

Unterwasserpflanzen und Algenmatten im Blankensee – Dorado für Wasservögel

Lothar Kalbe
(Vortrag Blossin 08.11.2014)

Derzeitige Situation

- Seit 2008 jährlich in unterschiedlichem Ausmaß Submersvegetation (*Myriophyllum spicatum*, *Chara*, *Najas marina*) und Algenmattenbildung (*Oedogonium capillare*, selten *Spirogyra* spsp, *Cladophora* spec.)
- Sichttiefe: Grundsichtig, > 1,0 m
- Klares Wasser, kaum Phytoplanktonentwicklung
- Wechselt von Jahr zu Jahr in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen im Frühjahr











Förderung des Wachstums von Wasserpflanzen

Förderung des Wachstums von Wasserpflanzen

- Geringe mittlere Aufenthaltszeit des Wassers (T_M) im System < 10 d
- Verringerter Nährstoffimport
- Niedriger Nährstoffpool im System (z. B. in Sedimenten)
- Intensive Sonneneinstrahlung im Frühjahr bis zum Gewässergrund

Begünstigende Faktoren für Phytoplanktonentwicklung

- Große mittlere Aufenthaltszeit des Wassers (T_M) im Frühjahr und Sommer > 10 d
- Erhöhter Nährstoffimport
- Hoher Nährstoffpool im Sediment
- Intensive Sonneneinstrahlung im Frühjahr und Sommer, hohe Wassertemperatur

Nährstoffbilanzen (Phosphate)

(n. GIERK u. KALBE 2001, ergänzt 2005 – 2008)

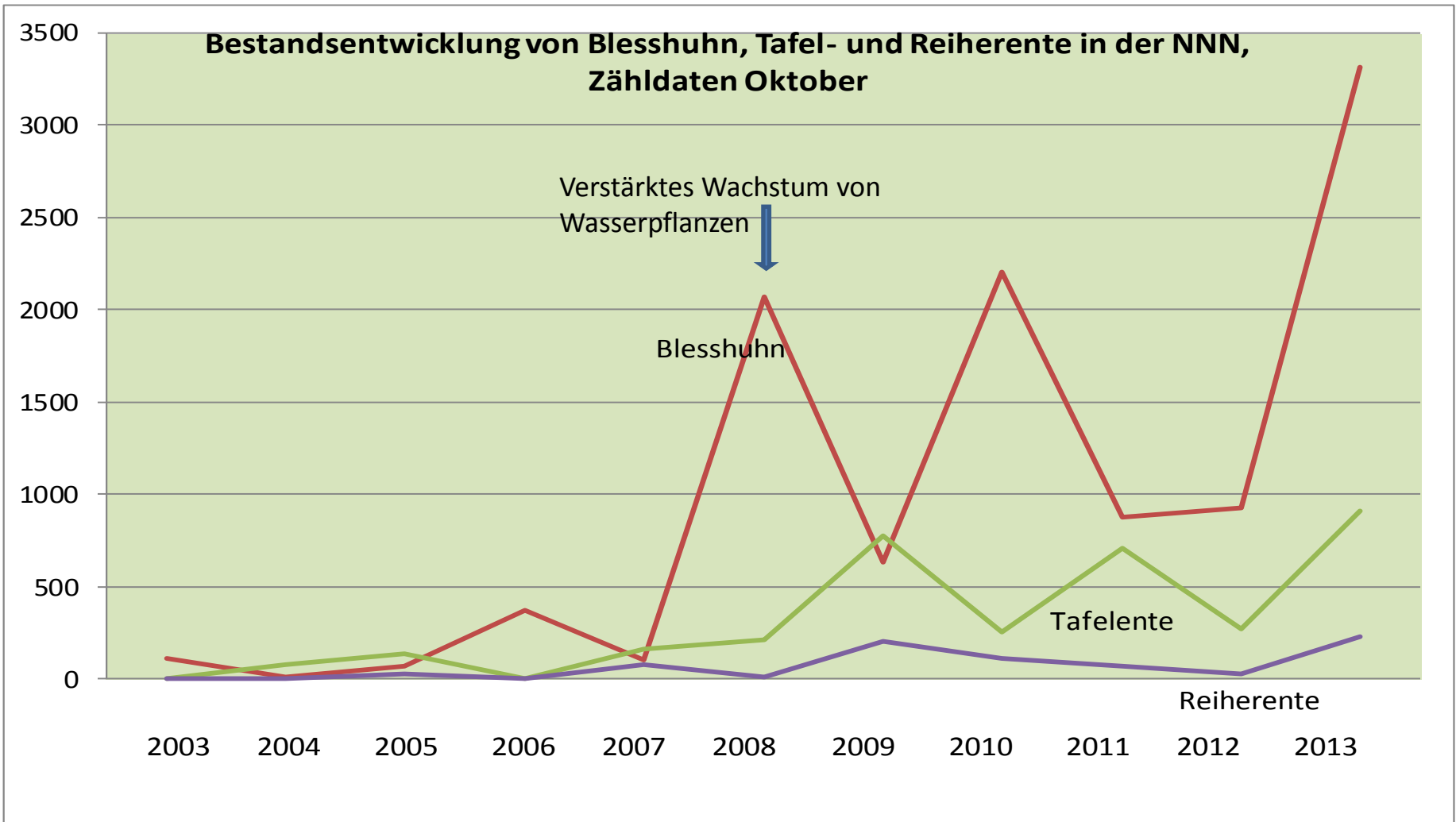
Jahr	Input kg P/d	Output kg P/d	Remobilisierung im System Blankensee kg P/d	Quellem
1968/69	63,9	50,0	10,0	KALBE (1976)
1994/95	46,1	56,7	10,6	RAMM u. SCHEPS (1995)
1996	26,4	42,2	15,8	Mat. LUA Bbg.
1997	31,2	54,5	23,3	Mat. LUA Bbg.
1998	24,4	51,9	27,5	Mat. LUA Bbg.
1996 –1998	27,3	49,5	22,2	Mat. LUA Bbg.
2005 - 2008	20,3	37,7	18,0	LUA 2009

