

Vögel und Windkraft - die neuen Abstandskriterien der LAG VSW

Torsten Langgemach



Windkraftnutzung vs. Vogelschutz

Was sind die Probleme?

- Individuenverluste durch Kollision
- Lebensraumverlust durch Meidung
- Verbauung von Flugwegen
- Kollateralschäden

Sehr unterschiedliche Betroffenheit der Arten!



Windkraftnutzung vs. Vogelschutz

Was sind die Probleme?

Weitere Auswirkungen:

- Beeinflussung der Nahrungsbasis (Fledermäuse)
- Schwund unverbauter Lebensräume
- Wegenetz, Beunruhigung, geänderte Räuber-Beute-Beziehungen



Windkraftnutzung vs. Vogelschutz

Lösungsansätze

- **Standortwahl** → mit Abstand der wirksamste Ansatz!!!
- räumliche Anordnung der WEA innerhalb von Windparks
- Anlageneigenschaften
- Betriebsregulierung
- Minderung der Habitatattraktivität
- Vergrämen an WEA
- Weglocken zu anderen Flächen
- „Adaptives Management“

LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW)

Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten

Working Group of German State Bird Conservancies (2007): Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds and breeding sites of selected bird species. Ber. Vogelschutz 44: 151–153.

On the 12th of October 2006, the Working Group of German State Bird Conservancies met on the island of Helgoland. It was on this occasion that they defined distances of wind turbines to avifaunistically important areas or nest sites of species particularly sensitive to interference that are necessary from the perspective of species conservation. These recommendations were revised in the Seebach meeting. The resulting position paper is intended to both provide guidance for considerations in regional and overall land development planning and contribute to appropriate decision-making in immission control licensing procedures. Recommendations for minimum distances of wind turbines to sites for many species are given as well as ranges of verification around the wind farms currently in planning for many species. Especially sensitive at their nest sites are Black Stork (*Ciconia nigra*), Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) and White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*). Feeding habitats (Black Stork), roost sites (Common Crane, *Grus grus*) and flight corridors between these areas have to be considered, too.

Key words: wind turbines, recommendations for distances, overall land development, bird protection

Correspondence: Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Geschäftsstelle 2008, Staatliche Vogelschutzwarte Seebach, Lindenhof 3, D-99998 Weinbergen/OT Seebach.

E-Mail: stefan.jaehne@tlug.thuerigen.de

LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (LAG-VSW)

Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten

Working Group of German State Bird Conservancies (2007): Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds and breeding sites of selected bird species. Ber. 153.

„zu alt“

„nicht auf dem neusten Stand“

„überholt“

„überholungsbedürftig“

On 10 October 2006, the Working Group of German State Bird Conservancies met on the island of Helgoland. It was on this occasion that they defined distances of wind turbines to avifaunistically important areas of selected species particularly sensitive to disturbance that are necessary from the perspective of their conservation. These recommendations were discussed in the Seebach meeting. The present position paper is intended to both provide guidance for consideration in the overall land development planning and contribute to appropriate decision-making in the permit control procedures. Recommendations for minimum distances of wind turbines to sites for nesting and roosting of selected species of verification are given. The wind farms currently in planning for many of these sites are Black Stork (*Ciconia nigra*), Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*), Common Spotted Eagle (*Haliaeetus albicilla*). Feeding habitats (Black Stork), roost sites (Common Crane, *Grus grus*) and flight corridors between these areas have to be considered, too.

Key words: wind turbines, distances, overall land development, bird protection

„obsolet“

Correspondence: Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, Geschäftsstelle 2008, Staatliche Vogelschutzwarte Seebach, Lindenhof 3, D-99998 Weinbergen/OT Seebach.

E-Mail: stefan.jaehne@tlug.thuerigen.de

Überarbeitung des LAG-Papiers

- LAG-Beschluss Herbst 2011
- vorläufiger Abschluss Herbst 2012
-
-
-
- Publikation Mai 2015

ständige Verbesserung
durch LAG VSW

intensive Einflussnahme
von außen



Google → Vogelschutzwarte Brandenburg → Arbeitsschwerpunkte
Datengrundlagen:





- MLUL
 - Seitenübersicht
 - Neue oder aktualisierte Fachbeiträge
- Fachbereiche
 - Abfall
 - Boden
 - Forst & Jagd
 - Immissionsschutz & Klima
 - Ländliche Entwicklung
 - Landwirtschaft & Fischerei
 - Natur
 - Wasser
 - LUIS-Daten

- Fachübergreifende Infos
 - Politik
 - Umweltschutz allgemein
 - Wirtschaft und Umwelt
 - Bildung und Ausbildung

