

Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren

Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN für das Natura 2000-Gebiet



EU-Vogelschutzgebiet 8423–401 "Bayerischer Bodensee" Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.

Herausgeber: Regierung von Schwaben Sachgebiet 51 Naturschutz

Fronhof 10 86152 Augsburg

Internet: www.regierung.schwaben.bayern.de

Gestaltung: Regierung von Schwaben Sachgebiet 51 – Naturschutz

Bildnachweis: Daniel Fuchs
Stand: 03/2015



Inhaltsverzeichnis

1	Vorh	ANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND -METHODEN	6
	1.1 Eri	fassung von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	6
		gelmäßig auftretende Zugvogelarten	
		nstige Datenguellen	
2		I	
_		utvogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	_
	2.1.1	Eisvogel (Alcedo atthis)	
	2.1.2	Flussseeschwalbe (Sterna hirundo)	
	2.2 Br	utvogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie – nicht im	
	Sta	andarddatenbogen genannt	
	2.2.1	Zwergdommel (Ixobrychus minutus)	
	2.2.2.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	2.2.3	Seltene und unregelmäßig vorkommende Arten	12
	2.3 Ra	stvogelarten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß VoGEV –	40
		utbestände	
		ustvogelarten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß VoGEV – Rast-	13
		d Winterbeständed Winterbestände	15
	2.4.1	Haubentaucher (Podiceps cristatus)	
	2.4.2	Eiderente (Somateria mollissima)	
	2.4.3	Krickente (Anas crecca)	22
	2.4.4	Löffelente (Anas clypeata)	24
	2.4.5	Kormoran (Phalacrocorax carbo)	
	2.4.6	Schnatterente (Anas strepera)	
	2.4.7	Reiherente (Aythya fuligula)	
	2.4.8	Schellente (Bucephala clangula)	
	2.4.9	Tafelente (Aythya ferina)	
		Gänsesäger (Mergus merganser)	31
		stvogelarten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß VoGEV – Rast-	22
	2.5.1	d Winterbestände, nicht im Standarddatenbogen genanntSchwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	
	2.5.1	Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	
	2.5.3	Stockente (Anas platyrhynchos)	
	2.5.4	Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	
	2.5.5	Blessralle (Fulica atra)	
3	GERIE	TSBEWERTUNG	
		ethodik	
		gebnis	
4	· ·	CHLAG FÜR ANPASSUNG DER STANDARD-DATENBÖGEN	
5	LITERA	ATUR	47
_			

ANHANG

Anhang 1: Tabelle 31-37

Anhang 2: Standard-Datenbogen 8433-401 "Bayerischer Bodensee"

Die Anlagen sind nur z.T. in den zum Download bereitgestellten Unterlagen enthalten.



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Exkursionen in die Reutiner Bucht zur Erfassung der Zwergdommel	6
Tabelle 2:	Exkursionen in die Wasserburger Bucht zur Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns	6
Tabelle 3:	Beobachtungstage zur Erfassung rastender Vögel im Vogelschutzgebiet Bodensee	8
Tabelle 4:	Bewertung des Erhaltungszustands der Zwergdommel (Ixobrychus minutus)	12
Tabelle 5:	Tüpfelsumpfhuhn-Beobachtungen am bayerischen Bodenseeufer, 1996-2004	12
Tabelle 6:	Bewertung des Erhaltungszustands des Brutbestands des Haubentauchers	14
Tabelle 7:	Ermittlung der Monatssummen für die gezählten Bestände der Stockente im Winter 2009/2010	16
Tabelle 8:	Jahresmaxima für die gezählten Bestände der Stockente im Zeitraum 2000/2001 bis 2009/2010	16
Tabelle 9:	Bewertung des Erhaltungszustands des Haubentauchers	21
Tabelle 10:	Bewertung des Erhaltungszustands der Eiderente	
	Bewertung des Erhaltungszustands der Krickente	
	Bewertung des Erhaltungszustands der Löffelente	
	Bewertung des Erhaltungszustands des Kormorans	
Tabelle 14:	Bewertung des Erhaltungszustands der Schnatterente	27
Tabelle 15:	Bewertung des Erhaltungszustands der Reiherente	28
	Bewertung des Erhaltungszustands der Schellente	
Tabelle 17:	Bewertung des Erhaltungszustands der Tafelente	31
Tabelle 18:	Bewertung des Erhaltungszustands des Gänsesägers	32
Tabelle 19:	Bewertung des Erhaltungszustands des Schwarzhalstauchers	33
Tabelle 20:	Bewertung des Erhaltungszustands des Zwergtauchers	34
Tabelle 21:	Bewertung des Erhaltungszustands der Stockente	36
Tabelle 22:	Bewertung des Erhaltungszustands der Kolbenente	37
Tabelle 23:	Bewertung des Erhaltungszustands der Blessralle	38
Tabelle 24:	Übersicht über den Erhaltungszustand der Rastvogelarten	39
Tabelle 25:	Kriterien für die Bedeutung einzelner Zählabschnitte	41
Tabelle 26:	Bedeutung der Zählabschnitte für die Bestände der Stockente	41
Tab. 27:	Punktverteilung für die Gewichtung der Bedeutung einzelner Zählabschnitte für Vogelarten	41
Tabelle 28:	Bewertung der Bestände der Stockente für die Zählabschnitte	
	Gesamtbedeutung einzelner Abschnitte nach Punktesystem	
	Bewertung der Zählabschnitte	
Tabelle 31:	Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Nonnenhorn	48
Tabelle 32:	Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Wasserburg-West	49
Tabelle 33:	Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Wasserburg-Ost	50
	Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Schachen-Nord	
Tabelle 35:	Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Schachen-Nord	52
Tabelle 36:	Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Reutin-West	53
Tabelle 37	Wasservogelzählungen 2003/2004. Gebiet Reutin-Ost	54



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Jahresganglinien des Bodensee-Pegelstands am Pegel Bregenz im Durchschnitt der Jahre 1864 – 1999 und für die Jahre 2003 und 2004	7
Abbildung 2:	Zählstrecken der internationalen Wasservogelzählungen (rot) und eigene	
3	Beobachtungsstellen 2003/2004 (blau)	8
Abbildung 3:	Jahresmaxima der Stockente (alle Zählstrecken) für die Winter 1969/70 bis 2012/13	17
Abbildung 4:	Jahresmaxima der Stockente der letzten 10 Jahre je Zählstrecke	17
Abbildung 5:	Winterbestände des Haubentauchers im Vogelschutzgebiet	20
Abbildung 6:	Winterbestände der Eiderente im Vogelschutzgebiet	21
Abbildung 7:	Winterbestände der Krickente im Vogelschutzgebiet	23
Abbildung 8:	Winterbestände der Löffelente im Vogelschutzgebiet	24
Abbildung 9:	Winterbestände des Kormorans im Vogelschutzgebiet	25
Abbildung 10): Winterbestände der Schnatterente im Vogelschutzgebiet	26
Abbildung 11	: Winterbestände der Reiherente im Vogelschutzgebiet	28
Abbildung 12	2: Winterbestände der Schellente im Vogelschutzgebiet	29
Abbildung 13	3: Winterbestände der Tafelente im Vogelschutzgebiet	30
Abbildung 14	l: Winterbestände des Gänsesägers im Vogelschutzgebiet	31
Abbildung 15	i: Winterbestände des Schwarzhalstauchers im Vogelschutzgebiet	33
Abbildung 16	S: Winterbestände des Zwergtauchers im Vogelschutzgebiet	34
Abbildung 17	7: Winterbestände der Stockente im Vogelschutzgebiet	35
Abbildung 18	8: Winterbestände der Kolbenente im Vogelschutzgebiet	36
Abbildung 19): Winterbestände der Blessralle im Vogelschutzgebiet	37
Abbildung 20): Bedeutung der Zählabschnitte der Internationalen Wasservogelzählung für rastende	43

1 VORHANDENE DATENGRUNDLAGEN, ERHEBUNGSPROGRAMM UND - METHODEN

1.1 Erfassung von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Rastende und überwinternde Vogelarten wurden während der Untersuchungen zu den regelmäßig auftretenden Zugvogelarten erfasst (vgl. Kap. 1.2). Die in früheren Jahren als Brutvogel nachgewiesenen Arten Zwergdommel und Tüpfelsumpfhuhn, die zwar nicht im Standarddatenbogen genannt sind, aber aufgrund der Brutnachweise möglicherweise nachzumelden wären, wurden wie folgt kartiert:

Zwergdommel

Die Beobachtungen in der Reutiner Bucht fanden im Rahmen eines Monitorings zur Bestandserfassung und Bruterfolgskontrolle des Teichrohrsängers statt, das von A. PUCHTA seit dem Hochwasserjahr 1999 im Gebiet alljährlich in der Zeit von Ende April bis Anfang/Mitte September durchgeführt wird. Bei den Begehungen Mitte Mai bis Mitte Juli (siehe Tab. 1) wurde zusätzlich spezielles Augenmerk auf Brutvorkommen der Zwergdommel gerichtet. Alle Kontrollen fanden sonntags statt, da der Lärmpegel des angrenzenden Güterbahnhofs unter der Woche die akustische Registrierung der Brutvögel erfahrungsgemäß erheblich erschwert. Daneben fanden mehrere Kurzexkursionen spätabends und frühmorgens statt (Vorbeifahren auf der Ladestraße mit dem Rad), auf denen rufende Zwergdommel-Männchen mit Sicherheit hätten erfasst werden können.

Tabelle 1: Exkursionen in die Reutiner Bucht zur Erfassung der Zwergdommel

Datum	Uhrzeit [MEZ]
23.05.04	4.15-5.20
30.05.04	4.05-5.15
06.06.04	4.05-5.30
13.06.04	4.05-5.35
20.06.04	4.55-6.25
27.06.04	4.15-5.05
04.07.04	4.15-5.50
18.07.04	4.45-6.15

Tabelle 2: Exkursionen in die Wasserburger Bucht zur Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns

Datum	Uhrzeit [MEZ]
28.05.04	21.00-21.15
04.06.04	04.00-05.20
16.06.04	22.00-22.15
17.06.04	03.10-04.20
27.06.04	02.30-03.50

Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -





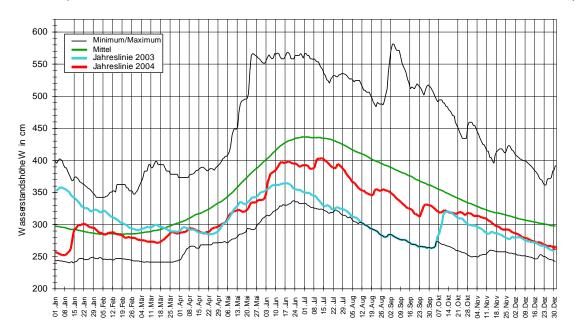
Tüpfelsumpfhuhn:

methoden

Sumpfhühner (Arten der Gattung Porzana) gehören mit zu den am schwierigsten zu erfassenden Arten der europäischen Avifauna (BIBBY ET AL. 1995). Die vorliegende Untersuchung beschränkte sich auf akustische Kontrollen in den frühen Morgenstunden (drei Begehungen) die durch zwei Kurzexkursionen am Abend ergänzt wurden. Aufgrund der Niederschlagsarmut im Vorjahr sowie im Frühjahr 2004 (von Februar bis Mai fielen nur 65 % der mittleren Niederschlagssumme im selben Zeitraum), der dadurch bedingten Trockenheit der Riedwiesen sowie des sehr niedrigen Bodensee-Wasserstandes im Mai (vgl. Abbildung 1) erschienen Kontrollen vor dem Einsetzen stärkerer Regenfälle Anfang Juni wenig sinnvoll (s. u.).

Abbildung 1: Jahresganglinien des Bodensee-Pegelstands am Pegel Bregenz im Durchschnitt der Jahre 1864 - 1999 und für die Jahre 2003 und 2004



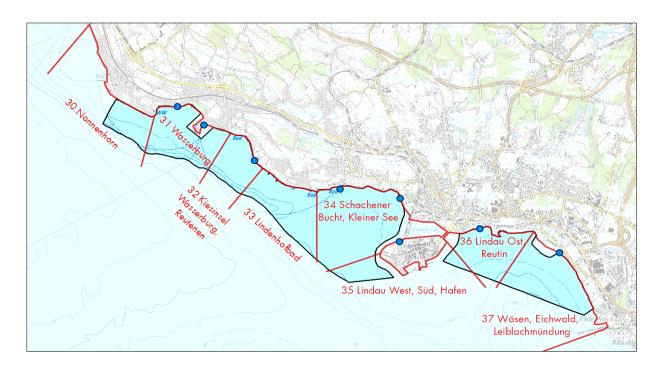


1.2 Regelmäßig auftretende Zugvogelarten

Wichtigste Datengrundlage für die Bewertung der Bestände regelmäßig auftretender Zugvogelarten sind die langjährigen, international koordinierten Wasservogelzählungen, die seit dem Winter 1963/64 auch im Vogelschutzgebiet durchgeführt werden. Diese Daten werden von ehrenamtlichen Ornithologen erfasst und treuhänderisch vom LfU verwaltet. Bei diesen Erfassungen werden jährlich jeweils am 15. der Monate September bis April die Vogelbestände getrennt in acht Zählabschnitten erfasst (Zählabschnitte siehe Abb. 2). Für die Bearbeitung des Managementplans wurden vom LfU die Ergebnisse der Wasservogelzählungen für die Winter 1963/64 bis 2012/13 zur Verfügung gestellt und ausgewertet.



Abbildung 2: Zählstrecken der internationalen Wasservogelzählungen (rot) und eigene Beobachtungsstellen 2003/2004 (blau) (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de))



Da durch die langjährigen Wintervogelzählungen zumindest für die Monate September bis April umfangreiche Daten zu rastenden und überwinternden Vögeln am Bodensee vorliegen, konnte sich die Untersuchung der regelmäßig auftretenden Zugvogelarten (Arten nach Artikel 4(2) der Vogelschutzrichtlinie) auf wenige Untersuchungstage (28. 11. 2003, 30. 12. 2003, 15. 4. 2004) beschränken. Am 3. 8. 2004 erfolgte eine zusätzliche Erfassung mit Schwerpunkt auf die Nach-Brutzeit bzw. Mauserperiode. Die Vögel wurden jeweils von acht verschiedenen Beobachtungsstellen mit Hilfe eines Spektivs (Swarovski ATS 65 HD, Okular 20-60x) erfasst. Dazu wurden alle Wasserflächen und Uferbereiche des Vogelschutzgebietes abgesucht, die vorkommenden Vögel mit Ausnahme der Lachmöwe identifiziert und gezählt. Die jeweiligen Beobachtungsbedingungen waren i.d.R. gut und repräsentieren unterschiedliche, aber typische Witterungsbedingungen und damit Verhaltensmuster der Vögel (vgl. Tabelle 3).

