



Managementplan für das FFH-Gebiet
Krohnhorst - Groß Fredenwalde
Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Krohnhorst - Groß Fredenwalde - **Kurzfassung**
Landesinterne Nr. 258, EU-Nr. DE 2848-303.

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 Herrmann, 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: Kleingewässer in der Agrarlandschaft (Frank Gottwald 2013)

Juni 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), Carolin Guenther (Grundlagen, Biotope, Flora, Planung), Ninett Hirsch (Biotopkartierung) unter Mitarbeit von Ole Bauer, Björn Bowitz und Paul Mosebach

Bearbeiter ÖKO-LOG: Sarah Fuchs (Redaktion, Reptilien), Dr. Mathias Herrmann (Landsäuger), Sylvia Stephan (Fledermäuse), Bernd Klenk unter Mitarbeit von Christoph Mathys (Amphibien), Oliver Brauner (Libellen), Dr. Ira Richling unter Mitarbeit von Klaus Groh (Mollusken), Frank Gottwald (Tagfalter, Heuschrecken, Brutvögel), Simone Müller, Dr. Beatrix Wuntke (Rastvögel).

Bearbeiter laG: Timm Kabus (Redaktion, Gewässerkartierung), Fische (Nadine Hofmeister)

Inhaltsverzeichnis

1.	Kurzfassung	1
1.1.	Gebietscharakteristik	1
1.2.	Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung.....	1
1.2.1.	LRT	1
1.2.2.	Flora.....	4
1.2.3.	Fauna.....	8
1.3.	Ziele und Maßnahmenvorschläge	15
1.4.	Fazit	21
2.	Literatur, Datengrundlagen	23

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Vorkommen von LRT nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand – Übersicht.....	2
Tab. 2:	Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)	3
Tab. 3:	Weitere LRT „irreversibel gestört“ (Zustand Z)	4
Tab. 4:	Bemerkenswerte und besonders schutzwürdige Pflanzenarten.....	5
Tab. 5:	nachgewiesene Fischarten	11
Tab. 6:	Maßnahmen zur Minimierung des Nährstoffeintrags in Feuchtbiootope der Agrarlandschaft....	22

Abkürzungsverzeichnis

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 Naturschutzrechts 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 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
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).
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).
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GSG	Großschutzgebiet
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LfU	Landesamt für Umwelt Brandenburg
LRP	Landschaftsrahmenplan
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
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
pnV	Potenzielle 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)

1. Kurzfassung

1.1. Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Krohnhorst – Groß Fredenwalde umfasst eine großräumige Agrarlandschaft im Norden des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin, im Landkreis Uckermark. Es besteht aus zwei Teilgebieten, einem kleineren Teilgebiet nördlich Krohnhorst und dem Hauptteil, der sich zwischen den Orten Krohnhorst im Nordwesten, Gerswalde im Norden, Groß Fredenwalde im Osten und Hohenwalde im Süden erstreckt. Zentral liegen die Ortschaften Friedenfelde, Neudorf, Berkenlatten und Alt-Temmen, die jedoch nicht Bestandteil des FFH-Gebiets sind. Beide Teilgebiete umfassen insgesamt 5.304 ha. Das FFH-Gebiet ist damit das zweitgrößte FFH-Gebiet im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Politisch ist das FFH-Gebiet komplett dem Amt Gerswalde zuzuordnen. Dabei berührt der Hauptteil die Gemeinden Gerswalde, Flieth-Stegelitz, Milmersdorf und Temmen-Ringenwalde, das nördliche Teilgebiet die Gemeinden Mittenwalde und Gerswalde. Trotz seiner Größe wird das Gebiet kaum durch größere Verkehrswege zerschnitten. Nur die Landesstraße L 242 durchzieht das Gebiet in Nord-Süd-Richtung. Die L 241 schneidet den äußersten Süd-Zipfel in ost-westlicher Richtung. Einen Teil der Grenze im Nordosten bildet die L 24, die westliche Grenze des Teilgebiets die L 100.

An das FFH-Gebiet grenzen die FFH-Gebiete Nr. 125 Eulenberge im Nordosten, Nr. 120 Arnimswalde und 434 Kölpinsee im Westen an. Auch das FFH-Gebiet Nr. 22 Großer Briesensee liegt im Westen des FFH-Gebiets. Im Süden schließen sich die FFH-Gebiete Nr. 140 Poratzer Moränenlandschaft, Nr. 712 Poratzer Moränenlandschaft Ergänzung, Nr. 124 Endmoränenlandschaft bei Ringenwalde und 234 Krinertseen unmittelbar an das FFH-Gebiet an.

Seit 2004 ist das Gebiet als FFH-Gebiet Nr. 258 „Krohnhorst – Groß Fredenwalde“ gemeldet. Die vorwiegend landwirtschaftlich genutzte, stark reliefierte Moränenlandschaft zeichnet sich durch eine hohe Anzahl an Kleingewässern und feuchten Senken aus. Sie ist daher von zentraler Bedeutung für die Erhaltung der Rotbauchunke und anderer wertgebender Arten der Agrarlandschaft. Der südliche Teil des Gebiets ist Bestandteil des SPA-Gebiets Schorfheide-Chorin.

1.2. Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

1.2.1. LRT

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004). Dabei wurden die terrestrischen Bereiche von 2010–2011 durch HIRSCH, die Seen 2010 durch KABUS (laG) vom Boot aus kartiert. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** bis **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

Im Rahmen der Biotopkartierung 2010/11 konnten im FFH-Gebiet Krohnhorst – Groß Fredenwalde insgesamt 14 Lebensraumtypen mit 402 ha auf 7,6 % der Gesamtfläche nachgewiesen werden. Gegenüber der Meldung im Standard-Datenbogen ist die Anzahl der LRT gestiegen. Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung konnten insgesamt acht Wald-LRT ausgewiesen werden, die jedoch alle relativ kleinflächig sind und verinselt vorkommen und die bisher nicht im Standard-Datenbogen gemeldet waren. Neu hinzugekommen ist außerdem der LRT 3140 (mesotroph-kalkhaltige Seen), was auf geänderte Bewertungskriterien für die Seen-LRT zurückzuführen ist. Aktuell konnten alle großen Seen des FFH-Gebiets dem LRT 3140 zugeordnet werden (statt zuvor dem LRT 3150).

Die Trockenrasen im FFH-Gebiet wurden bei der aktuellen Kartierung dem LRT 6240 zugeordnet, gemeldet war der LRT 6120. Auch diese Veränderung ist auf eine Präzisierung der vorgegebenen Bewertungsschemata für die Trockenrasen-Lebensraumtypen zurückzuführen. Nur nördlich des Behrendsees konnte ein Magerrasen mit Entwicklungspotenzial zu den kalkreichen Sandrasen (LRT 6120) festgestellt. Der Flächenanteil der ausgewiesenen Trockenrasen-LRT ist in etwa gleich geblieben.

Der Anteil der Fließgewässer, die einem LRT zugeordnet werden konnten, ist im Vergleich zum Meldebogen gleich geblieben. Ebenso der der begleitenden Erlengaleriewälder. Allerdings hat sich hier der Gesamtzustand verbessert. Fließgewässerbegleitende Hochstaudenfluren, die dem LRT 6430 zuzuordnen sind, konnten nicht mehr nachgewiesen werden.

Deutlich zugenommen hat im Vergleich zur Meldung im SDB der Anteil des LRT 6510, der Flachlandmähwiesen. Der überwiegende Teil, der den artenreichen Frischgrünländern zugeordnet werden kann, ist nach InVeKos als Dauergrünland gemeldet. In einzelnen Fällern wurden jedoch auch ältere Klee grasbestände diesem LRT zugeordnet.

Tab. 1: Vorkommen von LRT 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						
	C	25	172,3	3,2	5.684		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	9	3	4,9	0,1			1
	B	5	1,1	0,8	1.788		1
	C	47	21,8	0,4			
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion						
	B	8			5.325		
6240	Subpannonische Steppen-Trockenrasen [<i>Festucetalia vallesiacae</i>]						
	A	1	0,9	0,0			
	B	1	0,3	0,0			
	C	4	7,7	0,1		1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	A	1	0,7	0,0			
	B	14	119,2	2,2			
	C	3	6,6	0,1			
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]
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)						
	B	2	1,8	0,0			

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	1	7,2	0,1			
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)						
	C	4	3,4	0,1			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]						
	B	2	1,6	0,0			
	C	1	8,8	0,2			
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [Galio-Carpinetum]						
	B	1	2,8	0,1			
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)						
	C	2	5,4	0,1			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur						
	B	1	1,4	0,0			
	C	2	2,8	0,1			
91D0	Moorwälder						
	C	1	1,5	0,0			
91D1	Birken-Moorwald						
	C	2	5,2	0,1			
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	B	9	18,9	0,4			
	C	3	4,4	0,1			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		145	401,8	7,6	11.009	1	>3

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						
	E	1	0,1	0,0			
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen						
	E	1	0,2	0,0			
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)						

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil Geb. (FI) [%]	a.	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	E	12	125,5	2,4				
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)							
	E	1	2,4	0,0				
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)							
	E	1	1,5	0,0				
Zusammenfassung								
FFH-LRT		16	129,6	2,4				

Tab. 3: Weitere LRT „irreversibel gestört“ (Zustand Z)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil Geb. (FI) [%]	a.	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)							
	Z	1	0,2	0,0				
91D1	Birken-Moorwald							
	Z	1	1,8	0,0				
Zusammenfassung								
FFH-LRT		2	2,1	0,0				

1.2.2. Flora

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung insgesamt 551 Gefäßpflanzen-, Armleuchteralgen- und Moosarten aufgenommen, von denen 80 Arten auf den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands (RISTOW et al. 2006) verzeichnet sind. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Arten aufgeführt, die deutschland- oder brandenburgweit mindestens stark gefährdet sind oder für deren Erhaltung und Entwicklung landesweit eine besondere Verantwortung besteht.