- Presse und Öffentlichkeitsarbeit
 - Presse
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - Veröffentlichungen

- Verwaltung und Service
 - Das Ministerium
 - Das Landesamt UGV
 - Das Landesamt ELF
 - Landesbetrieb Forst
 - Service

Textversion



Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse

Die Staatliche Vogelschutzwarte des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg trägt seit dem Jahr 2002 verfügbare Daten zu Kollisionen von Vögeln und Fledermäusen an Windenergieanlagen (WEA) in Europa und Deutschland zusammen. Ältere Daten reichen bis zum Jahr 1989 zurück. Ziel der Datenbank ist es, die vorhandenen, bundesweit verstreuten Daten über Anflugverluste an WEA zusammenzutragen, durch diese Aggregation zusätzliche Erkenntnisse zu gewinnen und die Einhaltung von Mindeststandards bei der weiteren Datengewinnung und -dokumentation durchzusetzen.



Rotmilan (Milvus milvus) © LUGV, J. Lippert

In standardisierter Form werden möglichst umfassend Angaben zu den gefundenen Vögeln und Fledermäusen, zu den betreffenden WEA und zu den Fundumständen dokumentiert (**Meldebogen**).



Abendsegler (Nyctalus noctula), Windpark Berge-Lietzow-Nauen/HVL 25.07.2006 © LUGV, Tobias Dürr

Die Intensität der Kontrollen und die Bereitschaft zur Meldung von Anflugopfern sind sehr unterschiedlich. Bisher gibt es nur wenige flächenhafte und systematische Erfassungen von Anflugopfern, die den Charakter eines Monitorings haben. Aus einigen Gebieten liegen kaum Daten vor. So sind z. B. noch keine Aussagen zur Auswirkung von WEA auf ziehende Arten entlang der Ostseeküste möglich. Auch die Vollständigkeit der übermittelten Fundmeldungen ist sehr verschieden, so dass bei Auswertungen nicht durchgehend alle Parameter für jeden einzelnen Fund verfügbar sind.

Trotz des systematischen Ansatzes ist daher der Inhalt der Datenbank heterogen. Tendenziell treten jedoch die ursprünglich einen hohen Anteil einnehmenden Zufallsfunde und Ergebnisse von Stichprobenkontrollen immer mehr hinter Ergebnisse von Studienarbeiten, Forschungsvorhaben und behördlich festgelegten systematischen Begleituntersuchungen zurück.

Aus den Fundzahlen allein sind keine zuverlässigen Hochrechnungen über die Zahl jährlicher Verluste einzelner Arten ableitbar, bestenfalls sehr vorsichtige Mindestwerte. Es liegen jedoch zusätzliche Informationen über Sucheffizienz, Schwundraten von Kollisionsopfern usw. vor. Als sicher kann gelten, dass die Datenbank nur einen Bruchteil der tatsächlich an WEA verunglückten Tiere enthält. Für Hochrechnungen sind weitergehende Untersuchungen erforderlich, ebenso wie für das Monitoring nach Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie. Dennoch ermöglicht die Datenbank eine Vielzahl von Auswertungen zur unterschiedlichen Betroffenheit einzelner Arten, zur Phänologie der Verluste, zu den Auswirkungen einzelner Anlagentypen, sofern vorhanden, und zu

- weitere Informationen**
 - Dokumentation Vögel und Windenergienutzung** (Stand: 1.6.2015)
 - Zur Gefährdung von Wiesenweihen durch Windenergieanlagen
 - Zentrale Fundkartei
 - Verbundprojekt
 - FFH-Richtlinie

- Wichtige Informationen**
 - Vogelwarten und Vogelschutzwarten
 - Arbeitsschwerpunkte
 - Kontakt und Anfahrt zur Vogelschutzwarte
 - Publikationen und Literaturhinweise
 - Praktischer Vogelschutz
 - Umgang mit Pflegelingen
 - Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)

Kontakt:
LUGV, Abteilung Naturschutz
Referat N3
Arten- u. Biotopschutz
Staatliche Vogelschutzwarte
Tobias Dürr
Tel.: 033878/ 909915
E-Mail an: Tobias Dürr

Schutzstatus / Gefährdung / Bestandssituation in Brandenburg:

- Anh. I EG-VSRL, streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 BNatSchG
- RL D Ø, RL BB 3
- Bestandsanteil BB an D: 10 %
- Innerhalb BB Bestandsanteil in SPA: 60 %
- 2010: 53 BP (MsB), Bestandsschwankungen, insgesamt stabil

Gefährdung durch WEA:

- Fundkartei: bisher ... Schlagopfer in D / ... in Europa
- Flugverhalten / Flughöhe ...