Tabelle 3: Beobachtungstage zur Erfassung rastender Vögel im Vogelschutzgebiet Bodensee

Datum	Wetter	Beobachtungsbedingungen
28. 11. 2003	kalt (3 °C), Dauerregen, Wind bis Stärke 5	Vögel v. a. in windgeschützten Bereichen; wegen Wellenschlags Zahlen möglicherweise unterschätzt
30. 12. 2003	kalt (2 °C), bewölkt, Wind maximal bis Stärke 2	gute Sicht, kaum Wellenschlag
15. 4. 2004	warm (15 °C), teilweise bewölkt bis sonnig, Wind maximal bis Stärke 2	bis auf Gegenlicht gute Sicht, kaum Wellen- schlag
3. 8. 2004	warm (über 20 °C), sonnig, Wind maximal bis Stärke 2	gute Sicht, kaum Wellenschlag

1.3 Sonstige Datenquellen

Der Bodensee insgesamt gehört zu den ornithologisch sehr gut untersuchten Gebieten Deutschlands. Die wichtigsten Grundlagendaten zu allen Vogelarten finden sich in der Avifauna Bodensee, die gedruckt 1999 in der dritten Fassung erschien (HEINE ET AL. 1999). Die jüngste Brutvogelkartierung im gesamten Gebiet fand im Jahr 2000 statt, die Ergebnisse wurden im Internet publiziert (BAUER & HEINE 2005). Detaildaten zum Vogelbestand im bayerischen Teil des Bodenseegebiets wurden von A. PUCHTA (2007) zusammenfassend dargestellt.

Bayerischer Bodensee



2 ARTEN

2 Arten

2.1 Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

2.1.1 Eisvogel (Alcedo atthis)

Bestand und Habitat

Der Eisvogel war seit In-Kraft-Treten der Vogelschutzrichtlinie 1979 mit großer Sicherheit nie Brutvogel im Vogelschutzgebiet (HEINE ET AL. 1999, BAUER & HEINE 2005). Geeignete Brutplätze wären am Bodenseeufer natürlicherweise sandige Steilwände an Ufern, in denen Bruthöhlen angelegt werden können. Wenn diese auch in sehr geringer Zahl z. B. im Delta der Zuflüsse zu finden sind und hier auch Bruten festgestellt wurden (HEINE ET AL. 1999: 512), fehlt dieses Habitat am bayerischen Bodenseeufer seit vielen Jahrzehnten völlig. Der nächste bekannte Brutbestand findet sich am österreichischen Teil der Laiblach (BEISER 2009), vermutlich brüten auch am bayerischen Ufer dieses Fließgewässers Eisvögel. Möglicherweise nutzen einzelne Eisvögel auch Teile des Sees zur Nahrungssuche, entsprechende Beobachtungen liegen allerdings nicht vor.

Bewertung

Da der Eisvogel seit mindestens 1979 im Vogelschutzgebiet nicht als Brutvogel vorkommt, kann keine Bewertung des Vorkommens durchgeführt werden. Die Aufnahme in den Standarddatenbogen erfolgte vermutlich auf Grund falscher Informationen, die Art sollte gestrichen werden.

2.1.2 Flussseeschwalbe (Sterna hirundo)

Bestand und Habitat

Auch die Flussseeschwalbe ist nach den vorhandenen Datengrundlagen (HEINE ET AL. 1999, BAUER & HEINE 2005) seit mindestens 1979 kein Brutvogel im Gebiet. Die Hauptbestände der Art am Bodensee befinden sich am Rheindelta, wo künstliche Kiesinseln als Brutplätze dienen, und auf eigens hergestellten Brutflößen an verschiedenen anderen Stellen des Sees (HEINE ET AL. 1999: 474). Entsprechende Kiesbereiche wären bei niedrigen Wasserständen auch vereinzelt im Gebiet vorhanden, z. B. in der Reutiner Bucht, sind allerdings zur Brutzeit ungehindert durch Menschen und Beutegreifer erreichbar und sind daher nicht als Brutplatz geeignet. Eine Ansiedlung der Flussseeschwalbe im Gebiet ist daher derzeit ausgeschlossen. Das Vogelschutzgebiet wird allerdings von zahlreichen Flussseeschwalben als Jagdgebiet genutzt (eigene Beobachtungen).

<u>Bewertung</u>

Da die Flussseeschwalbe seit mindestens 1979 im Vogelschutzgebiet nicht als Brutvogel vorkommt, kann keine Bewertung eines Brutvorkommens durchgeführt werden. Die Aufnahme in den Standarddatenbogen erfolgte vermutlich auf Grund falscher Informationen, die Art sollte gestrichen werden.



2.2 Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie – nicht im Standarddatenbogen genannt

2.2.1 Zwergdommel (Ixobrychus minutus)

Bestand

Trotz intensiver Beobachtungstätigkeit verliefen die Kontrollen zur Erfassung der Zwergdommel in der Reutiner Bucht 2004 wie bereits in den Vorjahren 2002 und 2003 negativ. 2000 und 2001 war dagegen ein Revier sicher besetzt, im Jahr 2000 lässt die Beobachtung eines flüggen Jungvogels am 25. Juli auf eine erfolgreiche Brut schließen. Bereits 1992 und 1998 gab es mit der Beobachtung eines Männchens Anfang Juni bzw. eines Weibchens Mitte Juni Verdacht auf ein Brutvorkommen der Zwergdommel in der Reutiner Bucht.

Die Zwergdommel-Reviere in der näheren Umgebung, aber außerhalb des Vogelschutzgebiets am Bichelweiher bei Wasserburg und am Stockenweiler Weiher bei Hergatz waren 2004 dagegen besetzt, das Revier am Stockenweiler Weiher auch 2009.¹

<u>Habitat</u>

Fast alle Beobachtungen in der Reutiner Bucht aus den Jahren 1998-2001 stammen aus dem Schilfbereich, der sich östlich des Stichwegs auf die Halbinsel ("Galgeninsel") hinaus bis zu einem Graben erstreckt, der das Gelände des Güterbahnhofs entwässert. In diesem Bereich befindet sich auch eine kleine offene Wasserstelle im Röhricht, die auf Ausbaggerungen durch das Wasserwirtschaftsamt Kempten zu Versuchszwecken (Zurückdrängen des Wasserschwadens *Glyceria maxima*) zurückgeht. Aufgrund ihrer langjährigen Beobachtungsdaten schätzt PUCHTA (2007) ein, dass die Zwergdommel in diesem Gebiet nur dann brüten kann, wenn überdurchschnittlich hohe Frühjahrs- und Frühsommerwasserstände ausreichend geeignete Bereiche (überflutete Schilfröhrichte mit kleinen, geschützten offenen Wasserflächen) schaffen, was in den letzten Jahren zunehmend weniger der Fall ist.

Bewertung

Zustand der Population

- Anzahl Reviere im Vogelschutzgebiet: maximal 1, aber nur unregelmäßig (Bewertung C)
- Bestandsentwicklung: Kriterium kann wegen der schlechten Datenlage und der geringen Bestände nicht für die Bewertung herangezogen werden.

Habitatqualität

- Strukturelle Ausstattung: geeignete Habitate sind nur in Reutin, hier allerdings in ausreichender Ausprägung vorhanden (Bewertung B)
- Größe und Kohärenz: bis auf den in einzelnen Jahren besiedelten Bereich in Reutin sind keine geeigneten Habitate oder Teilhabitate vorhanden (Bewertung C)
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: In den letzten Jahren scheint der mittlere Wasserstand des Bodensees insbesondere im Frühjahr und Frühsommer zu sinken. Auch wenn die genauen Ursachen dieser Entwicklung nicht klar sind, dürften die besiedelbaren Habitate der Art damit mittelfristig verschwinden (Bewertung C).

¹ Beobachtung durch U. DUMMLER, Ornithologischer Rundbrief für das Bodenseegebiet Nr. 198 / Oktober 2010



Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate: Das insgesamt kleine Schilfgebiet in Reutin ist durch starke Freizeit- und Erholungsnutzung im Umfeld grundsätzlich beeinflusst, der genaue Grad der Störung für die Zwergdommel ist wegen der wenigen Brutbeobachtungen nicht festzustellen. Von einem erheblichen Umfang der Störungen kann nicht sicher ausgegangen werden (Bewertung B).

Tabelle 4: Bewertung des Erhaltungszustands der Zwergdommel (Ixobrychus minutus)

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Bewertung Zustand Habitat- Population strukturer		Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)	
jeweils eine Brut in den Jahren 1999-2001	С	С	В	С	

2.2.2. Tüpfelsumpfhuhn (Porzana porzana)

Bestand und Habitat

Die Kontrollen zur Erfassung des Tüpfelsumpfhuhns in der Wasserburger Bucht verliefen im Juni 2004 ebenfalls negativ. Die einzige Brutzeitbeobachtung eines Tüpfelsumpfhuhns am bayerischen Bodenseeufer stammt aus dem Extremhochwasser-Jahr 1999, als am 17. Juni in den überschwemmten Riedwiesen der Wasserburger Bucht frühmorgens der Gesang eines Männchens zu hören war. Beobachtungen aus der Reutiner Bucht in den Jahren 1996 und 1999 betreffen dagegen vermutlich Durchzügler (vgl. Tabelle 5).

Die einzige Beobachtung eines Tüpfelsumpfhuhns im Landkreis Lindau nach 1999 stammt vom Stockenweiler Weiher: am 31. 3. 2004 einen rastenden Vogel (VOGELKUNDLICHE RUNDBRIEFE LKR. RAVENSBURG 2004). Dieser Bereich liegt allerdings weit außerhalb des Vogelschutzgebiets.

Tabelle 5: Tüpfelsumpfhuhn-Beobachtungen am bayerischen Bodenseeufer, 1996-2004

Datum	Gebiet	Anzahl / Verhalten	Beobachter
01.05.96	Reutiner Bucht	1 Ind.	
17.06.99	Wasserburger Bucht	1 rufendes ਹ	А. Риснта
16.08.99	Reutiner Bucht	1 rufendes ਹ	A. PUCHTA

Bewertung

Eine dauerhafte Ansiedlung des Tüpfelsumpfhuhns im Vogelschutzgebiet erscheint derzeit ausgeschlossen, eine Bewertung der Vorkommen wird daher nicht vorgenommen. Die Art sollte nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen werden.

2.2.3 Seltene und unregelmäßig vorkommende Arten

Einige auf Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführte Arten kommen unregelmäßig und/oder in geringen Anzahlen im Vogelschutzgebiet als Wintergäste vor. Die Bestände dieser Arten werden im Folgenden entsprechend der Datenlage kurz vorgestellt. Im Managementplan werden sie nicht weiter berücksichtigt, eine Aufnahme in den Standarddatenbogen wird nicht empfohlen.

Sterntaucher (Gavia stellata)

Der Sterntaucher kommt alljährlich als Durchzügler und Wintergast am Bodensee vor (HEINE ET AL. 1999). Das Vogelschutzgebiet gehört dabei zu einem Schwerpunktgebiet im Raum Rhein-

delta-Lindau (HEINE ET AL. 1999). Da die Art größere Wassertiefen zur Nahrungssuche bevorzugt, kommt sie im Vogelschutzgebiet jedoch nur randlich vor – im Mittel der Jahre 1963-2010 wurden während der Wasservogelzählung zwei Individuen pro Winter nachgewiesen. Während der eigenen Beobachtungen 2003/04 konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Prachttaucher (Gavia arctica)

Auch diese Art kommt am Bodensee regelmäßig als Durchzügler und Wintergast vor; der Winterbestand am gesamten Bodensee beträgt dabei etwa 30 Individuen (HEINE ET AL. 1999). Die Art scheint dabei in den letzten Jahren zugenommen zu haben. Während der eigenen Beobachtungen 2003/04 konnte der Prachttaucher nur einmal am 15. 4. 2004 in der Reutiner Bucht nahe des südlichen Randes des Vogelschutzgebietes nachgewiesen werden. Im Rahmen der internationalen Wasservogelzählungen wurde die Art im Gebiet nur unregelmäßig nachgewiesen – im Mittel der Jahre 1963-2010 wurden ebenfalls nur zwei Individuen pro Winter nachgewiesen, in den letzten 10 Jahren insgesamt in vier Wintern je ein Individuum.

Ohrentaucher (Podiceps auritus)

Während der eigenen Beobachtungen 2003/04 wurde von der Art je ein Nachweis bei Nonnenhorn (28. 11. 2003) und der südlichen Schachener Bucht (28. 11. 2003) erbracht. Insgesamt kommt die Art am gesamten Bodensee sehr selten vor (HEINE ET AL. 1999). Als Rast- bzw. Überwinterungsgebiet spielen weder Bodensee noch das Vogelschutzgebiet eine große Rolle.

Zwergsäger (Mergus albellus)

Die Art kommt am Bodensee in geringer Individuendichte, aber regelmäßig als Wintergast vor (HEINE ET AL. 1999). Ein Vorkommen der Art im Vogelschutzgebiet ist auf der Basis von Literaturangaben zwar belegt, doch kommt der Zwergsäger hier aktuell nur in geringer Anzahl und unregelmäßig vor. Während der eigenen Beobachtungen im Untersuchungszeitraum 2003/04 konnte die Art nicht belegt werden. Auch im Rahmen der internationalen Wasservogelzählung wurde der Zwergsäger letztmalig im Winter 1996/1997 festgestellt.

2.3 Rastvogelarten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß VoGEV – Brutbestände

2.3.1 Haubentaucher (Podiceps cristatus)

Bestand

Für den Haubentaucher ist der gesamte Bodensee ein wichtiges Brutgebiet in Mitteleuropa. Dies gilt auch für den bayerischen Abschnitt: hier brüten regelmäßig zwischen 80 und 90 Tieren, was etwa einem Zehntel des bayerischen Gesamtbestands entspricht. Wichtigstes Brutgebiet sind die Schilfbestände in der Reutiner Bucht, wo in den Jahren 2001 bis 2007 zwischen 22 und 55 Familien (Brutpaare mit Küken) gezählt wurden (PUCHTA 2007). Auch die Wasserburger Bucht wird von mehreren Brutpaaren genutzt (im o. g. Zeitraum maximal 14), dazu kommen einzelne Bruten z. B. in verschiedenen Häfen und im Kleinen See in Lindau (dieser ist nicht Teil des Vogelschutzgebiets). Die Brutbestände am gesamten Bodensee haben in den letzten Jahrzehnten zugenommen, dies trifft nach BAUER & HEINE (2005) zumindest für den Zeitraum 1990 – 2000 auch für die Populationen in der Reutiner und Wasserburger Bucht zu.

Habitat

Haubentaucher brüten im Gebiet überwiegend in Schilfröhrichten, die im Frühsommer überschwemmt werden. Ausgedehntere Schilfröhrichte finden sich nur im NSG "Reutiner Bucht", das auch die Hauptbrutbestände beheimatet. In der Wasserburger Bucht werden die Röhrichte bei niedrigen frühsommerlichen Wasserständen offensichtlich oft nicht hoch genug überflutet, um den Tieren ausreichend Sicherheit zu bieten, hier brüten Haubentaucher oft später im Jahr.

