				4,5-5,0		1
Einfamilienhausbereiche, Gartenstadt, Kleingärten, Dörfer	3,0-19,5	9,6	9	1,3-3,4	1,9	3
Parkanlagen, Friedhöfe	0,4-14,2	5,8	16	0,5-3,2	1,9	3
Laub-/Mischwaldränder	0,8-5,1	2,6	5	0,7-1,7	1,2	2
Offenbereiche mit Gehölzsukzession, z.B. Tagebaurand, Schuttdeponie	0,4-3,1	1,8	4			
Feldflur mit Hecken und Baumreihen	0,9		1	0,3-0,4		1

Wanderungen: Direkter Durchzug wird nur in sehr geringer Zahl registriert. Ringfunde belegen zumindest Zuzug aus nördlichen Gebieten (z.B. KNOCHE 1984). An nahrungsreichen Stellen und an Schlafplätzen schließen sich Grünfinken zu Gruppen zusammen. Im Winterhalbjahr können sie aber auch, bis auf wenige kleine Trupps an den Futterhäuschen, über weite Regionen fehlen.
Die flüggen Jungvögel bilden bereits im Sommer Nahrung suchende Trupps, maximal im Juni 270 Ind. am 17.6.90 Hahnebergkippe/B (S. Kirchner, M. Kühn) und im Juli/August 600-700 26.7.-14.8.80 Rieselfeld Gatow/B (W. Schreck, K. Wesch). Bereits im September können die Ansammlungen 1.000 Ind. und mehr erreichen. Gemeinschaften über 2.000 Ind. sind im Winter Ausnahmen. Die größten Ansammlungen waren: 6.000 am 4.3.76 am Schlafplatz bei Frohnau/B und 4.800 am 26.11.72 am Schlafplatz Tiefwerder Wiesen/B (BRUCH et al. 1978), 6.000 am 25.10.97 auf Sonnenblumenstoppeln bei Reichenberg/MOL (U. Schroeter), 5.500 am 7.1.96 in Sonnenblumenfeld bei Gusow/MOL (U. Schroeter) und 4.500 am 29.11.98 auf Sonnenblumenstoppeln bei Beeskow/LOS (H. Haupt). Mitte März haben sich die großen Gemeinschaften weitestgehend aufgelöst und bis Mitte April können gelegentlich noch kleine Trupps bis etwa 100 Ind. festgestellt werden.
Durch den Anbau beliebter Nahrungspflanzen des Grünfinken wie Sonnenblume und Lein in den 1990er Jahren wurde der Winteraufenthalt der Art deutlich begünstigt, und es kam zur vermehrten Meldung größerer Schwärme.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand ist gegenwärtig nicht gefährdet (WITT 1991, DÜRR et al. 1997).

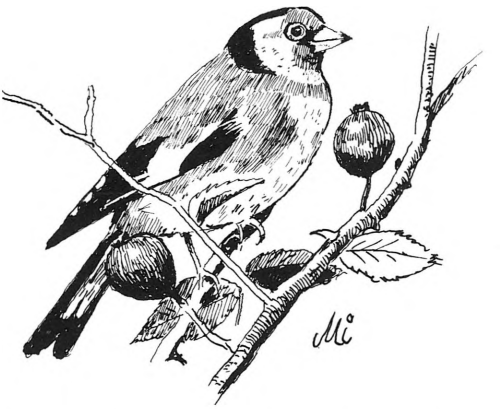
S. Krüger

Stieglitz - *Carduelis carduelis* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 40.000-50.000 Rev., Durchzügler, Überwinterer

Verbreitung: Der Stieglitz kommt im gesamten Gebiet in geeigneten Lebensräumen vor. Größere Forste und Wälder werden gemieden.

Lebensraum: Die Art besiedelt halboffene Lebensräume. Besonders gut strukturierte Habitate wie Gärten, Parkanlagen, Friedhöfe, Dorfanger, Einzelgehöfte, Alleen, Feldgehölze, Hecken, Ufergehölze und lichte Laub- und Mischwaldränder sind bevorzugte Brutplätze. Zur Nahrungssuche und außerhalb der Brutzeit werden überwiegend Ruderal- und Hochstaudenfluren, Felder (Brachen, Wegränder, Sonnenblumen- und Leinkulturen) und Grünlandbereiche aufgesucht. Schlafplätze befinden sich in Weidendickichten, Koniferen und Schilfbeständen.



Bestand und Bestandsveränderungen: Bei Siedlungsdichteuntersuchungen auf Flächen über 100 ha werden recht einheitliche Werte festgestellt. Kleinflächig schwanken die Dichten bereits in den einzelnen Habitaten deutlich stärker. Die höchsten Bestandsdichten weisen Grünanlagen, Siedlungsränder und Laub-/Mischwaldränder auf (Tab. 304). Siedlungsdichten übersteigen jedoch nur ausnahmsweise 3 Rev./10 ha. Maximale Konzentrationen waren: 8 Rev./13,3 ha 1984 im Bucher Schlosspark/B (6,0 Rev./10 ha, FISCHER & LIPPERT 1989), 9 Rev./20,7 ha 1972 auf dem Friedhof Marzahn/B (4,3 Rev./10 ha, OTTO & SCHARON 1997), 7 Rev./17 ha im Park Monplaisir Schwedt/UM (4,1 Rev./10 ha, ohne Jahresangabe, DITTBERNER 1996b). Großflächig konnten im südwestlichen Teil von Berlin auf 110 km² 1989-91 3 Rev./km² (WITT 1997), im NSG Rietzer See und Umgebung auf 15,7 km² (ohne Wasserflächen) 1993-99 0,8-3,5 Rev./km² (Vogelschutzwarte Rietzer See) und im FIB Unteres Odertal auf 54 km² 1997 1,5 Rev./km² (W. Dittberner) registriert werden. Auf relativ strukturreichen, jedoch trockenen Agrarflächen siedelt die Art sehr dünn, z.B. nur je 0,2 Rev./km² im Jahr 2000 auf 17 km² bei Dürrenhofe/LDS (T. Noah) und 10,5 km² bei Schneeberg/LOS (H. Haupt).
Langfristig hat der Stieglitz als Brutvogel deutlich zugenommen. In Berlin war die Art in den 1940er Jahren ein seltener Brutvogel (WENDLAND 1971). Im Westteil der Stadt konnten Mitte der 1970er Jahre lediglich 50-150 Rev. (BRUCH et al. 1978), Anfang der 80er Jahre 100-150 Rev. und Ende der 1980er Jahre 200-300 Rev. (OAG BERLIN (WEST) 1984, 1990c) festgestellt werden. Besonders in den 1990er Jahren nahm der Bestand im gesamten Stadtgebiet von Berlin stark zu, von 500-800 Rev. um 1990 auf 1.400-2.900 Rev. am Ende des Jahrzehnts (WITT 1991, 2000). Dabei rückte die Art auch deutlich in die Innenstadt vor, z.B. im Märkischen Viertel auf 270 ha 1991 3 Rev. und 1998 16 Rev. (SCHWARZ et al. 1992, W. Otto u.a.). Angaben zur Bestandsentwicklung in Brandenburg liegen nicht vor. Auch hier ist eine langfristige Zunahme

Tab. 304: Siedlungsdichte des Stieglitzes (Rev./10 ha) 1980-98 (mehrjährige Untersuchungen gemittelt, n = Anzahl der Flächen).

Lebensraum	Flächen 10-100 ha			Flächen 101-1.000 ha		
	Rev./10 ha	Mittel	n	Rev./10 ha	Mittel	n
Innenstadtbereiche				0,1-0,6		1
Einfamilienhausbereiche, Gartenstadt, Dörfer	1,2-2,8	1,9	3	0,1-0,7	0,3	5
Parkanlagen, Friedhöfe	1,8-6,0	3,8	3			
Laub-/Mischwaldränder einschließlich Aufforstungen, Ufergehölze	0,1-2,8	1,5	10	0,3-1,2	0,6	2
Gehölzreiche Feuchtwiesen und Grünlandbereiche	0,1-0,9		1	0,2-0,4	0,3	2
Agrarflächen mit Baumreihen und Hecken	0,2-3,0	1,9	3	0,2		2
Gehölzsukzession, z.B. Tagebaurand, Trockenhang, Rieselfeld	0,1-0,4	0,3	3	0,6		1

anzunehmen. Lokal können erhebliche jährliche Schwankungen auftreten (Abb. 189). Der Gesamtbestand wird auf etwa 40.000-50.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997).

Brutbiologie: Umfassende Untersuchungen liegen nur aus der Uckermark vor. Das Nest befindet sich fast ausschließlich auf Laubhölzern. Von 106 Nestern waren lediglich 5 in Nadelhölzern (4x Kiefer, 1x Eibe) errichtet, bevorzugt wurden Kastanie und Ulme. Die Neststandhöhe betrug 1,2-9,0, im Mittel 4,7 Meter. Legebeginn wurde von Ende April, frühestens am 26.4.77 Felchowsee/UM, bis Mitte August registriert. Vollgelege enthielten 3-6, durchschnittlich 4,3 Eier (Dittberner 1996b). Regelmäßig werden noch im September Nester mit nicht flüggen oder Familien mit eben flüggen Jungvögeln gemeldet, zuletzt fütterte jeweils ein Paar 3 eben flügge Jungvögel am 15.9.86 und 17.-21.9.82 in Britz/B (J. Herrmann). Angaben zur Reproduktion fehlen.

Wanderungen: Jungvögel und Familienverbände schließen sich ab Juli zu Gesellschaften an nahrungsreichen Plätzen zusammen, maximal am 22.7.73 80 Ind. Angermünder Teiche/UM (Dittberner 1996b); die Anzahl und Größe der Schwärme nimmt im Verlauf

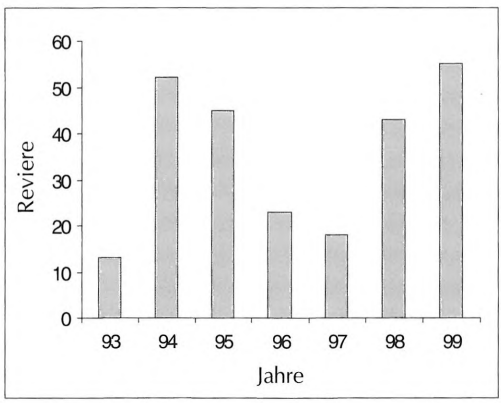


Abb. 189: Reviere des Stieglitzes im NSG Rietzer See und Umgebung (15,7 km² ohne Wasserflächen) 1993-99 (Vogelschutzwarte Rietzer See).

des August weiter zu. Gemeinschaften über 100 Ind. sind jedoch zu dieser Zeit Ausnahmen, und die größten Trupps waren: 300 am 16.8.77 Polder Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und 600 am 13.8.94 Sonnenblumenfeld bei Storkow/LOS (T. Spitz, M. Dunsing). Direkter Durchzug wird besonders von Ende September bis Oktober in sehr geringer Zahl festgestellt, und 100 dz. Ind. in zwei Stunden am 6.10.83 an der Hahnebergkippe/B (S. Schattling) sind schon eine Ausnahme. Das Vorkommen im Herbst und Winter unterliegt jahrweise und regional erheblichen Schwankungen und ist insbesondere von Nahrungsangebot und Witterungsverlauf abhängig. Bis Ende der 1980er Jahre waren bereits Ansammlungen über 150 Ind. selten, und die maximale Schwarmgröße lag bei 300 Ind. (siehe oben). Der Anbau beim Stieglitz beliebter Nahrungspflanzen wie Sonnenblume und Lein und die Ausbildung ruderaler Ackerbrachen nach umfassenden Flächenstilllegungen in den 90er Jahren begünstigten den Aufenthalt der Art im Herbst und Winter deutlich. Trupps > 300 Ind. waren keine Seltenheit mehr. Auch überregional bedeutende Konzentrationen ab 1.000 Ind. wurden siebenmal gemeldet. Die größten Schwärme waren: 2.500 am 25.10.97 auf Sonnenblumenstoppeln bei Reichenberg/MOL (U. Schroeter), 1.400 am 25.12.96 auf Leinfeld bei Biegen/LOS (H. Haupt), 1.800 am 14.1.95 auf Sonnenblumenstoppeln bei Bollersdorf/MOL (U. Schroeter), 1.800 am 1.2.97 auf Leinfeld bei Ahrensdorf/LOS (H. Haupt) und 1.900 am 17.3.96 auf altem Maisfeld bei Zechin/MOL (U. Schroeter).
Ende März haben sich die Ansammlungen größtenteils aufgelöst. Ausnahmsweise konnten noch am 15.4.95 300 Ind. bei Klein Ziethen/LDS beobachtet werden (B. Ratzke). Direkter Heimzug wird nur in sehr geringer Anzahl von März bis Mitte April registriert.

Gefährdung und Schutz: Der Brutbestand des Stieglitzes ist gegenwärtig nicht gefährdet (Witt 1991, Dürr et al. 1997). Das abschnittweise Aussetzen der Mahd von ruderalen Brachen, Wegrändern, Dämmen und ähnlichem und das Belassen von Stoppelfeldern, insbesondere von abgeernteten Sonnenblumenkulturen würde das Nahrungsangebot für die Art deutlich er-

höhen. Entsprechend den bevorzugten Nistgehölzen sollten Bepflanzungen im Siedlungsraum eher mit Laubgehölzen erfolgen und weniger dem modischen Trend der Vorgartenbepflanzung mit Koniferen folgen.

T. Spitz

Erlenzeisig - *Carduelis spinus* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 50-100 Rev., Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Die Brutnachweise verteilen sich punktuell über ganz Brandenburg und Berlin. Häufungen von Bruthinweisen liegen aus dem Bereich Uckermark/Oberhavel sowie aus den ausgedehnten Forstgebieten Ostbrandenburgs vor, weniger aus dem Süden des Gebietes. Auf dem Durchzug und als Wintergast kommt der Erlenzeisig im gesamten Gebiet vor.

Lebensraum: Brutnachweise und Beobachtungen, die Brutverdacht rechtfertigen, stammen überwiegend aus lichten Wäldern, häufig in der Nähe von Gewässern oder Feuchtgebieten. In vielen Fällen ist eine enge Bindung an Fichten zu beobachten, es werden aber auch großflächige Kiefernforste, in die einzeln oder horstweise andere Baumarten eingestreut sind, besiedelt. Oft ist eine Strauchschicht ausgebildet oder besteht ein Voranbau aus Buche oder Fichte. Außerdem wurden Bruten in koniferenreichen Parkanlagen nachgewiesen, einmal in einer älteren Datschensiedlung mit Koniferen am Rande eines Kiefernforstes (A. Schmidt). Außerhalb der Brutzeit halten sich Trupps besonders in Erlen und Birken an Gewässerufern, in Bruchwäldern oder Siedlungen auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Erlenzeisig gehört zu den seltenen Brutvögeln Brandenburgs. Der Gesamtbestand ist wegen des punktuellen und unsteten Vorkommens und der Schwierigkeit von Brutnachweisen in den ausgedehnten Forsten kaum abzuschätzen, er mag bei 50-100 Rev. liegen, in guten Jahren vielleicht höher (vgl. Dürr et al. 1997). In den Jahren 1976-98 gelangen mindestens 57 Brutnachweise oder starke Bruthinweise, die nachfolgend genauer aufgeführt werden (fütternde Altvögel mit flüggen juv. sind keine Brutnachweise, vgl. Glutz von Blotzheim & Bauer 1997!). Von 1978-89 konnte G. Oppermann im Stadtwald von Frankfurt 15 ♀ (2-7 pro Jahr) mit Brutfleck fangen. G. Lohmann wies in Forsten bei Zachow/Nauen/HVL in den Jahren 1981, 1982, 1984 und 1985 insgesamt 14 ♀ mit Brutfleck nach, 2-5 ♀ pro Jahr. 1992 erfolgte ein Brutnachweis bei Himmelpfort/OHV (R. Nessing), am 16.4.96 trugen 2 Ind. dort Nistmaterial (T. Langgemach) und am 1.5.96 wurde 1 ♀ mit Brutfleck bei Dranse/OPR gefangen (J. Kaatz). Aus der Uckermark wurden mindestens zwei Beobachtungen von Familien mit noch nicht voll flugfähigen juv. gemeldet (Dittberner 1996b). Für den Altkreis Beeskow/LOS gelangen H. Haupt und T. Spitz zwischen 1980 und 1996 10 Brutnachweise. In Berlin wurden rund 10 Brutnachweise erbracht (u.a. Witt & Nickel 1981, Fischer et al. 1991, Stix 1995). Im Altkreis Strausberg/MOL gelang je ein Brutnachweis 1987 und 1988 (Hoffmann 1993), am 25.4.93 trug ein ♀ Nistmaterial in der Rochauer Heide/LDS (K. Illig). Vergleichsweise wurden im Zeitraum 1958-77 nur 10 Brutnachweise bekannt (Schmidt in Rutschke 1987a), die aber durch weitere Nachweise bei Dittberner (1996b) zu ergänzen sind.

Weitere Gebiete mit mehrfachen Brutverdachtsmeldungen sind beispielsweise die Forsten nördlich von Brandenburg/PM und der Fläming/PM (FG Ornithologie Brandenburg 1992, P. Schubert). In Berlin wurden Brutvorkommen vor allem nach überdurchschnittlich starken Wintereinflügen festgestellt (OAG Berlin (West) 1984).

Flächenbezogene Daten liegen aufgrund des vereinzelten Vorkommens nicht vor, ausnahmsweise wurden im Spandauer Forst/B (12,6 km²) 1980 4 und 1981 5 Rev. festgestellt (Witt & Nickel 1981).

Brutbiologie: Die aufgefundenen Nester befanden sich in 4 bis 20 m Höhe in Fichten (4x), Kiefern (3x) und Douglasie (1x) (Hoffmann 1993, Stix 1995, H. Haupt, K. Illig). Nestbauende Erlenzeisige wurden mehrfach Ende April/ Anfang Mai beobachtet (Hoffmann 1993, K. Illig), frühestens am 18.4.96 (H. Haupt). ♀ mit Brutfleck wurden 9x im April, frühestens am 15.4.89, und 2x im Mai (1987) gefangen (J. Becker, G. Lohmann, G. Oppermann). Bei einer sehr frühen Brut waren bereits am 14.4.71 Junge flügge (Görlsdorfer Wald/UM, Dittberner 1996b). Die meisten Jungen werden Mitte Mai bis Mitte Juni flügge (Dittberner 1996b, H. Haupt, P. Sömmer). Regelmäßige Beobachtungen von umherstreifenden Familienverbänden mit flüggen, aber noch nicht selbständigen Jungen könnten auf Zweitbruten deuten. Spätestens fütterte ein Paar 3 nichtflügge Junge am 27.8.74 bei Schönow/UM (Dittberner 1996b). Über die Gelegestärke ist kaum etwas bekannt, in einem Fall bestand das Gelege aus 4 Eiern (Hoffmann 1993).

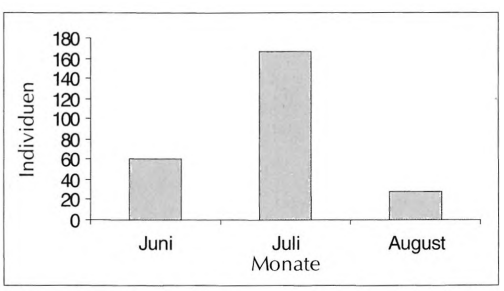


Abb. 190: Zwischenzug des Erlenzeisigs, Monatssummendiagramm 1980-94 (n=255).

Wanderungen: Das Umherstreifen nach dem Flüggewerden der Jungen, einzeln, familienweise oder in Familienverbänden, lässt sich bei Summation als Zwischenzug erkennen. Von Juni zu Juli zeigt sich dabei eine deutliche Steigerung und zum August schon wieder ein krasser Abfall (Abb. 190). Zuweilen kann es ab Ende Juni schon zur Bildung kleiner Trupps kommen, z.B. 29.6.71 50 Ind. Redernswalde/UM, 14.7.72 70 bei Schönow/UM (Dittberner 1996b). Der Einflug von Herbstdurchzüglern ist nicht klar abgrenzbar, beginnt gewöhnlich im September und macht sich ab Ende September stärker bemerkbar (z.B. OAG Berlin (West) 1990c). Der aktive Durchzug gipfelt im Oktober und klingt Anfang/Mitte November aus. Gebietsmaxima durchziehender Vögel bleiben gewöhnlich unter 200 Ind., max. 28.9.74 430 dz. Bärenbrücker Teiche/SPN (H. Haupt), 23.10.77 472 dz. Waßmannsdorfer Kippe/B (J. Hindemith), 6.10.84 350 dz. Hahneberger Kippe/B (W. Schreck). Die geringen Bestände in den Rastgebieten im September werden in den folgenden Monaten durch umfangreichen Zuzug aufgefüllt, bis im Dezember das Maximum erreicht ist. Danach fällt der Bestand schrittweise wieder ab (Abb. 191, vgl. OAG Berlin (West) 1990c). Neben vielen kleinen Trupps sind Schwärme von einigen hundert Tieren keine Seltenheit. Während vor 1980 aus dem Winter keine Trupps über 800 Ind. bekannt wurden (Schmidt in Rutschke 1987a, Dittberner 1996b), wurden allein 1991-98 in 21 Fällen Gebietsmaxima ≥ 800 Ind. festgestellt. Größte Ansammlungen waren: 26.-29.2.92 2.000 bei Schwedt/UM (D. Krummholz), 23.12.92 1.600 Müggelsee/B (M. Kühn), 1.1.96 1.600 bei Schlepzig/LDS (T. Noah). Die Stärke des Wintereinflugs schwankt von Jahr zu Jahr, besonders starkes Auftreten wurde z.B. 1984/85 und 1995/96 festgestellt.
Ein deutlich abgesetzter Heimzuggipfel tritt nicht in Erscheinung, während des Heimzuges streifen viele kleinere Trupps umher, selten auch noch ein großer Schwarm, ausnahmsweise jeweils ca. 1.000 Ind. am 16.3.68 und 6.4.83 in Friedrichshagen/B (Dittberner 1991) und ca. 2.000 Ind. am 21.4.80 in Eberswalde/BAR (M. Müller). Während Wintergäste noch bis in den Mai hinein im Gebiet angetroffen werden können (z.B. 6.5.84 und 89 je 2 dz., H. Haupt, A. Schmidt), haben Brutvögel gleichzeitig schon Gelege oder Junge. Die Letztbeobachtungen von Gästen lagen im Gebiet um Beeskow/LOS im Mittel am 21.4. (11 Jahre, A. Schmidt), in Südost-Berlin im Mittel am 24.4. (12 Jahre, Dittberner 1991).

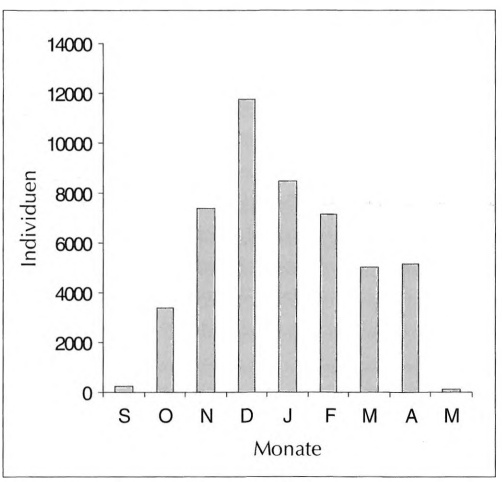


Abb. 191: Jahresperiodisches Auftreten überwinternder Erlenzeisige, Monatssummen 1980-94 (n=48.773).

Gefährdung und Schutz: Der Erlenzeisig ist in den Roten Listen Brandenburgs und Berlins als selten (Kategorie R) bzw. als Vermehrungsgast eingestuft (Dürr et al. 1997, Witt 1991). Der Bestand ist in Brandenburg nicht gefährdet.

A. Schmidt

Bluthänfling - *Carduelis cannabina* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 30.000-50.000 BP,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Die Art ist flächendeckend in Brandenburg verbreitet (Nicolai 1993), in Berlin ist das Vorkommen auf die Randlagen der Stadt beschränkt (OAG Berlin (West) 1984, Degen & Otto 1988).

Lebensraum: Der Bluthänfling besiedelt die offene und halboffene Ackerlandschaft mit Hecken und Büschen, junge Kiefern- und Fichtenschonungen, Kahlschläge, Truppenübungsplätze mit Gehölzaufwuchs, ehemalige Deponiegelände, Tagebauränder, verwilderte Industriestandorte, Stall- und Kläranlagen, Sand- und Kiesgruben, die ehemalige Rieselfeldlandschaft, Obstanlagen, Hecken und Waldränder. Regelmäßig auch auf Friedhöfen und in Gärten sowie auf Golfplätzen (Stage 1997). Wichtig ist eine artenreiche, samentragende Krautschicht. Im Winter halten sich Bluthänflinge vorzugsweise auf Stoppel- und Brachäckern, Ruderalflächen und an Wegrändern auf. Wichtig ist ein hohes Samenangebot (z.B. Feldunkräuter, Ernterückstände). Häufig auf nicht geernteten Sonnenblumenfeldern (W. Dittberner u.a.). Schlafplätze befinden sich in Röhrichten, Weidendickichten und Koniferen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Gesamtbestand des Bluthänflings in Brandenburg liegt bei 30.000-50.000 Rev. (Dürr et al. 1997), in Berlin bei 100-150

Tab. 305: Siedlungsdichte des Bluthänflings in verschiedenen Habitaten. [1] Revierkartierung mit intensiver Nestersuche.

Habitat und Gebiet	Jahr	Rev. [n]	Fläche [ha]	Rev./10 ha	Quelle
Halboffene Ackerlandschaft					
Hasenholz/MOL	1991	8	100	0,8	J. Hoffmann
Peetzig/UM	1994-1996	2-4	165	0,12-0,24	S. Fischer
Wilmersdorf/UM	1994	5	170	0,29	S. Fischer
Wilmersdorf/UM	1999	15	75	2,0	C. Miera
Altkünkendorf/UM	1994	7	160	0,44	S. Fischer
Blankenfelde-Buchholz/B	1992	11	425	0,26	W. Otto
Wiesengebiete					
Lange Dammwiesen /MOL	1985-89	3-10	75	0,8	J. Stage
S Breitenteichsche Mühle/UM	1995/96	4/6	84	0,4/0,7	U. Kraatz
Ortsrandlage					
Brieselang/HVL	1998	7	710	0,1	T. Dürr
Wilmersdorf/UM	1999	5	25	2,0	C. Miera
sonstige Standorte					
TÜP Altranft/MOL	1994	12	26	4,6	J. Möller
Aufforstungsflächen Blankenfelde/B	1992/94	4/14	150	0,2/0,9	H. Höft, R. Lehmann
Kienberg, bepflanzte Kippe/B	1990/91	28/24	32	8,7/7,5	W. Otto[1]
Tagebaurand ehem. Straußdorf/SPN	1995-99	5-11	73,5	0,7-1,5	R. Beschow
Sandgrubengelände Machnow/MOL	1991	4	127	0,3	S. Fischer, B. Schonert
Wansdorfer Rieselfelder/HVL	1995	7	123	0,6	KOLBE & SCHREIBER (1995)

Rev. (Witt 1996a). Großräumige aktuelle Bestandsschätzungen liegen nur für den Altkreis Frankfurt (Oder) vor: 70-90 Rev. auf 148 km² (Becker in Vorb.).
Brutbestände des Hänflings können auch ohne deutliche Habitatveränderungen stark schwanken, so am Rietzer See und dessen Umgebung (1.426 ha) 1993-1999 9, 25, 35, 22, 10, 31, 41 Reviere (T. Dürr). Aus Brandenburg liegen keine weiteren Angaben zur Bestandsdynamik vor. Lokalen Bestandseinbußen durch Flurbereinigung stehen Neuansiedlungen und Zunahmen durch Aufwachsen von geeigneter Vegetation gegenüber. In ökologisch bewirtschafteten Feldgebieten wird in den letzten Jahren eine Bestandszunahme verzeichnet (Miera 1999). Auf der ehemaligen Deponie Kienberg in Marzahn/B erreichte der Bluthänfling sechs Jahre nach der Bepflanzung seine höchste Dichte. In den Jahren 1989-92 wurden 52-62 Nester pro Jahr gefunden. Das ergab im Mittel 2,5 Nester pro Revier (W. Otto). Die Siedlungsdichte des Bluthänflings liegt in den meisten Untersuchungsgebieten deutlich unter 1 Rev./10 ha, nur in sehr reich strukturierten Flächen auch darüber (Tab. 305).

Brutbiologie: Die Revierbesetzung findet ab März, meist im April statt. Der Legebeginn liegt zwischen Mitte April und Anfang August. Von Mai bis Juli bleibt die Legeaktivität nahezu gleich hoch, der Legemedian liegt in der 1. Junidekade (Tab. 306). Die lange Legeperiode spricht für regelmäßige Zweitbruten (eventuell auch Drittbruten) und einen hohen Anteil von Nachgelegen. Von 172 Nestern in der Uckermark befanden sich 25 in Fichten, 24 in Holunder, 18 in Schlehe, 16 in Weißdorn, 14 in Brombeere, 13 in Liguster, 50 in verschiedenen anderen Sträuchern und Bäumen, 2 in Seggenhorsten, je 1 in Rainfarn, Schöllkraut, Brennessel/Schilf, einer Benjeshecke, einem Reisighaufen, einer Strohmiete und 4 am Boden (Dittberner 1996b, Miera 1999, C. Miera). Weitere Nestträger siehe Becker (in Vorb.) sowie Hoffmann & Koszinski (1993). Die Nesthöhen lagen zwischen 0 und 3,40 m (Dittberner 1996b, Miera 1999). Häufig wurde eng benachbartes Brüten festgestellt. Unter 52 Nestern aus der Uckermark wurden 16x Nestabstände unter 100 m (minimal 9 m) festgestellt (Miera 1999, C. Miera). Die Gelegegröße betrug in der Uckermark 3-6, in je einem Fall 7 und 8 Eier, im Mittel 4,97 Eier/Gelege (n=72, Dittberner 1996b, Miera 1999, C. Miera), in Frankfurt (Oder) 3-6 Eier (im Mittel 4,7, n=13, Becker in Vorb.). Von 36 Gelegen aus der Uckermark gingen 36 % während der Brutzeit durch Prädatoren verloren, 10 % wurden aufgegeben, 2 % waren unbefruchtet, in 8 % wurden die Jungen geraubt und aus 44 % wurden Junge flügge (Miera 1999, C. Miera).

Tab. 306: Legebeginn des Bluthänflings in der Uckermark (n=91; Dittberner 1996b, Miera 1999, C. Miera).

Monat	Apr		Mai			Jun			Jul			Aug
Dekaden	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A
Nester	3	8	12	12	10	9	11	8	9	7	11	2

Wanderungen: In der Brutzeit sind regelmäßig kleine Gruppen von 10-20 Ind., ausnahmsweise bis 50 (DITTBERNER 1996b) zu beobachten. Ab August werden gemeinschaftliche Schlafplätze (sicher meist von Brutvögeln der Umgebung) bezogen, z.B. 16.8.92 550 am Schlafplatz NO Schwedt/UM (D. Krummholz). Aktiver Durchzug wurde in Berlin zwischen 29.8. und 16.11. festgestellt, max. 3.10.90 326 nach SW in 7 h in 3 Gebieten (BOA 1991b). Von Oktober bis Februar kommt es an nahrungsreichen Plätzen zu größeren Ansammlungen, teilweise in gemischten Trupps mit anderen Arten. Trupps > 500 Ind. sind selten, max.: 22.12.95 2.900 bei Duben/LDS (H. Haupt, T. Noah) und 6.1.96 dort noch 2.400 (T. Noah), 8.1.95 1.700 Schneeberg/LOS (H. Haupt), 1.11.92 1.000 SO Nauen/HVL (M. Kühn), 7./8.2.92 940 Seeburger Felder/PM (M. Kühn u.a.), 13.2.91 900 Waßmannsdorfer Rieselfeld/LDS (K. Lüddecke). In schneereichen Wintern kann es zu Winterflucht kommen (DITTBERNER 1996b). Ab Februar/März lösen sich die großen Verbände auf. Aktiver Heimzug wurde über Berlin zwischen 17.3. und 28.4. beobachtet, im April werden regelmäßig noch kleinere Trupps beobachtet.
Das Auftreten in Berlin (West) von 1975-89 war durch einen deutlichen Wegzuggipfel im Oktober gekennzeichnet, der Heimzug verlief unauffällig (OAG BERLIN (WEST) 1990c). In den 90er Jahren waren neben erhöhten Zahlen im Oktober besonders im November/Dezember und im Januar/Februar Spitzenwerte zu verzeichnen, wobei das Auftreten des Hänflings in einzelnen Jahren teilweise stark variierte (Abb. 192).

Gefährdung und Schutz: Der Bluthänfling ist in der Roten Liste Berlins als gefährdet eingestuft (WITT 1991). Er ist potenziell durch Veränderungen der agrarischen Landnutzung gefährdet. DITTBERNER (1996b) berichtet von auffälligen Bestandseinbrüchen auf Grund von Flurbereinigungsmaßnahmen (Entfernung von Gehölzen, Verkippen von Feldsöllen und deren Randstruktur, Vernichtung von krautigen Säumen durch Zusammenlegung von Schlägen). Da die Art hauptsächlich von Ackerunkräutern lebt, führt sowohl chemische als auch mechanische Unkrautbekämpfung zum Verlust von potenziellen Nahrungsflächen. Die in jüngster Zeit zunehmende Zahl von Ackerbrachen könnte diesen Effekt kompensieren.
Die in vielen Teilen Brandenburgs zu verzeichnende Zunahme biologisch bewirtschafteter Landwirtschaftsbetriebe sollte sich günstig auf den Bluthänflingsbestand auswirken, da Biohöfe meist durch eine höhere Nutzungsvielfalt gekennzeichnet sind und vielfach Maßnahmen der Landschaftsgestaltung (Schlagteilung, Neupflanzung von Hecken, Ackerrandstreifen) durchführen.

S. Fischer

Berghänfling - *Carduelis flavirostris* (Linnaeus 1758)

Durchzügler, Wintergast

Verbreitung: Der Berghänfling kommt als regelmäßiger Durchzügler und Wintergast im gesamten Gebiet vor. Die größte Häufigkeit erreicht er in der Uckermark.

Lebensraum: Bevorzugt halten sich Berghänflinge in der offenen Agrarlandschaft auf, z.B. auf abgeernteten Feldern, Stilllegungsflächen, Brachen, extensiv genutzten Wiesen und Weiden, an Graben- und Wegrändern, aber auch an Mülldeponien sowie Kies- und Sandgruben. In Siedlungen und in den Lausitzer Tagebaurandbereichen werden überwiegend

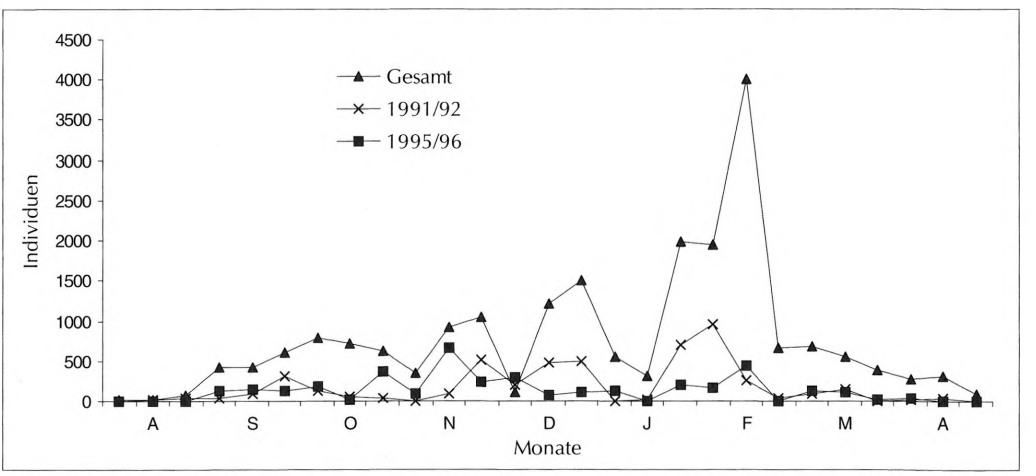


Abb. 192: Verlauf des Durchzugs- und Rastgeschehens des Bluthänflings in Berlin 1990/91 bis 1996/97 (n=21.959) und in 2 exemplarischen Jahren: 1991/92 (n=4.762) und 1995/96 (n=3.617) (BOA).

Ruderalflächen aufgesucht. Feststellungen während der Nahrungssuche an Futterhäusern (Blaschke 1972) und in Birken (Engel 1970) sind Ausnahmen. Schlafplätze befinden sich in Schilfbeständen, Weidengebüsch, Hochstaudenfluren und an Gebäuden (z.B. Dittberner 1996b).

Wanderungen: Schon Schalow (1919) bezeichnet den Berghänfling als Wintergast mit von Jahr zu Jahr unterschiedlicher Häufigkeit. Diese jährlich wechselnde Häufigkeit ist auch gegenwärtig, z.B. im Berliner Raum (OAG Berlin (West), BOA), gut dokumentiert. Langfristig ist jedoch von einer deutlichen Häufigkeitsabnahme auszugehen, konnten doch im Gesamtgebiet im Zeitraum 1959-69 22 mal Ansammlungen von 500 bis 2.000 Ind. registriert werden (Dittberner & Dittberner 1971), in den Jahren 1991-2000 bei deutlich höherer Beobachterzahl nur viermal. In der Uckermark sind die Einflüge seit 1979 wesentlich schwächer geworden (Dittberner 1996b).
Die ersten Vögel erscheinen ab der 2. Oktoberdekade. Ausnahmslos im Nordosten erfolgten 5 Beobachtungen noch zeitiger, frühestens am 19.-21.9.68 9 Ind. bei Frankfurt/Oder (Dittberner & Dittberner 1971) und am 3.10.76 50 Ind. im Unteren Odertal Schwedt/UM (D. Krummholz). Im Westteil Berlins fiel der Ankunftsmedian 1965-90 auf den 17.10. (OAG Berlin (West) 1990c), und für das gesamte Stadtgebiet liegt er 1991-99 etwas später am 20.10. (BOA).
Fluktuationen im Zusammenhang mit den Witterungs- und Nahrungsverhältnissen führen zu lokalen und saisonalen Häufigkeitsschwankungen und -verlagerungen. In der Uckermark verringert sich die Häufigkeit nach einem deutlichen Gipfel im November/Anfang Dezember meistens noch im Verlauf des Dezember (Dittberner 1996b). Im übrigen brandenburgischen Gebiet und in Berlin (Bruch et al. 1978, OAG Berlin (West) 1990c, Fischer et al. 1991) werden die größten Bestände jahrweise verschieden überwiegend zwischen Dezember und Februar festgestellt. Große Schwärme von 500-800 Berghänflingen wurden im Nordosten (Uckermark) regelmäßig registriert. Konzentrationen über 1.000 Ind. sind sehr selten und liegen räumlich ebenfalls größtenteils im Nordosten und mit einer Ausnahme (28.11.91 1.600 Ind. bei Passow/UM, Dittberner 1996b) vor 1980. Die bisher größten Ansammlungen waren: 2.000 am 10.12.67 bei Seelübbe/UM (Schonert & Heise 1970), 2.000 am 21.2.60 bei Schöneiche/LOS und 1.500-2.000 im Winter 1961/62 im Roten Luch/MOL (Dittberner & Dittberner 1971). Im Berliner Raum wurden vor 1975 mehrfach Trupps bis 500 Ind. beobachtet (Bruch & Löschau 1960b, Dittberner & Dittberner 1971, Bruch et al. 1978). Danach waren hier wie generell in den südlichen und westlichen Landesteilen Brandenburgs Schwärme über 300 Ind. eine Ausnahme. Die größten Trupps nach 1980 in verschiedenen Regionen waren: 20.11.96 300 bei Duben/LDS (T. Noah), 24.11.96 300 bei Parey/HVL (T. Ryslavy), 16.1.96 370 Tagebau Welzow-Süd/SPN (W. Hansel), 21.2.91 380 Hahnebergkippe/B (M. Kühn), 15.12.90 800 Ziltendorfer Niederung/LOS (H. Deutschmann, H. Haupt, T. Spitz).
Der Abzug setzt je nach Witterungsverlauf zwischen Januar und März ein. Ab März erreicht die Schwarmgröße nur selten 300 Ind., im Nordosten maximal je 500 am 7.3.78 bei Briesenbrow/UM (H.-J. Haferland) und am 16.3.85 bei Schönow/UM (Dittberner 1996b) sowie 1.000 am 6.3.77 bei Schönwerder/UM (G. Heise; Müller 1979). Letztbeobachtungen streuen regional zwischen März und April und liegen in der Uckermark zeitlich später. Im Berliner Raum erfolgte eine deutliche Vorverlegung des Abzuges. Der Median der Letztbeobachtung lag im Westteil der Stadt bis 1975 am 12.4. (n=12 Jahre, Bruch et al. 1978), von 1980-89 am 7.4. (nach Daten der OAG Berlin (West)) und von 1990-99 für das gesamte Stadtgebiet bereits am 22.3. (nach Daten der BOA) und somit 3 Wochen früher als in den 1960er und Anfang der 1970er Jahre. Insgesamt sieben Spätbeobachtungen erfolgten nach dem 20.4. (davon 5 vor 1970), zuletzt am 30.4.58 4 Ind. Charlottenburg/B (Bruch & Löschau 1960b), 30.4.85 2 Dahlem/B (J. Schütze), 1.5.67 1 Rieselfeld Gatow/B (Bruch et al. 1978) und 2.5.66 1 bei Prenzlau/UM (Schonert & Heise 1970).
Die dargelegte Verringerung der Häufigkeit im Gesamtgebiet, ein etwas späteres Erscheinen und ein deutlich früherer Abzug im Berliner Raum sind durchaus im Zusammenhang mit der klimatischen Erwärmung während der letzten 30 Jahre zu sehen.

H.-J. Haferland

Birkenzeisig - *Carduelis flammea* (Linnaeus 1758)

Möglicherweise unregelmäßiger Brutvogel, Durchzügler, Wintergast
Unterarten: *C. f. flammea* (Linnaeus 1758), *C. f. cabaret* (P. L. S. Müller 1776)

Verbreitung: Meldungen über Brutverdacht gibt es aus der Uckermark, der Schorfheide und dem Raum Lauchhammer/OSL. In Jahren mit stärkeren Einflügen von Durchzüglern oder Wintergästen kommt der Birkenzeisig im gesamten Land vor.

Lebensraum: Brutverdächtige Vögel wurden im Raum Lauchhammer/OSL auf älteren Kippenflächen des Braunkohlebergbaus beobachtet, die eine lockere Sukzessionsvegetation aus 20-30 jährigen Kiefern und Birken, mit einzelnen Pappeln und Robinien aufweisen oder in ähnlicher Kombination aufgeforstet wurden (T. Schneider). In der Uckermark wurden brutverdächtige Paare im Bereich einer Kieferndickung festgestellt (Dittberner 1996b). Rastende Durchzügler und Wintergäste halten sich in Birken, Erlen und gelegentlich in Lärchen auf, sowie auf Unkraut- und

Ruderalflächen. Als Schlafplätze dienen Weiden- und Nadelbaumdickichte, Schilfbestände und Flächen mit hohen Kräutern.

Bestand und Bestandsveränderungen: Ein direkter Brutnachweis steht noch aus, obwohl folgende Beobachtungen einen Brutverdacht begründen: Zwischen dem 13.3. und 14.4.83 konnten zwei Paare bei der Balz und mit fester Revierbindung bei Schönow/UM festgestellt werden. Als Brutplatz wurde eine Kieferndickung vermutet, wo sich die Vögel unauffällig verhielten, bei Annäherung des Beobachters warnend abflogen und Mitte April zwei leere „Finkennester" gefunden wurden. 1984 hielt sich vom 24.3. bis 7.4. wieder ein Paar mit Revierverhalten am gleichen Platz auf, und zwei weitere Paare konnten vom 1.4. bis 28.4. im Flemsdorfer Wald/UM angetroffen werden (Dittberner 1996b). In der Schorfheide bei Zorndorf/BAR wurden von 1991 bis 1995 im Mai und Juni regelmäßig, zeitweise täglich Birkenzeisige registriert, was auf ein Brüten in der näheren Umgebung hindeuten könnte (R. Flath). Am 5. und 7.6.89 hielt sich ein Paar brutverdächtig bei Schwarzheide/OSL auf, ein Vogel flog am 21.6.91 auf der Hochkippe Lauchhammer-Nord/OSL 3 mal den gleichen Bereich an (Futterflug ?), ein Paar mit intensiver Balz wurde am 27.6.91 bei Lauchhammer-Nord/OSL gesehen, wo am Vortag schon ein ♂ sang, und am 21.6.94 balzte und sang ein ♂ auf der Hochkippe bei Schipkau/OSL (T. Schneider). Zusätzlich konnten in der Umgebung von Lauchhammer/OSL zwischen Mai und Mitte August von 1988 bis 1994 10 mal Einzelvögel überfliegend gesehen oder verhört werden (T. Schneider).

Wanderungen: Während in den meisten Jahren nur wenige Durchzügler registriert werden, konnten in einzelnen Jahren invasionsartige Einflüge von Vögeln der Nominatform beobachtet werden. In den Winterhalbjahren 1880/81 bis 1975/76 wurden 38 stärkere Einflüge festgestellt (Haupt in Rutschke 1983). Die Winterhalbjahre von 1976/77 bis 1994/95 brachten weitere 8 deutliche Invasionen. Das bisher stärkste Auftreten 1986/87 übertraf noch den Einflug von 1972/73. Erste Wegzugbeobachtungen werden in den letzten Jahren zwischen dem 15./16.9. (1988 je 1 Ind. Berlin-Hermsdorf, D. Schubert und bei Zorndorf/BAR, R. Flath) und dem 18.11. (1979 2 Ind. Stolper Feld/B, A. Bruch) registriert. Überwiegend werden die ersten Durchzügler in der ersten und zweiten Oktoberdekade gesehen. Das zeitliche Gesamtauftreten ist jährlich unterschiedlich. Während z.B. 1972/73 das Maximum bereits im November erreicht wurde, begann in vielen Jahren erst Ende November der massive Einflug, und von Dezember bis Februar wurde der Maximalbestand erreicht. Deutliche Rückzugbewegungen weisen ihr Maximum zwischen Mitte Februar und Mitte März auf. Nur 1987 wurde z.B. bei Beeskow/LOS erst in der dritten Märzdekade (H. Haupt) und bei Templin/UM sogar erst in der ersten Aprilpentade (Pries 1990) der Heimzuggipfel erreicht. Die Letztbeobachtungen erfolgten von 1976 bis 1998 in 14 Jahren zwischen dem 15.3. (1990 1 dz. Ind. Berlin-Tegeler See, M. Kühn) und dem 16.5. (1987 1 Ind. Zorndorf/BAR, R. Flath). Im gleichen Zeitraum konnten in 9 Jahren auch nach dem 19.4. Birkenzeisige beobachtet werden, zuvor nur 1966 (Dittberner 1996b) und 1973 (Haupt in Rutschke 1983). War bis Mitte der 1960er Jahre nur ein Sommervorkommen bekannt (Steinbacher 1938), gelangen nachfolgend außerhalb der Gebiete mit Brutverdacht weitere 11 Feststellungen (4x Juni, 2x Juli, 5x August) von 1-2 Ind., maximal 5-6 Ind. vom 16. bis 21.8.66 bei Wendemark/UM (Dittberner 1996b).
Der größte Zugtrupp während des Wegzuges bestand aus 450 dz. Ind. am 13.12.86 bei Groß Schauen/LOS und während des Heimzuges aus 250 dz. Ind. am 23.2.87 bei Ragow/LOS (H. Haupt). Die Größe der Rastgemeinschaften nimmt von Nord nach Süd ab. Während in der Nordhälfte des Landes mehrfach auch Ansammlungen von 500-700 Ind. festgestellt werden konnten, gehören solche über 300 Ind. in der Südhälfte schon zu den Ausnahmen. Folgende Schwärme ab 800 Ind. wurden aus den nördlichen Landesteilen bekannt: 12.-18.11.72 1.000 Schwedt/UM (Dittberner 1996b), Anfang November 1972 800 Bahnhof Rummelsburg/B (P. Sömmer), 5.2.73 800 Simonsmühle/FF (J. Becker), 18.3.73 1.300 Schwedt/UM (Dittberner 1996b), 14. und 20.1.78 850 bzw. 1.000 ebenda (Dittberner 1996b, J. Sadlik), 19.1.86 800 Rieselfeld Gatow/B (K. Witt), 9.3.86 1.500 Randow-Bruch bei Zehnebeck/UM (Dittberner 1996b), 5.12.86 800 Schöneberg/B (W. Schreck), 30.12.86 800 Heiligensee/B (A. Bruch). Aus dem südlichen Brandenburg gab es nur folgende Meldungen von Schwärmen >300 Ind.: 12.3.87 400 Tagebau Schlabendorf-Nord/LDS (R. Beschow), 19.3.87 450 Neuendorfer See/LDS (R. Beschow, B. Litzkow), 27.2.89 600 bei Luckau/LDS (P. Schonert). Unterart *C. f. cabaret* (Alpenbirkenzeisig): Aufgrund der Ausbreitungsdynamik dieser Unterart in Mitteleuropa sind wahrscheinlich auch die Sommerbeobachtungen und die Individuen bei den Brutverdachtmeldungen hier zuzuordnen. Um später einen genauen Überblick zum Auftreten von *C. f. cabaret* zu ermöglichen, werden nachfolgend alle Nachweise von Ind. mit den Merkmalen dieser Unterart aufgeführt: 26.11.88 2 Rieselfeld Gatow/B (W. Mädlow), 3.12.88 2 Berlin-Dahlem (K. Witt), 4.7.91 2 bei Drahendorf/LOS (H. Haupt), 3.4.92 1 ♂ + 1 ♀ Döberitzer Heide/HVL (B. Ratzke, W. Schreck), 27.3.93 1 ♀ Kladow/B (K. Witt), 9.4.93 1 ♂ Gosener Wiesen/B (B. Ratzke), 1.7.94 1 Lieberose/LDS (T. Spitz), November 1995 insgesamt 7 Ind. gefangen und beringt Schwedt/UM (J. Sadlik), 18.4.96 1 Rupfung Kleiner Lychensee/UM (T. Langgemach), 7.4.98 1 ♂ + 1 ♀ Schlepziger Teiche/LDS (H. Haupt), 13.4.98 1 ♂ + 1 ♀ Beeskow/LOS (H. Haupt).

H. Haupt

Polarbirkenzeisig - *Carduelis hornemanni* (Holboell 1843)
Ausnahmegast

Für Brandenburg und Berlin existiert ein gesicherter Nachweis. Am 4.1.86 wurde 1 Ind. mit Birkenzeisigen bei Schwedt/UM gefangen, gekäfigt und später nach seinem Tod präpariert (J. Sadlik). Eine spätere Nachbestimmung des Präparates bestätigte die Artdiagnose (AKBB).
Bei den von Le Roi (1912) und Bährmann (1961) gesammelten Birkenzeisigen handelt es sich entgegen Rutschke (1983) nicht um *C. hornemanni*, sondern nur um eine etwas größere, ehemals als *C. f. holboellii* abgetrennte Form von *C. f. flammea* (Eck 1985). Die in Dittberner & Dittberner (1969), Dittberner (1996b), Heise & Schonert (1976) und Hölzer (1989) aufgeführten Beobachtungen sind auf Grund fehlender oder unzureichender Dokumentation nicht als Nachweise zu werten.

H. Haupt

Bindenkreuzschnabel - *Loxia leucoptera* (Gmelin 1789)
Ausnahmegast (ausnahmsweise Brutvogel)

Sechs Nachweise können als hinreichend gesichert gelten, weil entweder nachprüfbare Belege existiert haben (Nr. 1, 2) oder Dokumentationen vorgelegen haben, die von AKBB (Nr. 3, 5) oder DSK (Nr. 4, 6) anerkannt wurden. Weitere Meldungen (z.B. Baer 1898, Hocke 1908) sind nicht dokumentiert. **1.** Ein undatierter Beleg eines bei Brandenburg erbeuteten Vogels existierte im Magdeburger Museum (Borchert 1927); **2.** Ein 1846 im Tiergarten/B gefangener Vogel gelangte in die Sammlung Fehrmann (Schalow 1919); **3.** 1.10.67 2 ♀ bei Friedrichsthal/UM (H. & W. Dittberner; Dittberner 1996b); **4.** 6.3.87 1 ad. ♂ im Botanischen Garten/B (E. Borges, OAG Berlin (West) 1990c); **5.** 25.11.90 8 Ind., davon mind. 2 ad. ♂, Kroppener Teiche bei Ortrand/OSL (T. Schneider); **6.** Ein völlig überraschender Brutnachweis 1991 auf dem St. Matthias-Kirchhof in Tempelhof/B, der erste für Mitteleuropa, vermutlich bedingt durch die gewaltige Kreuzschnabelinvasion 1990/91 (Fischer et al. 1992). Die wesentlichen Eckdaten dieses Nachweises sind: 19.5.91 1 ad. ♂, 24.5. 1 ad. ♀, 25.5. Nestfund mit zwei fast flüggen juv. in Lawson-Scheinzypresse, am 29.5. haben beide juv. das Nest verlassen.

K. Witt

Fichtenkreuzschnabel
Loxia curvirostra
(Linnaeus 1758)
Unregelmäßiger Brutvogel 0-10 BP,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Einzelne Brutnachweise und Brutverdachte liegen aus Wald- und Forstflächen verschiedener Landesteile vor. Während invasionsartiger Einflüge ist die Art in allen Gebieten anzutreffen.

Lebensraum: Bruten erfolgen bevorzugt in reich strukturierten Baumbeständen, in denen sich immer kleine Bestände von Fichten oder Douglasien befinden. Der umgebende Bestand wird vielfach aus Kiefern gebildet, in einzelnen Fällen auch mit hohem Anteil anderer Nadel- und Laubbaumarten. In Perioden mit Einflügen halten sich rastende Trupps überwiegend in den von Nadelbäumen dominierten Forsten und zeitweise auch in koniferenreichen Baumbeständen der Ortschaften auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Auf Grund der schwierigen Nachweisführung, z.B. durch das heimliche Verhalten der Brutpaare bei gleichzeitigem Aufenthalt von umherstreifenden Trupps, sind als sichere Brutnachweise nur Nestfunde und Beobachtungen von Familienverbänden mit Jungvögeln mit nicht ausgewachsenem Gefieder, die in der Regel noch sehr stationär sind, zu werten. Da die Jungvögel noch bis zu drei Wochen nach dem Ausfliegen von den Altvögeln gefüttert werden und sich dabei teilweise bis zu mehreren hundert Kilometern vom Brutplatz entfernen können, sind Beobachtungen von Familientrupps mit ausgewachsenen, noch bettelnden Jungvögeln, die vorwiegend ab Mai gemeldet werden, keine Brutnachweise! Singende Männchen, die zu allen Jahreszeiten nachweisbar sind und das Füttern der Weibchen während der gemeinsamen Nahrungssuche rechtfertigen noch keinen Brutverdacht. Umfliegen Altvögel längere Zeit warnend den sich im vermeintlichen Nestbereich befindenden Beobachter, ist Brutverdacht gerechtfertigt. Sichere Hinweise auf Bruten geben auch von Februar bis April zur Beringung gefangene Weibchen mit Brutfleck. Bis Mitte der 1960er Jahre wurde nur ein Brutnachweis bekannt (Vangerow 1855). Nicht nur auf Grund gestiegener Aufmerksamkeit gab es danach mehrere Brutmeldungen. Die verstärkt und in zunehmender Zahl ab Ende des 19. Jahrhunderts in die Kiefernforste eingebrachten Fichten, Douglasien, Lärchen und Tannen können erst heute vom Fichtenkreuzschnabel zur Nahrungssuche genutzt werden. Aus der Uckermark wurden seit 1967 14 Nestfunde und mindestens 8 Beobachtungen von

Familien mit flüggen Jungvögeln, die jedoch nicht alle aus dem brandenburgischen Gebiet stammen müssen, bekannt (DITTBERNER 1996b). Weitere Nestfunde gelangen 1994 im Gellmersdorfer Forst/UM (W. Mädlow) und 1998 in der Landiner Klosterheide/UM (W. Dittberner). Im angrenzenden Barnim gab es 1986 bei Altenhof einen Nestfund (J. Gehring). Vom 3.-23.4.91 konnten in der Schorfheide bei Zorndorf/BAR 6 ♀ mit Brutfleck und vom 17.-28.4.94 weitere 5 ♀ mit Brutfleck beringt werden, die mit großer Wahrscheinlichkeit Bruten in der näheren Umgebung versorgten (R. Flath). Am 22.8.93 wurde bei Lanke/BAR (U. Jerke, P. Lepom) und am 20.5.91 im NSG Stobbertal/MOL (M. Fiddicke) jeweils die Rupfung eines nicht ausgewachsenen Jungvogels gefunden. Für die Märkische Schweiz und die Umgebung von Strausberg/MOL liegt eine sichere Brutfeststellung vor (Nestfund 1980) sowie zwei Beobachtungen von Familien mit bettelnden Jungvögeln im Mai, die jedoch, wie zuvor dargelegt, keinen sicheren Brutnachweis darstellen (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Weitere Nester wurden 1982 in den Waldungen bei Karlsdorf/MOL am östlichen Rand der Märkischen Schweiz (M. Fiddicke), 1977 im Stadtwald von Frankfurt/O. (G. Oppermann in BECKER in Vorb.), 1980, 1984, 1986, 1991 (2x) im Sauener Forst/LOS sowie 1986 im Neubrücker Forst/LOS gefunden, und zusätzlich gab es 1991 im Sauener Forst/LOS in zwei Fällen begründeten Brutverdacht (H. Haupt).

Aus den westlichen Regionen Brandenburgs sind die folgenden Meldungen über Bruten und Brutverdacht bekannt geworden, leider teilweise ohne nähere Informationen. Für den Kartierungszeitraum von 1978 bis 1982 sind 2 wahrscheinliche Bruten in den MTB 3444 und 3840 und zwei sichere Bruten im MTB 3340 (Nennhausen/HVL, 1981 erfolglose Brut in Douglasie, H. Litzbarski) und 3442 vermerkt (BLOCK et al. 1989). 1993 gab es je einen Brutnachweis bei Neu-Plaue/PM (Fütterung von mindestens einem nichtflüggen Jungvogel, Gabrysiak) und Marzahne/PM (Nest mit 3 Jungvögeln, U. Alex) und 1994 bei Klein Behnitz/HVL (D. Hergott), Seelensdorf/PM (Nest in Fichte, U. Alex) und Dahmsdorf/PM (20.3. Nestbau in Fichte, G. Sohns).

Aus den südlichen Landesteilen wurden nur während der Kartierung von 1978 bis 1982 eine mögliche und zwei sichere Bruten gemeldet (RUHLE 1988), bei denen jedoch nicht mehr die Zuordnung zum heutigen Land Brandenburg möglich ist. Für das Stadtgebiet von Berlin fehlen sichere Brutfeststellungen, lediglich am 12.3.94 konnte ein Männchen mit Nistmaterial im Müggelforst beobachtet werden (B. Ratzke).

Brutbiologie: Nestbau wurde in der Uckermark zwischen Ende Januar und Ende Juli registriert (DITTBERNER 1996b), ausnahmsweise im November (1998, W. Dittberner), und im übrigen Gebiet konnten Nester von Februar bis Mai gefunden werden. Als Neststandorte dienen überwiegend Fichten (17x), daneben Kiefern (6x), Douglasien (3x) und Tannen (1x) (DITTBERNER 1996b, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, U. Alex, M. Fiddicke, J. Gehring, H. Haupt, H. Litzbarski, W. Mädlow, G. Oppermann, G. Sohns). Die geringste Nesthöhe betrug 2,4 m (DITTBERNER 1996b) und das höchste Nest befand sich in 22 m Höhe (H. Haupt). Bisher konnte nur bei einem Nest mit 4 Eiern die Gelegestärke kontrolliert werden (DITTBERNER 1996b). In der Uckermark wurden Familien mit fast flüggen Jungvögeln zwischen dem 14.2.(1971) und 8.9.(1984) festgestellt (DITTBERNER 1996b).

Wanderungen: In unregelmäßigen Abständen kommt es zu invasionsartigen Einflügen, die eine unterschiedliche zeitliche und räumliche Ausdehnung aufweisen. In den meisten Jahren beginnen derartige Zugbewegungen zwischen Mitte Mai und Juni, verlieren im August bereits wieder an Intensität und Stärke, um im Oktober oft noch einen kleinen Nachgipfel zu erreichen. In den Wintermonaten werden danach vielerorts keine oder nur sehr wenige Individuen beobachtet, z.B. 1982/83, 1983/84, 1988/89. Einzelne Einflüge beginnen ebenfalls massiv im Juni, halten unvermindert bis Oktober an und finden danach ihr Ende mit einem Aufenthalt zahlreicher Trupps im Gebiet, noch über das Winterhalbjahr hinaus bis in den März und April des Folgejahres, z.B. 1990/91 und 1993/94. Nach derartigen Einflügen gelangen mehrere Brutnachweise! In einigen Jahren ist nach dem überwiegenden Fehlen im Winterhalbjahr ein deutlicher Durchzug von März bis Mai zu beobachten, z.B. 1984. Insgesamt betrachtet können Fichtenkreuzschnäbel einerseits in allen Monaten festgestellt werden, andererseits über mehrere Monate in einem Gebiet fehlen. Neben Einzelvögeln ziehen meistens Trupps von 2 bis 30 Ind. durch, und Zugtrupps bis 50 Ind. sind bereits selten. Die größten ziehenden Schwärme bestanden aus je 70 Ind. am 14.5.90 bei Frauendorf/OSL (T. Schneider) und am 18.6.97 im Rieselfeld Gatow/B (K. Lüddecke). Bei Zugbeobachtungen wurden Stundenwerte bis maximal 74 dz. Ind. am 13.7.90 bei Ragow/LOS registriert (H. Haupt). Die Größe rastender Trupps nimmt von Nord nach Süd ab. Während z.B. in der Uckermark mehrfach über 100 Ind. gemeinsam angetroffen wurden, maximal 160 Ind. am 13.10.68 im Flemsdorfer Wald (DITTBERNER 1996b), waren es im mittleren Brandenburg selten über 50 Ind., maximal 90 am 27.11.93 bei Großziethen/LDS (H. Schielzeth), und in den südlichen Regionen wurden max. 50 gemeinsam rastende Ind. am 24.3.91 im NSG Sorgeteich/OSL (T. Schneider) gesehen.

