



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

-Kurzfassung-
Managementplan für das Gebiet
„Beetzsee-Rinne und Niederungen“

**Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz**

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Beetzsee-Rinne und Niederungen“ Landesinterne Melde Nr. 592, EU-Nr. DE 3442-304

Titelbild: Blick auf den Riewendsee als Bestandteil des FFH-Gebietes „Beetzsee-Rinne und Niederungen“ vom Bagower Mühlenberg (Schickhoff 2012)

Förderung:

Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke

Tel.: 033201/442 171

E-Mail: info@lugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

Bearbeitung:

IHU Geologie und Analytik,
NL Rathenow,
Fr.-Ebert-Ring 63,
14712 Rathenow



Projektleitung: IHU Geologie und Analytik, Jörg Schickhoff
Bearbeiter: Jörg Schickhoff, Katrin Habendorf
unter Mitarbeit von: Oliver Brauner

Fachliche Betreuung und Redaktion:

LUGV, Abt. GR – Großschutzgebiete und Regionalentwicklung
Peter Haase, Tel.: 033872 – 743 11, E-Mail: peter.haase@lugv.brandenburg.de
Kordula Isermann, Tel.: 033872 – 743 14, E-Mail: kordula.isermann@lugv.brandenburg.de
Martina Düvel, Tel.: 03334 – 6627 36, E-Mail: martina.duevel@lugv.brandenburg.de
Dr. Martin Flade, Tel.: 03334 – 6627 13, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de

Potsdam, im April 2014

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbenden oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik	1
2	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung	44
2.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	44
2.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten.....	9
2.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten	11
3	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	107
3.1	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	107
3.2	Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitate	17
3.3	Überblick über Ziele und Maßnahmen	19
4	Fazit.....	137
5	Literatur	151
6	Kartenverzeichnis.....	157

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gemeinden und Gemarkungen im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen.....	1
Tab. 2:	Nutzungsformen im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen.....	5
Tab. 3:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304	44
Tab. 4:	Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304	9
Tab. 5:	Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304	67
Tab. 6:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Päwesiner/Wachower Lötze	11
Tab. 7:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Zwischenmoor Bolchow	13
Tab. 8:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Todtlaake Ketzür.....	95
Tab. 9:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Klein Behnitzer See und Riewendsee	96
Tab. 10:	Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Beetzsee-Rinne und Niederungen	19

Abkürzungsverzeichnis

Art.	Artikel
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.07.2009 I 2542 § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/2010, Nr. 28)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51., S. 2542-2579) sowie durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
BP	Brutpaar
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
bzw.	beziehungsweise
ca.	cirka
d. h.	das heißt
DWD	Deutscher Wetterdienst
EHZ	Erhaltungszustand
etc.	et cetera
EU	Europäische Union
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (Internationale Union für die Bewahrung der Natur und natürlicher Ressourcen)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)* = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MP	Managementplan
NP	Naturpark
Nr.	Nummer
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan

rAG	regionale Arbeitsgruppe
RL	Rote Liste
RL Bbg	Rote Liste Brandenburgs
RL BRD	Rote Liste Deutschlands
S.	Seite
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
TK	Topografische Karte
u. a.	unter anderem
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
z. B.	zum Beispiel
z. T.	zum Teil

1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen setzt sich aus fünf Teilgebieten zusammen, die sich um den nordöstlichen Teil der Beetzsee-Rinne gruppieren. Dabei handelt es sich um die Teilgebiete:

- Bolchow (78 ha),
- Klein Behnitzer See und Riewendsee (362 ha),
- Päwesiner/Wachower Lötze (353 ha),
- Todtlaake Ketzür (33 ha) und
- Teilfläche am Sträng (90 ha).

Diese fünf Teilgebiete grenzen nicht aneinander und weisen einen räumlichen Abstand auf. Besonders das nördlich gelegene Teilgebiet Bolchow, ein Verlandungsmoor, und die drei südlichen Teilgebiete Päwesiner/Wachower Lötze, Todtlaake Ketzür und Bereich am Sträng sind relativ weit von einander entfernt. Der Abstand beträgt mindestens 9 km. Das verbindende Landschaftselement ist die in Nord-Süd-Richtung ausgebildete Rinne des Riewendsees und des Klein Behnitzer Sees. Insgesamt umfasst das Schutzgebiet eine Fläche von ca. 916 ha.

Aufgrund der verschiedenen Teilgebiete und der Ausdehnung liegt das FFH-Gebiet in zwei Landkreisen und verschiedenen Gemeinden. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht der territorialen Zuordnungen.

Tab. 1: Gemeinden und Gemarkungen im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen			
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	Flur
Teilgebiet Bolchow			
Havelland	Märkisch Luch	Buschow	2, 3
	Nauen	Klein Behnitz	11, 12
Teilgebiet Klein Behnitzer See und Riewendsee			
Havelland	Nauen	Klein Behnitz	1, 4, 5, 15, 16, 17
		Groß Behnitz	1
		Wachow	3, 4
Stadt Brandenburg/Havel	Brandenburg	Brandenburg	174, 175, 176
Potsdam-Mittelmark	Päwesin	Riewend	1, 2
		Päwesin	1, 2, 5
Teilgebiet Päwesiner/Wachower Lötze			
Havelland	Nauen	Wachow	9, 10
	Ketzin	Zachow	11
Potsdam-Mittelmark	Päwesin	Päwesin	3
	Roskow	Roskow	3
Teilgebiet Todtlaake Ketzür			
Potsdam-Mittelmark	Beetzseeheide	Ketzür	1, 2
		Gortz	8
Teilgebiet Bereich am Sträng			
Potsdam-Mittelmark	Beetzseeheide	Ketzür	1

Tab. 1: Gemeinden und Gemarkungen im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen			
Landkreis	Gemeinde	Gemarkung	Flur
		Gortz	8, 9
	Roskow	Lünow	1, 4, 5
Stadt Brandenburg/Havel	Brandenburg	Brandenburg	171

Die Beetzsee-Rinne folgt im Wesentlichen pleistozänen Schmelzwasserabflussbahnen. Die daraus resultierenden geomorphologischen Gegebenheiten (z. B. Talgefälle, Gewässerdichte, Bodensubstrat) bestimmen viele hydraulische und naturschutzfachliche Parameter. Auch die aktuelle Landnutzung ergibt sich zum überwiegenden Teil aus den naturräumlichen Gegebenheiten. Ein weiterer Teilaspekt des FFH-Gebietes resultiert aus den anthropogen entstandenen Abtragungsgewässern, vor allem im Pāwesiner/Wachower Löt.

Großräumig gesehen liegt das Schutzgebiet zwischen dem Nördlichen und Südlichen Landrücken, im so genannten Märkischen Mittelland. Dieses kann der übergeordneten Einheit Mitteleuropäisches Flachland zugeordnet werden. Legt man die Gliederung von SCHOLZ (1962) zu Grunde, gehört das Plangebiet zur naturräumlichen Großeinheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen (81). In der weiteren Unterteilung liegt das Gebiet überwiegend in der Haupteinheit Nauener Platte (810). Der südliche Teil des Gebietes, d. h. vor allem ein großer Teil des Teilgebietes am Sträng, gehört zum Brandenburg-Potsdamer Havelgebiet (812).

Die Beetzsee-Riewendsee-Behnitzsee-Kette ist ein klassisches Beispiel der für Jungmoränengebiete so typischen Ausbildung von Rinnenseen, die innerhalb subglazial angelegter Rinnen mit vorherrschender Nordost-Südwest-Streichrichtung verlaufen und während des Weichsel-Glazials bis zur Bildung der Brandenburger Haupteisrandlage, die den weitesten Vorstoß der Weichseleiszeit markiert, angelegt wurden. Die Geländemorphologie wird neben der langgestreckten Rinne von den angrenzenden Grundmoränenflächen bestimmt. Die Grundmoränenflächen sind eben bis flach gewellt. Einzelne niedere Endmoränenkuppen sind dieser Ebene aufgesetzt. Außerdem grenzen einzelne Sanderflächen und die Talsandflächen an die Rinnenstruktur. Aufgrund des flachwelligen Reliefs entstanden lokale Ausbildungen von Rücken und abflusslosen Hohlformen, feuchteren Bereichen sowie die Bildung von Anmoor- und Niedermooren. Eine solche Hohlform stellt das mesotrophe Übergangsmoor Bolchow dar.

Das Schutzgebiet ist hydrogeologisch durch mächtige, flächenhaft ausgebildete Lockergesteinsbedeckungen geprägt. Die Grundwasserleiter werden überwiegend im pleistozänen Lockergesteinsbereich, der sich im Rahmen mehrerer Vereisungsstadien herausgebildet hat, angetroffen. Teilweise fehlen diese Lockergesteinsbereiche auch, vor allem in der Beetzsee-Rinne. Nach HK 50 sind die Grundwasserleiter im Gebiet unterschiedlich ausgebildet. Sie werden überwiegend durch Stauerzwischenlager getrennt und sind nur bei fehlenden Stauern miteinander verbunden.