Lebensraumentwertung:

- Meidungsverhalten
- Flugwege durch WEA abgeschnitten ...
- Bruterfolg in Abhängigkeit von WEA

Aktionsraum:

- Telemetriestudien ...

Abstandsregelungen:

TAK BB // LAG VSW (2007) // LAG VSW (2015)

Quellen: ...

- Erzeugung und Förderung
- Presse und Öffentlichkeitsarbeit
 - Presse
 - Öffentlichkeitsarbeit
 - Veröffentlichungen
- Verwaltung und Service
 - Das Ministerium
 - Das Landesamt UGV
 - Das Landesamt ELF
 - Landesbetrieb Forst
 - Service

A A A Textversion
RSS FEEDS

Die Mehrheit der Nahrung und die Bereitschaft zur Meldung von Anflugopfern sind sehr unterschiedlich. Bisher gibt es nur wenige flächenhafte und systematische Erfassungen von Anflugopfern, die den Charakter eines Monitorings haben. Aus einigen Gebieten liegen kaum Daten vor. So sind z. B. noch keine Aussagen zur Auswirkung von WEA auf ziehende Arten entlang der Ostseeküste möglich. Auch die Vollständigkeit der übermittelten Fundmeldungen ist sehr verschieden, so dass bei Auswertungen nicht durchgehend alle Parameter für jeden einzelnen Fund verfügbar sind.

Trotz des systematischen Ansatzes ist daher der Inhalt der Datenbank heterogen. Tendenziell treten jedoch die ursprünglich einen hohen Anteil einnehmenden Zufallsfunde und Ergebnisse von Stichprobenkontrollen immer mehr hinter Ergebnisse von Studienarbeiten, Forschungsvorhaben und behördlich festgelegten systematischen Begleituntersuchungen zurück.

Aus den Fundzahlen allein sind keine zuverlässigen Hochrechnungen über die Zahl jährlicher Verluste einzelner Arten ableitbar, bestenfalls sehr vorsichtige Mindestwerte. Es liegen jedoch zusätzliche Informationen über Sucheffizienz, Schwundraten von Kollisionsoffern usw. vor. Als sicher kann gelten, dass die Datenbank nur einen Bruchteil der tatsächlich an WEA verunglückten Tiere enthält. Für Hochrechnungen sind weitergehende Untersuchungen erforderlich, ebenso wie für das Monitoring nach Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie. Dennoch ermöglicht die Datenbank eine Vielzahl von Auswertungen zur unterschiedlichen Betroffenheit einzelner Arten, zur Phänologie der Verluste, zu den Auswirkungen einzelner Anlagentypen, sofern vorhanden, und zu sonstigen Einflussfaktoren.

Problemanalyse und Lösungsvorschläge, BMU-Projekt, FKZ 0327684
(Stand: November 2010)
In einem Verbundprojekt des Michael-Otto-Instituts im NABU, der Firma BioConsult SH und des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung soll den Ursachen der Kollisionen auf den Grund gegangen werden. Dazu wurden Rotmilane, Seeadler und Wiesenweihen in verschiedenen Teilen Deutschlands mit kleinen Sendern ausgestattet, um so ihre Flugbewegungen in der Nähe von Windenergieanlagen studieren zu können. Auch waren experimentelle Veränderungen an Windenergieanlagen vorgesehen, mit dem Ziel zu helfen, Kollisionen von Greifvögeln an Windenergieanlagen in Zukunft möglichst zu vermeiden.

Auswirkungen von Windenergieanlagen	
auf Vögel	auf Fledermäuse
Vögel in Europa	Fledermäuse in Europa
Vögel in Deutschland	Fledermäuse in Deutschland

Letzte Aktualisierung: 02.06.2015

Seite drucken nach oben

- Praktischer Vogelschutz
- Umgang mit Pfleglingen
- Tierökologische Abstandskriterien für die Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK)