Auswirkungen auf die Nutzungen

- Erhöhung des Nahrungsangebotes für Fische und Wasservögel
In den Submerspflanzenbeständen starke Entwicklung von Kleintieren: Mollusken, Insektenlarven, Würmer, Kleinkrebse (Nahrung für Fische)
Pflanzen und Kleintiere sind Nahrung für verschiedene Wasservogelarten (z. B. Blesshühner, Gründelenten, Tafelente)
Bessere Erlangbarkeit von Kleinfischen für fischfressende Arten
- Veränderung der Fischfauna: Hechte u. Schleie begünstigt, sehr gutes Wachstum bei den meisten Arten
- Beeinträchtigung der Befischung: Herbstabfischung mit Zugnetzen eingeschränkt
- (Verbesserung der Wasserbeschaffenheit für anspruchsvolle Nutzungen: Wasserentnahme, Baden, Tourismus, im Blankensee ohne Bedeutung)

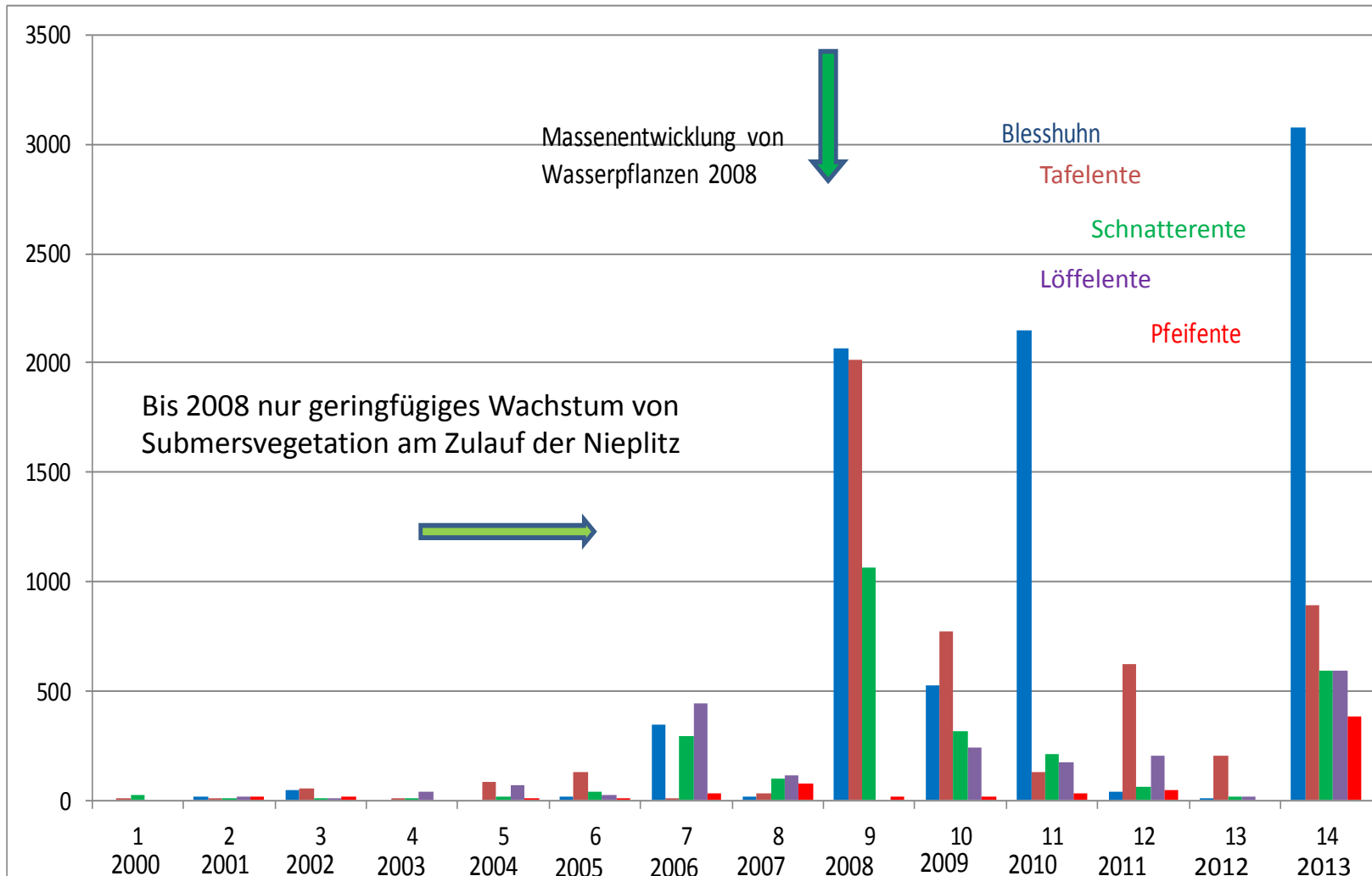
Auswirkungen auf die Wasservogelfauna

- Begünstigte Arten: Blesshuhn, Gründelenten, Tafelente, Zwergtaucher, (Zwergsäger), Limikolen



Bestandsentwicklung von Blesshuhn, Tafelente, Schnatterente, Löffelente und Pfeifente am Blankensee 2000-2013

Oktoberzählungen: L. Kalbe, B. Ratzke, K. Urban



Ergebnisse der Wasservogelzählungen September und Oktober 2014 am Blankensee

(Zähler: K.-U. Hartleb, A. Niedersaetz, B. Ratke, K. Urban)

	14.09.2014	12.10.2014
Zwergtaucher	308	163
Haubentaucher	170	311
Höckerschwan	396	403
Stockente	230	675
Krickente	151	35
Pfeifente	55	37
Schnatterente	490	65
Löffelente	830	41
Reiherente	87	275
Tafelente	530	1700
Blesshuhn	2500	2720

Auswirkungen der Wasserpflanzenentwicklung im Blankensee auf den Brutbestand