Bewertung

Zum Bearbeitungszeitpunkt wurde seitens des LfU noch kein landesweit gültiges Bewertungsschema für den Erhaltungszustand des Haubentauchers veröffentlicht, die Bewertung erfolgt daher im Folgenden gutachterlich. Wegen der Ähnlichkeit der bevorzugten Neststandorte lehnt sich diese Bewertung bezüglich der Habitatqualität an die bei der Zwergdommel verwendeten Parameter an.

Zustand der Population

Der Bestand dürfte der größte Bayerns sein und umfasst bis zu 10 % des landesweiten Brutbestands. Für die letzten 10 Jahre sind im Gebiet keine deutlichen Zu- oder Abnahmen festzustellen, in Zusammenhang mit der am ganzen Bodensee eher positiven Entwicklung kann damit von stabilen Bestandsverhältnissen ausgegangen werden. Daraus ergibt sich insgesamt ein sehr guter Zustand der Population (Bewertung A).

Habitatqualität

- Struktur: die Schilfflächen in Reutin sind strukturell sehr gut als Brutgebiet der Art geeignet. Da sie den größten Teil der Brutbestände beheimaten, ist insgesamt von einer hervorragenden Struktur auszugehen (Bewertung A)
- Größe und Kohärenz: Schilfflächen nehmen nur einen kleinen Teil des Gesamtgebiets ein. Insbesondere in Jahren mit niedrigem Frühsommerwasserstand stehen nicht ausreichend Brutplätze zur Verfügung, daher ist insgesamt nur von einer guten Eignung auszugehen (Bewertung B)
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Ähnlich wie bei der Zwergdommel dürften die in den letzten Jahren absinkenden Seewasserstände insbesondere im Frühsommer eine deutliche und langfristige Verringerung der Habitatqualität darstellen (Bewertung C).

Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate:

Die beiden wichtigsten Bruthabitate des Haubentauchers im Gebiet sind stark durch Störungen in der Brutzeit beeinträchtigt. Hauptproblem ist hier der Wassersport, in der Wasserburger Bucht im Wesentlichen durch vor Anker liegende Motorboote, in der Reutiner Bucht durch fahrende Boote und Schiffe. Andererseits ist bekannt, dass der bayerische Bodensee im Sommer auch von Haubentaucherfamilien (Erwachsene Vögel mit Jungen) aufgesucht wird, die ihre Nester in anderen Seeteilen haben (PUCHTA 2007: 45) und die Anzahl der Jungtiere je Familie ist mit ca. 1,8 nicht niedriger als viele bekannte Durchschnittswerte (BAUER ET AL. 2005: 188). Daher kann angenommen werden, dass die Störungen den Fortbestand der Population nicht gefährden (Bewertung B).

Tabelle 6: Bewertung des Erhaltungszustands des Brutbestands des Haubentauchers

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Bewertun Zustand Habitat- Population strukture		Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)	
Zwischen 30 und 70 erfolg- reiche Bruten	А	В	В	В	



2.4 Rastvogelarten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß VoGEV – Rast- und Winterbestände

Im Standarddatenbogen zum Vogelschutzgebiet sind 10 Vogelarten nach Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie als Rastvogelarten gemeldet: Haubentaucher, Eider-, Krick-, Löffel-, Schnatter-, Reiher-, Schell- und Tafelente, Kormoran und Gänsesäger. Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen rastenden Wasservogelarten erfolgt auf Grundlage der Erfassungs- und Bewertungsanleitung des LfU vom Januar 2009 getrennt nach den drei Parametern "Zustand der Population", "Habitatqualität" und "Beeinträchtigungen".

Zustand der Population

Der Auswertung liegen die Daten der internationalen Wasservogelzählung zugrunde (siehe Kap. 1.2). Dabei muss beachtet werden, dass die Zählstellen dieser Erfassungen teilweise über das Vogelschutzgebiet hinausgehen (siehe Abb. 2): Die Zählstrecke 30 (Nonnenhorn) liegt nur zur Hälfte im Vogelschutzgebiet, der westliche Teil liegt außerhalb. In der Zählstrecke 34 ist neben der Schachener Bucht, die zum größten Teil im Vogelschutzgebiet liegt, auch der Kleine See zwischen den beiden Lindauer Inselbrücken enthalten, der aus dem Vogelschutzgebiet ausgeschlossen ist. Die Zählstrecke 35 (Lindau Süd, Lindau West, Lindau Hafen) umfasst nur kleine Teile des Vogelschutzgebiets und liegt großteils außerhalb. Auch der östlichste Teil der Zählstrecke 37 (Wäsen, Eichwald, Leiblachmündung) gehört nicht mehr zum Vogelschutzgebiet. Da die Rastpopulationen der Zugvogelarten sowohl im Tages- als auch Winterverlauf großen zeitlichen und räumlichen Schwankungen unterworfen sind, können die Bestandszahlen der genannten Strecken nicht mit einer einfachen Methode auf die Fläche des Vogelschutzgebiets hochgerechnet werden. Um einer möglichen Überschätzung der Rastvogelzahlen zu begegnen, wurden die Bestände für die Bewertung sowohl für alle Zählstrecken summiert wie auch nur für die großteils im Vogelschutzgebiet liegenden Zählstrecken 31 bis 34, 36 und 37. Damit dürften ausreichend sichere Eckwerte für die Höchst- und Mindestbestände im Vogelschutzgebiet zu einem Zähltermin ermittelt werden können. Bezüglich der vom LfU festgelegten Bestandsgrenzwerte für die Bedeutung des Gebiets ergibt sich auch nur für eine Art, die Schellente, ein signifikanter Unterschied bei der Bewertung aller Zählstrecken gegenüber der Bewertung nur der o. g. Zählstrecken.

Zur Bewertung der Bedeutung des Gewässers wurden v. a. die Zähldaten aus den letzten zehn Zählperioden vor Erstellung des Managementplans (2000/2001 bis 2009/10) herangezogen, wie es den Bewertungsrichtlinien des Bayerischen Landesamts für Umwelt entspricht. Da durch die zahlreichen Informations- und Abstimmungsveranstaltungen seit Erstellung der Erstfassung mehrere Jahre vergangen sind, wurden für den jetzigen Planungsstand auch die Daten der Zählperioden 2010/11 bis 2012/13 zusätzlich ausgewertet. In Zweifelsfällen wurden die aktuellen Daten in die Bewertung der Bestände einbezogen.

Für jedes Jahr wurden zunächst die Summen über alle Zählstrecken an jedem Kartierdatum ermittelt (<u>Monatssummen</u>). Der höchste Wert dieser Monatssummen ergibt das <u>Jahresmaximum</u> für das betreffende Jahr. Die Kennzahlen sollen am Beispiel der Stockente verdeutlicht werden.

8423-401

Tabelle 7: Ermittlung der Monatssummen für die gezählten Bestände der Stockente im Winter 2009/2010

ZS = Zählstrecke, siehe Abb. 2, MoS 8 = Monatssumme über alle Zählstrecken, MoS 6 = Monatssumme ohne Zählstrecken 30 und 35

ZS	15. Sep.	15. Okt.	15. Nov.	15. Dez.	15. Jan.	15. Feb.	15. Mrz.	15. Apr.
30	18	14	67	24	31	210	39	2
31	58	82	143	62	262	187	88	44
32	6	17	19	124	129	192	62	4
33	15	_	7	5	18	64	47	6
34	85	137	124	140	148	322	124	27
35	4	9	3	9	50	23	35	6
36	16	60	55	58	58	122	32	22
37	50	195	301	296	310	262	153	16
MoS 8	252	514	719	718	1006	1382	580	127
MoS 6	230	491	649	685	925	1149	506	119

Aus den Daten in Tabelle 7 ergibt sich ein Jahresmaximum von 1.382 über alle Zählstrecken bzw. 1.149 Tieren für die Zählstrecken 31 bis 34, 36 und 37.

Tabelle 8: Jahresmaxima für die gezählten Bestände der Stockente im Zeitraum 2000/2001 bis 2009/2010

JM = Jahresmaximum für alle 8 Zählstrecken, JM 6 = Jahresmaximum für die Zählstrecken 31 – 34, 36, 37.

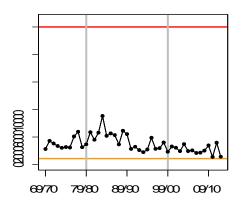
Winter	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10
JM 8	1.303	1.216	966	1.482	974	1.023	839	858	1.007	1.382
JM 6	1.097	1.014	775	1.407	831	834	782	697	906	1.149

Für die Bewertung der Bedeutung des Vogelschutzgebiets für die Bestände einer Art wurden vom LfU Grenzwerte festgelegt. Der Zustand der Population wird mit A (gut) bewertet, wenn in einem Gebiet regelmäßig (d. h. in mindestens 6 der 10 letzten Winter) der Jahresbestand (ausgedrückt durch das Jahresmaximum) mehr als 1 % des gesamten deutschen Winterbestands beträgt. Die Bewertung B (mittel) wird erreicht, wenn der Jahresbestand 2 % des bayerischen Landesbestands beträgt. Für die Stockente betragen diese Grenzwerte 10.000 Exemplare für Bewertung A und 430 Exemplare für die Bewertung B. Der Grenzwert für einen guten Zustand der Population (A) wird im Vogelschutzgebiet Bayerischer Bodensee in keinem der letzten 10 Jahre erreicht, der Grenzwert für einen mittleren Zustand in allen Jahren. Der Zustand der Population für die Stockente wird damit mit B bewertet.



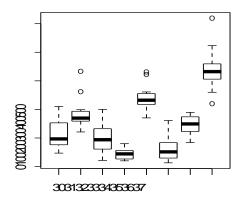
Abbildung 3: Jahresmaxima der Stockente (alle Zählstrecken) für die Winter 1969/70 bis 2012/13

rote Linie: Grenzwert für Wert A, orange Linie: Grenzwert für Wert B



In den folgenden Beschreibungen zu den einzelnen Arten wird der Verlauf der Bestandsentwicklung wie in Abbildung 3 und Abbildung 4 dargestellt. Neben den Jahresmaxima der letzten 40 Jahre enthalten diese Abbildungen die Grenzwerte für die Bewertung (rote und orange Linien) und zwei wichtige zeitliche Abschnitte, die durch graue Senkrechtlinien gekennzeichnet sind: das In-Kraft-Treten der EU-Vogelschutzrichtlinie im Jahr 1979 und den Bewertungszeitraum der letzten 10 Jahre vor Erstellung dieses Managementplans.

Abbildung 4: Jahresmaxima der Stockente der letzten 10 Jahre je Zählstrecke



Da für die Beurteilung der Bedeutung des Vogelschutzgebiets auch die relative Bedeutung der einzelnen Teilbereiche eine Rolle spielt, werden für die einzelnen Arten auch die Jahresmaxima der letzten 10 Jahre für die Zählstrecken getrennt als sog. Boxplot dargestellt (Abbildung 4). In diesen Darstellungen wird der Median der Jahresmaxima der letzten 10 Jahre als dicker Querstrich dargestellt. Der Kasten um den Median wird nach oben und unten durch die oberen und unteren Quartile begrenzt, d. h. dass die Hälfte alle Werte innerhalb dieses Kastens liegt. Gestrichelten Linien mit Querstrich kennzeichnen die Maximal- und Minimalwerte, falls diese nicht mehr als das Eineinhalbfache eines Quartils vom Median abweichen. Solche stärker abweichenden Werte werden als Punkte (sogenannte "Ausreißer") dargestellt.

Bestandstrends über die letzten zehn Jahre wurden nur für Arten ermittelt, die regelmäßig in größeren Beständen im Untersuchungsgebiet rasten und überwintern. Nicht berücksichtigt wurden folglich alle unsteten, nicht alljährlich oder nur in wenigen Individuen auftretenden Wasser-

vogelarten. Als Bewertungsgrundlage diente – analog zur Ermittlung der Erfüllung des nationalen bzw. landesweiten Kriteriums für die Bedeutung des Gebiets – das Jahresmaximum. Da die Datenreihen aus der Wasservogelzählung keine Lücken aufweisen, konnte auf den Einsatz des Programms TRIM verzichtet werden. Stattdessen wurde mit Hilfe des Spearman'schen Rangkorrelationskoeffizienten (aus dem PROGRAMMPAKET R, R DEVELOPMENT CORE TEAM 2009) geprüft, ob die einzelnen Arten in den letzten zehn und den letzten 30 Jahren statistisch signifikant zu- oder abgenommen haben.

<u>Habitatqualität</u>

Die Habitatqualität wird anhand von drei Teilparametern bewertet.