Kontakt:
LUGV, Abteilung Naturschutz
Referat N3
Arten- u. Biotopschutz
Staatliche Vogelschutzwarte
Tobias Dürr
Tel.: 033878/ 909915
E-Mail an: [Tobias Dürr](mailto:Tobias.Duerr@lugv.de)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
1	Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland																					
2	Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte																					
3	im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg																					
4	zusammengestellt: Tobias Dürr; Stand vom: 16. November 2015																					
5	e-mail: tobias.duerr@lugv.brandenburg.de / Internet: http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de / Fax: 033878-60600																					
6	Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anzahl der Fundmeldungen lediglich die Erfassungsintensität und Meldebereitschaft widerspiegelt, nicht jedoch das																					
7	Ausmaß der Problemlage in den einzelnen Bundesländern verdeutlicht.																					
8																						
9	Art		EURING	DDA-Code	Bundesland																?*	ges.
10	Cygnus cygnus / olor	Schwanz spec.	1559	80	1								4									
11	Cygnus olor	Höckerschwan	1520	90	9							2	7			1			1			
12	Cygnus cygnus	Singschwanz	1540	120								1				1						
13	Branta leucopsis	Weißwangengans	1670	290												6						
14	Alopochen aegyptiacus	Nilgans	1700	490																1		
15	Anser fabalis	Saatgans	1570	370	1													2				
16	Anser albifrons	Blessgans	1590	420	4																	
17	Anser albifrons / fabalis	Bless-/Saatgans	1659	450	2														1			
18	Anser anser	Gaugans	1610	460	1						1	3				2					3	
19	Tadorna tadorna	Brandgans	1730	570				1														
20	Anas penelope	Pfeifente	1790	900																	1	
21	Anas strepera	Schnatterente	1820	880									1									
22	Anas crecca	Krickente	1840	940				1					2								2	
23	Anas platyrhynchos	Stockente	1860	1030	14	2		2					71	1		9	1		1	1	33	
24	Anas clypeata	Löffelente	1940	1260												1						
25	Aythya fuligula	Reiherente	2030	1450									2									
26	Somateria molissima	Eiderente	2060	1550												1						
27	Anas spec.	Ente unbest.	1799																		3	
28	Coturnix coturnix	Wachtel	3700	2900	1																	
29	Phasianus colchicus	Fasan	3940	2970	12			1					3		5	1			1		1	
30	Perdix perdix	Rebhuhn	3670	2990	1						1			1							1	
31	Podiceps cristatus	Haubentaucher	90	3260									1									
32	Gavia stellata	Sternaucher	20	3320				1														
33	Pelecanus onocrotatus	Rosapelikan	880	3610												1						
34	Phalacrocorax carbo	Kormoran	720	3680				1	2								1					
35	Botaurus stellaris	Rohrdommel	950	3810									2									
36	Ardea cinerea	Graureiher	1220	3920	4	1							4	1		1			1		1	
37	Ciconia nigra	Schwarzstorch	1310	4010					1							1						
38	Ciconia ciconia	Weißstorch	1340	4030	19	1	1					10	13	3		2			3	1		
39	Pandion haliaetus	Fischadler	3010	4050	10		1	1				2	2			1						
40	<i>Falconiformes spec.</i>	Greifvogel spec.		4070	1															1		
41	Pernis apivorus	Wespenbussard	2310	4110	1		1						2	2	1							

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW)

Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015)

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014): Recommendations for distances of wind turbines to important areas for birds as well as breeding sites of selected bird species. Ber. Vogelschutz 51: 15–42.

This paper further develops the 2007 recommendations of the Working Group of German State Bird Conservancies for the conflict between wind energy use and bird protection. This renewed version has arisen from new scientific knowledge and new developments, such as the increasing use of wind energy in forests. For inland and coastal areas, requirements for distances of wind turbines to important areas for birds (including protected areas and sites with large bird congregations) and breeding sites of birds sensitive to wind turbines are recommended. The latter include species of grouse, herons and egrets, storks, raptors, falcons, Common Crane, Corncrake, Great Bustard, waders, gulls, terns, owls, European Nightjar and Hoopoe. For the first time, minimum distances are recommended for Honey Buzzard, Golden Eagle, Woodcock, European Nightjar and Hoopoe. For a majority of species with large home ranges, ranges of verification around wind farms are recommended beyond the minimum distances, where an increased likelihood of occurrence should be checked for and taken into account. In addition, potential cumulative impacts of wind turbines, in connection with other impact factors, are pointed out, as well as the need to keep areas of high densities of large bird species free of wind turbines due to potential impacts at the population level.