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch die großflächigen, landwirtschaftlich genutzten Biotope sowie zahlreiche Sölle und mittelgroße Seen aus. In den extensiv genutzten Bereichen konnten zahlreiche Pflanzen der Roten Liste erfasst werden, darunter sind auch fünf Arten, für deren Erhaltung landesweit eine hohe Verantwortung besteht:

Die Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*), konnte südlich Kaakstedt bestätigt werden. Es ist die einzige Art im FFH-Gebiet, die nach BNatSchG besonders geschützt ist. Die Wiesen-Küchenschelle hat ihren nationalen Verbreitungsschwerpunkt im Osten Deutschlands und speziell in Brandenburg, vorzugsweise in Gebieten mit kontinentalen Trockenrasen. Im Biosphärenreservat kommt sie nur noch an wenigen Standorten und dort meist nur in wenigen Exemplaren vor. Eine weitere Verantwortungsart ist die Wohlriechende Skabiose (*Scabiosa canescens*), ein mitteleuropäischer Endemit. Deutschland umfasst bis zu 75 % des Areals der Art, deren Bestände derzeit stark im Rückgang begriffen sind. Im FFH-Gebiet konnten zwei kleinere Bestände kartiert werden. Der Gute Heinrich (*Chenopodium bonus-henricus*) wurde in drei kleineren Biotopen nachgewiesen. Deutschland stellt das Arealzentrum der Art dar und hat daher insgesamt eine große Verantwortung für deren Erhaltung. Der Steppen-

Sesel (*Seseli annuum*) konnte in einem basiphilen Halbtrockenrasen südlich Kaakstedt nachgewiesen werden, und die Gemeine Grasnelke (*Armeria elongata*) wurde im FFH-Gebiet in größeren Bestände insbesondere auf extensiv genutzten Frischwiesen und brachliegenden Flächen gefunden.

Tab. 4: Bemerkenswerte und besonders schutzwürdige Pflanzenarten

Legende: V – Verantwortlichkeit (RISTOW et al. 2006): ! – in hohem Maße verantwortlich; H – Sippen mit dringenden Handlungsbedarf; W – Sippen mit besonderem Vorsorgebedarf; 0 – Ausgestorbene oder verschollene Sippen/Status Rote Liste (RL) (RISTOW et al. 2006 – Gefäßpflanzen; KLAWITTER et al. 2002 – Moose; KABUS & MAUERSBERGER 2011 – Armluchteralgen): 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, G – Gefährdet, ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien, V – Zurückgehend, Art der Vorwarnliste/Gesetzlicher Schutzstatus: (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, § 54 Abs. 2 BNatSchG): § = besonders geschützt

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)							
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigriffliger Weißdorn		2			2848NW0029; 2848SW0409, 0630	0029: NO Krohnhorst 0409: NO Groß Kölpin 0630: östl. Groß Kölpin
<i>Najas marina ssp. intermedia</i>	Mittleres Nixkraut	2	G			2848SW0009	Stiernsee
<i>Nitellopsis obtusa</i>	Stern-Glanzleuchteralge	3	3			2948NO0071	Düstersee
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere		2			2848SW0525, 0604, 0224; 2848SO0233	0525: westl. Luisenhof 0604: südl. Luisenhof 0224: südl. Achimswalde 0233: östl. Böckenberg
<i>Wolffia arrhiza</i>	Zwergwasserlinse	2	3			2848SW0300, 0421, 0423, 0433, 0445, 0623, 0640	0300: südl. Stiernsee 0421, 0423: westl. Luisenhof 0433, 0445: südl. Briesen 0640: nördl. Groß Kölpin
Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien							
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2848NO0261, 0293, 1005; 2848SO1304	0261, 0293, 1005: östl. Gerswalde 1304 nördl. Behrendsee:
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest		2			2848NO0222	südl. Kaakstedt
<i>Campanula glomerata</i>	Knäuel-Glockenblume		2			2848NO1005	südl. Kaakstedt
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel		2			2848NO0222	südl. Kaakstedt
<i>Melampyrum arvense</i>	Acker-Wachtelweizen		2			2848NO0222, 0261	0222: südl. Kaakstedt 0261: östl. Gerswalde
<i>Odontites vernus</i>	Acker-Zahntrrost		2			2848NO0222	südl. Kaakstedt
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirschwurz-Haarstrang		2			2848NO0222	südl. Kaakstedt
<i>Pulsatilla pratensis</i>	Wiesen-	2	1	!H	§	2848NO0222	südl. Kaakstedt

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
	Küchenschelle						
<i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>columbaria</i>	Tauben-Skabiose		2			2848NO0383, 1005	südl. Kaakstedt
<i>Seseli annuum</i>	Steppen-Sesel, Steppenfenchel	3	2	!H		2848NO0300	südl. Kaakstedt
Äcker							
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2848SO0178	östl. Böckenberg
<i>Euphorbia exigua</i>	Kleine Wolfsmilch		2			2848SW0344	östl. Luisenhof
<i>Odontites vernus</i>	Acker-Zahntrrost		2			2848SW0344	östl. Luisenhof
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	3	1			2848SW0344	östl. Luisenhof
<i>Scabiosa canescens</i>	Wohlfriechende Skabiose	3	2	!H		2848SO0538	nördl. Behrendsee
<i>Sherardia arvensis</i>	Ackerröte		2			2848SW0344; 2848SO1302	östl. Luisenhof, östl. Sabinensee
Frischwiesen und Frischweiden							
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2848SW0817	0817: östl. Groß Kölpin
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigiffliger Weißdorn		2			2848NW0034; 2848SO0631	0034: nördl. Krohnhorst 0631: östl. Behrendsee
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel		2			2848SO0620	nördl. Gelandsee
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut		2			2848SO1323	nördl. Groß Fredenwalde
Grünlandbrachen							
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2848NO0255, 0324; 2848SO0548;; 2948NO0232, 0246	0255: südl. Kaakstedt 0324: südl. Gerswalde 0548: NO Behrendsee 0232, 0246: Neu Temmen
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	Guter Heinrich	3	2	!H		2848NW0911	nördl. Friedenfelde
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigiffliger Weißdorn		2			2848SO0693	östl. Sabinensee
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen- Knöterich		2			2848NW0063, 0077; 2848SO0656	0063, 0077: nördl. Krohnhorst 0656: östl. Sabinensee
<i>Scabiosa canescens</i>	Wohlfriechende Skabiose	3	2	!H		2848SO0114	östl. Berkenlattenn
<i>Sorbus torminalis</i>	Eisbeere		2			2848NW0017	westl. Gerswalde
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen z. T. licht bzw. mit geringem Grünlandanteil							
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2848NO0338; 2848SO0048, 0078;	0338: östl. Gerswalde 0048, 0078: nördl.

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
						2848SW0685	Berkenlattenn 0685: nördl. Groß Kölpin
<i>Chenopodium bo- nus-henricus</i>	Guter Heinrich	3	2	!H		2848NW0289	östl. Stiernsee
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn		2			2848NW0039, 0055, 0056, 0126, 0299, 0300; 2848SO0669, 0712, 0775, 1044, 2848SW0578, 1392, 2501; 2948NO0041, 0212	0039, 0055, 0056, 0126, 0299, 0300: NO Krohnhorst 0669, 0712: westl. Behrendsee 0775: westl. Hessen- hagen 1044: östl. Behrend- see 1045, 1078: 0578: östl. Luisenhof 1392: westl. Luisenhof 2229: 2501: Stiernsee 0041: östl. Temmen 0212: südl. Düstersee
<i>Melampyrum arven- se</i>	Acker- Wachtelweizen		2			2848NO0218	Kaakstedt
<i>Odontites vernus</i>	Acker-Zahnrost		2			2848NO0338	östl. Gerswalde
<i>Silene viscaria</i>	Pechnelke		2			2848SO0048	nordöstl. Berkenlat- tenn
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere		2			2848NO0212; 2848SW0332, 0334, 0521, 1284, 1288, 1335, 1337; 2948NO0041	0212: westl. Fergitzer Mühle 0332: nördl. Luisenhof 0334, 0521: SW Bö- ckenberg 1284, 1288: südl. Neudorf 1335: östl. Luisenhof 1337: Groß Kölpin bis Luisenhof 0041: östl. Temmen
Fließgewässer							
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn		2			2848NW0079; 2848SW0390, 1356	0079: NO Krohnhorst 0390: SO. Briesen 1356: östl. Groß Kölpin
Moore und Sümpfe							
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn		2			2848SO0660, 0691	0660: westl. Behrend- see 0691: nördl. Geland- see
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere		2			2848SW0621	südl. Luisenhof

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V	Ges. Schutz- status	Biotop-Nr.	Fundort
<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasser- schlauch	2	2			2948NO0342	westl. Kienberg
Feuchtwiesen und Feuchtweiden							
<i>Polygonum bistorta</i>	Schlangen- Knöterich		2			2848NW0063, 0077; 2848SO0656	0063, 0077: NO Krohnhorst 0656: westl. Behrend- see
Staudenfluren und -säume							
<i>Chenopodium bo- nus-henricus</i>	Guter Heinrich	3	2	!H		2848NW0280	nördl. Friedenfelde
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn		2			2848SO1076	östl. Sabinensee
Moor- und Bruchwälder							
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn		2			2848SO0715	östl. Mühlensee
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren							
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratz- distel		2			2848SW0304	SW Achimswalde
<i>Melampyrum arven- se</i>	Acker- Wachtelweizen		2			2848NO0244	südl. Fergitzer Mühle

1.2.3. Fauna

Im Standard-Datenbogen sind bisher mit Fischotter, Rotbauchunke und Kammmolch drei Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet. Als wertgebende Arten des Anhang IV sind außerdem Laubfrosch, Moorfrosch, Knoblauchkröte und Zauneidechse gelistet. Es wird weiterhin auf die zentrale Bedeutung des Gebiets für die Erhaltung der Rotbauchunke hingewiesen. Neben den gemeldeten Arten wurden zahlreiche weitere Anhangs- und wertgebende Arten nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt. Wo möglich, wurden die Populationsgrößen und Erhaltungszustände der Arten und ihrer Lebensräume konkretisiert oder eingegrenzt.