- Rastgewässer: Dieser bezieht sich auf die Gewässerteile, in denen Wasservögel Ruhephasen verbringen. Dies können Schilfröhrichte und Flachwasserzonen sein, viele Arten rasten aber auch auf den Freiwasserbereichen. Da auf fast allen Teilen des Sees mittlerer bis deutlicher Einfluss durch menschliche Aktivitäten festzustellen ist, können nur die Schutzzonen der beiden Naturschutzgebiete hier als "hervorragend" (A) eingestuft werden, diese umfassen aber nur knapp 20 Hektar von 800 Hektar Vogelschutzgebietsfläche. Wenn nicht bei einzelnen Arten besondere Einschränkungen des Rastbereichs vorliegen, wird dieser Teilparameter daher im Regelfall mit "B" bewertet.
- Nahrungsgewässer: Dieser Teilparameter wird entsprechend der Ernährungsweise der Rastvogelarten bewertet. Für Arten, die nicht tauchen, sondern im Flachwasser nach Nahrung gründeln, kann die Verfügbarkeit der Nahrung höchstens als "mittel" (Bewertung C) eingestuft werden, weil diese Flachwasserzonen nur in wenigen Teilen des Gebiets in ausreichender Größe zur Verfügung stehen und hier sehr ungeschützt liegen. Für fischfressende Arten sind Qualität und Verfügbarkeit gut, aber nicht hervorragend (Bewertung B), da auf Grund der Nährstoffabnahme im See die Fischbestände deutlich geringer als in nährstoffreicheren Gewässern und auch deutlich geringer als z. B. vor 20 Jahren (KLEIN 2010) sind. Die Situation für Arten, die hauptsächlich tauchend Muscheln erbeuten, ist ebenfalls gut, aber nicht hervorragend (Bewertung B). Die Dreikantmuschel (Dreissena polymorpha) besiedelt den See inzwischen flächendeckend, im Sommer werden dabei auch die flachsten Bereiche von Jungmuscheln überwachsen. Diese werden dann im Winter bis zu einer Tiefe von 5 – 7 m zu bis zu 95 % von Vögeln gefressen (WERNER 2004, WERNER ET AL. 2005). Bereiche geeigneter Wassertiefe sind im Gebiet ungefähr auf nur 45 % der Fläche vorhanden. Dies spricht – zusammen mit der Tatsache, dass am Ende des Winters auch keine weiteren Muschelvorräte mehr zur Verfügung stehen – gegen eine hervorragende Bewertung. Hingegen kann die Verfügbarkeit der Nahrung für diejenigen Arten, die sich von höheren Pflanzen u. a. tauchend ernähren, als hervorragend bezeichnet werden (Bewertung A). Dafür ist ausschlaggebend, dass aufgrund der Nährstoffverminderung im See in den letzten Jahren Kalkalgen (Chara sp.) ihre Bestände wieder deutlich ausbreiten konnten, diese Ausbreitung hat ihren Maximalstand wahrscheinlich noch nicht erreicht. Da Kalkalgen im Gegensatz zu den als Nahrung ebenfalls geeigneten höheren Pflanzen im Spätherbst nicht absterben, sondern während des ganzen Winters frisch und damit als Nahrung verfügbar bleiben, ist für die pflanzenfressenden Arten bei jetzigen Beständen ausreichend Nahrung vorhanden.
- Dynamik / Veränderung durch natürliche Prozesse: Im Gegensatz zu kleinen Stillgewässern, wo natürliche Verlandungsprozesse zu einer Verringerung der Gewässerflächen führen können, sind solche am Bodensee nicht wirksam. Allenfalls könnte bei diesem Parameter der in den letzten Jahren sinkende durchschnittliche Wasserstand aufgeführt werden, dessen eigentliche Ursachen unklar sind und daher natürlich sein können. Dieser wirkt sich allerdings höchstens positiv aus, da sich die für Rastvogelarten zur Nahrungssuche verfügbaren Flachwasserzonen dadurch vergrößern. Der Erhalt der Habitate ist damit am bayerischen Bodensee durch natürliche Prozesse für keine Rastvogelart gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Die Frage, wie stark die winterlichen Rastbestände am bayerischen Bodensee durch menschliche Aktivitäten beeinträchtigt werden, wird im Gebiet selbst kontrovers diskutiert. Fest steht, dass strenge Ruhezonen nur auf ca. 2,5 % der Gebietsfläche vorhanden sind (NSG-Flächen). Im Rest des Gebiets sind folgende Hauptstörwirkungen festzustellen:

- Fußgänger, teilweise mit Hunden, entlang der Uferwege (soweit vorhanden) und bei winterlichem Trockenfallen der flachsten Bereiche auch auf Kiesflächen. Diese können deswegen eine starke Störwirkung entfalten, weil gerade die flachsten Bereiche, z. B. bei Lindau-Reutin, für den Großteil der nahrungssuchenden und rastenden Wasservögel wichtiger sind als Tiefwasserbereiche, die nicht begangen werden.
- Bootsverkehr: Mausernde Vögel, die sich bereits im August und September zu rastenden Schwärmen zusammenfinden, werden durch Freizeitbootsbetrieb beeinflusst, der zu dieser Jahreszeit noch stattfindet. Ein Großteil der am See zugelassenen Schiffe wird im Winter stillgelegt, dies betrifft besonders die Segel- und Motorschiffe, die den Hauptteil des sommerlichen Verkehrs ausmachen. Kanuten, Ruderer und Windsurfer hingegen sind auch im Winter aktiv. Freiwillige Vereinbarungen zur Minderung dieser Störwirkungen bestehen bisher nur mit einem Lindauer Kanuverein, dessen Mitglieder größere Vogelschwärme weiträumig umfahren.
- Wasservogeljagd: Aktuell finden Bootsjagden auf Wasservogel im Gebiet an Werktagen im Zeitraum zwischen 1. September und 15. November statt. Bejagt werden nach Angaben der Jägerschaft ("Agenda zur Wasservogeljagd am bayerischen Bodensee") sogenannte "Überhangpopulationen wie Blesshühner, Stock-, Krick-, Tafel-, Reiherenten, Höckerschwäne, Lach-, Herings-, Mantelmöwen", wobei in den Strecken der letzten Jahre Stockenten weit überwogen und Blessrallen und "Möwen" bis zu 28 % erreichten. Bei den Jagden wurden vor Inkrafttreten der mit der Regierung von Schwaben 2012 ausgehandelten und im Jagdpachtvertrag rechtsverbindlich festgelegten Jagdruhezonen alle Gebietsteile, bis auf die Naturschutzgebiete, befahren. Gemäß der "Agenda zur Wasservogeljagd am bayerischen Bodensee" werden Schwärme von mehr als 50 Tieren mit einem Abstand von mindestens 300 m umfahren und Schüsse nur in deutlich mehr als 300 m Entfernung von einem solchen Schwarm abgegeben. Die Uferjagd wird nach Angaben des Kreisjagdverbandes Lindau in der Weise ausgeübt, dass ein einziges Jagdereignis pro Jahr im Zeitraum 15. November bis 15. Januar stattfindet. Die Gesamtjagdstrecken der letzten Jahre lagen laut den amtlichen Streckenlisten der unteren Jagdbehörde zwischen 36 und 115 Stück Wasserwild pro Jahr.

Die genannten Störwirkungen wirken auf fast alle Gebietsteile mehr oder weniger stark. Die beste Bewertung (Bewertung A) kann nicht vergeben werden, da hierfür im wesentlichen Störungsfreiheit herrschen müsste. Die Bewertung C wurde vom LfU folgendermaßen beschrieben: "Gefährdungen und Störungen sind in erheblichem Umfang vorhanden, können den Fortbestand von (Teil-) Populationen langfristig gefährden". Erheblich sind v. a. die Störungen der streng an die flachsten Bereiche gebundenen Arten, da der Fußgängerverkehr nicht eingeschränkt ist. Auch Arten mit kleinen Beständen müssen auf Grund des vorhandenen Störungsdrucks (Freizeitnutzung, Jagd) als erheblich beeinträchtigt gelten. Für alle anderen Arten wird die Bewertung B vergeben ("gelegentliches Auftreten von geringen Störungen").

2.4.1 Haubentaucher (Podiceps cristatus)

Bestand

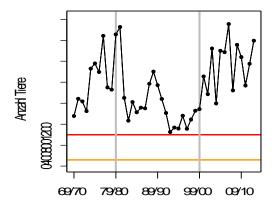
Der Bodensee ist eines der wichtigsten Überwinterungsgebiete für die mitteleuropäischen Populationen des Haubentauchers (BAUER ET AL. 2005: 186) mit durchschnittlich mehreren Tausend Individuen. Am gesamten See wie auch im Vogelschutzgebiet "Bayerischer Bodensee" waren die Bestände nach einem Höchstwert Ende der 1970er Jahre stark eingebrochen, wahrscheinlich aufgrund eines nicht geklärten starken Rückgangs beim wichtigsten Nahrungsfisch,

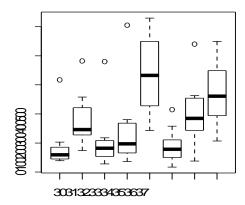


dem Rotauge (HEINE ET AL. 1999: 191). Seit Mitte der 1990er Jahre haben die winterlichen Bestandszahlen wieder zugenommen und lagen im Gebiet in den letzten 10 Jahren bei 500 bis 1.350 Tieren, wobei das Maximum jeweils bereits im September erreicht wird. Dies weist auf die hohe Bedeutung des Gebietes unmittelbar nach der Brutzeit hin. Die größten Konzentrationen werden dabei in der Reutiner und der Schachener Bucht festgestellt (Zählstrecken 34, 36 und 37), auch die Wasserburger Bucht ist wichtig (Zählstrecke 31). Die meisten Individuen können i.d.R. in den Bereichen des Vogelschutzgebietes mit größerer Wassertiefe beobachtet werden, die als Jagdhabitat für die Art eine größere Rolle spielen als Flachwasserzonen.

Abbildung 5: Winterbestände des Haubentauchers im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für eine nationale Bedeutung des Gebiets liegt bei 300 Tieren und wurde in allen der letzten 10 Jahren überschritten, meist sogar um das Doppelte oder mehr (Bewertung A).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände waren in den letzten 10 Jahren stabil auf hohem Niveau (Bewertung A).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Da sich Haubentaucher außerhalb der Brutzeit meist nur auf dem Wasser aufhalten, spielen (fehlende) Habitatbestandteile wie Flachufer oder Schilfbestände eine geringere Rolle als bei vielen Entenarten. (Bewertung A).
- Nahrungsgewässer: Für die rein fischfressende Art ist die Qualität und Verfügbarkeit der Nahrung gut (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Im Gegensatz zu vielen anderen Arten erreichen am ganzen Bodensee die Bestandszahlen rastender Haubentaucher bereits im Herbst ihre höchsten Werte. Zu dieser Zeit findet im Vogelschutzgebiet noch starke Wassersportaktivität statt, die auf Haubentaucher als Freiwasserart direkten Einfluss hat. Teilbereiche wie die Wasserburger Bucht oder die Bereiche östlich der Insel Lindau, die für Haubentaucher wichtige Rastgebiete darstellen, sind von dieser Beeinträchtigung besonders betroffen. Ob allerdings der Fortbestand einer Teilpopulation



langfristig dadurch gefährdet ist, lässt sich derzeit noch nicht mit Sicherheit sagen (Bewertung B-C).

Tabelle 9: Bewertung des Erhaltungszustands des Haubentauchers

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/2001 bis 2009/2010 minimal 537 und maximal 1.354 Exemplare	А	A	B-C	A

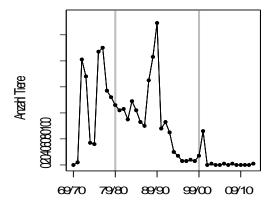
2.4.2 Eiderente (Somateria mollissima)

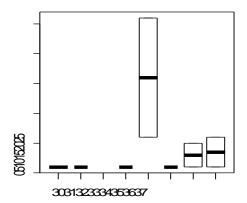
Bestand

Die Eiderente gehört inzwischen zu den seltenen Wintergästen am bayerischen Bodensee. Die Höchstbestände wurden zwischen 1988 und 1990 erreicht, als am ganzen See ein außergewöhnlicher Einflug von Eiderenten beobachtet wurde (HEINE ET AL. 1999: 293ff.). In den letzten 10 Jahren wurden im Gebiet nur noch unregelmäßig einzelne Tiere festgestellt. Als muschelfressende Art könnte die Eiderente vom guten Winterangebot an Dreikantmuscheln profitieren, der Rückgang im Gebiet muss also andere Gründe haben.

Abbildung 6: Winterbestände der Eiderente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Grenzwerte für nationale und landesweite Bedeutung wurden noch nicht festgelegt. Da in den letzten 10 Jahren nur wenige Male je ein Tier gesichtet wurde, ist die Bedeutung des Gewässers in jedem Fall gering(Bewertung C).
- Bestandsentwicklung: das Kriterium wird nicht bewertet, da zu wenige Bestandszahlen für eine Trendermittlung vorliegen.

Habitatqualität

 Rastgewässer: Die Eiderente nutzt wahrscheinlich Flach- und Freiwasserbereiche gleichmäßig (Bewertung B).



Bayerischer Bodensee

8423-401

- Nahrungsgewässer: Die Nahrungsgrundlage ist wie für alle Muscheln fressende Arten gut (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist durch natürliche Prozesse nicht beeinträchtigt (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Bei den äußerst geringen Bestandszahlen kann keine detaillierte Störungsanalyse vorgenommen werden, wie bei allen Arten ist mindestens von geringen Störungen auszugehen (Bewertung B).

Tabelle 10: Bewertung des Erhaltungszustands der Eiderente

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 nur in zwei Jahren jeweils eine Beobachtung	С	В	В	В

2.4.3 Krickente (Anas crecca)

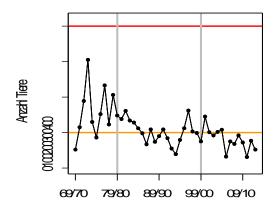
Bestand

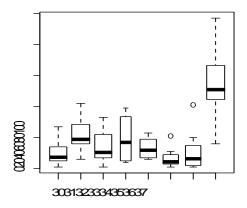
Für Krickenten ist der Bodensee das wichtigste Überwinterungsgebiet in Deutschland. Da die Art im Winter fast ausschließlich in Flachwasserzonen mit Schlick- und Sandbänken Nahrung findet, sind die ausgedehnten Flachwasserbereiche des Untersees die wichtigsten Überwinterungsgebiete, hier können bis zu 10.000 Individuen festgestellt werden (HEINE ET AL. 1999: 259). Dagegen spielt das Vogelschutzgebiet "Bayerischer Bodensee" nur eine untergeordnete Rolle. In den letzten 10 Jahren wurden Bestände von 32 bis 145 Tieren gezählt, wobei der Zeitraum von Dezember bis Januar die höchsten Zahlen aufweist. Der Großteil der Krickenten hält sich dabei im Osten des Gebiets auf, daneben sind Wasserburger und Schachener Bucht wichtige Teilgebiete. Die Krickente tritt dabei in kleineren Trupps sowohl innerhalb größerer Wasservogelschwärme als auch im unmittelbaren Uferbereich auf. Am ganzen Bodensee haben die Winterbestände der Krickente seit den 1980er Jahren deutlich zugenommen (HEINE ET AL. 1999: 259), was auf Bestandszunahmen der osteuropäischen Brutvögel zurückgehen dürfte (BAUER ET AL. 2005: 91). Im Vogelschutzgebiet ist hingegen keine Bestandsveränderung festzustellen.



Abbildung 7: Winterbestände der Krickente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde in den letzten 10 Jahren nur dreimal erreicht (Bewertung C).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände weisen zwar in den letzten 10 Jahren eine eher absteigende Tendenz auf, diese ist jedoch statistisch nicht signifikant (Bewertung B).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die Krickente hält sich bevorzugt in Flachwasserzonen auf, die im Vogelschutzgebiet nur teilweise vorhanden sind und stark durch Störungen beeinträchtigt werden (Bewertung C).
- Nahrungsgewässer: Nahrung findet die Krickente in Wassertiefen bis 20 cm, ist also auf Flachwasserbereiche und Schlamm- und Sandfluren angewiesen. Insbesondere letztere sind im Vogelschutzgebiet nicht durchgängig vorhanden, daher kann bestenfalls von einer mittleren Eignung als Nahrungsgewässer ausgegangen werden (Bewertung C).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist durch natürliche Prozesse nicht beeinträchtigt (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Zwei eindeutige Gefährdungen der Krickentenbestände sind festzustellen. Zum einen sind die Flachwasser und Schlickbereiche, die zur Nahrungssuche aufgesucht werden, besonders von Störungen durch Spaziergänger betroffen. Zum anderen wird die Krickente bejagt: Die Jagdstrecken sind zwar mit durchschnittlich 1-2 erlegten Krickenten pro Jahr gering (STÖRUNGSÖKOLOGISCHES GUTACHTEN LFU, 2011), dennoch stellt die Wasservogeljagd für die Art einen erheblichen Störfaktor dar. Angesichts der relativ niedrigen Bestände der Art im Gebiet sind die Störungen durch Erholungsnutzung und Jagd als erheblich zu betrachten (Bewertung C).