Key words: wind energy, bird protection, land-use planning, Working Group of German State Bird Conservancies

✉ *Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW), c/o Staatliche Vogelschutzwarte,
Buckower Dorfstraße 34, 14715 Nennhausen/OT Buckow. E-Mail: vogelschutzwarte@lugv.brandenburg.de.*

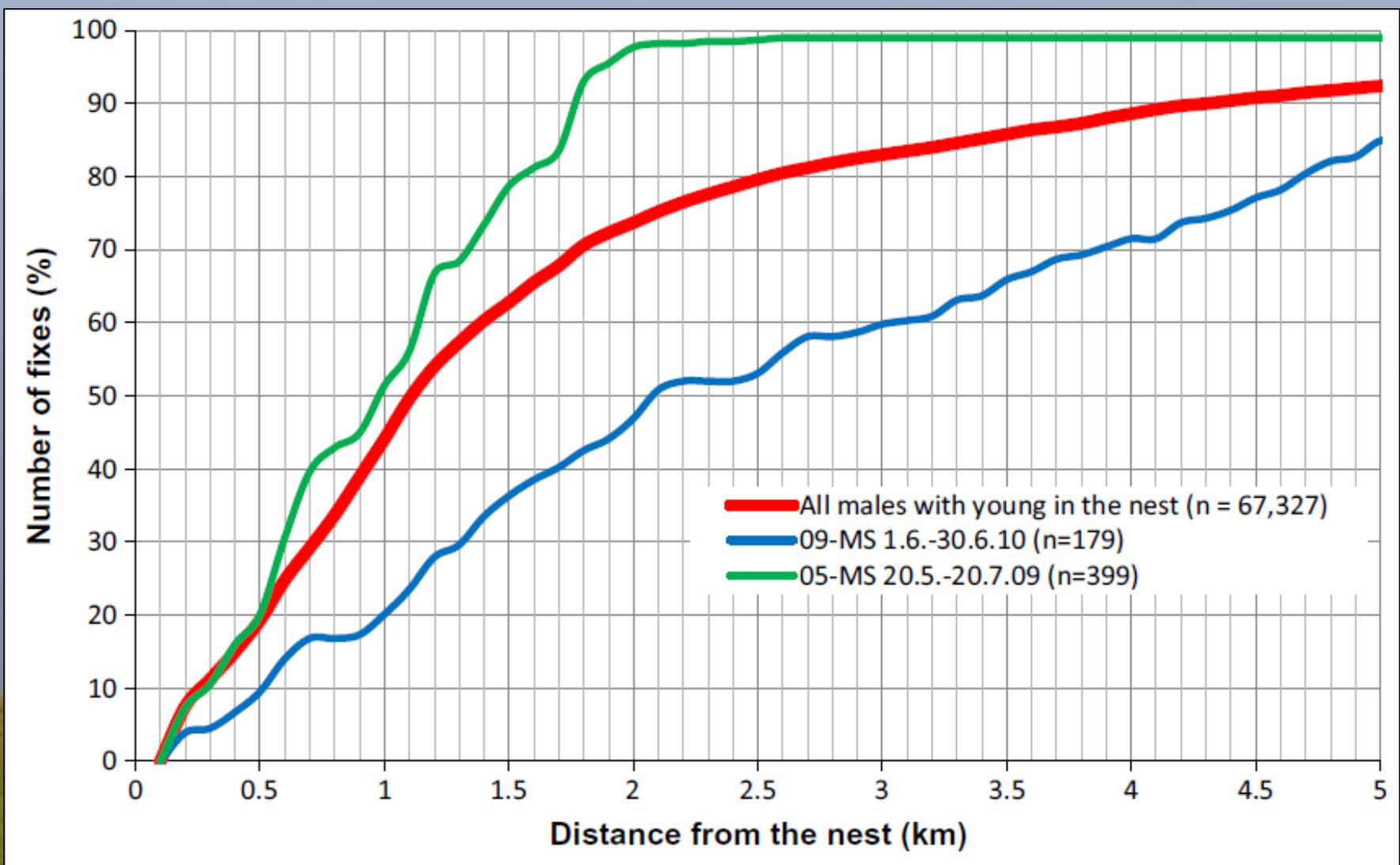
Vogellebensraum	Empfohlener Mindestabstand der WEA (Prüfbereiche in Klammern)
Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) mit WEA-sensiblen Arten im Schutzzweck	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
Alle Schutzgebietskategorien nach nationalem Naturschutzrecht mit WEA-sensiblen Arten im Schutzzweck bzw. in den Erhaltungszielen	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
Feuchtgebiete internationaler Bedeutung entsprechend Ramsar-Konvention mit Wasservogelarten als wesentlichem Schutzgut	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
Gastvogellebensräume internationaler, nationaler und landesweiter Bedeutung (<u>Rast- und Nahrungsflächen; z. B. von Kranichen, Schwänen, Gänsen, Kiebitzen, Gold- und Mornellregenpfeifern sowie anderen Wat- und Schwimmvögeln</u>)	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m
<u>Regelmäßig genutzte Schlafplätze: Kranich, Schwäne, Gänse (mit Ausnahme der Neozoen) jeweils ab 1 %-Kriterium nach WAHL & HEINICKE (2013) sowie Greifvögel/Falken und Sumpfohreule</u>	Kranich: 3.000 m (6.000 m) Schwäne, Gänse (mit Ausnahme der Neozoen): <u>1.000 m (3.000 m)</u> <u>Greifvögel/Falken* & Sumpfohreule: 1.000 m (3.000 m)</u>
Hauptflugkorridore zwischen Schlaf- und Nahrungsplätzen bei Kranichen, Schwänen, Gänsen (mit Ausnahme der Neozoen) und Greifvögeln	Freihalten
<u>Überregional bedeutsame Zugkonzentrationskorridore</u>	Freihalten
<u>Gewässer oder Gewässerkomplexe >10 ha mit mindestens regionaler Bedeutung für brütende und rastende Wasservögel</u>	10-fache Anlagenhöhe, mind. jedoch 1.200 m