Die gemeldeten Arten konnten im Rahmen der aktuellen Erfassungen mit Ausnahme der Zauneidechse bestätigt werden. Zu der Reptilienart liegen keine aktuellen Nachweisdaten vor, und aktuelle Geländeerfassungen waren nicht vorgesehen. Von einem Vorkommen der Zauneidechse im Gebiet ist aber auszugehen, weil geeignete Habitats vorhanden sind und die Art im BR weit verbreitet ist.

Für die Rotbauchunke und vier weitere Amphibienarten (Kammmolch, Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte) ist das FFH-Gebiet von überragender Bedeutung für den Arterhalt im BR und landes- und sogar bundesweit von großer Bedeutung für Amphibien. Grund dafür ist sein extremer Gewässerreichtum. Hinzu kommt ein relativ geringes Verkehrsaufkommen im FFH-Gebiet und an dessen Grenzen. Auch die Gefährdungen durch die Landwirtschaft sind auf vielen Flächen moderat. Dennoch sind zahlreiche Laichgewässer, darunter einige der für Amphibien wichtigsten des ganzen BR, stark beeinträchtigt und von kompletter Zerstörung bedroht. Als eine der wichtigsten Ursachen hat sich die gezielte Entwässerung durch Gräben und Drainagen herausgestellt; es besteht dringender Handlungsbedarf.

Landsäugetiere

Das FFH-Gebiet Krohnhorst – Groß Fredenwalde hat aufgrund des Klein- und Stillgewässerreichtums für die wassergebundenen Säugetierarten (Biber, Fischotter, Wasserspitzmaus, Zwergmaus) eine hohe Bedeutung als Nahrungs-, Reproduktions- und Ruhestätte. Außerdem zeichnet sich das Gebiet durch sehr schwer zugängliche Verlandungszonen aus, die Rückzugsräume für störungsempfindliche Arten wie Otter, Elch oder Wolf darstellen können. Für die anderen wertgebenden Arten sind die offenen Landschaftsteile von besonderer Bedeutung, weil eine kleinräumig abwechslungsreiche Kammerung der Landschaft gegeben ist und viele unterschiedliche Habitate nahe beieinander liegen. Eine besondere Bedeutung ist darüber hinaus auch für Arten des Grünlandes (Hermelin, Iltis, Dachs) gegeben.

Der Biber besiedelt nach der vorliegenden Datenlage nur den südlichsten Teil des FFH-Gebiets, ein besetztes Revier ist vom Düstersee bekannt. Die übrigen größeren Gewässer könnten von der Habitateignung her besiedelt sein. Der größere Teil des FFH-Gebiets zeichnet sich durch die zahlreichen Kleinstgewässer aus, die für Biber nur eine sehr geringe Eignung aufweisen. Das Vorkommen im Düstersee (zusammen mit den im Referenzjahr nicht besiedelten Revieren in angrenzenden Gewässern) kann als eigenständige lokale Population eingestuft werden, weil ein regelmäßiger Individuenaustausch zu den nächsten lokalen Populationen westlich Ringenwalde und im südlichen Teil der Poratzer Moränenlandschaft nicht zu erwarten ist. Damit ist das Gebiet Krohnhorst – Groß Fredenwalde nur von mittlerer Bedeutung für die Art im BR. Es beherbergt derzeit die nördlichsten Ausläufer der Biberpopulationen.

Der Fischotter kommt im FFH-Gebiet vor. Die Datenlage ist allerdings als unzureichend einzustufen. Nachweise liegen von verschiedenen Gräben und Seen vor allem im südlichen Teil des Gebiets vor. Hinsichtlich der Habitatbedingungen muss zwischen dem südlichsten Teil des FFH-Gebiets und den übrigen Offenlandbereichen im Bereich der Grundmoräne unterschieden werden. Im südlichen Teil sind die Habitatbedingungen aufgrund der Beutetiervorkommen, der Uferstrukturen und der teilweise auch ungestörten Bereiche an den großen Seen hervorragend. Die Gräben und Kleingewässer in den nördlichen Teilen des Schutzgebiets bieten ebenfalls alle für den Otter erforderlichen Ressourcen. Jedoch müssen die Tiere hier immer wieder weite Strecken zum Teil über Land wechseln, um die nächsten Gewässer zu erreichen. Die Größe der einzelnen Gewässer reicht nicht aus, um Fischottern eine dauerhafte Lebensgrundlage zu bieten. Insgesamt ist das Gebiet von hoher Bedeutung für die Art im BR. Es ist als Ruheraum und als Nahrungsraum, darüber hinaus auch als Reproduktionsraum einzustufen. Der Korridor Düstersee – Klarer See – Mühlensee – Sabinensee ist eine regional bedeutsame Verbundachse, die eine Verbindung zur Schnellen Havel gewährleistet. Auch der Stierngraben/Mühlengraben im Norden des Gebiets (bis Höhe Gerswalde) bildet eine wichtige Gewässerverbundachse.

Fledermäuse

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen und Hinweise auf mindestens eine weitere Art erbracht. Für Fransen-, Breitflügel-, Mücken-, Wasser- und Zwergfledermaus hat das Gebiet aufgrund des Nachweises von trächtigen oder säugenden Weibchen eine mindestens hohe Bedeutung, wobei sich die Arten zumindest bei der Quartiernutzung vor allem auf die sehr kleinen bewaldeten Flächen beschränken. Gleiches gilt auch für den Großen Abendsegler, von dem drei Wochenstuben im Gebiet nachgewiesen wurden. Für das Braune Langohr und die Rauhauffledermaus hat das Gebiet eine Bedeutung als Jagdgebiet. Knapp außerhalb des Gebiets werden von Braunem Langohr, Zwergfledermaus und Breitflügelfledermaus zwei Quartiere als Wochenstuben genutzt. Winterquartiere sind im FFH-Gebiet keine bekannt. In bis zu einem Kilometer Entfernung befinden sich zwei Winterquartiere mit Nachweisen der Fransenfledermaus, des Braunen Langohrs und der Wasserfledermaus.

Das FFH-Gebiet hat für Fledermäuse vor allem eine Relevanz als Nahrungshabitat für in offener Landschaft jagende Arten. Baumquartiere gibt es aufgrund des sehr geringen Waldanteils kaum. Als

Quartierstandort hat das Gebiet daher für die waldbewohnenden Arten eine nachrangige Bedeutung. Jedoch kann auch in der offenen Landschaft in kleinen Altholzbeständen wie im Gutspark Friedenfelde ein breites Spektrum (Nachweis acht Arten) baumbewohnender Arten inklusive trächtiger Weibchen vertreten sein. Als Jagdgebiet hat der südliche Teil eine deutlich höhere Relevanz als der Nordteil. Zum einen befinden sich hier viele Großseen, und zum anderen können die i. d. R. ökologisch bewirtschafteten Offenlandbereiche auch von Arten bejagt werden, die in den umliegenden Waldgebieten in den benachbarten FFH-Gebieten ihre Quartiere besitzen.

Amphibien

Im FFH-Gebiet wurden acht Amphibienarten nachgewiesen. Für die Rotbauchunke und vier weitere Amphibienarten (Kammolch, Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte) ist das FFH-Gebiet von übertragender Bedeutung für den Arterhalt im BR und landes- und sogar bundesweit von großer Bedeutung für Amphibien. Die Rotbauchunke wurde bei der aktuellen Erfassung an 207 Standorten nachgewiesen. Dies entspricht etwa 1/3 aller Nachweise im gesamten BR. Darunter sind auch Gewässer mit äußerst großen Rufgemeinschaften, von denen die größte ca. 500 Rufer umfasst. Die Art ist prinzipiell im gesamten FFH-Gebiet verbreitet. Etwas größere Verbreitungslücken gibt es nur in den strukturarmen Ackerflächen im Norden des FFH-Gebiets sowie um den Behrendsee. Die Nachweise im FFH-Gebiet sind Teil eines riesigen Vorkommens, das sich auch noch weit über das FFH-Gebiet hinaus erstreckt. Der Kammolch wurde an 64 Gewässern nachgewiesen, das sind ca. 18 % aller Nachweise im gesamten BR. Auch dies ist angesichts der relativ schwierigen Nachweisbarkeit der Tiere eine sehr beachtliche Zahl, und es sind sicher noch zahlreiche weitere Gewässer im FFH-Gebiet besiedelt. Ein Verbreitungsschwerpunkt im FFH-Gebiet befindet sich im Bereich nördlich von Groß Kölpin mit 28 besiedelten Untersuchungsgewässern. Fremddaten liegen nur von sehr wenigen Standorten vor, darunter aber einer mit 186 adulten Tieren in Bodenfallen an der K 7349 östlich von Groß Kölpin.

Grund für die herausragende Bedeutung des Gebiets für Amphibien ist sein extremer Gewässerreichtum: Insgesamt existieren sicher mehr als 1.000 potenzielle Laichgewässer im FFH-Gebiet. Hinzu kommt ein relativ geringes Verkehrsaufkommen im FFH-Gebiet und an dessen Grenzen. Auch die Gefährdungen durch die Landwirtschaft sind auf vielen Flächen moderat. Der Bereich nördlich von Groß Kölpin weist mit ca. 200 Untersuchungsgewässern auf etwa 400 ha die höchste Gewässerdichte im ganzen BR auf. Positiv ist außerdem die Lage des FFH-Gebiets in einem Verbund mit anderen bedeutsamen FFH-Gebieten, wie Arnimswalde und Poratzer Moränenlandschaft. Bei den Laichgewässern handelt es sich in den allermeisten Fällen um Kleingewässer (z. B. Sölle) in verschiedenen Ausprägungen und Sukzessionsstadien (z. B. Seggenried) im Offenland. Hinsichtlich ihrer Größe und weiterer, für Amphibien wichtiger Eigenschaften unterscheiden sich die Gewässer stark. 25 Gewässer wurden als von BR-weit hoher Bedeutung für Amphibien eingestuft. Ein Mangel an Laichgewässern besteht in den strukturarmen Bereichen, vor allem im Norden. Vermutlich wurden dort zahlreiche Gewässer in der Vergangenheit beseitigt. Insgesamt wurde der Erhaltungszustand der Laichgewässer mit gut (B) bewertet.