Tabelle 11: Bewertung des Erhaltungszustands der Krickente

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 32 und 145 Exempla- re	С	С	С	С

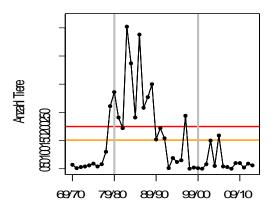


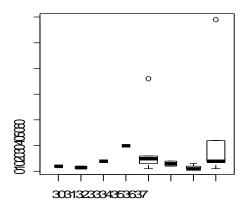
2.4.4 Löffelente (Anas clypeata)

Die Löffelente wird aktuell im Gebiet im Winter meist nur in wenigen Einzelexemplaren festgestellt, nur in den Wintern 2002/03 und 2004/05 konnten 50 oder mehr Tiere gezählt werden. Löffelenten ernähren sich von Plankton, den sie im Schwimmen aus dem Wasser filtern. Windgeschützte Flachwasserflächen sind für diese Art der Nahrungssuche von besonderer Bedeutung, da Löffelenten kaum tauchen. Löffelenten haben seit Mitte der 1970er Jahre am ganzen Bodensee auf die durch die Eutrophierung stark gestiegenen Planktonzahlen mit starken Bestandsvergrößerungen reagiert, die seit Anfang der 1990er Jahre beobachteten ähnlich starken Rückgänge dürften auf die fortschreitende Nährstoffverarmung des Sees zurückzuführen sein. Allerdings sind diese Rückgänge in schwächerer Ausprägung in ganz Mitteleuropa festzustellen (BAUER ET AL. 2005: 104). Die meisten Tiere sind im Zeitraum November bis Januar im Vogelschutzgebiet festzustellen, wobei nur in der Schachener Bucht und im östlichsten Teil des Gebiets größere Zahlen zu finden sind.

Abbildung 8: Winterbestände der Löffelente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde in den letzten 10 Jahren nur einmal überschritten (Bewertung C).
- Bestandsentwicklung: Die Bestandsentwicklung ist in den letzten 10 Jahren stabil, allerdings gingen starke Bestandsverluste voraus (Bewertung B).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die Löffelente hält sich bevorzugt in Flachwasserzonen auf, die im Vogelschutzgebiet nur teilweise vorhanden sind und stark durch Störungen beeinträchtigt werden (Bewertung C).
- Nahrungsgewässer: Als Gründelente benötigt die Löffelente Flachwasserbereiche, die möglichst geschützt liegen sollten. Diese sind im Vogelschutzgebiet nicht durchgängig vorhanden, daher kann bestenfalls von einer mittleren Eignung als Nahrungsgewässer ausgegangen werden (Bewertung C).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist durch natürliche Prozesse nicht beeinträchtigt (Bewertung A).



Beeinträchtigungen

Arten

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Wie alle Arten der Flachwasserbereiche ist die Löffelente grundsätzlich durch die hohe Störungsintensität auf diesen Flächen gefährdet (Bewertung C).

Tabelle 12: Bewertung des Erhaltungszustands der Löffelente

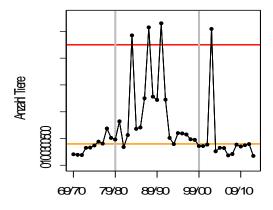
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 maximal 59 Exemplare, nicht in jedem Jahr	С	С	С	С

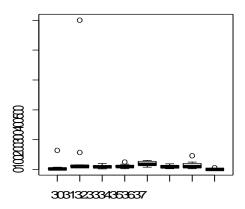
2.4.5 Kormoran (Phalacrocorax carbo)

Der Kormoran nutzt das Vogelschutzgebiet regelmäßig zur Nahrungssuche, meist jedoch nur an einzelnen Tagen und in kleinen Schwärmen. Nur am 15. 9. 2002 wurden in der Wasserburger Bucht 500 Tiere gezählt. In aller Regel rasten die Vögel zwischen den Tauchgängen auf Buhnen, im Wasser stehenden Holzpflöcken und ähnlichen Strukturen. Vereinzelt werden auch Schlafplätze in Bäumen bezogen, die dann aber nur wenige Tiere umfassen – große, seit vielen Jahren besetzte Winterschlafplätze finden sich im Rheindelta, im Eriskircher Ried und am Untersee. Der Schlafplatzbestand im bayerischen Teil des Bodensees wurde aktuell nicht erfasst (LANZ 2011: 21), daher sind die für eine Bewertung des Bestands vorgesehenen Schlafplatzzahlen nicht verfügbar.

Abbildung 9: Winterbestände des Kormorans im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für nationale und landesweite Bedeutung wurden in den letzten 10 Jahren nur einmal überschritten (Bewertung C).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände sind bei deutlichen Schwankungen stabil (Bewertung B).



Habitatqualität

- Rastgebiete (im Sinn von Schlafplätzen) sind im Gebiet nicht permanent besetzt, grundsätzlich aber vorhanden (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Wie bei allen fischfressenden Vogelarten dürfte die Nahrungsgrundlage gut, wenn auch potenziell durch Rückgänge der Fischbestände beeinträchtigt sein (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Kormorane sind äußerst mobil und können daher Störungen ausweichen, deren Wirkung wird daher als eher gering eingeschätzt. Inwieweit Vergrämungsmaßnahmen an anderen Schlafplätzen, z. B. in der Fußacher Bucht, einen negativen Einfluss auf die bayerischen Bestände haben, ist nicht klar (Bewertung B).

Tabelle 13: Bewertung des Erhaltungszustands des Kormorans

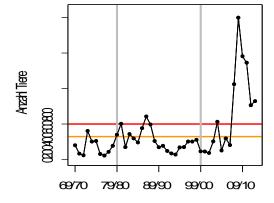
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 40 und 70 Tieren.	С	В	В	В

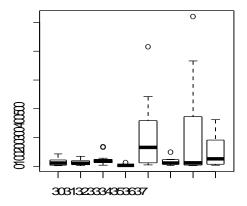
2.4.6 Schnatterente (Anas strepera)

Auch diese Art gehört zu den regelmäßig vorkommenden Wasservogelarten im Vogelschutzgebiet. Während in den restlichen Teilen des Bodensees bereits seit Ende der 1980er Jahre deutliche Zunahmen der Winterbestände auffielen, waren die Zahlen im Vogelschutzgebiet bis vor einigen Jahren stabil. Erst in den letzten drei Wintern stiegen die Winterbestände auch im Gebiet rasant an – inwieweit diese Entwicklung zu dauerhaft erhöhten Beständen führt, kann bisher noch nicht abgeschätzt werden. Sicher ist, dass sich die Nahrungsgrundlage für Schnatterenten in den letzten Jahren verbessert hat. Sie ernähren sich von Wasserpflanzen, die sie von der Wasseroberfläche aus aufnehmen. Flachwasserbereiche wie in der Schachener und Reutiner Bucht sind daher die wichtigsten Nahrungs- und Rastgebiete im Winter.

Abbildung 10: Winterbestände der Schnatterente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4







<u>Bewertung</u>

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für nationale und landesweite Bedeutung wurden erstmals 2003/04 und dann jährlich seit 2008/09 überschritten (Bewertung A).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände haben deutlich zugenommen (Bewertung A).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die Löffelente hält sich bevorzugt in Flachwasserzonen auf, die im Vogelschutzgebiet nur teilweise vorhanden sind und stark durch Störungen beeinträchtigt werden (Bewertung C).
- Nahrungsgewässer: Als Gründelente benötigt die Schnatterente Flachwasserbereiche, die möglichst geschützt liegen sollten. Diese sind im Vogelschutzgebiet nicht durchgängig vorhanden. Andererseits ist die Nahrungsgrundlage durch das Zunehmen von Kalkalgen aktuell sehr gut, daraus ergibt sich insgesamt eine gute Ausprägung (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: wie alle Arten der Flachwasserbereiche ist die Schnatterente grundsätzlich durch die hohe Störungsintensität auf diesen Flächen gefährdet (Bewertung C)

Tabelle 14: Bewertung des Erhaltungszustands der Schnatterente

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2006/07 maximal 213, in den letzten Jahren bis 798 Exemplare im Gebiet.	А	В	С	В

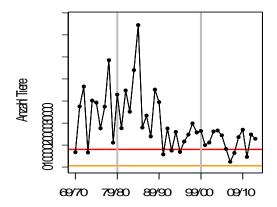
2.4.7 Reiherente (Aythya fuligula)

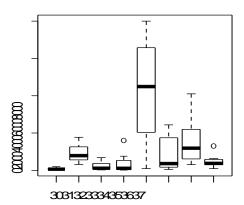
Die Reiherente ist der häufigste Wintergast im Vogelschutzgebiet, in den letzten 10 Jahren betrug das Jahresmaximum fast immer mehr als 4.000 Vögel. Die Höchstbestände werden im Januar erreicht. Mit großem Abstand das wichtigste Teilgebiet ist die Schachener Bucht, in der sich im Mittel allein ca. 4.000 Vögel aufhielten, insbesondere im Bereich direkt westlich des Eisenbahndamms. Allerdings sind diese Werte deutlich kleiner als noch in den 1980er Jahren, als teilweise über 20.000 Tiere am bayerischen Bodensee gezählt wurden. Diese Entwicklung ist völlig gegenläufig gegenüber der Entwicklung am restlichen Bodensee, wo die Bestandszahlen auf dem hohen Niveau der 1990er Jahre geblieben sind und dieses teilweise noch übertreffen. Hauptnahrung der überwinternden Reiherenten sind Dreikantmuscheln, die v.a. bei nächtlichen Tauchgängen erbeutet werden. Wegen dieser vorwiegend nächtlichen Ernährungsweise ist derzeit unklar, wo die wichtigsten Nahrungsgebiete liegen, da die Tiere zur Nahrungssuche teilweise aus den Tageseinständen abwandern, an denen sie von der Wasservogelzählung erfasst werden.



Abbildung 11: Winterbestände der Reiherente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für nationale Bedeutung wurden in den letzten 10 Jahren achtmal überschritten (Bewertung A).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände im Gebiet waren in den letzten 10 Jahren stabil, allerdings nach deutlichen Rückgängen seit Mitte der 1980er Jahre (Bewertung B).

<u>Habitatqualität</u>

- Rastgewässer: Die Reiherente ist nicht an Flachwasserzonen gebunden, sondern nutzt zumindest am Tag auch den Freiwasserbereich. (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Die Reiherente ernährt sich im Winter überwiegend von Dreikantmuscheln, die tauchend erbeutet werden (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Die Reiherente wird am bayerischen Bodensee bejagt, die Jagstrecken belaufen sich auf unter 10 Tiere jährlich. Diese geringen Zahlen können gerade noch als geringe Störung bewertet werden (Bewertung B).

Tabelle 15: Bewertung des Erhaltungszustands der Reiherente

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 1.208 und 8.409 Exemplare	Α	В	В	В

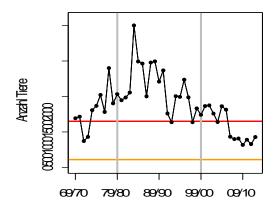


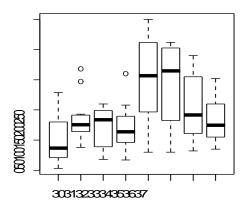
Schellente (Bucephala clangula)

Die Rastbestände der Schellente haben am Bodensee im Laufe der Jahrzehnte insgesamt zugenommen (HEINE ET AL. 1999), er ist das wichtigste Überwinterungsgewässer in ganz Mitteleuropa für die Art. Ähnlich wie bei der Reiherente ist die Entwicklung im Vogelschutzgebiet Bayerischer Bodensee gegenläufig: Nach Höchstwerten in den 1980er Jahren haben die Bestände der Schellente im Gebiet kontinuierlich abgenommen, diese Entwicklung ist derzeit ungebrochen. In den letzten vier Jahren wurden maximal nur noch gut 400 Tiere gezählt, während in den 1980er und 1990er Jahren regelmäßig 1.000 bis 1.500 Tiere anwesend waren. Im Gegensatz zu den meisten anderen Entenarten bevorzugt die Schellente größere Wassertiefen. Die Schellente ernährt sich im Winter fast ausschließlich von wirbellosen Tieren, überwiegend wohl Dreikantmuscheln – die Nahrungsgrundlage dürfte als Grund für die Bestandsrückgänge daher keine Rolle spielen. Schellenten nutzen die Teilgebiete gleichmäßiger als viele andere Arten.

Abbildung 12: Winterbestände der Schellente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für nationale Bedeutung wurden in den letzten 10 Jahren fünfmal überschritten, wenn alle Zählstrecken berücksichtigt werden. Für die Art sind allerdings auch die Zählstrecken 30 und 35 von Bedeutung, die nur teilweise im Gebiet liegen. Ohne diese beiden Zählstrecken wurde der Grenzwert für nationale Bedeutung nur einmal erreicht. Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde allerdings auch in diesem Fall in jedem Jahr überschritten (Bewertung B).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände im Gebiet sind in den letzten Jahren ebenso wie langfristig signifikant rückgängig (Bewertung C).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die Schellente nutzt stärker als andere Enten tiefere Wasserbereiche, was sich u. a. in der hohen Bedeutung der Zählstrecken 30 und 35 zeigt, wo sich wohl zwischen 20 und 30 % der Tiere aufhalten. Gerade diese beiden Zählstrecken sind aber zu großen Teilen nicht in der Grenzziehung des Vogelschutzgebiets enthalten. (Bewertung C).
- Nahrungsgewässer: Die Schellente ernährt sich im Winter überwiegend von Dreikantmuscheln (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).



Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Die Schellente ist störungsempfindlicher als viele andere Entenarten im Gebiet. Dies liegt u. a. daran, dass sie im Gegensatz z. B. zur Reiherente tagsüber jagt (HEINE ET AL. 1999: 305). Tagsüber sind aber gerade die wichtigen tieferen Wasserbereiche auch im Winter von Bootsverkehr beeinträchtigt, so dass die Störungsintensität nicht mehr als nur gering eingestuft werden kann (Bewertung C).