Sonstiges: 28 Fänglinge vom 21.10. bis 11.11.83 in der Schorfheide bei Zorndorf/BAR verteilten sich auf 11 ♂ + 17 ♀. Bei weiteren Fänglingen im gleichem Gebiet war das Geschlechterverhältnis im Herbst nahezu ausgeglichen (z.B. 12.10.-20.11.90 9 ♂ + 9 ♀,

19.10.-7.12.93 26 ♂ + 24 ♀), während im jeweils nachfolgenden Frühjahr die Männchen stark überwogen (z.B. 31.3.-29.4.91 22 ♂ + 10 ♀, 17.4.-1.5.94 12 ♂ + 5 ♀). Der Unterschied entsteht dadurch, dass im Frühjahr stärker futtersuchende ♂ gefangen wurden, da die in der Nähe brütenden ♀ von ihnen auf dem Nest versorgt werden. So hatten auch 1991 6 von 10 gefangenen ♀ und 1994 alle 5 gefangenen ♀ einen Brutfleck (R. Flath). Von 32 altersbestimmten Individuen vom 28.7. bis 13.8.90 im Stadtwald Frankfurt/O. waren 28 diesjährig und 4 (2 ♂ + 2 ♀) ad.. Bei insgesamt 38 Fänglingen im gleichen Gebiet vom 28.7. bis 14.10.90 war der Oberschnabel jeweils in 50 % der Fälle nach rechts oder links gebogen (J. Becker).

Gefährdung und Schutz: Bei den bisher immer noch unregelmäßigen Bruten gab es keine Gefährdungen. Werden zukünftig Bruten bemerkt, sind insbesondere Störungen durch forstliche Arbeiten zu vermeiden. Ein weiteres Einbringen von Fichtengruppen oder -reihen z.B. entlang von Waldwegen wäre eine für die Art förderliche Maßnahme.

H. Haupt

Kiefernkreuzschnabel - *Loxia pytyopsittacus* (Borkhausen 1793)

Ausnahmegast

Aus dem vorigen Jahrhundert dürfte nur die nicht genauer datierte Meldung von einem gesammelten Paar aus Tegel/B, das später in die Berliner Sammlung gelangte, als dokumentiert gelten können (Schalow 1876). Weitere in Schalow (1919) aufgeführte Meldungen sind unsicher. Da der Kiefernkreuzschnabel nur unter idealen Bedingungen bestimmbar ist, sind aus dem 20. Jahrhundert nur folgende sieben Feststellungen als ausreichend dokumentierte Nachweise zu werten: **1.** 16. und 25.11.62 1 dj. ♀ beringt und 1 ♂ + 1 ♀ am Fangplatz unter Fichtenkreuzschnäbeln beobachtet Langerönne-Mühle/BAR (Schubert 1963); **2.** Im Herbst 1963 wurde bei Drahendorf/LOS aus einem Trupp von 15 Ind. 1 ♂ überfahren und später präpariert (H. Bier); **3.** 17.11.63 7 Ind. Frohnau/B (Elvers et al. 1977); **4.** 15.2.64 3 ♂ + 1 ♀ bei Fürstenwalde/LOS (Fotos vorhanden) (H. Pawlowski, B. Heuer); **5.** 9.12.67 1 ♂ unter 30 Fichtenkreuzschnäbeln Eberswalde/BAR (Rinnhofer 1969); **6.** Am 12.10.72 wurde bei Tantow/UM aus einem Trupp von 5 Ind. 1 ♂ gefangen und beringt (J. Sadlik); **7.** 6.3.86 1 ♀ tot gefunden bei Müncheberg/MOL (T. Vetter in Hoffmann & Koszinski 1993). Weitere Mitteilungen (z.B. Dittberner 1996b, Wawrzyniak 1988) enthalten keine Angaben über wirklich artdiagnostische Merkmale und können so nicht als Nachweise gelten.

H. Haupt

Karmingimpel

Carpodacus erythrinus (Pallas 1770)

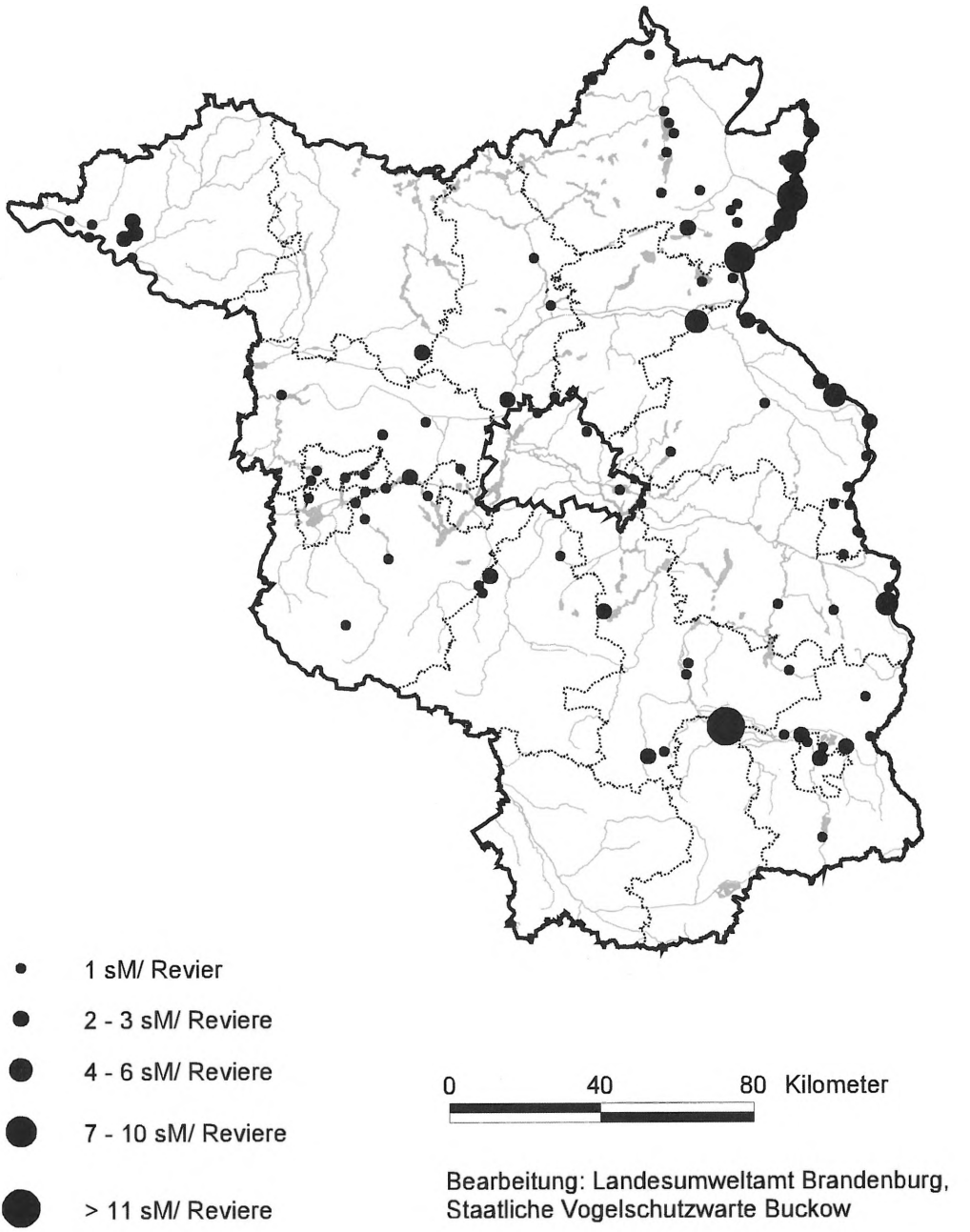
Brutvogel 20-40 BP (50-120 s♂), Durchzügler



Verbreitung: Durch Brandenburg verläuft gegenwärtig die aufgelockerte westliche Arealgrenze (vgl. Hagemeijer & Blair 1997), weshalb der Karmingimpel im Berichtsgebiet ein lückenhaft verbreiteter Brutvogel mit Konzentrationen in der Osthälfte des Landes ist (Karte 38). Vorkommensschwerpunkte sind das Untere Odertal, die Mittlere Oder von Hohenwutzen über den Ostrand des Oderbruchs bis Eisenhüttenstadt und der Oberspreewald. In Westbrandenburg wurden kleinere Bestände lediglich an der Mittleren Havel und im Nordwesten der Prignitz festgestellt. Darüber hinaus liegen nunmehr aus allen Landkreisen Meldungen singender Männchen vor, wobei die Zahl der Beobachtungen im Südwesten offenbar am geringsten ist.

Lebensraum: Der Karmingimpel ist in Brandenburg eng an halboffene bis offene Feuchtgebiete gebunden. Die zentrale Stellung nehmen ausgedehnte Flusstäler und -niederungen ein, des Weiteren werden Niedermoore und Verlandungszonen besiedelt. Für sämtliche Vorkommen ist ein hoher Anteil nährstoffreicher, extensiv bewirtschafteter Grünlandflächen sowie das (zumindest lokale) Vorkommen ungenutzter Feuchtbrachen, Hochstaudenfluren und Röhrichtgesellschaften charakteristisch. Von wesentlicher Bedeutung hinsichtlich der Besiedlungsstärke sind Ausdehnung und Struktur der vorhandenen Gehölze. So finden sich in wechselnder Konstellation kleinere Bruchwälder (insbesondere Erle, ferner Weide und Pappel), Gehölzgruppen, Baumreihen, Solitärbäume, Vorwälder, Weidengebüsche und Sträucher in den Revieren. Überdies ist der Lebensraum stets durch Gewässerreichtum (z.B. Flussarme, Altwasser, Kanäle, Gräben, Überflutungsflächen) gekennzeichnet. Vor allem während des Heimzuges wurden singende ♂ mehrfach auch in den Randbereichen von Siedlungen, in Gartenanlagen und in trockenem verbuschten Gelände (z.B. auf ehemaligen Rieselfeldern) festgestellt. Bruten sind aus derartigen Habitaten bislang nicht gemeldet worden. Die wenigen Wegzugnachweise erfolgten in ähnlichen Lebensräumen wie in den Brutgebieten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Schalow (1919) erwähnt nur eine undatierte Meldung für das heutige Berichtsgebiet. Im Zuge der westwärts gerichteten Arealausdehnung (z.B. Jung 1983) kam es 1968 in der



Karte 38: Nachweisorte singender ♂ des Karmingimpels 1994-1999.

Uckermark (SCHONERT & HEISE 1970) zur ersten Feststellung in neuerer Zeit. Ab 1972 besiedelte der Karmingimpel dauerhaft das Untere Odertal, und die ersten Brutnachweise für Brandenburg gab es dort 1974 (DITTBERNER et al. 1979). Bis Mitte der 80er Jahre war mit Ausnahme weniger isolierter Einzelbeobachtungen vorwiegend in den östlichen Landesteilen (z.B. DITTBERNER et al. 1979, RUTSCHKE 1983, JUNG 1983) kein bemerkenswerter Raumgewinn erkennbar. Der Landesbestand umfasste in dieser Phase etwa 20-25 s♂. Er konzentrierte sich vor allem auf das Untere Odertal (vgl. DITTBERNER 1996b). Zwischen 1985 und 1991 setzte eine deutliche Expansionswelle ein, in deren Verlauf die Zahl singender ♂ im Gesamtgebiet sprunghaft anstieg und mehrere Regionen besiedelt wurden. Für die erste Hälfte der 1990er Jahre schätzten DÜRR et al. (1997) den Landesbestand auf 70-100 s♂. Die Zunahme setzte sich fort und gipfelte 1997 mit 97 gemeldeten s♂. Wegen der Schwierigkeit vollständiger Bestandsaufnahmen ist mit Erfassungsdefiziten zu rechnen. Daher könnten sich im Zeitraum des Besiedlungsmaximums um 1997 etwa 120 s♂ im Berichtsgebiet aufgehalten haben. 1998 wurde mit nur 59 s♂ eine deutliche Abnahme registriert, wobei derzeit noch nicht beurteilt werden kann, ob es sich um kurzzeitige Fluktuationen oder den Beginn einer anhaltenden Arealschrumpfung handelt.

Im Folgenden werden die Ergebnisse von Bestandserhebungen in den Schwerpunktregionen und Gebiete mit Brutnachweisen vorgestellt.

Uckermark (UM): Die Erstbeobachtung gelang 1968 (SCHONERT & HEISE 1970). Seit 1972 etablierte sich eine kleine Population im Unteren Odertal, die 1978 etwa 14 s♂ umfasste (DITTBERNER et al. 1979). Begleitet von stärkeren Schwankungen verringerte sich der Bestand auf 5 s♂ 1989. In der Folgezeit stieg die Zahl s♂ erheblich an (DITTBERNER 1996b) und erreichte 1997 mit ca. 48 s♂ in der gesamten Uckermark (ca. 50 % des Landesbestandes) ihren bisherigen Höhepunkt (W. Dittberner u.a.). 1998 war durch eine starke Abnahme gekennzeichnet (23 s♂), die sich 1999 mit lediglich 19 s♂ fortsetzte (W. Dittberner u.a.). Im Vorkommenszentrum, dem Unteren Odertal (54 km²), wurden maximal 40 s♂ ermittelt (1997, W. Dittberner). Dort konnten zwischen 1974 und 1999 18 Brutnachweise erbracht werden, während außerhalb dieses Gebietes keine Bruten registriert wurden (DITTBERNER 1996b, J. Sadlik).

Mittlere Oder (MOL, FF, LOS): An diesem zwischen Hohenwutzen und Eisenhüttenstadt gelegenen, ca. 120 km langen Flussabschnitt wurden lediglich Teilstrecken genauer kontrolliert. Die Phänologie der Besiedlung ist nicht bekannt (Erstbeobachtung 4.6.76 2 s♂ bei Eisenhüttenstadt, G. Kehl in DITTBERNER et al. 1979). Ausgehend von 12 s♂, die 1995 in mehreren Gebieten erfasst wurden (BECKER in Vorb., H. Haupt, H. Pawlowski, U. Schroeter, B. Schonert), lässt sich der Gesamtbestand in den 90er Jahren mit 15-30 s♂ beziffern. Lokale Konzentrationen betrafen mind. 3 s♂ 1993 zwischen Hohenwutzen und Neurüdnitz/MOL (U. Schroeter), 4 s♂ am 29.5.94 zwischen Kienitz und Sydowswiese/MOL (H. Haupt, H. Pawlowski), 6 s♂ 1996 im Stadtkreis Frankfurt/O. (BECKER in Vorb.) und 4 s♂ am 1.6.96 zwischen Aurith und Eisenhüttenstadt/LOS (H. Haupt). Brutnachweise gab es 1990 bei Frankfurt/O. (BECKER in Vorb.) sowie 1994 und 1996 bei Sydowswiese (H. Haupt).

Oberspreewald zwischen Lübben und Lübbenau (LDS/OSL): Der Erstbeobachtung eines s♂ 1992 (K. Steiof) folgte ein kontinuierlicher Bestandsanstieg auf 9 s♂ 1996. Unter Zuhilfenahme individueller Markierungen wurden 1998 18 s♂, 1999 15 s♂ und 2000 12 s♂ in dem 12 km² umfassenden Untersuchungsgebiet ermittelt. Eine sehr hohe Dichte weist eine Teilfläche von 331 ha auf, wo sich 1998 max. 12 ♂ aufhielten. Eine vollständige Kartierung des NSG Innerer Oberspreewald (57,7 km²) ergab 1998 20 s♂. 1994 konnte erstmals ein ♀ festgestellt werden. Von 1998-2000 gab es 19 Brutnachweise (T. Noah u.a.).

NSG Lange Dammwiesen bei Strausberg (MOL): Ab 1986 wurden alljährlich s♂ registriert. Der Bestand umfasste gewöhnlich zwischen 1 und 3 s♂, maximal 5 s♂ 1989 (J. Stage, G. Haase u.a., HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, ergänzt). Ein Brutnachweis konnte 1997 erbracht werden (J. Stage).

Blankensee (TF): In der Verlandungszone des Gewässers sowie auf angrenzenden Feuchtwiesen siedelten 1996 4 s♂ (W. Schreck, B. Ratzke), wobei am 31.5. ein ♀ beim Nestbau beobachtet wurde (W. Schreck). Aus anderen Jahren liegen keine Meldungen vor.

Mittlere Havel Brandenburg-Ketzin (BB/PM/HVL): Auf dem 21 km langen Flussabschnitt ließen sich bei einmaligen Kontrollen 1993 1 s♂ und 1996 7 s♂ feststellen (B. Rudolph).

Nordwestliche Prignitz (PR): Im Bereich Lenzen-Perleberg-Wittenberge wurden 1995 7 s♂ ermittelt (H. & F. Schulz u.a.). Weitere Daten aus dieser Region fehlen.

Berlin: 1989 gab es einen Brutnachweis bei Schmöckwitz (L. Reckin in FISCHER et al. 1991), ansonsten ist der Karmingimpel nur spärlicher Gast im Stadtgebiet (z.B. OAG BERLIN (WEST) 1990c). Zwischen der Erstbeobachtung 1976 und 1998 erfolgten in 13 Jahren 32 Feststellungen mit 34 Ind. (BOA u.a.). Gewöhnlich wurden die Vögel nur an einem Tag beobachtet. Längerer Aufenthalt ist sehr selten, z.B. 18.-21.5.93 1 vorj. ♂., am 18.5. zusammen mit einem ♀, Brut ausgeschlossen, Gatower Rieselfeld (A. Bruch, C. Handke, S. Kirchner u.a.). Außerhalb der genannten Gebiete konnten in Brandenburg noch an folgenden Orten Reviere festgestellt werden: Borcheltsbusch bei Goßmar/LDS 23.5.-10.6.93 zunächst 2, später noch 1 s♂ (R. Donath, K. Illig); Maiberger Wiesen/SPN 9./10.6.94 1 s♂, später dort ein Paar (M. Spielberg, D. Robel); Rietzer See/PM 27.5.-15.6.98 1 s♂ (G. Sohns); Linumer Teiche/OHV 16.5.-14.7.98 1 s♂ (K. Lüddecke, C. Pohl, T. Ryslavy).

Im übrigen Gebiet ist die Art lediglich ein seltener Durchzügler. Selbst in vergleichsweise intensiv kon-

trollierten Gebieten mit vorhandenen Bruthabitaten sind Karmingimpel nur wenige Male registriert worden, z.B. Untere Havel zwischen Gülpe und Hohennauen/HVL 2 Beobachtungen 1994/96 (M. Kühn, W. Schreck), Altkreis Beeskow/LOS 7 Beobachtungen zur Brutzeit 1976-94 (H. Haupt, H. Deutschmann, A. Schmidt).

Brutbiologie: Gesang wird von der Ankunft bis Mitte Juni besonders häufig hervorgebracht. Die akustische Aktivität flaut Ende Juni stark ab, und nach Mitte Juli wird Gesang nur noch sehr selten vernommen. Der späteste Sänger wurde am 4.8.73 bei Mescherin/UM gehört (J. Sadlik). Bei der Wahl des Neststandortes ist der Karmingimpel sehr flexibel und kann sich den lokalen Gegebenheiten offenbar gut anpassen. Von 18 im Unteren Odertal/UM gefundenen Nestern waren 14 in Weiden, 3 in Mischvegetation aus Schilfrohr und anderen Hochstaudengewächsen (besonders Hopfen) und 1 in Espe angelegt (Dittberner 1996b, J. Sadlik). Im Spreewald/LDS-OSL dominierte bei 19 Nestfunden (inklusive 4 nicht fertiggestellter Spielnester) die Erle (12x), gefolgt von Brombeere (3x), Weide (2x) sowie je 1x Hundsrose und Schilf mit Hopfenranken (T. Noah). In anderen Gebieten wurden je 1x Heckenrose, Weißdorn, Kratzbeere und Schneeball als Nistplatz benutzt (Becker in Vorb., H. Haupt, J. Stage). Die Nesthöhen der zuletzt genannten Bruten lagen zwischen 0,5 und 1 m. Im Unteren Odertal schwankte die Höhe von 0,45 bis 1,9 m, im Mittel lag sie bei 89 cm (Dittberner 1996b). Ähnliche Höhen wurden im Spreewald ermittelt (0,25-1,7 m), wobei der Durchschnittswert 90 cm und der Median 80 cm betrug (T. Noah).
Frühester Legebeginn war am 23.5.2000 bei Lübben (T. Noah). Die meisten Gelege werden in der ersten Junihälfte gezeitigt (Dittberner 1996b, T. Noah). Bei späterem Legebeginn (z.B. 22.6.99 bei Lübben, T. Noah; 3x Ende Juni in der Uckermark, Dittberner 1996b) handelt es sich ausschließlich um Nachgelege. 12 Vollgelege im Unteren Odertal bestanden aus 3 bis 6 Eiern, im Mittel wurden 4,75 Eier/Nest gelegt (Dittberner 1996b, ergänzt). Im Spreewald umfassten Erstgelege (n=8) 6x 5 Eier und 2x 4 Eier (Mittel 4,8), Nachgelege (n=3) 2x 5 Eier und 1x 4 Eier (Mittel 4,7) (T. Noah). Von 18 Bruten im Unteren Odertal verliefen 12 erfolgreich (Dittberner 1996b, ergänzt). Im Spreewald traten bei 7 von 14 Nestern Totalverluste ein. Die Ausflugrate von 5 erfolgreichen Bruten lag im Mittel bei 4 juv./Nest (3x 5, 1x 4, 1x 1, T. Noah). In der ersten und zweiten Julidekade werden die meisten Jungvögel flügge. Zeitliche Extreme des Ausfluges waren der 21./22.6.2000 bei Lübben (T. Noah) und etwa der 28.7.95 im Unteren Odertal (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Die ersten Karmingimpel werden gewöhnlich zwischen dem 16.5. und 25.5. registriert. Vor dem 16.5. gab es bis 1998 11 Beobachtungen, darunter die frühesten Feststellungen: 1.5.71 1 ad. ♂ bei Strausberg/MOL (J. Stage in Hoffmann & Koszinski 1993), 2.5.76 1 vorj. ♂ Wuhlheide/B (L. Reckin in Jung 1983), 8.5.92 1 s♂ Polder Friedrichsthal/UM (J. Sadlik in Dittberner 1996b). Der Heimzug gipfelt in der letzten Maipentade bzw. ersten Junidekade, und der Brutbestand ist bis Mitte Juni aufgefüllt. In Nichtbrutgebieten tritt der Durchzug von Ende Mai bis Mitte Juni am deutlichsten in Erscheinung. Gelegentlich wurde von überhinziehenden Vögeln Gesang hervorgebracht, z.B. am 14.5.96 1 s♂ dz. NW Helenesee/LOS (H. Haupt), 9.6.91 1 s♂ dz. SW Döberitzer Heide/HVL (D. Stripp, J. Kirsch). Das Ende des Heimzuges ist nicht genau abgrenzbar, weil umherstreifende (unverpaarte) ♂ noch in der ersten Julihälfte außerhalb von Brutgebieten singend festgestellt werden, z.B. 3.7.91 1 ♂ auf Hausantenne singend Beeskow/LOS (A. Schmidt). Aus derartigen Beobachtungen lässt sich zudem ableiten, dass der Heimzug ohne klare Trennung in den Wegzug übergeht. Der Abzug von den Brutplätzen ist sehr unauffällig. Er setzt Mitte Juli ein, und die Masse der Vögel ist bis Anfang August abgewandert. Die Letztbeobachtungen im Unteren Odertal/UM erfolgten am 24.8.74 1 ♀-farben bei Schwedt (J. Sadlik) und am 3.9.81 1 ♀-farben ebendort (Dittberner 1996b), wobei nicht bekannt ist, ob es sich um Durchzügler oder länger verweilende Vögel der dortigen Brutpopulation gehandelt hat. In Nichtbrutgebieten wurde der Karmingimpel nach Mitte Juli nur 6x festgestellt, nachfolgend alle Daten: 29.7.89 1 ad. ♂ Alte Spreemündung/LOS (H. Haupt), 7.8.77 1 Wernsdorfer See/LOS (G. Jander in Jung 1993), 8.8.88 1dj. Fängling Alte Spreemündung/LOS, 16.8.92 1 ♀-farben ebendort (H. Haupt), 20.8.86 1 ♀-farben bei Gr. Behnitz/HVL, 1.9.85 1 ♀-farben ebendort (M. Kolbe). Der Fang eines ad. ♂ am 29.2.80 in Ketzin/HVL geht vermutlich auf einen Gefangenschaftsflüchtling zurück (Lohmann 1981).

Sonstiges: Im Verlauf der Ansiedlungsphase dominierten eindeutig ♂ im 2. Kalenderjahr (Dittberner et al. 1979). Um 1995 lag der Anteil ad. ♂ in der Uckermark bei etwa 40 % (Dittberner 1996b). Der Bestand im Oberspreewald war zwischen 1998 und 2000 durch eine stetige Zunahme des Anteils ad. ♂ gekennzeichnet: 1998 56 %, 1999 73 %, 2000 83 %. Zum Geschlechterverhältnis gibt es kaum Informationen, doch liegt die Vermutung nahe, dass selbst in etablierten Vorkommen ein hoher Männchenüberschuss besteht. Im Oberspreewald waren 1999 etwa 40 % und 2000 50 % der ♂ verpaart (T. Noah).

Gefährdung und Schutz: Die Rote Liste Brandenburgs (Dürr et al. 1997) führt den Karmingimpel als seltenen bzw. extrem seltenen Brutvogel in der Kategorie R. Allgemeine Gefährdungsursachen sind derzeit nicht erkennbar. Zur Vermeidung von Brutverlusten (siehe Dittberner 1996b) sollte bei Mäharbeiten während der Brutzeit eine Distanz von > 2 m zu Gehölzen eingehalten werden.

J. Stage (TN)

Hakengimpel - *Pinicola enucleator* (Linnaeus 1758)
Ausnahmegast

Im 19. Jahrhundert wurden Hakengimpel recht oft in Brandenburg festgestellt. Erstmals berichtet Naumann (1824) über den Fang von 4 Ind. bei Schlieben/EE während der Invasion 1820/21. Mit den großen Invasionsereignissen 1820 und 1832 kamen mehrere Ind. ins Zoologische Museum Berlin (22.11.1820 4 Ind. Berlin und 24.11.1820 2 Ind. Marienwerder/BAR, 14.11.1832 2 Ind. Zehdenick/OHV, 16.11.1832 1 Ind. Wustrau/OPR und 18.11./20.12.1832 2 bzw. 1 Ind. Berlin; zusammenfassend Stresemann 1954). Weitere Vorkommen wurden in den Jahren 1869/70, 10./13.11.1877, 5.11.1887, 27.10.1890, Anfang Dezember 1892 und 23.-25.2.1900 bekannt (Altum 1893b, Thielemann 1900, Schalow 1919). Die einzige Beobachtung aus dem 20. Jahrhundert betrifft einen Trupp von 2 ♂ und 2 ♀ am 8.3.69 in der Schönower Heide/UM (Dittberner & Dittberner 1975b). Die Beobachtung ist dokumentiert und wurde von der AKBB anerkannt.

T. Noah & R. Beschow

Gimpel - *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 1.000-3.000 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Die Brutverbreitung ist in der Nordhälfte Brandenburgs relativ geschlossen, während im südlichen Teil große Verbreitungslücken bestehen (Nicolai 1993). Beispielsweise waren 1978-82 in der Region Cottbus nur 40 % der Meßtischblattflächen wahrscheinlich oder sicher besiedelt (C+D Nachweise, Ruhle 1988). Durchzügler und Wintergäste werden in allen Landesteilen beobachtet.

Lebensraum: Brutplätze liegen in lichten Misch- und Nadelwäldern unter der Voraussetzung, dass zumindest kleinflächig junge Fichten, Tannen, Douglasien, Eiben oder Wacholder zur Nestanlage vorhanden sind. Bevorzugt werden ein stufiger Aufbau der Baumbestände sowie Randlagen von Althölzern. Reine Laubwälder und Kiefernwälder werden nicht besiedelt. Selten brütet der Gimpel in mit Jungkoniferen ausgestatteten Parkanlagen, Gärten und auf Friedhöfen in Ortschaften. Bei fehlenden Nahrungsplätzen in der Nestumgebung werden Nahrungsflüge bis über einen Kilometer Entfernung zurückgelegt, wodurch Brutplätze z.B. an See- und Flussufern oder Bruch- und Auwäldern vorgetäuscht werden können. Außerhalb der Brutzeit kommen Gimpel überwiegend im Nahrung bietenden Halboffenland vor. Bevorzugt werden im Winter Gehölze mit Beeren- (z.B. Eberesche, Weiß- und Sanddorn) und Samennahrung (z.B. Ahorn, Esche), gelegentlich auch Ruderalflächen und im Frühjahr Gehölze mit frühem Knospenansatz. Die Schlafplätze befinden sich in dichten Gebüschen.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die sehr geringe Dichte in besiedelten Lebensräumen geben nur zwei neuere Untersuchungen wieder: 4 Rev./100 ha (0,4 Rev./10 ha) 1986/87 im Mischwaldgebiet mit kleinen Fichten- und Douglasienbeständen südöstlich von Buckow/MOL (H. Mittelstädt in Hoffmann & Koszinski 1993), 2-6 Rev./174 ha (0,1–0,3 Rev./10 ha) 1980-89 im Kiefernaltholz mit Tannen-, Fichten-, Douglasien- und Buchenunterbauten im Forst Sauen/LOS (H. Haupt, A. Schmidt). Bei großflächigen und landschaftsbezogenen Erfassungen wurden ebenfalls nur geringe Bestände ermittelt (Tab. 307).
Kurzfristige Bestandsschwankungen von über 50 % gegenüber dem Vorjahr sind belegt (OAG Berlin (West) 1984, H. Haupt). Langfristige Bestandsveränderungen sind in den letzten Jahrzehnten nicht erkennbar. Der gegenwärtige Gesamtbestand wird auf 1.000-3.000 Rev. geschätzt (Dürr et al. 1997).

Brutbiologie: Der Nestbau beginnt in der zweiten Aprilhälfte, frühestens am 18.4. (Hoffmann & Koszinski 1993, Dittberner 1996b, H. Haupt). Neststandorte waren: 25x Fichte, 2x Kiefer, 2x Eibe, je 1x Wacholder, Spitzahorn und Hopfenranken (Hoffmann & Koszinski 1993, Dittberner 1996b, H. Haupt, A. Schmidt). Die Nester waren in Höhen von 0,6-4,8 m, überwiegend in 1-2 m Höhe angelegt (Dittberner 1996b, H. Haupt, A. Schmidt). Vollgelege bestanden aus 3-6, im Mittel aus 5,2 Eiern (n=19) (Dittberner 1996b, H. Haupt, A. Schmidt). Jungvögel flogen zwischen Ende Mai und Mitte August aus (Dittberner 1996b). Aussagefähige Datenreihen zur Reproduktion fehlen.

Wanderungen: Die Ankunft an den Brutplätzen erfolgt ab Anfang März, z.B. 5.3.83 3 ♂ in späteren

Tab. 307: Großflächige Bestandsangaben für den Gimpel.

Gebiet	Größe [km²]	Rev.	Jahr(e)	Quelle
Forst Drahendorf/LOS	15	0-1	1994-98	H. Haupt
MTB Groß Rietz/LOS	121	8-14	1980-89	H. Haupt, A. Schmidt
Berlin	889	5-10	1991-96	BOA 1991-96
Altkreis Brandenburg	1.049	ca. 30	1986-92	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)

Revieren Forst Sauen/LOS (H. Haupt), und ist im wesentlichen bis Mitte April abgeschlossen. Der Abzug und der Heimzug der Wintergäste ist wohl überwiegend witterungsabhängig zwischen Ende Februar und Ende März feststellbar, mit wenigen Nachzüglern bis in die zweite Aprildekade, z.B. 13.4.95 2 ♂ Speichrow/LDS (H. Haupt).
Wenige Beobachtungen von Einzelvögeln und kleinen Trupps bis 5 Ind. zwischen Mitte August und Mitte Oktober außerhalb der Brutplätze sind als Umherstreifen (oder Abzug?) der heimischen Vögel zu werten. Teilweise auffälliger Durchzug in der letzten Oktober- und ersten Novemberdekade, z.B. 9.11.96 92 dz. 7.30-12.00 Uhr bei Drahendorf/LOS, 10.11.96 53 dz. 9.00-12.00 Uhr Peitzer Teiche/SPN (H. Haupt), dokumentiert den Einflug der Wintergäste. Aufenthaltsbilder wie beispielsweise für den Westteil Berlins (OAG Berlin (West) 1990c) zeigen eine relativ gleichmäßige Häufigkeit von Mitte November bis Mitte März. Die Häufigkeit in einzelnen Winterhalbjahren schwankt jedoch stark. Hohe Wintervorkommen gab es seit 1980 in den Winterhalbjahren 1981/82, 1986/87, 1991/92 und 1993/94 (Bräunlich et al. 1996, Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c, H. Haupt). Truppgrößen liegen meist unter 10 Ind. (Tab. 308).
Schwärme über 10 Ind. sind nicht häufig und über 30 Ind. selten. Maximale Truppgrößen 1980-98 waren: 18.1.87 82 bei Görzig/LOS (H. Haupt), 16.1.94 80 bei Sommerfeld/OHV (M. Kühn). An günstigen Nahrungsplätzen konnten 1980-98 folgende lokale Gebietsmaxima gezählt werden: 18.1.87 122 an 5 km Landstraße Neuendorf-Görzig/LOS (H. Haupt), 6.2.92 200 Blumberger Wald/Randow-Bruch/UM (Dittberner 1996b), 16.1.94 130 Oberes Rhinluch Linum-Kremmen/OPR-OHV (M. Kühn), 25.2.94 300 Sanddornplantage Hohenwalde/FF (J. Becker), 12.3.95 150 Obstplantage Markendorf/FF (P. Thiele in Becker in Vorb.).

Gefährdung und Schutz: Der Gimpel ist in Brandenburg keiner Gefährdungskategorie zugeordnet (Dürr et al. 1997) und in der Roten Liste Berlins als potenziell gefährdet eingestuft (Witt 1991). Artfördernde Maßnahmen für Brutvögel in den Forstgebieten sind das Einbringen von Fichtengruppen oder -reihen und ein stufiger Waldaufbau mit einem vielfältigen Unterbau aus verschiedenen Nadelhölzern. Durchzügler und Wintergäste können durch Anpflanzungen von Ebereesche, Ahorn, Weiß- und Sanddorn unterstützt werden.

Tab. 308: Truppgrößen des Gimpels im Altkreis Beeskow 1980-88, n=169 ausgezählte Trupps (H. Haupt, A. Schmidt).

Truppgröße	n	1	2-5	6-10	11-20	>20
Oktober	12	6	5	1		
November	25	10	5	1		
Dezember	48	19	22	5	2	
Januar	30	5	11	8	3	3
Februar	28	8	10	5	3	2
März	26	7	9	7	3	

H. Haupt & H. Deutschmann

Kernbeißer

Coccothraustes coccothraustes
(Linnaeus 1758)
Brutvogel 20.000-30.000 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Kernbeißer kommen ganzjährig im gesamten Gebiet vor.

Lebensraum: Die Art ist Brutvogel der verschiedensten Laub-, Laubmisch- und Mischwälder (z.B. Buchen-, Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Erlen-Eichen-Ulmen-, Ahorn-, Weichholzauwälder und Kiefern-Eichenwälder) sowie in Kiefernforsten mit Laubholzinseln. Daneben sind Rieselfelder mit Gehölzen, Pappelforste, Friedhöfe und Parks besiedelt. Außerhalb der Brutzeit werden auch Hecken mit Einzelbäumen, Feldgehölze, Alleen und Siedlungsgebiete aufgesucht. In strengen Winterperioden kommen Kernbeißer auch an die Winterfütterungen in Dörfern und Städten.

Bestand und Bestandsveränderungen: Die Siedlungsdichte schwankt auf langjährigen Probeflächen nur wenig. Laubmischwälder und laubholzreiche Kiefernforste mit Anteilen von Buche oder Hainbuche werden deutlich stärker besiedelt als einförmige, wenig gemischte, zu junge oder kleinflächige Bestände (Tab. 309, zusammengefasst in Tab. 310).
Für das Stadtgebiet von Berlin wurden 200-300 Rev. geschätzt (Witt 1991), für den Stadtkreis Frankfurt 30-40 Rev. (Becker in Vorb.). Ein langjähriger Bestandstrend ist landesweit nicht zu erkennen. Der Brutbestand für Brandenburg und Berlin wird auf ca. 20.000-30.000 Rev. geschätzt.

Brutbiologie: Frühestens erfolgte die Revierbesetzung schon am 6.3.88 bei Dahmsdorf/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993). Gefundene Nester befanden sich in 1,6-18 m Höhe in Schneeball, Holunder, Weymouthskiefer, Waldkiefer, Buche, Birke, Hainbuche, Esche, Ulme, Weide, Pappel, Linde, Robinie und Traubenkirsche (Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993, W. Dittberner, J. Möller, W. Otto, J. Becker). Beobachtungen zum Nestbau gelangen im April, Mai und Juni, z.B. 19.4., 22.4. und 4.5.88 (Hoffmann & Koszinski 1993), 8.-10.5.98 (J. Möller), 24.6.86 (H. Deutschmann) und zum Legebeginn zwi-

schen dem 16.4.77 und dem 13.7.72 (Uckermark, DITTBERNER 1996b). Zwischen dem 27.5.85 und dem 17.8.72 (2 fast flügge juv.) liegen Beobachtungen zum Flüggewerden der Jungen. Familien umfassten 1x 2, 4x 3, 7x 4, 5x 5, 1x 6, durchschnittlich 4,1 juv. (n=18, DITTBERNER 1996b).

Tab. 309: Siedlungsdichte des Kernbeißers (Daten des DDA-Monitoringprogramms (J. Schwarz briefl.), M = Mittelwert).

Habitat und Gebiet	Jahre	Fläche [ha]	Rev.	Rev./10 ha	Quelle
Laubmischwälder					
NSG Karauschsee/LOS	1978-90	30	1-5 (M=2,2)	0,3-1,7 (M=0,7)	A. Schmidt
Lunower Hölzchen/BAR	1994	27,8	3	1,1	DITTBERNER & MÄDLOW (1998)
NSG Schwarzberge/LOS	1981	19	4	2,1	A. Schmidt
Spreeauwald Kiekebusch/SPN	1984-93	12,9	0-1	M=0,7	R. Beschow
Stolper Wald/UM	1996	95	6	0,6	W. Dittberner[1]
Friesacker Zootzen/HVL	1986-87	25,3	3-5	1,2-2,0	M. Kolbe
NSG Teufelsfenn/B	1994	13,1	4	3,0	C. Handke[1]
NSG Schildow/B	1991	57	4	0,7	R. Lehmann[1]
Feuchtwald Stockshof/LDS	1989/90	12,8	9-12	7,0-9,3	H. Deutschmann[1]
Kiefernforst mit Laubholzinseln					
Spandauer Forst/B	1970-73	36,8	M=6,3	M=1,7	WITT & NICKEL (1981)
Spandauer Forst/B	1980	660	35	0,5	WITT & NICKEL (1981)
Mischwald Buckow/MOL	1986-87	100	6	0,6	H. Mittelstädt in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Tegeler Forst/B	1993	47	4	0,8	B. Baumgart[1]
Tegeler Forst/B	1993	70,5	4	0,5	B. Baumgart[1]
Sarkower Forst/LOS	1983-89	117	4-6 (M=5)	0,3-0,5 (M=0,4)	H. Haupt
Friesacker Zootzen/HVL	1986-87	16,6	1-2	0,6-1,2	M. Kolbe
Mittlerer Grunewald/B	1987-91	460	1-4 (M=2,7)	0,02-0,09 (M=0,08)	H. J. Deppe
Plänterwald/B	1990-92	42	3-5 (M=4)	0,7-1,2 (M=0,9)	T. Tennhardt
Bucher Forst/B	1992	260	16	0,6	J. Scharon
Köpenicker Forst/B	1992	255	5	0,2	W. Otto
Parke					
10 Parke in Berlin (summiert)	1984	206,6	7	0,3	FISCHER & LIPPERT (1989)
2 Parke in Schwedt/UM	?	22	4-5	1,8-2,3	DITTBERNER (1996b)
Volkspark Jungfernheide/B	1990	122	3	0,2	U. Tammler
Heinrich-Laehr-Park/B	1990-94	27	1-4 (M=2,3)	0,4-1,5 (M=0,9)	K. Witt
Britzer Garten/B	1990-91	65	1-2 (M=1,5)	0,1-0,3 (M=0,2)	H. Schielzeth
K.-Bonhoeffer-Klinikpark/B	1992-93	46	2-3 (M=2,5)	0,4-0,6 (M=0,5)	R. Altenkamp
Garzauer Park/MOL	1996	20	5	2,5	J. Stage[1]
Andere Gebiete mit Gehölzanteil					
Feldheckengebiet Wilkendorf/MOL	1992	100	1	0,1	STAGE (1997)
Lange Dammwiesen/MOL	1985-91	75	0-1	0-0,1	G. Haase, J. Stage in HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Gatower Feldflur/B	1986-87	325	3-4	0,11	STEIOF (1989)
Großstadtgebiete					
Grunewald/Ost-Steglitz/B	1990	2.100	10	0,05	K. Witt
Britz-Buckow/B	1990	570	18	0,3	B. Ratzke
Waldsiedlung					
Albrechts Teerofen/B	1992	45	20	4,4	B. Ratzke

Tab. 310: Variation und durchschnittliche Siedlungsdichte des Kernbeißers in verschiedenen Lebensräumen (Daten aus Tab. 309, ohne die Ausnahmewerte Stockshof/LDS).

Lebensräume	Fläche [ha]	Rev./10 ha (von-bis)	Rev. gesamt	Rev./10 ha gesamt
Laubmischwälder	280	0,6-3,0	28	1,0
Parke	509	0,2-2,5	26	0,5
Kiefernforste mit Laubholz	2.029	0,02-1,7	89,5	0,4
Agrargebiete mit Hecken	500	0-0,1	5	0,1
Großstadtgebiete	2.670	0,05-0,3	28	0,1

Wanderungen: Schon im Sommer gesellen sich Familien mit flüggen Jungen zu kleinen Schwärmen und streifen umher, z.B. 27.6.84 20 NSG Schwarzberge bei Neubrück/LOS (A. Schmidt), 4.7.90 126 im Stockshof bei Lieberose/LDS (W. Herrmann), 18.7.83 50 im Kiefernforst bei Karlsdorf/MOL (M. Fiddicke), 14.8.81 40 im Kiefernforst bei Beeskow/LOS (H. Haupt). Der eigentliche Wegzug beginnt um Mitte September und erreicht in Berlin im Oktober sein Maximum (OAG Berlin (West) 1990c). Tagessummen aktiver Durchzügler können in einem Gebiet ausnahmsweise 100 Ind. überschreiten, z.B. jeweils an der Waßmannsdorfer Kippe/B 9.10.80 118 dz. (K. Steiof), 23.10.92 149 dz. (H. Schielzeth) und 7.10.97 109 dz. (B. Ratzke). Während der aktive Zug im November abklingt, kommt es vor allem ab Ende Oktober zu größeren Ansammlungen rastender Vögel, z.B. 22.10.67 300 Suckower Wald/UM (Dittberner 1996b), 26.10.92 200 bei Niederfinow/BAR (B. Ratzke), 5.11.92 240 Angermünder Teiche/UM (W. Dittberner), 27.11.93 150 Heinrich-Laehr-Park/B (K. Witt). Im Dezember scheinen Trupps dieser Größenordnung selten zu sein. In Berlin nehmen die Beobachtungen im Januar wieder zu, um bis März auf hohem Niveau zu bleiben (OAG Berlin (West) 1990c). Im Winter sammeln sich Kernbeißer an nahrungsgünstigen Stellen, z.B. bei reicher Fruchtbildung von Buche oder Hainbuche. Größte Trupps waren: 16.1.96 320 NSG Rehhagen bei Neubrück/LOS (H. Haupt), 24.2.83 300 bei Hohenfinow/BAR (Gärtner), 19.1.97 300 Wilkendorf/MOL (J. Stage), 27.2.96 200 bei Schwedt/UM (W. Dittberner). Im Winter 1974/75 überwinterten ca. 450 Ind. im Görlsdorfer Stadtwald/UM (Dittberner 1996b).
Winterliches Umherstreifen und Beginn des Heimzuges gehen im Februar ineinander über. Ein deutlicher Heimzughöhepunkt kann sich im April herausbilden (A. Schmidt), während das Auftreten in Berlin in diesem Monat bereits deutlich zurückgeht und auch in der Uckermark nur noch kleine Trupps gesehen wurden (OAG Berlin (West) 1990c, Dittberner 1996b). Während aktiv ziehende Kernbeißer im Frühjahr kaum beobachtet werden (z.B. 31 dz. Ind. am 17.3.87 Gatower Rieselfeld/B, OAG Berlin (West) 1988a) und 25 dz. am 12.3.84 Geesow/UM, H.-J. Haferland), übertrifft die Zahl rastender Vögel diejenige beim Wegzug. Auch im März und April überschritten die größten Ansammlungen 200 Ind.: 10.3.90 250 Angermünder Teiche/UM (R. Uhlig), 16.4.85 200+300 bei Eberswalde/BAR (M. Müller), 22.4.97 200 Wolfsbruch/OHV (T. Langgemach). Erst in der ersten Maidekade klingt der Heimzug aus, gleichzeitig baut ein Teil der Brutvögel schon Nester oder bebrütet Gelege. Späte Trupps waren z.B. 25 am 2.5.84 NSG Schwarzberge bei Neubrück/LOS (A. Schmidt) und 30 am 8.5.75 in Berlin (Bruch et al. 1978).

Sonstiges: Ursache der meisten Ansammlungen war, wie auch früher immer wieder festgestellt, reiches Fruchten bei Buche und Hainbuche. Kleinere Ansammlungen im Sommer nutzten die Fruchtreife von Vogelkirschen (Aufknacken der Kirschsteine, z.B. 12.7.86 bei Sauen/LOS, A. Schmidt) oder aufbrechende Hainbuchenknospen (NSG Schwarzberge bei Neubrück/LOS, 10.4.83, A. Schmidt). 1 Ind. wurde beim Fressen von Eiben"beeren" beobachtet (T. Dürr). Im Spätherbst und Winter werden in Feldhecken die Steine von Spillingen genutzt (H. Haupt).

Gefährdung und Schutz: Eine Gefährdung heutiger Bestände in Brandenburg besteht nicht. Bei Verwirklichung angekündigter Änderungen in der brandenburgischen Forstwirtschaft (z.B. Hinwendung zu Mischbeständen, Verstärkung des Laubholzanteils, Förderung der Hainbuche) ergäben sich in einigen Jahrzehnten deutliche Begünstigungen für den Kernbeißer.

A. Schmidt

Spornammer - *Calcarius lapponicus* (Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Die Spornammer wurde im gesamten Gebiet nachgewiesen. Lokale Häufungen der Nachweise spiegeln eher die Beobachtungsaktivität wieder.

Lebensraum: Bevorzugt rastet die Spornammer auf vegetationsarmen Acker- und Wiesenflächen, Bra-

chen, Ödland und Feldwegen. Die unterschiedlichen Rastgebiete haben in der Regel einen hohen Anteil unbewachsener Bodenfläche und ein reiches Angebot an Sämereien gemein.

Wanderungen: Insgesamt lagen bis 1998 mindestens 183 Nachweise vor. Etwa seit Anfang der 1970er Jahre wird die Spornammer in unterschiedlicher Häufigkeit in jedem Winterhalbjahr festgestellt. Maximal wurden im Winterhalbjahr 1993/94 26 Ind. bei 15 Beobachtungen registriert.
Über 75 % der Beobachtungen betreffen Einzelvögel. Truppmaxima ab 5 Ind. wurden bisher 5 mal angetroffen: je 5 am 19.11.93 bei Garlitz/HVL (H. Haupt, T. Ryslavy, D. B. Skarsväg) und am 12.12.98 bei Spaatz/HVL (M. Kühn), 6 dz. am 10.1.71 Spandauer Kiesgrube/B (Bruch et al. 1978), 7 am 4.12.60 Jeseriger Felder/PM (Gottwald; Schummer et al. 1971), 9 am 17.11.73 bei Ranzig/LOS (H. Haupt).
Der Wegzug beginnt mit einzelnen Nachweisen in der letzten Septemberdekade oder Anfang Oktober, lediglich am 15.9.73 (Bruch et al. 1978), am 19.9.76 (1 Ind. Marienfelder Kippe/B, M. Lenz) und am 19.9.94 (1 Ind. dz. Alte Spreemündung/LOS, H. Haupt) etwas früher. Der Wegzuggipfel liegt im Oktober und November (z.B. Bruch et al. 1978, Dittberner 1996b, Tab. 311). Im September und Oktober wird ein großer Teil direkt durchziehend beobachtet, während die Spornammer in den Wintermonaten überwiegend rastend angetroffen wird.
Der Heimzug erfolgt unauffällig im Februar und bis zum Ende der zweiten Märzdekade nehmen die Feststellungen stark ab. Danach folgten nur noch 5 spätere Beobachtungen: 22.3.94 1 ♂ Maiberger Wiesen/SPN (R. Zech), 24.3.76 1 dz. Teufelsberg/B (C. Pohl), 30.3.95 1 ♂ bei Tettau/OSL (T. Schneider), 5.4.72 Berlin (Bruch et al. 1978), 19.4.74 1 ♂ + 1 ♀ bei Wolfshagen/UM (Lembke 1975).

Tab. 311: Vorkommen der Spornammer 1991-98 (n=88 Ind. bei 70 Nachweisen; Monatssummen, einzelne Ind. verweilten über die Monatswende).

Monat	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär
Ind.	4	24	20	12	12	17	5

M. Kühn

Schneeammer

Plectrophenax nivalis
(Linnaeus 1758)
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Durchziehende und rastende Schneeammern werden in allen Gebieten des Landes beobachtet.

Lebensraum: Die Schneeammer rastet bevorzugt auf offenen und weiträumigen Ackerflächen, Wiesen, Weiden, Sand- und Schlammflächen der Gewässer, Eisflächen, frisch rekultivierten Kippengebieten und Ödland.

Wanderungen: Erste Wegzugbeobachtungen gab es regelmäßig zwischen dem 19.10. und 22.11.. Ausnahmsweise konnten schon am 21.9.85 1 Ind. am Polder bei Stolpe/UM (Dittberner 1996b), am 7.10.75 4 dz. Ind. bei Beeskow/LOS (Haupt in Rutschke 1983) und am 8.10.92 1 ♂ bei Zützen/UM (D. Benick, I. Kapush) festgestellt werden. Bei einer in Erdmann (1985) erwähnten Septemberbeobachtung handelt es sich um einen Druckfehler. Der überwiegende Teil im Oktober und November registrierter Individuen wird durchziehend gesehen. Jahrweise verschieden erreicht das Auftreten der Art zwischen November und Februar sein Maximum (Abb. 193). Im März werden bereits bedeutend weniger Individuen bemerkt, und Letztbeobachtungen liegen meistens in diesem Monat. Nur aus wenigen Jahren gibt es insgesamt 12 Aprilbeobachtungen, und die spätesten Nachweise erfolgten am 15.4.67 mit 2 Ind. Marienfelde/B (Bruch et al. 1978) und am 21.4.95 mit 11 Ind. Angermünder Teiche/UM und 2 Ind. bei Passow/UM (J. Mundt). Von der Gesamtsumme der bis 1976 festgestellten Individuen wurden 18 % im November beobachtet, danach sind

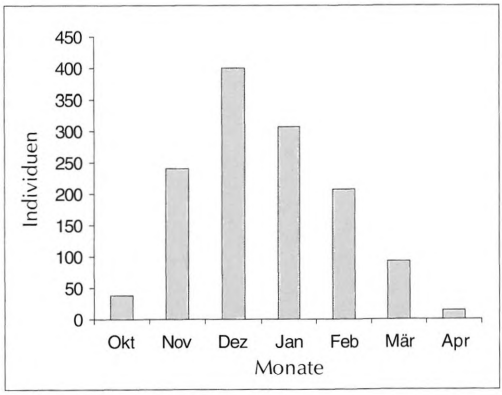


Abb. 193: Jahreszeitliches Vorkommen der Schneeammer (Monatssummen 1991-98, n=1.302 Ind.).

es nur noch 11 %. Die Masse der Vögel erscheint somit

Tab. 312: Jährliche Häufigkeit der Schneeammer 1991-98.

Jahr	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ind. [n]	60	307	434	28	72	107	167	128

derzeit etwas später. Die übrigen Monate zeigen keine wesentliche Abweichung. Neben Jahren mit nur wenigen Beobachtungen, z.B. 1986, 1989, 1990 und 1994, wurden auch deutliche Einflüge wie im Winter 1992/93 bemerkt (Tab. 312).
Das Auftreten der Schneeammer hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verringert. Möglicherweise wirkt sich neben der Beeinträchtigung des Lebensraumes auch die Häufung milder Winter aus (Verkürzung des Zugweges als Folge der Klimaerwärmung). Konnten von 1956 bis 1976 insgesamt mindestens 6.200 Ind. festgestellt werden, waren es im Zeitraum von 1977 bis 1997 nur etwa 3.000 Ind.. 1977-95 betrafen 51 % der Beobachtungen Einzelvögel. Zuvor wurden öfter größere Truppstärken beobachtet, denn nur 41 % der Beobachtungen bezogen sich auf Einzeltiere. Bei 18 Beobachtungen bis 1976 konnten Schwärme ab 100 Ind. festgestellt werden. Die größten Trupps bestanden aus 500 Ind. am 12.1.74 im Polder bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b) und je 300 Ind. am 11.1.75 bei Blindow/UM (H. Schonert in Müller 1978) und am 25.12.76 bei Luckau/LDS (K. Illig, W. Jähme). 1977-98 wurden nur 2 Trupps über 100 Ind. bekannt: 4.12.80 150 bei Bandelow-Jagow/UM (H.-L. Altmann in Dittberner 1996b) und 7.12.92 150 bei Schönermark/UM (G. Heise in Dittberner 1996b); 7x wurden zwischen 50 und 100 Ind. gesehen. In NE-Brandenburg wird die Schneeammer in den letzten Jahren deutlich häufiger als im übrigen Gebiet beobachtet. Maximale Truppstärken im südlichen Brandenburg waren: 90 Ind. am 23.1.78 bei Luckau/LDS (K. Illig) und je 75 Ind. am 25.12.77 ebenda (K. Illig) und am 27.1.93 am Senftenberger See/OSL (T. Schneider).

Gefährdung und Schutz: Die Häufigkeitsabnahme der Schneeammer zeigt deutliche zeitliche Parallelen zur negativen Bestandsentwicklung von Grau- und Goldammer. Da die Schneeammer zu 85 % auf landwirtschaftlichen Nutzflächen rastet (Haupt in Rutschke 1983), sind die umfassenden Intensivierungsmaßnahmen der Landwirtschaft in den 1970er Jahren vermutlich die Hauptursache für die Verringerung des Auftretens der Art. Insbesondere die starke Chemisierung und die Ausräumung der Landschaft durch Beseitigung vieler Kleinstrukturen im Zuge der Großraumwirtschaft führten zur Nahrungsarmut in den Rasthabitaten. Die gegenwärtig stillgelegten Ackerflächen sind durch den oft hohen Bewuchs mit Kräutern für die Schneeammer nicht nutzbar. Im Spätherbst gemähte Brachen und eine starke Reduzierung des Herbizideinsatzes würden der Art wieder bessere Nahrungsflächen bieten.

H. Haupt

Fichtenammer - *Emberiza leucocephalos* (Gmelin 1771)

Ausnahmegast

Ein sicherer Nachweis: Am 22.11.95 wurde 1 dj. ♂ in den Jeseriger Feldern am Rietzer See/PM an einem Goldammerschlafplatz gefangen und beringt (Dürr 1996). Eine Meldung von 1981 aus Berlin (zitiert in Dürr 1996) ist nicht dokumentiert.

T. Dürr

Goldammer - *Emberiza citrinella* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 70.000-150.000 Rev., Überwinterer



Verbreitung: Die Goldammer ist häufigste Ammernart und hat eine relativ gleichmäßige Verbreitung im gesamten Gebiet. Verbreitungslücken existieren in großräumigen Siedlungsgebieten und urbanen Ballungsräumen sowie in ausgeräumten, gehölzfreien Agrarflächen.

Lebensraum: Die Art hat im Vergleich zu den anderen Ammernarten ein sehr weites Habitatspektrum. Die Lebensräume unterscheiden sich im Jahresrhythmus. In der Brutzeit sind die Reviere an Gehölzstrukturen gebunden. Außerhalb der Brutperiode bevorzugt die Art offene Landschaftsteile mit nur geringem Gehölzanteil. Im Winter wird die Goldammer häufig auch in ländlichen Siedlungsgebieten angetroffen. Eine Bindung an Waldgebiete existiert in dieser Zeit kaum.
Bevorzugte Bruthabitate sind locker strukturierte Wälder, Waldlichtungen und Waldränder, Fichten- und Kiefernpflanzungen mit etwa 5 bis 15jährigem Baumbestand sowie durch Gebüsche und Baumgruppen reich strukturierte Offenlandbiotope. In ausgeräumten Agrarlandschaften fehlt die Art oder hat bei geringer Strukturierung durch Gehölze eine nur sehr niedrige Siedlungsdichte. Außerhalb der Brutzeit zeigt die Goldammer eine stärkere Bindung an offene Landschaften. Sie findet sich an nahrungsreichen Plätzen, z.B. Stoppelfeldern, Strohmieten, Misthaufen, Weg- und Straßenrändern ein. Besonders selbstbegrünte Brachen und Ruderalflächen mit reichlichem Samenangebot sowie gelegentlich nicht abgeerntete Getreidefelder, Getreidelagerplätze oder Flächen mit einem hohen Anteil Ausfallgetreide können zu be-

deutenden Konzentrationen der Art führen. Die Schlafplätze der Winterschwärme liegen in Kiefern- und Fichtendickungen, in Erlenbrüchen und Weidendickichten, in Feldhecken und in Schilfbeständen (DITTBERNER 1996b).

Bestand und Bestandsveränderungen: Seit Ende der 1970er und Anfang der 1980er Jahre wird der Bestand der Goldammer als rückläufig eingestuft (KÖHN in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER 1996b). Diese Tendenz hielt bis Anfang der 1990er Jahre in einigen Gebieten an, z.B. im Altkreis Strausberg/MOL (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993) und im Altkreis Beeskow (A. Schmidt). Als Ursachen werden Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, DITTBERNER 1996b), teilweise auch Intensivierungsmaßnahmen in der Forstwirtschaft und die zunehmende Zersiedlung der Landschaft angesehen (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993). Der Brutbestand unterliegt jedoch auch natürlichen jährlichen und über mehrere Jahre andauernden Fluktuationen, die u.a. von den Witterungsbedingungen beeinflusst werden und anthropogene Auswirkungen auf die Brutpopulation überlagern. Aus Vergleichen früherer und aktueller Siedlungsdichteangaben lassen sich keine eindeutigen Bestandsveränderungen ableiten, da langjährige Beobachtungen auf gleichen Flächen weitgehend fehlen. Langjährige Untersuchungen im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ/B belegen einen stark fluktuierenden Bestand (Tab. 313). Insgesamt hat die Zahl der Brutpaare in Berlin in den 1990er Jahren zugenommen (WITT 2000). Auf Sukzessionsflächen hängt der Bestand von der Vegetationsentwicklung ab, z.B. stieg er auf einer 1987 aufgeforsteten Rieselfeldfläche bei Blankenfelde/B von 2 Rev. 1990 auf 37 Rev. 1996 (R. Lehmann u.a.).
Siedlungsdichten ausgewählter Lebensraumtypen sind in Tab. 314 wiedergegeben. Es liegen nur wenige großflächige Untersuchungen vor: 0,5 Rev./10 ha auf 350 ha Feuchtwiesen Kleines Gehege/OSL (1997, F. Schröder), 0,5 Rev./10 ha auf 282 ha Oderaue im Polder Friedrichsthal/UM (1994, DITTBERNER & MÄDLOW 1998), 0,9 Rev./10 ha auf 600 ha ehemalige Rieselfelder Schenkenhorst-Sputendorf/PM (1997, MÖNIG 1998), maximal 1,0 Rev./10 ha auf 516 ha NSG Rietzer See/PM (1999, Vogelschutzwarte Rietzer See). Kleinflächig wurden die höchsten Dichten in stark aufgelockerten Wäldern festgestellt, z.B. 8,5 Rev./10 ha auf 23,6 ha Weichholzaue bei Criewen/UM (DITTBERNER & MÄDLOW 1998).
Siedlungsdichten in der Agrarlandschaft hängen in erster Linie von der Anzahl und Ausprägung der Gehölze ab. So wurden in der sehr strukturarmen Ackerlandschaft bei Groß-Pinnow/UM 1978 nur 2 Rev. auf 760 ha festgestellt (HAFERLAND 1984c), hingegen auf einer reich strukturierten Ackerfläche bei Hasenholz/MOL 1991 15 Rev. auf 100 ha (HOFFMANN & KRETSCHMER 1994).
Der Gesamtbestand wird von DÜRR et al. (1997) auf 70.000-150.000 Rev. geschätzt. Schätzungen für Berlin (892 km²) belaufen sich auf 180-220 Rev. (WITT 2000), für den Stadtkreis Frankfurt (148 km²) auf 130-150 Rev. (BECKER in Vorb.).

Brutbiologie: Die Goldammer besetzt ihre Reviere in Abhängigkeit von der Witterung von Februar bis Mai, hauptsächlich im April (DITTBERNER 1996b, OAG BERLIN (WEST) 1990c, J. Hoffmann, H. Michaelis).
Der Nestbau erfolgt ab Anfang April, frühestens bereits Ende März (DITTBERNER 1996b). Der Legebeginn wurde frühestens ab der zweiten Aprildekade (HOFFMANN & KOSZINSKI 1993), überwiegend im Mai und Juni (DITTBERNER 1996b) und Jungvögel frühestens Anfang Mai (6.5.78 4 juv. im Nest Batzlower Teiche/MOL, A. Koszinski) festgestellt. Zwei Bruten im Jahr scheinen die Regel zu sein, jedoch werden auch Drittbruten (HASSE 1963, KÖHN in RUTSCHKE 1983) bzw. Nach-

Tab. 313: Revierzahl der Goldammer im NSG Kalktuffgelände am Tegeler Fließ (57 ha) 1974-97 (R. Lehmann, G. Streiffeler).

Jahr	74	80	82	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97
Rev. [n]	13	10	6	2	0	0	0	0	2	2	3	3	3	3	8	8	3

Tab. 314: Siedlungsdichten der Goldammer auf verschiedenen Probeflächen in den 90er Jahren ([1] = Mittel aus 3 Jahren; Quellen: Daten des DDA-Monitoring 1995/96, DITTBERNER & MÄDLOW 1998, KOLBE & SCHREIBER 1995, STAGE 1997, R. Beschow, J. Hoffmann, W. Mädlow, J. Möller, S. Oehlschlaeger, U. Schroeter).