Mit dem Riewendsee und dem Klein Behnitzer See sind zwei Standgewässer der Beetzseekette Bestandteil des Schutzgebietes. Außerdem existiert eine Vielzahl von Abtragungsgewässern im

Schutzgebiet, vor allem im Pāwesiner/Wachower Löt, aber auch vereinzelt im Bereich am Sträng, die überwiegend anthropogen als Torf- und/oder Tonstich entstanden sind. Aufgrund ihrer Vielfalt an Lebensräumen sind die Standgewässer ein wesentlicher Bestandteil des Schutzzwecks des FFH-Gebietes. Der außerhalb des FFH-Gebietes gelegene Groß Behnitzer See ist mit dem Klein Behnitzer See durch den um 1900 geschaffenen Fischergraben und der Klein Behnitzer See mit dem Riewendsee durch den Klinkgraben verbunden. Der Sträng ist eine flussartige Verbindung zwischen zwei Teilen des Beetzsees westlich von Lünow. Außerdem sind verschiedene Gräben in den Teilbereichen des FFH-Gebietes vorhanden, die vorrangig die landwirtschaftlich genutzten Flächen entwässern.

Vier der fünf Teilgebiete des FFH-Gebietes (außer Bolchow) sind hydrologisch an die Wasserstände der Havel gekoppelt. Die Verbindung erfolgt über die Beetzsee-Riewendsee-Wasserstraße (BRW), die als nicht klassifizierte Bundes-Binnenwasserstraße ausgewiesen ist. Die Stauregulierung der Havel führt zu einem Rückstau in den Oberflächengewässern bis in den Riewendsee.

Das Schutzgebiet liegt in der Klimazone der Kühlgemäßigten Klimate im Übergangsbereich vom ozeanischen zum kontinental beeinflussten Klima. Nach KOPP & SCHWANECKE (1994) gehört das Gebiet zum kontinental beeinflussten (Südmärkischen) Großklimabereich des Tieflandes. Für das Untersuchungsgebiet werden die Daten der Klimastation Brandenburg (1961-1990, DWD 2011) übernommen. Das Jahresmittel der Lufttemperatur beträgt 8,8 °C. Der Januar ist mit Mitteltemperaturen von -0,3°C der kälteste Monat, während der wärmste Monat Juli eine mittlere Temperatur von 17,9°C aufweist. Das Jahresmittel der Niederschläge liegt bei 555 mm.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Bolchow

Ursprünglich war das Moorgebiet des Zwischenmoores Bolchow etwa doppelt so groß wie heute und erstreckte sich über den Grenzgraben hinaus. Laut mündlicher Mitteilung von SOECHTING in HANNA et al. (1994a) waren aber bereits um 1840 die östlichen Teile verlandet. Die Ursachen dieser Verlandung waren neben den Entwässerungsgräben vermutlich auch Flugsande, die von den benachbarten entwaldeten Flächen herübergeweht wurden. Als Relikt des sich früher auch im Südosten erstreckenden Moorgebietes wird die Feuchtwiese angesehen. SOECHTING in HANNA et al. (1994a) beschreibt die Wiese früher als sehr nass.

Um 1935 wurde im Norden des Bolchow ein Torfwerk gebaut. Es erfolgte eine weitere Entwässerung des Gebietes durch Gräben, um den Abbau des Torfes zu ermöglichen. Mit dampfgetriebenen Stechmaschinen wurde bis zu 12 m Torf gestochen. Darunter stand Mergel an. Aufgrund von organisatorischen und finanziellen Problemen wurde der Abbau 1938 abgebrochen.

Teilgebiet Riewendsee und Klein Behnitzer See

Ursprünglich existierte statt der heutigen zwei Seen (Groß und Klein Behnitzer See) nur ein langgestreckter See, der Behnitzer See (HANNA et al. 1994b). Dessen Wasserstände wurden durch einen Mühlenstau erhöht. Am Klinkgraben stand an der heutigen Klinkbrücke eine Wassermühle, die 1173 erstmals urkundlich erwähnt wurde. An dieser Stelle wurde außerdem später ein Damm geschüttet und eine Heerstraße von Rathenow nach Osten erbaut. Um 1782 ließen die damaligen

Gutsherren, die Grafen von Itzenplitz, den Klinkgraben begradigen. Im Ergebnis wurden ein schnellerer Abfluss und ein weiteres Absinken des Seewasserspiegels erreicht.

Im 19. Jahrhundert war der Mittelteil des Behnitzer Sees so weit verlandet, dass zwei Seen entstanden (Groß und Klein Behnitzer See). Um 1900 wurde zwischen dem Groß Behnitzer See und dem Klein Behnitzer See der Fischergraben gezogen/ausgebaut, um den Wasserabfluss zu regulieren. Durch den Wegfall des Mühlenstaus und die Begradigung und den Ausbau des Klinkgrabens und des Fischergrabens sank der Wasserspiegel des Klein Behnitzer Sees weiter ab. Um die vollständige Verlandung des Sees zu verhindern, wurde 1933 an der Stelle der ehemaligen Klinkmühle ein Stauwehr errichtet. Im Ergebnis konnte der Seewasserspiegel um etwa einen Meter angehoben werden.

Teilgebiet Päwesiner/Wachower Lötze

Die reichen Tonvorkommen im Lötzegebiet haben die Entwicklung des Lötzes und der angrenzenden Dörfer geprägt. Vor dem Abbau der Torfe und Tone wurde das Lötze als Grünland genutzt, das relativ stark vernässt war. Seit 1839 wurde neben Torf auch Ton zur Herstellung von Ziegeln abgebaut. Der abgebaute Ton wurde über den ausgebauten Kanal (Lötze Kanal), der das gesamte Lötze erschließt, zur Ziegelei am Beetzsee transportiert. Die Ziegelei bei Päwesin (Marienhof) war eine von 38 Ziegeleien im Raum Brandenburg/Päwesin. Acht dieser Ziegeleien gab es allein in Päwesin, Bagow und Riewend. Der Kanal existiert heute noch als Verbindungsgraben zwischen dem westlichen Teil des Lötzes und dem Beetzsee und stellt den Ablauf des Lötzes dar.

Der Tonabbau erfolgte laut Aussage des Ortschronisten bis in die 1960er Jahre. HELLWIG & ALEX (2011) sagen aus, dass die letzte Ziegelei 1972 ihren Betrieb einstellte. Die abgebauten Bereiche im mittleren Teil wurden nach dem 2. Weltkrieg mit Trümmerschutt, später auch mit Hausmüll aus Westberlin sowie Asche verfüllt und teilweise überhöht. Eine Fläche von ca. 25 bis 30 ha wurde im mittleren Teil abgedeckt und der landwirtschaftlichen Nutzung übergeben (nicht Bestandteil des FFH-Gebietes). Dieser mittlere Teil, die sogenannte „Alte Asche“ trennt das Lötze in einen Päwesiner und einen Wachower Teil.

Um die landwirtschaftliche Nutzung bis an den Rand des Lötzes und darüber hinaus zu ermöglichen, wurde der Binnenwasserstand des Lötzes nach den Bewirtschaftungserfordernissen der Landwirtschaft über ein Schöpfwerk am Lötze Kanal reguliert. Das heißt, der Wasserstand wurde unabhängig vom Wasserstand der Havel durch Pumpbetrieb so weit abgesenkt, dass eine maschinelle Bearbeitung auch der tief gelegenen Moorbereiche möglich war (FRANKE 2011). Zu Beginn der 1990er Jahre (genauer Zeitpunkt nicht bekannt) erfolgte die Außerbetriebnahme des Schöpfwerkes. Ein sofortiger Rückbau der Schöpfwerkanlagen wurde jedoch nicht realisiert. Da keine reguläre Freiflut-Anlage vorhanden war, erfolgte der Abfluss aus dem Gebiet über die Druckleitungen der Pumpen bei geöffneten und arretierten Endklappen (FRANKE 2011).

Dieses Provisorium hatte einen Anstieg des Binnenwasserstandes von ca. einem Meter zur Folge und ermöglichte einen mittleren Wasserstand zwischen 28,45 und 28,55 m NHN (FRANKE 2011).

Mit der Aufgabe des Pumpbetriebes und dem damit verbundenen Anstieg des Wasserstandes war eine flächige Überstauung nahezu des gesamten Senkenbereiches des Lötzes, eine Überstauung von vormals als Grünland genutzten Bereichen (Dämme zwischen den Abtragungsgewässern), das Absterben des Baumbestandes und der Verlust von floristisch wertvollen Flächen mit Orchideenvorkommen verbunden (HELLWIG & ALEX 2011). Große Wiesenbereiche im Randbereich des Lötzes vernässten, wurden aufgelassen und verschilften (HELLWIG & ALEX 2011).

Basierend auf der wasserrechtlichen Genehmigung, wurde 2005 das Schöpfwerk teilweise zurückgebaut und ein Freiabfluss als Sohlwellen-Kaskade mit fester Oberkante der obersten Schwelle auf 28,90 m NHN geschaffen. Regulierungsmöglichkeiten wurden ausgeschlossen. Die hohen Niederschlagsmengen im Jahr 2007 führten basierend auf der Stauhöhe von 28,90 m NHN zu Bewirtschaftungerschwernissen für die landwirtschaftlichen Betriebe und zu wiederholten Beschwerden. Daraufhin erfolgte ein nochmaliger Umbau des Ablaufs mit nun regelbarer Stauklappe, die die nun vorläufig festgelegten Winter- und Sommerstauziele (28,90 m NHN bzw. 28,50 m NHN) zentimetergenau einregulieren kann (FRANKE 2011).