Tabelle 16: Bewertung des Erhaltungszustands der Schellente

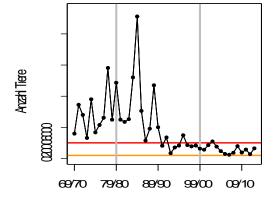
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 1.208 und 8.409 Exemplare	B-C	В	С	B-C

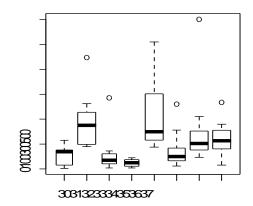
2.4.9 Tafelente (Aythya ferina)

Mit jährlich mehreren Hundert Exemplaren ist diese Art ebenfalls eine von den häufigeren Wasservogelarten im Vogelschutzgebiet, jedoch deutlich seltener als die Reiherente. Am Gesamtbodensee gehört sie mit Reiherente und Blässhuhn zu den drei häufigsten Wintergästen. Wie bei mehreren anderen Arten ist im Vogelschutzgebiet die Bestandsentwicklung deutlich anders als im Rest des Bodensees: Während dort die Bestände auf hohem Niveau insgesamt stabil blieben, sind im Gebiet seit Anfang der 1990er Jahre nur deutlich kleinere Bestände als in den 1980er Jahren zu finden. Diese Entwicklung betrifft möglicherweise den ganzen Obersee, der nach dem Massenauftreten der Dreikantmuschel zunächst gegenüber dem Untersee höhere Anteile der Rastpopulation beherbergte, die in späteren Jahren allerdings wieder stärker den Untersee nutzten (HEINE ET AL. 1999: 283). Wahrscheinlich hängt dieses Phänomen bei allen muschelfressenden Arten damit zusammen, dass inzwischen die Winterbestände dieser Arten so hoch sind, dass 95 % aller erreichbaren Muscheln gefressen werden (WERNER ET AL. 2005). Die größten Konzentrationen finden sich daher in den Teilen des Sees, die große Bereiche unter 5 Meter Wassertiefe aufweisen, die von den Tieren gut erreicht werden können. Im Vogelschutzgebiet erfüllen nur einige Teilbereiche dieses Kriterium. Die Tafelente weist grundsätzlich ein ähnliches Verbreitungsbild wie die Reiherente auf; in aller Regel halten sich Tafelenten in den großen Reiherentenschwärmen auf. Wichtigste Teilgebiete sind die Schachener und Wasserburger Bucht.

Abbildung 13: Winterbestände der Tafelente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4







Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für nationale Bedeutung wurden in den letzten 10 Jahren nur einmal überschritten, der für landesweite Bedeutung in jedem Jahr (Bewertung B).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände im Gebiet sind stabil, allerdings nach Rückgängen in den 1980er und 1990er Jahren (Bewertung B).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die Tafelente nutzt ähnliche Rastgebiete wie die Reiherente, die Bewertung entspricht der dieser Art (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Wie bei der Reiherente ist die Erreichbarkeit der Dreikantmuschelbestände das entscheidende Kriterium (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Die Tafelente wird im Gebiet bejagt, die Jagdstrecken liegen bei bis zu 9 Tieren im Jahr. Diese geringen Zahlen können gerade noch als geringe Störung bewertet werden (Bewertung B).

Tabelle 17: Bewertung des Erhaltungszustands der Tafelente

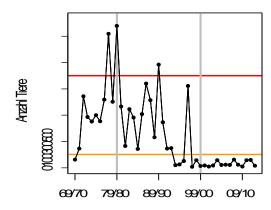
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 382 und 1.093 Exemplare	В	В	В	В

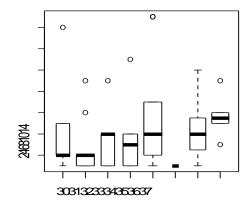
2.4.10 Gänsesäger (Mergus merganser)

Der Gänsesäger ist im Winter regelmäßig, aber nur in kleinen Populationen von 5 bis 29 Tieren im Gebiet anzutreffen. Da die Art eher Tiefwasserbereiche nutzt als viele andere Arten, sind die Tiere recht gleichmäßig über die Zählstrecken verteilt. Warum die Bestände dieser Art am bayerischen Bodensee bis Ende der 1990er Jahre so stark zurückgegangen sind, ist derzeit unklar.

Abbildung 14: Winterbestände des Gänsesägers im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bayerischer Bodensee



Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für landesweite Bedeutung wurde in den letzten 10 Jahren nicht erreicht (Bewertung C).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände im Gebiet sind stabil, allerdings nach Rückgängen in den 1990er Jahren (Bewertung B).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die vom Gänsesäger genutzten Freiwasserbereiche sind ausreichend vorhanden (Bewertung A).
- Nahrungsgewässer: Als rein fischfressende Art ist die Nahrungsgrundlage für den Gänsesäger gut (Bewertung B)
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Als Freiwasserart dürfte er geringfügig vom Bootsverkehr beeinträchtigt werden (Bewertung B).

Tabelle 18: Bewertung des Erhaltungszustands des Gänsesägers

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 5 und 31 Exemplaren	С	В	В	В

2.5 Rastvogelarten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie gemäß VoGEV – Rast- und Winterbestände, nicht im Standarddatenbogen genannt

Neben den unter 2.4 genannten Arten kommen zahlreiche weitere Rastvogelarten i. S. d. Vogelschutzrichtlinie und VoGEV im Vogelschutzgebiet Bayerischer Bodensee vor. Alle Arten, die aufgrund der Bewertungsrichtlinien des LfU bezüglich ihres Erhaltungszustands bewertet werden können und deren Bestände wenigstens in einzelnen Jahren den Grenzwert für landesweite Bedeutung überschritten, sollten in den Standarddatenbogen des Gebiets aufgenommen werden. Für diese fünf Arten werden die Erhaltungszustände bewertet und im Managementplan Maßnahmen formuliert.

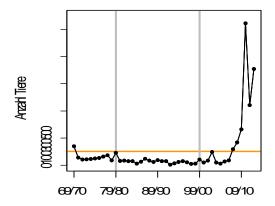
2.5.1 Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*)

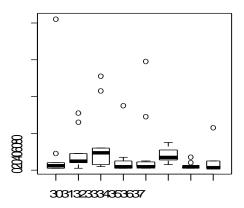
Die Winterbestände des Schwarzhalstauchers sind in den vergangenen drei Jahren sprunghaft angestiegen. Während zwischen 1980 und 2005 jährlich um die 20 Tiere maximal festzustellen waren, wurde im Winter 2009/10 ein Jahresmaximum von 132 Tieren beobachtet. Dies korrespondiert mit der Beobachtung, dass in jüngerer Zeit der Bodensee eine größere Rolle beim Frühjahrsdurchzug spielt (HEINE ET AL. 1999).



Abbildung 15: Winterbestände des Schwarzhalstauchers im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde in den letzten Jahren sechs Mal überschritten (Bewertung B).

Bestandsentwicklung: Die Bestände haben in den letzten Jahren deutlich und signifikant zugenommen (Bewertung A).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Schwarzhalstaucher nutzen alle Seebereiche recht gleichmäßig und dürften daher gute Bedingungen im Rastgewässer vorfinden (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Wie bei allen fischfressenden Arten dürfte die Nahrungsversorgung gut sein (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Lebensraum des Schwarzhalstauchers ist durch natürliche Prozesse nicht gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Als Freiwasserart dürfte der Schwarzhalstaucher geringfügig vom Bootsverkehr beeinträchtigt werden. (Bewertung B).

 Tabelle 19:
 Bewertung des Erhaltungszustands des Schwarzhalstauchers

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2006/07 zwi- schen 6 und 49 Exemplare, seitdem bis über 500	В	В	В	В

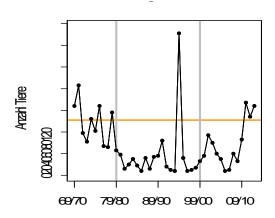
2.5.2 Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)

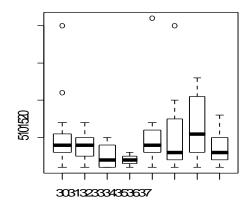
Zwergtaucher werden im Vogelschutzgebiet regelmäßig während des gesamten Winterhalbjahres nachgewiesen, die Bestände bewegen sich in der Regel bei mehreren Dutzend Tieren. Hauptrastgebiet ist die Reutiner Bucht, allerdings werden auch die meisten anderen Teilgebiete

von Zwergtauchern genutzt, darunter auch in den Zählstrecken 30 und 35, die nur teilweise durch das Vogelschutzgebiet abgedeckt werden. Sie halten sich auch im Winter stärker in Flachwasserbereichen auf als z. B. Schwarzhalstaucher.

Abbildung 16: Winterbestände des Zwergtauchers im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





<u>Bewertung</u>

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde in den letzten Jahre nicht erreicht (Bewertung C).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände sind stabil (Bewertung B).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Zwergtaucher nutzen alle Seebereiche recht gleichmäßig und dürften daher gute Bedingungen im Rastgewässer vorfinden (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Wie bei allen fischfressenden Arten dürfte die Nahrungsversorgung gut sein (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Lebensraum des Zwergtauchers ist durch natürliche Prozesse nicht gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Beeinträchtigungen durch Besucher- und Bootsverkehr dürften vorhanden sein, aber nicht populationsgefährdend wirken (Bewertung B).

Tabelle 20: Bewertung des Erhaltungszustands des Zwergtauchers

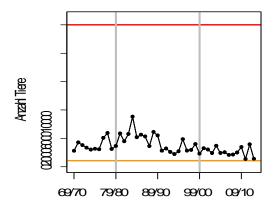
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 4 und 37 Exemplare	С	В	В	В

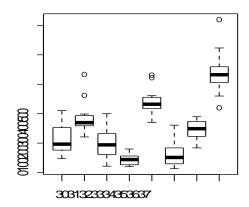
2.5.3 Stockente (Anas platyrhynchos)

Die Stockente ist nach Reiherente und Blessralle mit maximal 800 bis 1.300 Tieren die dritthäufigste überwinternde Wasservogelart im Gebiet. Sie nutzt alle Zählstrecken, wobei im Gegensatz zu den meisten anderen Arten für die Stockente anscheinend der östlichste Abschnitt des Vogelschutzgebiets den wichtigsten Bereich darstellt. Die Tiere können nicht nur, wie bei Gründelenten zu vermuten, im unmittelbaren Uferbereich, sondern auch innerhalb der größeren Wasservogelansammlungen regelmäßig festgestellt werden. Das Vogelschutzgebiet hat auch für mausernde Tiere eine größere Bedeutung; dies gilt insbesondere für die Wasserburger Bucht, in der am 2004 am 3. August 65 mausernde Stockenten festgestellt wurden.

Abbildung 17: Winterbestände der Stockente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde in den letzten 10 Jahren immer überschritten (Bewertung B).
- Bestandsentwicklung: Die Bestände sind stabil (Bewertung B).

<u>Habitatqualität</u>

- Rastgewässer: Die Stockente ist wie die Reiherente nicht an Flachwasserzonen gebunden, sondern nutzt auch den Freiwasserbereich. Insgesamt dürften Rastgewässer in guter Ausprägung vorhanden sein (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Als Gründelente ist die Stockente zwar zur Nahrungssuche an Flachwasserbereiche gebunden, die im Gebiet nur teilweise vorhanden sind, andererseits bezüglich der Nahrung ein Generalist, der zahlreiche verschiedene Nahrungsquellen nutzen kann. Insgesamt dürfte die Qualität der Nahrungsgewässer damit gut sein (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Bestand ist durch natürliche Prozesse nicht gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Stockenten werden gezielt bejagt. Nach den amtlichen Streckenlisten der unteren Jagdbehörde wurden in den letzten zehn Jahren (2005 bis 2014) 753 Individuen erlegt, was eine durchschnittliche Jahresstrecke von rund 75 Individuen ergibt. Das entspricht einem Wert zwischen 5 % und 8 %

8423-401



der Jahresmaxima; der Wert mag nach jagdlicher Auffassung innerhalb der natürlichen Mortalitätsrate liegen, ist aber nach den Bewertungskriterien für das Vogelschutzgebiet als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen (Bewertung C).

Tabelle 21: Bewertung des Erhaltungszustands der Stockente

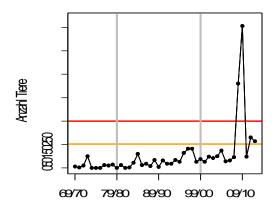
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 jährlich um die 1.000 Tiere	В	В	С	В

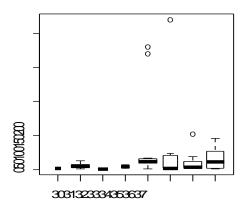
2.5.4 Kolbenente (Netta rufina)

Die Kolbenente ist eine der Arten, die in den letzten Jahren am Bodensee deutlich zugenommen haben (vgl. Keller 2000), insbesondere während der Mauser. Im Vogelschutzgebiet kam es in den letzten beiden Jahren zu einer massiven Bestandsvergrößerung von weniger als 50 auf über 300 Tiere. Wie nachhaltig diese Zunahme ist und auf welche Ursachen sie zurückgeführt werden kann, kann nach nur zwei Jahren nicht mit ausreichender Sicherheit beantwortet werden. Es ist allerdings auffallend, dass auch die zweite Entenart mit einer ähnlich deutlichen Bestandszunahme in den letzten Jahren, die Schnatterente, sich im Winter wie die Kolbenente im Wesentlichen von Wasserpflanzen (bevorzugt Kalkalgen) ernährt. Schachener und Wasserburger Bucht (wo auch im Sommer die Brutgebiete liegen) und der Osten des Gebiets bilden die wichtigsten Aufenthaltsorte.

Abbildung 18: Winterbestände der Kolbenente im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4





Bewertung

Zustand der Population

Bedeutung des Gewässers: Die Grenzwerte für landesweite Bedeutung wurden nur in den letzten vier Jahren überschritten (Bewertung C).

Bestandsentwicklung: Die Bestandszunahme ist deutlich und stark, allerdings noch nicht statistisch signifikant (Bewertung B).

Bayerischer Bodensee

Habitatqualität

- Rastgewässer: Die Kolbenente hält sich bevorzugt in Flachwasserzonen auf, die im Vogelschutzgebiet nur teilweise vorhanden sind und stark durch Störungen beeinträchtigt werden (Bewertung C)
- Nahrungsgewässer: Die Kolbenente gründelt und taucht nach ihrer Nahrung, daher kann sie auch tiefere Bereiche nutzen als z. B. die Schnatterente. Zudem ist die Nahrungsgrundlage durch das Zunehmen von Kalkalgen aktuell sehr gut (Bewertung A).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist nicht durch natürliche Prozesse gefährdet (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Die Kolbenente dürfte allgemein von den bekannten Störungen beeinträchtigt sein, allerdings nicht in bestandsgefährdetem Maß (Bewertung B).

Tabelle 22: Bewertung des Erhaltungszustands der Kolbenente

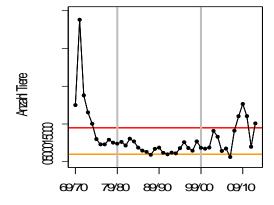
Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)	
2000/01 bis 2009/10	С	В	В	В	

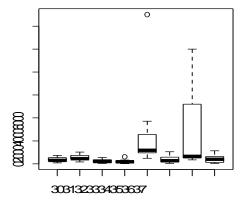
2.5.5 Blessralle (Fulica atra)

Mit durchschnittlich etwas mehr als 3.000 Tieren Jahresmaximum ist die Blessralle nach der Reiherente die zweithäufigste im Gebiet überwinternde Wasservogelart. Dabei haben die Bestände in den letzten drei Jahren deutlich zugenommen, wenn auch nicht im selbem Maß wie z. B. Schnatter- und Kolbenente. Blessrallen ernähren sich im Winter im Gebiet wohl hauptsächlich von Dreikantmuscheln, nehmen aber auch pflanzliche Nahrung zu sich. Ihre Bestände sind im Gebiet eindeutig auf die Reutiner und Schachener Bucht beschränkt, wo sich große Schwärme aufhalten können.