- Mit der Polytrophierung des Sees (Eintrübung des Wassers durch Phytoplankton, Verschwinden der Submersvegetation) verschwanden einige Arten als Brutvögel völlig: **Zwergtaucher, Knäkente, Löffelente, Blesshuhn**
- Seit 2008 wird vor allem die Wiederbesiedlung durch das **Blesshuhn** beobachtet: mind. 15 BP
- In den letzten Jahren brütete der **Zwergtaucher** wieder regelmäßig, der Schwarzhalsstaucher brütet in kleiner Zahl
- Gesicherte Brutnachweise von **Knäk-** und **Löffelente** fehlen bisher
- Gefördert werden sollten wegen des vielseitigen Nahrungsangebot neben pflanzen- und kleintierfressenden Arten auch Fischfresser wegen der besseren Sichtbedingungen (z.B. **Schellente, Haubentaucher**)

Unterwasserpflanzenentwicklung – Antwort des Ökosystems auf Nährstoffentlastung

- Kräftige Entwicklung von Unterwasserpflanzen, meist gesamter Untergrund bewachsen, nach Entlastung des Zuflusses und Inkarnierung von Nährstoffen in den Unterwasserpflanzen
- Bildung von Algenmatten auf der Submersvegetation
- Lichtabschirmung durch Algenmatten, partiell Verringerung der Sauerstoffproduktion
- Verbessertes Nahrungsangebot für Fische und Wasservögel
- Absterben der Unterwasserpflanzen im Herbst und Austrag der Nährstoffe mit abfließendem Wasser
- Veränderung des Trophiestatus von polytroph zu eutroph, häufig instabiler Status mit Wechsel zwischen Klarwasserstadium und Phytoplanktondominanz in den einzelnen Jahren, mittelfristig aber stabiler Klarwasser-Flachsee
- Zunahme von pflanzenfressenden und kleintierfressenden Wasservögeln