Teilgebiet Todtlaake Ketzür

Wann die Gräben in diesem Teilgebiet geschaffen oder ausgebaut wurden, lässt sich nur vermuten. Einen ersten Anhaltspunkt gibt das Urmesstischblatt. Im Urmesstischblatt (das Gebiet heißt hier Die Mesche) sind nicht nur vier Gräben dargestellt, sondern auch zwei Torfstiche. Aufgrund der trapezförmigen Grabenprofile und dem sonstigen Ausbaugrad wird vermutet, dass ein Ausbau der Gräben im Zuge der Melioration in den 1960er/70er Jahren erfolgte.

Teilgebiet am Sträng

Konkrete Daten zu diesem Teilgebiet liegen aus gebietsgeschichtlicher Sicht nicht in schriftlicher Form vor. Es wird vermutet, dass die Kleingewässer im Norden des Teilgebietes im Rahmen des Tonabbaus entstanden sind.

Nutzungs- und Eigentumssituation

Art und Umfang der Nutzungsformen sind eng an die Verteilung der Vegetationsformen des Schutzgebietes gebunden.

Tab. 2: Nutzungsformen im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen		
Nutzungsform	Fläche in ha	Anteil in %
Gewässer mit Röhricht	363,35	39,67
Staudenfluren, ungenutzt	12,81	1,40
Moore und Sümpfe	83,61	9,13
Grünland sowie Staudenfluren	287,63	31,40
Gehölze ohne Nutzung	28,56	3,12
Forsten und Wälder	122,03	13,32

Es dominieren zwei Nutzungsformen bzw. Biotoptypen-Hauptgruppen im Gebiet, dabei handelt es sich um die Gewässer, vor allem den Riewendsee, den Klein Behnitzer See und die verschiedenen Abtragungsgewässer, einschließlich der Röhrichtflächen sowie die Grünlandareale, wobei ein großer Teil dieser Biotopgruppe von Grünlandbrachen eingenommen wird.

Von den Teilgebieten des Schutzgebietes werden vollständige Flächen und Teilflächen von einer Vielzahl von Flurstücken (ca. 1.000) eingenommen. Größere Flurstücke sind dabei vor allem durch den Riewendsee vorhanden. Die Flächen befinden sich überwiegend in Privateigentum. Der Riewendsee wird von der Stadt Brandenburg verwaltet (Stand März 2012).

2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Die Auflistung der im FFH-Gebiet Beetzseerinne und Niederungen vorhandenen LRT basieren auf der im Jahr 2006 durchgeführten terrestrischen Kartierung (WARTHEMANN et al. 2006). Das Teilgebiet Bolchow wurde bereits im Jahr 2005 kartiert.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die vorhandenen LRT.

Tab. 3: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304								
FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotope	Flächen-größe [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anzahl LRT	
							als Punktbiotope	in Begleitbiotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons							
	B	gut	10	22,2	2,4	-	-	-
	C	durchschnittlich oder beschränkt	29	162,7	17,8	982	-	-
	E	Entwicklungsbiotop	5	17,1	1,9			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion							
	E	Entwicklungsbiotop	1	4,2	0,5			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							
	B	gut	1	0,5	0,1	-	-	2
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>)							
	B	gut	3	7,4	0,8	-	-	-
	C	durchschnittlich oder beschränkt	4	20,0	2,2	-	-	-
	E	Entwicklungsbiotop	2	3,5	0,4			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
	A	hervorragend	2	17,0	1,9	-	-	-
	B	gut	2	3,0	0,3	-	-	-
	C	durchschnittlich oder beschränkt	1	4,5	0,5	-	-	-

Tab. 3: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304								
FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotop	Flächen-größe [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anzahl LRT	
							als Punktbiotop	in Begleitbiotopen
	E	Entwicklungsbiotop	3	2,1	0,2			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore							
	B	gut	1	0,7	0,1	-	-	-
	C	durchschnittlich oder beschränkt	3	3,0	0,3	-	-	-
	E	Entwicklungsbiotop	2	2,9	0,3			
9180	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion							
	B	gut	1	0,3	0,0	-	-	-
	E	Entwicklungsbiotop	3	1,5	0,2			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	4	2,9	0,3	-	-	-
91D1	Birken-Moorwald							
	B	gut	2	1,8	0,2	-	-	-
	C	durchschnittlich oder beschränkt	2	0,4	0,0	-	-	-
	E	Entwicklungsbiotop	2	3,3	0,4			
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)							
	C	durchschnittlich oder beschränkt	2	9,7	1,1	-	-	-
	E	Entwicklungsbiotop	1	0,6	0,1			
Gebietsstatistik								
FFH-LRT (Anz / ha / m / Anz)			67	256,2	28,0	982		2
Entwicklungsbiotop (Anz / ha / m)			19	35,2	3,8			
Biotop (Anz / ha / m)			531	915,4		25.442	22	
Anteil der LRT am Gebiet (%)			12,8	28,0	-	-	-	-

Die nachgewiesenen LRT stimmen teilweise mit den Angaben des Standarddatenbogens überein. Die LRT 3260, 6510, 9190, 91D1 und 91E0 sind bisher nicht Bestandteil des Standarddatenbogens. Dafür konnten die im Standarddatenbogen gelisteten LRT 1340 (Salzwiesen im Binnenland), 6120 (Trockene, kalkreiche Sandrasen), 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden) und 7210 (Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*) im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Der LRT 91D0 (Moorwälder) wird durch den Subtyp 91D1 ersetzt.

Gemäß Tabelle 2 weist der Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet die größte Flächenausdehnung (insgesamt ca. 20,2 %) auf. Die als LRT 3150 kartierten Biotope verteilen sich auf den Riewendsee und Röhrichtstrukturen im Uferbereich des Sees, den Klein Behnitzer See, die ehemaligen Tonstiche innerhalb des Päwesiner und Wachower Lötzes, zwei Tonabgrabungsgewässer im Teilgebiet östlich von Ketzür und ein Torfabgrabungsgewässer im Bolchow, so dass der LRT außer im Teilgebiet Todtlaake Ketzür in allen anderen Teilgebieten zu lokalisieren ist. Die Erhaltungszustände dieser LRT-Biotope wurden mit gut (Bewertung B) und schlecht (Bewertung C) eingestuft.

Der LRT 6430 wurde im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen auf einer Fläche festgestellt, wobei der Erhaltungszustand als gut eingestuft wurde. Sie liegt östlich des Riewendsees im seenahen Bereich (gegenüber der Ortschaft Riewend). Außerdem wurden zwei Begleitbiotope diesem LRT zugeordnet.

Im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen kommen weiterhin sieben Flächen der Brennolden-Auenwiesen (LRT 6440) mit einer Größe von 27,4 ha sowie zwei Entwicklungsbiotope des LRT vor. Die LRT-Bestände verteilen sich vor allem auf den Teilbereich östlich von Ketzür. Der Erhaltungszustand der Flächen ist größtenteils gut. Mit den Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ist ein weiterer Grünland-LRT im FFH-Gebiet vorhanden. Der LRT 6510 liegt im Schutzgebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen in unterschiedlicher Ausprägung (Erhaltungszustand A bis C) vor. Er verteilt sich auf fünf Flächen, von denen sich drei im Teilgebiet östlich von Ketzür, eine in der Todtlaake Ketzür und eine am Westrand des Päwesiner Lötzes befinden.

Der Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) ist im FFH-Gebiet ausschließlich im nördlichen Teilgebiet Bolchow vorhanden. Im Bolchow wurden vier Flächen mit einer Größe von 3,7 ha diesem Lebensraumtyp zugeordnet sowie zwei weitere Flächen als Entwicklungsbiotop dieses LRT ausgewiesen. Nur eine der vier Flächen weist noch einen guten Erhaltungszustand auf. Dieser Umstand ist auf die wesentliche Beeinträchtigung des Zwischenmoores Bolchow, die Entwässerung des Gebietes, zurückzuführen.

Die vier im Gebiet vorkommenden Waldlebensraumtypen (LRT 9180, 9190, 91D1 und 91E0) weisen nur vereinzelt einen guten Erhaltungszustand auf. Für die Flächen ist überwiegend festzustellen, dass sie relativ klein sind und dass Beeinträchtigungen (vor allem der Gebietswasserhaushalte) vorliegen.

Im Schutzgebiet existieren ein Waldareal, das als LRT 9180 eingestuft wurde, und weitere drei Entwicklungsflächen des LRT. Der LRT-Biotop sowie zwei Entwicklungsflächen liegen im Nordosten des Teilgebietes Riewendsee/Klein Behnitzer See, am nach Westen ausgerichteten Hang des Fischergrabens. Für die LRT-Fläche erfolgte die Einstufung des Erhaltungszustandes als gut.

Der LRT 9190 umfasst im Schutzgebiet insgesamt eine Fläche von 2,9 ha. Die vier LRT-Flächen, die alle einen schlechten Erhaltungszustand aufweisen, liegen im Teilgebiet Riewendsee/Klein Behnitzer See. Zwei Flächen befinden sich südlich des Klein Behnitzer Sees, eine Fläche im Nordwesten und eine Fläche im Nordosten des Riewendsees.

Der Lebensraumtyp Birken-Moorwälder (LRT 91D1) tritt am östlichen und nördlichen Rand des Übergangs- und Zwischenmoores Bolchow im gleichnamigen Teilgebiet auf. Es handelt sich überwiegend um sukzessiv entstandene Wälder. Es wurden zwei Flächen der Birken-Moorwälder mit einem guten und zwei Flächen mit einem schlechten Erhaltungszustand nachgewiesen.