Fische

Tab. 5 gibt Aufschluss über den Fischbestand in den einzelnen Gewässern des FFH-Gebiets. Zusätzlich werden (sofern vorhanden) Angaben über die Anzahl der gefangenen Exemplare sowie die Datenherkunft gegeben.

Tab. 5: nachgewiesene Fischarten

Gewässername	Fischbestand	Datenherkunft
Stiernsee ne Briesen	Aal, Barsch, Blei, Güster, Karausche , Kaulbarsch, Plötze, Quappe, Rotfeder, Schleie, Ukelei, Wels, Dreist. Stichling, Gründling <u>Allochthone Arten:</u> Karpfen	Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991–2010)
See ne Berkenlatten	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
See 1 sw Fliedt	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
Ziegeleibruch sw Groß Fredenwalde	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
Groß Fredenwalder Pflückvogelsee	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
Behrendsee s Groß Fredenwalde	Hecht (11), Schleie (4), Plötze (2), Rotfeder (76), Aal (1), Moderlieschen (14), Blei (14), Barsch (30), Ukelei (1) <u>Allochthone Arten:</u> Karpfen (1)	Untersuchungen des laG (2011)
Mühlensee s Willmine	Hecht (44), Barsch (28), Quappe (4), Güster (38), Rotfeder (41), Schleie (7), Bitterling (10) , Blei (6), Plötze (9), Aal, Karausche , Kaulbarsch, Ukelei, Zander, Moderlieschen <u>Allochthone Arten:</u> Karpfen (2), Graskarpfen	Untersuchungen des laG (2011), Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991–2010)
Klarer See b Alt Temmen	Aal (3), Barsch (146), Blei (11), Hecht (5), Güster (1), Plötze (34), Zander (2), Karausche , Kaulbarsch, Quappe, Rotfeder, Schleie, Ukelei, Dreist. Stichling, Gründling <u>Allochthone Arten:</u> Karpfen (2), Graskarpfen, Marmorkarpfen, Silberkarpfen	IfB (2000), Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991–2010)
Düstersee b Temmen	Aal (3), Barsch (95), Blei (4), Güster (8), Hecht (6), Plötze (25), Rotfeder (19), Schleie (1), Kaulbarsch (1), Quappe, Ukelei, Zander, Gründling <u>Allochthone Arten:</u> Karpfen	IfB (2000), Fischartenkataster Brandenburg (Daten von 1991–2010)
See sw Neu Temmen	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
See w Neu Temmen s Düstersee	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
Ucker (Alt Temmen)	Hecht (3), Barsch (1)	Untersuchungen des laG (2011)
Ucker (n Hessenhagen)	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor
See 1 s Mittenwalde	es liegen keine Daten vor	es liegen keine Daten vor

grün: grün sind die wertgebenden Fischarten gekennzeichnet.

(): Die Zahl in Klammern gibt Auskunft über die Anzahl der gefangenen Exemplare

Libellen

Das FFH-Gebiet besitzt mit seiner Vielzahl an Feldsöllen vor allem eine größere Bedeutung für eine Reihe von charakteristischen Arten der temporären bis semiperennierenden Kleingewässer. Zu den

besonders wertgebenden Arten gehört dabei die Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*). Von der bundesweit stark gefährdeten Art liegen Nachweise von zehn verschiedenen Kleingewässern vor. Darunter ist auch eine Beobachtung vom 17.06.1996 eines besonders individuenreichen Vorkommens (100 Imagines) an einer Staufläche östlich Hohenwalde. Von der bundesweit ebenfalls als stark gefährdet eingestuften Kleinen Binsenjungfer (*Lestes virens*) liegt eine erstmalige Beobachtung vom 28.06.2011 an einem Soll südöstlich Briesen vor. Von der bundesweit gefährdeten Glänzenden Binsenjungfer (*L. dryas*) liegen zwischen 1995 und 2011 Beobachtungen von sieben Kleingewässern in zum Teil individuenstärkeren Abundanzen vor. Insbesondere an Gewässern mit struktureicheren Röhrichten wurde zwischen 1993 und 2011 mehrmalig die Keilflecklibelle (*Aeshna isoceles*) beobachtet.

Von der Großen Moosjungfer wurden nur sehr kleine Vorkommen festgestellt. Auch gelang im Gebiet kein unmittelbarer Entwicklungsnachweis. Der Erhaltungszustand der Populationen und untersuchten Habitate wurde überwiegend mit schlecht (C) bewertet.

Tagfalter, Widderchen und Heuschrecken

Systematische Erfassungen von Tagfaltern und Widderchen wurden in den Jahren 2010 und 2011 in zwei Gebietskomplexen durchgeführt: Südlich Groß Fredenwalde (Trockenhänge und Ackerbrachen) und östlich Berkenlatten (trockene Glatthaferwiesen, Brachen und Feuchtgrünland). Diese Gebiete stellten bezüglich der Anzahl nachgewiesener Arten, Vorkommen von gefährdeten Arten und Abundanz einzelner Arten die herausragenden Lebensräume im FFH-Gebiet dar. Wertgebende Falterarten der Feuchtwiesen sind Mädesüß-Perlmutterfalter und Wachtelweizen-Scheckenfalter, letzterer kommt im BR nur punktuell mit sehr geringer Dichte vor. Charakteristische Falterarten der Trockenhänge sind der Mauerfuchs, der sich vor allem an den Abbruchkanten und im Saumbereich von Gebüschen mit Trittstellen aufhält, sowie Magerrasen-Perlmutterfalter, Hauhechel-Bläuling, Sonnenröschen-Bläuling und Brauner Feuerfalter. Der Mauerfuchs hat im FFH-Gebiet sein Verbreitungszentrum innerhalb des BR. Die angrenzenden Flächen hatten z. T. den Charakter trockener Ackerbrachen und Sandtrockenrasen mit hohen Anteilen offener Bodenflächen und mit Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke.

Neben den beschriebenen, näher untersuchten Biotopkomplexen ist für Tagfalter und andere Insekten die großräumig extensive Weidenutzung großer Teile des FFH-Gebiets ein positiver Faktor. Auch wenn die überwiegend mesophilen Weideflächen nur lokal für anspruchsvollere Arten als Fortpflanzungshabitat geeignet sind, so stellen sie doch günstige Ausbreitungshabitate mit Blütenangebot dar. Dies gilt auch für die ökologisch bewirtschafteten Ackerflächen und Ackerfutterflächen (Klee gras). Der großräumige Ökologische Landbau bewirkt eine gute „Durchdringbarkeit“ der Landschaft und trägt sicherlich wesentlich dazu bei, dass einige Falterarten als locker verbundene Metapopulationen auch kleinere Biotope besiedeln können. Verbreitungsmuster, die diesem Bild entsprechen, zeigen z. B. der Große Feuerfalter, der Mauerfuchs sowie der Sonnenröschen-Bläuling.

Mollusken

Die Schmale und die Bauchige Windelschnecke wurden in geringer Dichte in einem Seggenried am Stiernsee und in hoher Dichte westlich des Behrendsees nachgewiesen. Die Bauchige Windelschnecke besiedelt darüber hinaus in mittlerer Dichte auch einen Bruchwald am Krinertsee. Westlich des Behrendsees erstrecken sich weite Feuchtwiesen und Seggenrieder, von denen der Großteil offensichtlich Mahdnutzung unterliegt, weshalb kaum Bodenstreu ausgebildet war. Das Vorkommen der Windelschnecken lag auf dem als Großseggenried ausgebildeten, sehr feuchten Teil mit viel Streu, in den große Bultseggen eingestreut sind. Die vorgefundenen Populationen wurden mit „hervorragend“ bewertet, und zusätzlich trat eine bemerkenswerte Begleitfauna aus mehreren typischen, anspruchsvollen Arten (Feingerippte Grasschnecke, Glänzende Glattschnecke) auf. Die extrem seltene und anspruchsvolle Feingerippte Grasschnecke wurde in außergewöhnlich hoher Siedlungsdichte nachgewiesen. Die gefundene Population könnte mit hochgerechnet etwa einer halben Million Tieren zu den größten bekannten in Brandenburg gehören.

In vier Gewässern und einem Graben wurde außerdem die Enggewundene Tellerschnecke in geringen bis mittleren Dichten nachgewiesen. Aufgrund der hohen Nachweisrate und des Reichtums an Kleingewässern ist von einer weiten Verbreitung der Art im Gebiet auszugehen, und in allen Tümpeln und Kleingewässern ist potenziell mit Vorkommen zu rechnen. Das typische Habitat im FFH-Gebiet sind wahrscheinlich Ackersölle.

Die Stumpfe Federkiemenschnecke, die zu den seltensten Molluskenarten zählt und vom Aussterben bedroht ist, wurde mit einem Einzelexemplar im Rahmen der WRRL-Erfassungen in der Ucker unterhalb des Behrendsees bei Afrika nachgewiesen. Es wird vermutet, dass die Art aus angrenzenden Sumpfbereichen von oberhalb eingespült wurde.