Lebensraumtyp	20-50 ha			50-200 ha		
	Rev./10 ha	Flächen [ha]	n	Rev./10 ha	Flächen [ha]	n
Trockenrasen mit Gebüsch				3,1-4,4	54-100	3
Offenland auf TÜP	1,1-1,7	26-34	2	1,6	100	1
Tagebaurandgebiet				1,5-3,8	73,5	6 Jahre
aufgelockerte Forsten	0,9-5,5	41-45	2	0,8-2,2	95-188	2
Rieselfelder				2,2	123	1
Grünland/Feuchtwiesen				0,3-1,2	150-200	3
Feuchtgebiete/Verlandungszonen				0,2-0,4	150-176	2
Ackerlandschaft				0,2-1,5	96-165	4

gelege erwähnt (DITTBERNER 1996b). Die Gelegestärke liegt im Mittel bei 3,8 (n=18) bzw. 3,9 (n=22) Eiern (KÖHN in RUTSCHKE 1983, DITTBERNER 1996b). Selten wurden Gelege noch Ende Juli und Anfang August gefunden (DITTBERNER 1996b). Aussagekräftige Daten zum Reproduktionserfolg fehlen.
Die Brutreviere werden je nach Anzahl der Bruten bereits ab Juni und überwiegend bis Ende Juli verlassen. Nur selten wird der Reviergesang der Goldammer noch im August vernommen. Gelegentlich kann intensiver Reviergesang bei milder Witterung bis in den Herbst hinein festgestellt werden, z.B. 29.10.95 1 singendes ♂ bei Waldsieversdorf/MOL (J. Hoffmann).

Wanderungen: Ab September werden Schwarmbildungen der Goldammer beobachtet. Ob es sich dabei nur um einheimische oder bereits zugewanderte Tiere aus nördlichen oder östlichen Gebieten handelt, ist nicht sicher bekannt. Beringungsergebnisse der Art belegen, dass zumindest ein Teil der einheimischen Population witterungsabhängig nach Süden und Westen abwandert und Zuzug aus nördlichen und östlichen Populationen erfolgt (HASSE 1963).
Ansammlungen mit mehr als 300 Ind. wurden 1991-98 mindestens 23 mal registriert und fielen auf die Zeit zwischen Mitte November und Anfang März. Größte Ansammlungen der letzten Jahre waren: 14.1.95 800 Wansdorfer Rieselfeld/HVL (M. Kühn, D. Stripp), 7.1.97 560 bei Biegen/LOS (H. Haupt). Trupps von 500 Ind. wurden nach 1985 4 mal festgestellt. Noch größere Ansammlungen sind aus früheren Jahren aus der Ukkermark bekannt, z.B. im Winter 1972/73 bis zu 1.000 Ind. am Schlafplatz bei Angermünde und 12.2.67 700 bei Kunow (DITTBERNER 1996b). Die Auflösung der Winterschwärme erfolgt je nach Temperaturverhältnissen ab Februar und endet im April.

Gefährdung und Schutz: Die Goldammer ist gegenwärtig nicht bestandsgefährdet. Aufgrund ihrer relativ flexiblen Habitatbindung ist sie noch in fast allen durch Gehölze strukturierten Landschaftsteilen etabliert.
In den vergangenen Jahrzehnten wurden vor allem durch Gehölzbeseitigung in Agrarlandschaften sowie die Zersiedlung und Urbanisierung einzelner Landschaftsteile Lebensräume der Goldammer verkleinert bzw. teilweise zerstört. Vermutlich wurden auch als Folge der zunehmenden Chemisierung in der Landwirtschaft seit etwa 1970 das Nahrungsspektrum und die Nahrungsmenge deutlich verringert, was zu Bestandsverlusten geführt haben dürfte. Durch Abkehr von der Kahlschlagwirtschaft mit Anlage großer Kiefern- und z.T. auch Fichtenmonokulturen, die im Jugendstadium bevorzugt von der Goldammer besiedelt wurden, ist für die Zukunft in einigen Waldgebieten eine Verringerung der Siedlungsdichte zu erwarten.
Für den Schutz der Art sollte zukünftig in weit stärkerem Maße die Gestaltung von Waldrändern als breite, aufgelockerte Übergangszonen zu Offenlandbiotopen in forstwirtschaftlichen Maßnahmen Berücksichtigung finden. Innerhalb der geschlossenen Waldungen ist ein Mosaik verschiedener Altersstadien einschließlich unterschiedlich großer Lichtungen vorteilhaft für die Ansiedlung der Goldammer. In ausgeräumten, gehölzarmen Agrarlandschaften kann die Siedlungsdichte durch Anlage von Feldhecken, Alleen und Gehölzinseln und Etablierung von angrenzenden Gras- und Krautstreifen verbessert werden. In Verbindung mit landschaftlichen Strukturelementen besitzen selbstbegrünte Ackerbrachen aus nahrungsökologischer Sicht eine große Bedeutung für die Goldammer (LILLE 1996). Sie ermöglichen in vielen Bereichen eine höhere Artenvielfalt der Vegetation und eine größere Diversität verschiedener Tiergruppen. Die Goldammer profitiert dabei besonders von der erhöhten Abundanz der Arthropodenfauna während der Aufzucht der Jungen (LILLE 1996). Es sollten daher an Feldgehölzen und im Grenzbereich von Ackerflächen zu Waldrändern breite, ein- und mehrjährige selbstbegrünte Brachen sowie Dauerbrachen etabliert werden, die dem Prinzip der schlaginternen Segregation entsprechen (KRETSCHMER et al. 1999). Unter günstigen Bedingungen entstehen dabei weder für die Landwirtschaft noch den Naturschutz Kosten (BERGER et al. 1999), wie sie in vielen Bereichen der Landschaftspflege üblich sind.

J. Hoffmann

Ortolan - *Emberiza hortulana* (Linnaeus 1758)

Brutvogel ca. 2.400 Rev., Durchzügler



Verbreitung: In Brandenburg wechseln regelmäßig besiedelte Landschaften mit solchen ab, in denen der Ortolan nur lokal bzw. nicht mehr vorkommt (BLOCK et al. 1989, NICOLAI 1993, RUHLE 1988, R. Beschow). Aktuelle Siedlungsschwerpunkte befinden sich im Fläming, in den Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen, in der westlichen Lausitzer Becken- und Heidelandlandschaft, im Osten und Südosten des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes, im zentralen Teil der Ostbrandenburgischen Platte, im Südwesten des Nordbrandenburgischen Platten- und Hügellandes und im zentralen Luchland. Der Ortolan fehlt gegenwärtig als Brutvogel im Land Berlin (OTTO & WITT in Vorb.).

Lebensraum: Der Ortolan bewohnt Waldränder, Alleen und Windschutzstreifen, die an Getreidefelder grenzen, regional ist er an bzw. in Erbsenkulturen (R. Beschow), an Raps (U. Alex, St. Fischer), Lein

(T. Dürr), Brachen und Sonnenblumen anzutreffen. In den Urstromtälern kommt die Art entlang der Grenzlinien höher gelegener Talsande, Binnendünen und Moränen zur Feldflur vor (Hesse 1914a, Schalow 1919 u.a.). Weithin gehölzfreie Agrarflächen und geschlossene Waldgebiete werden gemieden. In der Prignitz bei Perleberg (Zimmermann in Klafs & Stübs 1987), im Hohen Fläming (Schubert 1988, 1994a) und im Beetzsee-Gebiet/BRB/PM (U. Alex) siedelt der Ortolan auch auf sandigem Lehm südexponierter Hanglagen. Nur ausnahmsweise sind Reviere an Kahlschlägen, Kiefernpflanzungen, Obstplantagen und in Streuobstwiesen nachzuweisen (Dittberner 1996b, Hoffmann & Koszinski 1993, Kehl 1981a, Stein 1925, Schubert 1993), in der Lausitzer Bergbaufolgelandschaft lokal auf baumbestandenen Hochkippen (Möckel 1993, R. Beschow). Regionale Unterschiede zwischen Waldrand bzw. Alleen bewohnenden Ortolanen wurden aus der Beetzsee-Landschaft (3:1; U. Alex), dem Belziger Vorfläming/PM und der Luckenwalder Heide/TF (5:1 bzw. 1:1; Schubert 1994a, P. Schubert) sowie um Luckau/LDS (5:1; K. Illig) bekannt. Lichte Waldränder, Feldraine und –wege sowie Laubbäume (bevorzugt Eichen) werden zur Nahrungsaufnahme aufgesucht. Im Brutrevier ist die Singwarte von zentraler Bedeutung. Zumeist werden hierfür hohe Nadel- bzw. Laubbäume genutzt, wobei es regional zur Ausbildung bestimmter Präferenzen kommen kann. Gelegentlich singen einzelne ♂ auch auf Büschen, vom Erdboden, auf Erdhügeln, Hochstauden, Strohdiemen, Pfählen, Beregnungsrohren und Freileitungen (Hoffmann & Koszinski 1993, Schubert 1994a, R. Beschow). Im Anschluss an die Brutzeit halten sich Ortolane gern auf Ackerbrachen, Stoppel-, Rüben- und Kartoffelfeldern auf.

Bestand und Bestandsveränderungen: Gegen Ende des 19. Jahrhunderts und in der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts war der Ortolan noch zahlreicher Brutvogel der brandenburgischen Getreideanbaugebiete und der Ränder der Urstromtäler (Hesse 1914a, Conrads in Glutz von Blotzheim & Bauer 1997).

In Brandenburg sind gegenwärtig ca. 2.400 Reviere festzustellen, wobei erhebliche jährliche Bestandsschwankungen auftreten (Schubert 1997a). Die scheinbare Zunahme (vgl. Litzbarski in Rutschke 1983) wird ursächlich auf die inzwischen bessere Kenntnis der landesweiten Verbreitung des Ortolans zurückgeführt. In seinen Siedlungsschwerpunkten dominiert der geklumpte Siedlungsmodus. In der Nuthe-Nieplitz-Niederung hielten sich ca. 85 % aller singenden ♂ in lokkeren Gruppen von über 3 auf (Schubert 1997a). Im Landkreis SPN, einschließlich der kreisfreien Stadt Cottbus, konzentrierten sich ca. 76 % in Gruppen von 2-10 und in Zentren mit >10 singenden ♂ (R. Beschow u.a.).

Großflächige Siedlungsdichten ab 0,3 Rev./km² machen auf überregional bedeutende Lebensräume des Ortolans aufmerksam (Tab. 315). In mehr oder weniger ausgedünnten Siedlungsgebieten kann es lokal zu Häufungen kommen. Kleinflächig liegen die Dichten oft deutlich höher (z.B. 0,25 Rev./10 ha auf 200 ha bei Müncheberg/MOL, Hoffmann & Koszinski 1993). W. Schreck stellte im Havelländischen Luch zwischen Wolsier und Spaatz/HVL 1991 und 1996 auf 3,5 km Feldweg 10 bzw. 18 singenden ♂ (2,9 bzw. 5,1 singende ♂/km) fest.

Größere Bestände kommen ferner im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin/UM/BAR (10-50 Rev., Arendt et al. 1998), im Naturpark Märkische Schweiz/

Tab. 315: Großflächige Siedlungsdichten des Ortolans in Brandenburg.

Kontrollgebiet	Fläche [km²]	Rev.	Abundanz [Rev./km²]	Jahr	Quelle
Landkreis Spree-Neiße einschließlich Stadt Cottbus/ SPN-CB	1.866	497	0,9	1998	R. Beschow u.a.
Altkreis Brandenburg Stadt und Land/PM, BRB	1.000	30-70	0,03-0,07	1975-92	FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992)
Altkreis Strausberg/MOL	714	50	0,1		HOFFMANN & KOSZINSKI (1993)
Altkreis Luckenwalde/TF	580	132	0,2	1994	P. Schubert
Hoher Fläming und Belziger Vorfläming/PM	675	221	0,2-0,3	1991-92	SCHUBERT (1994)
Altkreis Lübben/LDS	400	38	0,1	1996	T. Noah, F. Schröder u.a.
Niederer Fläming bei Treuenbrietzen/PM	200	22	0,1	1995	B. Bock
Beetzsee-Region/PM	200	40-55	0,2-0,3	1970-95	U. Alex
Stadtkreis Frankfurt/FF	146	30-50	0,2-0,3	90er Jahre	BECKER in Vorb.
Nuthe-Nieplitz-Niederung/ PM, TF	125	31-41	0,2-0,3	1992-96	SCHUBERT (1997)
Luckau-Calauer Becken und Platten/LDS	650	53	0,08	1990	K. Illig
Bergbaulandschaft Schlabendorf/OSL	29	2-5	0,1-02	1993	MÖCKEL (1993)

MOL (20-30 Rev., Hoffmann et al. 1998) und im Havelländischen Luch/HVL (25-30 Rev., Litzbarski & Litzbarski 1998) vor. Weitere Kartierungsergebnisse ohne Flächenbezug: 38 Rev. Umgebung Zootzener Wald/HVL 1995 (W. Otto), 40 Rev. Bereiche der Elbtalaue/PR 1997 (K.-H. Bruster). Von überregionaler Bedeutung sind offensichtlich die Vorkommen in der Prignitz, wo 1995 476 Reviere im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie festgestellt wurden (W. Scheller).
In den 1960er/70er Jahren erfolgte ein starker Rückgang infolge der intensiven Landnutzung. Die Bestandsentwicklung ist aber nur selten gut dokumentiert. In Berlin sangen 1955 noch mehrere ♂ (Witt 1983b), und Bruch (1981) wies eine Brut in einem Rübenacker 1956 bei Marienfelde nach. Die Rieselfelder (Garling 1938a, 1960) wurden zu Beginn der 1960er Jahre als Siedlungsgebiet aufgegeben (Dittberner & Dittberner 1969, Günther & Streiffeler 1968). Für das östliche Stadtgebiet wurden nach 1980 nur einzelne Brutzeitbeobachtungen bekannt (Fischer et al. 1991). 1987 zeigte sich die Art während der Brutzeit im Gebiet der Gatower Rieselfelder (A. Wolfkamp). Nach Witt (1991) gilt der Ortolan in Berlin ab 1967 als ausgestorben.
Bei Templin/UM und Joachimsthal/BAR war die Art vormals häufig bzw. nicht selten (Schalow 1919). Der 1950-65 gute Bestand um Prenzlau/UM ist gegenwärtig bis auf wenige Paare geschrumpft (Dittberner 1996b), im Beetzsee-Gebiet/BRB/PM ist er seit Mitte der 1970er Jahre rückläufig (U. Alex).

Brutbiologie: Das Bodennest wird in bzw. am Rand von Getreide-, Raps- und Kleefeldern, in Feldrainen und Grabenrändern, gelegentlich in Eichenkulturen (B. Bock), mehrjährigen Ackerbrachen und aufgelichtetem Kiefernjungwuchs (Schubert 1993) stets in Nachbarschaft zur Singwarte errichtet (Litzbarski in Rutschke 1983). Uckermärkische Ortolane legen ihre Eier von Mitte Mai (17.5.) bis Anfang Juli (2.7., Dittberner 1996b). Bei Cottbus wurden bereits am 1.6.98 2 Familien mit eben flüggen Jungvögeln (R. Zech), bei Niederlandin/UM ein Familienverband am 18.6.71 gesehen (Dittberner 1996b). Eine späte Brut fand Dittberner (1996b) am 15.7.92 bei Hohenlandin/UM und Bruch (1981) sah am 6.8.56 einen noch unausgefiederten Jungvogel bei Marienfelde/B.

Wanderungen: Die Ankunft erfolgt frühestens Mitte April, z.B. je 1 singendes ♂ 13.4.68 bei Passow/UM (Dittberner 1996b), 14.4.90 Altkreis Strausberg/MOL (J. Stage in Hoffmann & Koszinski 1993) und am 17.4.66 bei Beeskow/LOS (A. Schmidt). Für den Westteil Berlins ist der 1.5. der Median des Ankunftsdatums (20.4.-16.5., n=25 Jahre), wobei die ♂ wenige Tage vor den ♀ eintreffen (OAG Berlin (West) 1990c). Der Hauptdurchzug findet in der ersten Maidekade statt (OAG Berlin (West) 1990c, Abb. 194). Im Südwesten des Kreises PM sind die meisten traditionellen Brutreviere bereits am 1.5. besetzt. Rastende Durchzügler fallen hier noch bis Ende der

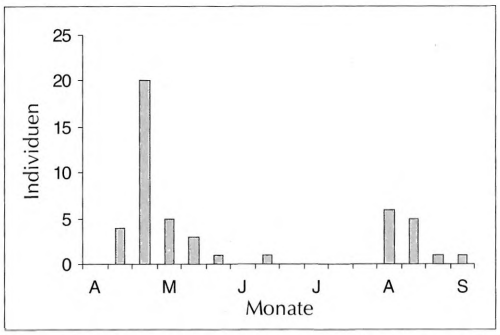


Abb. 194: Auftreten des Ortolans im Nichtbrutgebiet Berlin 1990-1998 (n=47).

zweiten Mai-Dekade auf (Conrads 1994, Schubert 1997a und in Vorb.). Nur selten werden kleinere Ansammlungen gemeldet, z.B. 18 am 4.5.80 Görzig/LOS (H. Haupt), 13 am 28.4.87 Gatower Rieselfeld/B (A. Bruch), 6 am 29.4.86 bei Müncheberg/MOL (Hoffmann & Koszinski 1993).
Der Wegzug ist unauffällig. Er setzt Anfang August ein und erreicht Anfang September seinen Höhepunkt (Dittberner 1996b, OAG Berlin (West) 1990c, T. Dürr). Vereinzelt werden kleine Rasttrupps gesehen, z.B. 4 Ind. am 29.8.90 Stolper Feld/OHV (K. Lüddecke). Die spätesten Beobachtungen je eines Ind. sind mit dem 14.10.92 bei Cottbus (D. Robel) und dem 17.10.65 in Marienfelde/B (Bruch et al. 1978) datiert.

Sonstiges: In Brandenburg sind zwei recht deutlich unterscheidbare Gesangsdialekte nachgewiesen. Conrads (1994 und in Glutz von Blotzheim & Bauer 1997) und Schubert (1993, 1997) berichten über den „Fläming"- und den „Niederlausitz"-Dialekt (Abb. 195, 196). Ersterer ist im Fläming sowie in Teilen der benachbarten Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen, letzterer vor allem in der westlichen Niederlausitz verbreitet anzutreffen. Inzwischen wurden in Brandenburg weitere Regionaldialekte mit naturräumlichem Bezug nachgewiesen. Die regionale Verbreitung der Gesangsdialekte ist räumlich mehr oder weniger beschränkt, was von feldornithologischer Bedeutung ist (Schubert in Vorb.).

Gefährdung und Schutz: Im Land Brandenburg gilt der Ortolan als gefährdet (Dürr et al. 1997). Bei Frankfurt/O. sind vormals vom Ortolan bewohnte Alleen nach 1990 vermutlich wegen hohen Fahrzeugaufkommens verwaist (W. Weiß). Dürr (1992) macht auf eine Gefährdung des Ortolans durch schnell fahrende Züge im Raum Nauen/HVL aufmerksam. In Berlin gingen vormalige Siedlungsgebiete des Ortolans durch Überbauung und Aufforstung verloren (Witt 1983b). Die Rodung von Flurgehölzen, Solitär- und Alleebäumen, der Neu- und Ausbau von Straßen und Feldwegen, der Verlust blütenreicher Feldraine sowie der großflächige Intensivanbau von Mais, Raps und Futtergetreide ge-

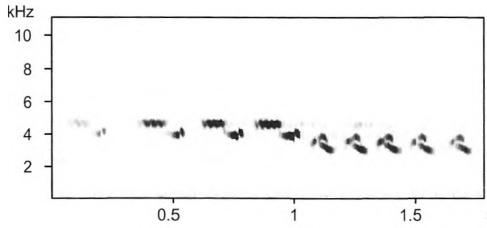


Abb. 195: „Fläming"-Gesangsdialekt; Feldflur bei Beelitz/PM (P. Schubert).

fährden traditionelle Ansiedlungen (H. Michaelis). In der Niederlausitz verlor die Art durch Braunkohlentagebau, im Fläming durch Kiesabbau an Lebensraum (R. Beschow, P. Schubert). Traditionelle Siedlungsgebiete im Potsdam-Berliner Umfeld werden zunehmend von Erholungssuchenden in Anspruch genommen. Das Verwaisen mehrerer langjährig besetzter Reviere in der Nuthe-Nieplitz-Niederung wird hierauf zurückgeführt (P. Schubert). Aufgrund des bundesweit zu verzeichnenden Bestandsrückganges von über 20 % (Witt et al. 1996) kommt dem Erhalt der brandenburgischen Teilpopulation überregionale Bedeutung zu. Dem kann vor allem durch den Schutz von Halboffen- und Offenlandschaften mit individuenreichen Gruppenvorkommen entsprochen werden.

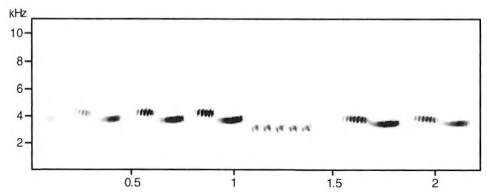


Abb. 196: „Niederlausitz"-Gesangsdialekt; Feldflur im Schraden bei Elsterwerda/EE (P. Schubert).

P. Schubert

Zwergammer - *Emberiza pusilla* (Pallas 1776)
Ausnahmegast

Der Erstnachweis für Brandenburg vom 24.4.99 gelang durch Fang eines ♀ am Rietzer See/PM und ist durch Fotos belegt (Kabus 1999b). Vier weitere Beobachtungen der Art können aufgrund unzureichender oder fehlender Dokumentation nicht als Nachweise akzeptiert werden (Deckert 1958; Dittberner et al. 1969; vgl. auch Haupt & Mädlow 1994).

T. Noah & R. Beschow

Rohrammer - *Emberiza schoeniclus* (Linnaeus 1758)
Brutvogel 40.000-60.000 Rev.,
Durchzügler,
Wintergast



Verbreitung: Im gesamten Gebiet regelmäßiger Brutvogel und Durchzügler.

Lebensraum: Die Rohrammer bewohnt bevorzugt die Verlandungs- und Überschwemmungszonen von Seen und Fließgewässern sowie die verbliebenen Feuchtwiesenbereiche der großen Niederungsgebiete. Ebenso genutzt werden die Röhricht- und Feuchtwiesenabschnitte an Kleingewässern (Rieselfelder, Sölle, Teiche, Gruben, Ausstiche, Altarmreste und Gräben). Brutplätze befinden sich darüber hinaus in lichten, lokker bewachsenen Mooren und Bruchwäldern oder an deren Rändern. Daneben werden aber auch weit weniger feuchte bis ausgesprochen trockene Lebensräume wie Gehölzpflanzungen (einschließlich Aufforstungen), Ackerflächen, Ackerbrachen, Kiesgru-

Tab. 316: Siedlungsdichten der Rohrammer in verschiedenen Lebensräumen aus den 1990er Jahren.

Lebensraumtyp	Anzahl Flächen	Flächengröße [ha]	Rev./10 ha	Quellen
Ackerlandschaft	3	160-170	0,3-1,3	St. Fischer
Grünland/Feuchtwiesen	16	23,6-325	0,4-22,0	DITTBERNER & MÄDLOW (1998), G. Haase & J. Stage, K. Hielscher, R. Holzäpfel, D. Krummholz, T. Noah, F. Schröder, U. Schroeter, F. Sieste
Aufforstungsflächen	1	130	1,1	T. Müller
Rieselfelder	3	80-460	0,1-6,6	KOLBE & SCHREIBER (1995), MÖNIG (1998), A. Kormannshaus
Verlandungszonen von Seen	3	27,6-176	0,3-10,1	W. Dittberner, M. Rumpf, H. Schneider
Teichgebiete	1	129	1,4-2,2	T. Gottschalk
Sandgruben	1	127	0,4	S. Fischer, B. Schonert
Kleingewässer	3	10,6-20	5,5-5,7	J. Scharon, T. Tennhardt
Truppenübungsplätze	1	40	0,3	J. Möller
Bahnlinien	1	1.900	0,4	T. Dürr

ben, vergraste Feldgehölze und Ruderalflächen als Brutplatz angenommen. Rastplätze und Aufenthaltsorte von Überwinterern werden offenbar vom saisonalen Nahrungsangebot (z.B. auf Stoppelfeldern, krautreichen Graben- und Wegrändern, Überflutungsgebieten, an Klärwerksableitern, auf samentragenden Feld- bzw. Gartenkulturen, an Lagerplätzen und Ortsrandlagen mit Ödlandanteilen, Mieten und Abfallplätzen) und bei z.T. starken spätsommerlichen bzw. herbstlichen Ansammlungen vom geeigneten Schlafplatzangebot (vorwiegend Schilfbeständen) bestimmt.

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Brutbestand der Rohrammer liegt in Brandenburg bei 40.000-60.000 Rev. (Dürr et al. 1997), in Berlin bei 350-400 Rev. (Otto & Witt in Vorb.). Siedlungsdichtewerte sind vielfach schwer interpretierbar, da meist nicht bekannt ist, ob die Berechnungsgrundlage die Gesamtfläche oder nur die Fläche der Verlandungszone ist. Auf denselben Flächen schwanken die Dichten zwischen verschiedenen Jahren um bis zu 50 %. Auch innerhalb ähnlicher Lebensraumtypen unterscheiden sich die Abundanzen stark (Tab. 316). In extensiv genutzten Überflutungsgrünländern scheinen die Dichtewerte einheitlicher zu sein (1,7–6,8 Rev./10 ha) als auf intensiv genutzten Standorten (0,4–8,2 Rev./10 ha). In Flutungspoldern im Odertal/UM waren nahezu doppelt so hohe Dichten in Rohrglanzgraswiesen (5,0 Rev./10 ha) wie in Seggenrieden (2,9 Rev./10 ha) nachzuweisen (Dittberner & Mädlow 1998). In aufgelassenem Grünland sind die Brutdichten deutlich höher (max. bis 22 Rev./10 ha auf 56 ha) als in genutzten Wiesen (Hielscher 1999). Rieselfelder scheinen nach ihrer Auflassung zunächst günstigere Bedingungen für eine Besiedlung durch Rohrammern zu bieten. Die Bestandsdichte stieg auf solchen bis 1989 genutzten Flächen bei Blankenfelde/BAR nach mehr oder weniger misslungenen Aufforstungsversuchen von 1991 bis 1994 um 350 % (R. Lehmann). Bei linearer Erfassung wurden 1996 322 singende ♂ auf 21 km Röhricht der Havel zwischen Brandenburg und Ketzin/PM ermittelt (B. Rudolph). Verlässliche Angaben zur Bestandsentwicklung der Rohrammer liegen kaum vor. In den großen Bruchgebieten in der Uckermark ist der Brutbestand um Gartz, an Ucker, Welse und Randow infolge von Meliorationsmaßnahmen in den 70er Jahren auf ca. 20 % zurückgegangen (Dittberner 1996b). Im Gebiet der Fischteiche bei Angermünde/UM war Anfang der 90er Jahre gegenüber 1985 nur noch ein Drittel der Reviere besetzt (Mundt & Uhlig 1992b). Im Umfeld des Rietzer Sees/PM war von 1993 bis 1999 eine deutliche Zunahme zu verzeichnen: 130, 228, 224, 276, 246, 278, 459 s♂ (Vogelschutzwarte Rietzer See).

Brutbiologie: Die mit Reviergesang angezeigte Besiedlung der Brutgebiete erfolgt in manchen Jahren bereits im Februar: 8.2.89 bei Müncheberg/LOS (Hoffmann & Koszinski 1993), 25.2.92 Felchowsee/UM, 26.2.72 Westoder bei Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b), 27.2.83 Berlin (OAG Berlin (West) 1990c). Nestbau wurde in der Uckermark frühestens am 8.4. notiert. Der zeitigste Legebeginn bei Erstbruten (Ende April/Anfang Mai) fiel auf den 16.4., Zweitbruten begannen Mitte Juni und bei späten Bruten erfolgte die Ablage des ersten Eies einmal noch am 6.8. (Dittberner 1996b). Die Nester werden meist am Boden oder bodennah angelegt. Der Neststandort ist abhängig von der Lebensraumausstattung der Untersuchungsgebiete. In der Uckermark wurden Seggen (-bulten) für die Nestanlage bevorzugt (63 von 211 Nestern), daneben nutzen Rohrammern zur Nestanlage verschiedene Gräser, Schilf, Hochstauden, Ranken, selten auch Stammteile und Sträucher. Extreme Neststandorte lagen in 1,30 m Höhe bzw. in einem okkupierten Bartmeisennest (Dittberner 1996b). Auch am NO-Ufer des Rietzer Sees/PM wurden Seggengesellschaften mit lockeren *Phragmites*-Beständen bevorzugt. Die Nester befanden sich überwiegend in Seggen. Vollgelege enthielten im Mittel 4,9 Eier/Gelege (n=53, Ulbricht 1975). Gelege in der Uckermark enthielten 2-6, im Mittel 4,8 Eier (n=157, Mittel neu berechnet nach Dittberner 1996b). In 56 % der Nester lagen 5 Eier. Die kleinsten Gelege (durchschnittlich 3,2 Eier/Gelege) entfielen auf späte Bruten im Juli und August. Die ermittelte Schlupfrate lag bei 65,7 %, die Ausflugrate bei 67,7 %. Aus einer späten Brut verließen die Jungen erst am 21.8. das Nest (Dittberner 1996b).

Wanderungen: Die Rohrammer ist regelmäßig auch im Winter im Gebiet anzutreffen. Ungeklärt ist bisher, ob es sich dabei um einheimische Brutvögel oder um Zuzügler handelt. Überwinternde Vögel treten an vielen Orten oft einzeln und in kleinen Trupps auf. Gelegentlich kommt es aber auch zu beträchtlichen Ansammlungen: 8.1.97 146 Deponie Groß Ziethen/LDS (B. Ratzke), 7.1.73 110 Unteres Odertal bei Schwedt, 22.1.67 140 Unteres Odertal bei Stützkow/UM, 24.1.74 110 Unteres Odertal bei Schwedt (Dittberner 1996b), 28.1.93 180 Rietzer See/PM, 12.12.98 190 bei Spaatz/HVL (M. Kühn), 27.12.93 280 Rietzer See/PM (M. Kühn). Für den beginnenden Heimzug werden Daten von Mitte und Ende Februar genannt, z.B. 11.2.91 80 Ind. Landiner Haussee/UM, 16.2.91 70 bei Seehausen/UM, 26.2.72 90 Polder Friedrichsthal/UM (Dittberner 1996b). Verstärkte Zugbewegungen mit z.T. deutlich stärkeren Verbänden werden im März und April beobachtet: 15.3.93 250 Rietzer See/PM (B. Ratzke, W. Schreck), 13.4.85 500 Flemsdorfer Wald/UM (Dittberner 1996b), 29./30.3.93 700 FIB Unteres Odertal/UM, 19./20.3.97 730 FIB Unteres Odertal/UM (W. Dittberner), 7.4.84 2.000 Randowbruch bei Zehnebeck/UM (Dittberner 1996b). Der Heimzug dürfte Mitte April weitgehend abgeschlossen sein.
Der Wegzug beginnt im September. Dabei werden auch die bereits im Juli entstehenden Schlafplatz-

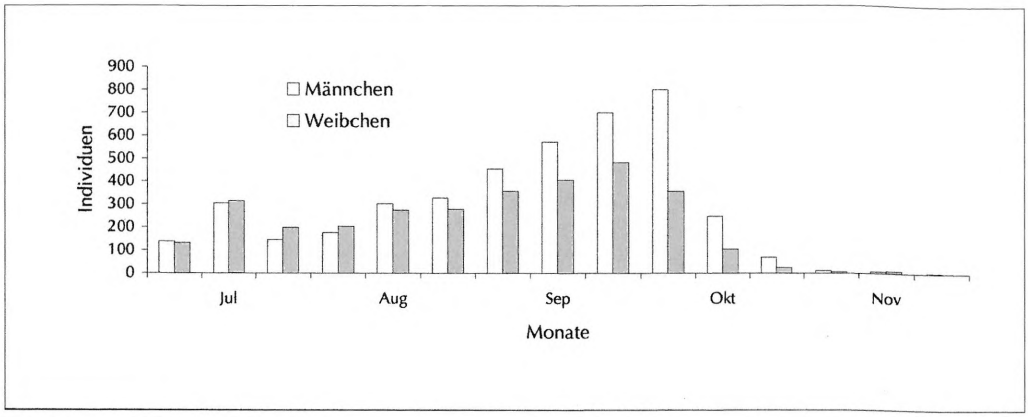


Abb. 197: Wegzug (Dekadensummen) der Rohrammer nach Beringungsdaten aus Brandenburg und Berlin 1977-94, n=4.261 ♂, 3.145 ♀ (Daten der Beringungszentrale Hiddensee).

gemeinschaften (z.B. 19.8.83 600 Strom-Oder bei Schwedt/UM) aufgefüllt und im Oktober Höchstzahlen erreicht (max. 4.10.84 1.300 Polder Schwedt/UM, DITTBERNER 1996b). Dies spiegelt sich auch in Beringungszahlen wieder (Abb. 197). Ende Oktober klingt der Durchzug dann schnell ab. Aktiver Tagzug ist regelmäßig zu beobachten, z.B. 16.10.93 136 in 8 Stunden Arkenberge/B (M. Kühn).

Gefährdung und Schutz: Die Rohrammer ist derzeit in Brandenburg nicht gefährdet. Die Art profitiert eher von der allgemeinen Eutrophierung der Landschaft, dem zunehmendem Angebot an Ackerbrachen und der Aufgabe der Grünlandnutzung. Der geplante Ausbau von Wasserstraßen und die damit verbundene Vernichtung von Überflutungsbereichen könnten regional erhebliche Bestandseinbrüche der Rohrammer zur Folge haben.

H. Wawrzyniak & G. Sohns

Kappenammer - *Emberiza melanocephala* (Scopoli 1769)

Ausnahmegast

Drei Nachweise: **1.** Der Erstnachweis gelang am 8.6.91 in der Döberitzer Heide/HVL. Eine halbe Stunde lang sang ein ♂ (unberingt) in ausgedehnten Ginsterbeständen. Eine Nachsuche am 9.6.91 verlief ergebnislos (T. Dürr, M. Kolbe). **2.** Ein singendes ♂ hielt sich vom 25.-30.7.93 in den Teufelsbruchwiesen SW Hennigsdorf/OHV auf (W. Schreck u.a. in DSK 1995). **3.** Am 30./31.5.99 1 ♂ bei Garrenchen/LDS (G.-P. Schulze, L. Thinius).

M. Kolbe

Grauammer - *Miliaria calandra* (Linnaeus 1758)

Brutvogel 2.000-3.500 Rev., Überwinterer



Verbreitung: Die Grauammer hat ihren Verbreitungsschwerpunkt entlang der Oderniederung im östlichen und nordöstlichen Brandenburg. Das Oderbruch zwischen Frankfurt/Oder und Bad Freienwalde/MOL und der Altkreis Angermünde/UM sind die Dichtezentren in Brandenburg. Nach Westen und Süden nimmt die Siedlungsdichte deutlich ab; größere Gebiete in Mittel-, Süd- und Westbrandenburg sind nur sehr dünn besiedelt. Jedoch ließen sich auch in westlicheren und südlicheren Gebieten, z.B. im Ostteil des Kreises Havelland (M. Kolbe), im Havelländischen Luch um Buckow/HVL (FISCHER & SCHÖPS 1997), im Altkreis Neuruppin/OPR (W. Otto) und im Landkreis Spree-Neiße (R. Beschow) lokal verhältnismäßig hohe Siedlungsdichten feststellen. Die Konzentration der Vorkommen im östlichen Brandenburg deutet auf eine Bevorzugung subkontinental getönter Klimabedingungen mit geringen Niederschlägen (500-550 mm im Jahr) und relativ hohen Temperaturen im Frühjahr und Sommer hin. Die Tendenz zu höherer Siedlungsdichte in Gebieten mit wenig Niederschlag wurde auch im angrenzenden Mecklenburg-Vorpommern beobachtet (DORNBUSCH in KLAFS & STÜBS 1987).

Lebensraum: Die Art besiedelt bevorzugt weite, offene Ackerbaugebiete mit einem geringen Gehölzbestand. Ferner werden Braunkohletagebaue, Bergbaufolgelandschaften, Randzonen von Dörfern,

Deichvorländer (Oder), Trocken-, Halbtrockenrasen und Heiden (z.B. auf Truppenübungsplätzen), Randzonen von kleineren Flugplätzen (z.B. Eggersdorf bei Müncheberg, Strausberg und Neuhardenberg/MOL), auf denen sich Trockenrasen und Ruderalfluren ausgeprägt haben, Randzonen von Tierhaltungsanlagen, Wirtschaftsgrünland und landwirtschaftlich genutzte Niedermoore, Gewerbegebiete mit Ruderalbereichen, früher auch größere Rieselfeldanlagen als Brutreviere genutzt.

Wälder sowie die Nähe zu Waldrändern werden dagegen ebenso wie das Innere von Dörfern und Städten gemieden. In der Uckermark waren die Reviere im Mittel 720-1.000 m von Waldrändern entfernt, bei hohem Bracheanteil sank der Abstand jedoch auch auf weniger als 100 m (KULLMANN et al. 1999).

In den Ackerbaugebieten bevorzugt die Grauammer selbstbegrünte, ein- bis mehrjährige Bracheflächen sowie extensiv bis mäßig intensiv bewirtschaftete Flächen (LITZBARSKI et al. 1993, SCHÖPS 1995, FISCHER & SCHNEIDER 1996, KULLMANN et al. 1999, W. Mädlow, J. Hoffmann, G. Haase). 260 Reviere im Oderbruch, einem Gebiet, in dem Bracheflächen nur einen relativ geringen Flächenanteil einnehmen, zeigten folgende Rangfolge der Besiedlungshäufigkeit durch singende Männchen: Apfel- und Kirschbaumalleen mit Gras-/Krautsäumen, Grünland an Deichen mit Einzelbäumen und Baumgruppen, Stromleitung in Acker-/Grünland, Sandtrockenrasen mit vereinzelten Gebüschen, Baumreihen (Alleen mit hochwüchsigen Laubbäumen) entlang von Straßen (nur in aufgelockertem, nicht zu dichten Bestand), Ränder kleiner Feldgehölze, Ackerbrachen mit Selbstbegrünung (wildkrautreiche Flächen), Feuchtwiesenbrachen mit einzelnen Gehölzen, Feuchtwiesen mit Koppelpfählen, Baumreihen entlang von Entwässerungsgräben, Gebäude (Stallanlagen und Ortsrand) im Randbereich zur offenen Landschaft, ausgedehnte Rapskulturen, Müllkippe mit Ruderalflur, völlig freie Fläche (ruderale Krautfluren entlang von Feldwegen) in ausgeräumten Ackerflächen, Baumgruppe an Friedhof in Ortsnähe (J. Hoffmann, G. Haase). Von 367 Rev. im Raum Angermünde/UM waren 47 % von Brachen dominiert (Flächenanteil im Gebiet 11,7 %, FISCHER 1999).

Außerhalb der Brutzeit schließt sich die Grauammer zu Schwärmen zusammen und sucht geeignete Nahrungsgebiete auf. Sie wird vor allem auf Stoppeläckern und selbstbegrünten Ackerbrachen (mit reichlichem Angebot an Wildkrautsamen) sowie an lokalen Nahrungsquellen, z.B. an Getreidelagerplätzen, auf partiell nicht geernteten Getreideschlägen, an Ackerrändern mit Getreideverlusten, an Mietenplätzen sowohl in der offenen Feldmark wie auch in den Randlagen von Dörfern und Tierhaltungsanlagen angetroffen. Im Winterhalbjahr werden Schlafplätze an und in Feuchtgebieten, häufig in Schilfbeständen aufgesucht. Im Unteren Odertal/UM wurden meist kleinere, relativ trockene Schilfflächen genutzt (W. Mädlow), im uckermärkischen Hügelland meist größere Röhrichtkomplexe, die nach Störungen lokale Schlafplatzwechsel zuließen (S. Fischer).

Bestand und Bestandsveränderungen: Der Gesamtbestand unterliegt jährlichen und längerfristigen Fluktuationen, die durch natürliche und anthropogene Faktoren beeinflusst werden. Die negative Bestandsentwicklung, die mit der Intensivierung der Landwirtschaft vermutlich bereits ab etwa 1960 einsetzte, führte zu einer zunehmenden Gefährdung des gesamten Bestandes in Brandenburg. Als Ursachen werden die Intensivierung der Flächennutzung, starke Düngung, Änderung der Anbauverhältnisse, Verringerung der Anbauvielfalt, Änderung der Landnutzung, Rückgang der Winterstoppelflächen, Anbau von Winterkulturen, Verlust an geeigneten Habitatstrukturen, Verringerung der Strukturvielfalt durch Flurbereinigung und Landschaftszerstörung durch Baumaßnahmen genannt. Der Bestand der Grauammer hatte bis etwa 1990 in den meisten Gebieten Brandenburgs eine stark rückläufige Tendenz (z.B. FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG 1992, HOFFMANN & KOSZINSKI 1993, A. Schmidt). Dies wurde in der Abnahme der Siedlungsdichte, dem Verschwinden der Art als Brutvogel in vielen Teilgebieten sowie selteneren Beobachtungen mit meist nur kleinen Schwärmen im Winter deutlich. Als exemplarisch kann die Untersuchung der FG ORNITHOLOGIE BRANDENBURG (1992) im Altkreis Brandenburg gelten: Mitte der 70er Jahre 40-45 Rev., 1980 15-20 Rev., 1985 8-10 Rev., 1992 4 Rev.. Im Südosten Brandenburgs gab es z.B. um 1990 nur noch Restbestände in den Randbereichen der Tagebaue, in der Agrarlandschaft fehlte die Art praktisch vollständig (R. Beschow). Im Altkreis Beeskow/LOS war sie zum Ende der 80er Jahre verschollen (A. Schmidt), im Altkreis Strausberg/MOL

Tab. 317: Großräumige Bestände der Grauammer in Ostbrandenburg in den 90er Jahren.

Gebiet	Fläche [km²]	Jahr	Rev. [n]	Rev./10 ha	Quelle
zwischen Frankfurt/Oder und Kietz/MOL	190	1993/94	500	0,26	A. Stein, W. Weiß
zwischen Kietz und Kienitz/MOL	75	1993/94	260	0,35	J. Hoffmann, G. Haase
Nationalpark Unteres Odertal (inklusive Nationalparkregion)/UM	ca. 100	1993-95	150-170	ca. 0,16	W. Dittberner, W. Mädlow u. a.
Teilfläche Altkreis Angermünde/UM	190	1996	524	0,28	FISCHER (1999), KULLMANN et al. (1999)
Teilfläche Altkreis Angermünde/UM	221	1997	653	0,29	S. Fischer, H. Watzke u.a.

ließen sich Anfang der 90er Jahre nur 27 Rev. feststellen (Hoffmann & Koszinski 1993). Der Vergleich der Gitterfeldbesetzung bei den Meßtischblattkartierungen von 1978-82 und 1990-93 zeigt den Bestandsrückgang deutlich. Die Besetzung sank innerhalb von etwa 10 Jahren von 89 % auf 41 %.
Mit Änderung der agrarpolitischen Rahmenbedingungen ab 1990 wurden in Brandenburg bis über 20 % der landwirtschaftlichen Flächen stillgelegt und häufig sich selbst überlassen. Dieser selbstbegrünte Brachetyp bildet aus nahrungsökologischer Sicht einen besonders günstigen Lebensraum, da er durch vielfältige Strukturen und große Zahl der Pflanzenarten sowohl die pflanzliche als auch die tierische Nahrungsbasis bietet (Fischer & Schneider 1996, Fischer 1999) und die Habitatstruktur günstiger wurde. Gegenwärtig lässt sich an zahlreichen Beispielen die besondere Habitatbindung der Grauammer an neu entstandene, z.T. auch nur kleinflächige, selbstbegrünte Brachen und die damit korrespondierende positive Bestandsentwicklung erkennen (Fischer & Schneider 1996, Fischer & Schöps 1997, Fischer 1999, Kullmann et al. 1999, J. Hoffmann, G. Haase u.a.).
Für den Zeitraum von 1992 bis 1999 wird der jährliche Bestand auf 2.000 bis 3.500 Reviere geschätzt. Ein großer Teil der Reviere (mind. 1.600) konzentriert sich auf die Niederungsgebiete entlang der Oder in Ostbrandenburg, besonders auf das Oderbruch, das Untere Odertal und das uckermärkische Hügelland (Tab. 317). Eine lineare Erfassung entlang der Bahnstrecke Sietzig-Werbig/MOL ergab auf 11,5 km 66 Rev. (1994, M. Fiddicke). Im Landkreis Spree-Neiße und der Stadt Cottbus konnten 1996 84-93 Reviere nachgewiesen werden (1994 25-30, 1995 50), die sich größtenteils in Tagebaurandbereichen befanden (R. Beschow, D. Robel).
Relativ gering ist die Siedlungsdichte im mittleren Brandenburg, z.B. im Altkreis Strausberg/MOL 1996 mit 76 Revieren auf 690 km² (J. Hoffmann, G. Haase) und im Altkreis Beeskow/LOS 1999 mit 66 Rev. auf 121 km² (H. Haupt). Selten bis zerstreut, lokal jedoch auch mit verhältnismäßig hoher Siedlungsdichte wurde die Art in West- und Nordwestbrandenburg nachgewiesen, z.B. 1994 88 Rev. im Ostteil des Kreises Havelland zwischen Nauen und Friesack (darunter 44 Rev. auf 20 km² südlich und südwestlich von Nauen bei Markee und Neukammer/HVL, 24 Rev. auf 20 km² bei Brädikow am Ostrand des Friesacker Ländchens/HVL, M. Kolbe), 1994 60 Rev. auf 65 km² im Havelländischen Luch (A. Schöps) und im Jahr 2000 im Altkreis Neuruppin/OPR mind. 20 Rev. (S. Fischer).

Brutbiologie: Grauammernester befinden sich am Boden oder selten bis max. 50 cm erhöht. Von 106 in den Jahren 1994-97 in der Uckermark gefundenen Nestern befanden sich 52 (=49,1 %) auf Ackerbrachen, 33 (=31,1 %) auf strukturell Brachen sehr ähnlichen Ruderalflächen und 17 (=16 %) auf agrarisch genutzten Flächen, davon 11 auf Äckern und 6 im Grünland (S. Fischer, H. Watzke). Die Grauammer ist ein ausgesprochener Spätbrüter. Obwohl die Männchen bereits ab Februar die Territorien besetzen, beginnt das Brutgeschäft nicht vor Mitte Mai. Die Hauptlegedekaden sind Ende Mai und Anfang Juni. Ab Juli werden nur noch wenige Gelege begonnen. Aufgrund der Eingipfligkeit des Legemusters ist zu vermuten, dass keine regelmäßigen Zweitbruten auftreten (S. Fischer, H. Watzke). Die Gelegegröße liegt zwischen 3 und 6 Eiern, ein 9er Gelege stammte vermutlich von 2 ♀ (Fischer in Vorb.). Im Mittel legten Grauammern in der Uckermark 4,6 ± 0,7 (SD) Eier/Gelege (n=84). Am häufigsten wurden 5 (56 %) und 4 (33 %) Eier gelegt. Die mittlere Gelegegröße nahm im Laufe der Brutsaison bis Mitte Juni leicht zu. Der Schlupferfolg von 93 kontrollierten Gelegen lag bei 69 % (im Mittel schlüpften 4,2 ± 0,8 juv.). In 61 % der Nester mit Eiern flogen im Mittel 3,7 ± 1,2 Jungvögel aus. Bezogen auf die begonnenen Bruten sind das 2,3 Junge/Brut. 39 % der Bruten erlitten Totalverlust, davon 33 % durch Prädatoren, 6 % durch landwirtschaftlichen Arbeiten, 6 % durch Weidebetrieb und 4 % wurden verlassen. Teilverluste traten durch unbefruchtete Eier (n=15), abgestorbene Embryonen (1) und einzelne gestorbene (5) bzw. geraubte Junge (10) auf (S. Fischer, H. Watzke).

Wanderungen: Ab Juli verlässt die Grauammer ihre Brutreviere und wird dann in den nur dünn besiedelten Gebieten bis zum Frühjahr nur gelegentlich nachgewiesen. Hingegen kann in dichter besiedelten Regionen, z.B. in der Oderniederung und angrenzenden Gebieten, die Art ganzjährig beobachtet werden. Da die Art in vielen Brutgebieten im Winter nicht oder nur unregelmäßig beobachtet wird, kann davon ausgegangen werden, dass sie nach der Brutzeit zumindest in Teilgebieten verstreicht. Ob die einheimische Brutpopulation insgesamt im Gebiet verbleibt oder wegzieht, ist nicht sicher bekannt. Umfangreiche Farbberingungen zur Brutzeit und an Winterschlafplätzen in der Uckermark von 1994 bis 1999 zeigten aber, dass zumindest ein hoher Anteil der Alt- und Jungvögel im Winterhalbjahr im Brutgebiet verbleibt. An Schlafplätzen beringte Grauammern wurden während folgender Brutzeiten bis zu 10 km vom Schlafplatz entfernt als Revierinhaber nachgewiesen (Fischer & Watzke 1997). In welchem Ausmaß Zuzug und Durchzug von Tieren aus weiter östlich liegenden Populationen erfolgt, ist nicht bekannt.
Schwarmbildungen treten in der Zeit von August bis Mai auf. Meist kommt es zum Zusammenschluss kleinerer Schwärme mit bis zu 200 Ind., unter günstigen Nahrungsbedingungen (z.B. an Getreidestoppeläckern, nicht geernteten Getreideschlägen, Getreidelagerplätzen) auch zu größeren Ansammlungen, die gehäuft ab 1995 festgestellt wurden. Wie nachfolgende Auflistung zeigt, wurde eine deutliche

Konzentration solcher Schwärme (ab 500 Ind.) innerhalb der Hauptbrutgebiete im Osten und Nordosten Brandenburgs festgestellt: 10.11.74 900 auf einem Stoppelfeld mit angrenzenden Nasswiesen bei Biesenbrow/UM (Dittberner 1996b), 5.2.95 1.300, 11.2.95 3.000, 5.3.95 800 bei Thöringswerder/MOL auf nicht abgeernteten Weizenfeldern (M. Fiddicke), 17.12.95 800 bei Manschnow/MOL (H. Haupt), 26.12.95 800 bei Bliesdorf/MOL (M. Fiddicke), 26.-30.12.95 2.000 bei Thöringswerder/MOL auf Getreidestoppel (M. Fiddicke, H. Haupt), 14.1.98 600, 24.1.98 4.000, 25.-27.1.98 1.500, 28.1.98 800 auf nicht geerntetem Roggenschlag bei Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke), 20.11.98 1.200 bei Thöringswerder/MOL (M. Fiddicke). Im Winterhalbjahr werden Schlafplätze an und in Feuchtgebieten, häufig in Schilfgebieten aufgesucht, z.B. im Polder bei Stolpe/UM, am Wustrowsee bei Flemsdorf/UM (W. Mädlow), im Polder bei Schwedt/UM (D. Krummholz), im Welsebruch bei Biesenbrow/UM (max. 330 9.11.96, S. Fischer, H. Watzke), in der Sernitzniederung bei Greiffenberg/UM (max. 150 Dezember 1996, S. Fischer, H. Watzke), am Mündesee/UM (max. 270 8.10.96, S. Fischer, H. Watzke), im Salveytal bei Gartz/UM (H.-J. Haferland), in den nördlichen Oderwiesen bei Frankfurt/O. (J. Becker) und im Spreetal südlich Beeskow/LOS (H. Haupt). Der größte Schlafplatz mit ca. 1.400 Grauammern bestand zwischen November 1974 und Februar 1975 an einem Torfstich bei Biesenbrow/UM (Dittberner 1996b). Die größte Schlafplatzkonzentration in den 90er Jahren: 19.10.97 730 Kummerow/UM (S. Fischer).
Die Winterschwärme und -schlafplätze lösen sich zwischen März und Mai auf. Ab Ende Februar bis Anfang Mai besetzen die ♂ ihre Brutreviere, so dass zum Ende dieser Zeitspanne auch Wanderungsbewegungen enden. Regionales Umherstreifen kleinerer Verbände kann jedoch auch noch über diesen Zeitraum hinaus gelegentlich beobachtet werden.

Gefährdung und Schutz: Aufgrund des drastischen Bestandsrückgangs bis etwa 1990 wurde die Art in die Rote Liste Brandenburgs aufgenommen und als vom Aussterben bedroht eingestuft (Loew & Zerning 1992). Aufgrund der Wiederzunahme der Art erfolgte in der Roten Liste von 1997 (Dürr et al. 1997) eine Umstufung in die Gefährdungsstufe stark gefährdet. Die Gefährdung ergibt sich, da trotz der aktuell positiven Bestandsentwicklung nach wie vor zahlreiche Gefährdungsursachen existieren, der gesamte Brutbestand im Vergleich zu dem anderer Singvogelarten niedrig ist und Teilareale nicht bzw. nur mit sehr dünner Siedlungsdichte frequentiert werden. Außerdem ist die Art in starkem Maße von agrarpolitischen Entscheidungen (vor allem der Stilllegungsquote) abhängig. Als charakteristische Art der offenen Landschaft kann sich eine Erhöhung der Gehölzdichte in der Landschaft, z.B. durch die Anlage dichter Feldheckensysteme und Aufforstung von Ackerflächen, nachteilig auf den Grauammerbestand auswirken. Weiterhin besteht durch Ausdehnung von Ortschaften, Gewerbeflächen und Straßenbauten die Gefahr der Habitatzerstörung in einigen Teilgebieten. Am Stadtrand von Strausberg/MOL wurde z.B. 1992 durch Baumaßnahmen auf 52 ha ehemaliger Ackerflächen (Bau eines Gewerbegebietes) ein Grauammersiedlungsgebiet (6 Rev.) zunächst eingeengt und später als Folge sukzessiver Bebauung zerstört. Als eine wesentliche Gefährdungsursache kann auch das hohe, z.T. erst nach 1990 angestiegene Intensitätsniveau (Biozidbelastung, synthetische Dünger, dichtere Pflanzenbestände, Veränderung der Anbauverhältnisse u.a.) der Ackernutzung angesehen werden. Die für die Grauammer besonders vorteilhafte selbstbegrünte Bracheform wird neuerdings vielfach durch finanziell geförderte begrünte Brachen und Zwischenfruchtanbau (Monokulturen bzw. sehr artenarme Brachen), die nahezu den Bestandesverhältnissen der Intensivkulturen entsprechen, ersetzt. Brachen werden zudem vielfach zeitig in der Saison geschlägelt, so dass Grauammerbruten dadurch zerstört werden können. Lebensräume der Grauammer in Tagebaugebieten im Süden Brandenburgs sind durch Rekultivierung/Renaturierung (Aufforstung, natürliche Sukzession) nicht von längerer Dauer, so dass in diesen Landschaften das Augenmerk zukünftig stärker auf die Agrarlandschaft zu legen ist (R. Beschow).
Als Spezialist für weite, offene Landschaften mit geringem Gehölzanteil und artenreicher, nicht zu dichter Vegetationsdecke der Gras- und Krautschicht dürften erfolgversprechende Schutzmaßnahmen für die Grauammer vor allem in der Etablierung eines nicht zu geringen Anteils (ca. 10 %) selbstbegrünter ein- bis mehrjähriger Brachen vorzugsweise in den östlichen und nordöstlichen, subkontinental getönten Ackerbaugebieten liegen. Häufig wirkte sich bereits eine kleinflächige Brache von weniger als 1 ha an exponierten Stellen auf die Siedlungsdichte vorteilhaft aus (Fischer & Schneider 1996, J. Hoffmann). An regelmäßig frequentierten Schlafplätzen sollte keine Mahd und Beweidung erfolgen, um vorhandene Habitatstrukturen nicht negativ zu beeinträchtigen. Aufgrund der günstigen Nahrungsbedingungen auf Getreidestoppeläckern sind nach Möglichkeit lange Perioden mit Herbst- und Winterstoppeln anzustreben.

J. Hoffmann & G. Haase

10. Gefangenschaftsflüchtlinge

In diesem Abschnitt werden Freilandnachweise von Vogelarten aufgeführt, bei denen eine Herkunft der beobachteten Individuen aus Gefangenschaft sicher oder sehr wahrscheinlich ist. Die Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und ließe sich vor allem bei Papageien und Singvögeln mühelos erweitern, doch wurden Beobachtungen solcher Vogelarten bisher kaum gesammelt und dokumentiert.
Arten mit etablierten oder doch wenigstens wiederholten Brutvorkommen im Freiland sind ebenso im Hauptteil des Buches behandelt wie Arten, die regelmäßig auftreten und bei denen eine Herkunft aus etablierten Beständen außerhalb unseres Gebietes möglich erscheint (z.B. Streifengans). Ebenso sind alle Arten im Hauptteil aufgeführt, bei denen ein Auftreten als Ausnahmegast in Erwägung zu ziehen ist. Dies gilt auch dann, wenn einzelne Vögel nachweislich aus Gefangenschaft stammen (z.B. Gänsegeier).

Ohrenscharbe – *Phalacrocorax auritus* (Lesson 1831): Ein Ind., das vermutlich aus dem Tierpark Berlin entflogen war, wurde zwischen dem 24.1. und 19.4.70, erneut am 24.8.70 und wieder am 9./10.1.71 an verschiedenen Stellen in Berlin-Spandau und Charlottenburg/B gesehen (A. Bruch, J. Klawitter, M. Nowak, A. Sterczyk u.a., Rutschke 1983).

Krauskopfpelikan - *Pelecanus crispus* (Bruch 1832): **1.** 13./14.3.74 ein wenig scheues Ind. Unter-Uckersee (Schonert in Dittberner 1996b; Foto in: Heimatkalender Kreis Prenzlau 1975: 56f.). Der Vogel wurde zuvor an verschiedenen Stellen in Mecklenburg-Vorpommern gesehen (Hemke 1977). **2.** Ab 7.3.76 1 ad. Elbe bei Wittenberge und Cumlosen/PR, dort am 25.3.76 eingefangen (Klötzke, Uhle in Müller 1978; bei der Seltenheitenkommission Mecklenburgs dokumentiert und anerkannt).

Rötelpelikan - *Pelecanus rufescens* (Gmelin 1789): Für 1997 liegen zwei Meldungen vor, die sehr wahrscheinlich den selben Vogel betreffen: **1.** 12.7.-11.9.97 1 ad. Nieplitzniederung Zauchwitz (W. Mädlow, L. Kalbe u.a.); **2.** 29.9.-4.10.97 1 ad. Maasdorfer Teiche/EE (U. Albrecht, H.-J. Klein u.a.). Im Juni 1997 war im Zoologischen Garten Stralsund ein Rötelpelikan entflogen.

Heiliger Ibis - *Threskiornis aethiopicus* (Latham 1790): Zwei Beobachtungen: **1.** 30.4.95 ein ad. Wochowsee/LOS (H. Pawlowski); **2.** 6.9.97 1 dz. nach W in geringer Höhe nördlich Cottbus/CB (D. Robel).

Waldrapp - *Geronticus eremita* (Linnaeus 1758): Am 20./21.8.97 wurde ein dj. ♀ in Beeskow/LOS beobachtet, das aus einem Freisetzungsprojekt des Konrad-Lorenz-Institutes stammte (Schmidt 1998b). Einer Gewitterfront bei Salzburg in Österreich ausweichend gelangte der Vogel bis nach Brandenburg und war am 26.8.97 nach 10-tägiger Odyssee im Aussetzungsgebiet zurück.

Chileflamingo - *Phoenicopterus chilensis* (Molina 1782): Zwei Vorkommen: **1.** Anfang Juni bis 22.6.80 1 Ind. Spansberger Teiche Kröbeln/EE (Jorga 1980). **2.** 10.12.82 1 Ind. Großer Klobichsee Müncheberg/MOL (Dittmar 1985).

Schwarzschwan – *Cygnus atratus* (Latham 1790): 14 Nachweise bis 1998: **1.** 4.12.77 1 Unteres Odertal bei Gatow/UM (Krummholz, Köhler in Dittberner 1996b); **2.** 26.11.83-18.1.84 1 Pritzerber Havelniederung/PM (Ryslavy in FG Ornithologie Brandenburg 1992); **3.** 12./13.5.84 2 ad. Spree bei Kiekebusch/SPN (R. Beschow); **4.** 4.8.84 3 ad. und 22.8.84 2 ad. Peitzer Teiche (R. Zech); **5.** mind. 15.9.84-März 1985 1 Talsperre Spremberg (über Winter eingefangen) (R. Beschow); **6.** 21.8.92 1 Scharmützelsee/LOS (H. Haupt); **7.** 21./23.2.93 1 Gantikower See/OPR (Ewert in Oerter 1994); **8.** 20.3.93 1 Speicher Preddöhl/PR (F. & J. Noack in Oerter 1994); **9.** 3.2.-20.3.94 1 Unteres Odertal (E. Krätke u.a.); **10.** 9.4.-13.5.95 und 23.7.95 1 Untere Havelniederung bei Parey und Grütz (H. Deutschmann, H. Haupt u.a.); **11.** 17.3.97 1 Lanke am Felchowsee/UM (D. Gerhardt, U. Kraatz); **12.** 12.11.97 1 Oder bei Lunow/BAR (D. Gerhardt); **13.** 25.2.98 2 Unteres Odertal bei Schwedt/UM (E. Krätke); **14.** 11.1.-17.4.98 und 18.10.-26.12.98 1 an verschiedenen Stellen in Berlin (W. Otto u.a.).

Schwanengans – *Anser cygnoides* (Linnaeus 1758): Sieben Nachweise, überwiegend in der Uckermark: **1.** 2.4.69 1 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b); **2.** 7.4.78 1 Oder bei Schwedt/UM (Dittberner 1996b); **3.** 9.3.80 1 Karthanewiesen bei Kuhblank/PR (J. Gatz in Müller 1982); **4.** 20.9.89 1 Felchowsee/UM (Dittberner 1996b); **5.** 21.7.-29.9.91 1 Rietzer See-Streng (Kreisel, Manzke in FG Ornithologie Brandenburg 1992); **6.** 9.10.96 1 Felchowsee/UM (W. Dittberner); **7.** 9.-16.4.97 2 Unteres Odertal S Schwedt/UM (W. Dittberner). Zweimal wurde ein Bastard Schwanengans x Graugans gemeldet: 21.9.96 Gülper See (H. Haupt, T. Noah, S. Weiß), 23.5.98 Rietzer See-Streng (B. Bock).

Zwergschneegans – *Anser rossii* (Cassin 1861): 26./28.9.99 1 ad. Altfriedländer Teiche/MOL (S. Fahl, M. Fiddicke).