Zwei insgesamt ca. 9,7 ha große Waldflächen wurden als LRT 91E0, Subtyp: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern, nördlich des Riewendsees kartiert. Der Erhaltungszustand der beiden LRT-Flächen wurde mit schlecht bewertet.

Weitere wertgebende Biotope

Im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen sind als weitere wertgebende Biotope vor allem die Schilf-Röhrichte im Bereich des Pāwesiner/Wachower Lötzes, die Erlen-Bruchwälder, die sich vorrangig auf das Umfeld des Klein Behnitzer Sees verteilen (sie sind sowohl nördlich als auch südlich (westlich des Klinkgrabens) sowie westlich des Sees zu finden) und die überwiegend von Seggen-Erlenbruchwälder gebildet werden. Außerdem ist auf Großseggenwiesen (eine Fläche in der Todtlaake Ketzür und kleinere Areale am Sträng sowie zwei Flächen südwestlich des Riewendsees) sowie Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte zu verweisen. Die Feuchtwiesen sind in der Todtlaake Ketzür, im nördlichen Areal des Teilgebietes am Sträng, südlich, östlich und nordöstlich des Riewendsees, nördlich des Klein Behnitzer Sees und im Randbereich (vor allem im Osten) des Pāwesiner/Wachower Lötzes entwickelt. Die Wiesen vermitteln überwiegend einen unternutzten Eindruck.

2.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten

Im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen wurden im Jahr 2010 für einige Artengruppen (z. B. Amphibien) Ersterfassungen (BRAUNER 2010) durchgeführt. Für weitere Artengruppen liegen bekannte Vorkommensnachweise oder anderweitige Erfassungsergebnisse vor. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die im FFH-Gebiet vorkommenden faunistischen Arten der Anhänge II und IV. Vorkommen von floristischen Arten der Anhänge II und IV bestehen nicht.

Tab. 4: Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Faunistische Arten						
Säugetiere						
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	3	1	x
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	V	1	x
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	x	V	3	x
Amphibien						
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	V	3	x
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	x	x	2	2	x

Tab. 4: Vorkommen von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	3	-	x
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	x	3	-	x
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	-	x	G	3	x
Schnecken						
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	x	-	2	3	-
Floristische Arten						
Wohriechendes Mariengras	<i>Hierochloe odorata</i>	-	-	3	1	-
Knotiges Mastkraut	<i>Sagina nodosa</i>	-	-	2	2	-
Sumpf-Löwenzahn	<i>Taraxacum paucilobum</i>	-	-	(2)	2	-

Im Rahmen der Ersterfassung der Amphibien wurden außerdem Teichmolch, Erdkröte, Seefrosch und Teichfrosch festgestellt.

Im Standarddatenbogen sind bisher lediglich der Fischotter, die Rotbauchunke und die Bauchige Windelschnecke gelistet.

Die Aussagen zu den Erhaltungszuständen werden tabellarisch zusammengefasst. Die Bewertung des Erhaltungszustandes der semiaquatischen Arten Biber und Fischotter erfolgte nicht gebietsbezogen, sondern bezogen auf den Naturpark Westhavelland. Für die Fledermausart wurden in erster Linie die Lebensräume bewertet.

Tab. 5: Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304								
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	EHZ Pop.	EHZ Hab.	EHZ Beein.	Gesamt-EHZ	Gutachterlicher EHZ
Säugetiere								
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	A	B	B	B	-
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	A	A	B	A	-
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	-	x	-	B	-	-	B
Amphibien								
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	C	A	A	B	-
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	C	B	B	B	-
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	x	x	C	A	B	B	-
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	x	x	C	B	B	B	-

Tab. 5: Erhaltungszustand von Arten nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304								
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	EHZ Pop.	EHZ Hab.	EHZ Beein.	Gesamt-EHZ	Gutachterlicher EHZ
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	A	A	A	A	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	B	A	A	A	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	C	A	B	B	-
Kleiner Wasserfrosch	<i>Rana lessonae</i>	-	x	B	B	B	B	-
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	x	-	B	-	-	B
Mollusken								
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	x	-	-	A	-	-	A
Libellen								
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x	-	-	B	-	-	B

2.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten

Die folgenden Tabellen beinhalten die Vogelarten nach Anhang I und alle weiteren wertgebenden Vogelarten für die Teilgebiete des FFH-Gebietes Beetzsee-Rinne und Niederungen. Die Angaben basieren auf:

- Ornithologisches Gutachten von HELLWIG (2009) und einer daraus resultierenden Veröffentlichung (HELLWIG & ALEX 2011) für das Päwesiner/ Wachower Lötze
- Daten der Staatlichen Vogelschutzwarte Brandenburg basierend auf der Ersterfassung für das SPA Mittlere Havelniederung
- das Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Zwischenmoor Bolchow“ (HANNA et al. 1994a),
- das Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Feuchtgebiet um Klein Behnitzer See und Riewendsee“ (HANNA et al. 1994b),
- das Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Päwesiner und Wachower Lötze“ (CASPERSON et al. 1994) und
- das Schutzgebietsgutachten für die Todtlaake Ketzür/Todtlaake Gortz (PLANLAND 2001).

Tab. 6: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Päwesiner/Wachower Lötze					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 2009
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		2	3	BV
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>			1	BV
Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>			1	BV

Tab. 6: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Päwesiner/Wachower Lötze					
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 2009
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	I	2	3	BV
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	I	1	2	BV
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	I			NG
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	I		3	NG
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	I	3	3	NG
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	I	3		NG
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	I	V	2	BV
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	I	2	2	NG
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	I		3	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I		3	BV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I			BV
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	I			NG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	2	BV
Kranich	<i>Grus grus</i>	I			BV
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	I	2	1	BV
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	I	1	1	BV
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	I	1	2	BV
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		2	2	BV
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>			1	BV
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	2	BV
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>		V	1	NG/ sporad. BV
Weißflügel-Seeschwalbe	<i>Chlidonias leucopterus</i>		0	R	Brutverdacht
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	I	1	2	BV
Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	I	2	3	BV
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	I		3	BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I		V	BV
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>		2		BV
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	I		3	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		3	2	BV
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	I	V	3	BV
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	I	3	V	BV

Die Abkürzungen bedeuten: Anhang I = Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG; RL = Rote Liste; BRD = Bundesrepublik, Deutschland; Bbg. = Brandenburg; Kat. d. RL: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion; V = Vorwarnliste; Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Tab. 7: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Zwischenmoor Bolchow

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 2009
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	I	2	3	DZ
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	I		3	DZ
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	I	V	2	NG
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	I		3	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I		3	BV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I			NG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	2	NG
Kranich	<i>Grus grus</i>	I			BV
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	2	BV
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>		2	2	DZ
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	I	1	1	DZ
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	I			BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I		V	BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I	V		BV
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	I		3	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		3	2	BV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1	1	BV

Die Abkürzungen bedeuten: Anhang I = Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG; RL = Rote Liste; BRD = Bundesrepublik, Deutschland; Bbg.= Brandenburg; Kat. d. RL: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion; V = Vorwarnliste; Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Tab. 8: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Todtlaake Ketzür

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 2009
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		2	3	Brutverdacht
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	I	3	3	NG
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	I	2	0	1998 NG, paarweise
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	I		3	NG
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I		3	NG
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I			NG
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	2	NG
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		2	2	BV
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		1	1	BV
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>		1	1	zuletzt 1997 BV
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	2	BV

Tab. 8: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Todtlaake Ketzür

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 2009
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>		V	1	zuletzt 1999 BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I		V	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		3	2	BV
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		V	2	BV

Die Abkürzungen bedeuten: Anhang I = Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG; RL = Rote Liste; BRD = Bundesrepublik, Deutschland; Bbg.= Brandenburg; Kat. d. RL: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion; V = Vorwarnliste; Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Tab. 9: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Klein Behnitzer See und Riewendsee

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 1994
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	I	R	R	DZ
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>			-	DZ
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>				DZ
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>		R	0	DZ
Spießente	<i>Anas acuta</i>		3	1	DZ
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>		2	3	BV
Tafelente	<i>Aythya ferina</i>			1	BV
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	I			DZ
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>		2	2	DZ
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>		2	2	BV
Rothalstaucher	<i>Podiceps grisegena</i>			1	DZ
Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	I	2	3	BV
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	I		-	NG (Irrgast)
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	I		3	NG
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	I	3	3	NG
Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	I	3		NG
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	I	V	2	BV
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	I	2	0	letzte Brut 1987
Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	I	2	2	letzte Brut 1978
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	I		3	BV
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	I		3	BV
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	I			BV
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	I			DZ
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	I		-	DZ

Tab. 9: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen, DE 3442-304, Teilgebiet Klein Behnitzer See und Riewendsee

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL BRD	RL Bbg.	Status 1994
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>		3	2	BV
Kranich	<i>Grus grus</i>	I			BV
Tüpfelsumpfhuhn (Tüpfelralle)	<i>Porzana porzana</i>	I	1	1	BV
Kleines Sumpfhuhn (Kleinralle)	<i>Porzana parva</i>	I	1	2	BV
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>		2	2	BV
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>		1	1	DZ
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>		1	2	BV
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>		2	2	DZ
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	I	1	-	DZ
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	I	1	2	BV
Flusseeeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	I	2	3	BV
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	I		3	BV
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	I			BV
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	I			BV
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I		V	BV
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	I	V		BV
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>			2	NG
Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	I		3	BV
Rotdrossel	<i>Turdus iliacus</i>			0	DZ
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica ssp. cyanecula</i>	I	V	3	BV
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>		1	1	BV
Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	I	1	2	BV
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>		V	2	BV
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	I	3	V	BV

Die Abkürzungen bedeuten: Anhang I = Art des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie 79/409/EWG; RL = Rote Liste; BRD = Bundesrepublik, Deutschland; Bbg. = Brandenburg; Kat. d. RL: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; R = extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion; V = Vorwarnliste; Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler

Ingesamt bestehen aus avifaunistischer Sicht für das FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen Nachweise einer relativ großen Artenvielfalt. Die Erfassungen und Nachweise erfolgten in verschiedenen Jahren. Teilweise liegen große Zeitspannen zwischen den Erfassungen der verschiedenen Teilgebiete. Die Beschreibung eines aktuellen Erscheinungsbildes der Avifauna ist daher für das gesamte FFH-Gebiet nur bedingt möglich.