Brutvögel

Wesentliche Habitate und Habitatelemente im FFH-Gebiet für wertgebende Vogelarten sind die großräumigen Acker- und Grünlandflächen mit vernässten Senken, z. T. mit Schilfröhrichten als Brut- und Nahrungshabitat der Rohrweihe, Nahrungshabitat von Rot- und Schwarzmilan, lokal auch weitere seltene Großvogelarten sowie Baumfalke und Wespenbussard. Die mittelmäßig stark mit Gehölzen strukturierten Bereiche sind das typische Bruthabitat des Raubwürgers, die stärker strukturierten Bereiche von Neuntöter und Sperbergrasmücke sowie Nachtigall und Sprosser. Trockenes Weideland in der Nähe von Gehölzen wird von der Heidelerche besiedelt. Auf offenen Brachflächen und im extensiv genutzten Feuchtgrünland in Senken innerhalb von Ackerland brüten Braunkehlchen, Schwarzkehlchen und Grauammer. Feldgehölze in der Agrarlandschaft dienen Rotmilan und Schwarzmilan als Bruthabitat, während Rothalstaucher, Zwergtaucher und Schnatterente die charakteristischen Arten der zahlreichen Kleingewässer darstellen. Die größeren Gewässer (Stiernsee, Klarer See, Düstersee und Mühlensee, Behrendsee) werden von Rohrdommel, Rohrweihe und Schellente besiedelt. Die Habitate der Arten befinden sich ganz überwiegend in hervorragendem Erhaltungszustand bei z. T. mittleren Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Eine sehr hohe Bedeutung und regionale Verantwortung besteht für die Vorkommen von Rothalstaucher, Rohrweihe, Sperbergrasmücke und Raubwürger, die im FFH-Gebiet ihr bedeutsamstes zusammenhängendes Siedlungsgebiet haben. Das gilt in geringerem Maße auch für die Neuntöter-Population. Für seltene Großvögel bildet das Offenland ein wichtiges Nahrungshabitat.

Die Seen bilden auch Rasthabitate verschiedener Enten, Säger und Taucher (u. a. Gänsesäger, Rothalstaucher, Pfeifente). Das großräumige Offenland gehört darüber hinaus zu einem Komplex von Nahrungsflächen und kleineren Schlafplätzen, der von bis zu 1.600 Kranichen und mehreren Hundert Nordischen Gänsen sowie Graugänsen genutzt wird. Für rastende Kraniche ist das FFH-Gebiet von großer und für Gänse von mittlerer Bedeutung. Außerdem ist davon auszugehen, dass die Offenlandflächen auch für Feldmilikolen zur Zugzeit von Bedeutung sind.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die beiden schwerwiegendsten Beeinträchtigungen für die wertgebende Fauna im Gebiet bestehen in der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des nördlichen Teiles (Umgebung von Gerswalde) und in der gezielten Entwässerung von Kleingewässern und Feuchtbiotopen durch Gräben oder Drainagen im gesamten FFH-Gebiet.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung der ohnehin strukturärmeren Offenlandflächen im Norden setzt die Habitateigenschaften der Agrarlandschaft für die wertgebenden Tierarten stark herab. Für Fledermäuse sind die Bereiche als Jagdgebiet nur wenig geeignet. Für wandernde Tierarten (Amphibien, Reptilien, Insekten) können sie auch ein Hemmnis bei der Ausbreitung darstellen. Vor allem im nördlichen Teil wurden außerdem z. T. starke Beeinträchtigungen von Begleitbiotopen, z. B. der Trockenwiese südöstlich Gerswalde, festgestellt.

Die Hecken und Gebüsche im gesamten FFH-Gebiet neigen teilweise zur Verbaumung (Aufwuchs z. B. von Erlen, Zitterpappeln u. a.). sodass sie für die Sperbergrasmücke nicht mehr geeignet sind.

Von Entwässerung sind viele besonders bedeutsame Fortpflanzungsgewässer wertgebender Amphibien-, Libellen-, Mollusken- und Brutvogelarten sowie Rastgewässer des Kranichs betroffen. Dies gilt z. B. für das wichtigste Rotbauchkengewässer im FFH-Gebiet, welches vor der kompletten Zerstörung durch Drainage steht. Auch viele weitere Gewässer sind so stark entwässert, dass kaum Amphibienlarven zur Metamorphose gelangen dürften. Eine Gefahr insbesondere der weniger austrocknungsgefährdeten, größeren und siedlungsnäheren Gewässer ist zudem der Besatz durch Fische, der eine erfolgreiche Entwicklung von Amphibien- und Libellenlarven verhindern kann.

Mangelnde Randstreifen um Gewässer in Äckern durch zu nahes Pflügen stellen ebenfalls eine gravierende Beeinträchtigung dar, sowohl auf konventionell als auch auf ökologisch bewirtschafteten Äckern. So werden Amphibien-Landlebensräume im direkten Gewässerumfeld zerstört, und zumindest auf konventionellen Äckern gelangen auch schädliche Stoffe wie Dünger und Pflanzenschutzmittel verstärkt in die Gewässer. Auch hier sind viele der wichtigsten Amphibien- und Libellengewässer im FFH-Gebiet betroffen. Als Folge hoher Nährstoffbelastung ist die Verlandung mit einhergehender Verschilfung, Gehölzsukzession, Verlust von Unterwasservegetation oder Verschwinden offener Wasserflächen zu nennen (z. B. ehemaliges Brutgewässer des Rothalstauchers bei Böckenberg). Weniger häufig wurde das Beckern der temporären Überschwemmungsbereiche von Gewässern festgestellt, sowie eine zu dichte Mahd ans Gewässer während sensibler Zeiträume (Februar–Juli). Gewässer in Äckern sind potenziell immer stärker gefährdet als jene im Grünland. Es existieren zahlreiche Flächen im FFH-Gebiet, die als Acker ausgewiesen sind, aber über viele Jahre mit Acker- oder Klee gras grünlandartig genutzt und dann wieder umgebrochen werden. Besonders gewässerreiche Gebiete sollten aber möglichst gar nicht umgebrochen werden.

Potenzielle Gefährdungen der Trockenwiesen, Brachen, Feuchtwiesen und Seggenriede als Fortpflanzungshabitate wertgebender Falter, Heuschrecken, Mollusken und Vögel bestehen einerseits in einer Intensivierung der Nutzungen, andererseits in der Aufgabe der Nutzung bzw. Pflege. In Bezug auf die Nutzung stellt insbesondere die Koppelhaltung von Rindern mit kurzfristig hoher Besatzdichte auf den Brachen und Trockenwiesen eine potenzielle Gefährdung der Falterpopulationen dar. Zum Zeitpunkt der Kartierungen waren außerdem mehrere Beeinträchtigungen der Habitatqualität für Tagfalter oder Heuschrecken festzustellen. Auf den Trockenhängen südlich Groß-Fredenwalde wurden die Gebüsche fast komplett entfernt. Damit wurde der Windschutz für Tagfalter entfernt. In der Folge ist auch die Sperbergrasmücke als Brutvogel verschwunden. Die stehengelassenen Bäume sind ebenfalls eine Beeinträchtigung für die Gebüschbrüter. In den Säumen auf den Trockenwiesen östlich Berkenlatten wurde Grasschnitt abgelagert, was zu einer Eutrophierung führt. In den Feuchtwiesen östlich Berkenlatten waren die Wasserstände zeitweise oder generell zu niedrig, ebenso wie in den Molluskenhabitaten am Stiernsee. Die weiten Feuchtwiesen westlich des Behrendsees dürften durch streuzerstörende Mahd in ihrer Qualität als Habitat für die Schmale Windelschnecke beeinträchtigt sein.

Das FFH-Gebiet ist trotz seiner Größe nicht von größeren Straßen zerschnitten. Im Landschaftsrahmenplan für das Biosphärenreservat wird es als „sehr gering zerschnittener Landschaftsraum“ eingestuft. Noch vergleichsweise stark befahren sind die L 241 bei Temmen, die das FFH-Gebiet durchquert, die L 100, die das Teilgebiet bei Krohnhorst tangiert, und die L 24 zwischen Gerswalde und Flieth. Einige Streckenabschnitte stellen eine konkrete Gefährdung für wandernde Amphibien dar. Auch für den Fischotter geht bei Wanderungen zwischen den einzelnen Gewässern eine hohe Gefahr vom Straßenverkehr aus. Mehrere Verkehrsoffer sind bekannt.

Eine potenzielle Gefährdung (für den Fischotter) ist mit der Reusenfischerei verbunden, soweit keine ottersicheren Reusen verwendet werden.

Am Weinberg bei Groß Fredenwalde wird regelmäßig illegales Gleitschirmfliegen beobachtet (Naturwacht schriftl. 2014). Die kann zur Beunruhigung von störungsempfindlichen Brutvogelarten führen.

1.3. Ziele und Maßnahmenvorschläge

Großräumig unzerschnittene Agrarlandschaft

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung der großräumig unzerschnittenen Agrarlandschaft mit überwiegend ökologisch bewirtschafteten Flächen und einer hohen Strukturvielfalt, die u. a. eine überdurchschnittlich hohe Anzahl von Kleingewässern und Habitaten typischer Arten der Agrarlandschaft und der Kleingewässer umfasst:

- Beibehaltung der ökologischen Bewirtschaftung sowie im Optimalfall Umstellung der noch vorhandenen konventionellen Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau, insbesondere im Norden des Gebiets und nördlich des Behrendsees.
- Erhaltung der vergleichsweise großen Unzerschnittenheit des Gebiets, kein weiterer Ausbau/Befestigung von Wegen, Straßen.
- Erhaltung der vorhandenen Strukturelemente:
 - Erhaltung des aktuellen Anteils von Kleingewässern und feuchten Senken (14/100 ha Nutzfläche);
 - Erhaltung und Entwicklung von landschaftsraumtypischen Elementen wie Solitärbäumen und Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, Hecken, Gebüsch, Feldsteinen auf Kuppen und an Säumen als Elemente des Biotopverbundes, Fortpflanzungs- und Nahrungshabitaten für Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Insekten sowie zur Vernetzung inselartiger Sonderbiotope (z. B. Trockenrasen, Streuobstwiesen);
 - Ergänzung lückiger Alleen und Hecken, z. B. zwischen Flieth und Berkenlatten, Neudorf und Friedenfelde, Alt-Temmen und Hohenwalde sowie zwischen Klein und Groß Fredenwalde;
 - Erhaltung und Entwicklung der Streuobstwiesen westlich Luisenhof und südlich Gerswalde durch eine extensive Nutzung;
 - Feldgehölze und kleine Wälder feuchter und frischer Standorte sind als gliedernde Elemente der Landschaft sowie als alt- und totholzreiche Habitate für charakteristische Artengruppen, wie höhlenbrütende Vögel und Fledermäuse, zu erhalten und dauerhaft der Sukzession zu überlassen;
 - Pflege der vorhandenen Hecken durch alle 10–15 Jahre auf den Stock Setzen. Teilweises Entfernen von schnell wachsenden Überhältern wie Erlen und Pappeln, um die Hecken als wertvolle Habitate für Gebüschbrüter zu erhalten;
 - Erhaltung der Standorte artenreicher Segetalflora östlich Luisenhof durch Weiterführung einer extensiven Nutzung und Betonung der Fruchtfolge auf Wintergetreide mit maximal zwei Jahren ohne Bodenumbbruch. Erhaltung einer extensiven Bewirtschaftung (mind. ohne Dünger und Pflanzenschutzmittel) auf artenreichen Ackerrändern östlich Berkenlatten sowie am Rande der Trockenrasen südlich Kaakstedt.
- Strukturanreicherung der offenen Agrarlandschaft durch:
 - Strukturanreicherung der Ackerflächen im Norden des FFH-Gebiets vorrangig durch Vernetzung von Habitaten mit nahrungsreichen Strukturen wie Blühstreifen, ungemähten Klee grasstreifen oder Säumen bzw. Grünstreifen, Verkleinerung der Schläge und angepasste Fruchtfolgen, um einen günstigen Erhaltungszustand als Lebensraum für die charakteristische Flora und Fauna wiederherzustellen und die großräumige Offenlandschaft auch weiterhin als Habitat für Rohrweihe, Raubwürger sowie für Rastvögel zu erhalten;