* Weihen, Milane, Seeadler und Merlin



Art, Artengruppe	Mindestabstand der WEA (Prüfbereich in Klammern)
Raufußhühner: Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>), Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>), Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>), Alpenschneehuhn (<i>Lagopus muta</i>)	1.000 m <u>um die Vorkommensgebiete, Freihalten von Korridoren zwischen benachbarten Vorkommensgebieten</u>
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	1.000 m (<u>3.000 m</u>)
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	1.000 m _____
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	3.000 m (10.000 m)
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	1.000 m (<u>2.000 m</u>)
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	1.000 m (4.000 m)
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	<u>1.000 m</u>
Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)	<u>3.000 m (6.000 m)</u>
Schreiadler (<i>Aquila pomarina</i>)	6.000 m
Kornweihe (<i>Circus cyaneus</i>)	<u>1.000 m (3.000 m)</u>
Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	1.000 m (<u>3.000 m</u>); <u>Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.</u>
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	1.000 m _____
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	<u>1.500 m (4.000 m)</u>
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	1.000 m (<u>3.000 m</u>)
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	3.000 m (6.000 m)
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	<u>500 m (3.000 m)</u>
Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	1.000 m, Brutpaare der Baumbrüterpopulation 3.000 m
Kranich (<i>Grus grus</i>)	<u>500 m</u>