Im Standarddatenbogen sind für das FFH-Gebiet die Arten Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Kranich (*Grus grus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Zwergrohrdommel (*Ixobrychus minutus*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Kleines Sumpfhuhn (*Porzana parva*) und Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) gelistet.

3 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

3.1 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

Der Erhaltungszustand der LRT 3150 in den verschiedenen Teilbereichen des FFH-Gebietes ist überwiegend schlecht. Demzufolge sind Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des derzeitigen Zustandes notwendig. Für das **Teilgebiet Bolchow** ist mit der geplanten Anhebung der Grundwasserstände im Moorkomplex auch eine Sicherung der Wasserstände in dem Abtragungsgewässer, das dem LRT zugehört, verbunden. Die im **Teilgebiet Päwesiner/Wachower Lötz** befindlichen Abtragungsgewässer sind unterschiedlich ausgeprägt. Maßnahmen zur Sicherung der Wasserstände der Abtragungsgewässer zu Verbesserung des Erhaltungszustandes sind nicht erforderlich. Es wird davon ausgegangen, dass sich der Makrophytenbestand im Zuge der natürlichen Sukzession erhöhen wird. Für das **Teilgebiet Riewendsee/Klein Behnitzer See** sind negativen Auswirkungen hinsichtlich des Wasserstandes zu vermeiden und zu verhindern. Eine Intensivierung/Verstärkung der Erholungs-, Freizeit- und fischereilichen Nutzung ist zu unterlassen. Für die fischereiliche Nutzung werden die angepasste Nutzung bzw. deren Fortführung im Riewendsees sowie im Klein Behnitzer See vorgeschlagen. Der Verzicht von Karpfenartigen soll unterbleiben. Für die Freizeit- und Erholungsnutzung werden eine Reduzierung des Motorbootverkehrs auf dem Riewendsee, die Erstellung eines Konzeptes zur Lenkung der Hausboot- und Motorbootnutzer mit Ausweisung von Plätzen, an denen angelegt und übernachtet werden kann, wobei Mindestabstände vom Schilfgürtel (20 m) einzuhalten sind, die Steuerung der Angelnutzung, die vom Wasser aus oder an wenigen dafür ausgewiesenen Stellen am Ufer erfolgen soll, und damit die Reduzierung von wilden Bade- und Angelstellen vorgeschlagen. Außerdem sind Maßnahmen zu treffen, die zu einer weiteren Reduzierung der Nährstoffeinträge in die Seen führen. Im **Teilgebiet östlich von Ketzür** ist zu prüfen, ob die Nutzung der beiden Gewässer durch Boote reduziert oder sogar eingestellt werden kann.

Für den LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe werden verschiedene Pflegemaßnahmen als Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen. Sie zielen vor allem auf eine regelmäßig in großen Abständen durchgeführte Mahd.

Für die Bewirtschaftung der Grünland-Lebensraumtypen 6440 und 6510 gelten besondere Anforderungen für eine naturschutzgerechte Grünlandnutzung. Für die Erhaltung dieser Lebensraumtypen bzw. für die Verbesserung ihres Zustandes ist eine relativ frühe Mahd der Flächen in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen, spätestens bis zum 31.05. des Jahres notwendig. Mit dem frühen Schnitt werden konkurrenzstärkere Gräser unterdrückt, so dass die typischen Arten bessere Entwicklungschancen haben. Um den guten Erhaltungszustand zu sichern, wird auf den Flächen mit einem guten Erhaltungszustand die Beibehaltung des bisherigen Nutzungsregimes empfohlen. Die Flächen sind, je nach frührsommerlicher Zugänglichkeit und Biomassebedarf, ein- bis zweimal teilweise auch dreimal jährlich zu mähen.

Für die Entwicklung der Wiesen hin zu einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand wird eine etwas intensivere Bewirtschaftung, d. h. zwei- bis dreimalige Mahd vorgeschlagen, soweit das Grundwasserregime eine entsprechende Befahrung der Flächen erlaubt. Flächen mit anhaltender Vernässung sind wie bisher nur einschürig zu mähen. Eine extensive Beweidung kann die erste Mahdnutzung angeschlossen werden. Düngung sollte nur bei nachgewiesenem Mangel an P und K als Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung durchgeführt werden.

Das Maßnahmenspektrum für die Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im Teilgebiet Bolchow beinhaltet sowohl Maßnahmen in und am Rand der Moorflächen sowie Maßnahmen, die im Umfeld der Moorareale und des FFH-Gebietes zur Verbesserung des Wasserhaushaltes notwendig sind. Somit werden vor allem das Verfüllen des Grabens, der im Nordwesten an den Moorkomplex anschließt und diesen entwässert, und der mittel- bis langfristige Umbau der Nadelholzforste in Laub- und Mischwälder bzw. strukturreiche Wälder im Umfeld des Moores vorgeschlagen.

Zur Sicherung und Erreichung des guten Erhaltungszustandes der Wald-LRT-Flächen ist ein Nutzungsverzicht oder eine Gewährleistung einer LRT-gerechten Nutzung anzustreben. Dazu zählen die Erhaltung von Totholz und Höhlenbäumen, die Bewahrung von Altbäumen im Bestand, die Verringerung des Anteils expansiver Baumarten und das Anstreben einer natürlichen Verjüngung. Angestrebt wird maximal eine Einzelstammentnahme. Außerdem ist vor allem für die feuchtegundenen Wald-LRT (91D1, 91E0) eine Verbesserung der Gebietswasserhaushalte anzustreben.

3.2 Ziele und Maßnahmen für wertgebende Arten und deren Habitate

Als eine wichtige Pflegemaßnahme für das FFH-Gebiet für Biber und Fischotter, die als Erhaltungsmaßnahme einzustufen ist, wird die artenschutzgerechte Umgestaltung des Durchlasses des Kanals zwischen den Abgrabungsgewässern des Pāwesiner Lötzes und dem Beetzsee unter der L 91 südlich von Pāwesin vorgeschlagen. Dieser Durchlass befindet sich zwar außerhalb des FFH-Gebietes, hat aber auf Grund der Strukturierung des Gebietes in mehrere Teilgebiete eine wichtige Funktion im Lebensraumverbund und somit für das gesamte FFH-Gebiet. Zu prüfen wäre hier die Installation einer ausreichend dimensionierten Trockenröhre (mit Leitzäunung) entsprechend den Vorgaben des Artenschutzprogramms (MNUR 1999) bzw. des Runderlasses zur Planung von Schutzmaßnahmen für Otter und Biber an Straßen (MIR 2008).

Maßnahmen im Gebiet oder im nahen Umfeld, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Säugetierarten führen können (Biozideinsatz, Sukzession der offenen Bereiche, Verlandung der Gewässer, forstliche Maßnahmen) sollten jedoch nachhaltig unterbunden werden.

Die Maßnahmeempfehlungen zum Schutz der Amphibien beziehen sich vor allem auf die untersuchten Gewässer im Zwischenmoor Bolchow, östlich von Ketzür, die Randbereiche des Pāwesiner/Wachower Lötzes und die Kleingewässer westlich des Riewendsees. Für die Amphibien sind in erster Linie die Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen bzw. die Überprüfung der Stärke und Zusammensetzung des Fischbestandes anzustreben. Hierbei ist das Augenmerk vor allem auf die nördliche Tongrube im Teilgebiet östlich von Ketzür und die Abgrabungsgewässer im Pāwesiner/Wachower Lötze zu richten. Im Randbereich aller Gewässer ist eine extensive Grünlandbewirtschaftung beizubehalten bzw. anzustreben.

Für die Abtragungsgewässer östlich von Ketzür, vor allem die nördliche Tongrube, wird darüber hinaus eine partielle Auflichtung der Gehölzbestände an den Gewässerrändern vorgeschlagen, um eine bessere Besonnung der Uferzonen zu erreichen.

Im Bolchow ist in erster Linie eine Verbesserung des Wasserhaushaltes des gesamten Zwischenmoores anzustreben (siehe LRT 7140). Dazu ist primär der das Moor entwässernde Graben abzudichten. Zusätzlich sind ehemalige Kleingewässer im Osten des Gebietes, innerhalb der Waldflächen zu renaturieren.

Für das Pāwesiner/Wachower Lōtz sind vor allem die Ermōglichung jāhrlicher temporärer Überschwemmungen (bis mōglichst Ende Mai / Anfang Juni) im Gewāsserkomplex-Randbereich durch entsprechende Wasserhaltung und die Einrichtung fischarmer oder -freier Gewāsser im Randbereich des Gewāsserkomplexes durch Abfischung (in regelmāßigen Abstānden von 5 - 6 Jahren) und Verzicht auf Besatz zu berēcksichtigen.