Rotschulterente – *Callonetta leucophrys* (Vieillot 1816): 1 ♀ zwischen März 1988 und April 1989 in verschiedenen Gebieten in Berlin-Pichelsdorf (W. Mädlow, B. Ratzke u.a.).

Chilepfeifente - *Anas sibilatrix* (Poeppig 1829): 18.4.81 und 31.7.83 je ein ♂ Wuster Teiche/BRB (B. Kreisel), 6.9.92 1 ad. Bülower Bucht der Talsperre Spremberg (R. Beschow).

Sichelente - *Anas falcata* (Georgi 1775): 2.3.94 1 ♂ im PK Jahrtausendbrücke in Brandenburg/BRB (B. Rudolph). Der Vogel verblieb bis Mitte März im Gebiet.

Gluckente – *Anas formosa* (Georgi 1775): 25.1.69 1 ♂ Teltowkanal Zehlendorf/B, der rechte Flügel war leicht gestutzt (M. Löschau).

Andenente - *Anas flavirostris* (Vieillot 1816): 23.4.-2.5.99 1 Ind. der Unterart *A. f. flavirostris* (Chilekrickente) nördlich Blankenfelde/B im Schwarzwasserteich einer ehemaligen Rieselfeldanlage (H. Höft, R. Lehmann, M. Schulz). Bei einem ebenfalls als Chilekrickente bestimmten Vogel am 8.11.98 am Klärwerk Waßmannsdorf/LDS (H. Schick, BOA 1999b) handelte es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen Hybridvogel mit einem Elternteil Chilekrickente (AKBB).

Fahlente - *Anas capensis* (Gmelin 1789): 17.8.-16.9.98 1 ad. Stradower Teiche/ OSL (T. Noah, S. Weiß u.a.).

Fleckschnabelente – *Anas poecilorhyncha* (J. R. Forster 1781): Lenz (1971) führt sieben freifliegende Paare für den Zoologischen Garten/B auf. Ende der 60er Jahre wurden regelmäßig Vögel im benachbarten Tiergarten gesehen, maximal bis zehn Ind. im ersten Halbjahr 1969 (M. Löschau, Weise). Neuere Beobachtungen: 2.2.82 1 Ind. Mühlengraben Spandau/B (W. Mädlow), 25.6.98 1 ♂ Landwehrkanal Charlottenburg/B (W.-D. Loetzke).

Rosenschnabelente – *Netta peposaca* (Vieillot 1816): Drei Beobachtungen aus Berlin: **1.** 23.2.80 1 ♂ Hermsdorfer See (Witt in Hanel 1984); **2.** 22.12.80-5.1.81 1 ♀ Jungfernheidepark (Hanel 1984); **3.** 5.5.98 1 ♀-farbenes Ind. Gatower Havel (K. Witt).

Steppenadler - *Aquila nipalensis* (Hodgson 1833): Zwei Nachweise: **1.** Am 29.7.71 wurde ein aus Neuruppin stammendes Ind. dem Berliner Tierpark übergeben. Der zahme Vogel wurde bereits Wochen davor ergriffen. Als Herkunftsquelle konnten die in Neuruppin stationierten Truppen der russischen Armee ermittelt werden (Dathe & Grummt 1975). **2.** Ein nördlich von Döbbrick/CB am 30.7.85 gesehenes immat. Ind. war vermutlich von ähnlicher Herkunft (Robel 1987a).

Savannenadler x Steinadler Hybrid – *Aquila rapax* (Temminck 1828) x *A. chrysaetos* (Linnaeus 1758): Ein immat. ♂ wurde am 10.6.97 im Kremmener Luch/OPR aufgegriffen (T. Langgemach). Der im Feld wohl unbestimmbare Vogel war aus einer „Greifvogelwarte" in Thüringen entflogen.

Lanner – *Falco biarmicus* (Temminck 1825): Zwei Nachweise: **1.** 1 dj. ♀, das am 12.7.87 bei Bad Füssing/Bayern entflogen war, wurde am 23.7.87 bei Rädicke/PM gegriffen (Schubert 1991); **2.** Ein am 4.6.94 in Schönfließ/OHV aufgegriffenes ad. ♀ stammte von einem Falkner in Berlin (T. Langgemach).

Würgfalke – *Falco cherrug* (Gray 1834): 1 ♂ mit Geschüh wurde am 24.3.98 auf dem Potsdamer Platz/B aufgegriffen. Es war in Bad Düben (Sachsen) entflogen (A. Hallau).

Goldfasan – *Chrysolophus pictus* (Linnaeus 1758): Vom 5.9.-19.12.75 (Fund der Rupfung) hielt sich ein ♂ in Britz/B auf (B. Ratzke). 1982 brütete ein Paar erfolglos bei Frankfurt/FF (Oppermann in Becker in Vorb.).

Diamantfasan – *Chrysolophus amherstiae* (Leadbeater 1829): Bei Frankfurt/FF hielten sich 1990/91 und 1994 einzelne Vögel auf (Becker in Vorb.).

Jungfernkranich - *Anthropoides virgo* (Linnaeus 1758): Drei Vorkommen. **1.** Grummt in Rutschke (1983) berichtet, dass 1 ad. im Winter 1965/66 bei Neulöwenberg/OHV nach mehreren Fangversuchen am 12.2.66 ergriffen wurde und in den Tierpark Berlin kam; **2.** 3.10.92 1 ad. Breetzer See/PR (B. & D. Königstedt in DSK 1994); **3.** 5.9.99 1 ad. (beringt) Stadtrand Vetschau/OSL (W. Albrecht u.a.).

Palmtaube – *Streptopelia senegalensis* (Linnaeus 1766): 9.7.84 1 in einem Park in Britz/B (B. Ratzke).

Wellensittich – *Melopsittacus undulatus* (Shaw 1805): Entflogene Wellensittiche werden regelmäßig im Freiland gesehen, ohne dass Hinweise auf längere Überdauerung vorliegen. Die überraschend hohen Anteile von Wellensittichen in der Nahrung von Greifvögeln in Berlin deuten auf leichte Erreichbarkeit für Prädatoren: In zwei Untersuchungen (n=523 und n=109) machten Wellensittiche jeweils 9,2 % der Nahrungstiere von Berliner Baumfalken aus und waren die drittbzw. vierthäufigste Beutetierart (Fiuczynski & Nethersole-Thompson 1980, Gawlik & Otto 1982). Auch in anderen Regionen Brandenburgs wurden Wellensittiche als Baumfalkennahrung festgestellt.

Mönchssittich – *Myiopsitta monachus* (Boddaert 1783): Als Folge der Freilassung eines Paares in Groß Schauen/LOS kam es dort 1997/98 zu insgesamt drei Bruten im Unterbau eines Weißstorchhorstes, wobei zwei juv. flügge wurden (A. Schmidt u.a.). Mit dem Fang je eines adulten und immaturen Vogels im März 1999 wurde diese Ansiedlung beendet (M. Graef). Weitere Bruten im Freiland sind nicht bekannt geworden.

Großer Alexandersittich – *Psittacula eupatria* (Linnaeus 1766): Zwei Meldungen: **1.** 26.3.95 1 Ind. an

Grünspechthöhle Gutspark Marienfelde/B (L. Gelbicke, H.-W. Hassenpflug); **2.** 22.9.99 1 Ind. Stradower Teiche/OSL (T. Noah, K. Schenzle).

Rosella – *Platycercus eximius* (Shaw 1792): Am 22.4.98 wurde im Tagebaurandbereich Welzow-Süd/SPN eine Rupfung gefunden (R. Beschow, det. K.-D. Gierach).

Goldstirnblattvogel – *Chloropsis aurifrons* (Temminck 1829): 19.8.-16.9.68 1 singendes ♂ Altes Lager/TF (Beutler 1978).

Brillenhäherling – *Garrulax perspicillatus* (Gmelin 1789): Im Februar und Spätherbst 1981 1 Ind. Berlin-Biesdorf (Kaiser 1983).

Hirtenmaina - *Acridotheres tristis* (Linnaeus 1766): Am 25.4.78 stellte W. Jähme im Bereich der Schweinemastanlage Görlsdorf/LDS einen Hirtenmaina fest, der dort am gleichen Tag noch von mehreren Beobachtern gesehen wurde (Jähme 1979).

Tahaweber – *Euplectes afer* (Gmelin 1789): 19.9.93 1 Ind. Gatower Rieselfeld/B (C. Handke).

Tigerfink - *Amandava amandava* (Linnaeus 1758): Vierhaus & Bruch (1963) berichten über einen späten Brutversuch eines Tigerfinkenpärchens an einem Tümpel bei Gatow/B. Am 23.9.62 Brutverdacht, am 29.9.62 Nestfund mit drei Eiern und am 9.10.62 ♀ fest brütend auf sieben Eiern. Die Brut wurde am 13.10.62 zerstört festgestellt.

Zebrafink – *Poephila guttata* (Vieillot 1817): In einer Kleingartenkolonie in Berlin-Charlottenburg kam es nach dem Entweichen von acht Zebrafinken 1993 aus einer Voliere zu einer Ansiedlung mit erfolgreichen Bruten. Nester befanden sich in einem alten Starenkasten, unter losen Dachziegeln und in dichten Hecken, Brutnachweise gelangen zwischen März und Dezember (auch bei Minusgraden). 1999 umfasste diese Gruppe 30-50 Ind. (O. Geiter).

Morgenammer – *Zonotrichia capensis* (Müller 1776): 26.8.84 1 Ind. Gatower Rieselfelder/B (A. Bräunlich, C. Handke).

R. Beschow, W. Mädlow, T. Noah

11. Literaturverzeichnis

AG Deutscher Waldbesitzer (1997): Naturschutz in der Verantwortung der Waldeigentümer. MagNatur 1: 3.

Alex, U. & J. Fleschner (1994): Zur Bedeutung von Zwergstrauchheiden und Sandoffenlandschaften für die Vogelwelt, dargestellt am Beispiel des Truppenübungsplatzes Altengrabow. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 3 (3): 23-26.

Alex, U. & G. Kehl (1999): Zum Vorkommen des Uhus (*Bubo bubo*) im Hohen Fläming. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 8: 144-147.

Altenkamp, R. & O. Krone (1997): Ein weiterer Nachweis des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 7: 205-208.

Altum, B. (1893a): Über eine Neuansiedlung des Girlitz und Auftreten des Nachtreihers. Ornithol. Mschr. 18: 9-11.

Altum, B. (1893b): Hohe Schneelage im Norden zwingt die Vögel südlich zu wandern. Ornithol. Mschr. 18: 39-40.

Altum, B. (1897): *Plegadis falcinellus* L. bei Eberswalde geschossen. Danckelmann Z. Forst- u. Jagdwesen 29: 136.

Anders, K. (1978): Beobachtungen der Tüpfelralle (*Porzana porzana*) im Fließtal bei Lübars. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 217-218.

Anders, K. (1979a): Beobachtungen zur Brutbiologie der Tüpfelralle (*Porzana porzana*) und Kleinralle (*Porzana parva*). Ornithol. Mitt. 31: 298-303.

Anders, K. (1979b): Zur Vogelwelt des Tiergartens. Ornithol. Ber. Berlin (West) 4: 3-62.

Anonymus (1897): Notizen aus dem Süden der Mark. Z. Ool. 7: 22-23.

Anonymus (1989): Arbeitsverfahren zur Verhütung und Bekämpfung eines Befalls mit verwilderten Haustauben. Arbeitsanweisung des Magistrats von Berlin.

Anonymus (2000): Ach du lieber Schwan... Jagd auf Höckerschwäne am Neuendorfer See? Adebar (Zeitung für das Biosphärenreservat Spreewald) 8 (1).

Aquatic Warbler Conservation Team (1999): World population, trends and conservation status of the Aquatic Warbler *Acrocephalus paludicola*. Vogelwelt 120: 65-85.

Arendt, K., T. Blohm, H. Freymann, E. Henne & O. Manowsky (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Schorfheide-Chorin. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 191-194.

Arndt, A. (1925): Die Kurze Heide. Nachdruck in: Biol. Stud. Luckau 7 (1978): 12-20.

Arnold, H. (1988): Der Brutbestand der Lachmöwe im Jahr 1983 in der DDR. Falke 35: 152-155.

Arnold, H. (1989): Der Brutbestand der Graureiher *(Ardea cinerea)* und die Bestandsentwicklung auf dem Gebiet der DDR. Beitr. Vogelkd. 35: 207-218.

Arnold, H. (1990): Der Brutbestand der Lachmöwe im Jahr 1988 in der DDR. Falke 37: 284-291.

Arnold, I. & K. Kuhlmann (1993): Über einige Zusammenhänge zwischen Braunkohlenförderung und Wasserhaushalt in der Niederlausitz. Natur u. Landschaft Niederlausitz 14: 3-16.

Aust, O. & W. Otto (1990): Vorkommen und Brutökologie der Rohrweihe im Berliner Raum. Pica 17: 165-177.

Baer, W. (1898): Zur Ornis der preußischen Oberlausitz. Nebst einem Anhange über die sächsische. Abh. Ber. Naturforsch. Ges. Görlitz 22: 225-336.

Baer, W. (1907): Die Brutplätze des Kranichs in Deutschland. Ornithol. Mschr. 32: 229-234, 271-275.

Baeseler, M. (1974): Beobachtungen aus dem Karower Teichgebiet in Berlin. Beitr. Vogelkd. 20: 439.

Baeseler, M. & R. Witt (1989): Zur Entwicklung des Brutvogelbestandes im Gebiet der Karower Teiche. Pica 15: 96-110.

Bährmann, U. (1936): Ein neuer Nachweis über das Vorkommen von *Buteo vulpinus intermedius* Menzb. in der Provinz Brandenburg. Ornithol. Mber. 44: 22.

Bährmann, U. (1961): Die Vögel des Schradens und seiner Umgebung. Abh. Ber. Staatl. Mus. Tierkde. Dresden 25: 71-79.

Bährmann, U. (1969): Einiges über Bodenbruten des Gartenrotschwanzes (*Phoenicurus ph. phoenicurus* (L.)). Beitr. Vogelkd. 14: 374-375.

Banz, K. (1983): Ein Nachweis der Spatelraubmöwe, *Stercorarius pomarinus* Temminck, für Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 29: 321.

Barthel, P. H. (1998): Bemerkenswerte Beobachtungen Oktober bis Dezember 1998. Limicola 12: 328-336.

Bauch, R. J. & D. Lübbe (1990): Lebensbedrohliche Komplikationen durch *Argas reflexus* (Ixoidea, Argasidae). Z. gesamte Hyg. 36: 308-312.

Bauer, H.-G. & P. Berthold (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas, Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.

Bauer, K. M. & U. N. Glutz von Blotzheim (1966): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 1. Frankfurt/M.

Bauer, K. M. & U. N. Glutz von Blotzheim (1968): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 2. Frankfurt/M.

Baumgart, B. (1995): Beeinflussung des Vogelbestandes im Tegeler Forst durch die Fernstraße Berlin - Hamburg. Berl. ornithol. Ber. 5: 125-139.
Baumgart, B. (1996): Brutvogelbestand eines Wohngebietes in Neu-Tegel 1992 und Entwicklung von Brut- und Gastvögeln 1974-1994. Berl. ornithol. Ber. 6: 116-135.
Beaman, M. & S. Madge (1998): Handbuch der Vogelbestimmung. Stuttgart.
Becker, J. (1992): Sprosser und Nachtigall in Frankfurt an der Oder. Falke 39: 273-275.
Becker, J. (1995): Sympatrisches Vorkommen und Hybridisierung von Sprosser *Luscinia luscinia* und Nachtigall *L. megarhynchos* bei Frankfurt (Oder), Brandenburg. Vogelwelt 116: 109-118.
Becker, J. (1996): Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) und Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) im Altkreis Gransee. Otis 4: 73-77.
Becker, J. (in Vorb.): Die Vögel des Stadtkreises Frankfurt (Oder). Frankfurt.
Becker, P. H. & S. R. Sudmann (1998): Quo vadis *Sterna hirundo*? Schlußfolgerungen für den Schutz der Flußseeschwalbe in Deutschland. Vogelwelt 119: 293-304.
Bednorz, J. (1987): Zwillingsarten in Polen. Falke 34: 194-197.
Bednorz, J. (1991): Die Wiederausbreitung des Kolkraben (*Corvus corax*) in Polen. Metelener Schr.-reihe f. Naturschutz 2: 29-35.
Behncke, T. & T. Müller (1991): Bestandsentwicklung und Reproduktion des Habichts (*Accipiter gentilis*) in Berlin-Ost und Umgebung. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 290.
Bellebaum, J. (2001): Wer stiehlt die Eier wirklich ? Falke 48: 138-141.
Bellebaum, J. (im Druck): Prädation auf Wiesenbrüter in Brandenburg: Untersuchungsmethoden und erste Ergebnisse.
Benecke, H.-G. (1982): Zur Bedeutung verschiedener Wirtsvogelarten für die Reproduktion des Kuckucks in der DDR. Falke 29: 153-155.
Benecke, W. (1970): Saatkrähen als Gebäudebrüter. Falke 17: 268-269.
Berger, G., H. Kächle & C. Hennig (1999): Naturschutz der nichts kostet. Neue Landwirtschaft 8: 22-25.
Berndt, K.-P. (1966): Zur Stelzenläuferinvasion 1965. J. Ornithol. 107: 230-232.
Berstorff, G. (1979): Flachdachbruten des Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*). Ornithol. Ber. Berlin (West) 4: 239-240.
Berstorff, G., H. Elvers & M. Lenz (1983): Die Brutvögel des Gutsparkes Marienfelde und auf den ehemaligen Feldfluren in Marienfelde. Ornithol. Ber. Berlin (West) 8: 47-50.
Berthold, P. (1998): Vogelwelt und Klima: gegenwärtige Veränderungen. Naturwiss. Rundschau 51: 337-346.
Beschow, R. (1991): Brutversuch der Mehlschwalbe, *Delichon urbica*, in der Bergbaufolgelandschaft. Biol. Stud. Luckau 20: 77-79.
Beschow, R. (1998): Sollten wir uns Schutzgebietsmanagement und Vertragsnaturschutz leisten? - Ein Fallbeispiel: Inseln im NSG Talsperre Spremberg. Otis 6: 84-92.
Beschow, R. (1999a): Der Limikolenwegzug 1998 an der Talsperre Spremberg im Vergleich mit der Situation in den Jahren 1990 bis 1997. Otis 7: 76-97.
Beschow, R. (1999b): Erneut starker Jungvogelwegzug des Zwergstrandläufers (*Calidris minuta*) und weiterer Limikolenarten 1998 in Brandenburg und Berlin. Otis 7: 98-115.
Beschow, R. & W. Hansel (1997): Zum Greifvogelvorkommen in einem jungen Rekultivierungsgebiet des Tagebaues Welzow-Süd im Winter 1995/96 und Winter 1996/97. Otis 5: 74-87.
Beschow, R. & R. Kaminski (1996): Zum Vorkommen der Seetaucher (Gaviidae) in Südost-Brandenburg. Otis 4: 50-67.
Beschow, R. & B. Litzkow (1988): Ein Eistaucher, *Gavia immer*, in der nordwestlichen Niederlausitz. Beitr. Vogelkd. 34: 111-116.
Beutler, H. (1978): Goldstirnblattvogel bei Jüterbog. Falke 25: 356-357.
Beutler, H. (1993): Verbreitung, Ausdehnung und Entstehung der rezenten Heiden in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2(4): 10-14.
Beutler, H. (2000): Landschaft in neuer Bestimmung - Russische Truppenübungsplätze. Neuenhagen.
Beutler, H. & D. Beutler (1992): Das Naturschutzgebiet "Lieberoser Heide" auf dem Truppenübungsplatz Lieberose. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 1: 15-19.
Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres. Wiesbaden.
Bijlsma, R. (1977): Voorkomen en oecologie van *Anthus spinoletta spinoletta* en *Anthus spinoletta littoralis* in de uiterwaarden van de Rijn bij Wageningen. Limosa 50: 127-136.
Bijlsma, R. G. (1993): Ecologische Atlas van de Nederlandse Roofvogels. Haarlem.
Bijlsma, R. G. (1997): Handleiding veldonderzoek Roofvogels, KNNV Uitgereverij.
Black, J. M. (1991): Reintroduction and restocking: guidelines for bird recovery programmes. Bird Conserv. Internat. 1: 329-334.

Blaschke, W. (1972): Der Berghänfling als Wintergast im Süden des Bezirkes Cottbus. Falke 19: 356.
Blaschke, W. (1986): Seidenreiher im Bezirk Cottbus. Falke 33: 180.
Blaschke, W. (1987): Die Vögel des Kreises Senftenberg. Senftenberg.
Blaschke, W. & K. Lehmann (1975): Zur Siedlungsdichte der Vogelarten auf aufgeforsteten Kippenflächen in der Niederlausitz. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 11: 43-44.
Blaschke, W. & O. Nieprasch (1983): Einige Bemerkungen zum Brutverhalten des Wespenbussards. Falke 30: 199.
Block, B. (1996): Wiederfunde von in Buckow ausgewilderten Großtrappen. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 76-79.
Block, B. (2000): 16 Jahre Untersuchung an der Waldohreule (*Asio otus*) im Landkreis Havelland - Brutbestand und Reproduktion in einem Untersuchungsgebiet von 50 km². Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 9 (2): 57-61.
Block, B. & P. Block (1986): Zum Vorkommen des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) im Flachland und zu ersten Brutnachweisen im Bezirk Potsdam. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1986: 30-35.
Block, B. & P. Block (1987): Zu einigen den Brutbestand und die Reproduktion der Waldohreule (*Asio otus*) beeinflussenden Faktoren. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 385-398.
Block, B. & P. Block (1989): Der Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*) als Brutvogel im Bezirk Potsdam. Beitr. Tierwelt Mark 11: 78-88.
Block, B. & P. Block (1990): Zur Brutbiologie und Ökologie der Waldohreule (*Asio otus*). Vogel und Umwelt 6: 29-37.
Block, B. & P. Block (1991): Zur Reproduktion und zum Fortpflanzungsverhalten der Waldohreule *Asio otus*. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 434-444.
Block, B., P. Block, W. Jaschke, B. Litzbarski, H. Litzbarski & S. Petrick (1993): Komplexer Artenschutz durch extensive Landwirtschaft im Rahmen des Schutzprojektes "Großtrappe". Natur und Landschaft 68: 565-576.
Block, B., M. Jaschke & H. Litzbarski (1989): Zur Verbreitung der Brutvögel im Bezirk Potsdam - Ergebnisse einer Kartierung in den Jahren 1978-1982. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 1/1989: 2-91; 2/1989: 2-88.
Blohm, T. (1999): Winterbeobachtung einer Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in der Uckermark. Otis 7: 170.
BOA (1991a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1990. Berl. ornithol. Ber. 1: 51-91.
BOA (1991b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1990. Berl. ornithol. Ber. 1: 141-187.
BOA (1991c): Brutvogelbericht 1990. Berl. ornithol. Ber. 1: 188-212.
BOA (1992a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1991. Berl. ornithol. Ber. 2: 38-85.
BOA (1992b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1991. Berl. ornithol. Ber. 2: 161-204.
BOA (1992c): Brutvogelbericht 1991. Berl. ornithol. Ber. 2: 205-228.
BOA (1993a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1992. Berl. ornithol. Ber. 3: 49-89.
BOA (1993b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1992. Berl. ornithol. Ber. 3: 162-204.
BOA (1993c): Brutvogelbericht 1992. Berl. ornithol. Ber. 3: 205-232.
BOA (1994a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1993. Berl. ornithol. Ber. 4: 43-86.
BOA (1994b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1993. Berl. ornithol. Ber. 4: 144-192.
BOA (1995a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1994. Berl. ornithol. Ber. 5: 26-66.
BOA (1995b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1994. Berl. ornithol. Ber. 5: 146-191.
BOA (1996a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1995. Berl. ornithol. Ber. 6: 40-79.
BOA (1996b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1995. Berl. ornithol. Ber. 6: 136-179.
BOA (1996c): Berliner Brutvogelbericht 1995. Berl. ornithol. Ber. 6: 180-200.
BOA (1997a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1996. Berl. ornithol. Ber. 7: 58-99.
BOA (1997b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1996. Berl. ornithol. Ber. 7: 209-252.
BOA (1998a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1997. Berl. ornithol. Ber. 8: 38-76.
BOA (1998b): Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1997. Berl. ornithol. Ber. 8: 169-210.
BOA (1998c): Durch die DSK anerkannte seltene Vogelbeobachtungen in Berlin 1990-1995.
Berl. Ornithol. Ber. 8: 77-79.
BOA (1999a): Berliner Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1998. Berl. ornithol. Ber. 9: 59-95.
BOA (1999b): Berliner Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1998. Berl. ornithol. Ber. 9: 148-187.
Bock, C. (1999): Singschwäne *Cygnus cygnus*, Höckerschwäne *Cygnus olor* und Zwergschwäne *Cygnus columbianus bewickii* im Naturpark Westhavelland und deren Auswirkungen auf Rapsanbauflächen im Winter 1997/98. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin.
Böhm, R. (1878): Die Vogelwelt des Spreewaldes. Ornithol. Centr. 3: 105-107.
Böhmer, W. (1996): Vogelschutz an Freileitungen – bewegen sich die Energieversorgungsunternehmen? In: Kaatz, C. & M. (Hrsg.): Jubiläumsband Weißstorch. Tagungsbandreihe des Storchenhofes Loburg im MRLU-LSA, 3. Tagungsband: 115-120.

Boldt, I. (1982): Erstnachweis einer Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus*) für Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 63-64.

Bolle, C. (1863a): Vor nicht langer Zeit wieder beobachtetes Vorkommen von *Phyllopnauste superciliosa* und *Muscicapa parva* in der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 11: 60-61.

Bolle, C. (1863b): Das kirkisische Steppenhuhn (*Syrrhaptes paradoxus* Ill.) in Deutschland während des Frühlings 1863. J. Ornithol. 11: 241-284.

Bolle, C. (1883): Über den Nachtreiher in der Mark. J. Ornithol. 31: 334-335.

Bolle, C. (1886): (Sperbereule am Tegeler See). J. Ornithol. 34: 401.

Bolz, H. (1989): Zum Brutvorkommen des Gänsesägers an der Oder von Hohensaaten (Kreis Bad Freienwalde) bis Großneuendorf (Kreis Seelow). Falke 36: 130-131.

Borchert, W. (1927): Die Vogelwelt des Harzes, seines nordöstlichen Vorlandes und der Altmark. Magdeburg.

Borges, E. & K. Witt (1988): Zwergschnäpper (*Ficedula parva*) brütete 1987 im Berliner Botanischen Garten. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 163-167.

Borggreve, B. (1869): Die Vogelfauna von Norddeutschland. Berlin.

Borrmann, K. (1971): Hochsitze als Entenbrutplätze. Falke 18: 427.

Borrmann, K. (1983): Langjähriger Brutplatz der Flußseeschwalbe im Kreis Templin. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 26: 15.

Borrmann, K. (1986): Neue Nachweise des Uhu (*Bubo bubo*) in der Uckermark. Beitr. Vogelkd. 32: 191-192.

Borrmann, K. (1987): Bemerkungen zum Vorkommen und zur Brutbiologie der Schellente (*Bucephala clangula*) in der Uckermark. Beitr. Vogelkd. 33: 249-256.

Boxberger, L. v. (1925): Brüten von *Gallinago media* (Lath.) = (*major auct.*) und *Charadrius apricarius* L. in Brandenburg. Beitr. Fortpflbiol. Vögel 1: 129-130.

Boxberger, L. v. (1927): Neuer Brutplatz von *Locustella luscinioides luscinioides* (Savi). Beitr. Fortpflbiol. Vögel 3: 129-130.

Brandt, H., U. Grün & J. Kahnt (1981): Limikolendurchzug auf den Falkenberger Rieselfeldern im Nordosten Berlins. Pica 5: 44-45.

Braun, H. G. (1985): Siedlungsökologische Untersuchungen an der Brutvogelwelt eines Altbauwohngebietes in Berlin–Kreuzberg. Diplomarbeit, FB 23 der FU Berlin.

Braun, H.-G. (1991): Siedlungsökologische Untersuchungen an der Brutvogelwelt eines Altbauwohngebiets in Berlin-Kreuzberg 1979 und 1991. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin.

Braun, H. G. (1995): Faunistische Untersuchung für das Altbausanierungsgebiet Kaskelstraße in Berlin-Lichtenberg. Gutachten im Auftrag des NGA Berlin-Lichtenberg.

Braun, H.-G. (1999): Auswirkungen der Altbausanierung auf die innerstädtische Brutvogelfauna: Siedlungsökologische Untersuchungen in Berlin-Kreuzberg. Vogelwelt 120: 39-51.

Bräunlich, A. (1995): Die Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* in Brandenburg und Berlin – Verbreitung, Lebensraum, Siedlungsdichte, Bestandsentwicklung und Schutz. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin.

Bräunlich, A., T. Hanel & N. Schneeweiß (1983): Odinswassertreter (*Phalaropus lobatus*) in Berlin. Ornithol. Ber. Berlin (West) 8: 162-166.

Bräunlich, A., H. Haupt & W. Mädlow (1996): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1994. Otis 4: 1-49.

Bräunlich, A., Haupt, H. & W. Mädlow (1997): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1995. Otis 5: 1-60.

Bräunlich, A. & W. Mädlow (1993): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1991. Otis 1: 67-91.

Bräunlich, A. & W. Mädlow (1994a): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1992. Otis 2: 15-55.

Bräunlich, A. & W. Mädlow (1994b):Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1993. Otis 2: 85-130.

Bräunlich, A. & W. Otto (1997): Zum Vorkommen der Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 7: 12-37.

Bräunlich, A. & K. Steiof (1986): Erstnachweis der Kurzzehenlerche (*Calandrella brachydactyla*) für Berlin (West) und die Mark Brandenburg. Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 78-81.

Bräunlich, A. & K. Steiof (2001): Neuer Nachweis eines Blassspötters *Hippolais [pallida] elaeica* in Deutschland. Limicola.

Brehm, C. L. (1834): Zoologische, vorzüglich ornithologische Bemerkungen auf einer Reise von Renthendorf nach Berlin im Herbst 1832. Isis (Oken) 1: 38-70.

Brehme, S. (1997): Die Straßentaube (*Columba livia* forma *domestica*) in Brandenburg - Ergebnisse einer Umfrage bei den Landratsämtern und Stadtverwaltungen. Otis 5: 103-110.
Breitenreuter, G., A. Dehn, B. Nickel, H. Elvers, J. Schwarz & H.-J. Stork (1978): Die Sommervögel des Märkischen Viertels 1977. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 147-170.
Brozio, F. (1996): Zur Situation des Birkhuhns in der Lausitz. NNA-Berichte 9(1): 43-45.
Bruch, A. (1967): Brachschwalbe (*Glareola pratincola*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 19: 126.
Bruch, A. (1969): Massierter Durchzug des Wespenbussards (*Pernis apivorus*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 21: 254.
Bruch, A. (1981): Ein älterer Brutnachweis des Ortolans (*Emberiza hortulana*) für Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 6: 197-198.
Bruch, A. & H. Elvers (1984): Neue Nachweise der Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) für Brandenburg. Ornithol. Mitt. 36: 135-136.
Bruch, A., H. Elvers, C. Pohl, D. Westphal & K. Witt (1978): Die Vögel in Berlin (West). Eine Übersicht. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: Sonderheft.
Bruch, A., H. Elvers, M. Lenz, D. Westphal & K. Witt (1976): Durchzugsbericht für das 1. Halbjahr 1975. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 66-97.
Bruch, A. & M. Löschau (1960a): Gelbbrauenlaubsänger und Berglaubsänger in Berlin. Ornithol. Mitt. 12: 29.
Bruch, A. & M. Löschau (1960b): Berghänflinginvasion in Berlin. Ornithol. Mitt. 12: 31.
Bruch, A. & M. Löschau (1968): Ein Grüner Laubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 20: 44.
Bruch, A. & M. Löschau (1969): Bermerkenswerter Durchzug der Heringsmöwe (*Larus fuscus*) im Herbst 1968 in Berlin. Ornithol. Mitt. 21: 140-141.
Bruch, A. & M. Löschau (1970): Zum Vorkommen der Limicolen im Berliner Raum. Ornithol. Mitt. 22: 157-163.
Bruch, A. & M. Löschau (1971): Zum Vorkommen der Limikolen im Berliner Raum (II). Ornithol. Mitt. 23: 185-200.
Bruch, A. & M. Löschau (1973): Zum Vorkommen der Limikolen im Berliner Raum (III). Ornithol. Mitt. 25: 39-54.
Bruch, A. & H. Vierhaus (1963): Freibrut des Tigerfinken. J. Ornithol. 104: 250.
Bukowsky, N. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Uckermärkische Seen. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 188-190.
Bundesdeutscher Seltenheitenausschuss (BSA) (1989): Seltene Vogelarten in der Bundesrepublik Deutschland von 1977 bis 1986. Limicola 3: 157-196.
Busching, W.-D., U. Kolbe & J. Neumann (1990): Der Rötelfalke in der DDR. Falke 37: 24-29.
Cabanis, J. (1853): Zur Naturgeschichte des Pallas'schen Laubhähnchens *Phyllobasileus superciliosus*. J. Ornithol. 1: 81-96.
Cade, T. J., J. H. Enderson, C. G. Thelander & C. M. White (Eds) (1988): Peregrine Falcon Populations - Their Management and Recovery. Boise, Idaho.
Cempulik, P. (1988): Alter und Geschlecht überwinternder Teichhühner (*Gallinula chloropus*) in Berlin und Katowice. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 29-30.
Clodius, G. (1914): 9. Ornithologischer Bericht für Mecklenburg. Arch. Nat. Mecklenburg 68: 105-124.
Collath, P. (1895/96): [Ein alter Vogel der Schneeeule am 15.12.1894 bei Frankfurt a. Oder erlegt]. D.J.Z. 26: 437.
Conrads, K. (1994): Dialektklassen des Ortolans, *Emberiza hortulana*, im mittleren Europa – eine Übersicht. In Steiner, H. M. (Ed.), I. Ortolan-Symposium Wien 1992: 5-30.
Creutz, G. (1964): Das Vorkommen der Blauracke in der DDR und ihr Rückgang in den letzten Jahrzehnten. Falke 11: 39-49.
Creutz, G. (1965): Das Brutvorkommen der Lachmöwe, *Larus ridibundus*, in der DDR. Falke 12: 256-263.
Creutz, G. (1966): Die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*). Neue Brehm-Bücherei 364, Wittenberg Lutherstadt.
Creutz, G. (1970): Das Vorkommen des Schwarzstorches (*Ciconia nigra* [L.]) in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 6: 20-30.
Creutz, G. (1975): Die Kanadagans in der DDR. Falke 22: 375-381.
Creutz, G. (1979): Die Entwicklung des Blaurackenbestandes in der DDR 1961 bis 1976. Falke 26: 222-230.
Creutz, G. (1982): Neue Ergebnisse zum Zuge des Schwarzstorches. Falke 29: 45-50.
Dathe, H. (1963): Basstölpel, *Morus bassanus*, in der Mark. Beitr. Vogelkd. 8: 314.
Dathe, H. (1970): Basstölpel (*Sula bassana*) bei Berlin. Beitr. Vogelkd. 15: 455-456.
Dathe, H. & W. Grummt (1972): Erstnachweis des Wellenläufers, *Oceanodroma leucorhoa* (Vieill.), für die Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 18: 351-353.
Dathe, H. & W. Grummt (1975): Zum Vorkommen von Steppenadlern, *Aquila rapax*, in West- und Mitteleuropa. Beitr. Vogelkd. 21: 373-374.
Dathe, H. & W. Grummt (1986): Falkenraubmöwe, *Stercorarius longicaudus*, in Berlin. Beitr. Vogelkd. 32: 61-62.

Dathe, H. & J. Haensel (1977): Spätbeobachtung eines Trauerschnäppers, *Ficedula hypoleuca* (Pall.). Beitr. Vogelkd. 23: 123-126.

Dathe, H. & B. Schonert (1983): Übersommernde Eiderente, *Somateria mollissima*, am Müggelsee. Beitr. Vogelkd. 29: 46-47.

Deckert, G. (1958): Zwergammern (*Emberiza pusilla*) bei Berlin beobachtet. J. Ornithol. 99: 104.

Deckert, G. (1980): Siedlungsdichte und Nahrungssuche bei Elster, *Pica pica* (L.), und Nebelkrähe, *Corvus corone cornix* (L.). Beitr. Vogelkd. 26: 305-334.

Deckert, J. & G. Kretlow (1984): Zur Brutbiologie der Wiesenweihe (*Circus pygargus* (L)). Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 20: 36-41.

Degen, G. (1972): Der Haussperling, *Passer domesticus* L., als Frei- und Balkonbrüter in einem Altneubaugebiet Berlins. Milu 3: 336-350.

Degen, G. (1973): Beiträge zur Kenntnis der Verbreitung des Prachttauchers, *Gavia arctica* (L), in Mitteleuropa. Beitr. Vogelkd. 19: 170-174.

Degen, G. (1980): Rotkopfwürger (*Lanius senator* L.) in Berlin. Pica 2: 16.

Degen, G. (1981): Zur Rolle des Lichtfaktors bei der Schlafplatzwahl einiger Passeres-Arten in der Berliner Karl-Marx-Allee. Pica 4: 28-29.

Degen, G. & H. Marciniak (1975): Zum Schwarzstorchzug in der Mark Brandenburg. Falke 22: 163.

Degen, G. & W. Otto (1988): Atlas der Brutvögel von Berlin. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 8.

Del Hoyo, J., A. Elliot & J. Sargatal (1994): Handbook of the birds of the world. Vol. 2. Barcelona.

Denker, E., A. Büthe, H. Knüwer, T. Langgemach, P. Lepom & I. Rühling (2001): Vergleich der Schadstoffbelastung in Eiern des Sperbers (*Accipiter nisus*) aus Brandenburg und Nordrhein-Westfalen, Deutschland. J. Ornithol. 142: 49-62.

Deppe, H. J. (1976): Ernährungsbiologische Beobachtungen beim Habicht (*Accipiter gentilis*) in einem großstadtnahen Revier. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 317-325.

Deppe, H.-J. (1989): Beobachtungen zur Brutbestandsdichte im mittleren Grunewald. Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 3-20.

Deppe, H.-J. (1990): Brutbestandskontrollen im Gebiet der Grunewaldseenkette. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 189-193.

Deutsche Seltenheitenkommission (1994): Seltene Vogelarten in Deutschland 1991 und 1992. Limicola 8: 153-209.

Deutsche Seltenheitenkommission (1995): Seltene Vogelarten in Deutschland 1993. Limicola 9: 77-110.

Deutsche Seltenheitenkommission (1996): Seltene Vogelarten in Deutschland 1994. Limicola 10: 209-257.

Deutsche Seltenheitenkommission (1997): Seltene Vogelarten in Deutschland 1995. Limicola 11: 153-208.

Deutsche Seltenheitenkommission (1998): Seltene Vogelarten in Deutschland 1996. Limicola 12: 161-227.

Deutsche Seltenheitenkommission (2000): Seltene Vogelarten in Deutschland 1997. Limicola 14: 273-340.

Deutschmann, H. (1993): Zum Winteraufenthalt des Raubwürgers (*Lanius excubitor*) in Ostbrandenburg. Beitr. Vogelkd. 39: 201-204.

Deutschmann, H. (1994): Erste Brut des Singschwans (*Cygnus cygnus*) in Brandenburg. Otis 2: 161-164.

Deutschmann, H. (1997): Der Singschwan *Cygnus cygnus* als neuer deutscher Brutvogel. Limicola 11: 76-81.

Deutschmann, H. & H. Haupt (1992): Sommerbeobachtungen des Singschwans (*Cygnus cygnus*) in Ost-Brandenburg. Ornithol. Mitt. 44: 109.

Deutschmann, H. & H. Haupt (1994): Übersommernde Singschwäne (*Cygnus cygnus*) in Ost-Brandenburg. Ornithol. Mitt. 46: 132-133.

Diemont, H., N. Webb & J. Degn (1996): A pan european view on heathland conservation. National Heathland Conference, Hampshire, U.K.

Diskussionsforum (1997): Großschutzgebiete im Wald - Luxus oder Notwendigkeit? MagNatur Special 1: 2.

Dittberner, H. (1987): Zur Bestandsgröße der Sturmmöwe (*Larus canus*) während des Winterhalbjahres im Berliner Raum. Milu 6: 690-694.

Dittberner, H. (1991): Beobachtungen an einigen häufigen Singvogelarten im Raum Müggelsee/Friedrichshagen. Pica 18: 227-231.

Dittberner, H. & W. Dittberner (1965): Neuer Nachweis der Weißwangengans in der Mark Brandenburg. Falke 12: 354.

Dittberner, H. & W. Dittberner (1968a): Konzentration von Durchzüglern im unteren Odertal (Frühjahr 1966). Falke 15: 378-383, 414-419.

Dittberner, H. & W. Dittberner (1968b): Der Durchzug des Küstenstrandläufers (*Calidris canutus*) in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 5: 47-54.

Dittberner, H. & W. Dittberner (1969): Die Vogelwelt des Rüdersdorfer Rieselfeldes am Ostrand Berlins. Milu 2: 494-618.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1970a): Zur Brutvogelwelt des Naturschutzgebietes Felchower See (Uckermark). Falke 17: 299-309.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1970b): Die Zwergmöwe (*Larus minutus* Pallas) in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 6: 63-76.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1970c): Zum Durchzug des Regenbrachvogels (*Numenius phaeopus*) in Brandenburg. Milu 3: 15-23.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1971): Der Berghänfling als Durchzügler und Wintergast in den brandenburgischen Bezirken. Falke 18: 418-423.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1972): Die Großmöwen (*Larus marinus, L. fuscus* und *L. argentatus*) als Gastvögel märkischer Gewässer. Beitr. Vogelkd. 18: 141-155.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1973): Der Sprosser (*Luscinia luscinia*) - Brutvogel in Brandenburg. Ornithol. Mitt. 25: 216-218.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1974a): Zur Vogelwelt der Lanke am Naturschutzgebiet Felchowsee. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 10: 81-89.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1974b): Zum Vorkommen der Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*) in Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 20: 211-215.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975a): Ein Brutversuch des Kormorans, *Phalacrocorax carbo*, im unteren Odertal. Beitr. Vogelkd. 21: 111-114.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975b): Artenliste der Vögel der Mark Brandenburg. Mitt. der IG Avifauna DDR 8: 3-60.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975c): Die ornithologische Bedeutung der Oderaue bei Schwedt (Bezirk Frankfurt/Oder). Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 11: 45-57.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975d): Brutvorkommen und Massendurchzug des Kampfläufers im unteren Odertal. Falke 22: 82-87, 124-129.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1975e): Fang einer Doppelschnepfe auf dem Berliner Rieselfeldgürtel. Ornithol. Mitt. 27: 90-91.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1976a): Der Durchzug des Sichelstrandläufers (*Calidris ferruginea* Pont.) in Brandenburg. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 1: 5-22.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1976b): Der Seggenrohrsänger im Bezirk Frankfurt/Oder. Falke 23: 78-81.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1977a): Der Ohrentaucher (*Podiceps auritus* Linné) in Berlin und Umgebung. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 2: 5-14.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1977b): Erstnachweis des Graubruststrandläufers, *Calidris melanotos* (Vieillot), in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 23: 65-71.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1977c): Früher Brutbeginn der Tafelente in der Mark Brandenburg. Falke 24: 405.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1977d): Nachweis der Isländischen Rotdrossel (*Turdus iliacus coburni*) in der DDR. Beitr. Vogelkd. 23: 159-160.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1978): Bemerkungen zum Frühjahrsdurchzug des Steinwälzers (*Arenaria interpres*) im binnenländischen Teil der DDR. Beitr. Vogelkd. 24: 94-96.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1979): Das Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) in der Mark Brandenburg. Ornithol. Jber. Museum Heineanum 4: 3-18.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1980a): Die Kolbenente (*Netta rufina*) Brutvogel in der Mark Brandenburg. Ornithol. Mitt. 32: 64-65.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1980b): Zwergmöwen (*Larus minutus* Pallas) auf dem Berliner Müggelsee. Pica 3: 21-23.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1980c): Veränderung in der Brutplatzwahl der Uferschwalbe (*Riparia riparia*). Beitr. Vogelkd. 26: 360-361.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1980d): Brutbestandsentwicklung der Saatkrähe (*Corvus frugilegus* L.) im Kreis Angermünde. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 16: 36-43.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1981a): Erneuter Brutversuch des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) im unteren Odertal bei Schwedt. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 17: 83-85.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1981b): Masseneinflug der Silbermöwe und Vorkommen der Herings- und Mantelmöwe bei Schwedt/O. Falke 28: 372-382.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1981c): Zur Phänologie der Bergente (*Aythya marila* L.) auf dem Berliner Müggelsee. Pica 4: 30-33.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1981d): Zum Wegzug des Rohrschwirls (*Locustella luscinioides*) in der Uckermark. Ornithol. Mitt. 33: 324-325.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1981e): Die Englische Schafstelze (*Motacilla flava flavissima* Blyth) in der DDR. Beitr. Vogelkde. 27: 230-231.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1982a): Beitrag über Zug, Winterquartieraufenthalt, sowie Körpermaße und Unterartzugehörigkeit der Bartmeise (*Panurus biarmicus*) in der Uckermark. Beitr. Vogelk. 28: 257-268.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1982b): Die Moorente (*Aythya nyroca* Güld.) – Brutvogel im NSG Felchowsee (Kreis Angermünde). Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 18: 61-65.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1982c): Späte Brut der Wiesenweihe (*Circus pygargus*). Ornithol. Mitt. 34: 84-88.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1983a): Rallenreiher (*Ardeola ralloides*) in der Uckermark. Beitr. Vogelkd. 29: 329-330.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1983b): Sommernachweise der Eiderente in Brandenburg. Falke 30: 86-87.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1983c): Zum Vorkommen der Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica* L.) in der DDR. Beitr. Vogelkd. 29: 19-28.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1984a): Zu Ökologie, Brutbiologie und morphologischen Merkmalen des Schwarzhalstauchers (*Podiceps nigricollis*). Mitt. Zool. Museum Berlin (Annalen f. Ornithol. 8) 60: 57-88.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1984b): Die Schafstelze. Neue Brehm-Bücherei, Wittenberg.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1984c): Seeregenpfeifer und Mornellregenpfeifer als seltene Durchzügler der Mark Brandenburg. Falke 31: 162-164.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1985a): Schlagschwirl-Männchen (*Locustella fluviatilis*) zieht die Brut alleine auf. Ornithol. Mitt. 37: 212-214.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1985b): Zur Lage und Verteilung der Nistplätze des Rohrschwirls (*Locustella luscinioides*) bei der Erst- und Zweitbrut. Vogelwelt 106: 107-111.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986a): Zum Wegzug des Schlagschwirls *Locustella fluviatilis* aus dem europäischen Brutareal. Verh. ornithol. Ges. Bayern 24: 277-284.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986b): Austernfischer, Brandgans und Zwergseeschwalbe – Brutvögel an der Oder. Falke 33: 258-263.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986c): Rastplatzökologie des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* im unteren Odertal und Uckermärkischen Hügelland. Birds of Prey Bull. 3: 191-206.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986d): Zur Variabilität des Neststandortes beim Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*). Beitr. Vogelkd. 32: 329-331.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1986e): Rosenstar (*Sturnus roseus*) als Durchzugsgast bei Schwedt/Oder. Beitr. Vogelkd. 32: 345-346.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1987a): Bebrütung der Eier, Schlupf, Jungenaufzucht und postnatale Entwicklung beim Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*). Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 42: 195-223.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1987b): Beobachtungen an Mantelmöwen (*Larus marinus*) am Müggelsee. Ornithol. Ber. Berlin (West) 12:3-10.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1987c): Zur Brutbiologie der Löffelente (*Anas clypeata*). Vogelwelt 108: 81-98.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1987d): Postjuvenile Teilmauser und postnuptiale Vollmauser Mitteleuropäischer Schafstelzen, *Motacilla flava* L. Mitt. zool. Mus. Berlin 63, Suppl.: Ann. Ornithol. 11: 35-56.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1989a): Phänologie und Brutvorkommen der Spießente (*Anas acuta* L.) im unteren Odertal. Acta ornithoecol. 2: 87-94.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1989b): Alters- und Geschlechtskennzeichen beim Sprosser. Falke 36: 255-259.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1990a): Öko-ethologische Beobachtungen am Nest der Kleinralle (*Porzana parva*). Bonn. Zool. Beitr. 41: 27-58.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1990b): Rastplatzökologie und -ethologie der Zwergschnepfe zur Heimzugzeit. Falke 37: 176-181.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1991a): Phänologie und Öko-Ethologie der Nordischen Schafstelze in der Uckermark. Falke 38: 140-147.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1991b): Beobachtungen an Meerestauchenten auf dem Müggelsee (1965-1985). Berliner ornithol. Ber. 1: 133-140.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1991c): Buntspecht (*Dendrocopos major*) raubt Nest der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) aus. Beitr. Vogelkd. 37: 344-346.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1991d): Gelegestärke, Schlupf- und Ausflugsrate beim Rohrschwirl. Falke 38: 114-120.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1992a): Verhaltensbiologische Beobachtungen am Nest des Rohrschwirls (*Locustella luscinioides*). Beitr. Vogelkd. 38: 145-166.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1992b): Winterbrut der Stockente, *Anas platyrhynchos*, in der Uckermark. Falke 39: 427.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1993a): Brut- und Rastplatzökologie der Misteldrossel *Turdus viscivorus* in märkischen Landschaften. Vogelwelt 114: 156-165.

DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1993b): Schwarzkehlchen, *Saxicola torquata* – Brutvogel in der Uckermark. Falke 40: 78-85.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1993c): Brutökologie der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) in der Uckermark. Ökol. Vögel 15: 17-84.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1993d): Rastplatzökologie des Goldregenpfeifers (*Pluvialis apricaria*) in der Uckermark. Beitr. Vogelkd. 39: 227-247.
DITTBERNER, H. & W. DITTBERNER (1998): Phänologie und Rastplatzökologie des Bergpiepers *Anthus spinoletta* im unteren Odertal. Ornithol. Mitt. 50: 168-172.
DITTBERNER, H., W. DITTBERNER & D. KRUMMHOLZ (1979): Mai- und Sommerbeobachtungen des Zwergsägers (*Mergus albellus* L.) in der DDR. Beitr. Vogelkd. 25: 353-355.
DITTBERNER, H., W. DITTBERNER & M. LENZ (1969): Durchzugs- und Winterfeststellungen nordischer Ammernarten im Land Brandenburg. Vogelwelt 90: 225-233.
DITTBERNER, H., W. DITTBERNER & J. SADLIK (1979): Karmingimpel als Brutvogel in der Mark Brandenburg. Falke 26: 296-298.
DITTBERNER, H., H. GAWLIK & R. MÖNKE (1983): Zur Brutvogelwelt einiger Berliner Kleingartenanlagen. Pica 7: 68-84.
DITTBERNER, H. & R. MÖNKE (1980): Zum Brutvorkommen der Türkentaube auf Bahnhöfen der Berliner Stadtbahn. Falke 27: 185-188.
DITTBERNER, H. & R. NESSING (1985): Zum Brutvorkommen des Kolkraben (*Corvus corax*) im Berliner Raum. Pica 10: 128-131.
DITTBERNER, H. & W. OTTO (1986): Skua (*Stercorarius skua*) im Frühjahr bei Berlin. Beitr. Vogelkd. 32: 332-334.
DITTBERNER, W. (1966): Die Avifauna des Wernsdorfer Sees bei Berlin. Beitr. Vogelkd. 12: 1-93.
DITTBERNER, W. (1968): Rallenreiher (*Ardeola ralloides*) bei Schwedt/O. Ornithol. Mitt. 20: 59.
DITTBERNER, W. (1982): Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus*) im Nest der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) brütend. Ornithol. Mitt. 34: 17-18.
DITTBERNER, W. (1992): Vogelbeobachtungen 1992 aus der Uckermark. Ornithol. Mitt. 44: 303-304.
DITTBERNER, W. (1993a): Bemerkenswerte Beobachtungen aus der Uckermark Januar-April 1993. Ornithol. Mitt. 45: 148-149.
DITTBERNER, W. (1993b): Bemerkenswerte Vogelbeobachtungen aus der Uckermark Mai-August 1993. Ornithol. Mitt. 45: 228-229.
DITTBERNER, W. (1994): Bemerkenswerte Vogelbeobachtungen aus der Uckermark Frühjahr 1994. Ornithol. Mitt. 46: 216.
DITTBERNER, W. (1996a): Bemerkenswerte Vogelbeobachtungen aus der Uckermark 1995. Ornithol. Mitt. 48: 234-235.
DITTBERNER, W. (1996b): Die Vogelwelt der Uckermark. Galenbeck.
DITTBERNER, W. (1996c): Erste Bruten von Zwergmöwe *Larus minutus*, Weißflügel- *Chlidonias leucopterus* und Weißbartseeschwalbe *C. hybridus* in Brandenburg. Limicola 10: 258-266.
DITTBERNER, W. (1998a): Ornithologische Beobachtungen während und nach der Sommerflutung 1997 im unteren Odertal. Limicola 12: 20-37.
DITTBERNER, W. (1998b): Flußregenpfeifer (*Charadrius dubius*) brütet auf Algenwatte im Unteren Odertal. Otis 6: 111-114.
DITTBERNER, W. & H. DITTBERNER (1962): Winterbeobachtungen der Steppenweihe in der Mark. Falke 9: 279.
DITTBERNER, W. & H. DITTBERNER (1967): Der Rotkehlpieper (*Anthus cervinus* Pall.) in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 4: 101-104.
DITTBERNER, W., H.-J. HAFERLAND & D. KRUMMHOLZ (1981): Ornithologische Beobachtungen während der Sommerflutung 1977 im Poldergebiet bei Schwedt/Oder. Falke 27: 10-15.
DITTBERNER, W. & R. KÖHLER (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Odertal. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 195-198.
DITTBERNER, W. & W. MÄDLOW (1998): Zur Siedlungsdichte von Vögeln in naturnahen Lebensräumen des Unteren Odertals. Beitr. Tierwelt Mark 13: 15-32.
DITTMAR, R. (1985): Flamingo im Kreis Strausberg. Falke 32: 66.
DOBBERKAU, T., G. JANDER & W. OTTO (1979): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Brutvögel Berliner Friedhöfe 1972. Beitr. Vogelk. 25: 129-166.
DOLER, I. (1994): In der Giftfalle. Ökowerkmagazin 8 (6): 10-11.
DONATH, H. (1981): Die Situation der Greifvögel in der nordwestlichen Niederlausitz. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 17: 65-69.
DONATH, H. (1987): Erstbeobachtungen von Vogelarten – 10. Nachtrag: Zwergschnepfe - *Lymnocryptes minimus* (Brünnich, 1764). Biol. Stud. Luckau 16: 84.

DONATH, H. (1992): Erstbeobachtung von Vogelarten (13. Nachtrag 1992): Kurzschnabelgans (*Anser brachyrhynchus* BAILL., 1833), Maskenstelze (*Motacilla flava feldegg* Michahelles). Biol. Stud. Luckau 21: 102-103.

DONATH, H. (1994a): Erstbeobachtungen von Vogelarten (14. Nachtrag 1993). Brauner Sichler – *Plegadis falcinellus* (L. 1766), Zitronenstelze – *Motacilla citreola* Pall. 1776. Biol. Stud. Luckau 23: 47.

DONATH, H. (1994b): Möglichkeiten des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung während der Bergbausanierung. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 3 (2): 16-19.

DONATH, H. (1994c): Erneute Brut der Sturmmöwe (*Larus canus* L.) bei Schlabendorf. Biol. Stud. Luckau 23: 50.

DONATH, H. (1997): Der Waldwasserläufer (*Tringa ochrupus* L.) Brutvogel im Naturpark Niederlausitzer Landrücken. Biol. Stud. Luckau 26: 76-78.

DONATH, H. (1999): Bergbaufolgelandschaft – Leit- und Zielarten zur Beurteilung von Naturschutzkonzepten. Biol. Stud. Luckau 28: 71-85.

DOPICHAY, C. & U. LABITZKE (1994): Steppenkiebitz (*Chettusia gregaria*) in den Belziger Landschaftswiesen. Otis 2: 67-69.

DORENDORF, J. (1980): Eine Weißbartgrasmücke (*Sylvia cantillans*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 5: 73.

DÖRFLER, S. (1989): Rotsteriges Blaukehlchen in Berlin (West). Falke 36: 430.

DORNBUSCH, M. (1963): Die Besiedlung von Standortgruben durch den Eisvogel. Falke 10: 119-120.

DORNBUSCH, M. (1974/75): Behandlungsrichtlinien für Großtrappenschongebiete in der DDR. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 10: 28-30, 11:26.

DORNBUSCH, M. (1978): Konzeption zur Sicherung des wildlebenden Bestandes der Großtrappe, *Otis tarda* L., 1758. Forsch. Bericht ILN Halle.

DORNBUSCH, M. (1983): Das *Otis tarda* - Aufzucht- und Freilassungsverfahren der Biologischen Station Steckby. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 6: 39-44.

DORNBUSCH, M. (1987a): Zur Dispersion der Großtrappe (*Otis tarda*). Ber. Vogelwarte Hiddensee 8: 49-54.

DORNBUSCH, M. (1987b): Bestand und Schutz vom Aussterben bedrohter Tierarten in der DDR. Arch. Nat.schutz Landsch.forsch. 27: 161-169.

DPA (1995): Jäger füllen Landeskasse. Märk. Oderztg. 27.4.1995.

DPA (1996): Brandenburgs Wälder werden im Schneckentempo verjüngt. Märk. Oderztg. 12.7.1996.

DPA (1999): Wegen Klimawandel - Waldumbau forcieren. Märk. Oderztg. 20.11.1999.

DÜRR, T. (1992): Zoologische Bestandsaufnahme an der Eisenbahnstrecke Berlin-Hamburg (Bereich Nauen-Bergerdamm). Fachschulabschlussarbeit der Agraringenieurschule für Tierproduktion und Fleischwirtschaft Oranienburg-Luisenhof.

DÜRR, T. (1993): Feldsperling als Kuckuckswirt. Falke 40: 19.

DÜRR, T. (1996): Nachweise der Fichtenammer, *Emberiza leucocephalos* (Gmel. 1771) in Brandenburg. Otis 4: 175.

DÜRR, T., W. MÄDLOW, T. RYSLAVY & G. SOHNS (1997): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 1997. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 6 (2), Beilage.

DÜRR, T., T. RYSLAVY & G. SOHNS (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Rietzer See. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 206-208.

DÜRR, T., G. SOHNS & H. WAWRZYNIAK (1995): Analyse der Ringfunde in Ostdeutschland beringter Rohrschwirle *Locustella luscinioides*. Vogelwelt 116: 317-325.

DÜRR, T., G. SOHNS & H. WAWRZYNIAK (1999): Ringfundauswertung in Ostdeutschland beringter bzw. kontrollierter Bartmeisen (*Panurus biarmicus*). Vogelwarte 40: 117-129.

DÜRR, T., G. SOHNS & H. WAWRZYNIAK (i.Vorb.): Avifauna des NSG Rietzer See und seiner Umgebung.

ECK, S. (1982): Katalog der ornithologischen Sammlung Dr. Udo Bährmanns. Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 38: 95-132, 155-182.

ECK, S. (1985): Katalog der ornithologischen Sammlung Dr. Udo Bährmanns (5. Fortsetzung). Zool. Abh. Mus. Tierk. Dresden 40: 79-108.

ECKSTEIN, K. (1909): Das Tier. in: Landeskunde der Provinz Brandenburg, I. Bd., Berlin.

EHRENTRAUT, W. (1972): Rupfung einer Falkenraubmöwe. Falke 19: 247.

EICHSTÄDT, W. (1987): Die Vogelwelt des Kreises Pasewalk. Natur u. Naturschutz in Mecklenburg 24: 1-72.

EICHSTÄDT, W. & H. EICHSTÄDT (1980): Die Auswirkungen des Winters 1978/79 auf eine Bestandsgruppe der Großtrappe (*Otis tarda*) in den Kreisen Pasewalk und Angermünde. Naturschutzarb. Mecklenburg 23: 20-23.

EISENBERG, A. (1996a): Zur Raum- und Habitatnutzung handaufgezogener Großtrappen (*Otis t. tarda* L., 1758). Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 70-75.

EISENBERG, A. (1996b-1999): Zur Flächennutzung der Großtrappen. Monitoring zu den bau- und betriebsbedingten Auswirkungen der ICE-Trasse Berlin-Hannover im Naturschutzgebiet "Havelländisches Luch". Arbeits- und Ergebnisberichte im Auftrag des Fördervereins Großtrappenschutz, Buckow.