- Im restlichen FFH-Gebiet können zur Strukturanreicherung auch landschaftsraumtypische Gehölze, wie Solitärbäume und Baumgruppen, Baumreihen, Alleen, Hecken und Streuobstwiesen ergänzt werden, als Elemente des Biotopverbundes, Quartier- und Nahrungshabitate für Fledermäuse, Bruthabitate für Vögel und zur Vernetzung inselartiger Sonderbiotope. Die Gehölze sollten dabei immer von ausreichend breiten Säumen begleitet werden.
- Beibehaltung eines hohen Kleeanteils in der Fruchtfolge einschließlich Artenschutzmaßnahmen zur Optimierung der Habitate von Brutvögeln und Nahrungsgästen.
- Erhaltung der Flächenanteile extensiv genutzter Grünländer durch:
 - Erhaltung des Anteils der Dauergrünländer;
 - Erhaltung der Nutzung kleinflächiger, artenreicher Frisch- und Feuchtgrünländer sowie der Trockenrasen im Gebiet;
 - Erhaltung des Anteils der als extensive Weide genutzten, artenreichen Klee grasflächen an der Gesamtfläche.

Verbesserung/Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit als Nahrungsgebiet für Gänse und Kraniche durch:

- Sicherstellung der Störungsfreiheit durch das Unterbinden von Störungen/Vertreibungen auf den Stoppelflächen. Zudem möglichst keine Gänsejagd auf Stoppelflächen während der Zug-/Rastzeiten von Kranichen und Gänsen (September–März),
- Belassen der Stoppeln (kein Umbruch) so lange wie möglich.

Kleingewässer und deren Verlandungsstadien

Erhaltung und Entwicklung der Kleingewässer als Habitate für Amphibien-, Mollusken- und Libellenarten, Brut- und Rastvögel sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse. Erforderlich sind dafür:

Optimierung des Wasserhaushaltes durch:

- Rückbau von Meliorationseinrichtungen in feuchten Senken nach vorheriger Prüfung, ob ein Verschluss von Drainagen möglich ist;
- Tolerierung von periodischen Überschwemmungen in vermoorten Senken und in verdichteten Ackernassstellen;
- Das Verhältnis der wassergefüllten zu trockenen, offenen Drainageabschnitten sollte im FFH-Gebiet möglichst konstant bleiben;
- Wiederherstellung fast verfallener Kleingewässer als wertgebende Laichgewässer für Amphibien, Habitate von Libellen und als Schlafplätze für Kraniche.

Minimierung der Nährstoffeinträge durch:

- Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse aus entwässerten Mooren und nährstoffreichen Gewässern;
- Minimierung der Nährstoffeinträge aus benachbarten Ackerflächen durch Umwandlung Acker in Grünland, Anlage von Gewässerrandstreifen, Bewirtschaftung der angrenzenden Äcker durch eine 5:2 Fruchtfolge Klee gras – Ackerfrucht oder im Minimalfall zumindest Verzicht auf Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in einer Pufferzone um die Kleingewässer herum.

Erhaltung und Entwicklung der Habitate wertgebender Arten:

- Erhaltung und Entwicklung störungsarmer Uferzonen, besonnter Flachwasserbereiche und Inseln mit periodisch blankfallenden oder niedrig bewachsenen Böden als Amphibien- und Libellenhabitate;
- Verzicht auf Fischbesatz in Kleingewässern mit wertvollen Libellen- und Amphibienhabitaten, insbesondere nördlich und östlich Berkenlatten, nördlich Luisenhof, Arnimswalde und Groß Kölpin sowie südlich Achimswalde, südöstlich Briesen und südwestlich Neudorf.

Grünland und Trockenrasen

Erhaltung und Entwicklung artenreicher, extensiv genutzter Grünländer und Trockenrasen als Habitate für wertgebende Pflanzen-, Mollusken-, Falter-, Heuschrecken- und Reptilienarten, als Landlebensraum für Amphibien und als Brut- und Rasthabitate für Vögel. Dazu wäre es notwendig:

- den derzeitigen Anteil feuchter bis frischer Grünlandbiotope durch extensive Grünlandnutzung bei einem dynamischen Grünlandmanagement unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten zu erhalten;
- zur Erhaltung der artenreichen Grünländer die extensive Nutzung als Mähweide mit Rinderbeweidung fortzuführen. Eine Ausnahme ist die artenreiche, wechselfeuchte Mähwiese östlich Berkenlatten, die nicht beweidet werden sollte;
- das Grünland jährlich wechselnd zu phänologisch unterschiedlichen Zeitpunkten zu nutzen, sodass sich die Artenvielfalt gut entwickeln kann, weil immer unterschiedliche Arten zur Samenreife gelangen. Die Artenvielfalt wird außerdem durch das Belassen von Saumstrukturen an Gehölzen und Gewässern gefördert, die nicht jedes Jahr genutzt werden. Eine Nachsaat zur Optimierung der Futterqualität sollte nur mit regionalem Saatgut erfolgen. Eine Düngung mit mineralischem Stickstoff sollte unterlassen werden;
- ausgewählte Ackerflächen in Dauergrünland umzuwandeln: extrem gewässerreiche Ackerflächen zum Schutz der Kleingewässer und als Landlebensraum für Amphibien; strukturreiche Heckengebiete bei Groß Kölpin und Böckenberg als Habitat für Sperbergrasmücke und Neuntöter sowie Nahrungshabitate wertgebender Großvögel nördlich Arnimswalde;
- eine Mosaiknutzung in den Nahrungshabitaten (Grünland und Klee gras) wertgebender Großvögel nördlich Arnimswalde umzusetzen, wobei die erste Nutzung ab Mai, spätestens Anfang Juni erfolgen sollte. Dabei sind max. 25 % in zehn Tagen der Flächen zu nutzen und bei einer Beweidung Weidereste zu belassen;
- eine Spätnutzung in den Habitaten des Großen Feuerfalters östlich Berkenlatten einzuführen (erste Mahd nicht vor dem 15.7.). Mind. 10 % der Fläche sollten dabei jahrweise ungenutzt bleiben;
- den Anteil der als extensive Weide genutzten artenreichen Klee grasflächen an der Gesamtfläche an wechselnden Standorten zu erhalten. Dazu sollte die Fruchtfolge weiterhin langjährige Brachen bzw. Klee grasstadien enthalten, die als Mähwiese genutzt werden. Insbesondere sollten beim Umbruch von mehrjährigen Ackerfutterflächen breite Säume an den Rändern oder Streifen stehen bleiben, die als Rückzugshabitate für Heuschrecken, Falter und weitere wertgebende Tierarten dienen, um von dort eine Wiederbesiedlung der Flächen zu ermöglichen;
- das Grünland auf entwässerten Niedermoorstandorten östlich Berkenlatten und südwestlich Luisenhof durch Stau oder Rückbau der Entwässerungssysteme zu vernässen. Die Grünlandnutzung sollte hier an den Wasserstand angepasst als Feuchtwiese oder -weide erfolgen. Auf der Feuchtwiese bei Berkenlatten sollte zusätzlich zur Anlage eines Staus am Westende die Stauregulierung bis zwei Wochen vor der Mahd höher erfolgen. Auf den Niedermoorwiesen

sw Luisenhof werden bei Vernässung auf mineralischen Kuppen weiterhin frische Standorte mit artenreichen LRT 6510 bestehen bleiben;