Für die Kleingewāsser bei Riewend sollte vor allem eine partielle Vertiefung des Gewāssers um ca. 50 cm nach vorheriger Prūfung der stauenden Schichten zur Ermōglichung der Wasserfūhrung auch in trockeneren Jahren und die extensive Nutzung der Randbereiche der benachbarten Ackerflāche angestrebt werden.

Im Bereich zwischen Riewend und Pāwesin wird darüber hinaus eine weitere Erhaltungsmaβnahme empfohlen. Diese Maβnahme ist zwar auβerhalb des FFH-Gebietes zu lokalisieren, ist aber grundlegend fūr den mittel- und langfristigen Erhalt der Rotbauchunkenpopulation im Gebiet. Zur Verbesserung der mittelfristigen Überlebensfāhigkeit fūr die Rotbauchunke sind die Renaturierung von mehreren benachbarten Kleingewāssern (Feldsōllen) sowie die Schaffung eines Verbundsystems anzustreben.

Fūr den Schlammpeitzger stellt der voranschreitende Lebensraumverlust nach wie vor eine der grōβten Gefahren dar. Durch Verlandung von Kleingewāssern und Grāben, aber auch durch den Rūckgang der Anzahl von Auenlandschaften gingen fūr die obligate Auenart Habitats verloren. Auch durch ūbermāβige Unterhaltungsmaβnahmen am Gewāsser werden Lebensrāume direkt beeintrāchtigt. So wird als Entwicklungsmaβnahme ein Gewāsserunterhaltungskonzept unter Berēcksichtigung von Artenschutzaspekten am Klinkgraben empfohlen. Eine Mahd der Gewāsservegetation sollte erst sehr spāt im Jahr durchgefūhrt, auf Grundrāumung ganz verzichtet werden. Hinsichtlich der Verbesserung bzw. Gewāhrleistung der ūkologischen Durchgāngigkeit ist auβerdem auf den ūbergang vom Riewendsee in den Klinkgraben zu verweisen. Die Querung des nōrdlich/nordwestlich des Riewendsees vorhandenen Deiches, der den Zufluss des Klinkgrabens und des Grabens aus Richtung Tremmen zum Riewendsee unterbricht, erfolgt ūber eine Stauanlage bzw. das Schōpfwerk Wachow. Zur Schaffung der ūkologischen Durchgāngigkeit ist daher die Errichtung eines geeigneten technischen Bauwerks notwendig, wie z. B. eine Fischtreppe. Fūr die Errichtung eines solchen Bauwerks sind separate umfangreiche Voruntersuchungen und ein separates wasserechtlisches Genehmigungsverfahren notwendig.

Fūr die im Umfeld des Klein Behnitzer Sees nachgewiesene Bauchige Windelschnecke werden aus heutiger Sicht zwei Entwicklungsmaβnahmen berēcksichtigt, die sich auch auf die Aussagen von KOBIALKA & GRUB (2006) stützen. Sie werden auf den derzeitigen Eutrophierungsgrad des Klein Behnitzer Sees zurūckgefūhrt, der sich auch auf die angrenzenden Biotope auswirkt. Um den See

sollen daher großflächige Pufferzonen angelegt werden. An die Erlenwälder grenzende Ackerflächen sind in Grünland umzuwandeln. Auf den angrenzenden Grünlandflächen ist auf eine Düngung zu verzichten.

Für die Große Moosjungfer sind als Maßnahmevorschläge im Teilgebiet Bolchow vor allem die Sicherung des Gebietswasserhaushaltes, der Verzicht auf einen Fischbesatz und die intervallartige Anlage von kleineren Torfstichen bzw. der Renaturierung von nahezu verlandeten Gewässerteilen aufzuführen.

3.3 Überblick über Ziele und Maßnahmen

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Maßnahmen im Gebiet, die zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT, Arten und deren Habitaten notwendig sind.

Tab. 10: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Beetzsee-Rinne und Niederungen					
LRT/ Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dring- lichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dring- lichkeit
3150 – eutro- phe Seen	18, 24, 37, 67, 68, 75, 188, 146, 148, 263, 264, 353	E18 (Anlegeverbot)	kf		
	189	E58 (Abgrenzung von Badestellen etc.)	kf		
	77, 148, 188, 353	E87 (Sperrung von Uferbereichen)	kf		
	77, 189, 342	W66 (Aufrechterhaltung Fischartengleichgewicht)	kf		
	119, 124, 131, 132, 133, 300, 305, 309, 313, 320, 330				W70 (kein Fischbesatz)
6430 – Hoch- stau- den	225	O22(Mahd alle 3-5 Jahre)	mf		
6440 – Pfeifen- gras- wiese	30, 32, 60, 61, 69, 80, 163	O67 (Mahd 1-2x jährlich)	kf		
		O79 (naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung)	kf		
		O49 (keine PSM)	kf		
		O41 (Keine Düngung, nur P-K- Erhaltung)	mf		
	30, 32, 60, 61, 69, 80				O32 (keine Beweidung)
6510 – magere	15, 36, 51, 117	O26 (Mahd 2-3x jährlich)	kf		
	2	O67 (Mahd 1-2x jährlich)	kf		

Tab. 10: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Beetzsee-Rinne und Niederungen					
LRT/Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dringlichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
Flachlandmähwiese	2, 36, 51, 117	O79 (naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung)	kf		
	2, 15, 36, 51, 117	O41 (Keine Düngung, nur P-K-Erhaltung)	mf		
	15, 36, 51, 117	O49 (keine PSM)	kf		
	2, 15	O35 (Keine Beweidung bis zum 15.7.)	mf		
7140 – Übergangsmoore	2	W1 (Verschluss eines Abflussgrabens)	mf		
	5, 17, 24	W29 (Entfernen der Gehölze)	kf		
	4	W30 (partiell Entfernen der Gehölze)	kf		
	4, 5, 17, 24	W39(Flachabtorfungen)	mf		
	1, 3, 8, 11, 13, 18, 20, 21, 28, 29, 43, 52, 56, 36, 39, 44, 45, 47, 50, 54 + Umfeld	F86 (Umbau der Kiefernkulturen in Mischbestände)	mf-lf		
9180 – Hangmischwälder	74	F11 (Beseitigung expansiver Baumarten)	kf		
		F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		
		F31 (Entfernung gesellschaftsfremder Baumarten)	mf		
		F40(Erhaltung Altholz)	mf		
		F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
9190 – bodensaure Eichenwälder	88, 190	F11 (Beseitigung expansiver Baumarten)	mf		
	84, 88, 184, 190	F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		
	84, 88, 184	F31 (Entfernung gesellschaftsfremder Baumarten)	mf		
	84, 88, 184, 190	F40(Erhaltung Altholz)	mf		
	84, 88, 184, 190	F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
91D1 – Birkenmoorwald	2	W1 (Verschluss eines Abflussgrabens)	mf		
	6, 7, 16, 32	F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		

Tab. 10: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Beetzsee-Rinne und Niederungen					
LRT/Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dringlichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
	6, 7, 16, 32	F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
	6, 7, 16, 32	F63 (Beschränkung oder Einstellung der Nutzung)	mf		
91E0 – Auenwälder	124	W96 (Ermöglichung fñhjährlicher Überschwemmungen)	mf		
	120, 124	F14 (Übernahme Naturverjüngung)	mf		
	120, 124	F40(Erhaltung Altholz)	mf		
	124	F44(Erhaltung Horst- und Höhlenbäume)	mf		
	120, 124	F45 (Erhaltung Todholz)	mf		
Biber, Fischotter	außerhalb			artenschutzgerechte Umgestaltung des Durchlasses unter der L91	mf
Fledermäuse	alle Waldflächen	Erhalt von stehendem Tot- und Altholz und Höhlenbäumen	mf		
	alle Waldflächen	schrittweise Umwandlung der Kiefernbestände	mf-lf		
	alle Waldflächen	Verzicht auf den Einsatz von Bioziden	kf-lf		
Rotbauchunke, Kammmolch, Moorfrosch, Kl. Wasserfrosch, Knoblauchkröte	5, 17, 24	W29 (Entfernen der Gehölze)	mf		
	4, 9, 12, 53	W30 (partiell Entfernen der Gehölze)	mf		
	4, 5, 9, 17, 24	W39 (Flachabtorfungen)	mf		
	12, 14, 15	W83 (Renaturierung von Kleingewässern)	mf		
	99, 105, 110, 115, 116, 122, 128, 333, 351, 352	W96 (Ermöglichung fñhjährlicher Überschwemmungen)	mf		
	13	W105 (Erhöhung Wasserstände)	mf		
	vor allem auf untersuchten Flächen westlich und südwestlich des Riewendsees	Einrichtung von Pufferzonen um die Laichgewässer	mf		
	Extensivere Nutzung im Umfeld	mf			
	Fischfreihaltung sowie kein Fischbesatz	kf			
	Verbindung der Sölle mit Biotopstrukturen (z. B. Hecken)	mf			
Schlammpeitzger	Klinkgraben	angepasste Gewässerunterhaltung	kf	Gewässerunterhaltungskonzept	mf
	Klink- und Fischergraben	Schaffung ökologische Durchgängigkeit	mf		

Tab. 10: Zusammenfassung Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Beetzsee-Rinne und Niederungen					
LRT/Arten	Flächen	Erhaltungsmaßnahme	Dringlichkeit	Entwicklungsmaßnahme	Dringlichkeit
Bau- chige Windel- schne- cke	Umfeld des Klein Behnitzer Sees			Schaffung von Pufferzonen um den Klein Behnitzer See	
				Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, die an Erlenbrüche angrenzen	
Große Moos- jungfer	Bolchow	W70 (kein Fischbesatz)	kf		
		W39 (Flachabtorfungen)	mf		
		W1 (Verschluss eines Abflussgrabens)			

4 Fazit

Eine zentrale Zielstellung für das FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen lässt sich wie folgt formulieren, auch wenn zwischen den fünf Teilgebieten Unterschiede bestehen. Angestrebt wird für alle Teilgebiete zumindest der Erhalt der aktuellen Grundwasser- und Seewasserstände. Außerdem wird für die Teilbereiche Bolchow und Todtlaake Ketzür eine Erhöhung der Grundwasser- und Oberflächenwasserstände angestrebt.