ELVERS, H. (1974): Zum Vorkommen der Schmarotzerraubmöwe (*Stercorarius parasiticus*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 26: 39-40.
ELVERS, H. (1975): Zum Vorkommen der Zwergmöwe (*Larus minutus*) in West-Berlin. Ornithol. Mitt. 27: 54-58.
ELVERS, H. (1976): Zum Vorkommen der Meerestauchenten (Gattungen *Somateria, Clangula, Melanitta*) in West-Berlin, 1954-1974. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 4-17.
ELVERS, H. (1977): Die Brutvögel des Waldfriedhofes Heerstraße 1974. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 4-17.
ELVERS, H. (1978a): Zum Vorkommen der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) in Berlin (West). Berliner Naturschutzbl. 22: 351-354.
ELVERS, H. (1978b): Die Vogelgemeinschaft der West-Berliner Grünanlagen. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 35-58.
ELVERS, H. (1978c): Notizen über das Brutvorkommen der Amsel (*Turdus merula*) in drei Grünanlagen in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 221-226.
ELVERS, H. (1983): Die Vogelwelt der Pfaueninsel – ein vogelkundlicher Führer. Brennpunkte des Naturschutzes 4. Deutscher Bund für Vogelschutz, Berlin.
ELVERS, H. (1984): Überwinterung von Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) in Berlin (West). Ornithol. Mitt. 36: 31-35.
ELVERS, H. (1988a): Ein Großer Schlammläufer *Limnodromus scolopaceus* in Berlin (West). Limicola 2: 145-147.
ELVERS, H. (1988b): Die Herbstdaten des Sprossers *(Luscinia luscinia)* in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 160-162.
ELVERS, H. (1988c): Die Brutvögel des Brixplatzes in Berlin-Charlottenburg 1977. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 21-28.
ELVERS, H. (1990): Die Revierdichte der Amsel (*Turdus merula*) in Berlin (West). Verh. Berl. Bot. Ver. 8: 141-147.
ELVERS, H. (1992): Auswertung der internationalen Wasservogelzählungen auf Berliner Havelgewässern 1970/71 – 1979/80. Berl. ornithol. Ber. 2: 136-160.
ELVERS, H. (1993): Das jahresperiodische Vorkommen des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) in Berlin 1965-89. Berliner ornithol. Ber. 3: 44-48.
ELVERS, H. & A. BRUCH (1984): Kommentar und Ergänzungen zu: Die Vogelwelt Brandenburgs – Hrsg. von Prof. Erich Rutschke. Ornithol. Ber. Berlin (West) 9: 3-25.
ELVERS, H. & A. BRUCH (1986): Raubmöwen (Stercorariidae) in Berlin (West). Ornithol. Mitt. 38: 7-9.
ELVERS, H. & A. BRUCH (1987): Winterbeobachtungen von Gründelenten (*Anas penelope, A. strepera, A. crecca, A. acuta, A. clypeata*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 12: 169-186.
ELVERS, H., A. BRUCH & M. LÖSCHAU (1977): Die Nachweise seltener Vogelarten in West-Berlin von 1953 - 1975. Ornithol. Ber. Berlin (West) 2: 21-46.
ELVERS, H., H. KORGE & H. WOLTEMADE (1981): Faunistisches Gutachten für den Geltungsbereich des landschaftspflegerischen Begleitplanes für den Bau des Schöneberger Südgüterbahnhofes. Gutachten.
ELVERS, H. & I. MAASS (1977): Vegetation und Brutvögel in drei Berliner Parkanlagen. TU Berlin. Inst. f. Ökologie.
ELVERS, H. & W. MÄDLOW (1990): Rastbestandsentwicklung der Limikolen auf dem Gatower Rieselfeld (Karolinenhöhe) in Berlin 1970 bis 1989. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 149-166.
ELVERS, H., P. MIECH & C. POHL (1979): Vorkommen und Ernährung der Waldohreule (*Asio otus* L.) im Winter 1978/79 in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 4: 219-234.
ELVERS, H. & D. WESTPHAL (1973): Die Vögel des Teufelsberges. Berliner Naturschutzbl. 17: 651-653, 659-675.
ELVERS, H. & D. WESTPHAL (1983): Die Vogelwelt des NSG Fließwiese Ruhleben 1969-1979. Ornithol. Ber. Berlin (West) 8: 3-28.
ELVERS, H. & D. WESTPHAL (1994): Daten zur Brutbiologie des Brachpiepers (*Anthus campestris*) aus dem Westteil Berlins. Berl. ornithol. Ber. 4: 35-39.
EMMERICH, K.-H. (1972): Erstnachweis des Wellenläufers (*Oceanodroma leucorhoa*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 24: 32.
EMMERICH, N. (1982): Beobachtungen an einer Population des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 3-14.
ENGEL, E. (1970): Zur Ernährung des Berghänflings (*Carduelis flavirostris*). Berliner Naturschutzblätter 14: 428-429.
ERDMANN, F. & H. WAWRZYNIAK (1987): Artenschutzprogramm Seggenrohrsänger. Ausgabe 1987. DAL ILN Halle, Manuskript.
ERDMANN, G. (1985): Zum Auftreten der Schneeammer auf dem Territorium der DDR. Falke 32: 84-87.
ESCHHOLZ, N. (1993): Ergebnisse des Nistkastenprogramms für Turmfalken im Kreis Belzig. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2, Sonderheft 2:10-18.
ESCHHOLZ, N. (1996): Großtrappen (*Otis t. tarda* L., 1758) in den Belziger Landschaftswiesen. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 37-40.
EWERT, A. (1991): Ergebnisse bestandsstützender Maßnahmen für Dohlen in der Ostprignitz. Ornithol. Mitt. Prignitz 4: 4-5.

Ewert, A. (1992): Der Kyritzer Uhu. Ornithol. Mitt. Prignitz 5: 11.
Ewert, A. (1996): Erfahrungen mit dem Vertragsnaturschutz sowie Ergebnisse von Untersuchungen zu den Nahrungsflächen der Weißstörche im ehemaligen Kreis Kyritz. In: Kaatz, C. & M. (Hrsg.): Jubiläumsband Weißstorch. Tagungsbandreihe des Storchenhofes Loburg im MRLU-LSA, 3. Tagungsband: 54-56.
Ewert, A. (1997a): Zur Qualität von Weißstorch-Lebensräumen im Altkreis Kyritz. Ornithol. Mitt. Prignitz 10: 4-10.
Ewert, A. (1997b): Zum Bestand und zur Reproduktion von Krähenvögeln in ausgewählten Bereichen der Ostprignitz. Ornithol. Mitt. Prignitz 10: 11-15.
Fahl, S. (1998): Gänsebeobachtungen im Oderbruch im Winterhalbjahr 1997/98. Otis 6: 104-110.
Fedtke, B. (1981): Zur Bestandsdichte und Nachwuchsrate von Waldkauz, Waldohreule und Schleiereule im Kr. Rathenow. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1981: 30-35.
Feiler, A. (1967): Der Rückgang des Birkwilds, *Lyrurus tetrix*, in Ostsachsen und Südbrandenburg. Beitr. Vogelkd. 13: 89-106.
Feiler, A. (1969): Die Verbreitung und Entwicklung der Auerwildbestände in den Kiefernwäldern zwischen Mulde und Neiße. Beitr. Vogelkd. 14: 290-309.
Feiler, M. (1964): Der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) in der Mark - Ergebnisse von Bestandserhebungen in den Jahren 1960 und 1962. Beitr. Tierwelt Mark 1: 37-47.
Feiler, M. (1970): Zur Situation der vom Aussterben bedrohten Tierarten in Brandenburg. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 6: 67-76.
Feiler, M. & B. Köhler (1977): Massensterben von Wasservögeln durch Botulismus auf der Potsdamer Havel im Sommer 1975. Falke 24: 226-239.
Feist, P. (1988): Turmfalk als "Nestknacker"? Falke 35: 232-233.
FG Ornithologie Brandenburg (1992): Die Avifauna des Stadt- und Landkreises Brandenburg. Brandenburg.
Fiddicke, M. (1993): Beobachtungen zum Brutzyklus des Wiedehopfs, *Upupa epops*. Falke 40: 51-53.
Fiddicke, M. (1995): Die Bedeutung der Zuckerfabrikteiche Thöringswerder (Märkisch Oderland) für den Limikolenzug, dargestellt anhand der Beobachtungsergebnisse von 1980 bis 1995. Otis 3: 39-53.
Fiddicke, M. (1996): Erneute Brutansiedlung der Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*) in Brandenburg. Otis 4: 172-173.
Fiddicke, M. (1997): Zum winterlichen Auftreten und zur Nahrung der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) im Oderbruch. Otis 5: 133-134.
Fiebig, J. & R. Mönke (1987): Winterliche Vogelansammlungen an einem warmen Abwasserfließ im Norden Berlins. Acta ornithoecol. 1: 265-274.
Fischer, S. (1989): Zum Vorkommen der Weißkopfmöwen (*Larus cachinnans*) in der Mark Brandenburg. Pica 16: 129-135.
Fischer, S. (1990a): Zum Auftreten des Seidenschwanzes, *Bombycilla garrulus*, in Berlin. Pica 17: 181-185.
Fischer, S. (1990b): Eine sehr große Binnenlandkolonie der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) bei Berlin. Pica 17: 179-180.
Fischer, S. (1991a): Eine Gittermastbrut der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) in Berlin-Adlershof. Pica 18: 235-236.
Fischer, S. (1991b): Gelegegröße des Drosselrohrsängers *Acrocephalus arundinaceus* an Berliner Seen. Vogelwelt 112: 236-242.
Fischer, S. (1992): Bachstelze brütet im Nest der Amsel. Berl. ornithol. Ber. 2: 135.
Fischer, S. (1993a): Bestand und Bestandsentwicklung von Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) und Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) in den Ländern Brandenburg und Berlin. Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg.
Fischer, S. (1993b): Brut- und Gesangsphänologie des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*): Hinweise zur besseren Erfassung der Art. Berl. ornithol. Ber. 3: 9-20.
Fischer, S. (1993c): Zur Brutbiologie des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) in Berlin. Otis 1: 29-46.
Fischer, S. (1994a): Einfluß der Witterung auf den Bruterfolg des Drosselrohrsängers *Acrocephalus arundinaceus* am Berliner Müggelsee. Vogelwelt 115: 287-292.
Fischer, S. (1994b): Entwicklung des Brutbestandes der Tafelente (*Aythya ferina*) in Berlin. Berl. Ornithol. Ber. 4: 104-109.
Fischer, S. (1999): Abhängigkeit der Siedlungsdichte und des Bruterfolgs der Grauammer (*Miliaria calandra*) von der agrarischen Landnutzung: Ist das Nahrungsangebot ein Schlüsselfaktor? NNA-Berichte 3: 24-30.
Fischer, S. (2000): Kleiner Beitrag zur Ernährung des Drosselrohrsängers *Acrocephalus arundinaceus*. Berl. ornithol. Ber. 10: 49-51.
Fischer, S. & H. Hahnke (1994): Zum Einfluß menschlichen Freizeitverhaltens auf die Brutvogelgemeinschaft Südostberliner Seen. Artenschutzreport 4: 27-29.

FISCHER, S. & J. LIPPERT (1989): Ergebnisse von Siedlungsdichteuntersuchungen in Berliner Parkanlagen 1984. Pica 15: 82–96.
FISCHER, S., G. MAUERSBERGER, H. SCHIELZETH & K. WITT (1992): Erster Brutnachweis des Bindenkreuzschnabels (*Loxia leucoptera*) in Mitteleuropa. J. Ornithol. 133: 197-202.
FISCHER, S., W. OTTO & B. SCHONERT (1991): Zum Auftreten einiger seltener Vogelarten in Berlin (Ost). Pica 18: 191-221.
FISCHER, S. & Y. ROTHEMUND (1990): Nachweis eines Steinwälzers, *Arenaria interpres*, im Juni in Berlin. Pica 17: 164.
FISCHER, S. & R. SCHNEIDER (1996): Die Grauammer *Emberiza calandra* als Leitart der Agrarlandschaft. Vogelwelt 117: 225-234.
FISCHER, S. & A. SCHÖPS (1997): Habitat selection by corn buntings *Miliaria calandra* in north-east Germany – the results of preliminary studies. In: The ecology and conservation of corn buntings *Miliaria calandra* (Ed. P. F. Donald & N. J. Aebischer). JNCC UK Nature Conservation 13: 174-177.
FISCHER, S. & H. WATZKE (1997): Wie groß sind die Entfernungen zwischen Winterschlafplatz und Brutplätzen bei der Grauammer (*Emberiza calandra*)? In: Deutsche Ornithologen-Gesellschaft: 129. Jahresversammlung (1996) in Melk, Österreich. J. Ornithol. 138: 349-384.
FISCHER, W. (1960): Vogelbeobachtungen im Tierpark Berlin I. Milu 1: 15-34.
FISCHER, W. (1976): Vogelbeobachtungen im Tierpark Berlin V. Milu 4: 51-77.
FISCHER, W. (1977): Der Wanderfalk. Neue Brehmbücherei 380, Wittenberg.
FISCHER, W. (1980): Die Habichte. Neue Brehmbücherei 158, Wittenberg.
FISCHER, W., K.-H. GROßER, K.-H. MANSIK & U. WEGENER (1982): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie der Hauptstadt der DDR, Berlin. In: WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR. Band 2. Leipzig/Jena/Berlin.
FISCHER, W., D. MINNEMANN, W. GRUMMT, H. DATHE, & G. CREUTZ (1975): Auffälliger Frühjahrsrückzug des Seidenschwanzes (*Bombycilla garrulus*) 1972 im Berliner Raum. Beitr. Vogelkd. 21: 492-494.
FIUCZYNSKI, D. (1979): Populationsstudien an Berliner Baumfalken (*Falco subbuteo*) 1956-1977. Ornithol. Mitt. 31: 20-22.
FIUCZYNSKI, D. (1981a): Siedlungsdichte und Bestandsentwicklung des Baumfalken (*Falco subbuteo*) in Deutschland. Ornithol. Mitt. 33: 3-13.
FIUCZYNSKI, D. (1981b): Die Bestandsentwicklung märkischer Baumfalken (*Falco subbuteo*) nach Beobachtungen in Berlin und in den Kreisen Oranienburg - Bernau (Bezirke Potsdam und Frankfurt/Oder). Berl. Naturschutzblätter 25: 671-677.
FIUCZYNSKI, D. (1981c): Berliner Milan-Chronik (*Milvus migrans* und *Milvus milvus*). Beitr. Vogelkd. 27: 161-196.
FIUCZYNSKI, D. (1986): Kunsthorste für Berliner Baumfalken (*Falco subbuteo*). Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 5-18.
FIUCZYNSKI, D. (1988): Der Baumfalke. Neue Brehm-Bücherei 575, Wittenberg.
FIUCZYNSKI, D. (1991): Feinddruck und Nistplatzangebot als limitierende Faktoren für Siedlungsdichte und Bruterfolg beim Baumfalken (*Falco subbuteo*). Birds of Prey Bull. 4: 63-71.
FIUCZYNSKI, D. & D. NETHERSOLE-THOMPSON (1980): Hobby studies in England and Germany. Brit. Birds 73: 275-295.
FLADE, M. (1996): Überlegungen zu Brandheiden und ihren Biozönosen im Lichte aktueller naturschutzstrategischer Fragen im Land Brandenburg. Natur- und Kulturlandschaft 1: 149-152.
FLADE, M. & P. MIECH (1986): Brutbestand und Habitat der Spechte südlich von Wolfsburg unter besonderer Berücksichtigung des Mittelspechts (*Dendrocopus medius*) und des Grauspechts (*Picus canus*). Vogelkdl. Ber. Niedersachsen 18 (2): 33-56.
FLADE, M. & J. SCHWARZ (1996): Stand und aktuelle Zwischenergebnisse des DDA-Monitoringprogramms. Vogelwelt 117: 235-248.
FLATH, R. (1990): Buntspecht als Nesträuber bei Mehlschwalbe und Star. Falke 37: 92-93.
FLEHMIG, A. (1995): Wald noch immer in Not. Ökowerkmagazin 9 (12): 13.
FLÖSSNER, D. (1964a): Über Nest und Gelege des Zwergschnäppers. Falke 11: 131.
FLÖSSNER, D. (1964b): Die Vogelgemeinschaft eines Traubeneichen-Buchenwaldes im Norden der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 10: 148-176.
FLÖSSNER, D. (1967): Weitere ornithologische Beobachtungen im Gebiet des Stechlinsees. Beitr. Tierwelt Mark 4: 131-137.
FLÖSSNER, D. & W. SCHÖNBORN (1959): Grüner Laubsänger (*Phylloscopus trochiloides*) in Brandenburg. Ornithol. Mitt. 11: 212.
FRÄDRICH, J. (1986): Zur Kenntnis der Brutphänologie der Wasserralle (*Rallus aquaticus*) in Berlin. Pica 12: 36-40.
FRÄDRICH, J. (1992): Beiträge zur Brutbiologie der Wasserralle (*Rallus aquaticus*) in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 2: 16-26.

FRÄDRICH, J. (1998): Beiträge zur Brutphänologie und zu Bestandsänderungen der Wasserralle (*Rallus aquaticus*) aus dem Zeitraum 1979-1995. Otis 6: 115-121.
FRÄDRICH, J. & W. OTTO (1984): Siedlungsdichteuntersuchung in Berliner Altbauwohnvierteln 1977. Pica 9: 113-124.
FRANKE, K. (1996): Telemetrische Untersuchungen zum Aktionsraum von Schleiereulen (*Tyto alba*) während der Reproduktionsphase. Wiss. Hausarbeit, Humboldt-Univ., Berlin.
FRANZ, D. (1988a): Das Paarungssystem der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) - ein Kampf der Geschlechter. J. Ornithol. 129: 107-111.
FRANZ, D. (1988b): Wanderungen der Beutelmeise *Remiz pendulinus* während der Brutperiode - Ausdehnung, Häufigkeit und ökologische Bedeutung. Vogelwelt 109: 188-206.
FREIDANK, K. (1989): Die Vögel des Fiener Bruches und seiner Randgebiete. Teil II: (Passeres). Beitr. Tierwelt Mark 11: 89-103.
FREIDANK, K. & H.-P. DRÖSSLER (1983): Die Vögel des Fiener Bruches und seiner Randgebiete. Teil I: Nonpasseres. Beitr. Tierwelt Mark 10: 41-69.
FREYMANN, H. (1995): 25 Jahre praktischer Seeadlerschutz. Deutsche Jagdzeitung 15/4: 112-119.
FREYMANN, H. (1997): Eine Großeule erschließt neue Gebiete. Unsere Jagd 6: 36-37.
FUCHS, E. & J. SCHARON (1997): Die Siedlungsdichte der Feldlerche (*Alauda arvensis*) auf unterschiedlich bewirtschafteten Agrarflächen. Diplomarb. FHS Eberswalde.
FUCHS, S. & B. SAACKE (1999): Untersuchungen zur Ermittlung eines artenschutzgerechten Produktionsverfahrens auf ökologisch bewirtschafteten Feldfutterflächen. Unveröff. Ber.
GANZLIN, P. (1958): Rennvogel im Kreis Perleberg beobachtet. Falke 5: 101.
GARLING, M. (1932): Augustbruten. Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 8: 28.
GARLING, M. (1938a): Beiträge zur Vogelfauna der Berliner Rieselfelder. Märk. Tierwelt 4: 141-162.
GARLING, M. (1938b): Über die Sperbergrasmücke. Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 14: 66.
GARLING, M. (1960): Bestandsveränderungen in der Vogelwelt eines Berliner Rieselfeldes. Milu 1: 164-171.
GATTER, W. & K. STEIOF (1992): Ermittlung von Bestandstrends durch Zugbeobachtungen. Vogelwelt 113: 240-255.
GAWLIK, H. & W. OTTO (1982): Zur Ernährung Berliner Baumfalken (*Falco subbuteo*). Pica 6: 54-59.
GAWLIK, H. M. & K. BANZ (1982): Zur Nahrungsökologie der Waldohreule (*Asio otus* L.) innerhalb des Berliner Stadtgebietes. Beitr. Vogelkd. 28: 275-288.
GEDEON, K. & H. MAYER (1986): Studien zur Nistökologie und Reproduktion des Sperbers *Accipiter nisus*, im Erzgebirge. Hercynia N. F. 23: 385-406.
GENTZ, K. (1955): 1952 brütete der Wanderfalke im Zentrum von Berlin. Falke 2: 104-105.
GENTZ, K. (1956): Eine Ruderente in Berlin. Falke 3: 142.
GENTZ, K. (1975). Die Schreiadlervorkommen in den brandenburgischen Bezirken 1952 bis 1972. Falke 22: 52-57.
GEORGE, K. (1993): Aktuelles zur Siedlungsdichte der Wachtel (*Coturnix coturnix*). Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 11: 27-30.
GEORGE, K. (1995): Neue Bedingungen für die Vogelwelt der Agrarlandschaft in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 13: 1-25.
GEWALT, W. (1959): Die Großtrappe *(Otis tarda* L *)*. Neue Brehm-Bücherei 223. Wittenberg Lutherstadt.
GEYR VON SCHWEPPENBURG, H. (1930): Zwergtrappe *Otis tetrax* in der Mark. Ornithol. Mber. 38: 81.
GIERACH, K.-D. (1998a): Eine ungewöhnliche Beobachtung: Gänsegeier bei Golßen. Biol. Stud. Luckau 27: 117-118.
GIERACH, K.-D. (1998b): Die Wiesenweihe (*Circus pygargus* (L.)) - wieder Brutvogel im Altkreis Luckau. Biol. Stud. Luckau 27: 92-94.
GIERACH, K.-D. (1999): Zur Verbreitung und Reproduktion des Sperbers (*Accipiter nisus* L.) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 28: 112-130.
GIERK, M. & L. KALBE (2001): Ökologische Bewertung von Wiedervernässungsgebieten in Brandenburg – dargestellt am Beispiel der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 10: 52-61.
GIERKE, R. (1933): Ein Beutelmeisennest bei Peitz (Mark Brandenburg). Ornithol. Mber. 41: 22.
GLASEWALD, K. (1942): Vorkommen von Großtrappen in Deutschland. Dtsch.Vogelwelt 67: 97-106.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Wiesbaden.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1982): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band. 8. Wiesbaden.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1985): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 10. Wiesbaden.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1988): Handbuch der Vögel Mitteleuropas Band 11. Wiesbaden.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 12. Wiesbaden.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1993): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 13. Wiesbaden.
GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N. & K. M. BAUER (1997): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 14. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4. Frankfurt/Main.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 5. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1975): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 6. Wiesbaden.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1977): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 7. Wiesbaden.

GNIELKA, R. (1998): Zur Bestandsabnahme der Türkentaube *Streptopelia decaocto* im Regierungsbezirk Halle. Ornithol. Mitt 50: 316-318.

GOERES, H. (1960): Zur Geschichte eines Waldes. Das Beispielrevier Sauen. Natur u. Heimat 9: 318-323.

GRÄTZ, H.-P. (1978): Hat der Schlangenadler in der DDR erfolgreich gebrütet? Falke 25: 92-95.

GRÄTZ, H.-P. (1984a): Zur Bestandsdichte des Mäusebussards auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Falke 31: 222-227.

GRÄTZ, H.-P. (1984b): Zur Bestandsdichte des Rauhfußbussards auf landwirtschaftlichen Nutzflächen. Falke 31: 186-189.

GRÄTZ, H.-P. (1984c): Zum Durchzug der Großen Regenpfeifer im mittleren Odergebiet. Falke 31: 266-270.

GRÄTZ, H.-P. (1985): Ein Beitrag zu den Brut- und Gastvögeln des Kreises Finsterwalde in den Jahren 1947 bis 1953. Falke 32: 232-235.

GRÄTZ, H.-P. (1988a): Zwei neue Nachweise des Weißrückenspechtes in der DDR. Falke 35: 291-293.

GRÄTZ, H.-P. (1988b): Zur Stabilisierung der Waldwasserläuferpopulation im Südosten des Bezirkes Frankfurt (Oder). Falke 35: 178-184.

GRÄTZ, H.-P. (1993): Weitere Schlangenadlerbeobachtungen im Südosten des Bezirkes Frankfurt (Oder). Falke 40: 90-91.

GRAUBNER, K. (1964): Auerhähne in der Liebenwerdaer Heide. Heimatkalender für den Kreis Bad Liebenwerda 42: 203-206.

GREGOR, T. (1980): Die Brutvögel des Teufelsbruches im Jahre 1979. Ornithol. Ber. Berlin (West) 5: 181-193.

GROSSKOPF, G. & K. GRASZYNSKI (1958): Das Brutgeschäft der Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*) 1954 im Gebiet der Berliner Havel. J. Ornithol. 99: 35-38.

GROTE, H. (1904): *Thalassidroma pelagica* L. in der Mark. Ornithol. Mber. 12: 169.

GROTE, H. (1905): Beiträge zur heimischen Avifauna. Ornithol. Mber. 13: 1-7.

GRUMMT, W. (1970): Winterbruten der Amsel, *Turdus merula*, in Berlin. Beitr. Vogelkd. 16: 163-168.

GRUMMT, W. (1993): Extrem frühe Brut der Stockente (*Anas platyrhynchos*) in Berlin. Beitr. Vogelkd. 39: 134.

GRUMMT, W. (1995): 40 Jahre Vogelhaltung im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde. Milu 8: 326-362.

GRÜN, U. & J. SCHARON (1986): Extreme Massierung von Ohrenlerchen (*Eremophila alpestris*) im Januar 1979. Pica 12: 40.

GRÜNKORN, T. (1998): Innerartliche dichteabhängige Regulation von Brutbestand und Bruterfolg des Kolkraben in Schleswig-Holstein. 131. Jahresversammlung der DO-G, Tagungsband: S. 53.

GÜNTHER, R. & V. GÜNTHER (1987): Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) brütete im Jahre 1985 am nordöstlichen Stadtrand Berlins. Beitr. Vogelkd. 33: 37-40.

GÜNTHER, R. & H. STREIFFELER (1968): Die Vogelwelt der Karower und Bucher Teiche sowie einiger Rieselfelder im Norden Berlins. Beitr. Tierwelt Mark 5: 69-135.

HAAG-WACKERNAGEL, D. (1993): Zur Biologie der Straßentaube. Habilitationsschrift an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel.

HAASE, P. (1993): Zur Situation und zur Brutbiologie des Steinkauzes *Athene n. noctua* Scop., 1769 im Westhavelland. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2, Sonderheft 2: 29-37.

HAASE, P., H. LITZBARSKI, J.-J. SEEGER & R. WARTHOLD (1989): Zur aktuellen Situation und zu Problemen der Gestaltung des Feuchtgebietes von internationaler Bedeutung "Untere Havel". Beitr. Vogelkd. 35: 57-74.

HAASE, P., H. SCHRÖTER, H. PESTER & T. LANGGEMACH (1997): Management von wandernden Wasservogelarten (Gänse, Schwäne, Kraniche) die Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen verursachen können. Ergebnisbericht LUA Potsdam.

HAASE, P. & T. RYSLAVY (1997a): Brutvorkommen der Weißflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*) in Westbrandenburg 1997. Otis 5: 97-102.

HAASE, P. & T. RYSLAVY (1997b): Aktuelle Beobachtungen balzender Doppelschnepfen *Gallinago media* und Zwergschnepfen *Lymnocryptes minimus* in Brandenburg. Vogelwelt 118: 71-77.

HAASE, P. & T. RYSLAVY (1998a): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Niederung der Unteren Havel. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 172-175.

Haase, P. & T. Ryslavy (1998b): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Rhinluch/Dreetzer See. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 176-178.
Haase, P. & T. Ryslavy (in Vorb.): Artenschutzprogramm "Wiesenbrüter" im Land Brandenburg.
Haensel, J. (1975): Über Maße und Gewichte des Wintergoldhähnchens (*Regulus r. regulus* [L.]). Beitr. Vogelkd. 21: 31-38.
Haensel, J. (1978): Bericht über eine gescheiterte Brut des Rotkopfwürgers, *Lanius senator* L., 1976 im Bezirk Frankfurt/Oder. Beitr. Vogelkd. 24: 72-80.
Haensel, J. (1986): Wiederfund eines sibirischen Gartenrotschwanzes, *Phoenicurus phoenicurus* (L.), in Berlin. Beitr. Vogelkd. 32: 336-337.
Haferland, H.-J. (1984a): Der Greifvogelbestand im Winterhalbjahr 1977/78 im Welsebruch (Kreis Angermünde). Ornithol. Jber. Mus. Heinemann 8/9: 87-91.
Haferland, H.-J. (1984b): Das Vorkommen des Kranichs (*Grus grus*) im Kreis Angermünde. Ornithol. Ber. Mus. Heineanum 8/9: 65-74.
Haferland, H.-J. (1984c): Zur Brutvogeldichte der Ammernarten auf einer Kontrollfläche im Kreis Angermünde. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 20: 1-4.
Haferland, H.-J. (1986): Das Vorkommen der Wachtel (*Coturnix coturnix* (L.)) im Kreis Angermünde. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 22: 17-21.
Haferland, H.-J. (1999): Die Entwicklung des Kranichbestandes am Sammel- und Rastplatz "Unteres Odertal" in den letzten 25 Jahren. Vogelwelt 120: 291-294.
Hagemeijer, W. J. M. & M. Blair (1997): The EBCC atlas of European breeding birds: their distribution and abundance. London.
Hagen, O. v. (1894): Die forstlichen Verhältnisse Preußens. 3. Auflage, Berlin.
Hahn, E. & K. Hahn (1991): Bioindikationsverfahren mit Federn ausgewählter Vogelarten als Integratoren für die Belastung mit Schwermetallen. Abschlußbericht Forschungszentrum (KFA) Jülich.
Hahnke, H. (1992): Jahresbericht 1991. Chlidonias 2: 1-5.
Hahnke, H. & T. Becker (1986): Künstliche Nisthilfen für die Trauerseeschwalbe - Ein effektiver Beitrag zur Arterhaltung. Falke 33: 116-122.
Hahnke, H., T. Becker & A. Schulz (1990): Die Bestandsentwicklung der Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) in drei Kolonien am Südrand Berlins und ihr interspezifisches Verhalten. Pica 17: 150-156.
Hampe, H., E. Schwarze & W. Haenschke (1986): Schlammläufer (*Limnodromus* spec.) am Gülper See. Beitr. Vogelkd. 32: 334-335.
Hamsch, S. (1984): Vorkommen und Bestandsrückgang der Blauracke in der Niederlausitz. Falke 31: 114-124.
Handke, C. & W. Mädlow (1993): Herbstfänge von Kleinvögeln in Berlin-Gatow 1986-1992. Berl. ornithol. Ber. 3: 107-124.
Hanel, T. (1982): Frühe Beobachtung eines Großbrachvogels (*Numenius arquata*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 34: 91.
Hanel, T. (1984): Ergänzung zu: A. Bruch (1981): Vermutlicher Bastard Tafel-Moorente im Volkspark Jungfernheide. Ornithol. Ber. Berlin (West) 9: 27-28.
Happatz, M. (1992): Bemerkenswerte Beobachtungen aus dem Kreis Neuruppin. Kiebitz 12: 63.
Hasse, H. (1963): Die Goldammer. Die Neue Brehm-Bücherei. Wittenberg.
Hastädt, V. & A. Fiedler (1991): Auswertung vierjähriger Baumfalkenbeobachtung in den Kreisen Königs-Wusterhausen und Zossen im Bezirk Potsdam. Pop.-ökol. Greifvogel- und Eulenarten 2: 366-374.
Hastädt, V. & P. Sömmer (1987): Ein Beitrag zur Ernährung nestjunger Mäusebussarde, *Buteo buteo* (L.). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 267-277.
Hau, B., A. Brehme & D. Wallschläger (1995): Der Kolkrabe stellt keine Gefahr für die extensive Tierhaltung dar! Otis 3: 55-58.
Hauff, P. (1998): Bestandsentwicklung des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Deutschland seit 1980 mit einem Rückblick auf die vergangenen 100 Jahre. Vogelwelt 119: 47-63.
Haupt, H. (1976): Das Vorkommen des Höckerschwans (*Cygnus olor*) im Kreis Beeskow und einigen angrenzenden Gebieten. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 12: 37-44.
Haupt, H. (1977): Beobachtungen über das Vorkommen von Limikolen im Teichgebiet Peitz und seiner Umgebung in den Jahren 1969 - 1975. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 13: 18-28.
Haupt, H. (1981a): Das Vorkommen der Seetaucher (Gaviiformes) und des Ohrentauchers (*Podiceps auritus*) im Süden des Bezirkes Frankfurt/O. Beitr. Vogelkd. 27: 197-203.
Haupt, H. (1981b): Entwicklung der Wasservogelrastbestände auf dem Scharmützelsee im Bezirk Frankfurt (Oder) von 1969 bis 1978 in den Monaten Oktober bis März. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 7: 72-80.
Haupt, H. (1981c): Schwarzstirnwürger (*Lanius minor*) im Kreis Beeskow/Bez. Frankfurt/O. Beitr. Vogelkd. 27: 231-232.

HAUPT, H. (1981d): Grüner Laubsänger (*Phylloscopus trochiloides* Sund.) in der Niederlausitz. Beitr. Vogelkd. 27: 232.
HAUPT, H. (1983a): Die Bedeutung des Teichgebietes Peitz als Brut-, Mauser- und Zwischenrastplatz für Wasservögel. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 19: 9-18.
HAUPT, H. (1983b): Nachweis einer Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*) im Bezirk Frankfurt/O.. Beitr. Vogelkd. 29: 332.
HAUPT, H. (1985): Zum Vorkommen der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) und der Bartmeise (*Panurus biarmicus*) im NSG "Alte Spreemündung" (Kreis Beeskow). Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 21: 88-92.
HAUPT, H. (1986): Brutbestand und Zug der Wacholderdrossel im Süden des Bezirkes Frankfurt (O.). Falke 33: 123-125.
HAUPT, H. (1987a): Zur Fortpflanzungsleistung des Stars (*Sturnus vulgaris*). Beeskower nat. wiss. Abh. 1: 66-71.
HAUPT, H. (1987b): Mornellregenpfeifer (*Eudromias morinellus*) und Brachschwalbe (*Glareola* spec.) im NSG "Alte Spreemündung", Kreis Beeskow. Beeskower nat.wiss. Abh. 1: 87-88.
HAUPT, H. (1988): Der Zwergschnäpper, *Ficedula parva*, im Süden des Bezirkes Frankfurt/O.. Beeskower nat. wiss. Abh. 2: 67-73.
HAUPT, H. (1991): Überwinterung einer Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) in Ostbrandenburg. Ornithol. Mitt. 43: 53.
HAUPT, H. (1992a): Zur Brutbiologie und Ortstreue des Kleibers, *Sitta europaea*. Falke 39: 375-381.
HAUPT, H. (1992b): Beachtliche Ansammlungen und zunehmender Winteraufenthalt der Hohltaube (*Columba oenas*) in Ost-Brandenburg. Ornithol. Mitt. 44: 120-122.
HAUPT, H. (1993a): Ergänzungen zum Vorkommen der Seetaucher (Gaviiformes) in Ost-Brandenburg. Otis 1: 119-121.
HAUPT, H. (1993b): Eine Weißkopf-Ruderente (*Oxyura leucocephala*) in Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 39: 315-316.
HAUPT, H. (1996): Zum Durchzug und Wintervorkommen des Rothalstauchers (*Podiceps grisegena*) im östlichen Brandenburg. Otis 4: 68-72.
HAUPT, H. (1998): Ein Großer Schlammläufer *Limnodromus scolopaceus* am Gülper See. Otis 6: 149-150.
HAUPT, H. & M. HAUPT (1999): Ein Tordalk (*Alca torda*) bei Frankfurt/Oder. Otis 7: 168-169.
HAUPT, H. & R. KAMINSKI (1995): Sind Silbermöwen und Weißkopfmöwen eigene Arten? Falke 41: 68-73.
HAUPT, H. & W. MÄDLOW (1994): Eine kritische Betrachtung von Beobachtungen seltener Vogelarten aus Brandenburg. Otis 2: 5-13.
HAUPT, H., W. MÄDLOW & U. TAMMLER (1998): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1996. Otis 6: 1-59.
HAUPT, H., W. MÄDLOW & U. TAMMLER (1999): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1997. Otis 7: 1-55.
HAUPT, H., W. MÄDLOW & U. TAMMLER (2000): Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 1998. Otis 8: 7-70.
HAUPT, H. & T. NOAH (1997): Der Zwergstrandläufer (*Calidris minuta*)-Einflug 1996 in Brandenburg und Berlin. Otis 5: 88-96.
HAUPT, H. & T. NOAH (1998): Die ornithologischen Ereignisse nach der Überflutung der Ziltendorfer Niederung 1997. Otis 6: 93-103.
HAUPT, H. & H. PAWLOWSKI (1988): Ein Buschrohrsänger (*Acrocephalus dumetorum*) im Bezirk Frankfurt/Oder. Beitr. Vogelkd. 34: 249-252.
HAUPT, H. & A. SCHMIDT (1985): Früher Legebeginn bei einigen Kleinvogelarten im Bezirk Frankfurt/Oder. Beitr. Vogelkd. 31: 362–363.
HAUPT, H. & A. SCHMIDT (1986a): Ornithologische Beobachtungen während eines Sommerhochwassers im NSG "Alte Spreemündung", Kreis Beeskow. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 22: 52-54.
HAUPT, H. & A. SCHMIDT (1986b): Versuche zur Ansiedlung des Gartenbaumläufers in Kiefernforsten. Falke 33: 153-156.
HAUPT, H. & A. SCHMIDT (1991): Später Aufenthalt der Schafstelze (*Motacilla flava*) in Brandenburg. Ornithol. Mitt. 43: 18.
HAUPT, H. & I. TODTE (1992): Beiträge zur Brutbiologie der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*). Beitr. Vogelkd. 38: 231-248.
HAUPT, H. & I. TODTE (1993): Ansiedlerstreuung, Zug und Lebensalter ostdeutscher Beutelmeisen (*Remiz pendulinus*). Beitr. Vogelkd. 39: 321-350.
HEFT, H. (1958): Zur gegenwärtigen Verbreitung des Auerhuhns, *Tetrao urogallus major* Brehm, in der Deutschen Demokratischen Republik. Beitr. Vogelkd. 6: 172-186.

HEFT, H. (1963): Zur gegenwärtigen Verbreitung des Birkhuhns, *Lyrurus tetrix*, in der Deutschen Demokratischen Republik. Beitr. Vogelkd. 9: 123-139.
HEIDECKE, D., M. LOEW & K.-H. MANSIK (1983): Der Aufbau eines Netzes von Großtrappen-Schongebieten in der DDR und ihre Behandlung. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 6: 32-39.
HEINEKEN, O. v. (1841): Erinnerungen auf dem Gebiete der Jagd. Dresden.
HEINISCH, E. (1992): Umweltbelastung in Ostdeutschland. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
HEINRICH, D. & M. LOBEDAN (1982): Beobachtungen am Sammelplatz der Kraniche im Kreis Templin. Falke 29: 14-21, 59-65.
HEINROTH, O. (1921): Braut- und Mandarinente in der Umgebung Berlins. J. Ornithol. 69: 116-117.
HEINROTH, O. (1922): Bericht über die Jahresversammlung in Berlin vom 13. bis 15. Mai 1922. J. Ornithol. 70: 511-513.
HEISE, G. (1970a): Zum Brutvorkommen des Seggenrohrsängers, *Acrocephalus paludicola* (Vieillot), im Norden der DDR. Beitr. Tierwelt Mark 6: 77-88.
HEISE, G. (1970b): Häufiges Brüten der Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) auf Gittermasten von Hochspannungsleitungen. Ornithol. Mitt. 22: 144-145.
HEISE, G. (1974): Der Seggenrohrsänger - eine vom Aussterben bedrohte Art. Falke 21: 6-11.
HEISE, G. (1975): Thorswassertreter in der Uckermark. Beitr. Vogelkd. 21: 362-365.
HEISE, G. (1984): Eine Saatkrähenkolonie auf den Gittermasten einer Hochspannungsleitung. Beitr. Vogelkd. 21: 144-145.
HEISE, G. (1986): Siedlungsdichte und Bruterfolg des Habichts (*Accipiter gentilis*) im Kreis Prenzlau, Uckermark. Beitr. Vogelkd. 32: 113-120.
HEISE, G. & A. SCHMIDT (1981): Zwei Herbstnachweise des Grünen Laubsängers (*Phylloscopus trochiloides* Sund.) im Osten der DDR. Beitr. Vogelkd. 27: 53-54.
HEISE, G. & H. SCHONERT (1976): Im Kreis Prenzlau neu festgestellte Vogelarten. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 17: 30-31.
HELMSTAEDT, K. W. (1977): Betrachtungen zum Vorkommen einer Schnee-Eule (*Nyctea scandiaca*) im August in der Großen Grabenniederung. Beitr. Vogelkd. 23: 308-310.
HELMSTAEDT, K. W. & H. P. KÖHLER (1970): Seltene Gänsearten am Gülper See. Beitr. Tierwelt Mark 7: 133-142.
HELMSTAEDT, K. W. & H. P. KÖHLER (1971): Der Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii* Yarrell) an der Unterhavel (Die Entwicklung seines Durchzuges seit 1964). Beitr. Tierwelt Mark 8: 23-40.
HEMKE, E. (1977): Pelikane 1973/74 in Mecklenburg. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 18: 23-24.
HEMPEL, K. & B. RUDOLPH (1991): Über die Triele im Kreis Brandenburg. Falke 38: 112-113.
HENSCHEL, L. (1987): Zur Ökologie in Brandenburg überwinternder Kornweihen, *Circus cyaneus*. Acta ornithoecol. 1: 287-297.
HERKENRATH, T. (1986): Brutbestandserhebung ausgewählter Vogelarten im Berliner Bezirk Wedding. Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 196-234.
HERMENAU, B. (1990): Zum Zugverhalten der Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*) im Berliner Raum. Pica 17: 57-63.
HERMENAU, B. & J. OEHMIGEN (1994): Zum Winteraufenthalt der Bekassine *Gallinago gallinago* im Berliner Raum. Berl. ornithol. Ber. 4: 31-34.
HERMENAU, B. & J. OEHMIGEN (1995): Zug und Winteraufenthalt der Zwergschnepfe *Lymnocryptes minimus* im Berliner Raum und im Braunschweiger Hügelland in den Jahren 1991 bis 1994. Berliner ornithol. Ber. 5: 15-22.
HERRMANN, A. (1999): Zustandserfassung ausgewählter Naturschutzgebiete Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 8: 93-101.
HERRMANN, J. (1977): Geselliges Brüten beim Girlitz (*Serinus serinus*) im Südosten West-Berlins. Ornithol. Ber. Berlin (West) 2: 121-138.
HERRMANN, M. & H. MÜLLER-SPIEß (1996): Rebhuhn und Wachtel als Leitarten der Agrarlandschaft in der offenen agrar genutzten Kulturlandschaft am Beispiel des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin. BMBF-DBU-Verbundprojekt.
HERZOG, G. (1956): Der Merlin, *Falco columbarius*, Wintergast der Kulturlandschaft. Beitr. Vogelkd. 4: 198-201.
HERZOG, G. (1978): Zum früheren Vorkommen des Triels (*Burhinus oedicnemus* (L.)) im Kreis Luckau. Biol. Stud. Luckau 7: 41-43.
HESSE, E. (1912): Beobachtungen und Aufzeichnungen während des Jahres 1911. J. Ornithol. 60: 298-340.
HESSE, E. (1914a): Die Vögel der Havelländischen Luchgebiete. J. Ornithol. 62: 334-386.
HESSE, E. (1914b): Vorkommen von *Alca torda* L. und *Locustella luscinioides* (Savi) in der Mark Brandenburg. Ornithol. Mber. 22: 21-24.
HESSE, E. (1914c): *Locustella luscinioides* (Savi) Brutvogel im Havelland. Ornithol. Mber. 22: 181-184.

Hesse, E. (1915): Einige bemerkenswerte Belegstücke der deutschen Ornis im Königl. Zoolog. Museum Berlin. J. Ornithol. 63: 569-603.
Hesse, E. (1916): Zur Ornis der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 64: 605-611.
Hesse, E. (1920): Bemerkungen zu: Herman Schalow, Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 68: 272-291.
Heuer, B. (1982): Zum Herbstzug der Gartengrasmücke (*Sylvia borin*). Pica 6: 53-54.
Heyder, R. (1952): Die Vögel des Landes Sachsen. Leipzig.
Heyder, R. (1960): Die Südareale des Mornellregenpfeifers, *Eudromias morinellus* (L.), in Europa. Abh. Ber. Staatl. Mus. Tierkd. Dresden 25: 47-70.
Heyder, R. (1962): Nachträge zur sächsischen Vogelfauna. Beitr. Vogelkd. 8: 1-106.
Heyder, R. (1963): Die Frühzeit der Einwanderung von Wacholderdrosseln (*Turdus pilaris* L.) nach Mitteleuropa. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 38 (14): 1-12.
Heyder, R. (1975): Richtigstellung. Beitr. Vogelkd. 21: 301-303.
Heyer, E. (1962): Das Klima des Landes Brandenburg. Abhandlungen des meteorologischen und hydrologischen Dienstes der Deutschen Demokratischen Republik 64 (IX). Akademie Verlag, Berlin.
Heyer, S., T. Manig & T. Pöschla (1986): Erstbeobachtungen von Vogelarten, 9. Nachtrag (1985) Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax* L.). Biol. Stud. Luckau 15: 84.
Hielscher, K. (1999): Effects of fenland restoration in the Upper Rhinluch, Brandenburg, Germany. Vogelwelt 120 (Suppl.): 261-271.
Hilprecht, A. (1965): Nachtigall und Sprosser. NBB Bd. 143. Wittenberg.
Hocke, H. (1893): Der Rabe (*Corvus corax*) und dessen Eier. Z. Ool. 2: 39.
Hocke, H. (1906): Über die Krähenscharbe, *Phalacrocorax graculus* L. Z. Ool. 16: 120.
Hocke, H. (1908): Über Wanderungen unserer Finkenvögel. Gef. Welt 37: 236-238.
Hocke, H. (1910): Mitteilungen aus Brandenburg. Z. Ool. 20: 44-47.
Hoffmann, J. (1993): Zwei Nestfunde des Erlenzeisig *Carduelis spinus* im Kreis Strausberg östlich Berlins. Otis 1: 47-48.
Hoffmann, J. (1999): Wirkung von Klimaänderungen auf die spontane Vegetation in Kulturlandschaften. Berichte über Landwirtschaft 77: 94-98.
Hoffmann, J. & A. Koszinski (1993): Die Vogelwelt im Landkreis Strausberg. Waldsieversdorf.
Hoffmann, J., A. Koszinski, K.-H. Köhn, H. Mittelstädt & G. Grützmacher (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Märkische Schweiz. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 202-205.
Hoffmann, J. & H. Kretschmer (1994): Einfluß der Struktur von Saum- und Kleinbiotopen intensiv genutzter Ackerflächen auf das Artenspektrum und die Siedlungsdichte der Brutvögel. Arch. für Nat.- Lands. 33: 1-15.
Hölker, M. (1997): Bestand, Verbreitung und Schutz der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in Nordrhein-Westfalen 1993 bis 1996. Jahresber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas 9: 107-114.
Hölzer, U. (1966): Seeregenpfeifer an den Peitzer Teichen. Falke 13: 67.
Hölzer, U. (1989): Ornithologische Notizen aus den Bezirken Frankfurt (Oder) und Cottbus. Beeskower nat.wiss. Abh. 3: 73-82.
Hötker, H. (1990): Der Wiesenpieper. Neue Brehm-Bücherei 595, Wittenberg.
Huhn, T. (1992): Zur Besiedlung und Ausbreitung der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) im Kreis Senftenberg. Beir. Vogelkd. 38: 267-269.
Huhn, T. (1995): Zur Habitatstruktur der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) in künstlichen Lebensräumen, nebst einigen Bemerkungen zur Brutbiologie. Otis 3: 23-26.
Hummel, D. & R. Berndt (1971): Der Einflug der Großtrappe (*Otis tarda* L.) nach West-Europa im Winter 1969/70. J. Ornithol. 112: 138-157.
Hummel, D. (1983): Der Einflug der Großtrappe (*Otis tarda* L.) nach West-Europa im Winter 1978/79. Vogelwelt 104: 41-53, 81-95.
Hummel, D. (1990): Der Einflug der Großtrappen nach Westeuropa 1986/87. Limicola 4: 1-21.
Huschek, U. & G. Huschek (1991): Sterntaucher auf dem Gudelacksee. Falke 38: 200.
Huyskens, G. (1986): Het Europese Rietganzenprobleem *Anser fabalis*. Oriolus 52: 105-256.
Huyskens, G. (1999): Die Taigasaatgans (*Anser fabalis*): Eine Art die dringend weltweit geschützt werden soll. Manuskript 73 S.
Illig, J. (1975a): Zum Auerwildvorkommen in der Rochauer Heide. Biol. Stud. Luckau 4: 51-54.
Illig, J. (1975b): Birkwild früher auch auf dem Niederlausitzer Landrücken. Biol. Stud. Luckau 4: 50.
Illig, K. (1973): Birkwild (*Lyrurus tetrix* L.) im Kreis Luckau. Biol. Stud. Luckau 2: 42-47.
Illig, K. (1976): Aus der Tätigkeit von Schülerarbeitsgemeinschaften. Biol. Stud. Luckau 5: 47-49.
Illig, K. (1978): Rotkopfwürger (*Lanius senator* L.). In: Erstbeobachtungen von Vogelarten, 1. Nachtrag (1977). Biol. Stud. Luckau 7: 52-53.

ILLIG, K. (1985): Zur Verbreitung des Kolkraben in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 14: 28-30.
ILLIG, K. (1986a): Wasseramselbeobachtungen im Kreis Luckau. Biol. Stud. Luckau 15: 87-88.
ILLIG, K. (1986b): Siedlungsdichte der Brutvögel im NSG "Borcheltsbusch und Brandkieten" - Teilgebiet Brandkieten. Biol. Stud. Luckau 15: 63-66.
ILLIG, K. (1987): Zur Bestandsentwicklung des Rebhuhns (*Perdix perdix* (L.)) im Luckauer Raum. Biol. Stud. Luckau 16: 51-55.
ILLIG, K. & W. JÄHME (1974): Erfolgreiche Sturmmöwen-Brut im Kreis Luckau. Biol. Stud. Luckau 3: 46-47.
ILLIG, K., P. SCHONERT & H. DONATH (1995): Rast und Überwinterung nordischer Gänse im Luckau-Calauer Becken 1994/95. Bucephala 2(1): 62-63.
JACOB, M. & K. WITT (1986): Beutetiere des Habichts (*Accipiter gentilis*) zur Brutzeit in Berlin 1982-1986. Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 187-195.
JAESCHKE, G. (1980): Höhlenbrut einer Schwanzmeise (*Aegithalos caudatus* L.). Pica 3: 24-26.
JAESCHKE, G. (1981): Beitrag zum Vorkommen der Kanadagans, *Branta canadensis* (L.), im Berliner Stadtgebiet. Pica 4: 34-36.
JAESCHKE, G. (1984): Zum Vorkommen und zur Nistweise der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) an Altbauten und Altneubauten Berlins. Pica 8: 93-98.
JAESCHKE, G. & R. MÖNKE (1988): Beobachtungen an Gebäudebruten der Türkentaube, *Streptopelia decaocto* (Frivaldsky), in Berlin. Beitr. Vogelkd. 34: 286-300.
JAESCHKE, G. & W. OTTO (1988): Extreme Nistplatzwahl von Stockenten im Berliner Stadtgebiet. Pica 14: 68-76.
JÄHME, W. (1977): Erstbeobachtungen von Vogelarten in der nordwestlichen Niederlausitz. Bausteine zu einer Avifauna. Biol. Stud. Luckau 6: 51-60.
JÄHME, W. (1979): Erstbeobachtungen von Vogelarten, 2. Nachtrag (1978). Hirtenmaina (*Acridotheres tristis* (L.)). Biol. Stud. Luckau 8: 63.
JÄHME, W. (1980a): Erstbeobachtungen von Vogelarten, 3. Nachtrag (1979) Purpurreiher (*Ardea purpurea*). Biol. Stud. Luckau 9: 64.
JÄHME, W. (1980b): Zum ehemaligen Vorkommen der Blauracke (*Coracias garrulus* L.) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 9: 46-53.
JÄHME, W. (1985): Der Kranich (*Grus grus* L.) in der nordwestlichen Niederlausitz. Teil III: Verhalten am Sammel- und Rastplatz, Ernährung, Schutzmaßnahmen und Entwicklungstendenzen. Biol. Stud. Luckau 14: 30-43.
JÄHME, W. (1986): Erstbeobachtungen von Vogelarten, 9. Nachtrag (1985) Schneegans (*Anser caerulescens* (L.)). Biol. Stud. Luckau 15: 85.
JÄHME, W. & K. JÄHME (1986): Siedlungsdichte der Brutvögel in einem Kiefern-Traubeneichenwald des NSG "Rochauer Heide". Biol. Stud. Luckau 15: 66-70.
JAKOBS, H. & P. JAKOBS (1986): Winterbeobachtungen des Sanderlings und der Mantelmöwe auf dem Müggelsee in Berlin. Falke 33: 17.
JANDER, G. (1977): Ein weiterer Nachweis des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) für die Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 23: 188.
JANDER, G. & M. BAESELER (1984): Beitrag zur Winterernährung des Sperbers (*Accipiter nisus*) im Berliner Stadtgebiet. Pica 8: 98-105.
JANKE, R. (1956): Eine Wanderung durch den Sauener Wald. 2. Heimatheft Kreis Beeskow.
JASCHKE, M. (1989): Nachweis eines Schwarzschnabelsturmtauchers (*Puffinus p. puffinus*). Beitr. Tierw. Mark 11: 125-126.
JENTSCH, H. (1986): Zur Wiederbeobachtung des Triels im Bezirk Cottbus. Biol. Stud. Luckau 15: 88-89.
JORGA, W. (1980): Chileflamingo im Kreis Bad Liebenwerda. Falke 27: 428-429.
JUNG, N. (1983): Struktur und Faktoren der Expansion des Karmingimpels, *Carpodacus erythrinus*, in Europa und Kleinasien. Beitr. Vogelkd. 29: 249-273.
JUNG, N. (1987): Hohe Neststandorte bei der Blaumeise (*Parus caeruleus*) und der Energieaufwand bei der Nahrungssuche. Acta ornithoecologica 1: 301-303.
JUNGRICHTER, O. (1927): Die Oberförsterei Grünhaus. Heimatkalender für den Kreis Luckau 17: 20-24.
KAATZ, J. (1985): Ergebnisse der Höckerschwan-Bestandserfassung von 1976 bis 1983 im Kreis Kyritz. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 21: 81-86.
KAATZ, J. (1991): Eine bemerkenswerte Rohrweihenbrut. Ornithol. Mitt. Prignitz 4: 18-19.
KAATZ, J. (1995): Bartmeisen - Neulinge in der Brutvogelwelt der östlichen Prignitz. Ornithol. Mitt. Prignitz 8: 3-4.
KAATZ, J. (1999): Einfluß von Windenergieanlagen auf das Verhalten der Vögel im Binnenland. in: IHDE & VAUK-HENTZELT: Vogelschutz und Windenergie. Bundesverband Windenergie e. V., Osnabrück: 52-60.
KABUS, A. (1999a): Farbberingter Löffler (*Platalea leucorodia*) am Gülper See – Anmerkungen zum aktuellen Auftreten in Brandenburg. Otis 7: 70-75.
KABUS, A. (1999b): Zwergammer (*Emberiza pusilla*) am Rietzer See – ein Irrgast? Otis 7: 161-167.

KAFFKE, A. (1996): Ergebnisse der Beringung von Turmfalken (*Falco tinnunculus*) im Altkreis Belzig. Otis 4: 147-161.
KAGE, J. (1984): Entwicklung eines Greifvogelbestandes nordöstlich von Berlin. Pica 8: 105-108.
KAISER, M. (1983): Brillenhäherling in Berlin beobachtet. Falke 30: 88-89.
KAISER, M. (1993): Frühes Heimzugdatum beim Baumpieper, *Anthus trivialis* (L.). Beitr. Vogelkd. 39: 316-317.
KAISER, M. (1995): Die freilebende Avifauna im Tierpark Berlin-Friedrichsfelde. Milu 8: 539-577.
KALBE, L. (1965a): Zum Durchzug der Limikolen an Klärteichen und Schlammbecken im Havelgebiet. Beitr. Tierwelt Mark 2: 57-67.
KALBE, L. (1965b): Über das Vorkommen des Merlins, *Falco columbarius*, im Havelgebiet. Beitr. Vogelkd. 11: 185-191.
KALBE, L. (1970a): Zum Vorkommen von Limikolen an Abwasserteichen bei Nauen (Bez. Potsdam) in den Jahren 1962 bis 1967. Beitr. Tierwelt Mark 6: 31-46.
KALBE, L. (1970b): Das Vorkommen des Gänsesägers, *Mergus merganser*, in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 16: 205-218.
KALBE, L. (1986): Regenerationsmöglichkeiten und Überlebenschancen stark reduzierter Vogelpopulationen, dargestellt am Beispiel der Großtrappe *(Otis tarda*). Beitr. Vogelkd. 32: 154-160.
KALBE, L. (1988): Seltener Strandläufer bei Potsdam. Beitr. Vogelkd. 34: 154-156.
KALBE, L. (1990): Der Gänsesäger. Neue Brehm-Bücherei 604, Wittenberg.
KALBE, L. (1997): Brutnachweis der Spießente (*Anas acuta*) im Nuthe-Nieplitz-Tal 1997. Otis 5: 121.
KALBE, L. (1998): Zur Avifauna des Nuthe-Nieplitz-Tals 1966 bis 1996. Ökologische und ornithologische Veränderungen in 30 Jahren. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 142-148.
KALBE, L. (1999): Brutbestandserfassung der Rallen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung im Jahr 1998. Otis 7: 171-174.
KALBE, L. & E. RUTSCHKE (1963): Purpurreiher (*Ardea purpurea*) am Rietzer See bei Brandenburg/Havel. Beitr. Vogelkd. 8: 402-404.
KALBE, L. & J.-J. SEEGER (1972): Das Vorkommen der Uferschnepfe, *Limosa limosa*, in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 9: 95-117.
KAMINSKI, R. (1990): Mehr Aufmerksamkeit dem Triel. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 12: 65-66.
KAMINSKI, R. (1991): Sommeraufenthalt der Schwarzkopfmöwe, *Larus melanocephalus* (T.), am Kleinkoschener See. Beitr. Vogelkd. 37: 253-254.
KAMINSKI, R. & H. MICHAELIS (1995): Vogelarten der Restlöcher Sedlitz, Skadow und Kleinkoschen (Bergbaufolgelandschaft). Natur u. Landschaft Niederlausitz 16: 23-34.
KASPAREK, M. (1975): Zur Wegzugzeit des Schlagschwirls (*Locustella fluviatilis*). Ornithol. Mitt. 27: 37-38.
KASPAREK, M. (1996): Dismigration und Brutarealexpansion der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*). J. Ornithol. 137: 1-33.
KEHL, G. (1981a) : Zur Vogelwelt des Havelländischen Obstanbaugebietes. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 17: 69-72.
KEHL, G. (1981b): Zum Überwinterungsverhalten des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*). Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 17: 10-15.
KEHL, G. (1987): Untersuchungen zu Siedlungsdichte und Reproduktion von Greifvögeln im Kreis Potsdam und angrenzender Gebiete. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 59-66.
KEHL, G. (1989): Zur Situation des Habichts (*Accipiter gentilis*) im Kreis Potsdam. Beitr. Tierwelt Mark 11: 53-57.
KEHL, G. (1997): Zu Siedlungsdichte, Reproduktion und Habitatstruktur des Baumfalken auf einer Kontrollfläche bei Potsdam (Brandenburg). Rundbrief der Weltarbeitsgruppe Greifvögel u. Eulen 25/26: 4-5.
KEHL, G. & G. LOHMANN (1986): Untersuchungen zum Greifvogelbestand des Kreises Potsdam und angrenzender Gebiete. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1986: 6-11.
KEHL, G. & R. SCHIMMELPFENNIG (1991): Methodik und erste Ergebnisse der Habitaterfassung von Greifvögeln. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 19-28.
KEHL, G. & M. ZERNING (1993): Der Greifvogelbestand und seine Reproduktion auf einer Kontrollfläche bei Potsdam. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2, Sonderheft 2: 10-18.
KELLER, T. (1998): Die Nahrung der Kormorane am Wolletzsee. Untersuchung der im Oktober und November 1997 gesammelten Speiballen. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Freising/Weihenstephan.
KENNTNER, N. (1998): Vergleichende Untersuchung zur Schwermetallbelastung (Cd, Hg, Pb) von Greifvögeln und Eulen in Deutschland. Diplomarbeit FU Berlin.
KENNTNER, N., F. TATARUCH & O. KRONE (im Druck a): Heavy metals in soft tissue of White-tailed eagles found dead or moribund in Germany and Austria from 1993–2000. Environ. Toxicol. Chem.

KENNTNER, N., F. TATARUCH & O. KRONE (im Druck b): Lead poisoning in White-tailed Sea Eagles in Germany and Austria. Proc. Int. Conf. Sea Eagle 2000.
KIEßLING, J. (1991): Brutvogel-Siedlungsdichte im Spreewald 1991. Gutachten.
KIRMSE, W. (1995): Baumbrütende Wanderfalken in Deutschland - eine ehemals blühende Population - Exitus - Bemühungen um Wiederkehr. Beih. Veröff. Natursch. Landschaftspfl. Bad.-Württ. 82: 185-198.
KIRMSE, W. (1998): Dokumentation ehemaliger Brutreviere baumbrütender Wanderfalken in Nordostdeutschland. In: ROCKENBAUCH, D. (1998): Der Wanderfalke in Deutschland. Band 1, Ludwigsburg: 113-126.
KIRMSE, W. & G. KLEINSTÄUBER (1987): Geriet der Wanderfalke in ein Energiedefizit? Falke 34: 318-323, 368-372.
KIRSCH, J. W. (1998): Beobachtungen über totgefahrene Wirbeltiere auf einem abgegrenzten Straßenabschnitt im Verlauf des Jahres 1997. Mitt. LFA Säugetiere Brandenburg-Berlin 6: 2-5.
KIRSCH, J. W. (1999): Beobachtungen über totgefahrene Wirbeltiere auf einem abgegrenzten Straßenabschnitt im Verlauf des Jahres 1998. Mitt. LFA Säugetiere Brandenburg-Berlin 7: 11-14.
KLAFS, G. (1991): Die Bestandsentwicklung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Mecklenburg-Vorpommern unter populationsökologischen Gesichtspunkten. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 183-192.
KLAFS, G. & J. STÜBS (1979): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 2. Aufl., Jena.
KLAFS, G. & J. STÜBS (1987): Die Vogelwelt Mecklenburgs. 3. Aufl., Jena.
KLAUS, S., H.-H. BERGMANN, C. MARTI, F. MÜLLER, O. A. VITOVIC & J. WIESNER (1990): Die Birkhühner. Neue Brehm-Bücherei 397, Wittenberg.
KLEIN, R. (1994): Silbermöwen (*Larus argentatus*) und Weißkopfmöwen (*Larus cachinnans*) auf Mülldeponien in Mecklenburg - erste Ergebnisse einer Ringfundanalyse. Vogelwelt 115: 267-285.
KLEIN, R. & D. GRUBER (1997): Die Bestimmung und taxonomische Stellung der in Mitteleuropa auftretenden Weißkopfmöwen *Larus cachinnans*. Limicola 11: 49-75.
KLEINSCHMIDT, O. (1917-1918): *Falco Peregrinus leucogenys*. Berajah, Zoographia infinita.
KLEINSTÄUBER, G. (1991): Die aktuelle Situation des Wanderfalkenbestandes (*Falco peregrinus*) in den ostdeutschen Ländern - Reproduktion, Belastungen, Perspektive. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 343-358.
KLEINSTÄUBER, G. & W. KIRMSE (1988): Status of the Peregrine Falcon in East Germany, 1965-1985. In: CADE, T. J., J. H. ENDERSON, C. G. THELANDER & C. M. WHITE (Eds) (1988): Peregrine Falcon Populations - Their Management and Recovery. Boise, Idaho: 179-189.
KLIMKE, J., J. U. MORITZ & H. STÜBNER (1997): Forstwirtschaft und Naturschutz in den Wäldern Brandenburgs aus aktueller Sicht. In: MILNIK, A.: Hugo Conventz "Naturschutz, Wald und Forstwirtschaft". Bäßler-Verlag.
KLOSE, H. (1935): Amtliche Storchzählung in Brandenburg 1934. Naturdenkmalpflege und Naturschutz in Berlin und Brandenburg 24: 53-55.
KLUGE (1929): Liebevolle Erinnerungen an alte schöne Zeiten. Liebenwerdaer Heimatkalender: 71-74.
KLUGE, E. (1973): Siedlungsdichteuntersuchungen im Stadtgebiet von Eberswalde. Mitt. IG Avifauna DDR 6: 25-28.
KLUGE, N. (1922): Vom großen und vom kleinen Hahn. Wild und Hund 28 (16): 242-243.
KNEIS, P. (1989): Die Ringfunde von Türkentauben aus der DDR. Falke 36: 415-419.
KNEIS, P. (1998): Vorkommen und Schutz der Saatkrähe (*Corvus frugilegus*) im nordsächsischen Elbe-Röder-Gebiet um Riesa-Großenhain. Brandenburg. Umwelt Ber. 3: 44-58.
KNEIS, P. & M. MIELKE (1986): Die Besiedlung einer Schuttkippe am Stadtrand von Berlin durch den Steinschmätzer, *Oenanthe oenanthe*. Acta ornithoecol. 1: 155-166.
KNOBLOCH, H. (1990): Die Rauhfußhühner (Tetraoninae) in der Oberlausitz. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 64 (8): 1-24.
KNOCHE, U. (1984): Fernfunde ausgewählter Arten, Grünfink (*Carduelis chloris*). Ber. Vogelwarte Hiddensee 5: 122-134.
KNOLLE, F. (1993): Zum Vorkommen von Racken- und Rabenvögeln in Sachsen und vom Haselhuhn in der Mark Brandenburg im 16. Jahrhundert. Vogelkd. Ber. Niedersachsen 25 (2): 49.
KNOPF, G. (1943): Seidenreiher bei Brandenburg an der Havel. Ornithol. Mber. 51: 151.
KNORRE, D. VON (1967): Die Vogelwelt des Kreises Calau. Beitr. Tierwelt Mark 4: 139-168.
KNOX, A. (1988): Taxonomy of the Rock/Water Pipit superspecies *Anthus petrosus, spinoletta* and *rubescens*. Brit. Birds 81: 206-211.
KOCH, St. (1975): Bartmeise bei Berlin. Falke 22: 319.
KOKS, B. & E. VISSER (2000): Grauwe Kiekendieven *Circus pygargus* in Nederland in 1999. De Takkeling 8 (1): 64-79.
KOLBE, M. (1986): Resümee nach acht Jahren Arbeit der AG "Weihenschutz". Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1986: 11-16.