Mäusebussard

Rotmilan

Stockente

Lachmöwe

Ringeltaube

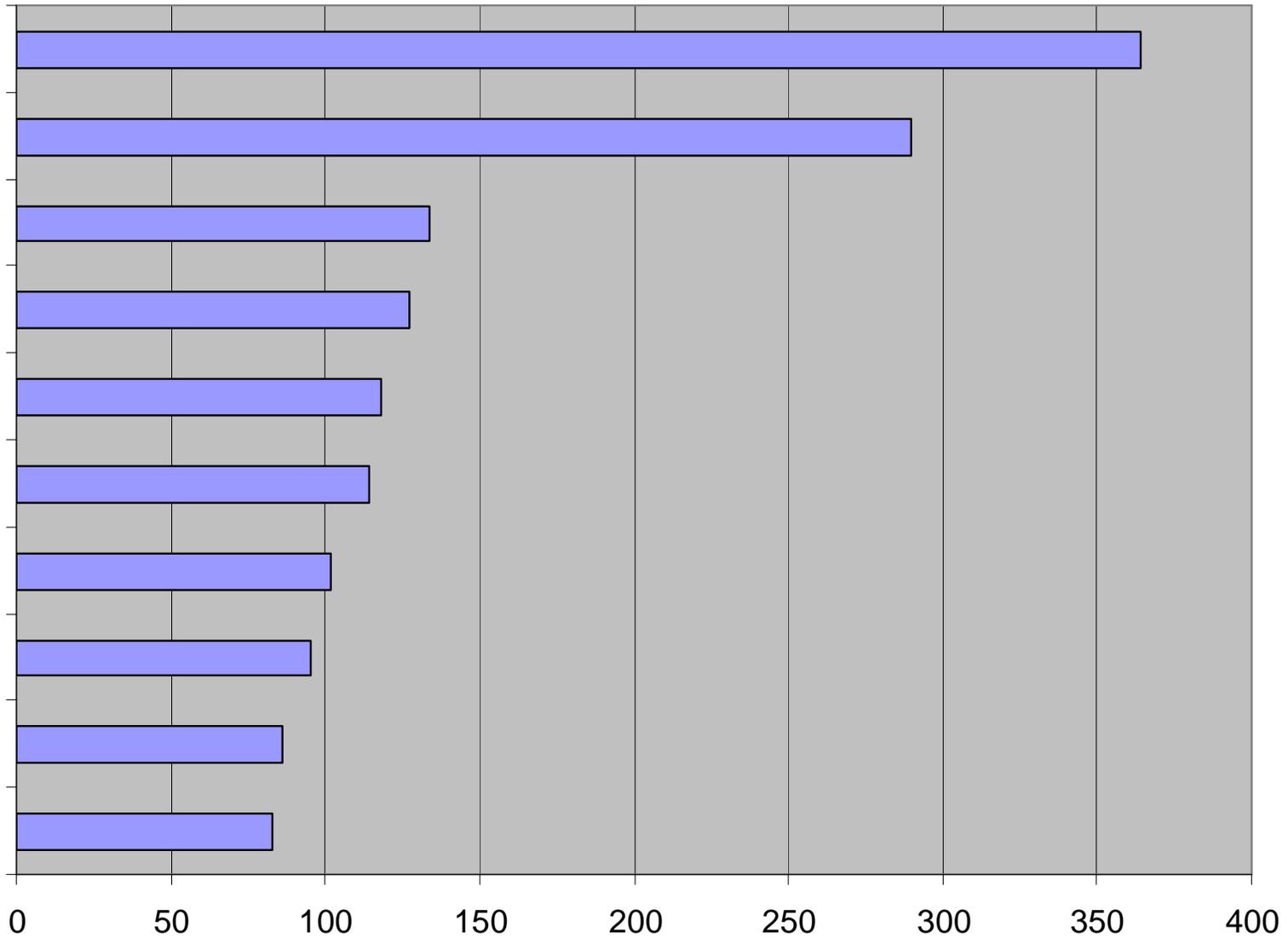
Seeadler

Mauersegler

Silbermöwe

Feldlerche

Star



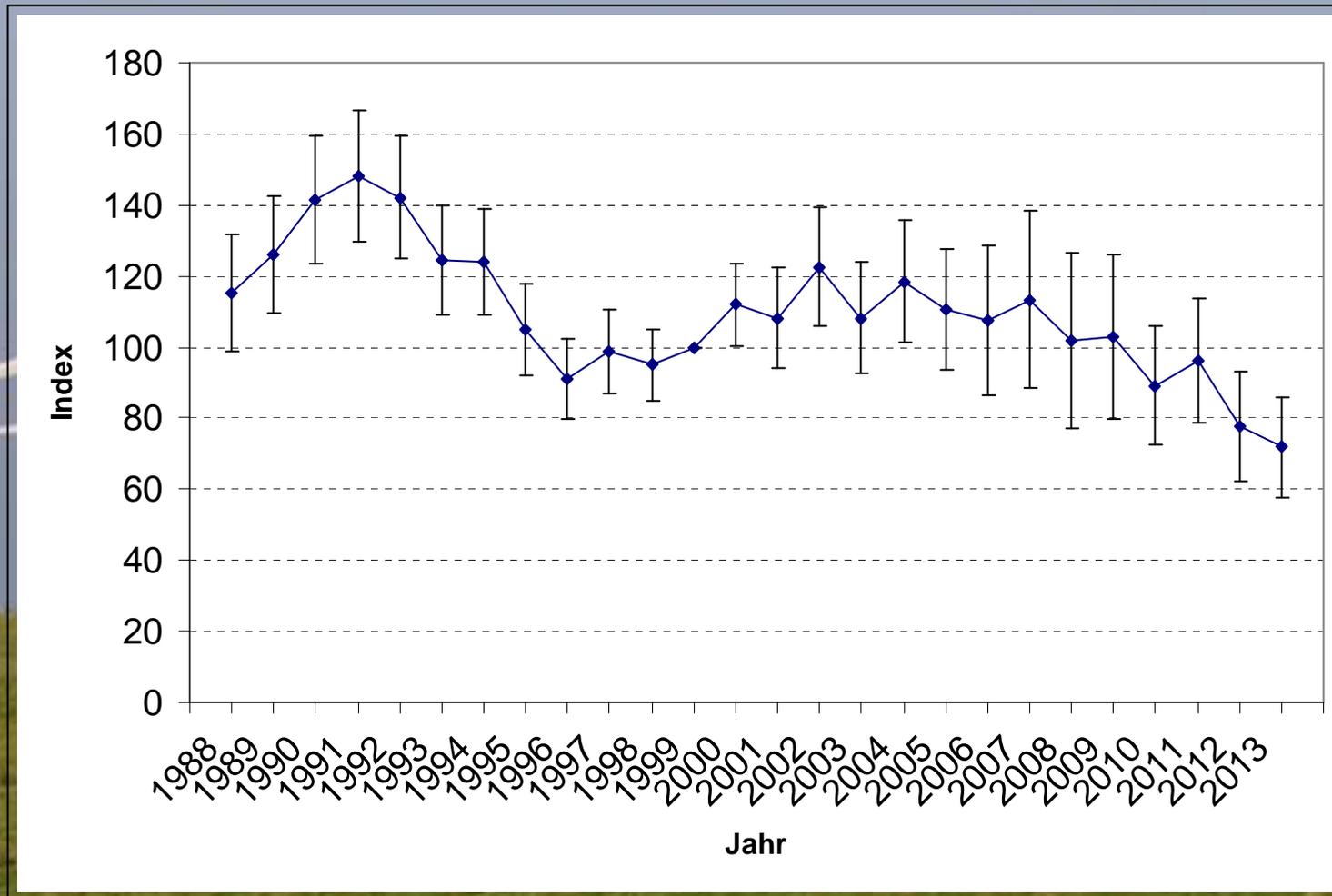
Jährliche Rotmilankollisionen in Brandenburg