Für das Päwesiner/Wachower Lötze wird für den Zeitraum Februar bis Juni eine Einhaltung der wasserrechtlich festgelegten Maximal-Stauhöhe von 28,90 m NHN und eine minimale Stauhöhe von 28,50 m NHN in den Sommermonaten empfohlen. Diese Wasserstände entsprechen vor allem den Lebensraumanforderungen der vorkommenden avifaunistischen Arten und der Amphibienarten, die im Randbereich des Lötzes laichen, wie z. B. die Rotbauchunke.

Von der Sicherung und Erhöhung der Grundwasserstände profitieren im Teilgebiet Bolchow vor allem die vorhandenen Zwischenmoore, deren Regeneration angestrebt wird, und die existierenden Birken-Moorwälder. Außerdem sollen durch die erhöhten Wasserstände die Rotbauchunkenvorkommen bevorteilt werden. Zur Verbesserung der Wasserstände werden der vollständige Verschluss des Entwässerungsgrabens im Norden, die teilflächige Beseitigung der Gehölzsukzession sowie der langfristige Umbau der kieferndominierten Forstbestände im Umfeld des Bolchow vorgeschlagen.

Für den Riewendsee und den Klein Behnitzer See sind als wesentliche Zielstellungen die Sicherung der derzeitigen Seewasserstände und damit die Bevorteilung der im Umfeld vorhandenen feuchtegebundenen Lebensräume sowie die Verringerung des Eutrophierungsgrades zu nennen. Zur Reduzierung kommen Einschränkungen hinsichtlich des Motorbootverkehrs und der landwirtschaftlichen Nutzung im Umfeld infrage.

Im Teilbereich östlich von Ketzür zielen die vorgeschlagenen Maßnahmen vor allem auf den Erhalt der artenreichen Grünlandbestände, die von den LRT 6440 und 6510 gebildet werden. Dazu kann überwiegend die derzeitige Nutzung aufrecht erhalten werden.

Im Teilgebiet Todtlaake Ketzür sind derzeit keine Lebensraumtypen vorhanden. Die vorgeschlagene Maßnahme zur temporären Überstauung von Teilen der Grünlandflächen dient vor allem dem Erhalt des Bestandes an bzw. der Wiederbesiedlung von Wiesenlimicolenarten.

Das FFH-Gebiet Beetzsee-Rinne und Niederungen ist vollständig Bestandteil des LSG „Westhavelland“. Um Störungsverbote durchsetzen zu können ist für das Gebiet eine NSG-Ausweisung notwendig. Von Seiten der Gutachter wird derzeit nicht die Notwendigkeit einer NSG-Ausweisung gesehen. Nur für den floristisch wertvollen Bereich am Ufer des Beetzsees im Teilgebiet südöstlich von Ketzür ist derzeit ein solcher Schritt in Erwägung zu ziehen.

Mit den wesentlichen Landnutzern sowie den Trägern öffentlicher Belange sind direkte Gespräche geführt worden, in denen eine Aufklärung über die Schutz- und Erhaltungsziele der FFH-Gebiete, eine Vorstellung der aus naturschutzfachlicher Sicht resultierenden Maßnahmen und eine Information über die vorgesehenen weiteren Schritte zur Gebietsicherung erfolgten. Die Gesprächspartner hatten dabei Gelegenheit auf Schwierigkeiten bei der Umsetzung der Maßnahmen hinzuweisen. Die Ergebnisse wurden in Protokollen festgehalten und sind in den Managementplan eingeflossen. Den Landnutzern und Eigentümern, die nicht direkt angesprochen werden konnten, wurde im Rahmen

einer Bürgerbeteiligung die Möglichkeit gegeben, sich mit den Gutachtern in Verbindung zu setzen bzw. eine Stellungnahme abzugeben. Folgende Umsetzungskonflikte kristallisierten sich heraus.

Ein Umsetzungskonflikt zeichnet sich derzeit im Rahmen der geplanten Verbesserung des Wasserhaushaltes des Zwischenmoores Bolchow ab. Von den Bewohnern der westlich des Moores befindlichen Kolonie Buschow wird die Erhöhung der Wasserstände im Moor mit dem Hinweis auf die Vernässung ihrer Keller nicht akzeptiert. Das Renaturierungskonzept des NABU, das die Sicherung und Verbesserung der Wasserstände im Teilgebiet zum Ziel hat, wird von den Bewohnern der Kolonie Buschow abgelehnt (siehe Kapitel 2.8.3). Aufgrund der ablehnenden Haltung der Bewohner der Kolonie Buschow wurde im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange vom Amt Beetzsee keine Zustimmung zur geplanten Maßnahme erteilt. Eine Ablehnung der Maßnahme erfolgte außerdem vom Wasser- und Bodenverband Nauen. Zur Begründung wird angeführt, dass durch die Maßnahme die Gewässerunterhaltung behindert wird.

Sehr große Widerstände wurden auch im Zusammenhang mit der vorgeschlagenen Verlängerung des Winterstauziels zu Lasten des Sommerstauziels im Päwesiner/Wachower Lötz offenkundig. Alle drei im Umfeld des Lötzes wirtschaftenden Agrargenossenschaften sowie ein Einzelnutzer lehnten den Vorschlag entschieden ab. Laut Aussage der Wachower Landwirte GWL e. G. würde die Umsetzung der Vorschläge der Managementplanung zur Aufgabe des Betriebsteils Milcherzeugung mit allen entsprechenden Konsequenzen führen. Für den Betrieb sind die an das Lötz (FFH-Gebiet) angrenzenden Flächen die Hauptfutterquelle. Aus Sicht dieses Betriebes und der Havelland-agrar e. G. sind die derzeitigen Regelungen zu den Wasserständen schon nicht tragbar. Neben der Verschilfung der Grünlandflächen, die im Lötz (FFH-Gebiet) liegen und daran angrenzen, sind Schäden auch auf den umliegenden Grünlandflächen durch Schwarzwild und umliegenden Ackerflächen durch Vernässung zu verzeichnen. Darüber hinaus werden Probleme mit Verpächtern beklagt, die auf die Verschlechterung und Entwertung der Flächen zurückzuführen sind.

Aus landwirtschaftlicher Sicht haben die derzeitigen Wasserstandsregelungen zu erheblichen Flächenverlusten geführt. Eine weitere Vernässung durch die Verlängerung des Winterstauziels würde nach Aussage einen zusätzlichen Verlust von Nutzfläche verursachen.

Die von den Agrargenossenschaften vorgetragene entschiedene Ablehnung der vorgeschlagenen Maßnahmen wurde im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange von der Stadt Nauen aufgegriffen. In ihrer Stellungnahmen lehnt die Stadt die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verlängerung des Zeitraums mit hohen Wasserständen im Wachow-Päwesiner Lötz ab, da diese Maßnahmen voraussichtlich zu erheblichen wirtschaftlichen Beeinträchtigungen der im Gebiet tätigen landwirtschaftlichen Betriebe führen werden. Die Stellungnahme der Stadt Nauen beinhaltet die Forderung zur Herabsenkung des Sommerstauziels auf 28,2 m NHN und die flexiblere Handhabung des Winter-Stauziels.

Darüber hinaus lehnt die Stadt die vorgeschlagene Maßnahme der Einschränkung der Gewässerunterhaltung im Scheidgraben nordöstlich des Riewendsees ab, da die Ortslagen Wachow, Gohlitz, Niebede und Tremmen auf die Entwässerungsfunktion angewiesen sind. Die ablehnende Haltung zur Einschränkung der Gewässerunterhaltung wird auch vom Wasser- und Bodenverband Nauen und von der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Havelland eingenommen.

Auf der Basis des heutigen Kenntnisstandes sind für das FFH-Gebiet kleinere Anpassungen der Gebietsgrenzen sowie eine Grenzkorrektur notwendig. Entsprechende Grenzkorrekturvorschläge erfolgen in der Karte 7.