KOLBE, M. (1987): Bestandsentwicklung und Reproduktionsrate der Weihen im Bezirk Potsdam. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 191-201.
KOLBE, M. (1990): Zwergohreule (*Otus scops*) und Krabbentaucher (*Plautus alle*) in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 36: 120-122.
KOLBE, M. (1993): Die Weihen - Lebensweise und Bestandsentwicklung in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2, Sonderheft 2: 4-9.
KOLBE, M. (1994): Arbeitsberichte der BAG Weihenschutz des Bezirkes Potsdam. Manuskripte 1982-90 und 1994.
KOLBE, M. & H. SCHREIBER (1995): Siedlungsdichteuntersuchungen der Brutvögel 1995 an den Wansdorfer Rieselfeldern. Otis 3: 31-37.
KOLBE, U. & J. NEUMANN (1991): Der Löffler in Ostdeutschland. Falke 38: 212-223.
KOLTER, H. (1997): Ökologische Untersuchungen am Feldschwirl (*Locustella naevia*) als Grundlage von Entwicklungskonzepten für Niedermoorstandorte. Diplomarbeit FH Eberswalde.
KÖHLER, W. (1999): Bestandsentwicklung des Weißstorches in der Niederlausitz und Verluste an Freileitungen in Ostdeutschland. In: SCHULZ, H. (Hrsg.): Weißstorch im Aufwind? Proc. Int. Symp. on the White Stork, Bonn: 381-393.
KÖPPEN, U. (1996): Das Internationale Farbmarkierungsprogramm Seeadler - Ziele, Methoden und bisherige Ergebnisse in Ostdeutschland. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 3: 131-145.
KÖPPEN, U. & A. J. HELBIG (1996): Hiddensee-Ringvögel auf einen Blick: Der Eisvogel *Alcedo atthis*. Ber. Vogelwarte Hiddensee 13: 41-49.
KÖNIGSTEDT, B. & D. G. W. KÖNIGSTEDT (1995): Die Bedeutung der Elbeniederung zwischen Wittenberge und Boitzenburg für durchziehende und überwinternde Entenvögel und Kraniche. Natur und Naturschutz Meckl.-Vorpommern 31: 3-42.
KÖNIGSTEDT, D. (1986): Über einen alten Nachweis des Häherkuckucks aus Mecklenburg. Falke 33: 54-57.
KÖNIGSTEDT, D. (1993): Die Bedeutung des unteren Elbetals zwischen Wittenberge und Boizenburg für den Vogelzug. Gutachten im Auftrag des Umweltministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
KONOW, S. (1892): Einige ornithologische Beobachtungen. Z. Ornithol. prakt. Geflügelzucht 16: 65-67.
KOSELLECK, K.-P. (1979): Beobachtungen eines Flamingos im Peitzer Teichgebiet 1972. Falke 26: 96-97.
KOSELLECK, K.-P. (1988a): Siedlungsdichte der Rohrweihe, *Circus aeruginosus*, im Kreis Cottbus sowie Bemerkungen zur Bestandsentwicklung. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 10: 73-80.
KOSELLECK, K.-P. (1988b): Zur Brutbiologie der Rohrweihe (*Circus aeruginosus* L.) im Kreis Cottbus (1971-1985). Abh. Ber. Naturkd. Mus. Görlitz 61: 27-36.
KOSTRZEWA, A. & G. SPEER (1995): Greifvögel in Deutschland. Bestand, Situation, Schutz. Wiesbaden.
KOSZINSKI, A. (1992): Zur Siedlungsdichte der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) im Kreis Strausberg (Ostbrandenburg) mit einigen brutbiologischen Anmerkungen. Beitr. Vogelkd. 38: 99-107.
KOZLOWSKI, W. (1998): Zwei Kohlmeisenpaare (*Parus major*) brüten in Verkehrskegel in enger Brutnachbarschaft. Otis 6: 151.
KRAATZ, S. & W. WEGNER (1969): Zwei erfolgreiche Trielbruten im Bezirk Frankfurt/Oder. Falke 16: 304-309.
KRAUSE, A. (1891): *Mergulus alle* bei Frankfurt a. O. beobachtet. Helios 8: 18-19.
KRAUSE, D. (1998): Untersuchungen zum Vorkommen und zur Ausbreitung des Kolkraben (*Corvus corax*) in Ostdeutschland. Staatsexamensarbeit, Universität Potsdam.
KRETSCHMER, H., W. HABERSTOCK, K. HIELSCHER, P. PAAR, H. PFEFFER, J. JÜTTNER, S. EHLERT, D. BALLA, O. DIETRICH, H. LEHRKAMP, R. TÖLLE, J. ZEITZ & E. BEYER (1998): Ökologisches Entwicklungskonzept Oberes Rhinluch. Abschlußbericht zum BMBF-Projekt Ökosystemmanagement für Niedermoore. Müncheberg.
KRETSCHMER, H., H. PFEFFER, J. HOFFMANN, G. SCHRÖDL & I. FUX (1999): Strukturelemente in Agrarlandschaften Ostdeutschlands - Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. ZALF-Berichte 19, 164 S.
KRICKELDORFF, A. (1896): (Schneeulen und Seeadler bei Berlin). Ornithol. Mber. 4: 56-57.
KRÜGER, H.-P. (1970): Limikolenbeobachtungen im Teichgebiet von Peitz. Beitr. Tierwelt Mark 6: 47-62.
KRÜGER, H.-P. (1971): Beobachtungen an Enten und Gänsen im Teichgebiet von Peitz. Beitr. Tierwelt Mark 8: 41-57.
KRÜGER, H.-P. (1973): Das Bärenbrücker Teichgebiet und seine Bedeutung für die Vogelwelt. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 9: 41-53.
KRÜGER, H.-P. (1979): Die Bestandsentwicklung des Großen Brachvogels (*Numenius arquata*) und der Uferschnepfe (*Limosa limosa*) von 1960-1976 in der Niederlausitz. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 15: 2-6.
KRÜGER, H.-P. (1980): Die Vögel an den Mastplätzen der Pekingente an den fischereilich genutzten Teichen der Teichwirtschaft Peitz. Beitr. Vogelkd. 26: 113-121.
KRÜGER, H.-P. (1982): Ornithologischer Jahresbericht aus dem Teichgebiet von Peitz 1980. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 18: 57-59.

KRÜGER, H.-P. (1983a): Zur Entwicklung des Graureiherbestandes *(Ardea cinerea)* von 1968 bis 1977 im Teichgebiet von Peitz, Kreis Cottbus. Beitr. Vogelkd. 29: 217-223.

KRÜGER, H.-P. (1983b): Ein Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt der Fischteiche, der Laßzinswiesen und der Kleinen Heide bei Peitz. Beitr. Tierwelt Mark 10: 27-40.

KRÜGER, H.-P. (1986): Der Bestand des Weißstorchs (*Ciconia ciconia*) von 1979-1984 im Kreis Cottbus. Beitr. Vogelkd. 32: 27-32.

KRÜGER, H.-P. (1990a): Die Silbermöwe, *Larus argentatus*, als Brutvogel auf dem Unterteich in Bärenbrück. Beitr. Vogelkd. 36: 61-62.

KRÜGER, H.-P. (1990b): Die Lasszinswiesen bei Peitz – Möglichkeiten des Schutzes von Limikolen-Brutplätzen in einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaft. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 12: 42-53.

KRÜGER, H.-P. (1995): Limicolenbeobachtungen im Teichgebiet Peitz 1975-1984. Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 4: 87-110.

KRÜGER, H.-P. (1997): Der Bestand des Weißstorchs von 1991-1996 im Kreis Cottbus – Entwicklung und Schutzmaßnahmen. Natur u. Landschaft Niederlausitz 18: 5-15.

KRÜGER, H.-P. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Peitzer und Bärenbrücker Teiche. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 211-213.

KRÜGER, H.-P., U. OLM & W. SCHIERITZ (1983): Erhöhtes Sterben von Wasservögeln durch *Clostridium botulinum* im Jahre 1982 in einem Teichgebiet, das als Intensivgewässer genutzt wird. Mitt. Ber. ZWF 15: 40-51.

KRÜGER, H.-P. & N. VINTZ (1971): Ornithologische Beobachtungen an der Talsperre Spremberg. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 7: 57-66.

KRÜGER, H.-P. & N. VINTZ (1974): Ornithologische Beobachtungen an der Talsperre Spremberg II. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 10: 14-19.

KRÜGER, K. (1961): Basstölpel (*Sula bassana* L.)), ins Binnenland verschlagen. Beitr. Vogelkd. 7: 380.

KRÜGER, R. M., H. KLEIN, E. HOH & O. LEUCHS (1999): Die Wiesenweihe *Circus pygargus* - Brutvogel der Mainfränkischen Platten. Ornithol. Anz. 38: 1-9.

KRÜGER, S. & B. LITZKOW (1984): Silbermöwe (*Larus argentatus*) Brutvogel in den Kreisen Hoyerswerda und Cottbus. Beitr. Vogelkd. 30: 65-68.

KRÜGER-VELTHUSEN, M. (1883): Erlegung eines Nachtreihers. J. Ornithol. 31: 334.

KRUMBIEGEL, D. & W. SCHWINGE (1991): Witterung – Klima Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Berlin. Selbstverlag, Wetteramt Potsdam, Potsdam.

KRUMMHOLZ, D. (1980a): Erneut Mischgelege von Höckerschwan, *Cygnus olor*, und Graugans, *Anser anser*. Beitr. Vogelkd. 26: 127.

KRUMMHOLZ, D. (1980b): Spätbeobachtung eines Dornwürgers (*Lanius collurio*) im "Unteren Odertal" bei Schwedt/O. Beitr. Vogelkd. 26: 124.

KRUMMHOLZ, D. (1984): Durchzug der Beutelmeise *(Remiz pendulinus)* im unteren Odertal bei Schwedt/O. Beitr. Vogelkd. 30: 322.

KRUMMHOLZ, D. (1988): Bemerkenswerte Ansiedlungsversuche des Kormorans, *Phalacrocorax carbo*, im Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung Unteres Odertal. Beitr. Vogelkd. 34: 390-392.

KRUMMHOLZ, D. & E. KRÄTKE (1981): Sommerbeobachtung eines Singschwans (*Cygnus cygnus*) im "Unteren Odertal" bei Schwedt/O. Beitr. Vogelkd. 27: 52-53.

KUBE, J. (1984): Spätbeobachtung eines Steinschmätzers, *Oenanthe oenanthe*. Beitr. Vogelkd. 30: 392.

KUBE, J. (1988a): Zum Limikolendurchzug im unteren Odertal (1976-1986). Beitr. Vogelkd. 34: 177-193.

KUBE, J. (1988b): Zu Ökologie und Brutbiologie der Limikolen im Unteren Odertal bei Schwedt. Acta ornithoecol. 1: 379-394.

KUBE, J. (1991): Der Durchzug der Doppelschnepfe (*Gallinago media*) in der ehemaligen DDR. Beitr. Vogelkd. 37: 325-336.

KÜHNE, D. (1986): Winterbeobachtung der Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 38: 141.

KULLMANN, K., R. SCHNEIDER & ST. FISCHER (1999): Untersuchungen zur Habitatpräferenz der Grauammer (*Emberiza calandra*) in der Uckermark. Otis 7: 154-160.

KUMMER, J. (1977): Wieder ein Basstölpel, *Sula bassana*, in der Altmark. Beitr. Vogelkd. 23: 190-191.

KUMMER, J. (1987): Ergänzung zum "Atlas der Verbreitung palaearktischer Vögel", 1. Lieferung (1960), 6. Mitteilung: Über das Vorkommen von *Lanius senator*. Beitr. Vogelkd. 33: 49-50.

KUMMER, J. (1990a): Vom Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis* [Wolf]) in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 36: 334-336.

KUMMER, J. (1990b): Zum Brüten vom Sandregenpfeifer, *Charadrius hiaticula*, in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 36: 291-292.

KUMMER, J., M. MÜLLER & H. STEIN (1973): Zur Avifauna des Schollener Sees und seiner Umgebung. Naturk. Jber. Mus. Heineanum 8: 31-77.

KUPKO, S. & L. SCHLOTTKE (1999): Beobachtungen zum Bruterfolg der in Nistkästen brütenden Dohlen (*Corvus monedula* L.) in Berlin. Berliner ornithol. Ber. 9: 143-147.

KUPKO, S., L. SCHLOTTKE & J. RINDER (2000): Der Turmfalke (*Falco tinnunculus*) im Berliner Stadtgebiet – Eine Auswertung unter besonderer Berücksichtigung der Monitoringfläche Nr. 376 (Berlin-West). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 359-372.

LAMBERT, K. (1987): Das angebliche Brüten des Prachtauchers, *Gavia arctica* (L., 1758), im Norden der DDR. Beitr. Vogelkd. 33: 41-45.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1996): Plattenbauten ohne Mauersegler? Natursch. Landschaftpfl. Brandenburg 5 (4): Beilage.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1998): Daten zur Umwelt 1998. Berichte aus der Arbeit - Jahresbericht des Landesumweltamtes Brandenburg: 10-18.

LANDGRAF, L. (1998): Landschaftsökologische Untersuchungen an einem wiedervernässten Niedermoor in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Studien Tagungsber. Landesumweltamt Brandenburg 18, 120 S.

LANDGRAF, L. & R. SCHULTZ-STERNBERG (2001): Ökologische Bewertung der brandenburgischen Niedermoore – Auswertung digitaler Biotop- und Moordaten. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 10: 17-28.

LANDTAG BRANDENBURG (2001): Drucksache 3/2219 vom 11.01.2001.

LANGGEMACH, T. (1995): Einige Beobachtungen zur Fledermausjagd beim Wanderfalken (*Falco p. peregrinus*). Otis 3: 27-30.

LANGGEMACH, T. (1997): Stromschlag oder Leitungsanflug? Erfahrungen mit Großvogelopfern in Brandenburg. Vogel und Umwelt 9, Sonderheft: 167-176.

LANGGEMACH, T. (1998): Ungewöhnlicher Nistplatz des Zwergschnäppers (*Ficedula parva*). Otis 6: 152-154.

LANGGEMACH, T. (1999): Vogelverluste durch Erntebindegarn – ein kaum bekanntes Problem. Otis 7: 56-69.

LANGGEMACH, T. & J. BECKER (1997): Bruten der Schleiereule *Tyto alba* in Baumnistkästen bei Frankfurt (Oder) mit Angaben zu Baumbruten in anderen Gebieten Deutschlands. Vogelwelt 118: 307-314.

LANGGEMACH, T., M. BERNHARDT & J. SCHULZ (1995): Zur Rolle des Kolkraben (*Corvus corax* L. 1758) bei der Freilandhaltung von Schafen. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 4: 14-18.

LANGGEMACH, T. & T. BLOHM (1997): Schreiadler am Ende der "Blei-Nahrungskette"?. Otis 5: 122-124.

LANGGEMACH, T., T. BLOHM & T. FREY (im Druck): Zur Habitatstruktur des Schreiadlers (*Aquila pomarina*) an seinem westlichen Arealrand - Untersuchungen aus dem Land Brandenburg.

LANGGEMACH, T. & W. BÖHMER (1997): Gefährdung und Schutz von Großvögeln an Freileitungen in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 6: 82-89.

LANGGEMACH, T. & P. KLIMKE (1997): Beiträge des Försters zum Schutz von Greifvögeln und Eulen. Brandenburgische Forstnachrichten 6 (Ausgabe 61): 1-4.

LANGGEMACH, T., O. KRONE, P. SÖMMER, A. AUE & U. WITTSTADT (im Druck): Verlustursachen beim Rotmilan ((*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) in Brandenburg.

LANGGEMACH, T., J. LIPPERT & P. SÖMMER (1998): Illegale menschliche Verfolgung geschützter Vogelarten in Brandenburg und Berlin - Situationsbericht. Berichte zum Vogelschutz 36: 45-67.

LANGGEMACH, T. & P. SÖMMER (1996a): Zur Situation und zum Schutz der Adlerarten in Brandenburg. Otis 4: 78-146.

LANGGEMACH, T. & P. SÖMMER (1996b): Die Situation des Wanderfalken (*Falco peregrinus* Tunstall 1771) in Berlin und Brandenburg. Populationsökologie Greifvögel und Eulenarten 3: 243-251.

LANGGEMACH, T., P. SÖMMER, A. AUE, U. WITTSTATT & O. KRONE (2000): Vergleichende Untersuchungen zu den Verlustursachen einheimischer Eulen in der Mark Brandenburg. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 473-490.

LANGGEMACH, T., P. SÖMMER, W. KIRMSE, C. SAAR & G. KLEINSTÄUBER (1997): Erste Baumbrut des Wanderfalken *Falco p. peregrinus* in Brandenburg zwanzig Jahre nach dem Aussterben der Baumbrüterpopulation. Vogelwelt 118: 79-94.

LAUBEK, B., L. NILSSON, M. WIELOCH, K. KOFFIJBERG, C. SUDFELDT & A. FOLLESTAD (1999): Distribution, numbers and habitat choice of the NW European Whooper Swan *Cygnus cygnus* population: results of an international census in January 1995. Vogelwelt 120: 141-154.

LDS (1996, 1999): Statistisches Jahrbuch Brandenburg. Potsdam.

LEHMANN, R. (1984): Nachtrag zu Die Brutvögel des NSG Schildow (Kalktuffgelände am Tegeler Fließ) im Stadtbezirk Pankow. Pica 9: 124-126.

LEHMANN, R. (1988): Weitere Bestandszunahme der Elster *Pica pica* (L.) im Stadtbezirk Berlin-Prenzlauer Berg. Pica 14: 76-77.

LEHMANN, R. (1989): Brutnachweise der Schellente, *Bucephala clangula* (L.), in Berlin. Pica 15: 111-12.

LEHMANN, R. (1992): Brutverbreitung der Löffelente (*Anas clypeata*) in Berlin und der unmittelbaren Umgebung. Berl. ornithol. Ber. 2: 27-31.

LEHMANN, R. (1997): Artenschutzprogramm Birkhuhn (*Tetrao tetrix* L.) für das Land Brandenburg – Grundkonzept. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg.

LEHMANN, R. (1999): Vorbereitung und Durchführung von Maßnahmen zur Wiederherstellung von Birkhuhn-Lebensräumen in der Zschornoer Heide mit Ausblick auf den Landkreis Spree-Neiße. Gutachten im Auftrag des Landkreises Spree-Neiße. Natur & Text in Brandenburg GmbH, Rangsdorf.

LEHMANN, R., G. DEGEN & G. JAESCHKE (1986): Bestandsuntersuchungen an der Elster *Pica pica* (L.) in drei Berliner Innenstadtbezirken. Pica 11: 2-14.

LEHMANN, R., G. DEGEN & G. JAESCHKE (1994): Brutbestandsentwicklung der Elster *Pica pica* (L.) in der Berliner Innenstadt im Zeitraum 1969-1992. Berl. Ornithol. Ber. 4: 3-22.

LEHMANN, R. & T. DOBBERKAU (1981): Die Brutvögel des NSG Schildow (Kalktuffgelände am Tegeler Fließ) im Stadtbezirk Pankow. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 17: 85-93.

LEHMANN, R. & H. STREIFFELER (1990): Purpurreiher (*Ardea purpurea*) in Berlin. Pica 17: 187.

LEIPE, T. (1987): Nochmals zu: "Brutnachweis der Rostgans". Falke 34: 56-57.

LEIPE, T. (1990): Die letzten Triele – werden sie überleben? Falke 37: 106-111.

LEMBKE, I.-D. (1975): Frühjahrsnachweis der Spornammer im Kreis Strasburg. Falke 22: 319.

LEMBKE, I.-D. & H. SCHONERT (1979): Junivorkommen eines Ohrentauchers im Binnenland. Falke 26: 356.

LEMM, R. (1917): Purpurreiher und Tannenhäher in der Mark. Ornithol. Mber. 25: 164.

LENZ, M. (1967): Ein sicherer Nachweis des Rauhfußkauzes für Berlin. Beitr. Vogelkd. 13: 144.

LENZ, M. (1971): Die Brutvögel des Zoologischen Gartens Berlin 1970. Berl. Naturschutzbl. 15 (Nr. 43): 463-474.

LENZ, M., J. HINDEMITH & B. KRÜGER (1972): Zum Brutvorkommen der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in West-Berlin 1969 und 1971. Vogelwelt 93: 161-180.

LENZ, M. & M. LÖSCHAU (1964): Massenansammlungen der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Berlin. J. Ornithol. 105: 348-349.

LENZ, M. & M. LÖSCHAU (1966): Beobachtungen an Türkentaubenansammlungen (*Streptopelia decaocto*) im Berliner Raum. Beitr. Tierwelt Mark 3: 131-136.

LENZ, M. & M. LÖSCHAU (1970): Zum Vorkommen der Heckenbraunelle (*Prunella modularis*) im Berliner Raum. Beitr. Tierwelt Mark 6: 88-94.

LENZ, M. & K. WITT (1976): Brutverbreitung von Elster (*Pica pica*), Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*), Dohle (*Corvus monedula*) und Eichelhäher (*Garrulus glandarius*) 1974 in zwei Berliner Bezirken. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 277-294.

LENZ, M. & K. WITT (1978): Verbreitung von Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) und Ringeltaube (*Columba palumbus*) 1974 in zwei Berliner Bezirken – Vergleich mit einer Zählung 1964. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 171-188.

LEPOM, P. & P. SÖMMER (1997): Ergebnisse rückstandsanalytischer Untersuchungen an Eiern des Baumfalken *Falco subbuteo*. Rundbrief der Weltarbeitsgruppe Greifvögel u. Eulen 25/26: 7.

LE ROI, O. (1912): Ornithologische Miscellen. Ornithol. Mber. 20: 7-8.

LIBBERT, W. (1970): Zur "Entdeckungsgeschichte" einiger Singvogelarten der brandenburgischen Avifauna. Beitr. Vogelkd. 16: 250-259.

LIBBERT, W. (1972): Über zwei umstrittene Gelege aus der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 18: 347-350.

LIEBHERR, H. & E. RUTSCHKE (1993): Ergebnisse morphometrischer Untersuchungen an Saatgänsen - *Anser fabalis*. Ornithol. Mitt. 45: 299-304.

LIEDER, K. (1985): Zu: "Beitrag zum Vorkommen der Kanadagans (*Branta canadensis* L.) im Berliner Stadtgebiet" von G. Jaeschke. Pica 10: 142.

LIEDTKE, H. & J. MARCINEK (1995): Physische Geographie Deutschlands. Gotha.

LILLE, R. (1988): Art- und Mischgesang bei Nachtigall und Sprosser. J. Ornithol. 129: 133-159.

LILLE, R. (1996): Zur Bedeutung von Bracheflächen für die Avifauna der Agrarlandschaft: Eine nahrungsökologische Studie an der Goldammer *Emberiza citrinella*. Agrarökologie 21. Bern, 150 S.

LILLE, R. & V. MORITZ (1984): Über Bastardierung von Nachtigall und Sprosser im Freiland. J. Ornithol. 125: 374.

LIPPERT, J., T. LANGGEMACH & P. SÖMMER (2000): Illegale Verfolgung von Greifvögeln und Eulen in Brandenburg und Berlin. Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 4: 473-490.

LIPPERT, W. (1979): Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) im NSG Dubrow/Kreis Königs Wusterhausen. Beitr. Vogelkd. 25: 255-256.

LITZBARSKI, B. (1996): Zum Pestizidgehalt in Eiern, Küken und erwachsenen Tieren der Großtrappe (*Otis t. tarda* L., 1758). Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 103-106.

LITZBARSKI, B. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Belziger Landschaftswiesen. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 182-184.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1964): Winterbeobachtungen aus dem Finowtal, Kreis Eberswalde. Milu 1: 383-392.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1966a): Zum Brutvorkommen der Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) im Zehdenicker Ziegeleigebiet. Beitr. Tierwelt Mark 3: 137-152.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1966b): Der Brutbestand der Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 8: 159-177.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1967): Brut der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) 1966 bei Eberswalde. Beitr. Tierwelt Mark 4: 97-100.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1981): Wasservögel als Indikatoren für den Gewässerzustand. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 17: 81-83.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1991): Vorkommen, Biologie und Schutz der Trauerseeschwalbe im Bezirk Potsdam. Chlidonias 1: 9-16.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1993): Zur künstlichen Aufzucht und Auswilderung sowie Nachzucht von Großtrappen in der Naturschutzstation Buckow. Bongo 21: 65-78.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1996): Zur Situation der Großtrappe *Otis tarda* in Deutschland. Vogelwelt 117: 213-224.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Havelländisches Luch. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 179-181.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1999a): Zur Fortpflanzungsbiologie der Großtrappe *(Otis tarda)* in Brandenburg. Otis 7: 122-133.

LITZBARSKI, B. & H. LITZBARSKI (1999b): Entgegnung zu "20 Jahre Artenschutz für die Großtrappe *Otis tarda* in Brandenburg - eine kritische Bilanz". Vogelwelt 120: 173-183.

LITZBARSKI, B., H. LITZBARSKI & G. HÜBNER (1967): Die Vogelwelt des Tonabbaugeländes bei Zehdenick/Kr. Gransee. Beitr. Tierwelt Mark 4: 105-129.

LITZBARSKI, B., H. LITZBARSKI & W. JASCHKE (1988): Habitatstruktur und Nahrungsangebot für ausgewählte Vogelarten unter den Bedingungen intensiver landwirtschaftlicher Produktion. Festsymposium Seebach "Einfluß von Agrochemikalien auf die Populationdynamik von Vogelarten in der Kulturlandschaft": 116-124.

LITZBARSKI, B., H. LITZBARSKI & S. PETRICK (1987): Zur Ökologie und zum Schutz der Großtrappe (*Otis tarda* L.) im Bezirk Potsdam. Acta ornithoecologica 1: 199-244.

LITZBARSKI, H. (1974): Taxonomische und biometrische Untersuchungen an der Saatgans, *Anser fabalis* (Latham 1787). Beitr. Vogelkd. 25: 101-123.

LITZBARSKI, H. (1975): Der Brutbestand der Lachmöwe in der DDR, Bestandserfassung 1973. Falke 22: 293-299.

LITZBARSKI, H. (1981): Zur Situation einiger Greifvogelarten im Bezirk Potsdam. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1981: 4-13.

LITZBARSKI, H. (1982a): Populationsstruktur und Zugverhalten der Graugänse, *Anser anser*, in der DDR. Beitr. Vogelkd. 28: 107-128.

LITZBARSKI, H. (1982b): Der Brutbestand der Lachmöwe in der DDR, Bestandserfassung 1978. Falke 29: 234-241.

LITZBARSKI, H. (1987): Zum Problem der Rückstände chlorierter Kohlenwasserstoffe in Greifvögeln und Eulen. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 171-190.

LITZBARSKI, H. (1998): Prädatorenmanagement als Artenschutzstrategie. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 92-97.

LITZBARSKI, H. (2000): Rabenvögel und Wiesenbrüterschutz in Brandenburg. Vortrag: Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Rabenvogelsymposium 17.10.2000.

LITZBARSKI, H. & D. EICHSTÄDT (1993): Naturschutz und Landwirtschaft im Großtrappenschongebiet Buckow, Krs. Rathenow. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2: 37-45.

LITZBARSKI, H. & N. ESCHHOLZ (1999): Zur Bestandsentwicklung der Großtrappe *(Otis tarda)* in Brandenburg. Otis 7: 116-121.

LITZBARSKI, H. & W. JASCHKE (1995): Extensive Grünlandnutzung im Rahmen des Schutzprojektes "Großtrappe". Tagungsber. 1. Naturschutztag am 6. Mai 1995 in Rathenow. Naturschutz auf dem Grünland: 46-54.

LITZBARSKI, H., W. JASCHKE & A. SCHÖPS (1993): Zur ökologischen Wertigkeit von Ackerbrachen. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2(1): 26 – 30.

LITZBARSKI, H. & M. LOEW (1976): Die Wildgänse (Gattung *Anser*) im NSG Gülper See und ihre Bestandsentwicklung von 1961 bis 1975. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 12: 55-64, 76-79.

LITZBARSKI, H. & M. LOEW (1977a): Zur Phänologie des Grauganszuges im Naturschutzgebiet Gülper See, Kr. Rathenow. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 13: 56-60.

LITZBARSKI, H. & M. LOEW (1977b): Nachweise der Schneegans am Gülper See. Falke 24: 210-212.

LITZBARSKI, H. & M. LOEW (1983): Die Entwicklung der Großtrappenbestände unter den Bedingungen des Bezirkes Potsdam. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 6: 5-16.

LITZBARSKI, H. & J. NAACKE (1970): Beobachtung eines Kuhreihers (*Ardeola ibis*) am Gülper See, Kreis Rathenow. Beitr. Tierwelt Mark 7: 156.

LITZBARSKI, H. & E. RUTSCHKE (1963): Beobachtungen von im Binnenland seltenen Möwen am Gülper See. Beitr. Vogelkd. 8: 407-411.
LITZKOW, B. (1992): Krebsschere und Trauerseeschwalbe in der Lausitz und Umgebung. Chlidonias 2: 13-16.
LITZKOW, B. (1993): Die Flußseeschwalbe *Sterna hirundo* als Brutvogel auf dem Südbecken des Kraftwerkes Jänschwalde 1992. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2 (3): 22-25.
LITZKOW, B. & R. BESCHOW (1996): Zum aktuellen Vorkommen des Kiebitzes im Spree-Neiße-Kreis und in der kreisfreien Stadt Cottbus. Natur u. Landschaft Niederlausitz 17: 3-11.
LOETZKE, W.-D. (1976): Erfassung der Schwimmvogelbruten in Berlin (West) in den Jahren 1972 und 1973. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 124-185.
LOEW, G. (1976): Nachweise seltener Gänsearten am Gülper See, Kreis Rathenow. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 12: 26-30.
LOEW, M. (1982): Zum Vorkommen des Schwarzstorches im Bezirk Potsdam (1975-1981). Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 1/1982: 2-4.
LOEW, M. & M. ZERNING (1992): Rote Liste Vögel (Aves). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: MUNR. Potsdam.
LOOFT, V. & G. BUSCHE (1981): Vogelwelt Schleswig-Holsteins. Band 2. Neumünster.
LOHMANN, G. (1981): Karmingimpel-Männchen Ende Februar in Ketzin. Falke 28: 241.
LOHMANN, G. (1989): Verbreitung und Bestandsentwicklung von Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) im Potsdamer Havelland. Beitr. Tierwelt Mark 11: 58-67.
LOHMANN, G. (1996): Krabbentaucher (*Plautus alle* L., 1758) bei Ketzin/Havel gefunden. Otis 4: 167-168.
LOHMANN, G. & D. SCHMIDT (2000): Die Ausbreitung der mitteleuropäischen Brutpopulation des Fischadlers *Pandion haliaetus* nach Westen - dargestellt am Beispiel des Havellandes. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 133-142.
LOOFT, V. (1971): Die Nahrung des Kolkraben (*Corvus corax*) im Landesteil Schleswig nach einer Analyse von Gewöllen. Corax 19: 196-199.
LORENZ, C. (1996): Tageseinstände von Schleiereulen (*Tyto alba*) während der Reproduktionsphase in der uckermärkischen Agrarlandschaft: Habitatanalyse und Bewertung aus der Sicht des Naturschutzes. Wiss. Hausarbeit, Humboldt-Univ., Berlin.
LÖSCHAU, M. (1964): Zum Vorkommen der Enten und Säger in Groß-Berlin 1955-1963. Ornithol. Mitt. 16: 71-78.
LÖSCHAU, M. (1966): Der Wasserpieper (*Anthus spinoletta*) ein häufiger Gast im Berliner Raum. Ornithol. Mitt. 18: 230-232.
LÖSCHAU, M. (1970): Weiteres Vordringen des Sprossers (*Luscinia luscinia*) bis nach Berlin. Ornithol. Mitt. 22: 205-206.
LÖSCHAU, M. (1994): Höckerschwanpaar mit 13 Jungen. Otis 2: 72-73.
LÖSCHAU, M. & A. BRUCH (1967): Zum Vorkommen der Raubmöwen, Möwen und Seeschwalben in Groß-Berlin. Ornithol. Mitt. 19: 228-234.
LÖSCHAU, M. & M. LENZ (1967): Zur Verbreitung der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) in Groß-Berlin. J. Ornithol. 108: 51-64.
LÜBCKE, W. & R. FURRER (1985): Die Wacholderdrossel. NBB 569. Wittenberg Lutherstadt.
LÜDDECKE, K. (1963): Rosenstar in Berlin. Falke 10: 67.
LÜDDECKE, K. (1986): Erstnachweis eines Zwergadlers (*Hieraaetus pennatus*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 77.
LÜDERITZ, W., W. JÄHNIG & S. HEROLD (1989): Ergebnisse einer 14jährigen Untersuchung zum Bruterfolg des Habichts (*Accipiter gentilis* L.) in den Kreisen Senftenberg und Hoyerswerda. Veröff. d. Museums d. Westlausitz 13: 74-78.
LUDWIG, B. (1960): Mornellregenpfeifer, *Eudromias morinellus*, bei Berlin. Beitr. Vogelkd. 7: 137.
LUDWIG, B. (1983): Bestandsentwicklung, Ökologie und Schutz der Großtrappe *(Otis tarda)* in der Notte-Niederung. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 6: 16-28.
LUDWIG, B. (1991): Neue Ergebnisse zur Bestandsentwicklung, Ökologie und Brutbiologie von Kornweihe (*Circus cyaneus* L.) und Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in der Notte-Niederung südlich von Berlin. Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 2: 255-272.
LUDWIG, B. (1994): Uhus in Brandenburg. Ökowerkmagazin 8 (2): 32-34.
LUDWIG, B. (1996a): Neue Ergebnisse zum Bestand, zur Brutbiologie und -ökologie sowie zum Schutz der Großtrappe *(Otis t. tarda* L. 1758*)* in der Notte-Niederung südlich von Berlin. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 30-36.
LUDWIG, B. (1996b): 30 Jahre Weißstorchbestandserfassung im Land Brandenburg und in Berlin. In: KAATZ, C. & M. KAATZ (1996): Jubiläumsband Weißstorch, Loburg: 81-88.
LUDWIG, B. & G. LINDE (1969): Bartmeisen, *Panurus biarmicus*, südlich von Berlin. Beitr. Vogelkd. 14: 436-446.

Lutz, E. (1939): Die Entwicklung der Trappenbestände in der Mark Brandenburg. Deutsche Jagd 34: 517.
Mäck, U. & M. E. Jürgens (1999): Aaskrähe, Elster und Eichelhäher in Deutschland. Bundesamt für Naturschutz, Bonn.
Mädlow, W. (1985): Eine Trottellumme (*Uria aalge*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 10: 47-48.
Mädlow, W. (1987): Zum Vorkommen der Großmöwen in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 12: 10-39.
Mädlow, W. (1989a): Die Brutvögel der Gatower Einflugschneise 1987. Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 33-36.
Mädlow, W. (1989b): Die Bestandsentwicklung des Rebhuhns (*Perdix perdix*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 23-32.
Mädlow, W. (1990): Brutvogeluntersuchung im Kladower Siedlungsbereich. Gutachten im Auftrag des Naturschutz- und Grünflächenamtes Spandau. Berlin.
Mädlow, W. (1992): Ein Buschrohrsänger *Acrocephalus dumetorum* in Berlin. Limicola 6: 292-296.
Mädlow, W. (1993): Der ehemalige Berliner Rieselfeldgürtel und seine Bedeutung für die Vogelwelt. Otis 1: 93-109.
Mädlow, W. (1994): Winterbestand der Möwen (Laridae) in der Berliner Innenstadt. Berliner ornithol. Ber. 4: 110-128.
Mädlow, W. (2000): Über einen älteren Brutnachweis der Zwergschnepfe (*Lymnocryptes minimus*) in Brandenburg. Otis 8: 139-141.
Mädlow, W. & C. Handke (1985): Zitronenstelze (*Motacilla citreola*) in Berlin. Ornithol. Mitt. 37: 275.
Mädlow, W. & K. Lüddecke (1991): Ein Eistaucher (*Gavia immer*) im Juni in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 1: 130-132.
Mädlow, W. & C. Mayr (1996): Die Bestandsentwicklung ausgewählter gefährdeter Vogelarten in Deutschland 1990-1994. Vogelwelt 117: 249-260.
Mädlow, W. & T. Schiwietz (1998): Zum Vorkommen von Kleinsäugern im Unteren Odertal. Beitr. Tierwelt Mark 13: 7-14.
Mahling, B. (1951): Ein Grüner Laubsänger bei Berlin. J. Ornithol. 93: 64.
Makatsch, W. (1958): Beiträge zur Vogelfauna der Umgebung von Brandenburg/Havel und der Insel Rügen. Vogelwelt 79: 50-52.
Makatsch, W. (1966): Zur Avifauna der Umgegend von Brandenburg/Havel. Vogelwelt 87: 53-57.
Makatsch, W. (1974): Die Eier der Vögel Europas, Band 1. Radebeul.
Makatsch, W. (1976): Die Eier der Vögel Europas, Band 2. Leipzig, Radebeul.
Makatsch, W. (1981): Verzeichnis der Vögel der Deutschen Demokratischen Republik. Radebeul.
Mammen, U. & M. Stubbe (1997): Jahresbericht 1996 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. Jahresber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas 9: 1-106.
Mammen, U. & M. Stubbe (1998): Jahresbericht 1997 zum Monitoring Greifvögel Eulen Europas. Jahresber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas 10: 1-94.
Mansfeld, K. (1965): Saatkrähen-Zählung 1960 in der DDR. Falke 12: 4-9.
Marten, K. (1924): Gesamtgeschichte des Kreises Spremberg. Spremberg.
Martin, P. L. (Hrsg.) (1884): Illustrirte Naturgeschichte der Thiere. Band 1. Leipzig.
Marx, A. (1966): Ein Felsenpieper (*Anthus spinoletta littoralis*) als seltener Frühlingsgast bei Berlin. Vogelwarte 23: 235.
Maschke, H. (1955): Zum Vorkommen des Zitronenzeisigs. Falke 2: 139.
Matschke, H. J. (1967): Eine Rotdrossel-Brut in der Niederlausitz. Falke 14: 160-161.
Matschke, H. J. (1969): Beobachtungen am Nest der Rotdrossel. Falke 16: 310-313.
Matschie, P. (1885): Purpurreiher erlegt. J. Ornithol. 33: 467.
Matt, D. (1997): Eine Wohngemeinschaft von Schleiereule und Turmfalke im selben Nistkasten. Falke 44: 312.
Matthäs, U. & H. Schröder (1972): Ungewöhnliche Brutdichte des Großen Buntspechtes (*Dendrocopos major*) in einem Berliner Park. Vogelwelt 93: 72-74.
Mattig, G.-L. (1978): Der Gänsesäger, Brutvogel an der Oder zwischen Eisenhüttenstadt und Frankfurt. Falke 25: 330-336.
Mauersberger, G. (1964): Gesammelte Zwergschnäpper-Notizen. Falke 11: 127-130.
Mauersberger, G. (1967): Über eine Bodenbrut des Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*). Beitr. Vogelkd. 13: 129.
Mauersberger, G. (1973): Doppelschnepfe (*Gallinago media*) in Berlin. Beitr. Vogelkd. 19: 307-310.
Mauersberger, G. (1987): Der älteste Nachweis des Silberreihers *Casmerodius albus* (L.) in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 33: 229-230.
Mebs, T. (1994): Greifvögel Europas: Biologie - Bestandsverhältnisse - Bestandsgefährdung. Stuttgart.
Mebs, T. (1995): Die besondere Verantwortung der Mitteleuropäer für den Rotmilan – Status und Bestandsentwicklung. Vogel und Umwelt 8, Sonderheft Rotmilan: 7-10.

MECKELMANN, H. (2001): Zur Unterschutzstellung von ehemaligen durch die Westgruppe der Truppen (WGT) genutzten Übungsplätze im Land Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 10: 81-83.

MEISSEL, F. H. (1937): Raubvögel als ungeladene Gäste in der Großstadt. Naturdenkmalpfl. Natursch. Berlin Brandenburg 31: 286-296.

MELF (Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten) (1996): Landeswaldbericht - Wald und Forstwirtschaft in Brandenburg 1996.

METEOROLOGISCHER UND HYDROLOGISCHER DIENST DER DDR (1953): Klimaatlas für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. Berlin.

MEWES, W. (1995): Bestandsentwicklung des Kranichs *Grus grus* in Deutschland und deren Ursachen. Dissertation, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

MEWES, W. (1996a): Bruthabitatnutzung des Kranichs in Deutschland. Vogelwelt 117: 111-118.

MEWES, W. (1996b): Zur Überwinterung des Kranichs in Ostdeutschland. Vogelwelt 117: 139-144.

MEWES, W. (1999): Zur Reproduktion des Kranichs *Grus grus* in Deutschland. Vogelwelt 120: 251-259.

MEYBURG, B.-U. (1970): Zur Biologie des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). Jb. Dt. Falkenorden 1969: 32-66.

MEYBURG, B.-U. (1974): Zur Brutbiologie und taxonomischen Stellung des Schreiadlers. Falke 21: 126-134, 166-171.

MEYBURG, B.-U. (1991): Der Schreiadler (*Aquila pomarina*): Bisherige und zukünftige Bemühungen um seine Erforschung und seinen Schutz. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 89-105.

MEYBURG, B.-U. et al. (in Vorb.): Satellite tracking of adult Ospreys *Pandion haliaetus*.

MEYBURG, B.-U., T. BLOHM, C. MEYBURG, I. BÖRNER & P. SÖMMER (1994): Satelliten- und Bodentelemetrie bei einem jungen Seeadler *Haliaeetus albicilla* in der Uckermark: Wiedereingliederung in den Familienverband, Bettelflug, Familienauflösung, Dispersion und Überwinterung. Vogelwelt 115: 115-120.

MEYBURG, B.-U., O. MANOWSKY & C. MEYBURG (1995): Bruterfolg von auf Bäumen bzw. Gittermasten brütenden Fischadlern *Pandion haliaetus* in Deutschland. Vogelwelt 116: 219-224.

MEYBURG, B.-U., W. SCHELLER & C. MEYBURG (1993): Satelliten-Telemetrie bei einem juvenilen Schreiadler (*Aquila pomarina*) auf dem Herbstzug. J. Ornithol. 134: 173-179.

MEYBURG, B.-U., W. SCHELLER & C. MEYBURG (1995): Zug und Überwinterung des Schreiadlers *Aquila pomarina*: Satellitentelemetrische Untersuchungen. J. Ornithol. 136: 401-422.

MEYBURG, B.-U., W. SCHELLER & C. MEYBURG (1997): Zug- und Überwinterungsstrategien eines Langstreckenziehers: Neue satellitentelemetrische Untersuchungen am Schreiadler *Aquila pomarina*. 130. Jahresvers. DO-G: 134 (Kurzf.).

MICHAELIS, H. (1991/92): Wiederholtes Brüten der Silbermöwe (*Larus argentatus*) am Kleinkoschener See. Natur u. Landschaft Niederlausitz 13: 119-120.

MIECH, P. (1979): Zum Brutbestand einiger Spechtarten im Spandauer Forst 1978. Ornithol. Ber. Berlin (West) 4: 63-86.

MIECH, P. & H.-J. HENNING (1987): Zwei neue Nachweise des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) in Berlin (West). Berl. Naturschutzbl. 31(1): 5-6.

MIERA, C. (1999): Zur Brutphänologie des Bluthänflings (*Carduelis cannabina*) in der Uckermark. Otis 7: 185-187.

MIETHKE, M. (1997): Die Bestandsentwicklung der Mandarinente auf der Potsdamer Stadthavel und den seenartigen Erweiterungen von 1980 bis 1997. Bucephala 3: 53-56.

MINACK, G. & K.-H. HUSCHGA (1973): Purpurreiher bei Guben. Falke 25: 355.

MIZERA, T., R. UHLIG, M. KALISINSKI, J. MUNDT & R. CZERASZKIEWICZ (1994): Brutverbreitung, Mauser, Nichtbrüter- und Winterbestand des Gänsesägers *Mergus merganser* im Einzugsgebiet der Oder. Vogelwelt 115: 155-162.

MÖCKEL, R. (1984): Rosenkäfer und Hohltaube als Bewohner einer Schwarzspechthöhle. Biol. Stud. Luckau 13: 77-78.

MÖCKEL, R. (1988): Die Hohltaube. Neue Brehm-Bücherei Bd. 590, Wittenberg Lutherstadt.

MÖCKEL, R. (1993): Von der Abraumkippe zum Naturschutzgebiet - eine Modellstudie zur Renaturierung eines Braunkohlentagebaus der Lausitz. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2 (1): 13-22.

MÖCKEL, R. (1994): Ergebnisse der Beringung von Hohltauben *Columba oenas* in Ostdeutschland. Vogelwelt 115: 75-82.

MÖCKEL, R. (1996): Arealveränderungen des Rauhfußkauzes (*Aegolius funereus*) im Osten Deutschlands. Vogelwelt 117: 57-66.

MÖCKEL, R. (im Druck): Naturschutzfachliche Bewertung der Wiederherstellung des bergbaulich gestörten Wasserhaushalts in der Niederlausitz. Naturschutz in Bergbauregionen, Heft 3; Sächs. Akad. für Natur u. Umwelt, Dresden.

MÖCKEL, R., F. BROZIO & H. KRAUT (1999): Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) und Landschaftswandel im Flachland der Lausitz. Bestandsentwicklung, Rückgangsursachen und Zukunftsaussichten eines vom Aussterben bedrohten Waldvogels. Mitt. Ver. Sächs. Ornithol. 8: Sonderheft.

MÖCKEL, R. & K. ILLIG (1994): Fernansiedlung eines Niederlausitzer Rauhfußkauzes. Biol. Stud. Luckau 23: 30-31.
MÖCKEL, R. & K. ILLIG (1995): Der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) in der Rochauer Heide. Biol. Stud. Luckau 24: 53-61.
MÖCKEL, R. & K. ILLIG (1997): Der Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) - ein neuer Brutvogel in der Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 26: 64-66.
MÖCKEL, R. & K. ILLIG (1999): Die Hohltaube in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 28: 130 –148.
MÖCKEL, R. & H. MICHAELIS (1999): Möwen und Seeschwalben der Lausitzer Bergbaugewässer in Gefahr! Seevögel 20: 71-78.
MÖLLER, J. & M. FIDDICKE (1996): Der Übungsplatz Altranft - Bedeutung und Gefährdung eines kleinen militärischen Ausbildungsgeländes. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5 (3): 29-33.
MÖLLER, J. & G. RINNHOFER (1999): Der Truppenübungsplatz Trampe. Natur und Naturschutz auf Truppenübungsplätzen – Folge 10. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 8: 102-107.
MÖNIG, R. (1998): Vogelgemeinschaft einer trockengefallenen Rieselfeldfläche südwestlich Berlins. Otis 6: 73-83.
MÖNKE, R. (1984): Frühe Ankunft des Fitislaubsängers (*Phylloscopus trochilus*) in Berlin. Pica 8: 108-109.
MÖNKE, R. (1990): Eine Grillteiste, *Cepphus grylle* (L.), auf dem Berliner Müggelsee. Beitr. Vogelkd. 36: 237-239.
MÖNKE, R. (1991): Steinwälzer, *Arenaria interpres*, und Sanderling, *Calidris alba*, auf dem Wegzug am Gülper See. Beitr. Vogelkd. 37: 126-128.
MÖNKE, R. & G. JAESCHKE (1981): Taubenbruten auf Bahnhöfen - Aufruf zur Datensammlung. Pica 4: 36-37.
MOOIJ, J. H. (1990): Bleischrotbelastung bei Wasservögeln. Charadrius 26: 6-19.
MOOIJ, J. H. (1995a): Ergebnisse der Gänsezählungen in Deutschland 1988/89 bis 1992/93. Vogelwelt 116: 119-132.
MOOIJ, J. H. (1995b): Bestandsentwicklung der Gänse in Deutschland und der westlichen Paläarktis sowie Bemerkungen zu Gänseschäden und Gänsejagd. Berichte zum Vogelschutz 33: 47-59.
MOOIJ, J. H. & I. O. KOSTIN (1997): Bestände der Saat- und Bläßgänse in Deutschland und der westlichen Paläarktis. Beitr. Jagd- und Wildforschung 22: 23-41.
MORLING, K. (1975): Steppenkiebitz in der Niederlausitz. Falke 22: 210.
MÜLLER, A. (1995): Vogelverluste durch den Straßenverkehr in Abhängigkeit von der Jahreszeit. Beitr. Gefiederk. Morph. Vögel 2: 47-54.
MÜLLER, E. (1968): Schwarzkehlchen brütet bei Finsterwalde/NL. Falke 15: 391.
MÜLLER, M. (1965): Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*) bei Rathenow, Bezirk Potsdam. Beitr. Vogelkd. 11: 106.
MÜLLER, S. (1970a): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1967. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 10: 72-81.
MÜLLER, S. (1970b): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1968. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 10: 82-91.
MÜLLER, S. (1971): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1969. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 12: 59-74.
MÜLLER, S. (1972): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1970. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 13: 62-80.
MÜLLER, S. (1973): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1971. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 14: 63-77.
MÜLLER, S. (1974): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1972. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 15: 60-90.
MÜLLER, S. (1975): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1973. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 16: 54-81.
MÜLLER, S. (1976): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1974. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 17: 34-60
MÜLLER, S. (1977): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1975. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 18: 52-88.
MÜLLER, S. (1978): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1976. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 19: 39-69.
MÜLLER, S. (1979): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1977. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 20: 69-94.
MÜLLER, S. (1980a): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1978. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 23: 69-92.
MÜLLER, S. (1980b): Die Tannenhäherinvasion 1977/78 im Mecklenburg. Ornithol. Rundbrief Mecklenburgs 23: 30-34.
MÜLLER, S. (1981): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1979. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 24: 63-87.

MÜLLER, S. (1982): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1980. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 25: 72-100.
MÜLLER, S. (1983): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1981. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 26: 60-83.
MÜLLER, S. (1984): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1982. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 27: 61-84.
MÜLLER, S. (1985): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1983. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 28: 68-96.
MÜLLER, S. (1986): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1984. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 29: 70-92.
MÜLLER, S. (1987): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1985. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 30: 53-79.
MÜLLER, S. (1988): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1986. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 31: 72-93.
MÜLLER, S. (1989): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1987. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg 32: 63-86.
MÜLLER, S. (1990): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg – Jahresbericht für 1988. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 33: 62-93.
MÜLLER, S. (1991): Bemerkenswerte avifaunistische Beobachtungen aus Mecklenburg-Vorpommern – Jahresbericht für 1989. Ornithol. Rundbrief Mecklenburg-Vorpommern 34: 69-93.
MÜLLER, T. (1989): Management am Berliner Wanderfalkenpaar. Pica 16: 114-120.
MÜLLER, T. (1991): Wanderfalken in Berlin. Rundbrief Weltarbeitsgr. Greifvögel Eulen 15: 4-6.
MÜLLER, T. (1992a): Artenhilfsprogramm Schleiereule - *Tyto alba* - im Land Berlin. Gutachten im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung für Stadtentwicklung u. Umweltschutz.
MÜLLER, T. (1992b): Der Turmfalke *Falco tinnunculus* in Berlin, Stadtbezirke Prenzlauer Berg und Mitte. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz.
MÜLLER, T. (1992c): Der Turmfalke *Falco tinnunculus* im Bezirk Friedrichshain von Berlin 1992. Gutachten im Auftrag des Bezirksamtes Friedrichshain.
MÜLLER, T. & T. BEHNCKE (1991-1994): Artenhilfsprogramm Schleiereule in Berlin (1991-1994) und im Bereich der Berliner Stadtgüter im Land Brandenburg (1994). Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung u. Umweltschutz Berlin.
MÜLLER, T. & J. SCHARON (1985): Ornithologischer Beobachtungsbericht aus dem NSG Fauler See für die Jahre 1979-1984. Pica, Sonderheft 2: 3-17.
MÜLLER, T. & J. SCHARON (1992): Die Vögel des Forstamtes Buch. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Berlin.
MUNDRY, R. (1993): Unterschiede in den Lautäußerungen von Nachtigall und Sprosser. Limicola 7: 77-86.
MUNDRY, R. (1995): Organisationsprinzipien im Gesang von Sprosser-Mischsängern. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin.
MUNDT, J. (1987): Herbstnachweis eines Odinswassertreters (*Phalarophus lobatus*) im NSG Felchowsee. Beitr. Vogelkd. 33: 229.
MUNDT, J. (1991a): Ungewöhnliche Greifvogel-Dichte im Winterhalbjahr 1988/89 in den Bruchlandschaften des Kreises Angermünde. Beitr. Vogelkd. 37: 337-341.
MUNDT, J. (1991b): Der Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula* L.) – Ein Brutnachweis im Kreis Angermünde (Mark Brandenburg). Beitr. Vogelkd. 37: 153-160.
MUNDT, J. (1994a): Kuhreiher, *Ardeola ibis*, und Seidenreiher *Egretta garzetta*, im Unteren Odertal bei Schwedt/O. Falke 41: 18-19.
MUNDT, J. (1994b): Saatgans mit Jungvogel an der Oder bei Stolpe. Bucephala 1: 159-160.
MUNDT, J. (1998): Nistplatz und Nahrungserwerb des Turmfalken *Falco tinnunculus* in Kolonien der Uferschwalbe *Riparia riparia*. Limicola 12: 41-43.
MUNDT, J. & R. UHLIG (1992a): Bemerkenswerte Brutzeitansammlungen von Greifvögeln in der Uckermark im Jahre 1992. Rundbr. Weltarbeitsgruppe Greifvögel Eulen 16/17: 13-14.
MUNDT, J. & R. UHLIG (1992b): Die ornithologische Bedeutung des Teichgebietes Blumberger Mühle im Kreis Angermünde (Uckermark). Manuskript, Schwedt.
MUNDT, J. & R. UHLIG (1996): Bemerkenswerte Brutzeit-Ansammlungen von Schreiadlern *Aquila pomarina* im Welsebruch (Uckermark, Brandenburg). In: MEYBURG, B.-U. & CHANCELLOR, R. D. (Hrsg.): Eagle Studies. World Working Group on Birds of Prey, Berlin, London & Paris: 273-281.
NAACKE, J. (1993): Ergebnisse der Bestandserfassung durchziehender und überwinternder Gänse in den neuen Bundesländern - Zählperioden 1990/91 und 1991/92. Bucephala 1(1): 23-47.

NAACKE, J. (1994): Ergebnisse der Gänsezählungen in der Saison 1992/93 und Ergänzungen zu den Zählperioden 1990-1992. Bucephala 1(2): 135-147.
NAACKE, J. (1996a): Ergebnisse der Gänsezählungen in der Saison 1993/94 in den neuen Bundesländern. Bucephala 2(2): 108-117.
NAACKE (1996b): Einschätzung der Ergebnisse der Gänsezählungen 1994/95 in den neuen Bundesländern. Bucephala 2(2): 118-131.
NAACKE, J. (1997): Auswertung der Ergebnisse der Gänsezählungen 1995/96 in den neuen Bundesländern. Bucephala 3: 19-33.
NAACKE, J. (1998/99a): Auswertung der Ergebnisse der Gänsezählungen 1996/97 in den neuen Bundesländern. Bucephala 3: 107-125.
NAACKE, J. (1998/99b): Ergebnisse der Wasservogelzählungen 1996/97 und 1997/98 in den neuen Bundesländern. Bucephala 3: 94-106.
NAACKE, J. & T. FREY (1999): Auswertung vorliegender Daten periodischer Wasservogelzählungen im Land Brandenburg 1983 bis 1998. Im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg. Potsdam.
NAACKE, J., P. WERNICKE & F. BRANDT (1988): Auswertung der Gänsezählungen in der DDR. Mitt. u. Ber. ZWF 20: 26-42.
NAGEL, R. (1982): Spätbrut beim Weidenlaubsänger (*Phylloscopus collybita*). Beitr. Vogelkd. 28: 318.
NATURSCHUTZSTATION WOBLITZ (1996): Artenschutz und Ökotoxikologie - Schadstoffmonitoring an Greifvögeln. LUA Brandenburg.
NAUMANN, J. F. (1820-1844): Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Leipzig.
NEHRING, A. (1896): *Thalassidroma pelagica* bei Berlin. Ornithol. Mber. 4: 40.
NESSING, R. (1980): Steinadler (*Aquila chrysaetos* L.) in Berlin. Pica 3: 19.
NESSING, R. (1986): Nistkasten-Kontrollergebnisse aus dem südlichen Berlin. Pica 12: 22-35.
NESSING, R. (1987): Kohlmeise (*Parus major*) brütet in Niströhre vom Eisvogel (*Alcedo atthis*). Pica 13: 60.
NEUBAUR, F. (1940): Die Vogelwelt der Fischteiche bei Peitz (NL). Vogelwelt 65: 145-155.
NEUHAUS, G. (1895/96): [Steppenhühner am 13.12.1885 bei Selchow i. d. Mark beobachtet]. D.J.Z. 26: 437.
NEUMANN, J. (1984): Zum Binnenland-"Nachweis" des Gelbschnabeleistauchers in der DDR. Falke 31: 410-411.
NEUMANN, J. (1986): Die Brutnachweise der Zwergtrappe, *Tetrax tetrax* L., in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 32: 62.
NEUMANN, J. & U. KOLBE (1988): Der Eissturmvogel in der DDR. Falke 35: 14-17.
NEUSCHULZ, F. (1981): Brutbiologie einer Population der Sperbergrasmücke in Norddeutschland. J. Ornithol. 122: 231-257.
NEUSCHULZ, F. (1988): Zur Synökie von Sperbergrasmücke und Neuntöter. Ergebnisse einer populationsbiologischen Studie. Lüchow-Dannenberger ornithol. Jahresber. 11: 1-234.
NEUSCHULZ, F. & U. HASTEDT (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Unteres Elbtal. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 169-171.
NICKEL, J. (1974): Späte Rotrückenwürgerbeobachtung im Raum Berlin. Beitr. Vogelkd. 20: 151.
NICKEL, L. (1985): Brutnachweis der Rostgans im Kreis Fürstenwalde. Falke 32: 280-281.
NICOLAI, B. (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. Jena/Stuttgart.
NICOLAI, B. (1995): Bestand und Bestandsentwicklung des Rotmilans in Ostdeutschland. Vogel und Umwelt 8, Sonderheft Rotmilan: 11-19.
NIETHAMMER, G. (1937-42): Handbuch der deutschen Vogelkunde, Bd. 1-3. Leipzig.
NIETHAMMER, G. (1963): Die Einbürgerung von Säugetieren und Vögeln in Europa. Berlin/Hamburg.
NIETHAMMER, G., H. KRAMER & H. E. WOLTERS (1964): Die Vögel Deutschlands. Artenliste. Frankfurt/M.
NIPKOW, M. (1994): Potentielle Brutbiotope des Triels *Burhinus oedicnemus* (L., 1758) im Land Brandenburg und ihre gegenwärtige Bedeutung. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 3: 27-32.
NITSCHKE, C. & G. KARKUSCHKE (1981): Zur Siedlungsdichte und Nachwuchsrate des Mäusebussards und des Habichts in den Kreisen Zossen und Königs Wusterhausen. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1981: 14-16.
NOACK, F. (1989): Zur Bestandssituation des Eisvogels 1989 im Kreis Pritzwalk. Ornithol. Mitt. Prignitz 2: 11.
NOACK, H.-H. (1961): Ein Brutnachweis des Schwarzkehlchens im Landkreis Brandenburg. Märk. Heimat 5: 133.
NOACK, H.-H. (1962a): Nachtreiher am Rietzer See. Falke 9: 210.
NOACK, H.-H. (1962b): Brutnachweis des Schwarzkehlchens im Landkreis Brandenburg. Falke 9: 30-31.
NOACK, J. & F. NOACK (1990): Zur aktuellen Bestandssituation von Eisvogel und Gebirgsstelze im Kreis Pritzwalk. Ornithol. Mitt. Prignitz 3: 10-11.
NOACK, J. & F. NOACK (1991): Zur Bestandssituation von Eisvogel und Gebirgsstelze im Kreis Pritzwalk 1991. Ornithol. Mitt. Prignitz 4: 6-7.
NOAH, T. (1995): Die Bedeutung von künstlichen Gewässern für den Limikolenzug am Beispiel der Fischteiche Schlepzig. Otis 3: 1-22.