- eine extensive Nutzung artenreicher Feuchtwiesen am Düstersee, Mühlen- und Behrendsee fortzuführen;
- die Entwässerungsgräben in Feuchtwiesen grundsätzlich nur einseitig oder abschnittsweise zu unterhalten. Prioritär ist diese Maßnahme in Schwerpunktvorkommen des Großen Feuerfalters im Südosten des Gebiets. Der Grabenaushub sollte insbesondere nicht an Standorten seltener Pflanzenarten (Südufer an der wechselfeuchten Wiese östlich Berkenlatten) abgelegt werden;
- großflächige, unzerschnittene Grünlandflächen, v. a. im Nordteil des FFH-Gebiets, zu erhalten zum Schutz von Rast- und Nahrungsplätzen für Kraniche, Gänse und andere Gastvögel;
- Aufgabe der Nutzung der feuchten Großseggenriede südlich des Stiernsees und westlich des Behrendsees zur Erhaltung der Habitate wertgebender Mollusken;
- Erhaltung und Entwicklung von Trockenrasenstandorten als Habitate für wertgebende Pflanzen-, Falter-, Heuschrecken-, Reptilienarten sowie Heidelerche und Sperbergrasmücke durch eine naturschutzgerechte Beweidung:
 - Nutzung zu jährlich wechselnden phänologischen Zeiten und Belassen von sporadisch gepflegten Saumstrukturen zu angrenzenden Gehölzen oder von kurzfristigen Brachestadien auf der Fläche (mindestens 10 % der Fläche);
 - im Optimalfall Beweidung der Trockenrasen mit einer gemischten Herde (z. B. Schafe, Ziegen und Esel). Dabei sollte die Nutzung in Umtriebsweide von Jahr zu Jahr zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfinden;
 - Erhaltung und Entwicklung von Gehölzen am Rand der Trockenrasen zu angrenzenden Äckern und auch an den Nord- und Westgrenzen als Pufferzone und Windschutz und Entwicklung zu geschlossenen Gebüschstreifen;
 - Vernetzung der räumlich nahe liegenden Trockenrasen südlich Kaakstedt durch ein gemeinsames Beweidungskonzept;
 - Ersteinrichtende Maßnahmen auf Trockenrasen mit schlechtem Pflegezustand (südlich Kaakstedt, östlich Berkenlatten: Eine frühe Beweidung mit Nachmahd bzw. einer zweiten Beweidung im Spätsommer auf Trockenrasen, in denen Landreitgras hohe Deckungsanteile einnimmt sowie eine gezielte Entbuschung von Schlehen, die mehrere Jahre nacheinander durchgeführt werden muss);
 - Ersteinrichtende Entbuschung und Aushagerung von brachliegenden Trockenrasen, insbesondere nördlich des Behrendsees. Eine 16 ha große, aufgelassene Weide (Biotoptop 28480324) am Südhang zur Stierngrabenniederung südlich Kaakstedt lag zum Kartierungszeitpunkt ebenfalls brach. Nach Angaben von H. Winzeler (mdl. Mitt. 2015) wird diese Fläche aktuell mit Rindern beweidet. Hier ist zu überprüfen, inwieweit ersteinrichtende Maßnahmen noch notwendig sind. Dabei sollten randlich Gebüsche als Windschutz für Insekten und als Bruthabitate der Sperbergrasmücke erhalten werden. Nördlich des Behrendsees wurden bei der Trockenrasenpflege Sträucher vollständig entfernt. Bei einer Beweidung sollten hier ca. 50 % der am Nordrand wachsenden Gebüsche zur Regeneration ausgezäunt werden, um sie wieder als Habitat für Brutvögel zu entwickeln;
 - Zudem ist bei einer aushagernden Nutzung auf den als Frischwiesen kartierten, steilen Hängen südöstlich Gerswalde und östlich Berkenlatten von einer Entwicklung

standorttypischer Trockenrasen auszugehen. Diese sollten ebenfalls in die extensive Nutzung der Trockenrasen (vorzugsweise Beweidung) miteinbezogen werden.

- Entwicklung von ungenutzten Grünlandsäumen, zumindest aber von Ackerrandstreifen ohne Düngung und Pflanzenschutzmittel, entlang der Grenzen zwischen Acker und Trockenrasen vor allem für die Flächen südlich und östlich von Kaakstedt;
- Weidetiere sollten zum Schutz der Fledermausarten nicht auf der Weide entwurmt werden. Falls die Entwurmung unumgänglich ist, sollten Mittel verwendet werden, die sich nur gering auf die coprophage Fauna auswirken (insbes. kein Ivermectin).

Seen

Erhaltung und Entwicklung der Seen-LRT mit Armleuchteralgen-Grundrasen als Habitat für Fischarten, Brut- und Rastvögel sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse und als Bestandteil einer regional bedeutsamen Verbundachse und Lebensraum für Fischotter und Biber. Erforderlich dafür wären:

Optimierung des Wasserhaushaltes durch:

- Haltung der Seewasserspiegel durch Einrichtung von Sohlschwelen bzw. Stauen mit einer festgelegten Höhe am Abfluss des Düstersees und des Mühlensees sowie durch Unterbindung der Nutzung des Seewassers im Klaren See zur Gartenbewässerung durch Anrainer.

Minimierung der Nährstoffeinträge durch:

- Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse aus nährstoffreichen Gewässern durch Anlage eines Staus oberhalb des Düstersees (am Abfluss Großer Krinertsee) und Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse aus entwässerten Mooren durch ein Verschließen der Zuflüsse westlich und südlich des Stiern- und Behrendsees, südöstlich des Düstersees und westlich des Klaren Sees;
- Anpassung des Fischbestands an die natürliche Trophie der Gewässer;
- Prüfung, ob das Abfischen von fremdländischen Karpfenarten (Spiegelkarpfen, Silberkarpfen, Marmorkarpfen) am Behrend- und am Mühlensee notwendig ist;
- Minimierung der Nährstoffeinträge aus benachbarten Ackerflächen durch die Anlage von ausreichend breiten Gewässerrandstreifen mit einer dauerhaften Vegetation an den Ufern der Seen, die an Ackerland angrenzen, insbesondere am Nordufer des Behrendsees und am Nordostufer des Stiernsees. Die Gewässerrandstreifen sollten extensiv genutzt werden, z. B. durch Umstellung auf Dauergrünland, und gemäß BR-VO eine Breite von 100 m umfassen.

Schaffung von störungsarmen Ufer- und Gewässerzonen durch:

- Naturverträgliche Lenkung der Erholungsnutzung (Bootseinlasse, Stege und Baden) auf dem derzeitigen, extensiven Niveau am Stiernsee, am Düstersee, am Klaren See und am Behrendsee.

Durchführung von Artenschutzmaßnahmen:

- Verwenden von ottersicheren Reusen.

Naturnahe Fließgewässer

Erhaltung und Entwicklung von naturnahen, ökologisch durchgängigen Fließgewässern entlang der ursprünglich natürlichen Verläufe des Stierngrabens und der Kleinen Ucker

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Strukturen, u. a. durch das Belassen von Sturzbäumen, Totholz und Flachwasserzonen;

- Sohlerrhöhung im tief eingeschnittenen Abschnitt der Kleinen Ucker am Abfluss des Mühlensees (ganz im Westen stark eingetiefter Abschnitt; erforderliche Maßnahme auch für den Mühlensee mit dem Ziel, einen dauerhaft höheren Wasserstand zu entwickeln);
- Reduzierung der Gewässertrophie:
 - durch Maßnahmen, die der Reduzierung der Nährstofffracht der durchflossenen Seen und Mooren dienen;
 - durch Anlage von Gewässerrandstreifen am Abschnitt der Kleinen Ucker unterhalb des Behrendsees sowie Erweiterung der Gewässerrandstreifen am Stierngraben südlich Gerswalde und an der Kleinen Ucker am Abfluss des Mühlensees;
- Optimierung der Durchgängigkeit der Kleinen Ucker durch Rückbau des Durchlasses unterhalb des Behrendsees sowie im Stierngraben durch Rückbau der Verrohrungen am Mühlengraben als Wanderkorridor für Biber und Fischotter.

Nährstoffreiche Moore

Erhaltung und Entwicklung der eutrophen Moore mit Habitaten ihrer wertgebenden Arten wie Libellen, Amphibien, Mollusken, Fledermäuse und Vögel durch:

- Wiederherstellung und Sicherung eines naturnahen Wasserhaushaltes.
 - Rückbau von Meliorationsgräben nach Untersuchung des konkreten Maßnahmenbedarfs, insbesondere nördlich Klein Fredenwalde, im Kiebitzbruch, bei Hohenwalde und südlich des Düstersees;
 - Sanierung der vorhandenen Staue unter Beachtung von Höchstwasserständen.
- Nach Optimierung des Wasserhaushaltes und Reduzierung der Nährstoffeinträge können die Bestände der Sukzession überlassen werden.

Bruch-, Moor- und Auwälder

Erhaltung der Erlenbruch-, Moor- und Auwälder zur Sicherung wertgebender Biotope, zur Erhaltung und Schaffung von Habitatstrukturen für Amphibien, Libellen, Brutvögel und Fledermäuse.

- Zur Optimierung des Wasserhaushaltes im Eichen-Hainbuchenwald bei Krohnhorst und in den Erlenbruchwäldern westlich Groß Fredenwalde und nördlich Arnimswalde wäre der Rückbau des südlich verlaufenden Entwässerungssystems erforderlich;
- Nasse Bestände sollten nach der Durchführung von Maßnahmen zur Sicherung des Wasserhaushaltes der Sukzession überlassen werden.

Allgemeine Maßnahmen für naturnahe Wälder sind:

- Erhaltung bedeutender Höhlenbäume und Erhaltung von stehendem Totholz für Fledermäuse, insbesondere nördlich Krohnhorst, bei Neudorf, nördlich Arnimswalde, südlich Klein Fredenwalde, südlich Achimswalde, am Stierngraben südlich Kaakstedt, östlich des Mühlensees sowie südlich des Düstersees;
- zur Vernetzung der naturnahen Bestände Umbau der umgebenden Nadelholzforste zu naturnahen Laubwäldern durch die Übernahme der Naturverjüngung und der vorangebauten standortgerechten Laubbäume in die nächste Bestandsgeneration;
- Entwicklung von Waldmänteln und Säumen an Waldrändern nördlich Krohnhorst und nordöstlich Groß Kölpin zur Minimierung von Nährstoffeinträgen aus den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen.

Spezielle Artenschutzmaßnahmen

Erhaltung und Entwicklung der Kohärenz zwischen den Lebensräumen mobiler Arten (Amphibien, Landsäuger)

- Installation von stationären Amphibienleitanlagen bzw. -zäunen an gefährdeten Straßenabschnitten;
- Umgestaltung von Otterdurchlässen am Abfluss des Düstersees, des Mühlensees sowie im Osten am Graben 51.5.; zudem Neubau von Trockendurchlässen zur Vermeidung von Todesfällen und Herstellung der Durchlässigkeit an Straßen: westlich Stiernsee, südöstlich Düstersee, südlich Gerswalde;
- Anlage von Steinhäufen am Südrand des Weinbergs als Habitat für den Steinschmätzer.