5 Literatur

- ANW – ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURGEMÄßE WALDWIRTSCHAFT (2010): Templiner Erklärung. In: Zeitschrift für naturgemäße Waldwirtschaft. August 2010. S. 10-13
- ARGE MOORSCHUTZ (2013): Machbarkeitsstudien Moorschutz für das Land Brandenburg, Projekt „Päwesiner Lötze“ -Kurzbericht technische Leistungen- im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, unveröffentlicht
- BAYERISCHE STAATSFORSTEN (2011) Waldbauhandbuch Bayerische Staatsforsten. Grundsätze für die Bewirtschaftung von Buchen – und Buchenmischbeständen im Bayerischen Staatswald
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009A): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 2: zweiter Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Wirkprognose, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009B): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 3: Vorschläge für eine Anpassungsstrategie, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BERGER, G. & PFEFFER, H. (2011): Naturschutzbrachen im Ackerbau. Anlage und optimierte Bewirtschaftung kleinflächiger Lebensräume für die biologische Vielfalt – Praxishandbuch. Natur & Text, Rangsdorf: 160 S.
- BERGER, G., PFEFFER, H. & Kalettka, T. (Hrsg.) (2011): Amphibienschutz in kleingewässerreichen Ackerbaugebieten. Natur & Text, Rangsdorf: 384 S.
- BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012):
http://www.bfn.de/0316_steckbriefe.html?&tx_n2gebiete_pi1%5Bbundeslandffh%5D%5B0%5D=BB&tx_n2gebiete_pi1%5Bdetail%5D=ffh&tx_n2gebiete_pi1%5Bsearchffh%5D=Suche%20star ten&tx_n2gebiete_pi1%5Bsitecode%5D=DE3442304&tx_n2gebiete_pi1%5Bspid%5D=4624
- BMU - BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin.
- BRAUNER, O. (2010): Erfassung der Amphibien in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.
- BRAUNER, O., BERLIN, A. & D. GRÄWE (2011): Erfassung der Amphibien in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.
- BRUNKEN, H. & MEYER, L. (2005): Die Bedeutung der Durchgängigkeit von Auenlebensräumen für die Fischfauna. - NNA-Berichte 18/1: 105-113.
- CASPERSON, G., HOERISCH, A., PAPE, C., SIERING, G., GÜNTHER, U. & C. GEBUR (1994) Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Päwesiner und Wachower Lötze“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, 130 S.

DWD (2011):

http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=dwdwww_menu2_bibliothek&T3420254081166532182788gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2Fkldaten__kostenfrei%2Fausgabe__mittelwerte__akt__node.html%3F__nnn%3Dtrue

ELLMANN, H. (2012): Wiedervernässung Zwischenmoor Bolchow. Unveröffentlichte Vorstudie im Auftrag des NABU e. V. Regionalverband Westhavelland.

FARTMANN, T. (2010): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die biologische Vielfalt in Nordrhein-Westfalen – Pilotstudie und Vorschläge für eine Anpassungsstrategie. - 2. BfN-Forschungskonferenz „Biologische Vielfalt und Klimawandel“, 1-21.

FLADE, M. et al. (2004): Anforderung an eine naturschutzgerechte Buchenwaldbewirtschaftung, Waldbauliche Forderungen. – Verlinkter Beitrag zur Internetfassung der Brandenburgischen Forstnachrichten 109. 15 S. (URL: <http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.216889.de>)

HANNA, M., KOLBE, M., KRÜGER, F. & K. GROß (1994a) Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Zwischenmoor Bolchow“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, 97 S.

HANNA, M., KOLBE, M., KRÜGER, F. & K. GROß (1994b) Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Feuchtgebiet um Klein Behnitzer See und Riewendsee“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, 140 S.

HELLWIG, T. (2009): Ornithologisches Gutachten Päwesiner und Wachower Lötze. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark, 21 S.

HELLWIG, T & U. ALEX (2011): Auswirkungen der Wasserabsenkung auf die Vogelwelt des Päwesiner und Wachower Lötzes. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 2011, 20. Jahrgang, S. 14

HOFMANN, T. et al. (2010): Erfassung von Biber und Fischotter sowie der Fledermäuse in ausgewählten Lebensräumen in den FFH-Gebieten im Naturpark Westhavelland. Teilgutachten im Rahmen der FFH-MP.

HOFMANN, G., POMMER, U. (2006): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1 : 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXIV: 315 S.

JEDICKE, E. & HAKES, W. (2005): Management von Eichenwäldern im Rahmen der FFH-Richtlinie Eichen-Verjüngung im Wirtschaftswald: durch Prozessschutz ausgeschlossen? Ein Diskussionsbeitrag. In: Naturschutz und Landschaftsplanung 37, (2), 2005

KINDER, S. & PORADA H.T. (Hrsg.) (2006): Brandenburg an der Havel und Umgebung. Eine landeskundliche Bestandsaufnahme im Raum Brandenburg an der Havel, Pritzerbe, Reckahn und Wusterwitz. Im Rahmen der Reihe Landschaften in Deutschland – Werte der deutschen Heimat. Herausgegeben im Auftrag des Leibnitz-Instituts für Länderkunde und der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Böhlau Verlag Köln, Weimar, Wien, 457 S.

KOBIALKA, H. & H. GRUB (2006): Erfassung der Molluskenfauna in fünf Untersuchungsflächen des FFH-Gebietes Beetzsee-Rinne und Niederung. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des LUA

KOLBE, M. (1994a) in: Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Zwischenmoor Bolchow“ (HANNA et al. 1994a)

KOLBE, M. (1994b) in: Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Feuchtgebiet um Klein Behnitzer See und Riewendsee“ (HANNA et al. 1994b)

- KOPP, D. & W. SCHWANECKE (1994): Standörtlich-naturräumliche Grundlagen ökologiegerechter Forstwirtschaft. – Berlin.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.), KÜHN, D. und BAURIEGEL, A. (2001): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1 : 300 000. Kleinmachnow / Potsdam.
- LANDESAMT FÜR BERGBAU GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2001): Hydrogeologische Karten Brandenburg. <http://www.geo-brandenburg.de/hyk50/>
- LANDGRAF (2008): Sensible Moore in Brandenburg / Stand 2007. Unveröffentlichte Bestandsdokumentation
- LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ DES LANDES SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 39. Jahrgang, 2002, Sonderheft
- LFE - LANDESFORSTANSTALT EBERSWALDE (Hrsg.) (2000): Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald. BRA – Brandenburg. – überarb. Fassung vom November 2000. Eberswalde, 56 S.
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2007): Naturpark Westhavelland - Natur & Land – Landschaftsentstehung. <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.429058.de>
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg (MP-Handbuch). Potsdam
- MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg
- MIL - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2011a): Waldprogramm 2011. Gemeinsames Handeln zum Schutz und Nutzen ländlicher Räume. Stand Dezember 2011.
- MIL - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2011b): Waldvision 2030. Eine neue Sicht für den Wald der Bürgerinnen und Bürger. Stand Mai 2011.
- MIR - MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG (2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg, Stand 01/2008. – Hoppegarten.
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. 140 S.
- MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. (ULR: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt_brdp.pdf).
- MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam.
- NABU e. V. (2005): Naturschutzbund Deutschland e. V. - Gewässerrandstreifenprogramm-Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf - in den Ländern Brandenburg und Sachsen-Anhalt - Projektkonzeption und Antrag zur Aufnahme in das Programm des Bundesamtes für Naturschutz zur Förderung von Gewässerrandstreifen im Rahmen der

- Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung. – Unveröffentlichter Projektantrag; Berlin.
- PAN & ILÖK (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. – Bonn-Bad Godesberg.
- PETRICK & PARTNER (1993): Schutzwürdigkeitsgutachten für das Naturschutzgebiet „Bagower Bruch“ im Auftrag des LUA Brandenburg. 26 S.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFORSCHUNG UND BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>).
- PIK (2011): Klimawandel in der Region Havelland-Fläming - Pik Rep. 121
- PLANLAND (2001): Schutzberichtsgutachten Todtlaake Ketzür / Todtlaake Gortz. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Potsdam-Mittelmark, 18 S.
- RÖHE, P. (2010): Maßnahmenkonzept zur Anpassung der Wälder Mecklenburg-Vorpommerns an den Klimawandel, Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (Hrsg.), 25 S.
- RYSLAVY, T. & U. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu Heft 4, 2008, 17. Jahrgang
- SCHLUMPRECHT, H. BITTNER, T., JAESCHKE, A., JENTSCH, A., REINEKING, B. & BEIERKUHNLEIN, C. (2010): Gefährdungsdiskussion von FFH-Tierarten Deutschlands angesichts des Klimawandels - Eine vergleichende Sensitivitätsanalyse. - Naturschutz und Landschaftsplanung 42 (10)
- SCHNEEWEIß, N. (2009), unter Mitarbeit v. H. ZBIERSKY: Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch/Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg- MLUV (Hrsg.) – Potsdam: Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg - MLUV – 88 S.
- SCHNITZER, P.-H., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Ber. LAU Sachsen-Anhalt (Halle) Sonderheft 2.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam. 93 S.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69 (9): 395-406.
- TEUBNER, J., TEUBNER, JANA, DOLCH, D. & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17 (2,3).
- UMLAND (2006): Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark Stand 2006
- WARTHEMANN ET AL. (2006): Biotop- und Lebensraumkartierung nach dem Brandenburger Verfahren für verschiedenen FFH-Gebiete im Naturpark Westhavelland.

6 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1:50.000)
- Karte 2: Biotoptypen (1:20.000)
- Karte 3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:20.000)
- Karte 4: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1:20.000)
- Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:20.000)
- Karte 6: Blätter 1 bis 5 - Maßnahmen (1:5.000)
- Karte 7: Grenzkorrektur (1:5.000)

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel. 0331 866 70 17
E-Mail pressestelle@mugv.brandenburg.de
www.mugv.brandenburg.de

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV)**
Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke
Tel. 033201 442 171
Fax 033201 43678
E-Mail infoline@lugv.brandenburg.de
www.lugv.brandenburg.de