NOAH, T. (1996): Ergänzung zum Beitrag in Otis 3 (1995) 1/2, S. 10-12: Die Bedeutung von künstlichen Gewässern für den Limikolenzug am Beispiel der Fischteiche Schlepzig. Otis 4: 176-179.
NOAH, T. (1998): Zum Vorkommen des Schlagschwirls (*Locustella fluviatilis*) im Oberspreewald. Otis 6: 138-144.
NOAH, T. (1999a): Zweitbrut beim Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) im Spreewald. Otis 7: 183-184.
NOAH, T. (1999b): Zur Ansiedlung des Grauspechts *(Picus canus)* im Spreewald mit Bemerkungen zu Situation und Status der Art in Brandenburg. Otis 7: 134-153.
NOAH, T. (2000): Zum Vorkommen des Drosselrohrsängers (*Acrocephalus arundinaceus*) im Altkreis Lübben. Biol. Stud. Luckau 29: 66-80.
NOWALD, G. (1999): Reviergröße und Raumnutzung jungeführender Kraniche *Grus grus* in Mecklenburg-Vorpommern: Erste Ergebnisse einer Telemetriestudie. Vogelwelt 120: 261-274.
OAG BERLIN (WEST) (1982a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1981. Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 67-124.
OAG BERLIN (WEST) (1982b): Brutbericht 1981 und Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1981. Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 210-293.
OAG BERLIN (WEST) (1983): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1982. Ornithol. Ber. Berlin (West) 8: 55-118.
OAG BERLIN (WEST) (1984): Brutvogelatlas Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 9: Sonderheft.
OAG BERLIN (WEST) (1985a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1984. Ornithol. Ber. Berlin (West) 10: 50-121.
OAG BERLIN (WEST) (1985b): Brutbericht 1984 und Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1984. Ornithol. Ber. Berlin (West) 10: 181-280.
OAG BERLIN (WEST) (1987a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1986. Ornithol. Ber. Berlin (West) 12: 42-122.
OAG BERLIN (WEST) (1987b): Brutbericht 1986 und Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1986. Ornithol. Ber. Berlin (West) 12: 189-267.
OAG BERLIN (WEST) (1988a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1987. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 33-103.
OAG BERLIN (WEST) (1988b): Brutbericht 1987 und Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1987. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 175-251.
OAG BERLIN (WEST) (1989): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1988. Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 43-97.
OAG BERLIN (WEST) (1990a): Beobachtungsbericht für das 1. Halbjahr 1989. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 49-125.
OAG BERLIN (WEST) (1990b): Brutbericht 1989 und Beobachtungsbericht für das 2. Halbjahr 1989. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 198-281.
OAG BERLIN (WEST) (1990c): Die Vögel in Berlin (West) – Eine Übersicht. Ergänzungsbericht 1976-1989. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 15 (Sonderheft): 1-191.
OEHLSCHLAEGER, S. (1995): Brutvogelgemeinschaften, Habitatstrukturen und Vorschläge zu Schutzmaßnahmen auf einem Trockenstandort des Truppenübungsplatzes Döberitzer Heide, Brandenburg. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin/Universität Potsdam.
OEHLSCHLAEGER, S. & T. RYSLAVY (1998): Bestand und Habitatnutzung des Ziegenmelkers (*Caprimulgus europaeus*, L. 1758) auf Truppenübungsplätzen bei Jüterbog. Otis 6: 122-137.
OEHME, G. (1981): Zur Quecksilberrückstandsbelastung tot aufgefundener Seeadler, *Haliaeetus albicilla*, in den Jahren 1967-1978. Hercynia N.F. 18: 353-364.
OEHME, G. (1987): Zum Phänomen der Eidünnschaligkeit allgemein sowie am Beispiel des Seeadlers, *Haliaeetus albicilla* (L.), in der DDR. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 159-170.
OEHME, G. & O. MANOWSKY (1991): Entwicklung und Reproduktion des Seeadlerbestandes im ehemaligen Bezirk Frankfurt/O. unter besonderer Berücksichtigung der Schorfheide. Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 2: 167-182.
OERTER, W.(1992): Zum Vorkommen des Raubwürgers in der Ostprignitz. Ornithol. Mitt Prignitz 5: 7-8.
OERTER, W. (1994): Besondere Beobachtungen des Jahres 1993. Ornithol. Mitt. Prignitz 6: 16-17.
OERTER, W. (1999): Vorläufige Meldung einer besonderen Beobachtung: Sichler (*Plegadis falcinellus*). Ornithol. Mitt. Prignitz 11: 6.
OPPERMANN, G. (1992): Schwarzkehlchenbrut im Raum Frankfurt/Oder. Beitr. Vogelkd. 38: 143-144.
OTTO, C. & W. OTTO (1997): Erfolglose Brut des Bienenfressers in der Uckermark. Otis 5: 135-138.
OTTO, C. & W. OTTO (1999): Beobachtungen an Mehlschwalbennistplätzen in Berlin-Marzahn. Berl. ornithol. Ber. 9: 38-48.
OTTO, W. (1982): Bestandsaufnahme der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) 1981. Pica 6: 59-65.
OTTO, W. (1983): Entwicklung und Bedeutung des Naturschutzgebietes "Fauler See" als Vogelschutzgebiet. Pica, Sonderheft Teil 1: 3-19 und Sonderheft Teil 2: 22-46.

Otto, W. (1984): Zum Vorkommen des Schlagschwirls, *Locustella fluviatilis*, im Bezirk Cottbus. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 6: 41-47.
Otto, W. (1985): Brutnachweis des Zwergschnäppers (*Ficedula parva*). Pica 10: 133.
Otto, W. (1989): Abundanz des Starenbrutbestandes im Berliner Stadtgebiet. Falke 36: 263-265, 310-313.
Otto, W. (1990): Beobachtung eines Halsbandschnäppers, *Ficedula albicollis*. Pica 17: 185.
Otto, W. (1991): Ornithologische Untersuchungen der Gosener Wiesen (Teil 1: Brutvögel 1991). Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz, Berlin.
Otto, W. (1992): Brutbestandsanalyse der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). Grundlagen für ein Artenschutzprogramm. Gutachten im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin.
Otto, W. (1994): Vogelverluste an verglasten/verspiegelten Fassaden. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Berliner Senatsverwaltung.
Otto, W. (1996a): Avifaunistische Untersuchung zu den Bebauungsplanverfahren I-B4 Alexanderplatz und I-43 Alexanderstraße in Berlin. Gutachten im Auftrag der AG Umweltplanung Lange & Grigoleit, Berlin.
Otto, W. (1996b): Zum Status der Misteldrossel (*Turdus viscivorus*) in Berlin. Berliner ornithol. Ber. 6: 23-32.
Otto, W. & J. Frädrich (1985): Aus der Vogelwelt des Wartenberger Luches. Pica Sonderh. 2: 18-22.
Otto, W. & W. Recker (1976): Zum Einfluß nistökologischer Faktoren auf die Abundanz des Haussperlings in Berliner Neubauwohnvierteln. Falke 23: 330-337.
Otto, W. & J. Scharon (1997): Siedlungsdichte der Brutvögel einiger Berliner Friedhöfe. Berl. ornithol. Ber. 7: 38-57.
Otto, W. & J. Scharon (1998): Historische Entwicklung des Brutbestandes, Dismigration und Beiträge zur Nahrungsökologie des Weißstorches (*Ciconia ciconia*) in der Großstadt Berlin. Berl. ornithol. Ber. 8: 99-146.
Pannach, D. & W. Spank (1983): Beachtliche Winterkonzentrationen von Seeadlern (*Haliaeetus albicilla*) in der nördlichen Oberlausitz. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 57: 19-22.
Passarge, H. (1987): Wandel in Anatiden-Beständen um Eberswalde (1980:1985). Beitr Vogelkd. 33: 341-342.
Pätzold, J. & W. Pätzold (1988): Gänsebeobachtungen. Beitr. Vogelkd. 34: 395.
Pätzold, W. (1967): Ein Alpensegler (*Apus melba*) in der nördlichen Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 13: 133.
Pätzold, W. (1988): Zu Nachrichten über das Brüten des Prachttauchers, *Gavia arctica*, am Parsteiner See. Beitr. Vogelkd. 34: 198-199.
Pätzold, W. & K. Banz (1964): Beitrag zur Kenntnis der Vogelwelt des Parsteiner Sees und seiner Umgebung. Falke 11: 111-117.
Paudtke, B. (1989): Erfolgreiche Brut des Wiedehopfs 1988 im Kreis Cottbus-Land! Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 11: 87-88.
Pawlowski, H. (1994): Eine Brut des Tannenhähers (*Nucifraga caryocatactes*) im Gebiet Fürstenwalde. Otis 2: 157-160.
Pester, H., H. Schulz & F. Schulz (1999): Die Bestandsentwicklung des Weißstorches im Gebiet Lenzen. In: Kaatz, C. & M. Kaatz (1999): Tagungsband 1999 (6./7. Sachsen-Anhaltinischer Storchentag), Loburg: 91-96.
Petrick, S. (1996): Zur Brutplatzwahl der Großtrappe (*Otis t. tarda* L., 1758). Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 99-102.
Peus, F. (1929): *Locustella luscinioides* (Savi) in der Mark Brandenburg. Ornithol. Mber. 37: 148-149.
Peus, F. (1934): Zum Vorkommen von Rohrschwirl, *Locustella luscinioides*, und Weidenmeise, *Parus ater salic.*, in der Mark Brandenburg. Ornithol. Mber. 42: 110-112.
Pfeiffer, K. (1985): Rettung der größten Mehlschwalbenkolonie (*Delichon urbica*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 10: 177-178.
Philipps, C. (1992): Brutnachweis des Uhus (*Bubo bubo*) bei Wriezen. Ornithol. Mitt. 44: 78-79.
Piechocki, R. (1991): Der Turmfalke. Neue Brehm-Bücherei 16, Wittenberg.
Piesker, O. (1962): Das Vogelleben im Unterspreewald. Märk. Heimat 6: 139-145.
Piesker, O. (1964): Zwergsumpfhuhn, *Porzana pusilla* (Pall.), im Spreewaldkreis Lübben. Beitr. Vogelkd. 9: 448.
Piesker, O. (1967): Seltene nordische Irrgäste im Kreise Lübben. Beitr. Vogelkd. 13: 217-218.
Piesker, O. (1972a): Die Vogelwelt des Dollgen Sees im Kreis Lübben. Beitr. Tierwelt Mark 9: 119-134.
Piesker, O. (1972b): Rostflügeldrossel, *Turdus naumanni eunomus*, Irrgast im Spreewaldkreis Lübben. Beitr. Vogelkd. 13: 217-218.
Piesker, O. (1980): Die Avifauna des Unterspreewaldes. Falke 27: 94-100, 132-137.
Pitra, C., B. Litzbarski, H. Litzbarski, J. Hellmich & W. Streich (1996): Genetische Variabilität und Inzucht in regionalen Populationen der Großtrappe (*Otis t. tarda* L., 1758). Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 87-90.
Plath, L. (1979): Wasservogelzählungen an der Mittelelbe bei Wittenberge 1976/77 und 1977/78. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 20: 56-68.
Plath, L. (1982a): Zum jahreszeitlichen Auftreten der Mantelmöwe (*Larus marinus*) an der Mittelelbe bei Wittenberge. Ornithol. Rundbrief Mecklenburgs 25: 30-33.

PLATH, L. (1982b): Die Bedeutung der Wittenberger Elbaue als Brut- und Rastgebiet für Limikolen. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 25: 34-38.
PLATH, L. (1984): Zum Vorkommen des Graureihers außerhalb der Brutzeit an der Mittelelbe bei Wittenberge. Falke 31: 82-84.
PLATH, L. (1989): Bestandsdichte und Verbreitung der Dohle in den drei Nordbezirken der DDR. Falke 36: 143-147.
PLÜCKEN, F. & P. SÖMMER (1993): Auswilderung von Wanderfalken *Falco p. peregrinus* Tunst., 1771 im ehemaligen Baumbrüterareal Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg Sonderheft 2: 24-26.
POHL, C. & K. LÜDDECKE (1980): 1. Herbstnachweis der Weissflügelseeschwalbe (*Chlidonias leucopterus*) für die Mark Brandenburg in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 5: 74.
POLLESCHNER, P. & S. SCHAFFER (1983): Thorshühnchen und Säbelschnäbler im Teichgebiet Peitz. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 57, 7: 15-16.
PÖRNER, H. (1985): Beringungsergebnisse von in der DDR markierten Bekassinen (*Gallinago gallinago*). I. Die Brutpopulation der DDR. Ber. Vogelwarte Hiddensee 6: 50-55.
PÖRNER, H. (1987): Beringungsergebnisse von in der DDR markierten Bekassinen (*Gallinago gallinago*). II. Vögel unbekannter Herkunft. Ber. Vogelwarte Hiddensee 8: 20-33.
PÖRNER, H. (1989a): Beringungsergebnisse von in der DDR markierten Bekassinen (*Gallinago gallinago*). II. Vögel unbekannter Herkunft (Fortsetzung). Ber. Vogelwarte Hiddensee 9: 42-56.
PÖRNER, H. (1989b): Herkunft der im zweiten Halbjahr und im Winter in die DDR einfliegenden Stockenten (*Anas platyrhynchos*). Beitr. Vogelkd. 35: 118-125.
PÖRNER, H. (1990): Zur Migration der in der DDR auftretenden Stockenten (*Anas platyrhynchos*) nach Beringungsergebnissen. Ber. Vogelwarte Hiddensee 10: 23-46.
PÖTSCH, J. (1962): Die Grünland-Gesellschaften des Fiener Bruchs in West-Brandenburg. Wiss. Zeitschr. Päd. Hochschule Potsdam, Math.-Naturw. Reihe 7 (1/2): 167-200.
PRANGE, H. (1989): Der Graue Kranich. Neue Brehm-Bücherei 229, Wittenberg/Lutherstadt.
PRANGE, H. (1993): Schutz, Brut und Rast des Kranichs. Bericht "Kranichschutz Deutschland".
PRANGE, H. (1994): Zur Situation des Kranichs in Europa - Entwicklungen, Schutzmaßnahmen und künftige Aufgaben. Bucephala 1 (2): 83-96.
PRANGE, H. (1996): Entwicklung der Kranichrast in Deutschland von 1960 bis 1995. Vogelwelt 117: 125-138.
PRANGE, H. & W. MEWES (1989): Zur Situation des Graukranichs (*Grus g. grus*) in Mitteleuropa. Beitr. Vogelkd. 35: 240-271.
PRIBBERNOW, M. (1996): Nahrungsökologische Untersuchungen an Scheiereulen (*Tyto alba*, Scopoli 1769) in der Uckermark unter dem Aspekt saisonaler und brutbiologischer Einflüsse. Diplomarbeit, Humboldt-Universität Berlin.
PRIEMER, J. & B. SCHONERT (1980): Nachweis eines Purpurreihers (*Ardea purpurea* L.) an den Fischteichen Berlin Karow. Beitr. Vogelkd. 26: 228-229.
PRIES, E. (1984): Verlauf, Umfang und Ursachen des Röhrichtrückganges an uckermärkischen Seen und seine Auswirkungen auf Rohrsängerbestände. Naturschutzarb. Mecklenburg 27: 3-19, 72-82.
PRIES, E. (1986): Untersuchungen zur Populationsdynamik von Mehl- und Rauchschwalbe (*Delichon urbica, Hirundo rustica*). Ber. Vogelwarte Hiddensee 7: 64-69.
PRIES, E. (1990): Zur Birkenzeisiginvasion 1986/87 im Kreis Templin/Uckermark. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 33: 44-47.
PRIES, E. (1993): Zur Bedeutung von Totalreservaten in der Kulturlandschaft. Manuskript 8.1.1993, 9 S.
PRIES, E. (1994): Traditionelle Forstwirtschaft oder Walderhaltung. Vortrag "2. Lenzener Gespräche" Okt. 1994.
PRIES, E. (1995): Offenlandschaften großer Truppenübungsplätze. Graue Reihe Nr.7, Material des IRS Erkner u. Naturschutzarb. in Mecklenburg.
PRIES, E. (1998): Treuhand liquidiert zukünftige Schutzgebiete. Forstl. Mittlg. 1-2: 6-7.
PRIES, E. (2000): Stellungnahme zur sogenannten Forstreform 2000 in Brandenburg. Manuskript 23.1.2000.
PRILL, H. (1972): Das Vorkommen der Uferschnepfe in den Nordbezirken der DDR. Falke 19: 130-135.
PRILL, H. (1979): Gibt es eine "Schorfheidepopulation" des Kolkraben? Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 15: 51-52.
PRILL, H. (1985): Welchen Einfluß hat der Kolkrabe auf den Bruterfolg benachbarter Greifvögel? Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 28: 44-46.
PRILL, H. (1987a): Ergebnisse einer großflächigen Greifvogelerfassung im südöstlichen Mecklenburg, mit Hinweisen zur Methodik. Populationsökologie Greifvögel- und Eulenarten 1: 203-206.
PRILL, H. (1987b): Zur Nestbauaktivität der Spechte (Picidae) im Totalreservat des Naturschutzgebietes Serrahn. Arch. Natursch. Landschaftsforsch. 27: 57-61.

PUCHSTEIN, K. (1990): Die Ausbreitung des Schlagschwirls (*Locustella fluviatilis*) nach und in Schleswig-Holstein. Corax 13: 231-280.
QUAISSER, C., M. LECHNER-DOLL, H. LITZBARSKI & C. PITRA (1998): Wieviel Nahrung benötigt ein Großtrappenküken *(Otis tarda)* ? Artenschutzreport 8: 45-47.
RANDLER, C. (1999): Zum Auftreten von Hybriden zwischen Tafel- und Reiherente *Aythya ferina* x *A. fuligula* in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Vogelwelt 120: 211-220.
RATCLIFFE, D. (1967): Decrease in Eggshell Weight in Certain Birds of Prey. Nature 215: 208-210.
RATHGEN, R. (1987): Zum Vorkommen des Waldwasserläufers (*Tringa ochropus*) im Kreis Templin. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg 30: 17-28.
RATZKE, B. & W. SCHRECK (1992): Spontane Wiederbesiedlung und hohe Siedlungsdichte des Neuntöters (*Lanius collurio*) nach Biotoppflegemaßnahmen auf der ehemaligen Mülldeponie Berlin-Wannsee. Berl. ornithol. Ber. 2: 32-37.
RAUCH, J. (1990): Naturschutz in einem stark besuchten FDGB-Erholungsheim bei Rheinsberg. Falke 37: 164-166.
RECKIN, L. (1976): Untersuchungen des Brutvogelbestandes eines Berliner "Waldparkes" in den Jahren 1969 bis 1972. Diplomarbeit. PH Potsdam. Sekt. Chemie/Biol.
RECKIN, L. (1979): Eine Brut des Tannenhähers, *Nucifraga caryocatactes*, am Rande Berlins. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 4: 87-93.
RECKIN, L. (1987): Beringungsergebnisse im Rahmen der Aktion Baltik am Fangplatz Berlin-Wuhlheide 1976 bis 1979. Pica 13: 42-50.
REICHENOW, A. (1889): *Syrrhaptes paradoxus* in Deutschland 1888. J. Ornithol. 37: 1-33.
RENSCH, B. (1925): Der Zwergschnäpper (*Muscicapa parva*) Brutvogel im Grunewald. Ornithol. Mber. 33: 155-156.
REUSSE, P., M. WALTER, H. LUX & P. KNEIS (im Druck): Bruten der Moorente (*Aythya nyroca*) in zwei Teichgebieten an der unteren Röder in Südbrandenburg und Nordsachsen in den Jahren 1999 und 2000. Acta ornithoecol 4.
RHEINWALD, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands – Kartierung um 1985. Schriftenreihe des DDA 12, Bonn.
RICHTER, H. (1955): Verstärktes Auftreten von Sumpfohreulen und Bussarden im Winter 1952/53. Beitr. Vogelkd. 4: 126-128.
RIECK, W. (1955): Später Fischadlerzug in der Schorfheide. Falke 2: 213.
RIECK, W. (1959): Feldornithologische Beobachtungen aus der Schorfheide 1956. Falke 6: 59-61.
RIECK, W. (1962a): Über die Vogelwelt der Schorfheide 1959. Falke 9: 412-416.
RIECK, W. (1962b): Seltene Wintergäste an märkischen Gewässern. Falke 9: 346.
RIEP, R. (2000): Tod am Abend. Naturmagazin 14(7+8): 33.
RINGLEBEN, H. (1986): Ein "übersehenes" ehemaliges Storchendorf in Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 32: 331.
RINNHOFER, G. (1969): Kiefernkreuzschnabel, *Loxia pytyopsittacus*, in Eberswalde. Beitr. Vogelkd. 14: 373.
ROBEL, D. (1977): Eingebürgerte und entflogene Wasservögel in Europa. Ziergeflügel und Exoten 1: 6-8.
ROBEL, D. (1978a): Das Vorkommen des Kolkraben (*Corvus corax* L.) im Bezirk Cottbus. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 1: 65-68.
ROBEL, D. (1978b): Raubmöwen-Beobachtungen am Staubecken Spremberg. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 52 (13): 13-15.
ROBEL, D. (1981): Die Situation der gefährdeten Vogelarten im Bezirk Cottbus. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 3: 60-71.
ROBEL, D. (1982a): Nachweise von Brachschwalben in der DDR. Falke 29: 24-25.
ROBEL, D. (1982b): Schutzmaßnahmen für die Blauracke. Falke 29: 406-410.
ROBEL, D. (1983a): Schlangenadler und Teichwasserläufer bei Cottbus. Beitr. Tierwelt Mark 10: 86-87.
ROBEL, D. (1983b): Märzbeobachtungen der Turteltaube (*Streptopelia turtur*). Beitr. Vogelkd. 29: 55.
ROBEL, D. (1984): Spät- und Winterbeobachtungen einiger Zugvogelarten in der Umgebung von Cottbus. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 6: 80-85.
ROBEL, D. (1986a): Über eine Bekämpfungsaktion von Nebelkrähen im Tierpark Cottbus. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 8: 78-80.
ROBEL, D. (1986b): Zur Ausfliegeperiode von jungen Blauracken (*Coracias garrulus*). Beitr. Vogelkd. 32: 313-316.
ROBEL, D. (1987a): Bemerkenswerte faunistische Feststellungen im Bezirk Cottbus (1976-1986). Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 9: 69-74.
ROBEL, D. (1987b): Die Blauracke (*Coracias garrulus* L.) im Cottbuser Raum. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 9: 37-53.
ROBEL, D. (1988): Bemerkenswerte faunistische Feststellungen im Bezirk Cottbus 1987. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 10: 91-93.

ROBEL, D. (1990a): Bemerkenswerte faunistische Feststellungen im Bezirk Cottbus 1989. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 12: 73-76.
ROBEL, D. (1990b): Der Rückgang der Blauracke in der DDR 1976 bis 1988. Falke 37: 16-20.
ROBEL, D. (1991): Die bisher letzte Brut der Blauracke *Coracias garrulus* in Deutschland – gescheitert. Vogelwelt 112: 148-149.
ROBEL, D. (1991/92): Bemerkenswerte faunistische Feststellungen in der Niederlausitz 1990 und 1991. Natur u. Landschaft Niederlausitz 13: 52-55.
ROBEL, D. (1993): Ortstreue und Bruterfolg bei der Blauracke (*Coracias garrulus* L., 1758). Beitr. Vogelkd. 39: 194-198.
ROBEL, D. (1996a): Zur Situation der gefährdeten Vogelarten in der Region Cottbus. Natur u. Landschaft Niederlausitz 17: 12-21.
ROBEL, D. (1996b): Überwinterung der Hohltaube (*Columba oenas*). Natur u. Landschaft Niederlausitz 17: 23-24.
ROBEL, D. (1997): Mauersegler mit Wendeproblemen. Falke 44: 152-155.
ROBEL, D. & R. BESCHOW (1994): Eine Fischmöwe *Larus ichthyaetus* in Brandenburg. Limicola 8: 51-62.
ROBEL, D. & S. BUDE (1982): Das Vordringen einiger Vogelarten im Bezirk Cottbus. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 4: 82-86.
ROBEL, D. & K.-J. JACOB (1996): Rauhfußkauz-Fund in Cottbus. Natur u. Landschaft Niederlausitz 17: 22.
ROBEL, D. & K.-P. KOSELLECK (1976): Sing- und Zwergschwan auf dem Herbstzug bei Cottbus. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 50: 23-25.
ROBEL, D. & D. RUHLE (1996): Brut des Seeadlers (*Haliaeetus albicilla*) auf Hochspannungsmast in Südbrandenburg. Otis 4: 169-170.
ROBEL, D. & T. RYSLAVY (1996): Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung des Wiedehopfs *(Upupa epops)* in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 15-23.
RÖBER, W. (1971): Flamingo in den Elbwiesen bei Wittenberge. Falke 18: 138.
ROBIEN, P. (1938): Die Vogelwelt Pommerns. Abh. u. Ber. Pomm. Naturf. Ges. 9: 1-89.
ROGGE, D. (1977): Die Möglichkeiten zur Hebung des Schellentenbrutbestandes in der DDR. Falke 24: 186-191.
ROGGE, D. (1979): Probleme und Erfahrungen bei vorbereitenden Versuchen zur Wiederansiedlung der Schellente (*Bucephala clangula*) an ausgewählten Gewässern der DDR. Beitr. Vogelkd. 25: 94-96.
ROGGE, D. (1984): Versuche zur Wiederansiedlung der Schellente durch Verfrachtung von Schellentenfamilien. Falke 31: 190-195.
ROHDE, H.-J. (1959): Pfuhlschnepfen als Durchzügler bei Brandenburg. Falke 6: 142.
ROHDE, H.-J. (1962): Ein Bienenfresser bei Berlin. Falke 9: 138-139.
ROHDE, H.-J. (1965): Zwergschnäpper brütet in Erdhöhle. Falke 12: 68.
ROHDE, H.-J. (1973): Der Pinnower See. Falke 20: 158-162.
RÜDIGER, W. (1917): Die Vogelwelt von Jüterbog und Umgebung. Mitt. Vogelwelt 17: 219-224, 265-268.
RÜDIGER, W. (1920): Brutorte der Schellente in der Mark Brandenburg. Ornithol. Mschr. 45: 148-150.
RUHLE, D. (1981): Brut des Purpurreihers (*Ardea purpurea*) 1972 im Mulknitz-Euloer Teichgebiet. Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 55: 25-26.
RUHLE, D. (1988): Kartierung der Brutvögel der DDR 1978-1982. Ergebnisse des Bezirkes Cottbus. Niederlausitzer ornithol. Mitt. 1: 1-64.
RUHLE, D. (1990): Kartierung der Brutvögel der DDR 1978-1982. Ergebnisse des Bezirkes Cottbus - Fortsetzung. Niederlausitzer ornithol. Mitt. 2: 1-48.
RUHLE, D. (1995): Bestandsentwicklung und Schutz des Fischadlers *Pandion haliaetus* in der Niederlausitz, Brandenburg. Vogelwelt 116: 187-190.
RÜPPELL, W. & L. RÜPPELL (1938): Fischadlerhorst auf einem eisernen Gittermast. Ornithol. Mber. 46: 138-142.
RUTHENBERG, H. (1977): Massensterben von Wildgänsen durch Quecksilbervergiftung. Naturschutzarb. Mecklenburg 20: 50-51.
RUTSCHKE, E. (1961): Zum Vorkommen des Birkhuhns, *Lyrurus tetrix*. Märk. Heimat 5: 414-426.
RUTSCHKE, E. (1962): Zur Überwinterung von Gänse- und Entenvögeln auf brandenburgischen Gewässern. Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam 7: 62-74.
RUTSCHKE, E. (1964): Kampfläufer *(Philomachus pugnax)*, Brutvogel am Gülper See. Beitr. Vogelkd. 10: 234-235.
RUTSCHKE, E. (1978): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1976/77. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 10: 5-24.
RUTSCHKE, E. (1980): Ergebnisse der Wasservogelzählungen von November 1977 bis März 1980. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 12: 5-21.
RUTSCHKE, E. (1983): Die Vogelwelt Brandenburgs. Jena.
RUTSCHKE, E. (1985): Zur Entwicklung des Brutbestandes des Graureihers in der DDR. Falke 32: 378-388.
RUTSCHKE, E. (1987a): Die Vogelwelt Brandenburgs. 2. Aufl., Jena.

RUTSCHKE, E. (1987b): Zur Populationsentwicklung des Höckerschwans (*Cygnus olor*) in der DDR. Beitr. Vogelkd. 33: 75-92.
RUTSCHKE, E. (1987c): Die Wildgänse Europas. Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin.
RUTSCHKE, E. (1989). Die Wildenten Europas. Deutscher Landwirtschaftsverlag Berlin.
RUTSCHKE, E. (1996): Synchrone Bestandserfassung des Kormorans im Land Brandenburg als Voraussetzung für objektive Schadensbegrenzung und Schadensabwehr. Abschlußbericht 1995. Im Auftrag des NABU Brandenburg, Potsdam.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1969): Ergebnisse der Wasservogelzählung in der Saison 1968/69. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 1: 5-21.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1970): Ergebnisse der Wasservogelzählung in der Saison 1969/70, außer Mittwinterzählung. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 2 (2/3): 13-30.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1971): Ergebnisse der Wasservogelzählung in den Monaten Oktober, November, Dezember 1970 und Februar, März 1971. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 3 (2/3): 19-37.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1972): Ergebnisse der Wasservogelzählung in der Saison 1971/72, außer Mittwinterzählung. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 4 (2/3): 12-31.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1974a): Ergebnisse der Wasservogelzählung in der Saison 1972/73 in der DDR (außer Mittwinterzählung). Mitt. Ber. ZfW Potsdam 6 (1): 5-23.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1974b): Ergebnisse der Wasservogelzählung in der Saison 1973/74, außer Mittwinterzählung und Nachträge 1972/73. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 6 (2/3): 12-31.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1975): Zählergebnisse 1974/75. Mittwinterzählung 1975, Winterzählung 1974/75 (außer Mittwinterzählung), Nachträge 1972-1974. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 7 (1): 5-31.
RUTSCHKE, E. & B. AHL (1976): Zählergebnisse 1975/76. Mittwinterzählung Januar 1976, Winterzählung 1975/76 (außer Mittwinterzählung), Nachträge. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 8 (2/3): 5-33.
RUTSCHKE, E. & J. FRÄDRICH (1975): Bemerkungen zu den Ansprüchen der Graugans (*Anser anser* L.) an ihr Brutgebiet. Beitr. Jagd- und Wildforschung 9: 466-480.
RUTSCHKE, E. & D. KNUTH (1977a): Die Brutverbreitung der Moorente (*Aythya nyroca*) in der DDR. Potsdamer Forschungen Reihe B, Heft 9: 65-70.
RUTSCHKE, E. & D. KNUTH (1977b): Zur Brutverbreitung der Reiherente (*Aythya fuligula*). Potsdamer Forschungen Reihe B, Heft 9: 53-64.
RUTSCHKE, E. & R. LEHMANN (1975): Zur Fortpflanzungsbiologie der Tafelente (*Aythya ferina*) bei optimalen Ernährungsbedingungen. Beitr. Vogelkd. 21: 439-446.
RUTSCHKE, E. & H. LIEBHERR (1995): Bestand und Bestandsentwicklung einiger Wildentenarten in Ostdeutschland – Ergebnisse 25jähriger Wasservogelzählungen. Beitr. Jagd- und Wildforsch. 20: 261-273.
RUTSCHKE, E. & H. LIEBHERR (1996a): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1993/94 (neue Bundesländer). Bucephala 2: 96-101.
RUTSCHKE, E. & H. LIEBHERR (1996b): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1994/95 (neue Bundesländer). Bucephala 2: 102-107.
RUTSCHKE, E., H. LITZBARSKI & G. SCHWEDE (1973): Untersuchungen zur Siedlungsdichte, Bestandsentwicklung, Biologie und Ernährung der Tafelente im Teichgebiet Peitz nebst Bemerkungen über das Vorkommen der Art in der DDR. Beitr. z. Jagd- und Wildforschung 8: 257-308.
RUTSCHKE, E. & W. MIETH (1966): Zur Verbreitung und Ökologie der Großtrappe (*Otis tarda* L.) in den brandenburgischen Bezirken. Beitr. Tierwelt Mark 3: 77-121.
RUTSCHKE, E. & J. NAACKE (1995): Zur Situation der Wildgänse in Ostdeutschland - Bestandsentwicklung seit 1990 - Bestand 1994/95 - Probleme. Bucephala 2: 5-49.
RUTSCHKE, E. & J. NAACKE (1997): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1995/96 in den neuen Bundesländern. Bucephala 3: 12-18.
RUTSCHKE, E. & J. NAACKE (1998): Monitoring des Bestandes von Wildgänsen und Schwänen im Land Brandenburg - Sommer und Herbst 1997. Projekt im Auftrage des NABU Landesverbandes Brandenburg, Potsdam.
RUTSCHKE, E. & G. SCHIELE (1979): Über den Einfluß von den in der DDR durchziehenden und überwinternden Wildgänsen (Gattung *Anser*) auf agrarische und limnische Ökosysteme. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 11: 368-378.
RUTSCHKE, E. & C. WESSEL (1981): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1980/März 1981. Nachträge zur Wasservogelzählung 1979/80. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 13 (2/3): 5-16.
RUTSCHKE, E. & C. WESSEL (1982): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1981/März 1982. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 14 (2/3): 5-17.
RUTSCHKE, E. & C. WESSEL (1983): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1982, März 1983. Januar 1983. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 15: 5-23.

RUTSCHKE, E. & C. WESSEL (1984): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1983/März 1984. Mitt. Ber. ZfW 16 (3): 5-16.
RUTSCHKE, E. &. C. WESSEL (1985): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1984/Januar 1985/ März 1985. Mitt. Ber. ZfW 17: 5-24.
RUTSCHKE, E. &. C. WESSEL (1986): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1985, Januar 1986, März 1986. Mitt. Ber. ZfW 18: 6-23.
RUTSCHKE, E. &. C. WESSEL (1987): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1986, Januar 1987, März 1987. Mitt. Ber. ZfW 19: 5-20.
RUTSCHKE, E. &. C. WESSEL (1988): Ergebnisse der Wasservogelzählungen November 1987, Januar 1988, März 1988. Mitt. Ber. ZfW 20: 6-20.
RUTSCHKE, E. & T. WILKE (1993): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1988/89 und 1989/90. Bucephala 1: 5-18.
RUTSCHKE, E. & T. WILKE (1994a): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1990/91 (neue Bundesländer). Bucephala 1: 110-119.
RUTSCHKE, E. & T. WILKE (1994b): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1991/92 (neue Bundesländer). Bucephala 1: 120-126.
RUTSCHKE, E. & T. WILKE (1994c): Ergebnisse der Wasservogelzählungen in der Saison 1992/93 (neue Bundesländer). Bucephala 1: 127-134.
RYSLAVY, T. (1986): Ergebnisse einer Bestandserfassung der Schleiereule (*Tyto alba*) im Kreis Brandenburg. Mitt. Bezirksarbeitsgr. "Artenschutz" 2/1986: 28-29.
RYSLAVY, T. (1993): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2 (3): 4-10.
RYSLAVY, T. (1994): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1993. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 3 (3), 4-13.
RYSLAVY, T. (1995): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1994. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 4 (4), 4-13.
RYSLAVY, T. (1996): Außergewöhnliche Brutkolonie des Schwarzhalstauchers (*Podiceps nigricollis*) in Brandenburg. Otis 4: 162-163.
RYSLAVY, T. (1997a): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1995. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 6: 15-27.
RYSLAVY, T. (1997b): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1996. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 6: 127-136.
RYSLAVY, T. (1998): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1997. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 222-230.
RYSLAVY, T. (1999): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1998. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 8: 128-136.
RYSLAVY, T. (2000): Herausragender Massenschlafplatz von Rohr- und Wiesenweihen im Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA) Belziger Landschaftswiesen im Jahr 1999. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 9: 136-139.
RYSLAVY, T. (2001): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1999. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 10: 4-16.
RYSLAVY, T. & T. BICH (1999): Das Fiener Bruch – eine schutzwürdige Kulturlandschaft. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 8: 4-12.
RYSLAVY, T., P. HAASE & E. HOFFMANN (1998): Naturschutzfachliche Bewertung der Wiesenbrüterförderung im Land Brandenburg. Berichte aus der Arbeit 1998 – Jahresbericht des Landesumweltamtes Brandenburg: 48-54.
RYSLAVY, T. & M. PUTZE (2000): Zum Schwarzstorch (*Ciconia nigra*, L.,1758) in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 9: 52-56.
RYSLAVY, T. & P. SÖMMER (1999): Die Wasseramsel in Brandenburg – erste Ergebnisse eines landesweiten Beringungsprogrammes. Otis 7: 178-182.
R.S. (1995): Neustruktur für leere Felder. Unsere Jagd 6/95: 52-53.
SAAR, C., G. TROMMER, W. HAMMER (1982): Der Wanderfalke - Bericht über ein Artenschutzprogramm. Methoden, Ziele und Erfolge. Bonn
SADLIK, J. & H.-J. HAFERLAND (1981): Dickschnabel-Tannenhäher (*Nucifraga c. caryocatactes*) bei Schwedt/Oder im Herbst 1975. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum 5/6: 77-80.
SAUER, J. (1980): Erstbeobachtungen von Vogelarten, 3. Nachtrag (1979) Seidenreiher (*Egretta garzetta*). Biol. Stud. Luckau 9: 64.
SAUER, J. (1986): Zum Vorkommen der Schleiereule (*Tyto alba guttata* Scopoli) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 15: 55-62.

Sauer, J. (1987): Zum Vorkommen des Waldkauzes (*Strix aluco* L.) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 16: 56-63.
Sauerland, K.-E. (1973): Schmarotzerraubmöwe im Binnenland. Falke 20: 67.
Schäff, E. (1890): Ornithologische Notizen von E. Schäff. J. Ornithol. 38: 157-159.
Schäffer, N. (1994): Methoden zum Nachweis von Bruten des Wachtelkönigs *Crex crex*. Vogelwelt 115: 69-73.
Schaffer, S. & P. Polleschner (1986): Brutnachweise des Schwarzkehlchens für die Niederlausitz. Natur u. Landschaft Bezirk Cottbus 8: 81-82.
Schalow, H. (1876): Materialien zu einer Ornis der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 24: 1-35, 113-145.
Schalow, H. (1877): Aus unseren Mauern. Ornithol. Centralbl. 2: 73-76, 89-91.
Schalow, H. (1881): Ein zweiter Beitrag zur Ornis der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 29: 289-323.
Schalow, H. (1885): Zur Ornis der Mark Brandenburg. Ein dritter Beitrag. Zeitschr. f. d. ges. Ornithol. 2: 1-44.
Schalow, H. (1890): Neue Beiträge zur Vogelfauna der Mark. J. Ornithol. 38: 1-38.
Schalow, H. (1919): Beiträge zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Berlin.
Scharnbeck, H. (1978): Erfolgreiche Bart- und Beutelmeisenbruten am Gülper See. Falke 25: 220-223.
Scharon, J. & D. Scharlau (1991): Ornithologischer Beobachtungsbericht aus dem NSG Fauler See für die Jahre 1985-1990. Berl. ornithol. Ber. 1: 103-130.
Scheffler, W. (1980): Brutnachweis des Waldwasserläufers im NSG Stechlin. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 16: 32.
Scheffler, W. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Stechlin. Naturschutz u. Landschafstpflege in Brandenburg 7: 185-187.
Scheller, W., U. Bergmanis, B.-U. Meyburg & S. Röper (1997): Radiotelemetrische Untersuchungen zu Raumgröße und -nutzung des Schreiadlers *Aquila pomarina*. 130. Jahresvers. DO-G: 76 (Kurzf.).
Scheller, W. & B.-U. Meyburg (1996): Untersuchungen zum Kainismus beim Schreiadler mittels ferngesteuerter Videokamera. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 3: 177-184.
Scherzinger, W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. Nationalpark Bayr. Wald, Heft 9.
Schick, H. (1994): Auswirkungen von Baumschnittmaßnahmen auf die Saatkrähenkolonie am S-Bhf. Berlin-Adlershof. Berl. ornithol. Ber. 4: 141-143.
Schiermann, G. (1923): Nestfunde von *Locustella luscinioides* im Kremmener Luch bei Berlin. Ornithol. Mber. 31: 49-52.
Schiermann, G. (1924): *Locustella luscinioides* im Kremmener Luch bei Berlin. J. Ornithol. 72: 1-4.
Schiermann, G. (1925): Wanderfalke und Hühnerhabicht in der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 73: 277-283.
Schiermann, G. (1926): Beobachtungen an *Locustella luscinioides* im Kremmener Luch. J. Ornithol. 74: 419-425.
Schiermann, G. (1928): Der Rohrschwirl (*Locustella luscinioides* Savi). J. Ornithol. 76: 660-668.
Schiermann, G. (1930): Studien über Siedlungsdichte im Brutgebiet. J. Ornithol. 78: 137-180.
Schiermann, G. (1934): Studien über Siedlungsdichte im Brutgebiet II. Der brandenburgische Kiefernwald. J. Ornithol. 82: 455-486.
Schildmacher, H. (1960): Der Bestand des Weißen Storches in der DDR im Jahre 1958. Falke 7: 3-7.
Schimmelpfennig, R. (1990): Durchzug und Überwinterung von Wasservögeln am Potsdamer Teilabschnitt des Teltow-Kanals. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 62-70.
Schimmelpfennig, R. (1991a): Limikolendurchzug in den Rieselfeldern bei Teltow. Berl. ornithol. Ber. 1: 25-43.
Schimmelpfennig, R. (1991b): Das Nahrungsspektrum der Waldohreulen (*Asio otus*) eines Winterschlafplatzes im Verlauf mehrerer Jahre unter Hinsicht auf tradierte Jagdplätze. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 445-452.
Schimmelpfennig, R. (1996): Zur Habitatwahl des Mäusebussards, *Buteo buteo* L.. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 3: 185-197.
Schimmelpfennig, R. & H. Schimmelpfennig (1989): Stelzenläuferbeobachtung im Bezirk Potsdam. Falke 36: 355.
Schlenker, R. (1989): Bemerkenswerte Ringfunde aus dem Arbeitsbereich der Vogelwarte Radolfzell 1986-1988. Vogelwarte 35: 159-162.
Schlögel, N. (1987): Beobachtungen an einem Schlafplatz überwinternder Saatkrähen. Beitr. Vogelkd. 33: 65-71.
Schloss, W. (1968): Ringfunde der Küstenseeschwalbe (*Sterna macrura*). Auspicium 2: 384-402.
Schlottke, L. (1995): Beobachtungen zum Dispersionsverhalten nestjung beringter Turmfalken (*Falco tinnunculus*) in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 5: 3-14.
Schmidt, A. (1970): Die Nahrung des Raubwürgers (*Lanius excubitor* L.) im milden Winter 1966/67 in Ostbrandenburg nach Gewöllanalysen. Beitr. Tierwelt Mark 6: 95-107.
Schmidt, A. (1971): Nachweis des Schwarzstirnwürgers (*Lanius minor*, Gmelin) durch Rupfungsfund im Südosten Brandenburgs. Beitr. Tierwelt Mark 8: 169-170.
Schmidt, A. (1972): Die Vogelwelt des Naturschutzgebietes Schwarzberge. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 13: 1-22.

SCHMIDT, A. (1982): Zum Vorkommen der Bergente, *Aythya marila* (L.), und Meerestauchenten auf ostbrandenburgischen Gewässern. Beitr. Vogelkd. 28: 161-172.
SCHMIDT, A. (1987): Brachschwalbenbeobachtungen im Bezirk Frankfurt (Oder). Beeskower nat.wiss. Abh. 1: 86.
SCHMIDT, A. (1990): Fledermausansiedlungsversuche in ostbrandenburgischen Kiefernforsten. Nyctalus (N.F.) 3: 177-207.
SCHMIDT, A. (1991): Beobachtungen von Schlangen- und Steinadlern in Ostbrandenburg. Falke 38: 334.
SCHMIDT, A. (1998a): Reaktionen der Vogelwelt in Brandenburg auf die Klimaerwärmung - eine Auswahl von Beispielen. Otis 6: 60-72.
SCHMIDT, A. (1998b): Unbekanntes Flugobjekt. Ökowerk-Magazin 12 (1+2): 41.
SCHMIDT, A. & W. WEIß (1971): Zur Siedlungsdichte, Biologie und Ökologie der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) im Bezirk Frankfurt (Oder). Beitr. Tierwelt Mark 8: 59-72.
SCHMIDT, D. (1993): Zur Nisthabitatstruktur des Fischadlers (*Pandion haliaetus*) in Mittel- und Nordwesteuropa. Diplomarbeit, Universität Freiburg.
SCHMIDT, D. (1999): Untersuchungen zur Populationsbiologie und Habitatnutzung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Deutschland. Diss. Univ. Halle, ILN Werkstattreihe, Heft 6.
SCHMIDT, H. (1993): Praktische Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der Schleiereule *Tyto alba* Scop. im Kreis Angermünde. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2: 43-46.
SCHMIDT, H. H. (1994): Anwendung und einige Nebenwirkungen von Organochlor-Insektiziden, -Akariziden und -Rodentiziden in der ehemaligen DDR. In: HEINISCH, E., A. KETTRUP & S. WENZEL-KLEIN (Hrsg.): Schadstoffatlas Osteuropa, Landsberg: 8-11.
SCHMIDT, K. (1987): Mehr Beachtung und Schutz den Brutdohlen Mitteleuropas. Falke 34: 151-159.
SCHMIDT, R. (1970a): Zur Avifauna des Mulknitz-Euloer Teichgebietes. Beitr. Tierwelt Mark 6: 108-132.
SCHMIDT, R. (1970b): Zum Vorkommen des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) in Brandenburg. Beitr. Tierwelt Mark 7: 143-153.
SCHMIDT, W. (1987): Erstbeobachtung von Vogelarten. 10. Nachtrag (1986): Rauhfußkauz (*Aegolius funereus* L., 1758). Biol. Stud. Luckau 16: 83-84.
SCHNEIDER, H. (1985): Avifauna des NSG "Gülper See" und des angrenzenden Gebietes (Passeres). Diplomarbeit, Päd. Hochschule Potsdam.
SCHNEIDER, R. & I. WILDEN (1994): Choice of Prey and Feeding Activity of urban Peregrine Falcons *Falco peregrinus* during the Breeding Season. In: B.-U. MEYBURG and R. D. CHANCELLOR (Eds): Raptor Conservation Today: 203-209.
SCHNURRE, O. (1935a): Ein Beitrag zur Frage der Reviergrenzen und Siedlungsdichte beim Habicht, *Accipiter gentilis*. Mitt. Verein Sächs. Ornithol. 4: 211-225.
SCHNURRE, O. (1935b): Ernährungsbiologische Studien an Raubvögeln der Schorfheide. Märkische Tierwelt 1: 145-164.
SCHNURRE, O. (1936): Berliner Habichts-Chronik 1935/36 (*Accipiter gentilis*). Mitt. Verein Sächs. Ornithol. 5: 59-66.
SCHNURRE, O. (1938): Ernährungsbiologische Studien an Raubvögeln der Schorfheide Teil III. Märkische Tierwelt 3: 124-135.
SCHNURRE, O. (1950a): Wandlungen in Bestand und Ernährung norddeutscher Wanderfalken und Habichte. In: v. JORDANS, A. & F. PEUS (Hrsg.) 1950: Syllegomena Biologica, Leipzig/Wittenberg: 396-401.
SCHNURRE, O. (1950b): Der Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) bei Potsdam. Ornithol. Ber. 3: 59.
SCHNURRE, O. (1953): Über einige Bestandsveränderungen märkischer Raubvögel. J. Ornithol. 94: 94-98.
SCHNURRE, O. (1963): Lebensbilder märkischer Habichte (*Accipiter gentilis* L.). Milu 1: 221-238.
SCHNURRE, O. (1964): Berliner Habichts-Chronik 1963/64. Milu 1: 403-407.
SCHNURRE, O. (1971): Zur Ernährungsbiologie brandenburgischer und mecklenburgischer Baumfalken (*Falco subbuteo*). Milu 3: 742-747.
SCHNURRE, O. (1975): Ernährungsbiologische Studien an Schleiereule (*Tyto alba*) und Waldkauz (*Strix aluco*) im gleichen Lebensraum (Kloster Chorin Kr. Eberswalde). Milu 3: 748-755.
SCHOKNECHT, T. & M. ZERNING (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet Döberitzer Heide. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 209-210.
SCHOLZ, E. (1961): Grundzüge und Besonderheiten des Klimas. – In: KRAUSCH, H.-D. (Hrsg.): Natur und Naturschutz im Bezirk Frankfurt / Oder. Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz, Potsdam: 62-68.
SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam: 93 S.
SCHÖLZEL, H. (2000): Tagebuchaufzeichnungen 1936-1997 von Erich Engel über die Vogelwelt des 70jährigen Volksparks Rehberge. Berl. ornithol. Ber. 10: 35-48.
SCHÖNBRODT, T. (1991): Erfassung von Totfunden auf Straßen in Müncheberg/Brandenburg. Berl. Naturschutzbl. 35: 33-36.

SCHONERT, B. (1978): Raubmöwenbeobachtungen am Müggelsee (Berlin). Beitr. Vogelkd. 24: 107-109.
SCHONERT, B. (1980): Zum Durchzug des Mittelsägers (*Mergus serrator* L.) am Müggelsee. Pica 2: 13-15.
SCHONERT, B. (1981): Durchzug und Überwinterung von Gänsesäger (*Mergus merganser*) und Zwergsäger (*Mergus albellus*) in Berlin. Beitr. Vogelkd. 27: 209-221.
SCHONERT, B. (1983): Untersuchungen des Sommervogelbestandes im Naturschutzgebiet Krumme Laake. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 19: 19-33.
SCHONERT, B. (1984): Zum Limikolendurchzug an den Hobrechtsfelder Rieselfeldern (Kreis Bernau). 1. Teil. Beitr. Vogelkd. 30: 329-341.
SCHONERT, B. (1985): Beobachtung zweier Sichelstrandläufer, *Calidris ferruginea* Pont., auf dem Heimzug in Berlin. Beitr. Vogelkd. 31: 171-172.
SCHONERT, B. (1986a): Nachweis eines Eistauchers, *Gavia immer*, am Müggelsee in Berlin. Beitr. Vogelkd. 32: 317-322.
SCHONERT, B. (1986b): Weitere Eisentenbeobachtungen, *Clangula hyemalis* (L.) in Berlin. Pica 11: 16-17.
SCHONERT, B. (1986c): Nachweis einer Spatelraubmöwe, *Stercorarius pomarinus* Temminck, am Berliner Müggelsee. Beitr. Vogelkd. 32: 59-60.
SCHONERT, B.(1987a): Beobachtung einer Schwarzflügelbrachschwalbe an den Hobrechtsfelder Rieselfeldern (Krs. Bernau). Falke 34: 339-340.
SCHONERT, B. (1987b): Halsbandschnäpper, *Ficedula albicollis*, am Liepnitzsee (Kreis Bernau). Beitr. Vogelkd. 33: 127-128.
SCHONERT, B. (1987c): Zur Bestandssituation geschützter Vogelarten in Berlin. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 23: 40-47.
SCHONERT, B. (1988): Zum Limikolendurchzug an den Hobrechtsfelder Rieselfeldern (Kreis Bernau). 2. Teil. Beitr. Vogelkd. 34: 133-146.
SCHONERT, B. (1989a): Brutversuch des Stelzenläufers (*Himantopus himantopus*) bei Waßmannsdorf, Kreis Königs Wusterhausen. Ornithol. Ber. f. Berlin (West) 14: 176-179.
SCHONERT, B. (1989b): Rotsterniges Blaukehlchen, *Luscinia s. svecica* auf dem Durchzug in Berlin. Pica 15: 110-111.
SCHONERT, B. (1990a): Brutversuche von Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) und Stelzenläufer (*Himantopus himantopus*) am Stadtrand von Berlin. Beitr. Vogelkd. 36: 193-200.
SCHONERT, B. (1990b): Das Brutvorkommen der Reiherente, *Aythya fuligula*, im Ostteil Berlins und unmittelbarer Umgebung. Pica 17: 146-149.
SCHONERT, B. (1991a): Zum Limikolendurchzug an den Hobrechtsfelder Rieselfeldern (Kreis Bernau). Beitr. Vogelkd. 37: 81-98.
SCHONERT, B. (1991b): Dezember- bis Februarbeobachtungen von Gründelenten (*Anas penelope, A. strepera, A. crecca, A. acuta, A. clypeata*) in Berlin (Ost). Berl. ornithol. Ber. 1: 16-24.
SCHONERT, B. (1996): Erstbeobachtung eines Mauerläufers (*Tichodroma muraria*) in Berlin. Berl. Ornithol. Ber. 6: 109-115.
SCHONERT, H. (1963): Purpurreiher (*Ardea purpurea*) in der Uckermark. Falke 10: 67.
SCHONERT, H. (1965): Schwarzflüglige Brachschwalbe in der Uckermark. Falke 12: 283.
SCHONERT, H. (1986): Zum Vorkommen der Limikolen im Kreis Prenzlau. Beitr. Vogelkd. 32: 65-107.
SCHONERT, H. & G. HEISE (1970): Die Vögel des Kreises Prenzlau. Ornithol. Rundbr. Mecklenburgs 11: 1-43.
SCHONERT, P. (1975): Die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea* Tunstall) im Kreis Luckau. Biol. Stud. Luckau 4: 20-29.
SCHONERT, P. (1994): Erstbeobachtungen von Vogelarten: Löffler – *Platalea leucorodia* L. Biol. Stud. Luckau 23: 48.
SCHÖNFELD, M. (1975): Bachstelze, *Motacilla alba* (L.), als Gebüschbrüter. Beitr. Vogelkd. 21: 359-360.
SCHÖNFELD, M. (1989): Ausbreitung, Zug und Überwinterung der Beutelmeise, *Remiz pendulinus*, nach Ringfunden bis 1987. Hercynia 26: 362-386.
SCHÖNFELD, M. (1994): Die Beutelmeise. Neue Brehm-Bücherei 599, Magdeburg.
SCHÖPS, A. (1995): Die Siedlungsdichte wiesenbrütender Singvögel in Abhängigkeit von der Flächennutzung. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 4 (2): 17-22.
SCHRECK, W. (1986): Überwinternde Sperber (*Accipiter nisus*) in Berlin (West) im Januar und Februar 1985. Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 82-83.
SCHREIBER, H. (1968): Ringdrosselbeobachtungen bei Berlin. Falke 15: 103.
SCHREIBER, H. (1971): Kohlmeise brütete im Oktober. Falke 2: 66.
SCHREIBER, H. & M. RAUCH (1999): Stand und Entwicklung des Sammel- und Rastplatzes bei Nauen. Vogelwelt 120: 317-322.
SCHRÖDER, P. & G. BURMEISTER (1974): Der Schwarzstorch. Neue Brehm-Bücherei 468. Wittenberg.
SCHRÖDER, T. (1996): Zum Auftreten von Kornweihen in der nördlichen Dosseniederung. Ornithol. Mitt. Prignitz 9: 11-12.

SCHRÖDER, T. (1997): Durchzug und Rast des Goldregenpfeifers in der nördlichen Dosseniederung. Ornithol. Mitt. Prignitz 10: 16-19.

SCHRÖDER, T. & A. EWERT (1990): Untersuchungsergebnisse der AG Greifvögel zum Bestand, zur Reproduktion und zu artorientierten Fördermaßnahmen bei Greifvögeln und Eulen in der Ostprignitz 1990. Ornithol. Mitt. Prignitz 3: 6-9.

SCHUBERT, D. (1998): Erstbeobachtung einer Eismöwe (*Larus hyperboreus*) in Berlin und Brandenburg. Berl. ornithol. Ber. 8: 13-15.

SCHUBERT, K. (1895): (Schneeule gefangen). Ornithol. Mber. 3: 78.

SCHUBERT, M. (1963): Kiefernkreuzschnäbel in der Mark Brandenburg. Falke 10: 138.

SCHUBERT, P. (1985): Verbreitung und Ökologie von Winter- und Sommergoldhähnchen im Fläming. Apus 6: 88-93.

SCHUBERT, P. (1987a): Die Vogelwelt des Kreises Belzig. Belzig.

SCHUBERT, P. (1987b): Spatelraubmöwe, *Stercorarius pomarinus*, am Blankensee, Kreis Luckenwalde. Beitr. Vogelkd. 33: 342.

SCHUBERT, P. (1988): Ein Beitrag zum Vorkommen des Gartenammers (*Emberiza hortulana*) auf der südwestlichen Flämingabflachung. Beitr. Vogelkd. 34: 69-84.

SCHUBERT, P. (1991): Bemerkenswerte Beobachtungen aus der südlichen Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 37: 350-352.

SCHUBERT, P. (1993): Der Ortolan (*Emberiza hortulana*) in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Beitr. Vogelkd. 39: 186-193.

SCHUBERT, P. (1994a): Der Ortolan (*Emberiza hortulana*) im südwestlichen Brandenburg. In STEINER, H. M. (Ed.), I. Ortolan-Symp. Wien 1992: 167-180.

SCHUBERT, P. (1994b): Kurzfristige Untersuchung des Greifvogelbestandes in der Nuthe-Nieplitz-Niederung im Winterhalbjahr 1991/1992. Otis 2: 77-84.

SCHUBERT, P. (1995): Zur Bedeutung der Nuthe-Nieplitz-Niederung für wandernde und überwinternde Feldgänse (Gattung *Anser*). Bucephala 2(1): 58-61.

SCHUBERT, P. (1997a): Bestandskontrolle des Ortolans (*Emberiza hortulana*) im Gebiet der Nuthe-Nieplitz-Niederung/Land Brandenburg 1992-1996. In BÜLOW, B. VON (Ed.), II. Ortolan-Symp. Westfalen 1996: 121-132.

SCHUBERT, P. (1997b): Ein Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) in der Beelitzer Heide. Otis 5: 130-132.

SCHULTZE, M. (1983): Erstbeobachtung von Vogelarten (6. Nachtrag 1982). Rostroter Wassertreter (*Phalarophus fulicarius* (L.)). Biol. Stud. Luckau 12: 77.

SCHULTZE, N.-G. (1988): Die Vogelwelt des Volksparkes Hasenheide in Berlin-Neukölln 1986. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 3-20.

SCHULTZE, N.-G. (1989): Die Brutvögel des Viktoria-Parks in Berlin - Kreuzberg im Jahre 1986. Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 37-38.

SCHULZ, F. (2000): Drei Jahrhunderte Lausitzer Braunkohlenbergbau. Bautzen.

SCHULZ, W. (1979): Brutvogelbestand im Park des Fachkrankenhauses für Neurologie und Psychiatrie Herzberge 1978. Milu 4: 428-438.

SCHULZ, W. & S. MASSOW (1998): Nahrungsspektrum beim Waldkauz (*Strix aluco*) im Schloßpark Buch (Bezirk Berlin Pankow). Berl. ornithol. Ber. 8: 147-167.

SCHULZE, G. P. (1986): Erstbeobachtungen von Vogelarten, 9. Nachtrag (1985): Zwerggans – (*Anser erythropus* (L., 1758)). Biol. Stud. Luckau 15: 85-86.

SCHULZE, G.-P. (1988): Die Tafelente (*Aythya ferina* (L., 1758)) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 17: 44-50.

SCHULZE, G. P. (1989): Die Rohrdommel *Botaurus stellaris* (L. 1758) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 18: 69-77.

SCHULZE, G.-P. (1991): Die Schnatterente (*Anas strepera* L., 1758) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 20: 60-67.

SCHULZE, G.-P. (1992): Die Spießente (*Anas acuta* L., 1758) in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 21: 60-64.

SCHULZE, G.-P. & H. DONATH (1993): Erstbeobachtungen von Vogelarten (1992): Graubrust-Strandläufer *Calidris melanotos* (Vieillot 1819). Biol. Stud. Luckau 22: 101.

SCHULZE-HAGEN, K. & W. MÄDLOW (1986): Brutstatistik des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) bei wirtschaftlicher Nutzung des Habitats. Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 19-26.

SCHUMACHER, A. & K. ZSCHEILE (1996): Gewöllanalysen im Kreis Angermünde. In: SCHRÖPFER, R. & M. STUBBE (1996): Gutachten über die Säugetierfauna des Nationalparks "Unteres Odertal". Bestand, Erhaltung und Fortentwicklung. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Osnabrück/Halle.