Abbildung 19: Winterbestände der Blessralle im Vogelschutzgebiet

Erläuterung der Inhalte siehe Abb. 3 und Abb. 4







Bewertung

Zustand der Population

- Bedeutung des Gewässers: Der Grenzwert für landesweite Bedeutung wurde in den letzten 10 Jahren nur einmal unterschritten, der für nationale Bedeutung vier Mal überschritten (Bewertung B).
- Bestandsentwicklung: Die Bestandszunahmen der letzten Jahre sind statistisch nicht signifikant, der Bestand kann als stabil eingestuft werden (Bewertung B).

Habitatqualität

- Rastgewässer: Blessrallen nutzen große Teile des Vogelschutzgebiets als Rastgewässer (Bewertung B).
- Nahrungsgewässer: Für die Blessralle, die Muscheln wie Pflanzen als Nahrung aufnimmt, ist von einer guten Verfügbarkeit auszugehen (Bewertung B).
- Dynamik/Veränderung durch natürliche Prozesse: Der Erhalt der Habitatstrukturen ist durch natürliche Prozesse nicht beeinträchtigt (Bewertung A).

Beeinträchtigungen

 Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer: Die Art dürfte von den allgemeinen Störfaktoren gering beeinträchtigt sein (Bewertung B).

Tabelle 23: Bewertung des Erhaltungszustands der Blessralle

Population im Vogel- schutzgebiet	Bewertung Zustand Population	Bewertung Habitat- strukturen	Bewertung Beeinträchti- gungen	Erhaltungszu- stand (gesamt)
2000/01 bis 2009/10 zwi- schen 500 und 4.000 Exemplare, 2009/10 bis 7.500 Exemplare	В	В	В	В



Tabelle 24: Übersicht über den Erhaltungszustand der Rastvogelarten

im Standarddatenbogen:	Pop	Hab	Bet	GB
Haubentaucher (Podiceps cristatus)	Α	А	B-C	Α
Eiderente (Somateria mollissima)	С	В	В	В
Krickente (Anas crecca)	С	С	С	С
Löffelente (Anas clypeata)	С	С	С	С
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	С	В	В	В
Schnatterente (Anas strepera)	Α	В	С	В
Reiherente (Aythya fuligula)	Α	В	В	В
Schellente (Bucephala clangula)	В	В	С	В
Tafelente (Aythya ferina)	В	В	В	В
Gänsesäger (Mergus merganser)	С	В	В	В
nicht im Standarddatenbogen:				
Schwarzhalstaucher (Podiceps nigricollis)	В	В	В	В
Zwergtaucher (Tachybaptus ruficollis)	С	В	В	В
Stockente (Anas platyrhynchos)	В	В	С	В
Kolbenente (Netta rufina)	С	В	В	В
Blessralle (Fulica atra)	В	В	В	В

3 GEBIETSBEWERTUNG

Als Voraussetzung für die Erarbeitung der **notwendigen Maßnahmen** zur Sicherung eines guten Erhaltungszustands für die Schutzgüter der Vogelschutzrichtlinie (siehe hierzu Kap. 4 Maßnahmenteil und Art. 6 (2) i. V. m. Art. 7 FFH-Richtlinie) muss zunächst ermittelt werden, welche Bedeutung das Gebiet im landesweiten, nationalen und internationalen Kontext hat. Dazu lautet die derzeit gültige konzeptionelle Vorgabe des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) (2011, S. 38):

"Schließlich ist die internationale, nationale und landesweite Bedeutung eines Gebietes für einzelne Arten beziehungsweise für den Gesamtbestand aller Wasservögel zu berücksichtigen. In einem Gebiet mit internationaler Bedeutung hat der Schutzaspekt höhere Priorität als in einem Gebiet mit regionaler Bedeutung. Intensive Störreize auf mausernde, rastende und überwinternde Wasservögel wie Jagd oder starke Boots- und Surf-Aktivitäten sind insbesondere an Gewässern mit internationaler Bedeutung häufig nicht mit den Schutzzielen vereinbar und müssen zumindest in ausgewiesenen und funktional ausreichend dimensionierten Ruhezonen ganz vermieden werden".

Für den Bayerischen Bodensee stellt das LfU eine nationale Bedeutung für überwinternde Wasservögel fest. In der Gesamtliste bayerischer Gewässer mit hoher Bedeutung für den Wasservogelschutz erreicht der Bayerische Bodensee Platz 5 von 57. In ganz Bayern haben nach dieser Gesamtbewertung nur das Ismaninger Teichgebiet im Norden Münchens, der Chiemund der Starnberger See sowie der Moosburger Isarstausee eine noch höhere Bedeutung.

Während damit die generelle Bedeutung des Bayerischen Bodensees für den Wasservogelschutz klar ist, wird in der Konzeption des LfU auch eindeutig gefordert, dass ein Vorschlag für die Ausweisung von Schutzzonen "in der Praxis zunächst die für Wasservögel wichtigsten Bereiche herausarbeiten [muss]" (LFU 2001, S. 38). Für diese Herausarbeitung können zum einen die Erhaltungszustände der einzelnen Arten, die im vorigen Kapitel 2 ermittelt wurden, herangezogen werden. Für eine Bewertung einzelner räumlicher Abschnitte müssen aber die Bestände aller vorkommenden und nach der Vogelschutzrichtlinie geschützten Arten in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Am Beispiel des Ammersees hat STELLWAG (2005) eine Bewertungsmethode entwickelt, die in der Konzeption des Landesamts für Umwelt (2011) für eine solche integrierende Bewertung empfohlen wird. Die Gebietsbewertung im Vogelschutzgebiet Bayerischer Bodensee erfolgt nach dieser Methode.

3.1 Methodik

Die Methodik zur Bewertung von Teilabschnitten eines Gewässers für rastende Vogelarten ist ausführlich in STELLWAG (2005: 22–25) geschildert. Als Grundlage dienen die einzelnen Zählabschnitte und die hierfür erhobenen Daten der Internationalen Wasservogelzählungen (siehe Abb. 2) aus den letzten 10 Jahren, die auch für die Bewertung der Erhaltungszustände der einzelnen Vogelarten verwendet werden. Die Bewertung der einzelnen Abschnitte erfolgt dann in drei Schritten:

- 1. Ermittlung der abschnittsweisen Bedeutung für die einzelnen Arten und für die Gesamtindividuenzahl aller rastenden Arten.
 - Für diesen Schritt wird zunächst für jede Art ermittelt, wie viele Individuen durchschnittlich während der Rastzeit in jedem Abschnitt gezählt wurden (hier als "Saisonmittelwert" bezeichnet). Aus diesen Saisonmittelwerten wird der Anteil errechnet, den jeder Abschnitt am Gesamtsaisonbestand des ganzen bayerischen Bodensees hatte. Die Abschnitte werden dann absteigend nach den Anteilen geordnet und alle Abschnitte, die zusammen (kumuliert) mindestens 75 % des Gesamtbestands enthalten, werden als grundsätzlich bedeutend eingestuft. Diese bedeutenden Abschnitte werden dann einzelnen Bewertungsstufen nach folgender Einteilung zugeordnet:



Tabelle 25: Kriterien für die Bedeutung einzelner Zählabschnitte

Kriterium	Bewertung
Abschnitte, in denen die mit Abstand höchsten Anteile des jeweiligen Gesamt-	sehr hohe Bedeutung
bestandes vorkommen	
Abschnitte mit vergleichsweise hohem Anteil am jeweiligen Gesamtbestand	hohe Bedeutung
Abschnitte, die mit vergleichsweise geringerem Anteil bis zum Erlangen von	mittlere Bedeutung
75 % des jeweiligen Gesamtbestandes beitragen	

In der folgenden Tabelle ist diese Vorgehensweise beispielhaft für die Bestände der Stockente dargestellt.

Tabelle 26: Bedeutung der Zählabschnitte für die Bestände der Stockente

Abschnitt	Saisonmittelwert	Anteil	kum. Anteil	Bedeutung
37	1.346,4	29,4 %	29,4 %	sehr hoch
34	982,2	21,4 %	50,8 %	hoch
31	773,8	16,9 %	67,6 %	hoch
36	541,3	11,8 %	79,4 %	mittel
32	345,1	7,5 %	87,0 %	
30	332,2	7,2 %	94,2 %	
35	150,6	3,3 %	97,5 %	
33	115,1	2,5 %	100,0 %	

Die Gesamtindividuenzahl aller bewerteten Arten wird nach derselben Methode als getrennter Datensatz ebenfalls bearbeitet und die Bedeutung der Zählabschnitte für die Gesamtindividuenzahl festgelegt.

2. Integration der Bedeutung des Bayerischen Bodensees für die einzelnen Arten mit ihrer zahlenmäßigen Verteilung auf die einzelnen Abschnitte, dabei Bildung einer Punktsumme. Für die endgültige Bewertung wird für jede Art die Bedeutung der einzelnen Abschnitte aus Schritt 1 mit der Gesamtbedeutung des Bayerischen Bodensees für diese Art gewichtet. Diese Gewichtung wird über eine Zahl im Sinne einer Punktverteilung ausgedrückt:

Tab. 27: Punktverteilung für die Gewichtung der Bedeutung einzelner Zählabschnitte für Vogelarten

	Bedeutung der Zählabschnitte				
Bedeutung Bodensee für Art	sehr hoch	hoch	mittel		
International	8	7	3		
National	7	6	2		
Landesweit	6	5	1		
Überregional	5	4	1		
Regional	4	3	1		

Auch diese Vorgehensweise soll wieder am Beispiel der Stockente verdeutlicht werden. Die Rastbestände der Stockente haben den Wert für landesweite Bedeutung in den betrachteten 10 Jahren immer überschritten (zur Herleitung dieser Aussage siehe Abschnitt 2.4, S. 15 und folgende), nationale oder internationale Bedeutung wurde in keinem Jahr erreicht. Der Rastbestand am bayerischen Bodensee hat also landesweite Bedeutung.



Daher erhalten die einzelnen Abschnitte folgende Bewertungspunkte:

Tabelle 28: Bewertung der Bestände der Stockente für die Zählabschnitte

Abschnitt	Anteil	kum. Anteil	Bedeutung	Punkte
37	29,4 %	29,4 %	sehr hoch	6
34	21,4 %	50,8 %	hoch	5
31	16,9 %	67,6 %	hoch	5
36	11,8 %	79,4 %	mittel	1
32	7,5 %	87,0 %		0
30	7,2 %	94,2 %		0
35	3,3 %	97,5 %		0
33	2,5 %	100,0 %		0

Für die Bewertung der Gesamtindividuenzahl aller Vögel werden aus Tab. 27 diejenigen Punktwerte verwendet, die der höchsten Bedeutung des Bayerischen Bodensees für eine Einzelart entspricht, dies ist die nationale Bedeutung (für Haubentaucher und Reiherente).

3. Umsetzung der in Schritt 2 erzielten Punktsumme in eine ordinale Bewertungsskala.

Für die Gesamtbewertung der einzelnen Abschnitte werden zunächst die für jede einzelne Art bzw. die Gesamtindividuenzahl erreichten Punkte für jeden Abschnitt summiert. Diese Punktsummen werden nach folgender Skala in eine ordinale Bewertung umgesetzt:

Tabelle 29: Gesamtbedeutung einzelner Abschnitte nach Punktesystem

erreichte Punktsummen	Anteil an Punkten	Gesamtbedeutung
57 – 71	> 80 – 100 %	sehr hohe Bedeutung
25 - 56	> 35 - 80 %	hohe Bedeutung
8 - 24	> 10 – 35 %	mittlere Bedeutung
0 - 7	0 - 10 %	untergeordnete Bedeutung



3.2 Ergebnis

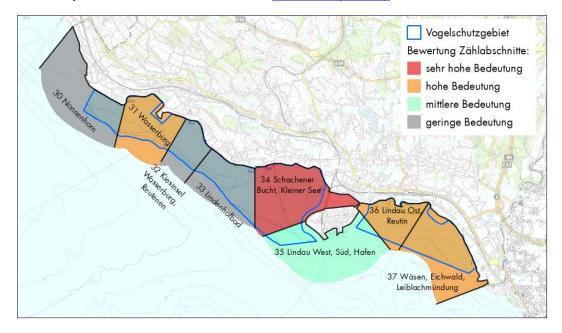
Das Ergebnis der Bewertung der einzelnen Zählabschnitte lässt deutlich ihre sehr unterschiedliche Bedeutung für die rastenden Wasservogelarten erkennen.

Tabelle 30: Bewertung der Zählabschnitte

Spaltenüberschriften: PA = Punktesumme für die einzelnen Arten, PI = Punkte für die Gesamtzahl der Individuen, PG = Summe aus PA und PI, Anteil = Anteil von PG an der maximal erreichten Punktzahl.

Abschnitt	PA	PI	PG	Anteil	Bewertung
30	7	0	7	4,3 %	geringe Bedeutung
31	39	6	45	62,9 %	hohe Bedeutung
32	6	0	6	5,7 %	geringe Bedeutung
33	6	0	6	10,0 %	geringe Bedeutung
34	69	7	76	100,0 %	sehr hohe Bedeutung
35	13	0	13	18,6 %	mittlere Bedeutung
36	41	6	47	70,0 %	hohe Bedeutung
37	38	2	40	62,9 %	hohe Bedeutung

Abbildung 20: Bedeutung der Zählabschnitte der Internationalen Wasservogelzählung für rastende Vogelarten (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de); Fachdaten: Bayerisches Landesamt für Umwelt (www.lfu.bayern.de))



Sehr hohe Bedeutung erreicht allein der Abschnitt 34, die Schachener Bucht. Drei Abschnitte haben hohe Bedeutung: 37 Wäsen, 31 Wasserburger Bucht und 36 Reutiner Bucht. Der Abschnitt 35 erreicht mittlere Bedeutung, er liegt allerdings fast komplett außerhalb des Vogelschutzgebiets. Die restlichen drei Zählabschnitte weisen nur geringe Bedeutung auf.