Kalkulation Bellebaum et al. (2013)

2011 in Betrieb	3044				
1: alle Kadaver im ang. Radius		241	88-407	2,9 %	2,4 %
2: 15% außerhalb		308	159-488	3,7 %	3,1 %
2011 in Betrieb oder genehmigt	3294				
1: alle Kadaver im ang. Radius		251	91-424	3,0 %	2,5 %
2: 15% außerhalb		320	165-508	3,8 %	3,2 %
alle 2011 bekannten Standorte ^b	3749				
1: alle Kadaver im ang. Radius		258	94-439	3,1 %	2,6 %
2: 15% außerhalb		330	168-530	3,9 %	3,3 %

Bestandstrend Rotmilan in Brandenburg 1988-2013

U. Mammen (unveröff.)



Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	<u>500 m um regelmäßige Brutvorkommen; Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.</u>
Großtrappe (<i>Otis tarda</i>)	<u>3.000 m um die Brutgebiete; Wintereinstandsgebiete; Freihalten aller Korridore zwischen den Vorkommensgebieten</u>
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	1.000 m (6.000 m)
<u>Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)</u>	<u>500 m um Balzreviere; Dichtezentren sollten insgesamt unabhängig von der Lage der aktuellen Brutplätze berücksichtigt werden.</u>
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	1.000 m (<u>3.000 m</u>)
Sumpfohreule (<i>Asio flammeus</i>)	1.000 m (<u>3.000 m</u>)
<u>Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)</u>	<u>500 m um regelmäßige Brutvorkommen</u>
<u>Wiedehopf (<i>Upupa epops</i>)</u>	<u>1.000 m (1.500 m) um regelmäßige Brutvorkommen</u>
Bedrohte, störungssensible Wiesenvogelarten: Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>), Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>), Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) und Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	<u>500 m (1.000 m), gilt beim Kiebitz auch für regelmäßige Brutvorkommen in Ackerlandschaften, soweit sie mindestens von regionaler Bedeutung sind</u>
Koloniebrüter:	
Reiher	1.000 m (<u>3.000 m</u>)
Möwen	1.000 m (<u>3.000 m</u>)
Seeschwalben	1.000 m (<u>mind. 3.000 m</u>)



	Mindestabstand	Prüfbereich
Verkleinerungen	Kornweihe Kranich Baumfalke Schlafplätze Gänse, Schwäne	Rohrdommel, Zwergdommel Weißstorch, Kornweihe, Rohrweihe Rotmilan, Schwarzmilan, Uhu Sumpfohreule, Reiher, Möwen, Seeschwalben
Vergrößerungen	Auerhuhn Rotmilan	
neu	Steinadler Wespenbussard Waldschnepfe Ziegenmelker Wiedehopf Schlafplätze Greifvögel	Steinadler Wiedehopf
raus	Kormoran	
Veränderungen	Wiesenweihe, Wachtelkönig, Großtrappe, Wiesenbrüter	

A photograph of a green field with several white wind turbines in the background under a clear blue sky. In the foreground, a flock of sheep is grazing on the grass. A white text box with a black border is overlaid on the image, containing a thank-you message and a list of activities.

Danke für alle bisherigen Unterstützungen!!!

- Kollisionsopfersuche (Stichproben, systematisch)
- Übermittlung von Daten
- Übermittlung von Publikationen, Gutachten
- Mitteilung von „Kollateralschäden“
- usw. usw.