SCHUMMER, R., G. SOHNS & H. WAWRZYNIAK (1971): Zur Vogelwelt des NSG "Rietzer See" und seiner Umgebung. Beitr. Tierwelt Mark 8: 73-150.
SCHUSCHKE, T. (1992): Eine Winterbrut der Amsel. Falke 39: 53.
SCHUSTER, L. (1930): Einige brutbiologische Beobachtungen aus dem Jahre 1929. Beitr. Forpflbiol. Vögel 6: 24-29.
SCHUSTER, W., R. RÖDER, H. THEODOR & C. VOGEL (1989): Verwilderte Haustauben - ein hygienisches Problem mit zunehmender Bedeutung in der DDR. Z. gesamte Hyg. 35: 514-518.
SCHÜZ, E. & R. DROST (1931): Der Zaunkönig *Troglodytes t. troglodytes* als Zugvogel. Vogelzug 2: 132-133.
SCHWARZ, J. (1980): Avifaunistische Gutachten für den Geltungsbereich des Landschaftsplanes Grunewaldseen. Bezirksamt Wilmersdorf, Gartenbauamt. 2 Bände.
SCHWARZ, J., S. FISCHER, W. OTTO, F. SIESTE & T. TENNHARDT (1992): Brutvögel 1991 im Märkischen Viertel (Berlin-Reinickendorf). Mit einem Vergleich zu einer Untersuchung von 1977. Berl. ornithol. Ber. 2: 103-135.
SCHWARZ, J. & H.-J. STORK (1978): Die Sommervögel des Märkischen Viertels 1977. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 147-170.
SCHWEDE, G. (1971): Untersuchungen über den Bestand der Tafelente (*Aythya ferina*) an den Peitzer Teichen. Beitr. Vogelkd. 17: 374-379.
SCHWEDE, G. (1983): Beobachtungen zur Kolbenente (*Netta rufina*) im Teichgebiet Linum, Kreis Neuruppin. Beitr. Tierwelt Mark 10: 83-85.
SEEGER, J.-J. (1970): Seltene Reiherarten in der Mark. Beitr. Tierwelt Mark 7: 127-131.
SEEGER, J.-J. (1972): Seltene Limikolenarten am Gülper See und dessen Umgebung 1965 bis 1970. Falke 19: 27-28.
SEEGER, J.-J. (1974): Untersuchungen zum Brutbestand der Limicolen im Bereich der unteren Havel. Beitr. Vogelkd. 20: 421-426.
SEEGER, J.-J. (1990): Limikolen im Kreis Rathenow. Rathenower Heimatkalender: 41-58.
SEEGER, J.-J. (1996): Die Bedeutung der Unteren Havelniederung für die Avifauna. In: Landesanstalt für Großschutzgebiete: Die Untere Havelniederung und ihre international herausragende Bedeutung für den Naturschutz. Havelreport 1: 40-43.
SEEGER, J.-J. & W. DRUMANN (1971): Mitteilungen über den Kampfläufer *(Philomachus pugnax)*, Zug und Brut in der unteren Havelniederung. Beitr. Tierwelt Mark 8: 165-168.
SEEGER, W. (1915): [*Surnia ulula* in der Mark]. Ornithol. Mschr. 40: 255-256.
SEEHASE, A. (1876): (Rosenstar und Seeadler bei Neuruppin). Gef. Welt 5: 195-196.
SEEHASE, A. (1884): (Rauhfußkauz bei Neuruppin). Gef. Welt 13: 416.
SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT (1992): Verwilderte Haustauben - ein Problem in unserer Stadt? Berlin, 19 S.
SENATSVERWALTUNG FÜR GESUNDHEIT (1996): Taubenzählung in Berlin, internes Arbeitspapier, Abteilung V.
SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (1991): Waldschäden. Berliner Waldblätter 1: 1-13.
SIEBER, H. (1914): Vogelleben auf dem Werbellinsee in der Mark. Mitt. Vogelwelt 14: 211-214, 245-248.
SIEFKE, A. (1981): Der aktuelle Ringfund. Falke 28: 309-310.
SIEFKE, A. (1990): Baumfalk (*Falco subbuteo*). In: Der aktuelle Ringfund. Falke 37: 408.
SIEFKE, A. (1994): Wanderungen ostdeutscher Raben- und Nebelkrähen *Corvus corone* nach Beringungsergebnissen. Vogelwelt 115: 83-89.
SIMON, B. (1987): Untersuchungen zum Bestand der Taggreifvögel im Elbeniederungsgebiet südlich der unteren Schwarzen Elster. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 1: 85-98.
SOHNS, G. & T. DÜRR (1993): Die Bedeutung des Strengs im Naturschutzgebiet (NSG) "Rietzer See" für die Vogelwelt. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 2 (4): 41-46.
SOHNS, G. & B. RUDOLPH (1993): Zur Bestandsentwicklung des Schilfrohrsängers *Acrocephalus schoenobaenus* im Stadt- und Landkreis Brandenburg. Otis 1: 24-28.
SOHNS, G. & H. WAWRZYNIAK (1970): Ein Brutvorkommen der Bartmeise am Rietzer See. Falke 17: 292-298, 324.
SOHNS, G. & H. WAWRZYNIAK (1973): Der Seggenrohrsänger – vom Aussterben bedroht. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg 9: 38-40.
SÖMMER, P. (1989): Die Ernährung des Berliner Wanderfalkenpaares. Pica 16: 120-128.
SÖMMER, P. (1991): Der Kolkrabe (*Corvus corax* L.) im ehemaligen Ost-Berlin und Umgebung. Metelener Schr.-reihe f. Naturschutz 2: 17-20.
SÖMMER, P. (1991): Zur Horstplatzwahl des Baumfalken *Falco subbuteo* L. in Verbindung mit künstlichen Nistunterlagen. Pop.-ökol. Greifvogel- und Eulenarten 2: 375-386.
SÖMMER, P. (1995): Zur Situation des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Brandenburg. Vogelwelt 116: 181-186.
SÖMMER, P. & D. FIUCZYNSKI (1997): Die Tagung "Ökologie und Schutz von *Falco subbuteo* in der Kulturlandschaft unter besonderer Berücksichtigung der Mark Brandenburg". Rundbr. Weltarbeitsgr. Greifvögel u. Eulen 25/26: 4-9.
SONNENBERG, C. (1994): Ein Glaubenskrieg. Ökowerkmagazin 8(6): 12.

SPILLING, E. & D. G. W. KÖNIGSTEDT (1995): Phänologie, Truppgrößen und Flächennutzung von Gänsen und Schwänen an der unteren Mittelelbe. Vogelwelt 116: 331-342.
SPITZ, T. (1991): Beobachtungen von Schlangen- und Steinadlern (*Circaetus gallicus* und *Aquila chrysaetos*) im Süden des Bezirkes Frankfurt/Oder. Beitr. Vogelkd. 37: 352-353.
SPRÖTGE, M. (1990): Die Brutvögel des Großen Tiergartens in Berlin. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 3-38.
STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG (2000): Bodenbrüter und Prädation - ein Artenschutzproblem ? Tagungsmaterial Lebus 17.-18.10. 2000.
STAATLICHE ZENTRALVERWALTUNG FÜR STATISTIK (1989): Statistisches Jahrbuch 1989 der Deutschen Demokratischen Republik.
STADIE, C. (1983): Beitrag über verwandtschaftliche Beziehungen zwischen Nachtigall und Sprosser. Voliere 6: 87-91.
STADIE, C. (1991): Erdsänger I, Nachtigall und Sprosser. Europäische Vogelwelt 3, Sonderheft: 130-184.
STAGE, J. (1990): Frühe Bruten des Zwergschnäppers (*Ficedula parva*) östlich Berlins. Pica 17: 186-187.
STAGE, J. (1997): Die Vogelwelt des Golfplatzes Wilkendorf. Otis 5: 111-120.
STAHLBAUM, G. (1961): Beobachtung eines Nachtreihers in einem Villen-Vorort von Neuruppin. Märk. Heimat 5: 133.
STALLKNECHT, P. (1969): Ergebnisse der Birkhuhnbestandserfassung im Oberen Rhinluch. Falke 16: 90-93.
STEIN, A. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Deichvorland Oderbruch. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 7: 199-201.
STEIN, G. H. W. (1925): Ornithologisches aus dem Osten der Mark. J. Ornithol. 73: 11-16.
STEIN, G. H. W. (1952): *Monticola saxatilis* als Irrgast in Ost-Deutschland. J. Ornithol. 93: 174-175.
STEINBACHER, F. (1925): Zieht der Rotkehlpieper durch die Mark. Bericht über die Oktober-Fachsitzung 1924. J. Ornithol. 73: 329.
STEINBACHER, G. (1938): Zur Vogelfauna der Mark Brandenburg II. Märkische Tierwelt 3: 165-172.
STEINBACHER, G. (1956): Zur Vogelfauna der Mark Brandenburg III. Beitr. Vogelkd. 4: 301-309.
STEINBACHER, G. (1962): Zur Vogelfauna der Mark Brandenburg. Vogelwelt 83: 149-153.
STEINFATT, O. (1934): Neuer Fundort des Nachtigallrohrsängers, *Locustella l. luscin.*, in der Mark Brandenburg. Ornithol. Mber. 42: 154.
STEIOF, K. (1986): Brutvogel-Bestandserfassung und Durchzug von Kleinvögeln. Vogelwelt 107: 41-52.
STEIOF, K. (1987): Landschaftsplanerische Bewertung von Brutvogelbeständen am Beispiel Lichterfelde-Süd. Ornithol. Ber. Berlin (West) 12: 133-168.
STEIOF, K. (1989): Die Brutvögel der Feldflur in Berlin-Gatow 1986/87. Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 123-176.
STEIOF, K. (1993): Balzende Doppelschnepfen *Gallinago media* in Brandenburg. Limicola 7: 87-92.
STEIOF, K. (1996): Verkehrsbegleitendes Grün als Todesfalle für Vögel. Natur und Landschaft 71: 527-532.
STEIOF, K. & R. ALTENKAMP (1999): 20 Jahre Artenschutz für die Großtrappe *Otis tarda* in Brandenburg – eine kritische Bilanz. Vogelwelt 120: 163-172.
STENGEL, J. (1877): Bemerkungen über die in Zehrendorf bei Zossen beobachteten Vogelarten mit besonderer Berücksichtigung ihrer Zu- oder Abnahme. Monatsschr. Dtsch. Ver. Schutz Vogelwelt 3: 175-190, 208-223.
STEPHAN, B. (1974): Freistehendes Nest des Haussperlings. Falke 21: 366.
STEPHAN, B. (1987): Grünlaubsänger in Berlin-Mitte. Falke 34: 235-236.
STIEBEL, H. (1997): Habitatwahl, Habitatnutzung und Bruterfolg der Schafstelze *Motacilla flava* in einer Agrarlandschaft. Vogelwelt 118: 257-268.
STIEBLING, U. (1994): Untersuchungen zum Beutespektrum und zur Fütterungsaktivität während der Nestlingsperiode bei einem Wanderfalken-Brutpaar (*Falco peregrinus peregrinus* Tunstall 1771) im urbanen Habitat. Studienjahresarbeit Humboldt-Universität Berlin.
STIEFEL,A. & H. SCHEUFLER (1989): Der Alpenstrandläufer. Neue Brehm-Bücherei 592, Wittenberg Lutherstadt.
STIMMING, R. (1911): Die ständigen Brutvögel des Brandenburger Seengebietes. Zeitschr. f. Ool. 1: 49-50, 58-59, 65-67.
STIMMING, R. (1928): Brutvorkommen des Flußschwirls (*Locustella fluviatilis* Wolf) in der Mark. Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 4: 25.
STIMMING, R. (1932): Spät- und Frühgelege einiger märkischer Vogelarten nach eigenen Aufzeichnungen. Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 8: 111-113.
STIX, E. (1994): Zwei Spätherbstbeobachtungen der Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*). Berl. Ornithol. Ber. 4: 40-41.
STIX, E. (1995): Brut- und Gastvögel der Pfaueninsel 1992 und 1993. Berl. ornithol. Ber. 5: 93-124.
STIX, E. (1996): Entwicklung einer Brutkolonie des Kormorans *Phalacrocorax carbo* in Berlin. Berl. ornithol. Ber. 6: 99-108.

Stöckel, G. (1983): Zur Ausbreitung des Kolkraben (*Corvus corax* L.) in der nördlichen Mark, insbesondere im Kreis Gransee. Beitr. Tierwelt Mark 10: 87-89.

Stork, H.-J. & B. Jänicke (1977): Radarbeobachtungen der Schlafplatzflüge in Berlin überwinternder Krähen. Ornithol. Ber. Berlin (West) 2: 151-174.

Streich, W. J., C. Pitra, H. Litzbarski & C. Quaisser (1996): Zur Populationsdynamik der Großtrappe (*Otis t. tarda* L., 1758). Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 5: 91-94.

Streich, W. J., H. Litzbarski, B. Ludwig, S. Ludwig & C. Pitra (1999): Facultative winter migration of Great Bustard in response to weather conditions. Manuskript.

Streich, W. J., H. Litzbarski, B. Ludwig, S. Ludwig & C. Pitra (2000): Great Bustard - no Future in Germany ? A population viability analysis. Poster at the 3. International Symposium on Physiology and Ethology of Wild and Zoo Animal, Berlin, 4.-7. October 2000.

Stresemann, E. (1924): Nordische Hühnerhabichte in Deutschland. Ornithol. Mber. 32: 128-132.

Stresemann, E. (1951): Weiteres Vordringen der Türkentaube. J. Ornithol. 93: 26-31.

Stresemann, E. (1954): Zur Avifauna der Mark Brandenburg. J. Ornithol. 95: 178-181.

Stresemann, V. (1969): Wieder ein Gelbbrauen-Laubsänger in Berlin. J. Ornithol. 110: 109.

Striegler, R., U. Striegler & K.-D. Jost (1982): Große Siedlungsdichte des Schwarzspechtes im Branitzer Park bei Cottbus. Falke 29: 164-170.

Stubbe, M., U. Mammen, K. Gedeon (1996): Das Monitoring-Programm Greifvögel und Eulen Europas. Vogelwelt 117: 261-267.

Sturm, K. (1980): Sechsjährige Siedlungsdichte-Untersuchungen (1974-1979) in Steinstücken. Ornithol. Ber. Berlin (West) 5: 171-180.

Succow, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. Jena.

Succow, M. (1991): Wachsende (naturnahe) Moore. In Wegener, U. (Hrsg.): Schutz und Pflege von Lebensräumen. Jena.

Südbeck, P. & T. Gall (1993): Der Mittelspecht (*Picoides medius*) in Schleswig-Holstein – Erfassungsprobleme und ihre Konsequenzen für Bestandsschätzungen. Corax 15: 211-221.

Svensson, L., P. J. Grant, K. Mullarney & D. Zetterström (1999): Der neue Kosmos-Vogelführer. Stuttgart.

Tammler, U. (1999): Ein Pazifischer Goldregenpfeifer (*Pluvialis fulva*) im Spätsommer 1997 in der Ziltendorfer Niederung. Otis 7: 175-177.

Tautenhahn, M., A. Schulz & F. Grünschloß (1997): Kormoranschäden an Teichfischbeständen – Strategie und erste Ergebnisse der Schadensabwehr in zwei Teichwirtschaften Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 6: 59-65.

Tembrock, G. (1955): *Colymbus (Gavia) adamsii* Gray bei Berlin. J. Ornithol. 96: 123-124.

Tennhardt, T. (1986): Sumpf-, Teichrohrsänger, Feldschwirl und Beutelmeise in der Berliner Innenstadt. Pica 11: 17-19.

Tennhardt, T. (1989): Zum Auftreten des Kormorans, *Phalacrocorax carbo*, in Berlin. Pica 16: 135-141.

Tennhardt, T. (1993a): Die Vogelwelt des ehemaligen Flugplatzes Johannisthal. Berl. Naturschutzbl. 37: 159-168.

Tennhardt, T. (1993b): Farbberingte Saatkrähen (*Corvus frugilegus*). Otis 1: 63.

Tessmer, L. & A. Bruch (1976): Ein Mittelmeersteinschmätzer (*Oenanthe hispanica*) in West-Berlin. Ornithol. Ber. Berlin (West) 1: 186.

Tettenborn, W. (1943): Anormaler Nistplatz des Gartenrotschwanzes. Beitr. Fortpflbiol. Vögel 19: 166.

Tettenborn, W. (1952): Überwinternder Gartenrotschwanz. Vogelwelt 73: 137.

Thielemann, R. (1900): (Hakengimpel beobachtet). Ornithol. Mber. 8: 80.

Tigges, U. (1994): Beobachtungen am Mauersegler (*Apus apus*) und Bericht über eine Spätbrut 1993. Berl. ornithol. Ber. 4: 129-141.

Tigges, U. (1995): Kann man Mauersegler gezielt ansiedeln? Falke 42: 250-252.

Tischler, F. (1916): Das Vorkommen der Reiherente (*Nyroca fuligula*) in Deutschland. Ornithol. Mschr. 41: 255-273.

Tobias, R. (1853): Übersicht der Wat- und Schwimmvögel der Oberlausitz. J. Ornithol. 1: 213-218.

Tobias, R. (1865): Die Wirbeltiere der Oberlausitz. Abh. Naturf. Ges. Görlitz 12: 64-96.

Tomialosc, L. (1990): Ptaki Polski. Warschau.

Tonko, F. (1987): Bodennest des Waldbaumläufers. Falke 34: 236.

Uhl, K. (1999): Vorkommen und Bestandsentwicklung des Kranichs *Grus grus* als Brut- und Zugvogel in der Bergbauregion der südwestlichen Niederlausitz, Brandenburg. Vogelwelt 120: 285-290.

Uhlig, R. (1990): Zur Bestandssituation des Stelzenläufers (*Himantopus himantopus*) in Südost-Europa. Kartierung mediterr. Brutvögel 4: 13-17.

Uhlig, R. (1991): Bemerkenswerter Heimzug der Zwergmöwe (*Larus minutus*) in der Mark Brandenburg. Beitr. Vogelkd. 37: 343-344.

Uhlig, R. & J. Mundt (1991): Zur Bestandsentwicklung des Gänsesägers, *Mergus merganser*, an der Oder und ihren Nebenflüssen. Vogelkd. Tagebuch Schleswig-Holstein 19: 11-20.
Uhlig, R., J. Mundt & J. Kaliciuk (1998): Die Bestandssituation der Zwergseeschwalbe *Sterna albifrons* an der unteren Oder. Limicola 12: 136-142.
Ulbrich, E. (1918): Die nördliche Niederlausitz. Verh. Bot. Verein Prov. Brandenburg 60: 56-106.
Ulbricht, H. (1975): Zur Brutbiologie der Rohrammer, *Emberiza schoeniclus*. Beitr. Vogelkd. 21: 452-470.
Uttendörfer, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen. Neudamm.
Uttendörfer, O. (1952): Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Stuttgart.
Vangerow, C. (1855): Versuch einer Übersicht der Vögel der Mark. J. Ornithol. 3: 182-190, 342-346.
Vietinghoff-Riesch, A. v. (1929): Materialien zur Ornis der sächsischen und preußischen Lausitz. Mitt. Verein sächs. Ornithol. 2: 256-283.
Vietinghoff-Riesch, A. v. (1938): Jagdliches aus der Oberlausitz. Tharandter Forstl. Jb. 89: 758-769.
Voigt, W. (1992): Rebhühner, *Perdix perdix*, in der Großstadt. Falke 39: 415-416.
Vökler, F. (1986): Die Avifauna der Abwasseranlage bei Perleberg. Beitr. Vogelkd. 32: 33-47.
Waase, K. (1909): Systematische Übersicht der Vogelwelt des Kreises Ruppin. Zeitschr. f. Oologie 18: 155-160, 173-177, 190-193.
Wallschläger, D. (1994): Ungewöhnlicher Brutplatz der Elster (*Pica pica*). Berl. ornithol. Ber. 4: 23-25.
Wallschläger, D. & A. Brehme (1999): Was treiben Kolkraben in Mutterkuhherden? Ornithol. Mitt. 51: 4-9.
Wangelin, J. v. (1897a): Erlegung einer Zwerggans. Ornithol. Mschr. 22: 147-148.
Wangelin, J. v. (1897b): Zwergtrappen. Ornithol. Mschr. 22: 363-364.
Warthold, R. (1983): Aspekte der Dispersion der Graugans (*Anser anser* L.) in der Brutzeit unter besonderer Berücksichtigung der kolonieartigen Ansammlungen von Nestern. Zool. Jb., Physiol. 87: 405-416.
Warthold, R. (1987): Farbmarkierung 1987 Graugans/Saatgans. Mitt. Ber. ZfW Potsdam 19: 21-24.
Warthold, R. (1989): Zu Umweltbeziehungen der Graugans (*Anser anser* L.) in der Brutzeit. Beitr. Vogelkd. 35: 163-181.
Watson, R. T., M. C. Zinyowera, R. H. Moss & D. J. Dokken (eds.) (1996): Climate change 1995 – Impacts, adaptations and mitigation of climate change: Scientific-technical analyses, Contribution of working group II to the second assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge, University Press.
Watzke, H. & S. Fischer (1996): Späte Brut des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) in der Uckermark. Otis 4: 173-174.
Wawrzyniak, H. (1988): Die Vogelwelt von Eberswalde-Finow. Eberswalde-Finow.
Wawrzyniak, H. & G. Sohns (1974): Über Gelegegröße, Nestlingszeit, Bruterfolge und -verluste beim Seggenrohrsänger, *Acrocephalus paludicola* (Veillot). Beitr. Vogelkd. 20: 105-113.
Wawrzyniak, H. & G. Sohns (1977): Der Seggenrohrsänger. NBB 504, Ziemsen, Lutherstadt Wittenberg.
Wawrzyniak, H. & G. Sohns (1986): Die Bartmeise. NBB 553, Ziemsen, Lutherstadt Wittenberg.
Weber, C. (1991): Bemerkenswerte Beobachtungen Februar und März 1991. Limicola 5: 136-144.
Weber, H. (1964): Über die derzeitige Verbreitung des Kolkraben (*Corvus c. corax* L.) in Mecklenburg. Aufsätze Vogelsch. Vogelk. 1: 63-68.
Weber, R. (1988): Bemerkenswert frühes Gelege des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*). Beitr. Vogelkd. 34: 204.
Weber, R. (1992): Erfolgreiche Brut des Bienenfressers (*Merops apiaster* L., 1758) im Land Brandenburg. Biol. Stud. Luckau 21: 64-66.
Wegner, P. (2000): Die Biozidbelastung von Wanderfalken (*Falco peregrinus*) in Eiern des Wanderfalken aus Nordrhein-Westfalen und dem nördlichen Rheinland-Pfalz im Vergleich zu anderen Bundesländern. Charadrius 36: 110-122.
Weingardt, A. (2000): Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra* [L., 1758]) im Spreewald. Natursch. Landschaftspfl. Brandenburg 9: 97-102.
Weise, W. (1966): Schmarotzerraubmöwe in der Mark. Falke 13: 31.
Wendland, V. (1932): Zur Biologie des Schreiadlers (*Aquila pomarina*). Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 8: 1-9, 47-53.
Wendland, V. (1934): Fünf- und sechsjährige Beobachtungen über die Raubvögel zweier norddeutscher Waldgebiete (mit Berücksichtigung ihrer Siedlungsdichte). Beitr. Fortpfl.biol. Vögel 10: 130-138, 171-175.
Wendland, V. (1943): Forstwirtschaftliche Bestandsveränderungen in ihrem Einfluß auf den Brutvogelbestand. Beitr. Fortpflbiol. Vögel 19: 10-108.
Wendland, V. (1951): Zwanzigjährige Beobachtungen über den Schreiadler *Aquila pomarina*. Vogelwelt 72: 4-11.
Wendland, V. (1953): Populationsstudien an Raubvögeln. II. Bruterfolg 1940-1951, untersucht bei 7 Arten. J. Ornithol. 94: 103-113.
Wendland, V. (1956a): Eine Ruderente, *Oxyura leucocephala*, in Berlin. J. Ornithol. 97: 238.

WENDLAND, V. (1956b): Die Brutvögel der Forsten Bernau, Schönwalde, Lehnitz und Birkenwerder. Falke 3: 89-91, 115-120.
WENDLAND, V. (1958): Der Schreiadler. Falke 5: 6-13.
WENDLAND, V. (1959): Schreiadler und Schelladler. Wittenberg-Lutherstadt.
WENDLAND, V. (1961): Zur Siedlungsweise des Sperbers (*Accipiter nisus*) und des Habichts (*Accipiter gentilis*). Beitr. Vogelkd. 7: 269-277.
WENDLAND, V. (1968): Das Naturschutzgebiet Teufelsbruch in Berlin-Spandau. VII. Die Wirbeltiere. Sber. Ges. Naturf. Freunde 8: 41-58.
WENDLAND, V. (1971): Die Wirbeltiere Westberlins. Berlin.
WENDLAND, V. (1972): Das Naturschutzgebiet Pfaueninsel in Berlin-Wannsee IV. Die Wirbeltiere. Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin 12: 63-84.
WENDLAND, V. (1975): Die Geschichte einer Schwanzmeisenfamilie. Berliner Naturschutzblätter 19: 145-148.
WENDLAND, V. (1979): Bestandsentwicklung des Schwarzspechts im Grunewald. Ornithol. Ber. Berlin (West) 4: 87-88.
WENDLAND, V. (1980): Der Waldkauz (*Strix aluco*) im bebauten Stadtgebiet von Berlin (West). Beitr. Vogelkd. 26: 157-171.
WENDLAND, V. (1982): Die Vögel eines alten Friedhofes in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 203-209.
WENDLAND, V. (1984a): The influence of prey fluctuations on the breeding success of the Tawny Owl *Strix aluco*. Ibis 126: 284-295.
WENDLAND, V. (1984b): Paralleler Verlauf der Fortpflanzungsrate bei Waldohreule (*Asio otus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*). Beitr. Vogelkd. 30: 1-11.
WENDT, N., S. FISCHER, W. OTTO, F. SIESTE & T. TENNHARDT (1994): Die Brutvögel im Märkischen Viertel 1994 (Berlin-Reinickendorf). Gutachten im Auftrag des LFB Berlin.
WERNICKE, P. (1990): Zug und Überwinterung von Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) und Dohlen (*Corvus monedula*) in der DDR. Beitr. Vogelkd. 36: 1-9.
WERNICKE, P. & J. NAACKE (1989): Zug und Rast nordischer Gänse in der DDR von Herbst 1987 bis Frühjahr 1988. Falke 36: 338-343.
WERNICKE, P. & H. PRILL (1996): Zur Größe winterlicher Krähenbestände. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 38: 68-72.
WESTERMANN, W. (1962): Basstölpel im Kreis Perleberg. Falke 9: 281.
WESTPHAL, D. (1975): Zum Vorkommen der Nordischen Ringdrossel (*Turdus torquatus torquatus*) im Berliner Raum von 1923 bis 1974. Ornithol. Mitt. 24: 84-86.
WESTPHAL, D. (1977): Neue Brutnachweise und Vorkommen des Zwergschnäppers (*Ficedula parva*) in West-Berlin. Ornithol. Ber. Berlin (West) 2: 3-20.
WESTPHAL, D. (1978): Wieder eine Winterbrut der Amsel (*Turdus merula*) in Berlin. Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 219-220.
WESTPHAL, D. (1980): Bestandsentwicklung und Brutbiologie des Teich- und Drosselrohrsängers (*Acrocephalus scirpaceus* und *arundinaceus*) an der Berliner Havel. Ornithol. Ber. Berlin (West) 5: 3-36.
WESTPHAL, D. (1990): Brutvogelbestand auf der ehemaligen Müll- und Schuttdeponie am Hahneberg in Spandau 1979-81 und 1989. Ornithol. Ber. Berlin (West) 15: 49-61.
WESTPHAL, D. (1998): Das Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) auf dem Rieselfeld Karolinenhöhe am westlichen Stadtrand von Berlin. Berliner ornithol. Ber. 8: 3-12.
WIEGANK, F. (1982): Die Vögel der Seelensdorf-Pritzerber Heide und der angrenzenden Niederungen. Naturschutzarb. Berlin Brandenburg, Beiheft 5: 1-37.
WIESE, G. (1867): Ornithologische Miscellen. J. Ornithol. 15: 82-85.
WILDEN, I. (1992): Untersuchungen zur Brutbiologie und Nahrungsökologie des Wanderfalken (*Falco peregrinus peregrinus* Tunstall 1771) im urbanen Habitat. Diplomarbeit Humboldt-Universität Berlin.
WILKE, H. (1966): Stelzenläufer, *Himantopus himantopus*, im Kreis Cottbus. Beitr. Vogelkd. 11: 322-327.
WILKE, H. (1974): Zwergseeschwalbenbrut in der Niederlausitz. Falke 21: 124-125.
WILKE, H. & K. MORLING (1965): Brut der Rotdrossel, *Turdus iliacus*, in der Niederlausitz. Beitr. Vogelkd. 11: 32-34.
WILKE, T. (1993): Zur Entwicklung des Mittwinterbestandes der Krickente (*Anas crecca*) in Ostdeutschland von 1969-1991. Bucephala 1: 48-58.
WILKENING, B. (in Vorb.): Verhaltensbiologische und ökologische Untersuchungen zu Habitatpräferenzen und Flächenansprüchen des Kranichs *Grus grus grus* im Land Brandenburg. Dissertation, Institut für Biologie, Humboldt-Universität, Berlin.
WILLE, H.-G. (1984): Erster Wiederfund einer Dohle (*Corvus monedula*) mit Ring der Vogelwarte Radolfzell in der Sowjetunion. Ornithol. Ber. Berlin (West) 9: 145-148.

WILLE, H.-G. & J. HINDEMITH (1982): Sechsjährige Beobachtungen zur Bestandsentwicklung und Siedlungsdichte bei Laubsängern (*Phylloscopus*) auf einer Probefläche im Tegeler Forst/Berlin. Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 157-177.

WINTERFELD, v. (1891): *Strix nisoria* in der Mark. J. Ornithol. 39: 368.

WITT, K. (1972): Die Sommervögel am Tegeler Fließ in West-Berlin 1971. Berl. Naturschutzbl. 16: 550-554, 587-591, 605-609.

WITT, K. (1976): Sommervogeldichte eines Kiefern-Eichenmischwaldes in Berlin 1968-73. Vogelwelt 97: 41-55.

WITT, K. (1977): Frühe Brut eines Haubentaucherpaares (*Podiceps cristatus*) am Teltowkanal 1977. Ornithol. Ber. Berlin (West) 2: 175-176.

WITT, K. (1978): Überblick über Siedlungsdichte-Untersuchungen in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 3: 5-34.

WITT, K. (1982): Der Bergpieper (*Anthus sp. spinoletta*) als Gast im nördlichen Mitteleuropa. Vogelwelt 103: 90-111.

WITT, K. (1983a): Berg- und Felsenpieper (*Anthus spinoletta spinoletta* et *littoralis*) in Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 8: 29-46.

WITT, K. (1983b): Nachträge zur Avifauna Berlin (West). Ornithol. Ber. Berlin (West) 8: 52.

WITT, K. (1984): Saisonale Variation der Aktivitätsdauer beim Bergpieper (*Anthus sp. spinoletta*) im Winterquartier. J. Ornithol. 125: 465-471.

WITT, K. (1985a): Bestandszählung der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in Berlin (West) 1983/84. Ornithol. Ber. Berlin (West) 10: 131-175.

WITT, K. (1985b): Bestände von Elster (*Pica pica*) und Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) auf Berliner Probeflächen 1984. Ornithol. Ber. Berlin (West) 10: 154-175.

WITT, K. (1986): Bestandsentwicklung der Türkentaube (*Streptopelia decaocto*) 1964-1984 auf Berliner Probeflächen. Ornithol. Ber. Berlin (West) 11: 27-38.

WITT, K. (1988a): Anhaltend extreme Brutdichte des Buntspechtes (*Dendrocopos major*) und bevorzugte Brutbaumwahl in einem Berliner Mischwaldpark. Vogelwelt 109: 114-118.

WITT, K. (1988b): Jahresperiodisches Auftreten von Buch- und Bergfink (*Fringilla coelebs* et *F. montifringilla*) in Berlin (West) 1965 bis 1986. Ornithol. Ber. Berlin (West) 13: 119-155.

WITT, K. (1989): Bestandsveränderungen von Türkentaube (*Streptopelia decaocto*), Elster (*Pica pica*) und Nebelkrähe (*Corvus corone cornix*) 1984/1988 auf Berliner Probeflächen. Ornithol. Ber. Berlin (West) 14: 113-122.

WITT, K. (1991): Rote Liste der Brutvögel Berlins, 1. Fassung. Berl. ornithol. Ber. 1: 3-15.

WITT, K. (1992): Bestandsentwicklungen einiger ausgewählter gefährdeter Vogelarten im westlichen Deutschland 1977-1989. Vogelwelt 113: 289-310.

WITT, K. (1993): Bestandsänderungen der Wasservögel am Steglitzer Teltowkanal 1972-1992 im Rahmen politischer Entwicklungen. Berl. ornithol. Ber. 3: 125-161.

WITT, K. (1995): Räumlich-zeitliche Verteilungsmuster erstjähriger Lachmöwen *Larus ridibundus* auf städtischen Gewässern Berlins. Vogelwelt 116: 91-98.

WITT, K. (1996a): Atlasarbeiten zur Brutvogelwelt und Wintervogelprogramm Berlin. Vogelwelt 117: 321-327.

WITT, K. (1996b): Species/plot turnovers from repeated atlas mapping of breeding birds in southern Berlin, 1980 and 1990. Acta Ornithol. 31: 81-84.

WITT, K. (1996c): Bestand der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) in Berlin in den Jahren 1993-95. Berl. ornithol. Ber. 6: 3-22.

WITT, K. (1997): Halbquantitative Brutvogeldichten im 26 ha-Gitternetz für 11.000 ha in Berlin mit Bezug zu Lebensraumtypen. Berl. ornithol. Ber. 7: 119-204.

WITT, K. (1999): Neststandorte und Brutbestand der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in Berlin 1995-1997. Berl. ornithol. Ber. 9: 3-36.

WITT, K. (2000): Situation der Vögel im städtischen Bereich: Beispiel Berlin. Vogelwelt 121: 107-128.

WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 34: 11-35.

WITT, K. & M. LENZ (1982): Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in Berlin (West) 1969 bis 1979. Ornithol. Ber. Berlin (West) 7: 179-202.

WITT, K. & B. NICKEL (1981): Die Vogelartengemeinschaft des Spandauer Forstes. Ornithol. Ber. Berlin (West) 6: 3-120.

WITT, K. & H. SCHRÖDER (1978): Erfolgreiche Winterbrut des Haubentauchers (*Podiceps cristatus*) in Berlin. Vogelwelt 99: 232-233.

WOHLFAHRT, G. (1930): Das Vogelleben um Frankfurt a. d. Oder. Helios 30: 73-137.

WOHLFARTH, G. (1941): Zur Ornis der Fischteiche bei Peitz. Vogelwelt 66: 135-136.

Wolter, C., J. Baer & R. Pawlizki (1998): Untersuchung der Nahrungszusammensetzung von Kormoranen, *Phalacrocorax carbo sinensis*, im Bereich des Nationalparks "Unteres Odertal". Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Berlin.

Wuntke, B. & I. Ludwig (1995): Bruthabitate der Schleiereule im Land Brandenburg. Ornithol. Beob. 92: 321-323.

Wuntke, B. & I. Ludwig (1998): Zur Nahrungswahl der Schleiereule (*Tyto alba* Scopoli 1769) im Landkreis Potsdam-Mittelmark (Brandenburg). Brandenburgische Umweltberichte 3: 19-24.

Wuntke, B. & I. Ludwig (2000): Zur Dismigration in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern beringter Schleiereulen (*Tyto alba*) im Zeitraum 1986-1995. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 523-530.

Wuntke, B., I. Ludwig & M. Pribbernow (1998): Regionale und saisonale Unterschiede im Beutetierspektrum brandenburgischer Schleiereulen. Natursch. Landschaftpfl. Brandenburg 7: 108-110.

Wüstnei, C. & G. Clodius (1900): Die Vögel der Großherzogtümer Mecklenburg. Güstrow.

Zang, H., H. Heckenroth & F. Knolle (1989): Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen. Natursch. Landschaftspfl. Niedersachsen, Sonderreihe B, Heft 2.3.

Zeitz, J. (1992): Bodenphysikalische Eigenschaften von Substrat-Horizont-Gruppen in landwirtschaftlich genutzten Niedermooren. Z. Kulturtechnik und Landentwicklung 33: 301-307.

Zentrale für Wasservogelforschung und Feuchtgebietsschutz in Deutschland (1993): Die Feuchtgebiete internationaler Bedeutung in der Bundesrepublik Deutschland. Münster/Potsdam/Wesel.

Zerning, M. (1991): Bestandssicherung und -erhöhung des Turmfalken durch künstliche Nisthilfen. Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 2: 405-409.

Zerning, M. (1992): Bestandsermittlung Greifvögel und Eulen landesweit, Arbeitsmaterial des Landesumweltamtes Brandenburg.

Zimdahl, W. (1978): Kranichüberwinterungen im Kreis Templin. Falke 25: 391.

Zimdahl, W. (1981): Beobachtungen pelagischer Vogelarten. Falke 28: 206.

Zimmermann, H. (1986): Die Bestandssituation des Kormorans (*Phalacrocorax carbo*) in der DDR bis 1985. Ber. Vogelwarte Hiddensee 7: 37-41.

Zimmermann, H. (1990): Zur Bestandsentwicklung des Brutbestandes des Kormorans in der DDR – Ergebnisse der Bestandserfassung 1985-1987. Falke 37: 52-59.

12. Index

Aaskrähe ... 575
Accipiter gentilis ... 175
Accipiter nisus ... 179
Acridotheres tristis ... 625
Acrocephalus arundinaceus ... 504
Acrocephalus dumetorum ... 499
Acrocephalus paludicola ... 496
Acrocephalus palustris ... 499
Acrocephalus schoenobaenus ... 498
Acrocephalus scirpaceus ... 501
Actitis hypoleucos ... 308
Actitis macularia ... 311
Aegithalos caudatus ... 536
Aegolius funereus ... 393
Aix galericulata ... 106
Aix sponsa ... 106
Alauda arvensis ... 426
Alca torda ... 347
Alcedo atthis ... 400
Alle alle ... 347
Alopochen aegyptiacus ... 103
Alpensegler ... 399
Alpenstrandläufer ... 266
Amandava amandava ... 625
Amsel ... 479
Anas acuta ... 120
Anas americana ... 110
Anas capensis ... 624
Anas clypeata ... 125
Anas crecca ... 113
Anas discors ... 125
Anas falcata ... 624
Anas flavirostris ... 624
Anas formosa ... 624
Anas penelope ... 108
Anas platyrhynchos ... 116
Anas poecilorhyncha ... 624
Anas querquedula ... 122
Anas sibilatrix ... 624
Anas strepera ... 110
Andenente ... 624
Anser albifrons ... 92
Anser anser ... 94
Anser brachyrhynchus ... 91
Anser caerulescens ... 99
Anser cygnoides ... 623
Anser erythropus ... 94
Anser fabalis ... 88
Anser indicus ... 99
Anser rossii ... 623
Anthropoides virgo ... 624
Anthus campestris ... 437
Anthus cervinus ... 444
Anthus petrosus ... 446
Anthus pratensis ... 441
Anthus richardi ... 437
Anthus spinoletta ... 445
Anthus trivialis ... 439
Apus apus ... 397
Apus melba ... 399
Aquila chrysaetos ... 190
Aquila clanga ... 190
Aquila nipalensis ... 624
Aquila pomarina ... 186
Aquila rapax ... 624
Ardea cinerea ... 66
Ardea purpurea ... 70
Ardeola ralloides ... 64
Arenaria interpres ... 311
Asio flammeus ... 391
Asio otus ... 388
Athene noctua ... 382
Auerhuhn ... 209
Austernfischer ... 241
Aythya collaris ... 132
Aythya ferina ... 128
Aythya fuligula ... 134
Aythya marila ... 138
Aythya nyroca ... 133
Bachstelze ... 452
Bairdstrandläufer ... 264
Bartmeise ... 533
Baßtölpel ... 54
Baumfalke ... 200
Baumpieper ... 439
Bechsteindrossel ... 482
Bekassine ... 275
Bergente ... 138
Bergfink ... 589
Berghänfling ... 598
Berglaubsänger ... 517
Bergpieper ... 445
Beutelmeise ... 555
Bienenfresser ... 402
Bindenkreuzschnabel ... 601
Birkenzeisig ... 599
Birkhuhn ... 207
Blassspötter ... 507
Blauflügelente ... 125
Blaukehlchen ... 465
Blaumeise ... 545
Blauracke ... 403
Bleßgans ... 92
Bleßralle ... 227
Bluthänfling ... 596
Bombycilla garrulus ... 453
Bonasa bonasia ... 207
Botaurus stellaris ... 59
Brachpieper ... 437
Brandgans ... 104

Brandseeschwalbe ... 336
Branta bernicla ... 101
Branta canadensis ... 102
Branta leucopsis ... 99
Branta ruficollis ... 101
Braunkehlchen ... 470
Brautente ... 106
Brillenhäherling ... 625
Bruchwasserläufer ... 306
Bubo bubo ... 379
Bubulcus ibis ... 64
Bucephala clangula ... 143
Bucephala islandica ... 143
Buchfink ... 586
Buntspecht ... 416
Burhinus oedicnemus ... 244
Buschrohrsänger ... 499
Buteo buteo ... 182
Buteo lagopus ... 185
Calandrella brachydactyla ... 422
Calcarius lapponicus ... 610
Calidris alba ... 261
Calidris alpina ... 266
Calidris canutus ... 260
Calidris ferruginea ... 265
Calidris maritima ... 266
Calidris melanotos ... 264
Calidris minuta ... 262
Califris bairdii ... 264
Califris temminckii ... 263
Callonetta leucophrys ... 623
Caprimulgus europaeus ... 395
Carduelis cannabina ... 596
Carduelis carduelis ... 593
Carduelis chloris ... 591
Carduelis flammea ... 599
Carduelis flavirostris ... 598
Carduelis hornemanni ... 601
Carduelis spinus ... 595
Carpodacus erythrinus ... 603
Casmerodius albus ... 65
Cepphus grylle ... 347
Certhia brachydactyla ... 554
Certhia familiaris ... 553
Charadrius alexandrinus ... 251
Charadrius dubius ... 245
Charadrius hiaticula ... 248
Charadrius morinellus ... 252
Chettusia gregaria ... 256
Chileflamingo ... 623
Chilepfeifente ... 624
Chlidonias hybridus ... 342
Chlidonias leucopterus ... 346
Chlidonias niger ... 343
Chloropsis aurifrons ... 625
Chrysolophus amherstiae ... 624
Chrysolophus pictus ... 624
Ciconia ciconia ... 74
Ciconia nigra ... 71
Cinclus cinclus ... 454
Circaetus gallicus ... 165
Circus aeruginosus ... 165
Circus cyaneus ... 168
Circus macrourus ... 171
Circus pygargus ... 172
Clamator glandarius ... 375
Clangula hyemalis ... 140
Coccothraustes coccothraustes ... 608
Columba livia ... 348
Columba oenas ... 351
Columba palumbus ... 369
Coracias garrulus ... 403
Corvus corax ... 577
Corvus corone ... 575
Corvus frugilegus ... 571
Corvus monedula ... 569
Coturnix coturnix ... 213
Crex crex ... 222
Cuculus canorus ... 375
Cursorius cursor ... 245
Cygnus atratus ... 623
Cygnus columbianus ... 83
Cygnus cygnus ... 85
Cygnus olor ... 80
Delichon urbica ... 434
Dendrocopos leucotos ... 420
Dendrocopos major ... 416
Dendrocopos medius ... 417
Dendrocopos minor ... 420
Diamantfasan ... 624
Dohle ... 569
Doppelschnepfe ... 278
Dorngrasmücke ... 512
Dreizehenmöwe ... 334
Dreizehenspecht ... 422
Drosselrohrsänger ... 504
Drosseluferläufer ... 311
Dryocopus martius ... 414
Dunkler Wasserläufer ... 294
Egretta garzetta ... 65
Eichelhäher ... 564
Eiderente ... 139
Eisente ... 140
Eismöwe ... 333
Eissturmvogel ... 53
Eistaucher ... 41
Eisvogel ... 400
Elanus caeruleus ... 155
Elster ... 566
Emberiza citrinella ... 612
Emberiza hortulana ... 614
Emberiza leucocephalos ... 612
Emberiza melanocephala ... 619
Emberiza pusilla ... 617
Emberiza schoeniclus ... 617
Eremophila alpestris ... 428

Erithacus rubecula ... 460
Erlenzeisig ... 595
Euplectes afer ... 625
Fahlente ... 624
Falco biarmicus ... 624
Falco cherrug ... 624
Falco columbarius ... 199
Falco naumanni ... 195
Falco peregrinus ... 203
Falco rusticolus ... 203
Falco subbuteo ... 200
Falco tinnunculus ... 195
Falco vespertinus ... 198
Falkenraubmöwe ... 315
Fasan ... 215
Feldlerche ... 426
Feldschwirl ... 491
Feldsperling ... 583
Ficedula albicollis ... 530
Ficedula hypoleuca ... 530
Ficedula parva ... 528
Fichtenammer ... 612
Fichtenkreuzschnabel ... 601
Fischadler ... 191
Fischmöwe ... 316
Fitis ... 521
Fleckschnabelente ... 624
Flußregenpfeifer ... 245
Flußseeschwalbe ... 336
Flußuferläufer ... 308
Fringilla coelebs ... 586
Fringilla montifringilla ... 589
Fulica atra ... 227
Fulmarus glacialis ... 53
Galerida cristata ... 422
Gallinago gallinago ... 275
Gallinago media ... 278
Gallinula chloropus ... 226
Gänsegeier ... 165
Gänsesäger ... 151
Garrulax perspicillatus ... 625
Garrulus glandarius ... 564
Gartenbaumläufer ... 554
Gartengrasmücke ... 514
Gartenrotschwanz ... 469
Gavia adamsii ... 41
Gavia arctica ... 39
Gavia immer ... 41
Gavia stellata ... 39
Gebirgsstelze ... 450
Gelbbrauenlaubsänger ... 517
Gelbschnabeltaucher ... 41
Gelbspötter ... 507
Gelochelidon nilotica ... 335
Gerfalke ... 203
Geronticus eremita ... 623
Gimpel ... 607
Girlitz ... 590
Glareola nordmanni ... 245
Glareola pratincola ... 245
Glaucidium passerinum ... 381
Gleitaar ... 155
Gluckente ... 624
Goldammer ... 612
Goldfasan ... 624
Goldregenpfeifer ... 252
Goldstirn-Blattvogel ... 625
Gr. Alexandersittich ... 624
Grasläufer ... 269
Grauammer ... 619
Graubrust-Strandläufer ... 264
Graugans ... 94
Graureiher ... 66
Grauschnäpper ... 526
Grauspecht ... 411
Großer Brachvogel ... 289
Großer Schlammläufer ... 279
Großtrappe ... 236
Grünfink ... 591
Grünlaubsänger ... 517
Grünschenkel ... 301
Grünspecht ... 412
Grus grus ... 231
Grylltеiste ... 347
Gyps fulvus ... 165
Habicht ... 175
Habichtsadler ... 191
Haematopus ostralegus ... 241
Häherkuckuck ... 375
Hakengimpel ... 607
Haliaeetus albicilla ... 161
Halsbandschnäpper ... 530
Halsbandsittich ... 374
Haselhuhn ... 207
Haubenlerche ... 422
Haubenmeise ... 542
Haubentaucher ... 43
Hausrotschwanz ... 467
Haussperling ... 582
Heckenbraunelle ... 458
Heidelerche ... 424
Heiliger Ibis ... 623
Heringsmöwe ... 326
Hieraaetus fasciatus ... 191
Hieraaetus pennatus ... 190
Himantopus himantopus ... 243
Hippolais icterina ... 507
Hippolais pallida ... 507
Hirtenmaina ... 625
Hirundo daurica ... 434
Hirundo rustica ... 431
Höckerschwan ... 80
Hohltaube ... 351
Hydrobates pelagicus ... 53
Ixobrychus minutus ... 62
Jungfernkranich ... 624

Jynx torquilla 408
Kampfläufer 269
Kanadagans 102
Kappenammer 619
Karmingimpel 603
Kernbeißer 608
Kiebitz 256
Kiebitzregenpfeifer 254
Kiefernkreuzschnabel 603
Klappergrasmücke 511
Kleiber 551
Kleinralle 221
Kleinspecht 420
Knäkente 122
Knutt 260
Kohlmeise 549
Kolbenente 127
Kolkrabe 577
Kormoran 54
Kornweihe 168
Krabbentaucher 347
Krähenscharbe 59
Kranich 231
Krauskopfpelikan 623
Krickente 113
Kuckuck 375
Kuhreiher 64
Kurzschnabelgans 91
Kurzzehenlerche 422
Küstenseeschwalbe 340
Lachmöwe 320
Lachseeschwalbe 335
Lanius collurio 559
Lanius excubitor 562
Lanius minor 562
Lanius senator 564
Lannerfalke 624
Larus argentatus 329
Larus cachinnans 327
Larus canus 323
Larus fuscus 326
Larus hyperboreus 333
Larus ichthyaetus 316
Larus marinus 333
Larus melanocephalus 316
Larus minutus 318
Larus ridibundus 320
Limicola falcinellus 268
Limisa limosa 282
Limnodromus scolopaceus 279
Limosa lapponica 287
Locustella fluviatilis 492
Locustella luscinioides 494
Locustella naevia 491
Löffelente 125
Löffler 79
Loxia curvirostra 601
Loxia leucoptera 601
Loxia pytyopsittacus 603
Lullula arborea 424
Luscinia luscinia 461
Luscinia megarhynchos 463
Luscinia svecica 465
Lymnocryptes minimus 273
Mandarinente 106
Mantelmöwe 333
Marmaronetta angustirostris 127
Marmelente 127
Mauerläufer 552
Mauersegler 397
Mäusebussard 182
Meerstrandläufer 266
Mehlschwalbe 434
Melanitta fusca 142
Melanitta nigra 141
Melopsittacus undulatus 624
Mergus albellus 148
Mergus merganser 151
Mergus serrator 150
Merlin 199
Merops apiaster 402
Miliaria calandra 619
Milvus migrans 155
Milvus milvus 158
Misteldrossel 490
Mittelmeer-Steinschmätzer 478
Mittelsäger 150
Mittelspecht 417
Mönchsgrasmücke 515
Mönchssittich 624
Monticola saxatilis 478
Moorente 133
Morgenammer 625
Mornellregenpfeifer 252
Motacilla alba 452
Motacilla cinerea 450
Motacilla citreola 449
Motacilla flava 446
Muscicapa striata 526
Myiopsitta monachus 624
Nachtigall 463
Nachtreiher 64
Naumanndrossel 482
Neophron percnopterus 165
Netta peposaca 624
Netta rufina 127
Neuntöter 559
Nilgans 103
Nordamerikanische Pfeifente 110
Nucifraga caryocatactes 568
Numenius arquata 289
Numenius phaeopus 288
Nyctea scandiaca 381
Nycticorax nycticorax 64
Oceanodroma leucorhoa 54
Odinshühnchen 312

Oenanthe deserti ... 478
Oenanthe hispanica ... 478
Oenanthe oenanthe ... 475
Ohrenlerche ... 428
Ohrenscharbe ... 623
Ohrentaucher ... 49
Oriolus oriolus ... 558
Ortolan ... 614
Otis tarda ... 236
Otus scops ... 378
Oxyura jamaicensis ... 153
Oxyura leucocephala ... 153
Palmtaube ... 624
Pandion haliaetus ... 191
Panurus biarmicus ... 533
Parus ater ... 543
Parus caeruleus ... 545
Parus cristatus ... 542
Parus major ... 549
Parus montanus ... 540
Parus palustris ... 538
Passer domesticus ... 582
Passer montanus ... 583
Pazifischer Goldregenpfeifer ... 252
Pelecanus crispus ... 623
Pelecanus onocrotalus ... 59
Pelecanus rufescens ... 623
Perdix perdix ... 211
Pernis apivorus ... 154
Pfeifente ... 108
Pfuhlschnepfe ... 287
Phalacrocorax aristotelis ... 59
Phalacrocorax auritus ... 623
Phalacrocorax carbo ... 54
Phalaropus fulicarius ... 314
Phalaropus lobatus ... 312
Phasianus colchicus ... 215
Philomachus pugnax ... 269
Phoenicopterus chilensis ... 623
Phoenicopterus ruber ... 79
Phoenicurus ochruros ... 467
Phoenicurus phoenicurus ... 469
Phylloscopus bonelli ... 517
Phylloscopus collybita ... 519
Phylloscopus inornatus ... 517
Phylloscopus sibilatrix ... 517
Phylloscopus trochiloides ... 517
Phylloscopus trochilus ... 521
Pica pica ... 566
Picoides tridactylus ... 422
Picus canus ... 411
Picus viridis ... 412
Pinicola enucleator ... 607
Pirol ... 558
Platalea leucorodia ... 79
Platycercus eximius ... 625
Plectrophenax nivalis ... 611
Plegadis falcinellus ... 79
Pluvialis apricaria ... 252
Pluvialis fulva ... 252
Pluvialis squatarola ... 254
Podiceps auritus ... 49
Podiceps cristatus ... 43
Podiceps grisegena ... 46
Podiceps nigricollis ... 50
Poephila guttata ... 625
Polarbirkenzeisig ... 601
Porzana parva ... 221
Porzana porzana ... 218
Porzana pusilla ... 222
Prachttaucher ... 39
Prunella modularis ... 458
Psittacula eupatria ... 624
Psittacula krameri ... 374
Puffinus puffinus ... 53
Purpurreiher ... 70
Pyrrhula pyrrhula ... 607
Rallenreiher ... 64
Rallus aquaticus ... 216
Raubseeschwalbe ... 335
Raubwürger ... 562
Rauchschwalbe ... 431
Rauhfußbussard ... 185
Rauhfußkauz ... 393
Rebhuhn ... 211
Recurvirostra avosetta ... 243
Regenbrachvogel ... 288
Regulus ignicapillus ... 525
Regulus regulus ... 523
Reiherente ... 134
Remiz pendulinus ... 555
Rennvogel ... 245
Ringdrossel ... 478
Ringelgans ... 101
Ringeltaube ... 369
Ringschnabelente ... 132
Riparia riparia ... 429
Rissa tridactyla ... 334
Rohrammer ... 617
Rohrdommel ... 59
Rohrschwirl ... 494
Rohrweihe ... 165
Rosaflamingo ... 79
Rosapelikan ... 59
Rosella ... 625
Rosenschnabelente ... 624
Rosenstar ... 581
Rostgans ... 103
Rotdrossel ... 487
Rötelfalke ... 195
Rötelpelikan ... 623
Rötelschwalbe ... 434
Rotflügelbrachschwalbe ... 245
Rotfußfalke ... 198
Rothalsgans ... 101
Rothalstaucher ... 46

Rotkehlchen ... 460
Rotkehlpieper ... 444
Rotkopfwürger ... 564
Rotmilan ... 158
Rotschenkel ... 295
Rotschulterente ... 623
Ruderente ... 153
Saatgans ... 88
Saatkrähe ... 571
Säbelschnäbler ... 243
Samtente ... 142
Sanderling ... 261
Sandregenpfeifer ... 248
Savannenadler ... 624
Saxicola rubetra ... 470
Saxicola torquata ... 473
Schafstelze ... 446
Schelladler ... 190
Schellente ... 143
Schieferdrossel ... 478
Schilfrohrsänger ... 498
Schlagschwirl ... 492
Schlangenadler ... 165
Schleiereule ... 377
Schmarotzerraubmöwe ... 314
Schmutzgeier ... 165
Schnatterente ... 110
Schneeammer ... 611
Schnee-Eule ... 381
Schneegans ... 99
Schreiadler ... 186
Schwanengans ... 623
Schwanzmeise ... 536
Schwarzflügelbrachschwalbe ... 245
Schwarzhalstaucher ... 50
Schwarzkehlchen ... 473
Schwarzkopfmöwe ... 316
Schwarzkopf-Ruderente ... 153
Schwarzmilan ... 155
Schwarzschnabel-Sturmtaucher ... 53
Schwarzschwan ... 623
Schwarzspecht ... 414
Schwarzstirnwürger ... 562
Schwarzstorch ... 71
Scolopax rusticola ... 280
Seeadler ... 161
Seeregenpfeifer ... 251
Seggenrohrsänger ... 496
Seidenreiher ... 65
Seidenschwanz ... 453
Serinus citrinella ... 591
Serinus serinus ... 590
Sichelente ... 624
Sichelstrandläufer ... 265
Sichler ... 79
Silbermöwe ... 329
Silberreiher ... 65
Singdrossel ... 486
Singschwan ... 85
Sitta europaea ... 551
Skua ... 315
Somateria mollissima ... 139
Sommergoldhähnchen ... 525
Spatelente ... 143
Spatelraubmöwe ... 314
Sperber ... 179
Sperbereule ... 381
Sperbergrasmücke ... 509
Sperlingskauz ... 381
Spießente ... 120
Spornammer ... 610
Spornpieper ... 437
Sprosser ... 461
Star ... 580
Steinadler ... 190
Steinkauz ... 382
Steinrötel ... 478
Steinschmätzer ... 475
Steinwälzer ... 311
Stelzenläufer ... 243
Steppenadler ... 624
Steppenflughuhn ... 348
Steppenkiebitz ... 256
Steppenweihe ... 171
Stercorarius longicaudus ... 315
Stercorarius parasiticus ... 314
Stercorarius pomarinus ... 314
Stercorarius skua ... 315
Sterna albifrons ... 341
Sterna caspia ... 335
Sterna hirundo ... 336
Sterna paradisaea ... 340
Sterna sandvicensis ... 336
Sterntaucher ... 39
Stieglitz ... 593
Stockente ... 116
Strandpieper ... 446
Straßentaube ... 348
Streifengans ... 99
Streptopelia decaocto ... 370
Streptopelia senegalensis ... 624
Streptopelia turtur ... 372
Strix aluco ... 386
Sturmmöwe ... 323
Sturmschwalbe ... 53
Sturnus roseus ... 581
Sturnus vulgaris ... 580
Sula bassana ... 54
Sumpfläufer ... 268
Sumpfmeise ... 538
Sumpfohreule ... 391
Sumpfrohrsänger ... 499
Surnia ulula ... 381
Sylvia atricapilla ... 515
Sylvia borin ... 514
Sylvia cantillans ... 509

Sylvia communis ... 512
Sylvia curruca ... 511
Sylvia nisoria ... 509
Syrrhaptes paradoxus ... 348
Tachybaptus ruficollis ... 41
Tadorna ferruginea ... 103
Tadorna tadorna ... 104
Tafelente ... 128
Tahaweber ... 625
Tannenhäher ... 568
Tannenmeise ... 543
Teichralle ... 226
Teichrohrsänger ... 501
Teichwasserläufer ... 300
Temminckstrandläufer ... 263
Terekwasserläufer ... 308
Tetrao tetrix ... 207
Tetrao urogallus ... 209
Tetrax tetrax ... 236
Thorshühnchen ... 314
Threskiornis aethiopicus ... 623
Tichodroma muraria ... 552
Tigerfink ... 625
Tordalk ... 347
Trauerente ... 141
Trauerschnäpper ... 530
Trauerseeschwalbe ... 343
Triel ... 244
Tringa erythropus ... 294
Tringa glareola ... 306
Tringa nebularia ... 301
Tringa ochropus ... 303
Tringa stagnatilis ... 300
Tringa totanus ... 295
Troglodytes troglodytes ... 457
Trottellumme ... 347
Tryngites subruficollis ... 269
Tüpfelralle ... 218
Turdus iliacus ... 487
Turdus merula ... 479
Turdus naumanni ... 482
Turdus obscurus ... 481
Turdus philomelos ... 486
Turdus pilaris ... 482
Turdus ruficollis ... 482
Turdus torquatus ... 478
Turdus viscivorus ... 490
Türkentaube ... 370
Turmfalke ... 195
Turteltaube ... 372
Tyto alba ... 377
Uferschnepfe ... 282
Uferschwalbe ... 429
Uhu ... 379
Upupa epops ... 404
Uria aalge ... 347
Vanellus vanellus ... 256
Wacholderdrossel ... 482
Wachtel ... 213
Wachtelkönig ... 222
Waldbaumläufer ... 553
Waldkauz ... 386
Waldlaubsänger ... 517
Waldohreule ... 388
Waldrapp ... 623
Waldschnepfe ... 280
Waldwasserläufer ... 303
Wanderfalke ... 203
Wasseramsel ... 454
Wasserralle ... 216
Weidenmeise ... 540
Weißbartgrasmücke ... 509
Weißbartseeschwalbe ... 342
Weißbrauendrossel ... 481
Weißflügelseeschwalbe ... 346
Weißkopfmöwe ... 327
Weißrückenspecht ... 420
Weißstorch ... 74
Weißwangengans ... 99
Wellenläufer ... 54
Wellensittich ... 624
Wendehals ... 408
Wespenbussard ... 154
Wiedehopf ... 404
Wiesenpieper ... 441
Wiesenweihe ... 172
Wintergoldhähnchen ... 523
Würgfalke ... 624
Wüstensteinschmätzer ... 478
Xenus cinereus ... 308
Zaunkönig ... 457
Zebrafink ... 625
Ziegenmelker ... 395
Zilpzalp ... 519
Zitronengirlitz ... 591
Zitronenstelze ... 449
Zonotrichia capensis ... 625
Zoothera sibirica ... 478
Zwergadler ... 190
Zwergammer ... 617
Zwergdommel ... 62
Zwerggans ... 94
Zwergmöwe ... 318
Zwergohreule ... 378
Zwergralle ... 222
Zwergsäger ... 148
Zwergschnäpper ... 528
Zwergschneegans ... 623
Zwergschnepfe ... 273
Zwergschwan ... 83
Zwergseeschwalbe ... 341
Zwergstrandläufer ... 262
Zwergtaucher ... 41
Zwergtrappe ... 236

Natur & Text - ein Brandenburger Verlag, der sich auf Naturschutzthemen spezialisiert hat

Aus unserem Programm:

Berlin-Brandenburger naturmagazin

die größte regionale Zeitschrift für Naturschutz in den Neuen Bundesländern.

Jahresabonnement mit 6 Ausgaben: 24,50 Euro

RANA

Mitteilungsblatt für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Berlin und Brandenburg

Sonderheft 2: Ökologie und Bestandssituation des Springfroschs,
ISBN 3-9805567-1-9, Preis: 19,50 Euro
Sonderheft 3: Amphibien in der Agrarlandschaft,
ISBN 3-9805567-9-4, Preis: 12,30 Euro
Sonderheft 4: Der Kammolch *(Triturus cristatus)*,
ISBN 3-9807627-4-2, Preis: 19,50 Euro

Beiträge zur angewandten Gewässerökologie Norddeutschlands

Herausgegeben vom Institut für Gewässerökologie Potsdam

Band 1: Berichte der Tagung „Seenkataster Brandenburg"
Preis: 14,70 Euro
Band 2: Die Seen in Brandenburg
Preis: 8,90 Euro
Band 4: Berichte der Tagung „Klarwasserseen"
Preis: 14,70 Euro

Die Bärin

Natur- und Tiergeschichten aus Siebenbürgen von Otto Alscher

124 Seiten, Preis: 8 Euro

Bestellungen und Anfragen an:

Natur & Text GmbH, Verlagsabteilung, Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf
Tel.: 033708/20431, Fax: 033708/20433

Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin

Erstmalig seit der Wende steht mit der "Vogelwelt von Brandenburg und Berlin" wieder ein vollständige Überblick der in Brandenburg und Berlin vorkommenden Vogelarten zur Verfügung. Die Verbreitung und das Vorkommen aller 352 beobachteten Arten wird in beschreibenden Texten sowie zahlreichen Tabellen und Diagrammen ausführlich geschildert. 32 Karten zeigen darüber hinaus anschaulich die räumliche Verbreitung einzelner Arten.
Besonderes Augenmerk wurde auf eine genaue Beschreibung der Brutvorkommen, der Bestandsentwicklung, des jahreszeitlichen Auftretens und der Lebensraumansprüchen der jeweiligen Arten gelegt. Auch auf die Gefährdungssituation und die daraus resultierenden Schutzmaßnahmen für Brutvögel wird im Text eingegangen.
Im allgemeinen Teil werden verschiedene Landschaftstypen und ihre Bedeutung für die Vogelwelt betrachtet. Zusammenfassend werden die Vorkommen sowie die Ursachen von Gefährdungen beleuchtet.
Das vorliegende Werk ist eine Gemeinschaftsarbeit. Sie beruht auf den Beobachtungsdaten vieler Hundert, überwiegend ehrenamtlich tätiger, Ornithologen.

For the first time since the fall of the Berlin Wall in 1989, a comprehensive guide to the bird life of the geographical region of Brandenburg and Berlin becomes available.
'Birds of Brandenburg and Berlin' describes in detail all 352 bird species that have been observed in the region. The habitats, distribution and abundance of all species are discussed in the text and illustrated in 32 distribution maps and numerous tables and charts.
Special emphasis is given to the description of breeding, seasonal distribution and population dynamics.
The book provides an overview of the different landscapes in the region and explains their significance for bird life; environmental demands of the species are covered in detail.
The reader learns about the present degree of endangerment of the bird species that are currently found in the region and the causes of endangerment are analysed in the light of environmental changes. The required measures of conservation are discussed with a special focus on the breeding species.
The production of 'Birds of Brandenburg and Berlin' was a group project and it would not have been possible without the contribution of hundreds of ornithologists, mainly volunteers who provided the data of their observations.