

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet
Buckowseerinne
Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Buckowseerinne - **Kurzfassung**
Landesinterne Nr. 232, EU-Nr. DE 3148-302.

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
www.mlul.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt

Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
Hoher Steinweg 5-6, 16278 Angermünde
Tel.: 03331/36540
Verfahrensbeauftragter: Uwe Graumann
uwe.graumann@lfu.brandenburg.de
www.schorfheide-chorin-biosphaerenreservat.de
www.natura2000.brandenburg.de

Biosphärenreservat
Schorfheide-Chorin



Bearbeitung:

entera, Umweltplanung & IT
Fischerstr. 3, 30167 Hannover
Tel.: 0511/16789-0; Fax: -99
info@entera.de; www.entera.de

ÖKO-LOG Freilandforschung GbR
Hof 30, 16247 Parlow
Tel.: 033361/70248; Fax: /8602
Oeko-log@t-online.de; www.oeko-log.com

IaG – Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH
Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddiner See
Tel.: 033205/71010; Fax: /62161
gewaesseroekologie-seddin@t-online.de; www.gewaesseroekologie-seddin.de

Projektleitung: Dr. Ernst Brahms, Dr. Mathias Hermann, Jens Meisel
unter Mitarbeit von: Silke Haack, Sarah Fuchs und Timm Kabus

Förderung:



Gefördert durch den europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Trockenhänge Margaretenhof (Frank Gottwald 2013)

Mai 2019

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Autorenverzeichnis

Bearbeiter entera: Silke Haack (Redaktion, Grundlagen, Biotope, Flora, Planung), Sascha Guilbert (Grundlagen, Biotope, Flora, Planung), Caterina Heinig (Biotopkartierung) unter Mitarbeit von Ole Bauer und Milena Welsch

Bearbeiter ÖKO-LOG: Sarah Fuchs (Redaktion), Dr. Mathias Herrmann, Sylvia Stephan (Säugetiere), Yvonne Schnabel & Bernd Klenk (Amphibien), Christian Neumann (Reptilien), Oliver Brauner (Libellen), Frank Gottwald (Tagfalter), Dr. Ira Richling, Klaus Groh (Mollusken), Frank Gottwald, Andreas & Rainer Thieß (Brutvögel), Simone Müller & Beatrix Wuntke (Rastvögel)

Bearbeiter laG: Timm Kabus, Ines Wiehle, Nadine Hofmeister

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung	3
1.1	Gebietscharakteristik	3
1.2	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	4
1.2.1	LRT	4
1.2.2	Flora.....	6
1.2.3	Fauna.....	7
1.3	Ziele und Maßnahmenvorschläge	9
1.3.1	Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Arten und Lebensräume.....	9
1.3.2	Maßnahmen für weitere wertgebende Lebensräume und Arten	11
1.4	Fazit	11
2	Literatur, Datengrundlagen	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht.....	4
Tab. 2: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)	5

Abkürzungsverzeichnis

ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) ;§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art.
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 Gesetz vom 06. Februar 2012 (BGBl. I. S. 148, 181).
BR	Biosphärenreservat
BRSC	Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

BR-VO	Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12. Sept. 1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990).
BUEK	Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000 (BUEK 300, Version 4.0)
DSW	Datenspeicher Wald
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368).
GSG	Großschutzgebiet
GUEK	Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MMK	Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung der DDR
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ÖUB	Ökosystemare Umweltbeobachtung
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PGK	Preußisch-Geologische Karte (1891-1936), digitale Daten des LBGR Brandenburg
PIK	Potsdam Institut für Klimafolgenforschung
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1).

1 Kurzfassung

1.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Buckowseerinne umfasst eine Fläche von 532 ha und befindet sich vollständig im Landkreis Barnim. Das Gebiet ist der Gemeinde Schorfheide zuzuordnen. Nur ein kleiner Teil im Osten gehört zur Gemeinde Britz im Amt Britz-Chorin-Oderberg. Das Gebiet liegt östlich der Autobahn BAB 11 zwischen den Orten Werbellin im Westen, Buckow im Süden und Britz im Osten. Es umfasst eine subglaziär entstandene Schmelzwasserrinne zwischen dem Großen Buckowsee und dem Britzer See, die talähnlich in das Grundmoränengebiet der Britzer Platte eingesenkt ist. Der Buckowsee hat eine Fläche von 52 ha und ist somit das größte Gewässer des Gebiets. Er weist eine maximale Tiefe von 20 m auf. Der Britzer See ist ein maximal 2 m tiefer Flachsee und hat eine Fläche von 26 ha.

Bei dem Gebiet handelt es sich um eine reliefreiche, durch Hecken, naturnahe Waldreste und Laubgebüsche kleinräumig strukturierte Offenlandschaft. Das Gebiet ist gewässerreich. Neben den Seen kommen zahlreiche Hohlformen vor, die von Kleingewässern und kleinen Flachseen eingenommen werden. Teilweise sind diese glazialen Hohlformen nacheiszeitlich vermoort. Die Offenlandschaft wird überwiegend als Grünland genutzt. Ackernutzung spielt im Gebiet eine untergeordnete Rolle. Die vorkommenden Grünlandgesellschaften spiegeln die Standortvielfalt des Gebiets wider. Den größten Anteil der Grünlandflächen nehmen Grünlandgesellschaften der Frischwiesen und -weiden ein. Auf trockenwarmen Standorten auf Kuppen und südexponierten Hängen kommen Übergänge zu den Trockenrasen hinzu, im Talgrund auch Feuchtwiesen und -weiden. Eine Besonderheit ist die genutzte Streuobstwiese am Großen Buckowsee, bei der es sich um eine der größten Streuobstwiesen Brandenburgs handelt. Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund seiner landschaftlichen Schönheit und seiner Seen ist es außerdem ein beliebtes Naherholungsziel für die Bevölkerung des nahen Eberswalder Ballungsraumes und der umliegenden Gemeinden. Der Ostteil des Gebiets wird von einer 110 kV-Leitung durchquert, deren Ersatz durch eine 380kV-Leitung geplant ist.

Seit Mitte der 1980er Jahre engagierte sich die ansässige Bevölkerung für die Unterschutzstellung der Buckowseerinne (MÖLLER et al. 1993). Allerdings wurde erst im März 1990 im Zentrum des heutigen FFH-Gebiets ein Flächennaturdenkmal einstweilig gesichert. Zudem wurde die Buckowseerinne Bestandteil des im Oktober 1990 ausgewiesenen Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin und erhielt damit den Status eines Landschaftsschutzgebiets. 1992 beschloss der Kreistag Eberswalde die einstweilige Sicherung des Naturschutzgebiets (NSG) Buckowseerinne. Endgültig als NSG festgesetzt wurde das FFH-Gebiet in der Verordnung über das Naturschutzgebiet Buckowseerinne vom 24.05.2004. Die Abgrenzung des NSG ist nicht deckungsgleich mit der des FFH-Gebiets, orientiert sich aber im Wesentlichen an dessen Grenzen.

Das NSG Buckowseerinne dient als Schutzzone II (Pflegezone) der Pflege und Erhaltung anthropogen beeinflusster vielfältiger Ökosysteme unterschiedlicher Nutzungsformen (BR-VO). Im Jahr 2000 wurde das Gebiet als FFH-Gebiet gemeldet, um den hohen Anteil an FFH-Lebensraumtypen guter Repräsentativität, wie basiphiler Trockenrasen, Kleingewässer, Eichen-Mischwälder sowie die gut ausgeprägte Herpetofauna mit zahlreichen Arten des Anhangs II zu erhalten. Zudem hat sie eine regional wichtige Funktion als vernetzendes Element von Gewässerlebensräumen (MÖLLER et al. 1993).

1.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

1.2.1 LRT

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** Etwa 60 % der Gesamtfläche des FFH-Gebiets Buckowseerinne konnte einem europaweit geschützten Lebensraumtyp zugeordnet werden. Hervorzuheben sind die großflächigen und sehr gut ausgeprägten Grünland-LRT, die ein Charakteristikum des Gebiets darstellen. Dabei ist eine Verschiebung von ehemals überwiegenden Trockenrasen-Gesellschaften des LRT 6120, 6210 zu frischem Grünland des LRT 6510 auffällig. So konnten kalkreiche Halb- und Sandtrockenrasen nicht mehr bestätigt werden, während der LRT 6510 (Flachland-Mähwiesen) aktuell einen Flächenanteil von etwa 37 % an der Gesamtfläche des Gebiets hat. Im Gebiet kommen, besonders auf steileren Talflanken noch immer zahlreiche Grünländer vor, die mit Magerkeits- und Trockenheitszeigern durchsetzt sind und Übergänge zu basiphilen Halbtrockenrasen aufweisen. Die zeitweise Aufgabe der Nutzung oder eine zu extensive Nutzung sowie regenreiche Jahre haben aber insgesamt zu einer Verschiebung des Artenspektrums hin zu frischeren Standorten geführt.

Gewässer-LRT nehmen mit etwa 18 % einen erheblichen Flächenanteil ein und können ebenfalls als ein prägendes Element der Buckowseerinne angesehen werden. Im Vergleich zum Standard-Datenbogen wurde der LRT 3140 erstmalig für das Gebiet nachgewiesen, während der Anteil des LRT 3150 um ca. die Hälfte, von 14 % auf 7 %, abgenommen hat. Dies ist weniger auf eine Verbesserung der Gewässerqualität zurückzuführen, sondern auf veränderte Bewertungskriterien. Demzufolge wurde der Große Buckowsee nicht mehr als eutropher (LRT 3150), sondern als mesotropher Klarwassersee des LRT 3140 kartiert. Damit ist der große Flächenzuwachs des LRT von ca. 11 % an der Gebietsfläche zu erklären.

Die Lebensraumtypen der mineralischen Wälder spielen im Gebiet eine untergeordnete Rolle. Die im Standard-Datenbogen verzeichneten LRT 9130 (Reiche Buchenwälder) und LRT 9160 (Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder) konnten jedoch wieder bestätigt werden. Der Flächenanteil der Eichen-Hainbuchenwälder hat sich leicht erhöht. Der LRT 91E0 (Auwälder) konnte im Gebiet Erlenwäldern auf wasserzügigen, vermoorten Standorten zugeordnet werden. Bei den Erstkartierungen wurden diese Moorwälder noch auf 5 % der Gebietsfläche kartiert, aktuell stocken sie aber nur noch auf 1 % der Fläche. Dieser Rückgang ist wahrscheinlich ebenfalls auf veränderte Bewertungskriterien zurückzuführen. Mesotrophe Moorwälder- und Gehölze des LRT 91D1 und 7140 sowie ein braunmoosreiches Moor des LRT 7230 wurden erstmalig mit jeweils einem kleinflächigen Vorkommen unter 1 % der Gebietsfläche für die Buckowseerinne nachgewiesen.

Etwa 15 % (82 ha) der Fläche des FFH-Gebiets ist nach § 18 BbgNatSchAG geschützt, entspricht aber nicht den Kriterien der europaweit geschützten Lebensraumtypen. Bei dem weitaus größten Anteil der geschützten Biotope handelt es sich um Kleingewässer unterschiedlicher Ausprägung. Häufig sind diese durch naturnahe Ufergehölze oder Grauweiden-Gebüsche beschattet, so dass sich unabhängig von der Wasserführung nur vereinzelt Wasserpflanzenvegetation und kaum ausgeprägte Verlandungsröhrichte entwickeln können.

Tab. 1: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht

Legende: EHZ – Gesamterhaltungszustand, Biotope: FI – Flächen, Li – Linie, Pu – Punkte, BB - Begleitbiotope

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3140		Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen					

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	C	12	54,9	10,8	1468		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	9	1	2,7	0,5			
	B	6	9,3	1,8			
	C	15	24,4	4,8	2193		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)						
	9	1	1,1	0,2			
	A	6	35,0	6,9			
	B	21	112,7	22,2			
	C	2	39,4	7,8			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore						
	B	1	0,4	0,1			
7230	Kalkreiche Niedermoore						
	C	1	0,4	0,1			
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)						
	B	1	6,3	1,2			
	C	1	10,1	2,0			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]						
	C	1	9,7	1,9			
91D0	Moor- und Bruchwälder						
	B	1	0,8	0,2			
91D1	Birken-Moorwald						
	B	1	0,1	0,0			
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	B	1	0,3	0,1			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		72	307,2	60,4	3662		

Grün: Bestandteil des Standard-Datenbogens, rot: bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten

Tab. 2: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	E	2	1,8	0,4			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	E	1	1,1	0,2			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore						
	E						1
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [Stellario-Carpinetum]						
	E	2	6,1	1,3			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		4	7,3	1,4			>1

Grün: Bestandteil des Standard-Datenbogens, **rot:** bisher nicht im Standard-Datenbogen enthalten

1.2.2 Flora

Im FFH-Gebiet Buckowseerinne wurden im Rahmen der Biotopkartierung insgesamt 379 Pflanzenarten erfasst, von denen 37 Arten in den Roten Listen des Landes Brandenburg und/oder Deutschlands in die Kategorien 2 oder 3 eingestuft sind. Überwiegend sind sie der Kategorie „gefährdet“ (RL 3) zuzuordnen. Es handelt sich hierbei v. a. um Pflanzenarten der Moore und Magerwiesen, aber auch geschützte Pflanzen stehender Gewässer. Vorkommen von Pflanzenarten der Anhänge der FFH-Richtlinie waren laut Standard-Datenbogen im Gebiet nicht bekannt und wurden im Zuge der aktuellen Kartierungen auch nicht nachgewiesen.

Es wurden mit dem Gestreckten Laichkraut (*Potamogeton praelongus*) und der Gemeinen Grasnelke (*Armeria maritima*) auch zwei Pflanzenarten nachgewiesen, für deren Erhaltung im Biosphärenreservat das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt. Innerhalb des FFH-Gebiets wurde das Gestreckte Laichkraut im Großen Buckowsee nachgewiesen. Hier kommt die Art jedoch nur an wenigen Standorten in schütterten Beständen oder Einzelexemplaren vor. Von der Gemeinen Grasnelke ist im Gebiet die Unterart Sand-Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) vertreten. Im FFH-Gebiet konzentrieren sich die Nachweise auf den Westteil ab der L 238, wo die Art in stabilen Populationen auftritt, die bisher nicht gefährdet sind.

Wärmeliebende Arten wie Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Sichel-Schneckenklee (*Medicago falcata*) sind im gesamten Gebiet stetig verbreitet. Besonders reich an gefährdeten Arten sind die Hänge südlich Margaretenhof, die durch jahrhundert lange Schafbeweidung geprägt sind. Eine der wertgebenden Arten, die in einigen Magerwiesen des FFH-Gebiets große Bestände bildet, ist die Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*). Sie ist die Nahrungspflanze der Raupen des Bibernell-Widderchens (*Zygaena minos*) und stellt die Grundlage für eines der bedeutendsten Vorkommen dieses Falters im gesamten Biosphärenreservat dar.

Bemerkenswert sind auch die Arten der Krautschicht reicher, basenreicher Buchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder, wie Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Sanikel (*Sanicula europaea*) oder Einbeere (*Paris quadrifolia*). Die Bestände im FFH-Gebiet weisen zudem eine reichen Frühblüheraspekt mit Anemone (*Anemone nemerosa*), Echtem Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*) und Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) auf.

Eine Besonderheit ist das Vorkommen aller drei Ulmen-Arten im Gebiet. In den Hecken und Säumen kommen einige sehr alte Flatterulmen (*Ulmus laevis*) vor. Die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) findet sich in

Einzelexemplaren im Gehölzsaum eines Kleingewässers inmitten eines Fichtenforstes. Die Feld-Ulme (*Ulmus minor*) säumt in sehr alten und kopfig geschnittenen Exemplaren den Landweg Lichterfelde-Joachimsthal.

1.2.3 Fauna

Im Standard-Datenbogen waren bisher folgende Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet: Biber, Fischotter, Mopsfledermaus, Rotbauchunke, Kammmolch, Bitterling und Große Moosjungfer. Als wertgebende Arten werden Laubfrosch und Zauneidechse aufgeführt. Die Arten konnten mit Ausnahme der Mopsfledermaus im Rahmen der aktuellen Untersuchungen und Datenrecherchen im Gebiet bestätigt werden. Von der Mopsfledermaus ist jedoch ein nahegelegenes Quartier bekannt, so dass von einer Nutzung des FFH-Gebiets zumindest als Jagdhabitat auszugehen ist. Zusätzlich wurden zahlreiche weitere wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt.

Gewässer und Feuchtgebiete

In der vielfältigen, offenen bis halboffenen Kulturlandschaft der Buckowseerinne nehmen die zahlreichen Gewässer und Feuchtgebiete als Habitate für mehrere Brutvogel-, Fisch-, Amphibien- und Molluskenarten und für Ringelnatter, Große Moosjungfer, Mond-Azurjungfer, Wasserspitzmaus und Zwergmaus eine zentrale Rolle ein. Die Habitatbedingungen sind auch für Biber und Fischotter günstig. Der Fischotter ist mutmaßlich im gesamten Gebiet verbreitet. Allerdings bietet das FFH-Gebiet aufgrund seiner geringen Größe nur wenigen Individuen dieser beiden Säugerarten Lebensraum. Für die nachgewiesenen Fledermausarten (Zwerg-, Mücken-, Rauhautfledermaus und Großer Abendsegler) haben die Feuchtbiotope, aber auch das extensiv Grünland und die Gehölzstrukturen und Wälder eine wichtige oder sehr wichtige Funktion als Jagdhabitat. Hervorzuheben im Gebiet sind die zahlreichen, teilweise individuenstarken Moorfroschvorkommen, deren Bedeutung für die Erhaltung dieser Art im BR als sehr groß einzuschätzen ist.

In den größeren Standgewässern des FFH-Gebiets konnten drei wertgebende bzw. FFH-Angangsfischarten nachgewiesen werden. Dies sind der Steinbeißer im Großen Buckowsee, der Bitterling im Schleipfuhl (beides Arten des Anhangs II der FFH-RL), sowie die Karausche im Schleisee, Koppelpfuhl und Britzer See. Der Steinbeißer wurde zusätzlich in den SDB aufgenommen.

In zwei untersuchten Großseggenrieden wurden die Bauchige und die Schmale Windelschnecke nachgewiesen, letztere mit der höchsten im gesamten BR ermittelten Siedlungsdichte (950 Individuen/qm, Erhaltungszustand A), womit das Habitat in der Buckowseerinne als Optimalstandort angesehen werden darf. Ebenfalls in einem Seggenried wurde der Große Feuerfalter festgestellt, allerdings in einer sehr kleinen Population in einem entsprechend schlechten Erhaltungszustand (C). An demselben Standort (sowie an zwei weiteren Kleingewässern westlich Blütenberg) lebt auch die Große Moosjungfer in relativ kleinen Populationen und in nur gutem Erhaltungszustand (B).

Die beiden großen Gewässer, Großer Buckowsee und Britzer See, aber auch verschiedene kleinere Gewässer im Gebiet, dienen als Rast- und Mausegebiet für verschiedene Wasservogelarten. Für den Haubentaucher stellt der Buckowsee ein Mausegewässer von regionaler Bedeutung dar. Mit Krick-, Löffel-, Knäk-, Reiher-, Stock-, Schell-, Spieß-, Tafel- und Schnatterente nutzt neben Gänsen, Schwänen, Kranichen und weiteren Arten ein breites Spektrum von z. T. sehr seltenen Entenarten das Gebiet zur Rast. Zahlreiche dieser Entenarten sind auch Brutvögel im Gebiet. Der Biber siedelt mit zwei Revieren an diesen beiden Seen einschließlich der jeweils angrenzenden Bereiche. Die angrenzenden Seebereiche sind auch Bruthabitate des Schwarzmilans. Die Verlandungs- und Bruchwaldzone des Britzer Sees weist außerdem eine sehr gute Habitateignung für den Moorfrosch auf. Der Große Buckowsee ist weiterhin Lebensraum einiger vom Aussterben bedrohter Wassermollusken nährstoffärmerer Gewässer, deren Erhaltung von höchster Bedeutung ist. Ältere Nachweise am Buckowsee

liegen von der Nordischen Moosjungfer und der Gemeinen Keiljungfer vor, die in Brandenburg bzw. Deutschland als stark gefährdet gelten.

Unter den kleineren Gewässern bzw. Feuchtgebietskomplexen sind u. a. folgend genannte als besonders wertvolle Habitate hervorzuheben:

- Der Gewässerkomplex zwischen Margaretenhof und Buckow (Schleisee), der im Gebiet zu den vielfältigsten Gewässerbereichen mit z. T. geringer Störungsintensität zählt. Zu den wertgebenden Brutvögeln gehören dort Rohrweihe, Rothalstaucher, Zwergtaucher, Schnatterente, Schellente, potenziell auch Krick- und Knäkente. Als Nahrungsgäste treten Baumfalke und Fischadler auf.
- Der Moospfuhl südlich des Buckowsees als herausragendes Amphibienhabitat für Moorfrosch, Rotbauchunke, Laubfrosch, Kammolch, Kleiner Wasserfrosch und Knoblauchkröte.
- Ein artenreiches Großseggenried östlich des Buckowsees als herausragendes Optimalhabitat der Schmalen Windelschnecke.
- Der Bültenspfuhl nordöstlich von Buckow als früheres Bruthabitat des Rothalstauchers und Standort einer Lachmöwenkolonie. Weitere Wasservögel, die an diesem Gewässer als Nahrungsgäste oder Brutvögel auftreten bzw. auftraten, sind Tafelente, Reiherente, Schellente, Löffelente, Schnatterente, Zwergtaucher und Krickente.

Viele der untersuchten Gewässer sind gegenwärtig nicht in einem optimalen Zustand, sondern stark verbuscht, verschliffen oder durch ufernahe Gehölze beschattet. Zahlreiche Gewässer sind bereits so stark verlandet, dass sie nicht mehr lange genug Wasser führen, um als Fortpflanzungsgewässer für Amphibien und die Große Moosjungfer (Larvalentwicklung überwiegend zweijährig) dienen zu können. Das Umfeld zahlreicher Gewässer wird mit Rindern beweidet, ohne dass die Gewässer ausgekoppelt sind, wodurch Trittschäden entstehen und es zu Fäkalieintrag kommt. Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass von den umgebenden, teilweise sehr intensiv genutzten Ackerflächen eine Beeinträchtigung der (Feucht-)Biotope im FFH-Gebiet durch Nährstoffeintrag ausgeht.

Brut- und Rastvögel der Gewässer werden außerdem durch Störungen, z. B. durch Angler oder Erholungssuchende, beeinträchtigt. Auf dem Britzer See werden rastende Vögel permanent gestört, da das Angeln, bedingt durch die örtlichen Gegebenheiten, überwiegend vom Kahn aus erfolgt. Fischbesatz in die Reproduktionshabitate des Rothalstauchers, der Großen Moosjungfer und der vorkommenden Amphibienarten ist ebenfalls als Beeinträchtigung zu bewerten.

Offenland, Gehölze und Wald

Das bewirtschaftete Offenland besteht größtenteils aus trockenem und frischem Grünland, wovon Weideflächen den Hauptteil ausmachen. Viele Feldgehölze und kleine Waldflächen sind eingestreut, die wertvolle Struktur- und Vernetzungselemente darstellen. Südlich des Buckowsees befindet sich zudem die größte im BR bekannte Streuobstwiese (13,5 ha) sowie naturnaher Laubwald (v. a. Buchen und Hainbuchenbestände). Als Landlebensraum für Amphibien ist die Habitatqualität der Offenlandbereiche und der Waldbereiche im Westen als optimal zu bewerten. In den Waldbeständen sind zwei Brutreviere des Schwarzspechtes bekannt. Die Waldränder sind Lebensraum zweier Schillerfalter-Arten. Feldgehölze und Hecken werden von Sprosser, Nachtigall und Neuntöter bewohnt, die letzten beiden Arten in jeweils 20 – 25 Brutpaaren.

Das Grünland ist Habitat wertgebender Schmetterlingsarten sowie von Braunkehlchen, Wiesenpieper (beide Arten treten jedoch nur sehr vereinzelt auf) und Wendehals. Eine besondere Bedeutung ist auch für Säugetierarten des Grünlandes (Hermelin, Iltis, Dachs) gegeben. Die am weitesten verbreitete wertgebende Schmetterlingart ist das Bibernell-Widderchen. Die Art ist auf den extensiv genutzten, trockenen Grünlandflächen am Nordrand des FFH-Gebiets weit verbreitet; ein zweiter Vorkommensschwerpunkt ist die Streuobstwiese südlich des Buckowsees. Die Population des Bibernell-Widderchens ist mit 600-1.000 Faltern vermutlich die größte zusammenhängende Population der Art

im BR und befindet sich in einem hervorragenden Erhaltungszustand. Weitere gefährdete Schmetterlingsarten der Roten Liste, die aktuell jedoch nur lokal nachgewiesen werden konnten, sind Wegerich- und Wachtelweizen-Scheckenfalter sowie Schwarzader-Spanner.

Im Grünland wurden einige Gefährdungen für die wertgebende Fauna festgestellt: Zum einen bedroht die zunehmende Verbuschung mit Zitterpappel und lokal mit Schlehen-Jungwuchs die Habitate des Bibernell-Widderchens und weiterer Falterarten. Schwierig zu erreichende Offenflächen sind vermutlich auch von dauerhafter Auflassung bedroht. Andererseits werden einige geeignete Habitatflächen zu intensiv beweidet oder zu früh und zu gründlich gemäht (z. B. die Streuobstwiese am Moospfuhl). Brachflächen im bewirtschafteten Grünlandbereich sind nur sehr lokal ausgebildet. Eine großflächige Nutzung im Juni entfernt das Blütenangebot zu einer für viele Wiesenfalter wichtigen Flugzeit und gefährdet die Nester des Braunkehlchens.

Für die Populationen von Otter und Biber besteht durch fehlende Passagen an der BAB 11 und den Landesstraßen eine erhebliche Gefährdung. Dabei spielen auch Gefährdungspunkte außerhalb des FFH-Gebiets eine herausragende Rolle. Die genannten Verkehrswege können auch für niedrig fliegende Fledermausarten, wie z. B. die Wasserfledermaus, und Amphibien eine Barriere und ein Kollisions- bzw. Mortalitätsrisiko darstellen. Entlang der L 238 und am Blütenberger Weg wurden im Rahmen der aktuellen Erfassungen Wanderkorridore von mindestens sieben Amphibienarten nachgewiesen. Für Kraniche, Schwäne und andere Rastvögel stellen außerdem ein Windpark und mehrere Hochspannungstrassen in der Umgebung des Britzer Sees (außerhalb des FFH-Gebiets) eine Barriere und ein Kollisionsrisiko dar.

1.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge

1.3.1 Erforderliche Maßnahmen für die gem. SDB gemeldeten Arten und Lebensräume

1.3.1.1 Steppenrasen (LRT 6240) und artenreiches Grünland (LRT 6510)

Erhaltung und Entwicklung der großflächig unzerschnittenen Landschaft, die durch artenreiches, mageres Grünland unterschiedlicher Standorte geprägt ist. Entwicklung blütenreicher Trockenrasen des LRT 6240 auf trockenwarmen Standorten mit Habitaten für wertgebende Falter- und Heuschreckenarten, Sperbergrasmücke und Neuntöter.

Die sehr gut vernetzten Grünland-Gesellschaften sind typisch für das FFH-Gebiet Buckowseerinne. Sie weisen auf frischen Standorten die typische Artenzusammensetzung des europaweit geschützten LRT 6510 in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand (B-A) auf. An sonnenexponierten, trockenwarmen Standorten besteht ein hohes Potenzial für die Entwicklung basiphiler Halbtrockenrasen des LRT 6240. Die extensiv genutzten Grünlandflächen sind zudem Lebensraum des Bibernell-Widderchens und anderer gefährdeter Falterarten sowie, z. T. im Komplex mit angrenzenden Gebüsch, Habitat und Nahrungsraum für Braunkehlchen, Wiesenpieper, Neuntöter, Kiebitz, Sprosser, Nachtigall u. a. wertgebenden Vogelarten. Aus diesen Gründen sind u.a. die Nutzung als extensive Mähweide mit Spätnutzung und Mosaikmähd, die Weiterführung der extensiven Schafbeweidung bei gleichzeitiger Erhöhung des Beweidungsdrucks und die extensive Innutzungnahme der verbuschten trockenwarmen Kuppen- und Hangstandorte von hoher Bedeutung, um die Erhaltung und Verbesserung des Erhaltungszustands der vorkommenden LRT sowie der wertgebenden Fauna zu sichern. Die Nutzung des Grünlandes sollte zu jährlich variierenden phänologischen Zeitpunkten erfolgen, um die Artenvielfalt zu fördern und in den wichtigen Habitaten der wertgebenden Arten deren Habitatansprüche berücksichtigen.

1.3.1.2 Seen (LRT 3140, LRT 3150) und weitere Gewässer

Erhaltung und Entwicklung der Seen-LRT und Kleingewässer in einem guten Zustand mit ausgeprägter Wasserpflanzenvegetation sowie als Habitat für Otter und Biber, Brutvögel, Fisch-, Amphibien-, Mollusken- und Libellenarten sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse und Schlafgewässer für Rastvögel.

Aufgrund der Nähe zu den ehemaligen Gülleverregnungsflächen auf der Britzer Platte wurden viele Gewässer der Buckowseerinne in der Vergangenheit durch diffuse Stoffeinträge stark geschädigt. Der Zustand hat sich in wenigen Gewässern, z. B. im Großen Buckowsee, seit Einstellung der Beregnung sichtbar verbessert. Trotzdem ist ein großer Teil der Gewässer noch immer gegenüber der ursprünglichen Trophie stark eutrophiert und hat getrübbtes Wasser. Submersvegetation kommt nur eingeschränkt vor oder fehlt in vielen Gewässern ganz. Infolge der Senkenlage des FFH-Gebiets ist davon auszugehen, dass noch immer mit Nähr- und Schadstoffen angereichertes Grundwasser in die Buckowseerinne gelangt. Das FFH-Gebiet gehört zum Einzugsgebiet des Besters Fließ (West- und Mittelteil) sowie der Ragöse (Ostteil), deren Einzugsgebiete bis weit auf die Britzer Platte außerhalb des FFH-Gebiets reichen. Die Bewirtschaftung des Umfeldes der Buckowseerinne hat somit entscheidenden Einfluss auf die Wasserqualität der Feuchtgebiete, Kleingewässer und Seen.

Von oberster Priorität ist daher eine ressourcenschonende und auf die Minimierung von Stoffausträgen ausgerichtete landwirtschaftliche Nutzung des Wassereinzugsgebiets der Buckowseerinne, um den Erhaltungszustand insbesondere der Gewässer des LRT 3140 und 3150 zu verbessern.

Die Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge sollten durch Maßnahmen zum Wasserrückhalt ergänzt werden. Auf diese Weise können einige Binneneinzugsgebiete wiederhergestellt werden. Die Umsetzung der Maßnahmen setzt ergänzende Untersuchungen im Rahmen von wasserrechtlichen Umsetzungsplanungen voraus.

1.3.1.3 Wälder (LRT 9130, LRT 9160)

Erhaltung und Entwicklung naturnaher, strukturreicher Wälder und ihrer wertgebenden Arten, wie Fledermäuse, Brutvögel, sowie als Sommerlebensraum von Amphibienarten.

Zielzustand für die Wälder mineralischer Standorte im FFH-Gebiet, das auch als Naturschutzgebiet ausgewiesen ist, ist ein hervorragender Gesamt-Erhaltungszustand (A). Das heißt, im FFH-Gebiet sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Im Durchschnitt sollten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen/ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LfU der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr als 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen. Im Rahmen der Nutzung sollte eine Dichte von etwa 70 Mikrohabitaten/ha, mehr als 7 Biotopbäume ab WK7 pro ha und stark dimensioniertes, liegendes oder stehendes Totholz (ab 35 cm BHD) im Bestand belassen werden. Der Totholzanteil sollte sich auf mehr als 40 m³/ha anreichern. Wesentliche Maßnahmen in diesem Zusammenhang sind die Einzelstamm- und gruppenweise Nutzung, die Erhaltung und Entwicklung von Waldrändern, bodenschonenden Bewirtschaftung, Lenkung der Erholungsnutzung in den Rotbuchen-Beständen am östlichen und südöstlichen Ufer des Großen Buckowsees, die Erhaltung der Alteichen in den Eichen-Hainbuchenwäldern am Moospfuhl und am Schleisee und die Erhaltung und Entwicklung von Tot- und Altholz mit hohen Anteilen von starkdimensionierten Wuchsklassen.

Größere Teile der im FFH-Gebiet stockenden Laubwaldbestände (LRT 9130, 9160) wurden in der Vergangenheit nur gering genutzt und weisen bereits sehr gute Habitatstrukturen auf, so dass sie einen hohen Wert für wertgebende Tierarten (u. a. Schwarz- und Rotmilan, Schellente, Spechte, alle vorkommenden Fledermausarten) haben. Einige Bestände sollten weiterhin nur sporadisch bewirtschaftet und als Altholzinseln entwickelt werden.

Auch in den Forsten mit Anteilen an starkem Baumholz, die ein hohes Quartierpotenzial für die vorkommenden Fledermäuse, höhlenbrütende Brutvögel (Schwarzspecht, Mittelspecht, Schellente) sowie

Schwarz- und Rotmilan aufweisen, sollten Altbaumgruppen über das Methusalem-Programm dauerhaft gesichert werden.

1.3.1.4 Quelliger Erlen-Eschenwald (LRT 91E0) und Moorwälder des LRT 91D0 und LRT 91D1

Erhaltung und Entwicklung der Moor- und Quellwälder feuchter, organischer Standorte auch zur Erhaltung und Schaffung von Habitatstrukturen für die Mückenfledermaus, für Amphibien und Libellen.

Alle drei Bestände werden von oben beschriebenen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts profitieren. Bei naturnahem Wasserhaushalt können die drei betroffenen Waldbestände der Sukzession überlassen werden. Allerdings sollte in dem eutrophierten Moorwald nördlich des Großen Buckowsees geprüft werden, ob die Eutrophierung auf eine Einleitung von Oberflächenwasser der benachbarten Autobahn zurückzuführen ist. Wenn die Vermutung zutrifft, sollte die Einleitung beseitigt werden, oder das Wasser sollte vor der Einleitung gefiltert werden. Nach Umsetzung der ersteinrichtenden Maßnahmen kann auch dieser Moorwald der natürlichen Entwicklung überlassen werden.

1.3.1.5 Kohärenzsicherung/Biotopverbund

Zum Schutz von Biber, Fischotter, anderen Landsäugetern sowie von Amphibien sollten mehrere Gefahrenpunkte an der BAB 11 (außerhalb des FFH-Gebiets) sowie an der L 23, entlang der L 238 und am Blütenberger Weg durch die Herstellung geeigneter Durchlässe bzw. Leiteinrichtungen entschärft werden.

1.3.2 Maßnahmen für weitere wertgebende Lebensräume und Arten

Die größte Streuobstwiese im BR, die sich südlich des Großen Buckowsees befindet, sollte durch eine regelmäßige und professionelle Baumpflege erhalten werden. Dies würde auch die Eignung als Jagdhabitat für Fledermäuse und das Quartierpotenzial erhalten und verbessern. Die Maßnahmen kommen außerdem einigen Vogelarten wie Wiedehopf und Wendehals zugute. Die Fläche gehört zum LRT 6510 und hat einen ausgezeichneten Erhaltungszustand und ist Lebensraum des Bibernell-Widderchens. Der LRT sollte durch eine angepasste Nutzung erhalten werden.

Die wertgebenden Moore und Feuchtbiotope im FFH-Gebiet können durch die oben beschriebenen Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts erhalten und entwickelt werden.

Sehr wünschenswert ist auch die Erhaltung und Entwicklung einer reich strukturierten halboffenen Landschaft mit Habitaten für wertgebende Arten durch die Erhaltung, Anreicherung und Pflege von Feldgehölzen, kleinen Wäldern, landschaftsraumtypischen Elementen wie Solitäräumen und Baumgruppen, Baumreihen, kleinen Alleen sowie Hecken als Elemente des Biotopverbundes.

Um eine Verschlechterung der Rast- und Zugbedingungen für Schwäne, Gänse und Kraniche innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets zu vermeiden, sollten im Bereich zwischen Britz und Golzow, dem Britzer See und Lichterfelde Stoppelflächen den Rastvögeln möglichst lange zur Nahrungssuche überlassen und Störungen z.B. durch Jagd dann vermieden und kein weiterer Ausbau des Hochspannungsnetzes oder der Bau weiterer Windkraftanlagen vorgenommen werden.

1.4 Fazit

Oberste Priorität im FFH-Gebiet hat die Optimierung der Wasserqualität in den Standgewässern sowie die Optimierung des Wasserhaushaltes im Gebiet. Vor allem sollte eine ressourcenschonende, auf die Minderung von Stoffausträgern ausgerichtete landwirtschaftliche Nutzung des Wassereinzugsgebiets der Buckowseerinne angestrebt werden, um den Erhaltungszustand insbesondere der Gewässer des LRT 3140 und 3150 zu verbessern.

- Umwandlung von Acker in Grünland im Abstand von 100 m um die Seen, alternativ Anlage von Gewässerrandstreifen sowie Verzicht bzw. starke Einschränkung der Düngung in den oberirdischen EZG der Kleingewässer und Moore (Moospfuhl).
- Verschluss der aus entwässerten Mooren kommenden Zuflüssen zum Britzer See, zum Großem Buckowsee und zum (LRT 3140, 3150),
- Fischbesatz gemäß NSG-VO im Koppelpfuhl und im Britzer See mit Aufstellung und Abstimmung eines Hegeplanes mit der UNB sowie Reglementierung des Karpfenbesatzes.
- Sanierung von Binneneinzugsgebieten oder Einbau niedriger Sohlgleiten an Mooren der Entwässerungskette östlich des Großen Buckowsees und westlich des Britzer Sees.
- Verschluss von Verbindungsgräben zwischen den Feuchtgebieten, die eine interne Entwässerungswirkung besitzen, prioritär zwischen Bültenpfuhl und Blütenberg.

Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes bedürfen in der Regel einer wasserrechtlichen Umsetzungsplanung, im Rahmen derer Voruntersuchungen zu möglichen Auswirkungen auf landwirtschaftliche Nutzflächen oder Anliegergrundstücke und eine Beteiligung der betroffenen Anlieger und Nutzer erfolgen.

Eine ebenso hohe Priorität hat die Anpassung der Grünlandbewirtschaftung zur Erhaltung des artenreichen Grünlands mit Übergängen zwischen den Gesellschaften des Frischgrünlands (LRT 6510) und der Trockenrasen (LRT 6240) sowie zur Entwicklung von Flächen des LRT 6240 auf trockenwarmen Kuppen bei Magarethenhof und am Buckowsee sowie zur Erhaltung der Habitate des Bibernell-Widderchens, des Braunkehlchens und des Wiesenpiepers.

- Mahd (Spätnutzungsanteil, Mosaikmahd) in Kombination mit extensiver Beweidung bei eingeschränkter bzw. ausbleibender Düngung.
- Entwicklung von Halbtrockenrasen (LRT 6240) südwestlich und südlich Magarethenhof sowie nördlich und südlich des Großen Buckowsees durch Aushagerung bei Erhöhung der Besatzdichte und der Anzahl von Weidegängen pro Jahr oder Wiederaufnahme einer extensiven Schafbeweidung. Ggf. muss eine Entbuschung durchgeführt werden.
- Nutzung der wichtigen Habitate des Bibernell-Widderchens erst nach dem 15.06. (Beweidung) bzw. 01.07. (Mahd).
- Nutzung der Flächen mit Braunkehlchenbrut zumindest auf Teilflächen erst ab dem 15.07., bei Brut von Wiesenpieper ab dem 10.06. Auf Mahdflächen Belassen von mehrjährig ungenutzten Streifen an ausgewählten Standorten.

2 Literatur, Datengrundlagen

Die verwendete Literatur sowie alle Datengrundlagen sind übergeordnet für alle Managementpläne im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin in einem separaten Band zusammengestellt.

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landesamt für Umwelt