1.4. Fazit

Nach Abwägung aller naturschutzfachlichen Belange und Auswertung der eingegangenen Hinweise werden folgende Umsetzungsschwerpunkte für das FFH-Gebiet vorgeschlagen:

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung der großräumig unzerschnittenen Agrarlandschaft mit überwiegend ökologisch bewirtschafteten Flächen und einer hohen Strukturvielfalt, die u. a. eine überdurchschnittlich hohe Anzahl von Kleingewässern und Habitats typischer und seltener Arten der Agrarlandschaft und der Kleingewässer umfasst.

- Beibehaltung der ökologischen Bewirtschaftung sowie im Optimalfall Umstellung der noch vorhandenen konventionellen Bewirtschaftung auf ökologischen Landbau, insbesondere im Norden des Gebiets und nördlich des Behrendsees.
- Erhaltung der vergleichsweise großen Unzerschnittenheit des Gebiets, kein weiterer Ausbau/Befestigung von Wegen und Straßen

Das herausragende Merkmal des FFH-Gebiets ist die hohe Dichte von Kleingewässern und Feuchtgebieten in der Agrarlandschaft von etwa sieben Kleingewässern und deren Verlandungsstadien pro Hektar. Nach DREGER (1996) gelten landwirtschaftliche Schläge mit zwölf Kleingewässern/100 ha Fläche als gewässerreich. Knapp 10 % der Kleingewässer und feuchten Senken in der Agrarlandschaft des FFH-Gebiets sind so gut ausgeprägt, dass sie dem LRT 3150 entsprechen. Alle übrigen Kleingewässer und deren Verlandungsstadien sind nach §18 BbgNatSchG geschützt. Für die Rotbauchunke und vier weitere Amphibienarten (Kammolch, Moorfrosch, Laubfrosch, Knoblauchkröte) ist das FFH-Gebiet von überragender Bedeutung für den Arterhalt im BR und landes- und sogar bundesweit von großer Bedeutung für Amphibien. Die meisten Kleingewässer und Feuchtgebiete im FFH-Gebiet werden durch sinkende Wasserstände beeinträchtigt. Es ist davon auszugehen, dass sie fast alle an Drainagen angeschlossen sind. Zudem werden vor allem die in Ackerschlägen gelegenen Kleingewässer durch Sediment- und Nährstoffeinträge beeinträchtigt. Viele Gewässer sind aufgrund von Wassermangel und hoher Nährstoffbelastung bereits stark verlandet.

Höchste Priorität hat daher die Erhaltung und Entwicklung der Kleingewässer im Gebiet auch als Habitats für Amphibien. Davon profitieren auch zahlreiche Mollusken- und Libellenarten sowie Brut- und Rastvögel und Fledermäuse. Entscheidend ist dabei, dass das Verhältnis der wassergefüllten zu trockenen, offenen Drainageabschnitten im FFH-Gebiet auf dem heutigen Niveau konstant bleibt. Wo Drainagenverschlüsse möglich sind, ist der Rückbau von Meliorationseinrichtungen in feuchten Senken voranzutreiben, und periodische Überschwemmungen von vermoorten Senken und verdichteten Ackernassstellen müssen toleriert werden. Nährstoffeinträge sind durch die Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse aus entwässerten Mooren und nährstoffreichen Gewässern zu unterbinden. Weiterhin

sind standortangepasst die in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** dargestellten Maßnahmen zu berücksichtigen.

Tab. 6: Maßnahmen zur Minimierung des Nährstoffeintrags in Feuchtbiotop der Agrarlandschaft

Variante	Maßnahme	Bemerkung
kleingewässerreiche Äcker		
Optimalvariante	Umwandlung Acker in Dauergrünland	Empfehlenswert auf kleingewässerreichen Ackerflächen nach DREGER (1996): Ackerflächen mit durchschnittlich mindestens zwölf Kleingewässern bzw. Feuchtbiotopen pro 100 ha Ackerfläche.
Alternativ-Variante	Ökologischer Landbau mit Fruchtfolge fünf Jahre Ackerfutter/zwei Jahre Ackernutzung	
	Anlage von Gewässerrandstreifen um besonders wertvolle, strukturreiche Kleingewässer	Die Randstreifen müssen regelmäßig gemäht oder beweidet werden, z. B. im Rahmen angrenzender Klee grasnutzung
Minimalvariante	Ökologischer Landbau	
	Ausnahme der Gewässer und Feuchtbiotop inkl. eines Randstreifens von über 10 m Breite von der Düngung und der Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln	
sonstige Kleingewässer in Ackerschlägen		
Optimalvariante	Anlage von Gewässerrandstreifen um besonders wertvolle, strukturreiche Kleingewässer	Die Randstreifen müssen regelmäßig gemäht oder beweidet werden, z. B. im Rahmen angrenzender Klee grasnutzung
Alternativ-Variante	Ökologischer Landbau mit Fruchtfolge fünf Jahre Ackerfutter/zwei Jahre Ackernutzung	
Minimalvariante	Ausnahme der Gewässer und Feuchtbiotop inkl. eines Randstreifens von über 10 m Breite von der Düngung und der Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln	
Variante „Ackernassstellen“	Pflügen bei Trockenheit. Ausnahme der Nassstellen inkl. eines Randstreifens von über 10 m Breite von der Düngung und der Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln.	zur Förderung wertgebender Pflanzenarten der Ackernassstellen
Grünland		
Variante „Großflächige Feuchtbiotop“	Auskoppelung großer, tiefer Gewässer und großer Feuchtgebüsche auf Viehweiden	Zur Vermeidung von Koteinträgen und von Trittschäden, die zur Torfzersetzung führen. Bzw. zur Vermeidung der Einbringung von Mahdgut
Variante „temporäre Flachgewässer“	Einbeziehung in die Beweidung außerhalb der Reproduktionszeiten der Amphibien (i. d. R. ab Mai)	alternativ: zeitweise Auszäunung während der Reproduktionszeiten der Amphibien
Variante „Flachufer permanenter Gewässer“	Einbeziehung der flachen Gewässerränder in die Beweidung oder Mahd außerhalb der Reproduktionszeiten der Amphibien (i. d. R. ab Mai)	alternativ: zeitweise Auszäunung während der Reproduktionszeiten der Amphibien

Ein weiteres Charakteristikum der Offenlandschaft des FFH-Gebiets stellen die großen Anteile an verschiedenen, z. T. sehr wertvollen Grünlandtypen einschließlich Trockenrasen und grünlandartig genutzten Flächen dar, die auch eine hohe faunistische Artenvielfalt zur Folge haben. Übergeordnet sind daher die Beibehaltung eines hohen Klee grasanteils in der Fruchtfolge einschließlich Artenschutzmaßnahmen und die Erhaltung der Flächenanteile extensiv genutzter Grünländer sicherzustellen.

len. Das bedeutet zu allererst die Erhaltung des derzeitigen Anteils feuchter bis frischer Grünlandbiotop durch extensive Grünlandnutzung bei einem dynamischen Grünlandmanagement unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten; und zur Erhaltung der artenreichen Grünländer die extensive Nutzung als Mähweide mit Rinderbeweidung fortzuführen. Eine Ausnahme ist die artenreiche, wechselfeuchte Mähwiese östlich Berkenlatten, die nicht beweidet werden sollte.

Mit höchster Priorität sollten außerdem ausgewählte Ackerflächen in Dauergrünland umgewandelt werden: extrem gewässerreiche Ackerflächen zum Schutz der Kleingewässer und als Landlebensraum für Amphibien; strukturreiche Heckengebiete bei Groß Kölpin und Böckenberg als Habitat für Sperbergrasmücke und Neuntöter, sowie Nahrungshabitate wertgebender Großvogelarten nördlich Arnimswalde. Nördlich Arnimswalde sollte sowohl im Grünland als auch im Klee gras zusätzlich eine Mosaiknutzung umgesetzt werden, wobei die erste Nutzung ab Mai und spätestens Anfang Juni erfolgen sollte. Dabei sollten max. 25 % der Flächen in zehn Tagen genutzt und bei einer Beweidung Weidestereste belassen werden. Ebenfalls prioritär sollte die Erhaltung und Entwicklung von Trockenrasenstandorten als Habitate für wertgebende Pflanzen-, Falter-, Heuschrecken-, Reptilienarten sowie Heidelerche und Sperbergrasmücke durch eine naturschutzgerechte Beweidung sichergestellt werden.

Der dritte Umsetzungsschwerpunkt im Gebiet ist die Erhaltung und Entwicklung der Seen-LRT mit Armelechteralgen-Grundrasen als Habitat für Fischarten, Brut- und Rastvögel sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse und als Bestandteil einer regional bedeutsamen Verbundachse und Lebensraum für Fischotter und Biber. Erforderlich sind dafür die Optimierung des Wasserhaushaltes durch Haltung der Seewasserspiegel durch Einrichtung von Sohlschwellen bzw. Stauen mit einer festgelegten Höhe am Abfluss des Düstersees und des Mühlensees sowie durch Unterbindung der Nutzung des Seewassers im Klaren See zur Gartenbewässerung durch Anrainer. Nährstoffeinträge können minimiert werden durch:

- Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse aus nährstoffreichen Gewässern durch Anlage eines Staus oberhalb des Düstersees (am Abfluss Großer Krinertsee) und Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse aus entwässerten Mooren durch ein Verschließen der Zuflüsse westlich und südlich des Stiern- und Behrendsees, südöstlich des Düstersees und westlich des Klaren Sees;
- Anpassung des Fischbestands an die natürliche Trophie der Gewässer;
- Prüfung, ob das Abfischen von fremdländischen Karpfenarten (Spiegelkarpfen, Silberkarpfen, Marmorkarpfen) am Behrend- und am Mühlensee notwendig ist;
- Minimierung der Nährstoffeinträge aus benachbarten Ackerflächen durch die Anlage von ausreichend breiten Gewässerrandstreifen mit einer dauerhaften Vegetation an den Ufern der Seen, die an Ackerland angrenzen, insbesondere am Nordufer des Behrendsees und am Nordostufer des Stiernsees. Die Gewässerrandstreifen sollten extensiv genutzt werden, z. B. durch Umstellung auf Dauergrünland, und gemäß BR-VO eine Breite von 100 m umfassen.

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