Für die Planung besonders wichtig ist die Tatsache, dass sich die bewerteten Abschnitte in zwei Gruppen einteilen lassen. Auf der einen Seite stehen Abschnitte mit hoher und sehr hoher Bedeutung, die 50 bis 100 % der maximal möglichen Punktzahl erreichen. Auf der anderen Seite erreichen die vier Abschnitte ohne hohe Bedeutung nur sehr geringe Punktzahlen von 8 bis



17 %. Ein "Mittelfeld" in den Bereichen von 20 bis 50 % der Punktzahl existiert am bayerischen Bodensee nicht. Daraus ergibt sich direkt, dass Schutzmaßnahmen in den hoch bis sehr hoch bedeutsamen Bereichen einen Großteil der am See rastenden Wasservögel abdecken.

Auf die Bedeutung der einzelnen Zählabschnitte bezüglich der Arten wird auch im räumlich gegliederten Maßnahmenkonzept in Kapitel 2.3 Maßnahmenteil eingegangen.



4 VORSCHLAG FÜR ANPASSUNG DER STANDARD-DATENBÖGEN

Vorschläge für Änderungen sind kursiv gekennzeichnet, Neueinträge fett, Streichungen durchgestrichen.

Zu 3.2 a:

Population

		nicht ziehend		Ziehend			Gebietsbeui	urteilung	
Kennziffer	Name		brütend	überwinternd	auf dem Durchzug	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
A 229	Alcedo atthis		p > 1	> 1 i	> 1 i	С	В	С	С
A 193	Sterna hirundo		p > 1		> 1 i	С	В	С	С
A 001	Gavia stellata			1 - 5 i	1 - 5 i	С	В	В	В
A 002	Gavia arctica			1 - 5 i	1 - 5 i	С	В	В	В
A 007	Podiceps auritus			1 - 5 i	1 - 5 i	С	В	С	С
A 068	Mergus albellus			> 1 i	> 1 i	С	В	В	С
A 022	Ixobrychus minutus		0 - 2 p			С	В	С	С

März 2015 Regierung von Schwaben Seite 45



Zu 3.2 b:

Population

		nicht ziehend		ziehei	nd	Gebietsbeurteilung			
Kennziffer	Name		brütend	überwinternd	auf dem Durchzug	Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
A 005	Podiceps cristatus		> 70 p	< 511 i		В	В	С	В
A 063	Somateria mollissima				< 215 i	С	В	А	В
A 052	Anas crecca			< 100 i		С	В	С	В
A 056	Anas clypeata			< 235 i		В	В	В	В
A 017	Phalacrocorax carbo			< 106 i		С	В	С	С
A 051	Anas strepera			< 279 i		В	В	С	В
A 061	Aythya fuligula			< 13100 i		В	В	С	В
A 067	Bucephala clangula			< 605 i		В	В	С	В
A 059	Aythya ferina			< 2365 i		В	В	С	В
A 070	Mergus merganser			< 72 i		С	В	С	В
A 008	Podiceps nigricollis				6 - 10 i	С	В	С	С
A 004	Tachybaptus ruficollis			11 - 50 i		С	В	С	В
A 036	Cygnus olor	51 - 100 i				С	В	С	В
A 053	Anas platyrhynchos	> 1 p		501 - 1000 i		С	В	С	В
A 058	Netta rufina	> 1 p		11 - 50 i		С	В	С	В
A 125	Fulica atra			1001 - 10000 i		В	В	С	В
A 179	Larus ridibundus			> 100 i		С	В	С	В

8423-401

5 LITERATUR

- Amt der Vorarlberger Landesregierung Landespressestelle (2011): Land Vorarlberg Messstelle Bregenz Hafen Wasserstand Jahresganglinien. Aufgerufen
 - 22. Juli 2011 von http://www.vorarlberg.at/vorarlberg/wasser_energie/wasser/
 - wasserwirtschaft/weitereinformationen/wasserkreislauf-hydrograp/bodensee-ganglinienundmit/wasserstandigl.htm.
- BAUER, H.-G. & G. HEINE (2005): Bodensee-Brutvogelatlas 2000.
- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler, Hg. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes Nichtsperlingsvögel. Wiebelsheim: Aula.
- Bäuerle, E., Ollinger, D. & Ilmberger, J. (1998): Some meteorological, hydrological and hydrodynamical aspects of Upper Lake Constance. In: Bäuerle, E. & Gaedke, U.: Lake Constance: characterization of an ecosystem in transition. Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung). Advances in limnology 53: 31–83
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU 2001): Aktualisierung des Artenund Biotopschutzprogramms Landkreis Lindau - Textband.- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), München.
- Beiser, A. (2009): Aktualisierung des Biotopinventars Vorarlberg Gemeinde Hohenweiler, Bericht im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung.
- Bibby, C., N. D. Burgess & D. A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassungen in der Praxis.-Neumann Verlag, Radebeul. 270 S.
- Güde, H., Roßknecht, H. & Wagner, G. (1998): Anthropogenic impacts on the trophic state of Lake Constance during the 20th century. In: Bäuerle, E. & Gaedke, U.: Lake Constance: characterization of an ecosystem in transition. Stuttgart (E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung). Advances in limnology 53: 85–108
- Heine, G., H. Jacoby, H. Leuzinger & H. Star (1999): Die Vögel des Bodenseegebietes (Avifauna Bodensee) 1995-1998.- Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg Band 14/15 (1998/1999), 847 S.
- Heine, G., H. Jacoby, H. Leuzinger & H. Stark (1999): *Die Vögel des Bodenseegebietes Vorkommen und Bestand der Brutvögel, Durchzügler und Wintergäste*. Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg 14/15. Ludwigsburg: Hölzinger.
- Keller, V. (2000): Winter distribution and population change of Red-crested Pochard (*Netta rufina*) in southwestern and central Europe.- Bird Study 47: 176-185.
- Kilzer, R., G. Amann & G. Kilzer (2002): Rote Liste gefährdeter Brutvögel Vorarlbergs.- Vorarlberger Naturschau Rote Listen 2. Dornbirn, 256 S.
- Klein, M. (2010): Bericht zur IBKF 2010: Die bayerischer Fischerei im Bodensee-Obersee im Jahre 2009.
- Lanz, U. (2011): Der Winterbestand des Kormorans in Bayern: Ergebnisse der Schlafplatzzählungen. Bericht i. A. d. Bayer. Landesamts für Umwelt.
- Pilz, W. (1979): Vögel im Landkreis Lindau.- In: Die Natur im Landkreis Lindau, Bund Naturschutz und Landesbund für Vogelschutz, Kreisgruppen Lindau (Hrsg.), Weiler i. Allg., S. 15-17.
- Prinzinger, R., B. Schaudt, R. Ortlieb & L. Zier (1999): Avifauna der Stillgewässer des Landkreises Ravensburg. Der Bestand 1998 im Vergleich zu 1985/86.- Ökol. Vögel (Ecol. Birds) 21, Sonderheft, 32 S. + Anhang.
- Puchta, A. (1999): Zustandserfassung für das geplante NSG "Reutiner Bucht" (Stadtgebiet Lindau).- Unveröff. Bericht im Auftrag der Reg. v. Schwaben; 117 S. + Anhang.
- Puchta, A. (2007): Ruhezonenkonzept für Wasservögel am bayerischen Bodenseeufer unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.
- R Development Core Team (2009): R: A Language and Environment for Statistical Computing. Wien.
- Schäffer, N. (1999): Habitatwahl und Partnerschaftssystem von Tüpfelralle *Porzana porzana* und Wachtelkönig *Crex crex.*.- Ökol. Vögel (Ecol. birds) 21: 1-267.
- Schuster, S., V. Blum, H. Jacoby, G. Knötzsch, H. Leuzinger, M. Schneider, E. Seitz & P. Willi (1983): Die Vögel des Bodenseegebietes.- Ornitholog. Arbeitsgem. Bodensee, Konstanz, 379 S.
- Werner, S. (2004): Einfluss überwinternder Wasservögel auf Chara-Arten und Dreissena polymorpha am westlichen Bodensee. Hg von. Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Karlsruhe.
- Werner, S., M. Mörtl, H.-G. Bauer & K.-O. Rothhaupt (2005): Strong impact of wintering waterbirds on zebra mussel (Dreissena polymorpha) populations at Lake Constance, Germany.— Freshwater Biology 50, no. 8 (August 1): 1412-1426.



ANHANG

Anhang 1

Tabelle 31: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Nonnenhorn (umfasst Teilgebiete 1 und 1a)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004	3. 8. 2004	
Teilgebiet	1	1	1	1a	
Prachttaucher					
Haubentaucher	3	9	82	78	z.T. juv.
Rothalstaucher					
Ohrentaucher	1				
Schwarzhalstaucher			5		
Zwergtaucher			1		
Kormoran	1		1		
Graureiher		1			
Höckerschwan		2	2		
Hausgans		2	2		
Stockente	80	48	12	23	maus.
Stockente-Hybrid					
Schnatterente					
Krickente		14			
Kolbenente				4	maus.
Reiherente	8		7		
Tafelente					
Schellente	16	59			
Gänsesäger					
Mittelsäger					
Blessralle	88	75	26	27	
Heringsmöwe					
Bemerkungen			irrelevante Störungen durch Spazier- gänger	hohe Störungs- frequenz (Boo- te, Badende, Uferläufer), im Inneren der Bucht noch am geringsten	



Tabelle 32: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Wasserburg-West (umfasst Teilgebiete 2 und 2a)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004	3. 8. 2004	
Teilgebiet	2	2	2	2a	
Prachttaucher					
Haubentaucher			13	51	z.T. juv.
Rothalstaucher					
Ohrentaucher					
Schwarzhalstaucher					
Zwergtaucher	2	1			
Kormoran				1	
Graureiher		1	2	2	
Höckerschwan	3	5		2	
Hausgans					
Stockente	4	41	18	65	maus.
Stockente-Hybrid		1	1	1	
Schnatterente					
Krickente					
Kolbenente			1	4	maus.
Reiherente	250	135			
Tafelente	90	84			
Schellente					
Gänsesäger					
Mittelsäger		2			
Blessralle	63	39	16	33	
Heringsmöwe	1				
Bemerkungen		zwischen 2 und 3 geringe Stö- rungen durch Spaziergänger mit Hund	hohe Störungs- frequenz, v.a. am Ufer, größte Konzentration dennoch im Hafenbereich		

Tabelle 33: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Wasserburg-Ost (Teilgebiet 3)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004
Prachttaucher			
Haubentaucher	1	33	26
Rothalstaucher	1		
Ohrentaucher			
Schwarzhalstaucher			
Zwergtaucher	1	3	
Kormoran		4	1
Graureiher		1	2
Höckerschwan	6	13	4
Hausgans			
Stockente	76	114	4
Stockente-Hybrid			
Schnatterente		3	4
Krickente	16	7	4
Kolbenente			1
Reiherente	950	390	
Tafelente	3	1	7
Schellente	17	86	
Gänsesäger	1	1	
Mittelsäger		2	
Blessralle	13	434	52
Heringsmöwe			
Bemerkungen		Störung durch Beobachter (Flucht)	irrelevante Störungen durch Spazier- gänger

Tabelle 34: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Schachen-Nord (Teilgebiet 4)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004
	20. 11. 2003	30. 12. 2003	13. 4. 2004
Prachttaucher		_	
Haubentaucher		5	58
Rothalstaucher			
Ohrentaucher			
Schwarzhalstaucher			1
Zwergtaucher		2	
Kormoran		5	
Graureiher		1	2
Höckerschwan		10	1
Hausgans			
Stockente	24	121	2
Stockente-Hybrid			
Schnatterente			
Krickente			
Kolbenente			
Reiherente	594	1139	5
Tafelente	17	5	
Schellente	14	22	
Gänsesäger	1		
Mittelsäger			
Blessralle		106	27
Heringsmöwe			
Bemerkungen			



Tabelle 35: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Schachen-Nord (umfasst Teilgebiete 6 und 6a)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004	3. 8. 2004	
Teilgebiet	6	6	6	6a	
Prachttaucher					
Haubentaucher	1	36	46	190	z.T. juv.
Rothalstaucher					
Ohrentaucher	1				
Schwarzhalstaucher		2			
Zwergtaucher	1	9			
Kormoran	1	5	2		
Graureiher					
Höckerschwan		2			
Hausgans					
Stockente	3	33	8	9	maus.
Stockente-Hybrid					
Schnatterente		96			
Krickente					
Kolbenente	1			3	maus.
Reiherente	2280	2265	3		
Tafelente	5	180			
Schellente		1			
Gänsesäger					
Mittelsäger					
Blessralle	244	1245	75	3	
Heringsmöwe					
Bemerkungen	Vögel zu gro- ßen Teilen außerhalb des Vogelschutzge- bietes	hohe Störungs- frequenz (Boo- te, Badende, Uferläufer)		hohe Störungs- frequenz (Boo- te, Badende, Uferläufer)	

Tabelle 36: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Reutin-West (Teilgebiet 7)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004	3. 8. 2004	
Prachttaucher					
Haubentaucher	4	10	12	99	z.T. juv.
Rothalstaucher					
Ohrentaucher					
Schwarzhalstaucher					
Zwergtaucher		3			
Kormoran					
Graureiher					
Höckerschwan	2	8	1	16	
Hausgans					
Stockente	39	162	5	6	maus.
Stockente-Hybrid					
Schnatterente		30	2		
Krickente			19		
Kolbenente				4	z.T. juv.
Reiherente	1	270			
Tafelente	1	55			
Schellente	12	14			
Gänsesäger					
Mittelsäger					
Blessralle		1250	90	27	z.T. juv.
Heringsmöwe					
Bemerkungen	zahlreiche wei- tere Wasservö- gel außerhalb des Vogel- schutzgebietes	zahlreiche weitere Wasservögel außerhalb des Vogelschutzgebietes; Abgrenzung zu Vögeln innerhalb Vogelschutzgebietes geschätzt		hohe Störungs- frequenz (Boo- te, Badende, Ufer-läufer)	



Tabelle 37: Wasservogelzählungen 2003/2004, Gebiet Reutin-Ost (Teilgebiet 9)

Datum	28. 11. 2003	30. 12. 2003	15. 4. 2004	3. 8. 2004	
Prachttaucher			1		
Haubentaucher	1	2	89	93	z.T. juv.
Rothalstaucher					
Ohrentaucher					
Schwarzhalstaucher					
Zwergtaucher					
Kormoran			1	2	
Graureiher				1	
Höckerschwan		22	2	8	z.T. juv.
Hausgans					
Stockente	25	2	5	3	maus.
Stockente-Hybrid					
Schnatterente					
Krickente					
Kolbenente			5	3	maus.
Reiherente	10		5	2	
Tafelente		38			
Schellente	15	2			
Gänsesäger				5	Fami- lien- verband
Mittelsäger					
Blessralle			87	57	
Heringsmöwe					
Bemerkungen	zahlreiche Rei- herenten u.a. knapp außer- halb im Bereich des Strandba- des		irrelevante Störung durch Spaziergänger; Fischer mit Motorboot löst praktisch keine Fluchtbewe- gungen aus	hohe Störungs- frequenz (Boo- te, Badende, Uferläufer)	



Anhang 2

Standarddatenbogen (SDB) aktuelle Fassung unter: www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm