



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche
Entwicklung, Umwelt und
Landwirtschaft

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
„Dobberburger Mühlenfließ“

Natur
Schutz
Fonds
Stiftung
Brandenburg

Abschlussbericht
September 2015

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ Landesinterne Melde Nr. 661, EU-Nr. DE 4051-302

Titelbild/Bilder: Doberburger Mühlenfließ, Kriechender Sellerie, Feuchtwiesen, Großer Mochowsee (Lederer, September 2010)

Förderung:

Gefördert durch die ILE-Richtlinie aus Mitteln der Europäischen Union und des Landes Brandenburg



Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)

Henning-von-Treskow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Tel.: 0331/866 7237

E-Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de

Internet: www.umwelt.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: www.naturschutzfonds.de

Bearbeitung:



Hinrichsenstr. 23

04105 Leipzig

Tel.: 0341- 6888990

E-Mail: ivl.sachsen@ivl-web.de

Projektleitung:

Dipl.-Biol. Dr. Uta Kleinknecht

Sowie:

Dipl.-Biol. Dr. W. von Brackel

Dipl.-Biol. Clara Chamsa

Dipl.-Forstw. Jörg Ulbrich

Dipl.-Ing. (FH) Silvia Fischer

*büro*Lederer

Ökologische Gutachten | Landschaftsplanung

Büro Lederer

Schillerstraße 50, 06114 Halle (Saale)

Tel.: 0345 - 3881633

E-Mail: werner@lederer-halle.de

Dipl.-Biol. Dr. Werner Lederer



Büro MYOTIS

Magdeburgerstraße 23, 06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345-12276780

E-Mail: info@myotis-halle.de

Dipl.-Ing. (FH) Burkhard Lehmann

Dipl.-Ing. (FH) Marianna Curth

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Verfahrensbeauftragte

Nadine Becker, Tel.: 0355/ - 47 63 64 1, E-Mail: nadine.becker@naturschutzfonds.de

Kerstin Pahl, Tel.: 0331 - 97164856, E-Mail: kerstin.pahl@naturschutzfonds.de (ab 01/2014)

Arne Korthals, Tel.: 0331 - 971 64 854, E-Mail: arne.korthals@naturschutzfonds.de

Potsdam, im September 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Organisation	2
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	4
2.1	Allgemeine Beschreibung	4
2.2	Naturräumliche Lage	6
2.3	Überblick abiotische Ausstattung	6
2.3.1	Geologie und Boden	6
2.3.2	Hydrologie.....	7
2.3.2.1	Gewässer.....	7
2.3.2.2	Änderungen des Grundwasserstandes und Hochwasserereignisse zwischen 2010 und 2014.....	9
2.3.3	Klima	11
2.4	Überblick biotische Ausstattung	12
2.4.1	Potenzielle natürliche Vegetation	12
2.4.2	Biotoptypen und Vegetation anhand recherchierter Datenlage	15
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	16
2.6	Schutzstatus	17
2.6.1	Schutzstatus nach Naturschutzrecht	17
2.6.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen.....	19
2.7	Gebietsrelevante Planungen	19
2.7.1	Planungen auf Gebietsebene	19
2.7.2	Planungen für einzelne Teilgebiete	22
2.8	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	26
2.8.1	Nutzungssituation	26
2.8.2	Eigentumssituation	30
3	Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	32
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	32
3.1.1	Ausgangsbedingungen und Bestandsübersicht nach Ersterfassung.....	32
3.1.2	3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	39
3.1.3	3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion.....	42
3.1.4	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	44
3.1.5	6510 - Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	45
3.1.6	LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	47
3.1.7	LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore	50
3.1.8	91E0* - Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	51
3.1.9	Weitere wertgebende Biotope	53
3.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	57
3.2.1	Pflanzenarten der Anhänge II / IV der FFH-Richtlinie	57
3.2.1.1	Erfassungsmethode.....	57
3.2.1.2	Vorkommen von <i>Apium repens</i> innerhalb des FFH-Gebietes.....	58
3.2.1.3	Beschreibung der Vegetation	60
3.2.1.4	Bewertung des Erhaltungszustandes von <i>Apium repens</i> im FFH-Gebiet	61
3.2.2	Weitere wertgebende Pflanzenarten	64

3.2.3	Tierarten.....	67
3.2.3.1	Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.....	71
3.2.3.1.1	Säugetiere	71
3.2.3.1.2	Amphibien.....	80
3.2.3.1.3	Reptilien.....	105
3.2.3.1.4	Fische	106
3.2.3.1.5	Mollusken.....	107
3.2.3.1.6	Tagfalter.....	113
3.2.3.2	Weitere wertgebende Tierarten	114
3.2.3.2.1	Amphibien.....	114
3.2.3.2.2	Mollusken.....	121
3.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten....	123
3.3.1	Methodik	123
3.3.2	Sekundärdaten zu Vorkommen von Vogelarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ sowie Angaben zu Schutzstatus und Gefährdung	124
3.3.3	Auswertung	128
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	132
4.1	Bisherige Maßnahmen.....	132
4.2	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung.....	132
4.2.1	Ziele der Maßnahmenplanung.....	132
4.2.1.1	Schwarzes Luch.....	132
4.2.1.2	Großer Mochowsee	133
4.2.1.3	Barolder Fließ inkl. Möllenseegraben	138
4.2.1.4	Dobberburger Mühlenfließ	138
4.2.1.5	Kleiner und Großer Schwielochsee	138
4.2.2	Flächenübergreifende Behandlungsgrundsätze.....	139
4.3	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	142
4.3.1	3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	142
4.3.2	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion.....	146
4.3.3	6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	147
4.3.4	6510 - Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	147
4.3.5	7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	148
4.3.6	7230 – Kalkreiche Niedermoore	149
4.3.7	91E0* - Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	149
4.3.8	Weitere wertgebende Biotope	149
4.4	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	152
4.4.1	Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL	152
4.4.2	Ziele und Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	154
4.4.2.1	Flächenübergreifende Behandlungsgrundsätze für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	154
4.4.2.2	Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	155
4.5	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	159
4.6	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	159
4.7	Zusammenfassung	159

5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	161
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	161
5.1.1	Laufende Maßnahmen.....	161
5.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	161
5.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	161
5.1.4	Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	161
5.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	162
5.2.1	Rechtlich-administrative Regelungen	162
5.2.2	Weitere Umsetzungs- oder Finanzierungsmöglichkeiten	162
5.3	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial.....	163
5.4	Kostenschätzung	164
5.5	Gebietssicherung.....	165
5.6	Gebietsanpassungen.....	165
5.6.1	Gebietsabgrenzung	165
5.6.1.1	Maßstabsanpassung	165
5.6.1.2	Inhaltliche Grenzkorrektur.....	166
5.6.2	Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	166
5.7	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	167
6	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	169
6.1	Literatur.....	169
6.2	Rechtsgrundlagen.....	176
6.3	Datengrundlagen	177
7	Kartenverzeichnis.....	178

Tabellenverzeichnis

Tab. 2.1:	Klimadaten für das „Dobberburger Mühlenfließ“ (Referenzdaten 1961-1990 nach PİK 2009) .	11
Tab. 2.2:	Aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ (Grundlage: BBK-Daten der Kartierungen zum vorliegenden Managementplan aus 2010/2011).....	26
Tab. 2.3:	Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ (Quelle: InVeKoS-Datenbank, Stand 2010).....	27
Tab. 2.4:	Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Förderprogrammen im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ (Quelle: InVeKoS-Datenbank, Stand 2010).....	27
Tab. 3.1:	Ergebnis der Biotoptypen-/LRT-Kartierung von 2002	32
Tab. 3.2:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand (Kartierung 2010/2011) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ - Flächenbilanz - (Bezug: maßstabsangepasste Gebietsgrenze).....	37
Tab. 3.3:	Vorkommen von Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand (Kartierung 2010/2011) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ - Flächenbilanz - (Bezug: maßstabsangepasste Gebietsgrenze)	38
Tab. 3.4:	Erhaltungszustand des Kriechenden Sellerie (<i>Apium repens</i>) im FFH-Gebiet 661	63
Tab. 3.5:	Gefäßpflanzenarten der Roten Liste Deutschland (1996) oder Brandenburg (2006) im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“	64
Tab. 3.6:	Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“	67
Tab. 3.7:	Abfrageadressaten zur Anhang II-Art Fischotter im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“	71
Tab. 3.8:	Datenrecherche Fledermäuse im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“	76
Tab. 3.9:	Habitat eignung und Beeinträchtigungen für Fledermäuse nach Anhang II und IV der FFH-RL im FFH-Gebiet 661	77
Tab. 3.10:	Erhaltungszustand des Kammmolches (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet 661	82
Tab. 3.11:	Erhaltungszustand der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet 661	86
Tab. 3.12:	Erhaltungszustand der Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>) im FFH-Gebiet 661	90
Tab. 3.13:	Erhaltungszustand des Europäischen Laubfrosches (<i>Hyla arborea</i>) im FFH-Gebiet 661	93
Tab. 3.14:	Erhaltungszustand der Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im FFH-Gebiet 661	97
Tab. 3.15:	Erhaltungszustand des Moorfrosches (<i>Rana arvalis</i>) im FFH-Gebiet 661	101
Tab. 3.16:	Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfrosches (<i>Rana lessonae</i>) im FFH-Gebiet 661.....	104
Tab. 3.17:	Habitat eignung des FFH-Gebietes 661 für Fische nach Anhang II der FFH-RL.....	107
Tab. 3.18:	Nachweise der Kleinen Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) im FFH-Gebiet 661.....	108
Tab. 3.19:	Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) im FFH-Gebiet 661	111
Tab. 3.20:	Erhaltungszustand des Teichfrosches (<i>Rana kl. esculenta</i>) im FFH-Gebiet 661.....	115
Tab. 3.21:	Erhaltungszustand des Grasfrosches (<i>Rana temporaria</i>) im FFH-Gebiet 661	117
Tab. 3.22:	Erhaltungszustand des Seefrosches (<i>Rana ridibunda</i>) im FFH-Gebiet 661	120
Tab. 3.23:	Weitere wertgebende Mollusken im FFH-Gebiet 661	121
Tab. 3.24:	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer Wert gebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“	124
Tab. 5.1:	Aktualisierung Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen.....	163
Tab. 5.2:	Aktualisierung der Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie im Standarddatenbogen.....	164

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2.1:	Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“	13
Abb. 2.2:	Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“	31
Abb. 3.1:	Im FFH-Gebiet 661 2010/2011 nicht begehbare Flächen aufgrund Betretensverweigerung	35
Abb. 3.2:	Gräben im Teilgebiet „Schwarzes Luch“ im FFH-Gebiet 661	49
Abb. 4.1:	Teilgebiet Großer Mochowsee mit Darstellung der Lage der Bungalowsiedlungen und des Campingplatzes sowie der vorhandenen Stege	136
Abb. 4.2:	Teilgebiet Großer Mochowsee mit Darstellung der Uferabschnitte zur Freihaltung von Stegen (Rückbau bzw. kein Neubau)	137

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, geändert durch das Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140) und das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
BE	Bewirtschaftungserlass
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
ID	Flächen-Identifikationsnummer
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg, seit 2010 LUGV
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, jetzt MUGV
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
NSG	Naturschutzgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
VS-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – VS-RL)
WBV	Wasser- und Bodenverband
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 Grundlagen

1.1 Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Der Managementplan (MP) basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I), von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotope bzw. Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage des Managementplanes bilden die Richtlinie 92/43/EWG (zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz: FFH-Richtlinie) sowie die Richtlinie 79/409/EWG (zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/49/EG; kurz: Vogelschutz-Richtlinie), deren Ziel die Schaffung eines „Europäischen Netzes NATURA 2000“ ist. Dieses dient dem Fortbestand und ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang I und Habitaten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie der Bestände von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie. Hierzu werden besondere Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) ausgewiesen.

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen:

- 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. L206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L284 S. 1),
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL),
- 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),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542),

- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3 vom 01.02.2013; ber. 16.05.2013 Nr. 21
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/10, Nr. 25, S. 438-445).

Art. 6 (1) der FFH-Richtlinie sowie Art. 2 und 3 der Vogelschutz-Richtlinie verpflichten die Mitgliedstaaten der Europäischen Union zur Festlegung der nötigen Maßnahmen für die besonderen Schutzgebiete.

§§ 31 ff. des Bundesnaturschutzgesetzes übertragen die sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen auf die Länder.

Die §§ 26a ff des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes dienen dem Aufbau und dem Schutz des Europäischen ökologischen Netzes "Natura 2000", insbesondere dem Schutz der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete.

Ziel ist die Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gebietes im Sinne der Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG insbesondere für alle in den Erhaltungszielen genannten Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse vorbehaltlich der Ergebnisse der Ersterfassung sowie Kohärenzaspekte.

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz LUGV (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch Mitarbeiter der einzelnen Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb durch Mitarbeiter der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg.

Die Ankündigung der Erarbeitung des Managementplanes zum FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ wurde im Amtsblatt des Amtes Lieberose/ Oberspreewald (Jg. 7, Nr. 9 vom 18.09.2010) veröffentlicht.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Sie besteht aus Vertretern der zuständigen Fachbehörden, den Kommunen, der Verbände und dem Gebietsbetreuer. Die regionalen Arbeitsgruppen werden von der Verfahrensbeauftragten der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg einberufen. Das Gründungstreffen fand am 30. September 2010 in der Kreisverwaltung Dahme-Spreewald in Lübben statt. Das 2. Treffen der rAG erfolgte am 6. Oktober 2011 an gleichem Ort. Inhalte waren die Vorstellung der Kartierungsergebnisse, die Darstellung der geplanten Maßnahmen sowie Informationsaustausch, Diskussion und die Abstimmung der weiteren Verfahrensweise. Das 3. Treffen der rAG am 10. Dezember 2013 diente vor allem der Abstimmung der weitgehend fertiggestellten Maßnahmenplanung.

Der Entwurf des Managementplanes, Stand November 2013, wurde zur Einsichtnahme zwischen dem 25. November 2013 und 15. Februar 2014 (inkl. Fristverlängerung nach Beantragung durch den Amtsdirektor Lieberose) im Amt Lieberose/Oberspreewald im Sekretariat der Verwaltungsstelle Straupitz (Kirchstraße 11, 15913 Straupitz) und im Sekretariat der Verwaltungsstelle Lieberose (Markt 4, 15868 Lieberose) öffentlich ausgelegt und während dieser Zeit im Internet unter <http://www.naturschutzfonds.de/index.php?id=1271> veröffentlicht.

Außerdem wurden Eigentümer, die von erforderlichen Maßnahmen betroffen waren, einzeln angeschrieben und um Rückmeldung zu ihren Flächen gebeten, inwiefern Schwierigkeiten bei der Umsetzung gesehen werden.

Eine erste öffentliche Präsentation der Ergebnisse und des Planungsstandes mit anschließender Diskussion erfolgte am 24. April 2012 in Lieberose. In einer Bürgerversammlung in Mochow am 17. Februar 2014 wurden speziell die Belange des Großen Mochowsees diskutiert. Inhalt der Einwohnerversammlung in Doberburg am 23. April 2015 waren sowohl die FFH-Managementplanung als auch das Gewässerentwicklungskonzept (GEK). Am 2. September 2015 fand in Doberburg eine abschließende Informationsveranstaltung zur Vorstellung der Managementplanung für das FFH-Gebiet statt.

Die Dokumentationen der rAG sowie der Managementplanerstellung befinden sich in Anhang I.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ umfasst eutrophe und dystrophe Seen und Uferzonen zwischen dem Schwielochsee und dem Großen Mochowsee mit den verbindenden Fließniederungen sowie das „Schwarze Luch“ als Moorfläche. Es weist eine Größe von 375,4 ha auf (angepasste Gebietsgröße) und besteht aus 3 Teilgebieten:

- Kleiner Schwielochsee, Nord- und Ostufer bei Jessern (8,5 ha)
- Doberburger Mühlenfließ (verschiedene Schreibweisen, ursprünglich „Dobberbuser Mühlenfließ“) mit Mündungsumfeld am Großen Schwielochsee, dem Barolder Fließ sowie dem Großen Mochowsee (349,1 ha)
- Schwarzes Luch südöstlich von Goyatz (17,8 ha).

Das FFH-Gebiet liegt in einer Höhenlage zwischen 40,8 - 59,0 m ü NN.

Teilgebiet Kleiner Schwielochsee

Der Kleine Schwielochsee liegt unmittelbar südlich des Schwielochsees und ist mit diesem über eine ca. 100 m breite und 350 m lange Seefläche verbunden. Insofern bilden die beiden Seen eine hydrologische und ökologische Einheit. Die Länge des Kleinen Schwielochsees beträgt ca. 1.500 m, bei einer Breite von maximal 1.000 m. Im Nordosten befindet sich die Ortslage von Jessern mit angrenzenden Bungalowsiedlungen (Wochenendgrundstücke) sowie einem Hotel mit Gaststätte. Am westlichen Ufer erstreckt sich die Ortslage von Goyatz mit ausgedehnten Bungalowsiedlungen, sowie einem Campingplatz. Der überwiegende Teil des Ufers des Kleinen Schwielochsees ist für die Freizeitnutzung in Form von Badestränden, Bootsanlegestellen sowie parkähnlich gestalteten und gepflegten Bereichen. Charakteristisch für die offenen Uferbereiche sind häufig gemähte und oftmals dauerhaft feuchte Scherrasen zwischen ufernahen Wegen und dem Ufer.

Lediglich die weitgehend bewaldete Halbinsel im Norden des Sees ist kaum erschlossen und weist naturnahe Ufer auf.

Zum FFH-Gebiet "Dobberburger Mühlenfließ" zählt der nördliche und nordöstliche Uferbereich des Sees einschließlich der bewaldeten Halbinsel. Ansonsten sind die ufernahen, zumeist parkähnlich gestalteten Grünlandflächen einschließlich Gehölze in das Gebiet eingeschlossen. Die landseitige Grenze des FFH-Gebietes verläuft meist entlang des Uferweges. Um die Röhrichte am Ufer des Sees zu erfassen, wurde die Grenze des FFH-Gebietes 10 m von der Uferlinie der Topographischen Karte entfernt gelegt.

Teilgebiet Doberburger Mühlenfließ einschließlich Uferbereiche des Großen Schwielochsees

Als Doberburger Mühlenfließ wird der Unterlauf des Lieberoser Mühlenfließes zwischen dem Zufluss des Barolder Fließes und der Einmündung in den Schwielochsee genannt. Das FFH-Gebiet erfasst die Niederung des Doberburger Mühlenfließes zwischen der Ortslage Doberburg und dem Schwielochsee zwischen Jessern und Speichrow. Die Niederung weist eine Länge von ca. 4.300 m auf und eine Breite von 120 bis 600 m. Die Niederung besteht fast ausschließlich aus Grünland mit Entwässerungsgräben und vereinzelt Gehölzen in Form von einzelbäumen, Baumgruppen oder

Baumreihen. Etwas nördlich der Mitte der Niederung durchquert die L 441 zwischen Goyatz und Speichrow das FFH-Gebiet.

Im Mündungsbereich des Doberburger Mühlenfließes in den Schwielochsee befindet sich eine künstliche Verbreiterung des hier nur noch schwach strömenden Fließes mit Anlegestegen für Boote. Der angrenzende Uferbereich des Schwielochsees ist Bestandteil des FFH-Gebietes. Das Ufer des Sees wird durch die vorhandenen Bootsstege relativ intensiv genutzt.

Teilgebiet Barolder Fließ mit Möllenseegraben

Das Barolder Fließ mündet südlich von Doberburg in das Doberburger Mühlenfließ. Nördlich von Lamsfeld nimmt das Barolder Fließ das Wasser des Möllenseegrabens auf, welcher den künstlichen Ablauf des Großen Mochowsees darstellt. Die Niederung des Barolder Fließes einschließlich des Möllenseegrabens weist eine Länge von ca. 3.300 m und Breiten von 30 bis 330 m auf. Die engste Stelle der Niederung und des FFH-Gebietes befindet sich an der Baroldmühle. Hier durchquert eine schmale Stichstraße von Doberburg kommend das FFH-Gebiet und endet in der Ortslage der Baroldmühle. Am westlichen Ende des Teilgebietes, unmittelbar in der Nähe des Großen Mochowsees, durchquert die L 44 zwischen Goyatz und Lamsfeld das Gebiet.

Der überwiegende Teil der vom FFH-Gebiet erfassten Niederung besteht aus Grünland mit Entwässerungsgräben. Stellenweise kommen Einzelbäume, Baumgruppen oder Baumreihen vor.

Teilgebiet Großer Mochowsee

Der Große Mochowsee liegt zwischen Mochow im Westen und Lamsfeld im Osten. Das FFH-Gebiet umfasst den gesamten See sowie im Nordwesten und im Süden ufernahe Bereiche. Die Grenze des FFH-Gebietes folgt überwiegend der Uferlinie des Sees. Im Norden und Westen grenzen größere Wald- und Forstflächen an den See, und im Osten befinden sich Bungalowsiedlungen innerhalb von Waldflächen sowie ein Campingplatz mit Badestelle. Erschlossen ist das Seeufer nur über Feld- bzw. Waldwege, und es gibt keine Parkplätze direkt am See.

Teilgebiet Schwarzes Luch

Das Schwarze Luch ist eine große Lichtung innerhalb eines ausgedehnten Wald- und Forstgebietes zwischen Goyatz und Lamsfeld und liegt östlich der L 44. Es handelt sich um eine flache Senke, die zeitweise in großen Teilen mit Wasser überstaut ist, aber auch mehr oder weniger trockenfallen kann. Im Sommer und Herbst 2010 waren in dem Gebiet nur wenige Kleingewässer vorhanden, ansonsten war die Fläche mit unterschiedlichen Röhrichten und Seggenrieden sowie Moorinitiale bewachsen. Seit dem Winter 2010/2011 ist der überwiegende Teil des Schwarzen Luchs eine große, in sich geschlossene Wasserfläche mit großen offenen Bereichen sowie großen Röhrichtbeständen.

Aussagen des Standarddatenbogens

Im Standarddatenbogen (SDB) werden die LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen, 3260 Flüsse der planaren und montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, 6510 Flachlandmähwiesen, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* genannt.

Unter den Vogelarten des Anhangs I der VSRL werden im SDB der Wachtelkönig (*Crex crex*) und der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) erwähnt. Weiterhin sind die Anhang II Arten Fischotter (*Lutra lutra*), Rapfen (*Aspius aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) sowie Kriechender Sellerie (*Apium*

repens) im SDB gelistet. Als andere bedeutende Arten der Fauna und Flora werden neben der Ringelnatter (*Natrix natrix*) neun Pflanzenarten genannt, darunter zwei Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spp.).

Administrativ gehört das gesamte FFH-Gebiet zum Amt Lieberose/ Oberspreewald und dort überwiegend zur Gemeinde Schwielochsee, ein Teil bei Doberburg zur Gemeinde Lieberose. Berührt werden die Gemarkungen der Ortsteile Speichrow, Goyatz, Jessern, Doberburg, Lamsfeld - Groß Liebitz und Mochow (GEOBASIS-DE-LGB 2011).

2.2 Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist nach SCHOLZ (1962) der naturräumlichen Großeinheit des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes (82) zuzuordnen. Der nördliche Teil liegt in der naturräumlichen Haupteinheit Beeskower Platte (824), der südliche im Lieberoser Heide- und Schlaubegebiet (826).

Das Gebiet befindet sich entsprechend der naturräumlichen Gliederung innerhalb der kontinentalen biogeographischen Region in der Naturräumlichen Haupteinheit „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet (D 12)“ (SSYMANK et al. 1998).

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Geologie und Boden

Bei der Beeskower Platte handelt es sich um eine flachwellige Sand-Hochfläche, die sich um den Schwielochsee erstreckt. Dieser bildet das Mittelstück eines glazigenen Rinnensystems, das vom nördlichen Oberspreewald über den Mochowsee und den Schwielochsee bis zur Spree verläuft.

Der südöstlich anschließende Bereich der Lieberoser Heide ist überwiegend durch wellige Geschiebelehm- und Geschiebesandflächen gekennzeichnet. Es handelt sich um eine Grundmoräne, die von verschiedenen Endmoränenhügeln überragt wird. So erreichen Kuppen wie Eules Weinberg bei Doberburg bis 86,9 m NN, während die meisten Hochflächen im Einzugsbereich des FFH-Gebietes auf ca. 60 m NN liegen. Charakteristisch sind außerdem die in zahlreichen Toteiskesseln verbreiteten, meist nährstoffarm-sauren Kessel- und Verlandungsmoore (LKDS 1996).

Die Niederungen von Barolder Fließ und Doberburger Mühlenfließ, das Verlandungsmoor am Nordwestufer und die Niederung am Südufer des Mochowsees werden überwiegend von Erdniedermoores aus Torf, teilweise über Flusssand, eingenommen. Die Torfmächtigkeit liegt am Nordwestufer des Großen Mochowsees bei bis zu 5 m (ILLIG, KLÄGE & LUDLOFF 2000). An den Uferböschungen des Mochowsees und des Kleinen Schwielochsees stehen Braunerden und Podsol-Braunerden überwiegend aus Sand an. Bei Bohrungen zur Moorerkundung im Tal des Doberburger Mühlenfließes nordwestlich von Doberburg wurde festgestellt, dass unter einem bis 30 cm tief vererdeten Oberboden zwischen 0,3 und 3,8 m mächtige Moorschichten vorliegen. Haupttorfart ist dort gering bis mittel zersetzter Schilftorf (LANDGRAF 2009).

Das Schwarze Luch liegt auf Erdniedermoor aus Torf über Flusssand (LBGR 2011). JOESTEL & OBER (1994) führten Bohrungen durch, bei denen sie feststellten, dass der Moorkörper (*Sphagnum*-Torf) wiederum mit Sand überdeckt ist, der im Zuge von Dünenbildungen angeweht wurde. Nach Ansicht von JOESTEL & OBER (1994) handelt es sich dabei um eine besonders schutzwürdige geologische Besonderheit. Die Böden unter den Wäldern im Randbereich sind Podsole.

2.3.2 Hydrologie

2.3.2.1 Gewässer

Großer Mochowsee

Der Große Mochowsee wird im GEK als ca. 120 ha großer, im Mittel 5 m tiefer, stabil geschichteter See des LAWA Seetyps 10 (Kalkreicher, geschichteter Tieflandsee) beschrieben. Die maximale Tiefe beträgt 12 m im Südteil. Die Zuflüsse haben einen mittleren Durchfluss von ca. 28 l/s (Möllenseegraben) und ca. 1,3 l/s (Mochowfließ). Der Abfluss des Möllenseegrabens beträgt ca. 94 l/s und über eine künstliche Verbindung zum Kleinen Mochowsee im Norden (außerhalb des FFH-Gebietes, keine Angabe zur Abflussmenge). Vom Kleinen Mochowsee fließen im Mittel ca. 25 l/s über den Goyatzer Teichgraben direkt in den kleinen Schwielochsee. Die Nährstofffracht des Kleinen Mochowsees wird als hoch angegeben. Der Wasserstand des Sees kann durch ein Auslauf-Bauwerk am Möllenseegraben reguliert werden. Der Große Mochowsee steht mit dem nördlich gelegenen Kleinen Mochowsee in Kontakt, der nicht zum FFH-Gebiet gehört.

Der Große Mochowsee ist ein eutropher, d.h. mäßig nährstoffreicher See mit mittleren Phosphatkonzentrationen und typischen Sichttiefen von bis zu 2,5 m, wobei im Sommer aufgrund von Algenblüten geringere Sichttiefen auftreten. Das WRRL-Monitoring ergab 2009 einen chemisch „guten“ (2), aber ökologisch „unbefriedigenden“ (4) Zustand (LUA 2009). Im FACHGESPRÄCH WASSER (2011) wurde eingeschätzt, dass abgesehen von sommerlichem Algenwachstum bezüglich der Wasserqualität keine erkennbaren Probleme bestünden. Einträge unbekanntes Ausmaßes kommen über den Möllenseegraben (mündl. Mitteilung Dr. Just, Auftaktveranstaltung GEK Schwielochsee 15.12.2011). Der Zustand von Möllenseegraben (vor Durchfluss Mochowsee) und Mochowfließ ist „mäßig“ (3) (LGB 2009).

Die Quellen der Nährstoffbelastung des Sees sind vielfältiger Art. Dazu zählen direkte Einleitungen in der Vergangenheit aus Haushalten in Mochow und Lamsfeld und den Feriensiedlungen, ebenso wie Nährstoffverfrachtungen aus der Entenhaltung auf dem Hetzmannteich, Düngemittelauswaschungen im Umfeld und Nährstoffeinträgen aus entwässerten und wiedervernässten Mooren und der Landwirtschaft. Detaillierte Untersuchungen erfolgten im Rahmen des „Investigativen Monitorings zu diffusen Einträgen durch das Grundwasser in den Mochowsee“ (HANNAPPEL 2014).

Das Mochowfließ ist ein künstliches Gewässer, welches vermutlich zur Entwässerung von Mooren und zum Betrieb einer Mühle in Mochow angelegt wurde. Das Gewässer weist eine Länge von ca. 8 km auf.

Der Möllenseegraben hat eine Länge von ca. 4 km, wobei der Beginn der Kilometrierung des Fließgewässers an der Einmündung des Möllenseegrabens in das Barolder Fließ liegt und sich durch den gesamten Großen Mochowsee zieht. Der Abschnitt des Zuflusses in den Großen Mochowsee weist eine Länge von 1,1 km auf, der Abfluss zwischen Großem Mochowsee und Mündung in das Barolder Mühlenfließ eine Länge von 0,9 km. Die Nährstoffbelastung des Möllenseegrabens ist relativ hoch, was mit der ehemaligen Entenmast im Hetzmannteich und der Wiedervernässung von Mooren im Oberlauf zusammenhängen kann. Die Reduzierung der Nährstoffeinträge in den Großen Mochowsee steht deshalb im Vordergrund der Entwicklungsplanung für den Oberlauf im Rahmen des GEK.

Der Schwielochsee ist ca. 13 km² groß, wovon der Kleiner Schwielochsee genannte Südteil ca. 1 km² einnimmt. Beide sind durch den so genannten „Hals“ verbunden. Wird im folgenden Text nur „Schwielochsee“ genannt, sind beide Teile gemeint. Der Schwielochsee wird als kalkreich und ungeschichtet kategorisiert (LUA 2009). Er ist nicht tief (Großer Schwielochsee max. 5 m, Kleiner Schwielochsee max. 7 m), seine Ufer laufen größtenteils flach ein und besitzen eine breite Verlandungszone. Größere Zuflüsse in den Großen Schwielochsee sind u.a. die Spree, das

Doberburger Mühlenfließ, der Pieskower Torfgraben, der Hauptgraben und das Resserer Fließ. Die Zuflussmenge aus dem Großen in den Kleinen Schwielochsee wird auf 0,2 m³/s geschätzt (NIXDORF et al. 2004). In den Kleinen Schwielochsee speist außerdem von Süden der Teichgraben Goyatz und von Westen der Menzkegraben ein.

Zum Aufstau bei Hochwasser bzw. zur Stützung des Spreeabflusses bei Niedrigwasser kann der Wasserstand des Schwielochsees an einem Wehr bei Beeskow reguliert werden. Dadurch sind Seewasserspiegelschwankungen bis 0,65 m möglich (NIXDORF et al. 2004). Im Winter 2010/11 waren größere Uferbereiche des Kleinen Schwielochsees monatelang überschwemmt, u.a. die Flutrasen am Ostufer. Ein solches Ereignis findet nach Einschätzung von KIRMES (FACHGESPRÄCH WASSER 2011) sehr selten statt, zuletzt vor ca. 30 Jahren.

Im Jahre 1996 ergaben Untersuchungen im Schwielochsee einen polytrophen (p2) Zustand, gemäß seiner Morphometrie ist ein schwach eutropher (e1) Zustand als potenziell natürliche Trophie abzuleiten (NIXDORF et al. 2004, nach LAWA 1998). Der anhaltend polytrophe Zustand wurde durch ARP & KOPPELMEYER (2010) bestätigt. Das WRRL-Monitoring ergab 2009 einen chemisch und ökologisch „mäßigen“ (3) Zustand (LUA 2009).

Verantwortlich für diesen Zustand sind hohe Stoffeinträge aus dem sehr großen Einzugsgebiet (550 km²). Die höchste Menge an Einträgen erfolgt über das Doberburger Mühlenfließ - ca. 73% des Gesamt-Phosphors, 50 % des Organischen Kohlenstoffs (TOC) und 41% des Gesamt-Stickstoffs. Hauptursprung dieser Frachten ist das Lieberoser Mühlenfließ und die angeschlossenen Teiche, insbesondere die Dammer Teiche (ARP & KOPPELMEYER 2010).

Doberburger Mühlenfließ wird der ca. 5 km lange Fließabschnitt unterhalb der Stelle bei Doberburg genannt, wo das Barolder Fließ in das Lieberoser Mühlenfließ mündet. Weitere Speisungen erfolgen nur noch durch Entwässerungsgräben. Das Sediment ist abgesehen vom Oberlauf ausschließlich organisch. Der Zustand des Fließgewässers ist laut WRRL-Monitoring (LGB 2009) ökologisch „unbefriedigend“ (4).

Das Barolder Fließ kommt von Süden (aus Klein Liebitz) und vereinigt sich mit dem aus dem Mochowsee kommenden Möllenseegraben (GEOBASIS-DE-LGB 2011). Das WRRL-Monitoring bescheinigte beiden 2009 einen ökologisch „unbefriedigenden“ (4) Zustand (LGB 2009). Es sind mindestens zwei Durchlässe vorhanden, die eine ökologische Barriere darstellen könnten.

Die Gewässerstrukturgüteklassen sind im überwiegenden Teil des Abschnittes des Barolder Mühlenfließes innerhalb des FFH-Gebietes als "GK 1 - sehr gut" oder "GK 2 - gut" vergeben. Lediglich im Bereich der Baroldmühle sowie oberhalb der Einmündung des Möllenseegrabens wurde die Gewässerstrukturgüte "GK 3 - mäßig" auf einer Länge von ca. 200 m vergeben. Ab einem mäßigen Zustand ist es nach der WRRL notwendig die Gewässerstrukturen (Qualitätsmerkmal der Gewässer) mit geeigneten Maßnahmen aufzuwerten.

Das Barolder Mühlenfließ handelt es sich um ein Gewässer, das naturgemäß eine sandige Sohle mit reichhaltigen Strukturen aufweist (sandgeprägter Bach, Typ 14). Aktuell ist diese sandgeprägte Sohle jedoch örtlich mit einer Schlammsschicht überdeckt. Die Ursachen für die Verschlammung liegen insbesondere in den Stauhaltungen durch die ehemaligen Mühlenwehre (u.a. Baroldmühle). Der Bach zeichnet sich durch eine überwiegend gute Lebensraumqualität und wertvolle Artenbestände aus. Besonders herausragend ist hier der Unterlauf mit seinem stark gewundenen Verlauf und den sehr guten Sohlstrukturen, der eine wertvolle Muschelfauna beherbergt. Der Gewässerabschnitt unterhalb der Baroldmühle kann als Referenzstrecke für den sandgeprägten Bach (Typ 14) bezeichnet werden. Die Ufer sind entlang des gesamten Gewässers (bis auf einen Abschnitt außerhalb des FFH-Gebietes) nicht verbaut, und es gibt große Bereiche mit Gehölzstrukturen (LUGV 2014).

Probleme bereiten die Entwässerung von Niedermoorböden, da hier offensichtlich schon Verdichtungs- und Setzungsprozesse der Böden stattgefunden haben, so dass nach stärkeren und langanhaltenden Niederschlagsereignissen Vernässungen in den Flächen auftreten können. Aufgrund der unterhaltungsbedingten Verwallungen am Ufer (Ablagerungen bei Gewässerräumung) kann das Wasser nicht von den Flächen in Richtung des Gewässers abfließen (LUGV 2014). Diese Niedermoorböden treten innerhalb des FFH-Gebietes auf beiden Seiten des Fließes oberhalb südlich der Baroldmühle sowie rechtsseitig im Unterlauf, kurz vor der Mündung in das Doberburger Mühlenfließ auf.

Das Schwarze Luch ist ein fast völlig verlandeter See in einem Toteiskessel, von dem noch zwei kleine Gewässer existieren. Im östlichen Abschnitt finden sich Flächen mit Moorcharakter, Reste eines ausgedehnten Verlandungsmoores, die aufgrund des in den letzten Jahren gesunkenen Wasserspiegels stark degeneriert sind. Das Teilgebiet wird nur durch Oberflächenwasser gespeist. Im Nordwesten existiert ein Graben, der bei sehr hohem Wasserstand Wasser aus dem Teilgebiet ableiten kann. Während sich das Moor im Frühling 2011 weiträumig überstaut darstellte, war es in den Jahrzehnten zuvor mehrfach ausgetrocknet. Die Ursachen für den Wassermangel werden in den allgemeinen großflächigen Grundwasserabsenkungen in der Region aufgrund klimatischer Änderungen und Meliorationen gesehen (FACHGESPRÄCH WASSER 2011). Im Luch existieren nicht mehr unterhaltene Meliorationsgräben, deren Lage wegen der Überflutung 2011 nicht festgestellt werden konnte.

Die im Winter 2010/11 eingetretene großflächige Überstauung des größten Teils des Schwarzen Luchs hält noch weitgehend unverändert an (Stand: September 2014). Nach wie vor bietet das Schwarze Luch einen großen eutrophen See.

Es wird davon ausgegangen, dass der Wasserstand im Schwarzen Luch über längere Zeiträume schwankt, so dass, je nach Dauer der Überflutung oder des Trockenfallens entsprechende Vegetationsbestände (Biotoptypen) einstellen (dynamische Prozesse).

2.3.2.2 Änderungen des Grundwasserstandes und Hochwasserereignisse zwischen 2010 und 2014

Zustand im Sommer und Herbst 2010

Bei den ersten Begehungen bzw. Befahrungen der einzelnen Teilflächen des FFH-Gebietes im Sommer und Herbst 2010 zeigten sich die Biotope und Biotopkomplexe entsprechend der Erstbeschreibung des Gebietes von 2002 (siehe Kap. 2.4.2).

Die Seen Großer Mochowsee, Kleiner und Großer Schwiolchsee wiesen die für den Spätsommer normalen mittleren Uferlinien auf. Der Auslauf des Großen Mochowsee in den Möllenseegraben war ebenso in "normalem" Ausmaß, so dass der Möllenseegraben unterhalb des Großen Mochowsees gut gefüllt war und die für das Fließgewässer "normale" Wasserführung hatte. Ebenso hatte das Barolder Mühlenfließ ab der Einmündung des Möllenseegrabens Lieberoser Mühlenfließ und das Doberburger Mühlenfließ normale Wasserstände. Das Barolder Mühlenfließ führte dagegen bis zur Einmündung des Möllenseegrabens sehr wenig Wasser und wirkte eher wie ein Entwässerungsgraben.

Die Grünlandflächen in den Niederungen des Barolder Mühlenfließes, des Möllenseegrabens, des Lieberoser / Doberburger Mühlenfließes waren teilweise feucht bis nass, jedoch ohne bzw. nur kleinflächig mit Überstauungen. Die Flächen waren alle gut begeh- oder befahrbar.

Das Schwarze Luch war fast vollständig von großflächigen Schilfröhrichten, sonstigen Röhrichten, feuchten bis trockenen Gras- und Staudenfluren mit jüngeren Gehölzsukzessionen bedeckt. Lediglich am nördlichen Rand des Luchs konnten Kleingewässer mit offenen Wasserflächen sowie

eindringenden Schilfröhrichten festgestellt werden, so dass ein fließender Übergang zwischen Gewässer und Röhricht vorhanden war.

Änderungen der hydrologischen Situation im Winter 2010/2011

Aufgrund lang anhaltender Niederschläge im Winter 2010/2011 traten der Kleine und Große Schwielochsee deutlich über die Ufer, so dass die größeren Flächen über mehrere Wochen hinweg überschwemmt waren. Nach Aussage von Bewohnern ist ein solches Ereignis selten und war in dieser Saison besonders stark ausgeprägt.

Nach Rückgang der Überflutung des Großen und Kleinen Schwielochsees waren zahlreiche Grünlandflächen am Doberburger Mühlenfließ und am Barolder Mühlenfließ noch im Frühsommer 2011 überstaut und kaum begehbar. Die Situation normalisierte sich erst im Spätsommer. Beim Großen Mochowsee traten keine nennenswerten Überflutungen auf.



Der Schwarze Luch wurde im Winter 2010/2011 fast vollständig überflutet. Lediglich eine mit alten Schwarz-Erlen bestockte Fläche im südlichen Teil des Luchs ragte als Insel aus der weitgehend geschlossenen Wasserfläche heraus. Dieser Zustand der flächenhaften Überflutung des Schwarzen

Luchs war auch Ende August 2014 noch anhaltend. Zu diesem Zeitpunkt konnte lediglich ein schwacher Rückgang des Wassers festgestellt werden.

Nach Aussagen von Gebietskennern treten diese lang anhaltenden Überflutungen des gesamten Luchs im Abstand von Jahrzehnten auf, die von Perioden mit geringen Wasserflächen und Ausbreitung der Röhrichte und Staudenfluren abgelöst werden.

2.3.3 Klima

Das FFH-Gebiet 661 befindet sich im Übergangsbereich von maritim und kontinental beeinflusstem Klima. Die Kontinentalität des Klimas nimmt im Landkreis Dahme-Spreewald von Nordwesten nach Südosten zu und führt zu einer Verschärfung der Temperaturextreme und zu einer Erhöhung der Jahresschwankungen. Die Niederschlagsmengen werden maßgeblich von den starken räumlichen Unterschieden im Mesorelief beeinflusst. Im Bereich der Lieberoser Heide kommt es zu Stauwirkungen mit einem Anstieg der Jahresniederschläge (LKDS 1996).

Die folgende Tabelle stellt die Klimadaten des FFH-Gebietes 661 nach Daten vom POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (PIK 2009) zusammenfassend dar.

Tab. 2.1: Klimadaten für das „Dobberburger Mühlenfließ“ (Referenzdaten 1961-1990 nach PIK 2009)

Lufttemperatur	
Mittlere Jahrestemperatur	9,0 °C
Absolutes Temperatur-Maximum	36,82 °C
Mittleres tägliches Temperatur-Maximum des wärmsten Monats	24,06 °C
Mittlere tägliche Temperaturschwankungen	8,34°C
Mittleres tägliches Temperatur-Minimum des kältesten Monats	-3,2 °C
Absolutes Temperatur-Minimum	-24,1 °C
Monate mit mittleren Tagesminimum unter 0 °C	Januar, Februar, Dezember
Monate mit absoluten Tagesminimum unter 0 °C	März, April, Mai, Oktober, November
Anzahl frostfreier Tage	190
Niederschlag	
Mittlere Jahresniederschläge	539 mm
Monate des höchsten Niederschlages	Juni, August(66 mm)
Monat des geringsten Niederschlages	Februar (35 mm)
Sonstige Referenzdaten	
Sommertage	42,87
Heiße Tage	8,57
Frosttage	84,07
Eistage	24,93

Nach Klimadaten des PIK konnte im Zeitraum von 1951- 2006 ein Anstieg der Lufttemperatur um knapp 1,5 °C (besonders hoch in den Wintermonaten) ermittelt werden. Die Jahresniederschlagsmengen weisen keinen positiven bzw. negativen Trend auf. Mit Hilfe des Klimamodells STAR berechnet das PIK Temperaturen und Niederschlagsmengen für die Jahre 2026 - 2055. Für das FFH-Gebiet zeigt sich dabei ein Trend zu geringeren Niederschlagsmengen im Sommer und steigenden Niederschlägen im Winter. Gleichzeitig wird in allen Monaten die

Mitteltemperatur steigen. Die berechnete klimatische Wasserbilanz aus Niederschlag und Verdunstung ergibt daher für das FFH-Gebiet ein Wasserdefizit gegenüber dem Referenzzeitraum 1961 - 1990 (PIK 2009).

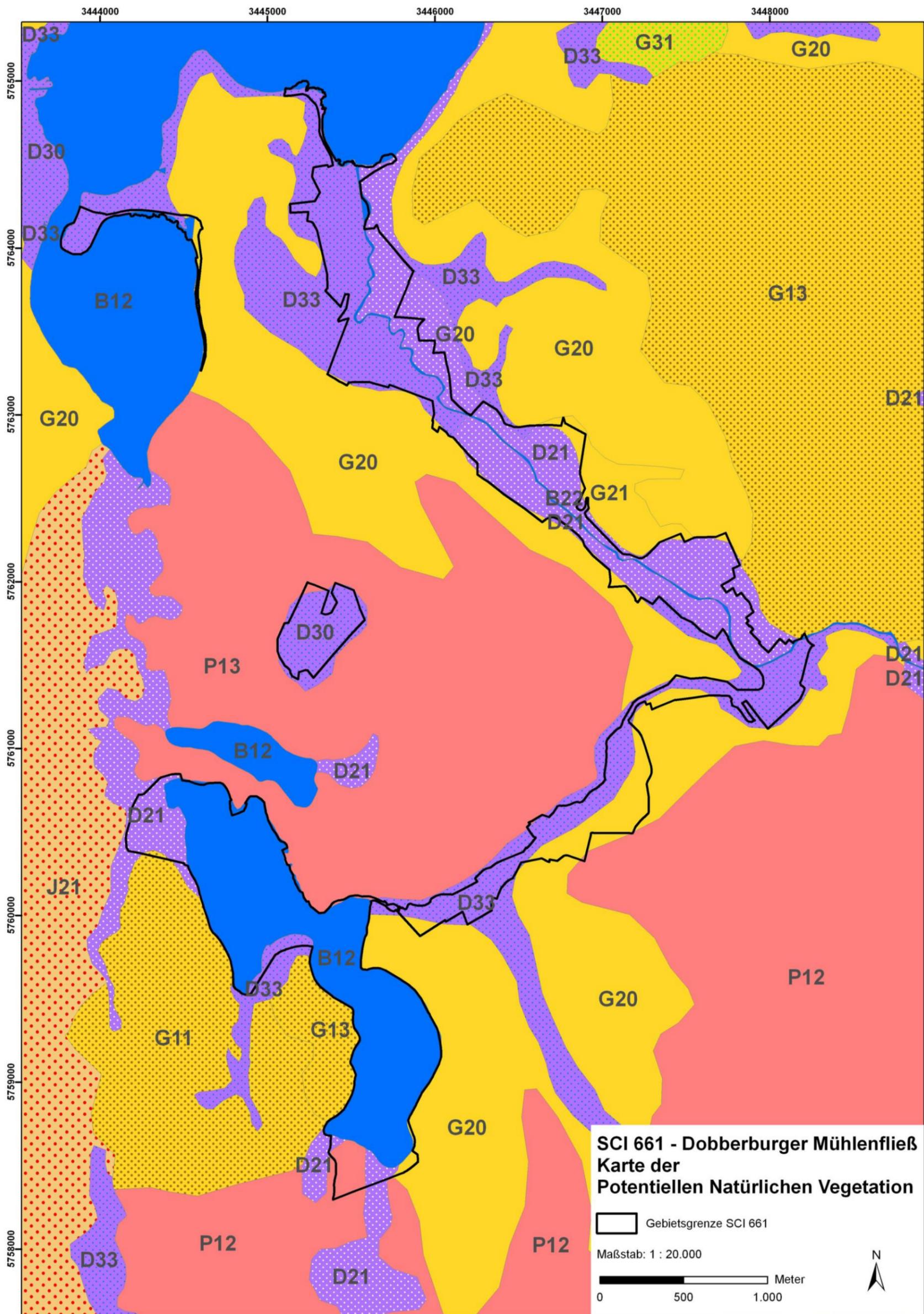
2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 Potenzielle natürliche Vegetation

Weite Teile des Barolder Fließes und Flächen nordwestlich des Doberburger Mühlenfließes werden von Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald eingenommen (s. Abb. 2.1). Östlich des Doberburger Mühlenfließes sowie im Südwesten bildet Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald die pnV. Südlich des Barolder Fließes geht der Schwarzerlen-Niederungswald in Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald über.

Mochow- und Schwiellochsee stellen potenziell natürliche Standorte für Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen dar. Im Verlandungsmoor im Nordwesten sowie im Süden des Mochowsees sind Bruchwälder als pnV beschrieben, die im Süden mit Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald verzahnt sind. Entlang des Mochowfließ im Westen sowie auf der Landzunge im Schwiellochsee ist Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald ausgewiesen.

Im Schwarzen Luch bildet Schwarzerlen-Niederungswald die potenzielle natürliche Vegetation.



Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB. (Stand 2010), LVE 02/09. Topographische Karte 1:10.000 Normalausgabe. Koordinatensystem ETRS 89, Bezugsellipsoid GRS80.
 Abb. 2.1: Darstellung der potenziellen natürlichen Vegetation im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“

Legende:

B10	Stillgewässer mit Knollenbinsen- und Armleuchteralgen- Grundrasen
B11	Stillgewässer mit Laichkraut-Tauchfluren
B12	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen
C20	Kiefern-Moorwald und Kiefern-Moorgehölz
D11	Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex oder mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald
D21	Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald
D31	Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald
D33	Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald
E10	Traubenkirschen-Eschenwald
E13	Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald
F20	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald
F21	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald
G10	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald
G12	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras- Stieleichen-Hainbuchenwald
G20	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald
G21	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald
H10	Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald
J10	Straußgras-Eichenwald
J11	Straußgras-Eichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald
J20	Drahtschmielen-Eichenwald
J21	Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Straußgras-Eichenwald
J23	Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald und Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwald
J25	Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Heidekraut-Kiefernwald
P12	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald
P13	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Beerkraut-Kiefernwald oder Heidekraut-Kiefernwald

2.4.2 Biototypen und Vegetation anhand recherchierter Datenlage

Die nachfolgende Beschreibung der Biotope und ihrer Vegetation wurde der Biotopkartierung im Land Brandenburg (KLÄGE 2005) entnommen.

Der Kleine Schwielochsee hat einen Röhrichtgürtel aus Schilf (*Phragmites australis*) und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*). In einigen Bereichen tritt eine Tauchflur aus Durchwachsenem Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) auf. Die Ufer des Kleinen Schwielochsees grenzen zum großen Teil direkt an Siedlungen und werden parkähnlich gestaltet und gepflegt, oft auch angesät (Weidelgras-Wiesen). Auf ufernahen Tritt- und Flutrasen am Ostufer wachsen Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Schuppen-Segge (*Carex viridula* ssp. *brachyrrhyncha*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) und Borstige Moorbirse (*Isolepis setacea*).

Die Ufergehölze setzen sich überwiegend aus Erlen und Strauchweiden zusammen, im Siedlungsbereich auch aus gepflanzten Arten. Die Landzunge am „Hals“ im Norden bedeckt Erlenwald sowie Seggen- und Schilfröhricht mit Vorkommen von Wasserschierling (*Cicuta virosa*).

Die zum Teilgebiet Doberburger Mühlenfließ gehörenden Uferbereiche des Großen Schwielochsees sind von Schilfröhricht umgeben, dem abschnittsweise Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vorgelagert sind. An der Mündung des Fließes wachsen im Uferbereich Erlenbrüche sowie auwaldähnliche Baum- und Strauchweidengehölze.

Die sich südlich anschließende Niederung wird beidseits des Fließes weiträumig von Großseggenrieden (überwiegend Schlanksegge - *Carex acuta*) eingenommen, Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Acker-Minze (*Mentha arvensis*) begleiten sie.

Bachaufwärts folgt hauptsächlich entwässertes Feuchtgrünland, in dem Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) dominieren, Feuchtwiesenarten sind in geringen Deckungsgraden eingestreut. In höheren Lagen wachsen frische Glatthafer-Wiesen und Trockenrasen aus Silbergras- und Graselkenfluren.

In dem weitgehend unbeschatteten Fließ finden sich Igelkolben-Röhricht (*Sparganium emersum*) sowie ausgedehnte Bestände von Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*).

In seinem westlichen Abschnitt zeigt sich das Barolder Fließ als naturnaher Graben mit wenig Wasservegetation. Entlang des über längere Strecken begradigten Fließes reihen sich überwiegend verarmtes degradiertes Feuchtgrünland (Rasenschmielenwiesen) und artenarme intensiv genutzte Frischwiesen, aber auch eine Silbergrasflur und eine artenreiche Feuchtwiese.

Im mittleren Abschnitt mäandriert das Barolder Fließ durch eine ausgedehnte entwässerte Feuchtwiesenebene. Überbleibsel der Feuchtwiesen- und Sumpfvegetation finden sich in den Kleinröhrichten an den Ufern der Gräben: Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*), Kleinblättrige Brunnenkresse (*Nasturtium microphyllum*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und Blasen-Segge (*Carex vesicaria*).

Östlich der Baroldmühle wechseln am Ufer Schwarzerlen-Feldgehölze mit eutrophiertem Feucht-Brachland, das zumeist von Brennesselfluren bestanden ist. An der Mündung in das Doberburger Mühlenfließ erstreckt sich artenreiches Feuchtgrünland, welches mosaikartig mit Graselkenflur durchsetzt ist. Hier tritt das Fließ als Tieflandgewässer mit reicher flutender Vegetation, u.a. mit

Spreizendem und Flutendem Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*, *R. fluitans*) und Durchwachsenem Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) auf.

Die größtenteils steilen Ufer des Großen Mochowsees weisen zumeist nur einen Gürtel aus Schilf (*Phragmites australis*) und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) auf. Insbesondere im Norden liegen jedoch auch flache Uferbereiche mit einem vorgelagerten Unterwasserrasen aus Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Die Ufer säumen Erlen und Grau- Weidengebüsch (*Salix cinerea*). Die Insel nahe des Westufers ("Karnickelberg") ist hauptsächlich mit Kiefer bewachsen.

Zum Teilgebiet gehört ein Verlandungsbereich am nordwestlichen Seeufer. Neben einem Seggen-Erlenwald und einem Schilfmoor hat sich dort ein Schlankseggen- (*Carex acuta*-) Röhricht ausgebildet. Es beherbergt zahlreiche teilweise seltene Seggenarten wie z. B. Fadenwurzelige Segge (*Carex chordorrhiza*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Schwarzschof-Segge (*Carex appropinquata*).

Südlich des Sees findet sich auf einer Kuppe ein Rotstraußgras- (*Agrostis capillaris*-) Trockenrasen. Das Gelände fällt zum Möllenseegraben ab, dort liegen Feuchtweiden sowie ein Erlenbruchwald.

Das Teilgebiet Schwarzes Luch liegt inselartig inmitten von Drahtschmielen-Kiefernforst. Sein Zentrum nimmt ein trockengefallener ehemaliger Seeboden mit bultiger Struktur ein. Er ist von Schilfröhricht und Moor-Reitgras (*Calamagrostis stricta*) bewachsen. Im Süden und im Nordosten liegen je ein wassergefülltes Restgewässer mit Schilf- und Rohrkolbenröhricht (*Typha latifolia*), in dem Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und Sumpf-Schlangenzunge (*Calla palustris*) vorkommen.

Im Ostteil befindet sich das gehölzarme Degenerationsstadium eines Zwischenmoores. In der dominierenden Pfeifengras- (*Molinia caerulea*) und Sumpfreitgrasflur sind noch einzelne kleine Torfstiche mit Torfmoos-Schwinggras erkennbar (*Sphagnum fallax*, *S. cuspidatum*). An das Feuchtgebiet schließen sich kleinflächig Ackerbrachen und Grünland an.

Einfluss des Grundwassers auf die Biotopausbildung

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes setzt sich aus grundwasserbeeinflussten Biotoptypen wie Fließ- und Standgewässer, Nasswiesen, Röhrichte, Sümpfe, Seggenriede und Moore sowie Sumpf- und Auwälder. Grundwasserferne Biotope und LRT wie mesophile Wiesen oder Sandtrockenrasen kommen nur kleinflächig am Rand des FFH-Gebietes vor.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Infolge der intensiven Ufernutzung sind die Bestände von Röhricht sowie emerser und submerser Vegetation am Schwielochsee seit den 1960er Jahren deutlich zurückgegangen. Seit den 1980er Jahren wurden in diesem Gewässer sedimentbürtige Phosphorfreisetzungen und im Sommer massive Blüten fädiger Blaualgen beschrieben (ARP & KOPPELMEYER 2010). Ein Vergleich von Untersuchungen des Schwielochsees ergab zwischen 1983/84 und 1993/94 einen Rückgang der Stickstoffkonzentrationen sowie der sommerlichen Phytoplankton-Biomassen und Cyanobakterienanteile. Seit 1994 erfolgt eine Sammlung der Abwässer im südlichen, westlichen und östlichen Bereich des Schwielochsees über eine Ringleitung und Reinigung in Kläranlagen (NIXDORF et al. 2004). 2009/10 wurden deutlich verringerte Eisen- und Phosphorgehalte gegenüber den 1990er

Jahren in den obersten Schichten der Sedimente festgestellt, was auf eine Veränderung von Eintragungssituation und seeinternen Prozessabläufen hinweist (ARP & KOPPELMEYER 2010).

Die Niederung des Dobberburger Mühlenfließes wurde vor ca. 100 Jahren als Feucht- und Nassgrünland genutzt (Königl.- Preußische Landesaufnahme 1901). Durch den Wasser- und Bodenverband Mittlere Spree erfolgten in den vergangenen Jahren folgende Maßnahmen am Dobberburger Mühlenfließ (KIRMES, schriftl. Mitt. 19.07.2011):

- 2003 bis 2005 - Wiederherstellung eines naturnahen Zustandes des Fließes zwischen Dobberburger Mühle und Schwielochsee durch beidseitige Bepflanzung, Einbau von Sohlschwellen sowie Sicherung und Räumung der Mündungsbereiche der Stichgräben; im Rahmen der Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- 2006 - Renaturierung durch Sedimententnahme und Einbau von 21 Buhnen auf insgesamt 1,8 km des Gewässerabschnitts (ca. mittig zwischen Doberburg und Schwielochsee); im Rahmen der Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
- 2010 - Sedimententnahme im Unterlauf (auf den ca. 500 m vor Einmündung in den Schwielochsee) zur Reduzierung des Nährstoffeintrages in den See; im Rahmen der Richtlinie zur Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern des MUGV

Vor über 100 Jahren wurden Niederungsbereiche am Barolder Fließ teichwirtschaftlich vom ansässigen Müller genutzt. Der Lauf des Fließes war faschiniert, was teilweise noch zu erkennen ist (JUST 2010). In der Niederung erfolgte traditionell Grünlandnutzung, es war eine Schäferei ansässig (Preußische Landesaufnahme 1846). Anfang des 20. Jh. wurde jedoch auch Ackerbau betrieben.

Für das Verlandungsmoor am Nordwestufer des Großen Mochowsees wurde Anfang der 90er Jahre ein Verfahren zur Unterschutzstellung als Flächennaturdenkmal oder Geschützter Landschaftsbestandteil eingeleitet, Genehmigungen für Bestandsflächen lagen vor. Wegen Verfahrensfehlern kam es jedoch nicht zu einem rechtsverbindlichen Schutzstatus. Landschaftspflege (Mahd) wird dort seit mindestens 1992 betrieben (ILLIG, KLÄGE & LUDLOFF 2000).

Im Schwarzen Luch wurden bereits vor 1903 Meliorationsgräben angelegt (Preuß. Landesaufnahme 1903), um insbesondere auf den Randbereichen eine landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen. Der aktuelle Zustand des Schwarzen Luchs unterscheidet sich stark von dem zur Zeit der Unterschutzstellung 1990, es kam zu deutlichen Qualitätsverlusten und einer Ausbreitung der Röhrichtbestände (SCHRÖDER rAG-Gründungstreffen 2010).

2.6 Schutzstatus

2.6.1 Schutzstatus nach Naturschutzrecht

Das FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ weist Überschneidungen mit folgenden Schutzgebieten auf (vgl. Karte 1 im Anhang):

- NSG „Schwarzes Luch“ (Satzung des Landkreises Lübben i.V.m. Beschluss-Nr. 221 des Kreistages Lübben des Landkreises Lübben vom 24.06.1992) - ist deckungsgleich mit dem FFH-Teilgebiet Schwarzes Luch
- LSG Wald- und Seengebiet zwischen Schwielochsee, Lieberose und Spreewald (Beschluß Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968) - die Teilgebiete Schwarzes Luch, Großer Mochowsee, Barolder Fließ (oberhalb Baroldmühle) sowie die westliche Hälfte des Teilgebietes Dobberburger Mühlenfließ liegen in diesem LSG

- LSG Schwielochsee (Beschluss Nr. 7-1/65 des Rates des Bezirkes Frankfurt (Oder) vom 12.01.1965) - das FFH-Teilgebiet Kleiner Schwielochsee sowie die östliche Hälfte des Teilgebietes Dobberburger Mühlenfließ befinden sich in diesem LSG

In der Verordnung zum NSG „Schwarzes Luch“ werden folgende Bestimmungen formuliert (Auszug):

§ 2 Der Schutzzweck richtet sich insbesondere auf

- die Erhaltung eines in starker Verlandung begriffenen Kesselsees mit ausgedehnten Verlandungszonen und Restwasserflächen,
- die Brut- und Rastplätze von Wasser- und Sumpfvögeln, wie zum Beispiel Schellente und Kranich,
- den Erhalt der Nahrungshabitate für Fischadler, Zwergtaucher, Krick- und Knäkente,
- die Erhaltung seltener vom Aussterben bedrohter Pflanzenarten und -gesellschaften, wie zum Beispiel Blutauge, Sonnentau, Echter Baldrian, Sumpf-Platterbse,
- die Erhaltung hervorragender Wasserpflanzengesellschaften, mit z.B. Seerosen, Teichrosen, Froschbiss.

§ 3 Besondere Verbote:

- bauliche Anlagen zu errichten, Material zu lagern,
- Grundwasserabsenkungen vorzunehmen,
- Hunde frei laufen zu lassen,
- Modellflugzeuge, Drachen o.ä. in Betrieb zu nehmen,
- mit geländegängigen Zweirädern zu fahren,
- zu reiten,
- zu angeln, zu fischen bzw. künstlichen Fischbesatz vorzunehmen.

§ 4 Zulässige Handlungen:

- ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung mit den Maßgaben:

- kein Grünlandumbruch,
- keine Düngemittel, keine Pflanzenschutzmittel,
- keine Veränderung der Bodengestalt,
- keine Beweidung,
- Schilfernte nicht vor dem 15.10.

- ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung mit der Maßgabe:

- 200 m um das Luch keine Nutzung vom 01.03. bis 30.06. durchzuführen

- ordnungsgemäße Ausübung der Jagd mit den Maßgaben:

- keine Jagd zwischen 01.03. und 30.06.
- bei erforderlichen Nachsuchen dürfen Jagdhunde frei laufen

2.6.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Das Nordostufer des Großen Mochowsees mit dem Ablauf des Möllenseegrabens befindet sich in der Zone III des Trinkwasserschutzgebietes „Lamsfeld“. Dort ist insbesondere das Einleiten und Versenken von Abwasser und Wasserschadstoffen verboten (DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG ZUM WASSERGESETZ 1982).

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Planungen auf Gebietsebene

Landschaftsprogramm

Das Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000, jetzt MUGV) sieht für den Bereich des FFH-Gebietes 661 folgende Ziele vor (Auszüge):

- Schwiellochsee: Sicherung der Nahrungsplätze von Zugvögeln im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung
- Schwiellochsee: keine weitere Zersiedelung, keine weitere Zerschneidung durch Verkehrswege
- Schwiellochsee, Großer Mochowsee: Schutz von Gewässern mit hohem Biotopwert
- in der Niederung des Doberburger Mühlenfließes: Schutz wenig beeinträchtigter und Regeneration degradierter Moorböden
- gesamtes FFH-Gebiet: Erhalt der Erholungseignung der Landschaft in einem Schwerpunktraum der Erholungsnutzung

Regionalplan

Das FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ gehört zur Planungsregion Lausitz-Spreewald. Dafür liegt ein integrierter Regionalplan aus dem Jahre 1999 als Entwurf vor (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT 1999). Alle FFH-Gebiete werden darin als Vorranggebiete für Natur und Landschaft geführt. Sie sind damit „nachhaltig zu sichern und weiterzuentwickeln, so dass ihre Funktion als Bestandteil des grenzübergreifenden Biotopverbundsystems vorrangig gestärkt wird.“ Hinsichtlich schützenswerter Böden gibt der Regionalplan im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ im Teilgebiet „Schwarzes Luch“ Moorböden und im Teilgebiet Barolder Fließ grundwasserbeeinflusste Mineralböden an. Der Regionalplan nennt auch Schutzwertstufen für sensible Fließgewässer, dabei erhält das Barolder Fließ den Wert 3 (erhöhter Schutzwert), das Doberburger Mühlenfließ nur den Wert 4 (mit Schutzwert). Für Gewässer mit Wert 4 oder höher sieht der Regionalplan die Verringerung von Einträgen als dringlichste Aufgabe.

Das gesamte FFH-Gebiet 661 befindet sich in einem Vorbehaltsgebiet „Fremdenverkehr und Erholung“, das einen Schwerpunkt für die Entwicklung von Fremdenverkehr darstellt. Speziell für den Schwiellochsee sieht der Regionalplan vor, Wassersport und Freizeitwohnbereiche qualitativ weiterzuentwickeln.

Der sachliche Teilplan "Windkraftnutzung" liegt seit 23.06.2009 als Entwurf vor (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT 2009) und hat den Status von eingeleiteten Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Darin sind Eignungsgebiete für die Windkraftnutzung ausgewiesen. Das dem FFH-Gebiet 661 am nächsten gelegene Gebiet ist „Wind 06 - Klein Leine Nord“ ca. 6 km westlich des Teilgebietes „Großer Mochowsee“.

Landschaftsrahmenplan

„Um die Gewässer (u.a. Mochowsee) sind zur Reduzierung der Schad- und Nährstoffeinträge Pufferzonen einzurichten. Die Verlandungszonen der Seen sollten traditionell extensiv als Mäh- und Streuwiesen genutzt werden.

Im Niederungstal Barolder Fließ/ Doberburger Mühlenfließ sind langfristig flurnahe Grundwasserstände sowie flache Überstauungen anzustreben. Diese Niederungsbereiche sind traditionell überwiegend als extensiv genutztes Grünland - unter Einschluss traditionell extensiver Koppelnwirtschaft - naturnah zu erhalten und zu entwickeln.

Die für die landschaftsbezogene, ruhige Erholung sehr attraktiven Teilbereiche um den Mochowsee und das Barolder Fließ/ Doberburger Mühlenfließ sollen behutsam für naturverträgliche Erholungsformen entwickelt werden, wobei empfindliche Bereiche durch Lenkungsmaßnahmen störungsfrei zu halten sind“ (LRP LDS 1996).

Landeskonzzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs

Das Lieberoser/ Doberburger Mühlenfließ und das Barolder Mühlenfließ wurden als regionale Vorranggewässer hinsichtlich der Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ausgewählt (IFB 2010). In Vorranggewässern sollte dem Rückbau von Querbauwerken stets der Vorzug vor technischen Lösungen gegeben werden. Bei unvermeidbaren Querbauwerken müssen sich die Fischwanderhilfen hinsichtlich ihrer Auffindbarkeit und Passierbarkeit an den Ansprüchen der jeweils größten überregionalen Zielarten orientieren, sofern sie für das Gewässer relevant sind. Anderenfalls sind die Ansprüche der größten regionalen Zielarten, der größten gewässertypischen Fischarten sowie auch der leistungsschwächsten regionalen Zielarten maßgeblich.

Innerhalb der Vorranggewässer wurde den beiden Fließten die Prioritätsstufe 3 (von 1 - höchster bis 4 - niedrigster) zugeordnet.

Die überregionale Zielart für beide Gewässer ist der Aal, die regionalen Zielarten sind Döbel, Aland, Hasel, Gründling, Bachneunauge und Bachforelle. Dimensionierungszielarten, also Arten die für die Dimensionierung und Gestaltung von Fischwanderhilfen als maßgeblich eingestuft wurden, sind im Lieberoser/ Doberburger Mühlenfließ Blei, Aland, Döbel, Hecht, Bachforelle, Schmerle, Bachneunauge und im Barolder Mühlenfließ Bachforelle, Schmerle und Bachneunauge.

Gewässerentwicklungskonzept (GEK) nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

In der WRRL der Europäischen Union verpflichten sich alle Mitgliedsstaaten, bis 2015 ein „gutes“ ökologisches Potenzial und einen „guten“ chemischen Zustand der Oberflächengewässer zu erzielen. Im Rahmen der Berichtspflicht zur WRRL wurde festgestellt, dass der Schwielochsee die geforderten Umweltziele nicht erreicht. Durch ein investigatives Monitoring sollten die Haupteintragsquellen für Nährstoffe festgestellt werden, um Maßnahmen zur Verringerung einleiten zu können. Das Monitoring erfolgte 2009/10, der Bericht von ARP & KOPPELMEYER (2010) liegt vor. Für alle Gewässer im FFH-Gebiet 661 wurde eine Fristverlängerung nach Art. 4(4) WRRL vorgesehen.

Um den guten ökologischen Zustand für die Fließgewässer und Seen im Einzugsgebiet des Schwielochsees herstellen zu können, wurde die Erarbeitung eines Gewässerentwicklungskonzeptes im Mai 2011 ausgeschrieben und im Dezember 2011 mit einer Auftaktveranstaltung in der Region bekanntgegeben. Es sollen Maßnahmen zur Strukturverbesserung und Sanierung erarbeitet werden.

Als Grundlage für den GEK wurde ein "Regionales Nährstoffreduzierungskonzept Schwielochsee" mit Stand vom 10.01.2012 (Endbericht) erarbeitet (LUGV 2012). Es beschreibt den ökologischen Zustand des Kleinen und Großen Schwielochsees sowie deren Zuflüsse, u.a. Lieberoser Mühlenfließ mit Doberburger Mühlenfließ, Barolder Fließ mit Möllenseegraben und Großem Mochowsee und ermittelt

die Ursachen für die Nährstoffbelastung der Seen und der Zuflüsse. Daraus werden Empfehlungen für Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffe in den Gewässern dargestellt.

Die im Rahmen eines investigativen Monitorings (April 2009 - Mai 2010) durchgeführten Beprobungen des Schwielochsees ergab, dass sowohl der Kleine als auch der Große Mochowsee entsprechend LAWA (1998) als hoch polytroph (p2) einzustufen ist (abgeleitet von der Konzentration des Gesamtphosphors). Dieser Zustand kommt unter naturnahen Bedingungen nicht vor. Der hohe Nährstoffgehalt des Kleinen und Großen Schwielochsee äußert sich in massiven Blaualgenblüten, die seit den 1980er Jahren bekannt sind (LUGV 2012). Als wesentliche Ursachen für die hohe Belastung durch Phosphor und Stickstoff werden die über Jahrzehnte erfolgten Entwässerungen der Moore und Niedermoorböden im Einzugsgebiet des Schwielochsees ermittelt. Darüber hinaus sind aber auch der intensive Ackerbau sowie Belastungen des Grundwassers aus punktuellen Quellen für die Eutrophierung der Gewässer verantwortlich.

Das Regionale Nährstoffreduzierungskonzept Schwielochsee kommt zu dem Schluss, dass zwar in den vergangenen Jahren die Phosphorkonzentration in den Seen abnahm, das Bewirtschaftungsziel jedoch noch nicht erreicht wurde. Es sind daher weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge erforderlich (LUGV 2012). Hierzu wird u.a. die Wiedervernässung von Niedermoorböden, die Aufgabe der Teiche auf Niedermoor und eine ordnungsgemäße Teichwirtschaft auf Mineralböden vorgeschlagen.

Das FFH-Gebiet 661 liegt vollständig innerhalb des Einzugsbereichs für das GEK "Schwielochsee und Dammühlenfließ". Als berichtspflichtige Gewässer gelten der Schwielochsee und der Große Mochowsee. Als Zuflüsse des Schwielochsees werden im GEK u.a. der Möllenseegraben, das Barolder Mühlenfließ, das Lieberoser Mühlenfließ einschließlich Doberburger Mühlenfließ dargestellt und beplant.

Die Planung des GEK Schwielochsee erfolgt in Gebietsarbeitsgruppen (GAG), in denen neben den Behördenvertretern auch Flächeneigentümer und -nutzer sowie interessierte Bürger teilnehmen. Zu den für das FFH-Gebiet Dobberburger Mühlenfließ relevanten GAG zählen:

- GAG Schwielochsee
- GAG Lieberoser Mühlenfließ (einschließlich Doberburger Mühlenfließ)
- GAG Barolder Mühlenfließ
- GAG Mochowfließ (einschließlich Großer Mochowsee und Möllenseegraben)

Zu den einzelnen GAG liegen seit Februar 2014 Maßnahmenvorläge mit verbalen Beschreibungen und Maßnahmenkarten vor, die in den Gemeinden bis Anfang April 2014 ausgelegt wurden und noch aktuell im Internet abrufbar sind (s. Kap. 2.7.2). Die durch die Öffentlichkeitsbeteiligung eingegangenen Hinweise zu den Planungen werden weiterhin in Diskussionsveranstaltungen mit den Einwendern und Behörden diskutiert und abgewogen. Die Erarbeitung des GEK Schwielochsee ist noch nicht abgeschlossen, befindet sich jedoch in der Endphase, und es sind noch Abstimmungen erforderlich (Stand: September 2014, mdl. Mitt. Fr. Hiekel, LUGV).

FFH-Gebietsmanagement

Im STANDARDDATENBOGEN (2008) werden Erhalt und Entwicklung hydrologisch intakter Ufer, Moore und Wiesen sowie naturnaher Nährstoffverhältnisse und Fließgewässerstrukturen als Ziele des Gebietsmanagements genannt. Maßnahmen sind die Lenkung des Erholungsverkehrs, Anhebung des (Grund-) Wasserstandes, Sicherung der Wasserhaltung, Extensivierung der Nutzung sowie das Beräumen von Müll.

Überschwemmungs-Risikogebiete nach § 76 WHG (2009)

Die Niederungen des Doberburger Mühlenfließes ab Doberburg sowie am Unterlauf des Barolder Fließes, die Nord- und Ostufer des Kleinen Schwielochsees sowie das Südufer des Großen Schwielochsees sind als regelmäßig überflutete Flächen als Vorranggebiete Hochwasserschutz eingestuft (LUGV RS5 2011). Als festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 78 WHG sind die Niederung des Doberburger Mühlenfließes unterhalb Doberburg (HW 2) sowie das Ostufer des Großen Schwielochsees (HW 100) ausgewiesen. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten gelten besondere Schutzvorschriften, u.a. betreffs Baumaßnahmen oder der Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen. Untersagt ist die Umwandlung von Grün- in Ackerland sowie die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart. Großer und Kleiner Schwielochsee gelten als „Wasserflächen im überschwemmungsgefährdeten Gebiet“. Das WHG (2009) sieht dafür keine besonderen Schutzvorschriften vor.

2.7.2 Planungen für einzelne Teilgebiete

Großer Mochowsee

Der Flächennutzungsplan Mochow (FNP MOCHOW 2002) sieht das gesamte Westufer des Großen Mochowsees als Fläche für Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft vor. Als Maßnahmen für Pflege und Entwicklung des Feuchtgebietes am Nordwestufer werden im FNP genannt (Auszug):

- eine Nutzung der natürlichen Verlandungsbereiche sowie jegliche Entwässerung zu unterlassen,
- schädliche Einwirkungen z.B. aus den südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen abzuwehren bzw. durch Pufferstreifen und -pflanzungen einzuschränken.

Für ebendiese Fläche, das Verlandungsmoor am Nordwestufer des Großen Mochowsees, wurde 2000 von ILLIG, KLÄGE & LUDLOFF ein Schutzwürdigkeitsgutachten erstellt. Entgegen der ursprünglichen Planung (Schutzstatus als Naturdenkmal oder Geschützter Landschaftsbestandteil) wird darin eine Ausweisung als Naturschutzgebiet auf ca. 9,4 ha (inkl. Ufer) für notwendig erachtet. In dem Gutachten werden u.a. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt. Da sich die Schutzfläche aus einem Mosaik unterschiedlicher Verlandungsphasen zusammensetzt, sollen die Teilflächen durch eine jeweils definierte extensive Bewirtschaftung gesichert werden. Dabei werden folgende Maßnahmenbereiche unterschieden:

- Zulassung weiterer sukzessiver Entwicklung: auf den von Gehölzen dominierten Biotopen sowie in den Uferröhrichten
- Zulassung weiterer sukzessiver Entwicklung oder extensive Grünlandnutzung (je nach Interesse des Eigentümers): auf den Acker- bzw. Grünlandbrachen
- einschürige Mahd ab September mit bodenschonender Technik, Mähgutentfernung: Großseggenwiese, im seggendominierten Seggen-Röhricht-Moor sowie in ungestörten Bereichen des röhrichtdominierten Seggen-Röhricht-Moors
- zweischürige Mahd (1. im Juni mit erhöht eingestelltem Mähwerk, 2. im September) mit Mähgutentfernung: gestörte Bereiche des röhrichtdominierten Seggen-Röhricht-Moors

Als weitere Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf der gesamten Schutzfläche
- Einrichtung eines Ackerschonstreifens (mind. 20 m) am nördlichen Ackerrand

- zu starke Gehölzsukzession durch Einschlag unterbinden (ab Oktober)
- Beschilderung der Fläche

Nach Darstellung des GEK "Schwielochsee und Dammmühlenfließ" gehört der Möllenseegraben unterhalb des Großen Mochowsees (d.h. innerhalb des FFH-Gebietes) zu den ökologisch sehr wertvollen Gewässern im Einzugsgebiet des Großen Schwielochsees. Hier kommen nach Aussage des GEK seltene Fisch- und Muschelarten vor, die teilweise im Land Brandenburg vom Aussterben bedroht sind. Die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit hat deshalb eine hohe Priorität bei der Entwicklung dieses Gewässerabschnittes.

Wesentliche GEK-Maßnahmen für den Großen Mochowsee sind neben der Senkung von Nährstoffeinträgen die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit am Ablauf des Möllenseegrabens.

Vom Oberlauf des Möllenseegrabens liegen nur ca. 100 m zwischen der L 44 und der Mündung in den See innerhalb des FFH-Gebietes. In diesem Bereich fließt das Gewässer durch einen Bruchwald mit reichhaltigen Strukturen. Es sind daher keine Maßnahmen im GEK geplant.

Maßnahmen am Mochowfließ, die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben, sind Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstofffracht wie Anlegen eines Schilfpolders, Einrichten von Gewässerrandstreifen bei angrenzender Ackernutzung und Aufgabe gewässerschädigender Nutzungen im Fließ (Entenzucht).

Der Möllenseegraben weist im Unterlauf zwischen Auslauf Großer Mochowsee und Mündung in das Barolder Mühlenfließ abschnittsweise eine gute (GK 2) und abschnittsweise eine mäßige (GK 3) Gewässerstrukturgüte auf. Die Gewässersohle ist hier überwiegend sandgeprägt. Als konsensfähige Maßnahme ist die Herstellung bzw. Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit des Auslaufbauwerkes am Großen Mochowsee geplant. Hier soll eine durchgängige Sohle eingebaut werden. Die Einrichtung von Gewässerrandstreifen (Entwicklung von extensiv bewirtschaftetem Grünland) von mind. 10 m Breite bei angrenzendem Ackerland ist bisher nur bedingt konsensfähig. Weiterhin ist hier der Einbau von Totholz in die Gewässersohle zur Strukturanreicherung vorgesehen (bedingt konsensfähig).

Barolder Fließ

An einem Projekt zur Herstellung eines guten ökologischen Zustands für das Barolder Mühlenfließ wird seit 2010 im Auftrag des LUGV gearbeitet. Dazu liegt eine Entwurfs- und Genehmigungsplanung vor (IHC 2011). Zielschwerpunkt im Unterlauf (also innerhalb des FFH-Gebietes) ist die Fließgewässerentwicklung. Dazu ist der Einbau von strukturbildenden Elementen (Totholzbuhnen, Kiesbänke) vorgesehen. Ab ca. 1 km oberhalb Baroldmühle kommen fließaufwärts weitere Elemente wie Wurzelstöcke, Inseln und bepflanzte Erdstoffbuhnen hinzu. Die Böschungen werden neu profiliert und – falls möglich – eine Sohlanhebung durchgeführt. Im weiteren Mittel- und Oberlauf (außerhalb des FFH-Gebietes) steht der Wasserrückhalt zum Schutz der Quellmoorbereiche im Vordergrund (IHC 2010). Das Fließ ist als Teil des Durchgängigkeitskonzeptes des Landes Brandenburg von fischökologischer Bedeutung.

Bei der Maßnahmenplanung des GEK "Schwielochsee und Dammmühlenfließ" standen der Nährstoffrückhalt in den Mooregebieten und die Verbesserung der Gewässerstrukturen im Ober- und Mittellauf im Vordergrund. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich die Planungsabschnitte des GEK BMF_P 01 bis BMF_P 04 (BMF = Barolder Mühlenfließ).

Unterhalb der Barolder Mühle werden Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffausträge aus den Niedermoorböden durch Stauhaltung oder Verfüllung der Entwässerungsgräben vorgeschlagen. Diese sind jedoch nach bisherigem Stand der Planungen nicht konsensfähig. Ebenso ist das Anlegen von zwei Gewässerverzweigungen in diesem Bachabschnitt nicht konsensfähig.

Im Bereich der Baroldmühle wird die Entfernung von Abflusshindernissen an der Straßenbrücke vorgeschlagen sowie das Anlegen von Gewässerverzweigungen. Beides ist konsensfähig bzw. bedingt konsensfähig.

Der Fließgewässerabschnitt oberhalb der Baroldmühle bis zur Einmündung des Möllenseegrabens wird auf ca. der Hälfte der Streckenlänge die Reduzierung der Nährstoffausträge aus den Niedermoorböden durch Schließen von Entwässerungsgräben sowie Anhebung der Sohle des Gewässers erforderlich. Diese Maßnahme ist nur bedingt konsensfähig. Dagegen findet das punktuelle Öffnen von Verwallungen am Bachufer Zustimmung.

Oberhalb des Zuflusses des Möllenseegrabens sieht die GEK-Planung innerhalb des FFH-Gebietes lediglich die Einrichtung von Gewässerrandstreifen bei angrenzendem Ackerland vor (mind. 10 m breiter extensiv bewirtschafteter Grünlandstreifen). Diese Maßnahme ist bisher nur bedingt konsensfähig.

Im weiteren Verlauf des Barolder Mühlenfließes außerhalb des FFH-Gebietes sind in der GEK-Planung u.a. verschiedene Maßnahmen zur Nährstoffrückhaltung und zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit vorgesehen. Insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffausträge aus Moorböden durch Wiedervernässung bedürfen noch der Abstimmung mit den Landnutzern und der Kommune (bisher keine Konsensfähigkeit) (LUGV 2014).

Doberburger Mühlenfließ

Am Ostufer der Mündung des Doberburger Mühlenfließes in den Schwielochsee besteht seit Jahrzehnten ein Komplex des Motoryacht- und Wasserskiclubs Schwielochsee e.V.. Im ursprünglichen Teil-Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwielochsee OT Speichrow (FNP SPEICHRÖW 1999) war das Gelände vollständig als Außenbereich (Wald und Grünfläche) dargestellt, es war vorgesehen, den Club-Standort im Interesse von Natur und Landschaft zu verlagern.

In der 1. Änderung des FNP (2006) wurde dieser Plan aufgegeben (finanzielle Gründe, Bestandsschutz des Clubs, Mangel an Ersatzstandorten). Der geänderte FNP sieht nun eine Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung Wassersport vor, die flächenmäßig dem Bestand entspricht. Der Rest des betreffenden Geländes bleibt Wald und Grünfläche, davon liegen Teile im FFH-Gebiet. Es handelt sich um eine intensiv genutzte Frischwiese im Süden und um Erlen-Bruchwald am Ufer im Norden.

Laut Umweltbericht zum FNP ist keine Verschlechterung zu erwarten, da sich Art und Intensität der Flächennutzung auf dem Grundstück gegenüber dem genehmigten Ist-Zustand nicht ändern. Das Vorhaben sei mit den Schutzziele des LSG und des FFH-Gebietes 661 verträglich, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Lieberoser Mühlenfließ

Innerhalb des GEK "Schwielochsee und Dammmühlenfließ" betrachtet das Teileinzugsgebiet "Lieberoser Mühlenfließ" u.a. den Abschnitt des Lieberoser Mühlenfließes innerhalb des FFH-Gebietes zwischen Doberburg und der Mündung in den Großen Schwielochsee. Unterhalb des Zuflusses des Barolder Fließes wird das Lieberoser Mühlenfließ Doberburger Mühlenfließ genannt. Das Doberburger Mühlenfließ weist eine Gesamtlänge von 19,18 km auf, wobei der Unterlauf zwischen Doberburg und der Mündung 6,1 km betragen (LUGV 2014). Das Fließgewässer weist einen

Abfluss von ca. 800 l/s auf und ist damit 8außer der Spree) der wichtigste Zufluss zum Schwielochsee.

Grundsätzlich handelt es sich beim Lieberoser Mühlenfließ um ein Gewässer, das naturgemäß eine sandige Sohle mit reichhaltigen Strukturen aufweist (sandgeprägter Bach, Typ 14). Jährlich werden über dieses Gewässer ca. 6.300 kg Phosphor und 21.500 kg Stickstoff in den Schwielochsee eingeleitet. Diese Pflanzennährstoffe verursachen das massenhafte Algenwachstum im See (LUGV 2014).

Bei der Maßnahmenplanung des GEK für das Lieberoser Mühlenfließ (Doberburger Mühlenfließ) standen der Nährstoffaustrag aus den entwässerten Mooren und die Verbesserung der Gewässerstrukturen im Vordergrund (LUGV 2014).

Das Lieberoser Mühlenfließ innerhalb des FFH-Gebietes wird im GEK in die Planungsabschnitte LMF_P 01 bis LMF_P 03 gegliedert (LMF = Lieberoser Mühlenfließ). Die Gewässerstrukturgüteklasse wurde im Abschnitt innerhalb des FFH-Gebietes fast durchgängig im "GK 3 - mäßig" bewertet. Lediglich je ein kurzer Abschnitt von 100 bzw. 200 m Länge kurz vor der Mündung des Fließgewässers in den Großen Schwielochsee wurden mit "GK 2 - gut" bzw. GK 4 - unbefriedigend" bewertet. Ab einem Zustand von "mäßig" ist es nach WRRL notwendig, die Gewässerstrukturen mit geeigneten Maßnahmen aufzuwerten.

Wesentliche Maßnahmen für das Lieberoser Mühlenfließ im Abschnitt zwischen Doberburg und der Mündung in den Schwielochsee (= Doberburger Mühlenfließ) sind:

- Strukturanreicherung der Sohle: durchgängig, außer Mündungsbereich und am Ortsrand von Doberburg)
- Ufergehölze anlegen: durchgängig, überwiegend einseitig auf der linken Seite (Süd- bzw. Westseite) des Fließgewässers
- Strukturanreicherung der Ufer: rechtes Ufer fast durchgängig außer im Mündungsbereich und am Ortsrand von Doberburg
- Herstellen / Optimieren der ökologischen Durchgängigkeit der Straßenbrücke (Otterberme)
- Nährstoffreduzierung / -rückhalt an einmündenden Gräben durch Anlage von Feuchtgebieten rechts des Fließgewässers in Ufernähe südlich der Straße
- Altarmanschluss / Rückverlegung in das ursprüngliche Gewässerbett an drei Stellen zwischen Einmündung Barolder Fließ und Straße (rechte Bachseite)
- Sondermaßnahmen an Quellbereichen wie Verschluss von Quellgräben und Einbau von regulierbaren Staustufen

Schwarzes Luch

In ihrem Schutzwürdigkeitsgutachten für das NSG „Schwarzes Luch“ von 1994 halten JOESTEL & OBER den Wasserrückhalt, also das Einrichten einer Staumöglichkeit am Grabenauslauf, für die vordringlichste Schutzmaßnahme. Grundwasserabsenkungen seien dagegen zu vermeiden, und zwar im gesamten Umland bis hin zum Großen und Kleinen Schwielochsee und zum Mochowsee. Die Ackerflächen im Teilgebiet sollen „als Sukzessionsbrachen bewirtschaftet werden“. Für die Moorflächen sind keine Maßnahmen vorgesehen. Zur Vermeidung von Störungen der Vogelwelt solle das Schwarze Luch aus der Erholungsnutzung des Umlandes herausgenommen werden, der vorbeiführende Wanderweg sei möglichst zu verlegen.

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1 Nutzungssituation

Einen Überblick über die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet gibt Tab. 2.2.

Tab. 2.2: Aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ (Grundlage: BBK-Daten der Kartierungen zum vorliegenden Managementplan aus 2010/2011)

BBK-Biotoptypenklasse Nr.	BBK-Biotoptypenklasse Bezeichnung	Ausdehnung	Anteil [%]
	Flächenbiotope	Fläche [ha]	
01	Fließgewässer	7,28	1,90
01_02	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern	8,17	2,13
02	Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)	121,18	31,61
03	anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,47	0,12
04	Moore und Sümpfe	23,47	6,12
05_a	Gras- und Staudenfluren	170,20	44,39
05_b	Trockenrasen	2,08	0,54
07	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	12,12	3,16
08_a	Wälder	11,83	3,09
08_b	Forste	4,13	1,08
09	Äcker	18,17	4,74
10	Biotope der Grün- und Freiflächen	2,96	0,77
12_a	Kerngebiet, Wohn- und Mischgebiet	0,20	0,05
12_b	Verkehrsflächen	0,14	0,04
	Summe	382,41	99,74
	Linienbiotope	Länge [m]	
01	Fließgewässer	24.365,34	
01_02	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern	354,07	
05_b	Trockenrasen	143,22	
07	Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	495,35	
	Summe	25.357,98	

Landwirtschaft, Landschaftspflege

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen im FFH-Gebiet 661 werden überwiegend als Grünland bewirtschaftet. Es wird kein Vertragsnaturschutz im Gebiet durchgeführt. Im Verlandungsmoor am Nordwestufer des Großen Mochowsees werden ca. 3,5 ha im Auftrag der UNB Landkreis Dahme-Spreewald gepflegt. Dies geschieht durch eine einmalige Spätmahd (Sep. – Nov.) mit einer Mähraupe. In vernässten Bereichen ist diese Technik nicht einsetzbar, weshalb sie der Erlensukzession überlassen werden (UNB Landkreis Dahme-Spreewald, telef. Mitt. 2011). Große Bereiche des Grünlandes sind mit Entwässerungsgräben durchzogen und leiten das Wasser in den Möllenseegräben, das Barolder Mühlenfließ oder das Doberburger Mühlenfließ.

Die Äcker im Schwarzen Luch (3,5 ha) werden von einer Agrargenossenschaft bewirtschaftet. Die Nutzung unterliegt den Einschränkungen gemäß der Satzung des NSG (s. Kap. 2.6.1). Landschaftspflege der Moorflächen ist nicht möglich, da die Bodenverhältnisse zu nass sind (SCHRÖDER RAG-GRÜNDUNGSTREFFEN 2010).

Durch die bereits lang anhaltende Entwässerung der Grünlandflächen wurden die Niedermoorböden teilweise mineralisiert und die Nährstoffe wurden in die Fließgewässer eingeleitet. Durch den Moorabbau treten Sackungen des Bodens auf.

Tab. 2.3: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ (Quelle: InVeKoS-Datenbank, Stand 2010)

Nutzungsform	Flächenanzahl	Fläche [ha]	Anteil an der landwirtschaftlichen Nutzfläche [%]	Anteil am FFH-Gebiet [%]
Ackergras	67	5,78	3,34	1,51
Ackerland aus der Erzeugung genommen	91	2,51	1,45	0,65
Kleegras	15	0,42	0,24	0,11
Körnermais	15	1,80	1,04	0,47
Mähweiden	1.042	114,70	66,29	29,92
Silomais	47	2,85	1,65	0,74
Süßlupinen zur Körnergewinnung	9	0,05	0,03	0,01
Wiesen	314	35,40	20,46	9,23
Winterroggen	159	9,52	5,50	2,48
keine InVeKoS-Daten	2.780	209,06		54,54
Summe landwirtschaftliche Nutzfläche		173,02	100,00	

Einen Überblick über die in Anspruch genommenen Förderungen im FFH-Gebiet gibt die nachfolgende Tabelle.

Tab. 2.4: Landwirtschaftliche Nutzflächen mit Förderprogrammen im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ (Quelle: InVeKoS-Datenbank, Stand 2010)

Nutzungsform	Flächenanzahl	Fläche [ha]	Bindung (Nr.)	Förderprogramm
Wiesen				
Wiesen	15	0,25	33	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete
Wiesen	92	25,87	33 613A 623B	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete KULAP 2007: Grundförderung späte und eingeschränkte Grünlandnutzung gemäß einem vorgegebenen Nutzungsplan Ökologischer Landbau für Grünland
Wiesen	207	9,29	33 623B	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Grünland
Mähweiden und Weiden				
Mähweiden	31	2,06	33	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete
Mähweiden	1	0,00	33 423B	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Grünland
Mähweiden	997	110,57	33 623B	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Grünland
Mähweiden	13	2,07	33 623B	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Grünland

Nutzungsform	Flächenanzahl	Fläche [ha]	Bindung (Nr.)	Förderprogramm
Acker				
Ackergras	15	1,58	33	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete
Ackergras	10	0,59	33 623A	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Ackerland
Ackergras	3	0,06	33 623A	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Ackerland
Ackergras	7	0,59	623A	Ökologischer Landbau für Ackerland
Ackergras	15	0,83	33	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete
Ackergras	17	2,12	33 623A	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Ackerland
Kleegrass	15	0,42	33 623A	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Ackerland
Körnermais	15	1,80		
Silomais	47	2,85	623A	Ökologischer Landbau für Ackerland
Süßlupinen zur Körnergewinnung	9	0,05	33 623A	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Ackerland
Winterroggen	56	3,57	33	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete
Winterroggen	100	5,94	33 623A	Ausgleichzulage für benachteiligte Gebiete Ökologischer Landbau für Ackerland
Winterroggen	3	0,01	623A	Ökologischer Landbau für Ackerland

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Die hoheitliche Zuständigkeit für das FFH-Gebiet 661 liegt bei der Oberförsterei Lieberose. Hier sind alle nach dem Landeswaldgesetz der unteren Forstbehörde zugewiesenen Aufgaben konzentriert; darunter Genehmigungen, Träger öffentlicher Belange (TÖB), Unterstützung privater Waldbesitzer bei der Bewirtschaftung, Waldschutz, Waldbrandüberwachung, Waldpädagogik. Für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Privat- und Kommunalwald ist die zentrale Förderstelle in Fürstenberg/Havel zuständig. Die Wälder befinden sich zum größten Teil in privatem Besitz. Innerhalb des FFH-Gebietes sind nur sehr kleinflächige Wälder vorhanden, die eher als Feldgehölze einzustufen sind. Lediglich zwischen dem südlichen Ufer des Großen Mochowsees und der L 320 sowie am östlichen Rand des Schwarzen Luchs befinden sich Teile von Wald- und Forstflächen innerhalb des Gebietes. Die Forstwirtschaft spielt daher im FFH-Gebiet 661 eine untergeordnete Rolle.

Die kleinen Waldflächen (Feldgehölze) werden nicht oder nur in geringem Umfang forstwirtschaftlich genutzt. Es sind keine Beeinträchtigungen der Gehölze durch die Forstwirtschaft zu erkennen. Am Schwarzen Luch handelt es sich um einen weitgehend strukturarmen Kiefernforst auf grundwasserfernem, sandigem Boden. Eine forstliche Nutzung konnte nicht festgestellt werden, wobei eine Nutzung keine erheblichen Auswirkungen auf das eigentliche Schwarze Luch zu erkennen sind. Die relativ kleine Waldfläche im Süden des Gebietes wird ebenfalls nach eigenen Beobachtungen nicht oder nur in unerheblichem Ausmaß genutzt, zumal es sich zu einem großen Teil um stark vernässte Schwarzerlen-Bestände handelt.

Jagdliche Bewirtschaftung

Die hoheitliche Zuständigkeit für das Gebiet des FFH-Gebietes 661 liegt beim Ordnungsamt als Untere Jagd- und Fischereibehörde des Landkreises Dahme-Spreewald in Lübben.

An den Randbereichen der Niederungen befinden sich vereinzelt Hochsitze, die der Jagd auf den offenen Flächen im Gebiet dienen.

Die Jagd spielt innerhalb des FFH-Gebietes keine große Rolle.

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Der Schwielochsee ist ein schiffbares Landesgewässer laut Landesschiffahrtsverordnung Brandenburg vom 25. April 2005 und Gewässer I. Ordnung entsprechend der Verordnung über die Festlegung von Gewässern I. Ordnung vom 01. Dezember 2008. Der Schwielochsee unterliegt auch der VERORDNUNG ZUR BESTIMMUNG HOCHWASSER-GENEIGTER GEWÄSSER UND GEWÄSSERABSCHNITTE (2009), das heißt, es sind durch Hochwasser nicht nur geringfügige Schäden entstanden oder zu erwarten.

Die Bewirtschaftung obliegt dem LUGV, RS5 (Konstruktiver Hochwasserschutz). Die Gewässerunterhaltung I. Ordnung von Schwielochsee und 300 m des Mündungsbereiches des Doberburger Mühlenfließes wird im Auftrag des LUGV, RS6 vom Wasser- und Bodenverband (WBV) Mittlere Spree durchgeführt. Für Gewässer II. Ordnung obliegt die Gewässerunterhaltungspflicht dem WBV. Ein Gewässerunterhaltungsplan existiert nicht. Die Gräben in diesem Gebiet werden maximal einmal im Jahr gekrautet. Teilweise werden nur die Gewässersohle und eine Böschungsseite unterhalten (WBV Mittlere Spree, E-Mail 2011).

Großer Mochowsee, Barolder Fließ und Schwarzes Luch liegen im Gebiet des Wasser- und Bodenverbandes Nördlicher Spreewald. Gemäß seinem Gewässerunterhaltungsplan wird das Barolder Fließ jährlich maschinell gekrautet. Eine Grundräumung erfolgt nach Bedarf (WBV Nördlicher Spreewald, E-Mail 2011). Der Große Mochowsee ist nach der Landesschiffahrtsverordnung Brandenburg ein nicht schiffbares Gewässer. Nach § 43 BbgWG ist die Befahrung eines solchen Gewässers nur mit Wasserfahrzeugen ohne eigene Triebkraft (d.h. ohne Motor) erlaubt. Ausnahmen nach § 43 Abs. 3 S. 5 BbgWG sind Wasserfahrzeuge für die Gewässerunterhaltung, für das Rettungswesen, für die Fischereiaufsicht, die amtliche Gewässeraufsicht, die gewerbliche Fischerei und weitere Interessenten auf Antrag im Einzelfall. Bisher wird der Große Mochowsee nur vom Fischereiberechtigten mit einem Motorboot befahren.

Der Wasserstand des Großen Mochowsees wird am Abfluss (Möllenseegraben) durch ein einfaches Auslauf-Bauwerk durch den Fischereiberechtigten reguliert bzw. auf einem gleichbleibenden Stand gehalten. Das Bauwerk wurde 2010 erneuert (FACHGESPRÄCH WASSER 2011). Im Rahmen des GEK ist geplant, das Ablassbauwerk durch eine ökologisch durchgängige Sohlrampe zu ersetzen (LUGV 2014).

Fischerei- und Angelnutzung

Für den Schwielochsee gibt es mehrere Fischereiausübungsberechtigte, die gemeinsam in der Hegegemeinschaft Spree-Schwielochsee organisiert sind. Der Fischbestand im See besteht überwiegend aus Blei und Zander, wobei beim Zander ein Ertrag von 3 t/a seit langem ohne Besatzmaßnahmen zu halten ist (NIXDORF et al. 2004). Für den Großen Mochowsee gibt es einen Fischereiausübungsberechtigten.

Das Doberburger Mühlenfließ wird durch den Deutschen Anglerverein (DAV) Brandenburg fischereilich bewirtschaftet.

Die Kleingewässer am Rand des Barolder Fließes werden in geringer Intensität zur Fischzucht genutzt bzw. beangelt (vgl. Kap. 3.1.2).

Freizeitnutzung

Der Schwielochsee hat traditionell große Bedeutung als Urlaubs- und Naherholungsgebiet. Nutzungen sind z.B. Segeln, Windsurfen bzw. Eissegeln und -surfen, Motorbootsport und Wasserwandertouristik. An den Ufern liegen Badestellen, Ferienhaussiedlungen, Campingplätze und Bootsanlegestellen, ca. drei Viertel der Ufer sind dadurch stark gestört und verbaut (NIXDORF et al. 2004), wobei insbesondere der südliche Teil betroffen ist.

Am Ostufer des Doberburger Mühlenfließes, kurz vor der Mündung in den Schwielochsee, liegt ein Hafen für den Wassersportclub. In diesem Bereich existiert auch seit 2003 eine Brücke für den neuen Radfahr- und Wanderweg zwischen Speichrow und Jessern. Das Doberburger Mühlenfließ selbst wird kanusportlich genutzt. Wegen seiner Lage im FFH-Gebiet (FFH-Lebensraumtyp, Habitat der FFH-Art Kleine Flussmuschel) wurde es vom Landesumweltamt Brandenburg als „sensibler Gewässerabschnitt, für den Befahrensregelungen abgestimmt werden“ eingestuft (LUA 2004b).

Am Großen Mochowsee wird insbesondere das Ostufer touristisch genutzt. In Lamsfeld gibt es einen Campingplatz mit Badestrand. ILLIG & KLÄGE (2005) sehen am Mochowsee eine Verschlechterung der Wasserqualität u.a. durch verstärkte touristische Nutzung in den letzten Jahrzehnten.

2.8.2 Eigentumssituation

Die Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist Abb. 2.2 zu entnehmen. Der weitaus größte Teil der Flächen befindet sich in Privatbesitz. Der Große Mochowsee wurde von der BVVG an das Land Brandenburg übertragen (s. Protokoll der 3. rAG-Sitzung), das den See zur Zeit (Stand 2015) an die Gemeinde übergibt.

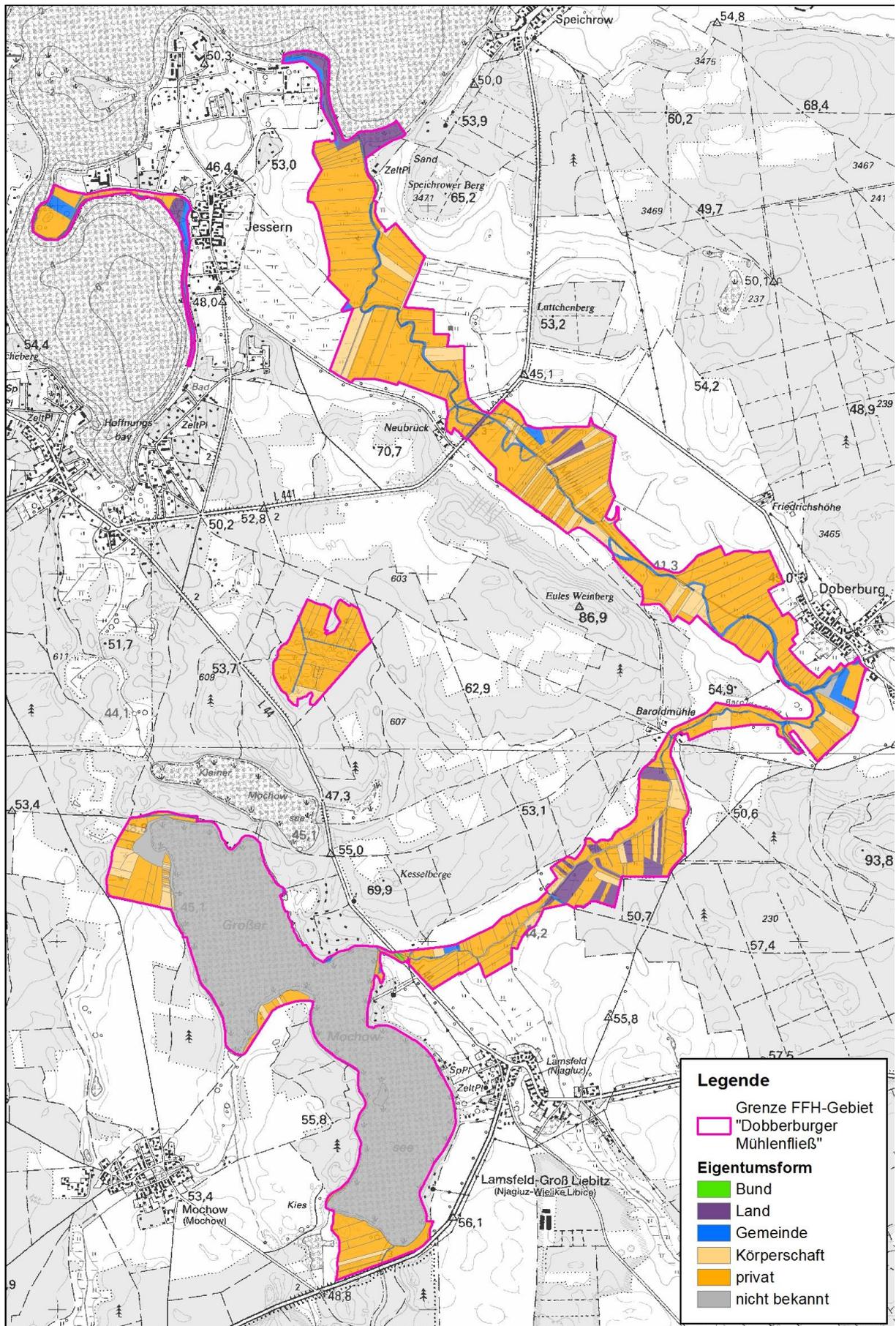


Abb. 2.2: Verteilung der Eigentumsarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“

3 Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

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

3.1.1 Ausgangsbedingungen und Bestandsübersicht nach Ersterfassung

Für das FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ liegt eine flächendeckende Biotoptypen-/LRT-Kartierung aus dem Jahr 2002 vor.

Im Ergebnis der Kartierung von 2002 wurden folgende Lebensraumtypen erfasst und im Standarddatenbogen aufgelistet:

Tab. 3.1: Ergebnis der Biotoptypen-/LRT-Kartierung von 2002

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Anzahl Objekte	Angaben im SDB [Anteil in %]
3150	Natürliche eutrophe Seen	30 + 1	34
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	1 + 7	3
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1	<1
6510	Magere Flachlandmähwiesen	9	<1
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	3	<1
91E0	91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	14	<1
	Summe		ca. 40

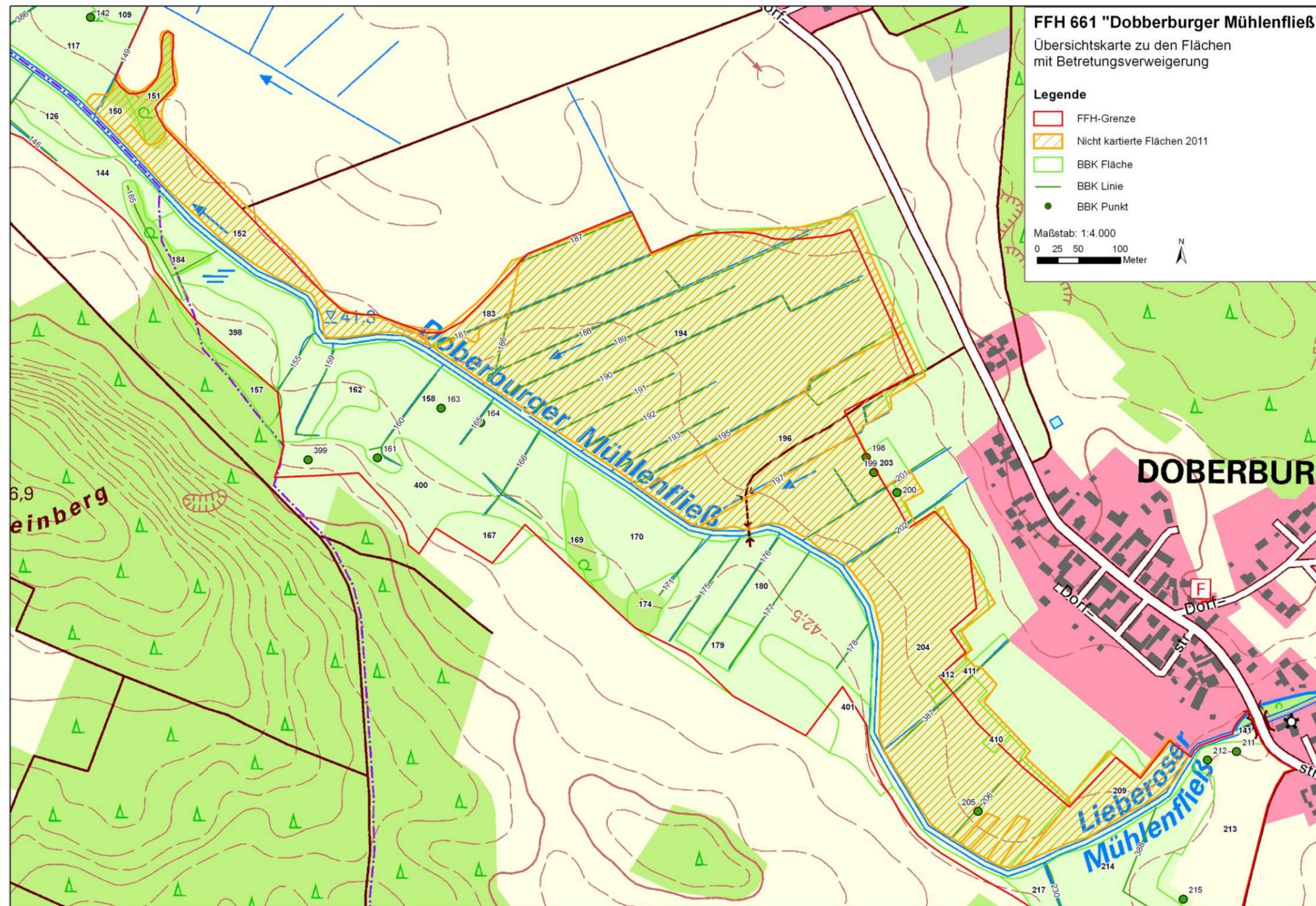
Es zeigte sich, dass die abgegrenzten Biotope deutliche Abweichungen von den Grenzlinien der aktuellen Orthofotos aufweisen. Es war daher erforderlich, die Geometrien der abgegrenzten Flächen anzupassen. Darüber hinaus erschien es wichtig, die Biotope, einschließlich die LRT, im Gelände zu überprüfen und ggf. zu aktualisieren. Diese Aktualisierung war insofern erforderlich, weil einerseits die Kartieranleitung zur Erfassung von LRT und sonstige Biotope seit der Erstkartierung fortgeschrieben wurden und andererseits die Möglichkeit besteht, dass sich Biotope aufgrund veränderter Nutzung oder Pflege oder sonstiger Veränderungen (z.B. im Wasserhaushalt des Gebietes) zu erwarten waren.

Die Kartierung von 2002 wurde im Rahmen der Erarbeitung des Managementplanes insbesondere hinsichtlich der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL, der LRT-Entwicklungsflächen und der nach § 18 (BbgNatSchAG)-geschützten Biotope aktualisiert (Kartierintensität C).

Die Kartierungen für den vorliegenden Managementplan erfolgten zwischen August 2010 und Juli 2011. Die Erfassung des Offenlandes fand von April bis Juli 2011 statt. Zu dieser Jahreszeit waren durch die hohen Niederschläge des 2. Halbjahres 2010 weite Offenlandbereiche des Teilgebiets „Schwarzes Luch“ noch überstaut. Infolgedessen ließ sich dort eine Differenzierung, wie in der Erstkartierung dargestellt (Gräben, Torfstiche etc.), stellenweise nicht vornehmen. Die Gräben im „Schwarzen Luch“ wurden

anhand des Luftbildes (Aufnahme 2009) rekonstruiert (s. Abb. 3.2). Das Offenland war nur an den Rändern begehbar.

Einige Flächen am Doberburger Mühlenfließ konnten 2011 nicht aktualisiert werden, da der Zutritt verwehrt wurde (s. Abb. 3.1). In diesen Bereichen erfolgte daher eine Aktualisierung der Kartierung aus 2002 anhand des Luftbildes (Kartierintensität A).



Digitale Daten der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg. Verwendung mit Genehmigung Nr. GB-G I/99. Topographische Karte 1:10.000 Normalausgabe. Koordinatensystem ETRS 89, Bezugsellipsoid GRS80.

Abb. 3.1: Im FFH-Gebiet 661 2010/2011 nicht begehbare Flächen aufgrund Betretungsverweigerung

Eine Übersicht der nachgewiesenen LRT und geschützten Biotope geben Tab. 3.2 sowie Karte 2 (Biotope) und Karte 3 (LRT) im Anhang. Bei den Kartierungen im Rahmen des vorliegenden Managementplanes gab es keine Unterschiede zwischen den im SDB angegebenen und den erfassten LRT.

Tab. 3.2: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand (Kartierung 2010/2011) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ - Flächenbilanz - (Bezug: maßstabsangepasste Gebietsgrenze)

bb Begleitbiotop
* prioritärer Lebensraumtyp

FFH-LRT	Erhaltungszustand		Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächengröße (FI) [ha]	FI-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
							als Punktbiotope (Pu)	in Begleitbiotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
	B		13	123,3	32,2			
	C		13	5,0	1,3	354	2	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion							
	A		1			2854		
	B		1			908		
	C		1	7,3	1,9			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe							
	A							1
	B		1				1	1
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
	B		6	5,8	1,5			
	C		1	3,4	0,9			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore							
	B							1
	C		1	0,3	0,1			
7230	Kalkreiche Niedermoore							
	B		1	2,8	0,7			
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)							
	B		5	3,4	0,9			
	C		10	2,6	0,7			

FFH-LRT	Erhaltungszustand	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]	FI.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
						als Punkt-biotope (Pu)	in Begleit-biotopen
Gebietsstatistik		Anzahl Haupt-biotope (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl	
						Punkt-biotope (Pu)	Begleit-biotope
FFH-LRT		54	154,0		4117	3	3
Biotope		361	382,4		25358		
Anteil der LRT am Gebiet (%)		15,0	40,3		16,2		

Tab. 3.3: Vorkommen von Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand (Kartierung 2010/2011) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ - Flächenbilanz - (Bezug: maßstabsangepasste Gebietsgrenze)

FFH-LRT	Zustand	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]	FI.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
						als Punkt-biotope (Pu)	in Begleit-biotopen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons						
	E	1				1	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	E	5	9,4	2,4			1
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore						
	E	2	1,8	0,5			
Gebietsstatistik		Anzahl Haupt-biotope (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl	
						Punkt-biotope (Pu)	Begleit-biotope
FFH-LRT		8	11,2			1	1
Biotope		361	382,4		25358		
Anteil der LRT am Gebiet (%)		2,2	2,9				

Die Erfassung der Lebensraumtypen erfolgte nach NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG 11/ 1,2 (2002), die Bewertung richtete sich nach folgenden Anleitungen des MUGV: LRT 3150 und LRT 3260 - ZIMMERMANN, F. (2004); LRT 6430, LRT 7140 und LRT 6510 - ZIMMERMANN, F. (2010); LRT 91E0* - DÜVEL, M. (2004).

An weiteren wertgebenden Biotopen sind im FFH-Gebiet 661 feuchte und nasse Wiesen und Grünlandbrachen, Großseggenriede, Röhrichte, Silbergrasreiche Pionierfluren sowie Thymian-Schafschwingelrasen ausgebildet.

3.1.2 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Beschreibung der Vorkommen

Der Große Mochowsee (ID 348) liegt vollständig im FFH-Gebiet. Es handelt sich um einen ca. 122 ha großen See mit einer S-förmigen Gestalt und einer kleinen Insel im südlichen Teil. Die Ufer sind weitgehend unbebaut, naturnah ausgebildet und werden überwiegend von Wäldern bzw. Forsten oder Gehölzstreifen auf den angrenzenden Hängen begrenzt. Die Baumkronen ragen dabei häufig über das Wasser. Der See vermittelt daher insgesamt den Eindruck innerhalb eines großen Waldes zu liegen.

Aufgrund der zumeist steilen Ufer sowie der häufigen Beschattung des Ufers durch Bäume fehlen auf weiten Abschnitten Röhrichte bzw. sie treten nur fragmentarisch auf. Relativ breite und gut entwickelte Uferrohrichte aus Schilf (*Phragmites australis*) und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) befinden sich im nördlichen und mittleren Bereich des Sees (ID 300, 310, 319, 324, 330) sowie am südöstlichen Ufer (ID 332). Zwischen den Röhrichtpflanzen oder diesen unmittelbar vorgelagert, konnten vereinzelt kleine Bestände der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) festgestellt werden. Die beiden Röhrichtarten treten oftmals bestandsbildend nebeneinander auf und können innerhalb des Verbandes Phragmition australis (Großröhrichte) den Gesellschaften Phragmitetum australis (Schilf-Röhricht) und Typhetum angustifoliae (Schmalblattrohrkolben-Röhricht) zugeordnet werden.

Eine Wasservegetation mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) sowie Großem Nixkraut (*Najas marina*) konnte stellenweise bei niedriger Wassertiefe vorgefunden werden. Schwerpunkte des Vorkommens der genannten Arten sind in den Buchten (ID 303, 329, 333 und 344). Direkt am Badestrand des Campingplatzes am Ostufer war im Herbst 2010 ein größerer Bestand des Großen Nixkraut (*Najas marina*) ausgebildet.

Der Große Mochowsee wird für Freizeitaktivitäten genutzt. Neben dem gehölzarmen und röhrichtfreien Strandbad vor dem Campingplatz am Ostufer gibt es weitere („wilde“) Badestellen zerstreut am Seeufer sowie zahlreiche Boots- und Angelstege, die durch die Röhrichte hindurch angelegt wurden. Weiterhin verläuft um den gesamten See ein gekennzeichnete Wanderweg, der oftmals direkt am Ufer entlang führt.

Der Kleine und der Große Schwielochsee (ID 28) werden intensiv touristisch genutzt. An den Ufern innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich dichte und zumeist breite Röhrichte, vorwiegend aus Schilf (*Phragmites australis*) und stellenweise aus Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) (Kleiner Schwielochsee: ID 7, 11, 376, 377 und 402; Großer Schwielochsee: ID 38, 39, 40 und 49). Diese Röhrichte werden durch zahlreiche Bootsstege oder durch regelmäßiges Mähen von Uferabschnitten unterbrochen. An stark beschatteten oder steileren Ufern treten keine oder nur fragmentarisch Röhrichte auf. Auf der Landseite der Röhrichte kommen charakteristische Arten wie Echte Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Seggen-Arten (*Carex spp.*) und vereinzelt weitere Arten feuchter Hochstaudenfluren wie Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Europäischer Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) vor.

Die Wasservegetation im Kleinen Schwielochsee ist im Bereich des FFH-Gebietes spärlich ausgebildet und setzt sich zusammen aus Durchwachsenblättrigem Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und vereinzelt innerhalb der Röhrichte aus Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*). Im Großen Schwielochsee kommen, den Röhrichten vorgelagert, Bestände der Gelben Teichrose (*Nyphar lutea*) vor.

Wesentlich arten- und individuenreicher ist die Wasservegetation in einer kleinen, künstlich angelegten Bucht am Kleinen Schwielochsee (ID 18). Die Bucht ist überwiegend von einem Schilfgürtel umgeben, der an mehreren Stellen durch Bootsstege und Mahd des Schilfes unterbrochen ist. Neben den oben genannten Arten im Kleinen Schwielochsee kommen hier zusätzlich charakteristische Arten eutropher Stillgewässer vor wie Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Großes Nixkraut (*Najas marina*). Die Wasserpflanzen bedecken große Bereiche des Seebodens. Ursache für die deutlich höheren Deckungsgrade der Wasserpflanzen in der Bucht dürfte der Schutz vor Wind und damit Wellenschlag sein.

Auf der Halbinsel zwischen Großem und Kleinem Schwielochsee ist ein Kleingewässer (ID 1) innerhalb eines kaum begehbaren, ausgedehnten Röhricht- und Bruchwaldbestandes vorhanden. Im flachen Wasser kommen Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) sowie Dreifurchige und Kleine Wasserlinse (*Lemna trisulca*, *L. minor*) vor. Im Randbereich wachsen Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Seggen-Arten (*Carex* spp.), Sumpf-Schwertilie (*Iris pseudacorus*), Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*).

Am Rand des Barolder Fließes kommen drei Kleingewässer vor. Die beiden nahe beieinander liegenden Kleingewässer ID 225 und 226 befinden sich in einem Gehölz und werden mehr oder weniger stark beschattet. Da es sich um eine leichte Hanglage oberhalb der Niederung handelt, werden die Gewässer vermutlich durch einen Quellbereich gespeist, dabei könnte es sich bei dem stark beschatteten Gewässer ID 226 (ca. 500 m²) um ein natürliches Gewässer im Quellbereich handeln. ID 225 (ca. 1.000 m²) ist dagegen angestaut und wird zur Fischzucht und/ oder zum Angeln genutzt. Der Abfluss erfolgt über ein Rohr im Damm zum Barolder Fließ hin. Aufgrund der starken Beschattung weist ID 226 lediglich eine fragmentarische Decke mit kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) auf. Am Ufer wachsen Schlanke und Rispen-Segge (*Carex acuta*, *C. paniculata*) sowie Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*). Das größere, besser besonnte Gewässer ID 225 beherbergt neben *Lemna minor* auch Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und reichlich Wasser-Sternlebermoos (*Riccia fluitans*). An den steilen Ufern wachsen u.a. Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Sumpf-Schwertilie (*Iris pseudacorus*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Wasserdost (*Eupatoria cannabinum*). Das Kleingewässer ID 277 liegt südlich der Barolder Mühle unmittelbar am Rand des Barolder Fließes und ist mit diesem über einen kurzen Graben verbunden. Der mehr oder weniger dichte Baumbestand am Ufer des Gewässers besteht aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Aufgrund der Beschattung ist die Ufervegetation spärlich ausgebildet. Im Wasser konnten nur Kleine und Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*) sowie Raues und Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*, *C. submersum*) festgestellt werden.

Das naturnahe ungenutzte Kleingewässer ID 226 wird als Entwicklungsfläche des LRT 3150 eingestuft. Es besitzt aufgrund der starken Beschattung aktuell keine hinreichend ausgebildete Vegetationsstruktur (nur *Lemna minor*, am Ufer Seggen-Saum). Eine Besiedlung mit Wasserpflanzen wäre möglich, wenn ein großer Teil der angrenzenden Bäume entfernt wird, vorausgesetzt, es handelt sich um ein permanent wasserführendes Kleingewässer.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Der Große Mochowsee sowie der Kleine und Große Schwielochsee werden in der Karte der pnV als „Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimtblattrasen (B 12)“ eingestuft. Diese Kartierungseinheit wird als eutrophes (bis hypertrophes) Gewässer bezeichnet, bei denen „am Grunde verwurzelte Tauchfluren und Schwimtblattrasen in Kombination mit Schwebematten und Schwebedecken das mehrschichtige Vegetationsbild bestimmen.“

Voraussetzung für die Entwicklung eines mehrschichtigen Wasservegetationskomplexes ist eine gute Wasserqualität, so dass die Entwicklung von Algen im Sommer, verbunden mit einer Trübung des Wassers, begrenzt ist. Weiterhin wird die Ausbildung der Pflanzengesellschaften natürlicherweise begrenzt durch die Wassertiefe sowie durch Wellenschlag bei Wind in ungeschützten Bereichen des Sees. So weist der Große Mochowsee einige relativ flache Buchten auf, die durch die angrenzenden Gehölze gut geschützt sind. Der Kleine Schwielochsee ist in seinem Ostufer starkem Wellenschlag bei Wind ausgesetzt; schützende Buchten fehlen im Bereich des FFH-Gebietes weitgehend. Lediglich im Bereich der Halbinsel ist durch die Bewaldung ein gewisser Schutz gegeben. Die Uferbereiche innerhalb des FFH-Gebietes am Großen Schwielochsee werden aufgrund der westlichen Lage ebenso relativ gut vor starken Winden geschützt.

Die drei eutrophen Kleingewässer weisen im günstigen Erhaltungszustand ebenso einen mehrschichtigen Aufbau der Wasservegetation auf. Voraussetzung ist, dass die Beschattung durch Ufergehölze gering ist und die Wasserqualität in einem meso- bis schwach eutrophen Bereich liegt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Große Mochowsee (ID 348) befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Mit den regelmäßig vorkommenden Beständen aus *Nuphar lutea* sowie *Najas marina* zusammen mit *Myriophyllum spicatum* sowie der Ausstattung an Uferrohrbüscheln sind typische aquatische und Verlandungsstrukturen vorhanden (B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden (C), Beeinträchtigungen durch die touristische Nutzung sowie bezüglich der Wasserqualität werden als „mittel“ (B) bewertet.

Der Kleine Schwielochsee (ID 28) sowie der ausgegrenzte Bereich des Großen Schwielochsees befinden sich aktuell in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Die Verlandungszonen (Röhrichte) sind gut und typisch ausgebildet, jedoch sind die aquatischen Vegetationsstrukturen nur fragmentarisch vorhanden (lebensraumtypischen Habitatstrukturen C), das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden (C), und es bestehen starke Beeinträchtigungen (C) durch Eutrophierung des Sees und intensiver touristischer Nutzungen.

Die Bootsbucht am Kleinen Schwielochsee (ID 18) weist zwar hinsichtlich der Ausbildung der aquatischen Vegetationsstruktur und der Anzahl von lebensraumtypischen Arten eine bessere Ausstattung auf, jedoch führen die Beeinträchtigungen bezüglich der Wasserqualität und der intensiven touristischen Nutzung (große Bootsstege) ebenfalls zu einem ungünstigen Erhaltungszustand (C).

Das Kleingewässer auf der Halbinsel im Schwielochsee (ID 1) besitzt nur eine typisch ausgebildete aquatische Vegetationsstruktur (Wasserlinsendecke) sowie eine typisch ausgebildete Verlandungsvegetationsstruktur (Röhrichte) auf. Die Bewertung erfolgt daher mit „C“. Ebenso ist das Arteninventar nur in Teilen vorhanden (C). Beeinträchtigungen sind dagegen keine erkennbar (A). Die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes liegt daher bei „gut“ (B).

Die beiden genutzten Teiche (ID 225 und ID 277) befinden sich beide in einem ungünstigen EHZ (C). Sie besitzen lediglich schwach ausgebildete Wasserlinsendecken sowie ID 225 Schwebematten aus Sternlebermoos und Untergetauchter Wasserlinse. Bei ID 277 kommen schwebende Bestände aus den beiden Hornblattarten vor. Wurzelnde Wasserpflanzen fehlen offensichtlich. Die Bewertung der

lebensraumtypischen Habitatstrukturen erfolgt daher in beiden Fällen mit „C“. Das Arteninventar ist entsprechend nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen werden in beiden Fällen mit „mittel“ (B) bewertet, da bei ID 225 Störungen durch Erholungsnutzungen (Angeln) bestehen, und bei ID 277 mit dem Vorkommen von *Ceratophyllum demersum* ein Hypertrophierungszeiger in größeren Mengen vorhanden ist.

Die Region war vor dem Winter 2010/2011 gekennzeichnet durch Wassermangel, der sich in einer weitgehenden Austrocknung des Schwarzen Luchs und des Kleingewässers ID 226 sowie sehr niederen Wasserständen in Seen westlich des FFH-Gebietes (z.B. Briesener See, Barbassee) sowie weiteren Moorgebieten (z.B. Teufelsluch, Briesener Luch) und Gräben äußerte. In den Untersuchungsjahren 2011 und 2012 hat sich die Situation geändert, so dass die Gewässer einschließlich der Feuchtgebiete gut (bis übermäßig gut) mit Wasser versorgt waren.

Prognose

Bei den beiden großen Seen ist auch bei einem prognostizierten trockenen Szenario (s. Kap. 2.3.3) kurz- bis mittelfristig nicht mit erheblichen Wasserverlusten zu rechnen, so dass der LRT 3150 aufgrund Wassermangels nicht gefährdet ist. Die Kleingewässer sind dagegen vom Grundwasserstand bzw. der Quellschüttung abhängig. Ein trockenes Szenario könnte zu einer zeitweisen bzw. häufigeren Austrocknung des Kleingewässers ID 226 führen, von dem auch das Kleingewässer ID 225 betroffen sein könnte. Auch bei ID 277 könnte der Wasserstand sinken, da sich das Wasser dieses Kleingewässers bei normalem Wasserstand des Baches zum Barolder Fließ hin bewegt. Das Kleingewässer ID 1 auf der Halbinsel im Schwielochsee korrespondiert mit dem Wasserstand des Sees. Da der Schwielochsee u.a. von der Spree gespeist wird, ist mit einem Absinken des Pegels nicht zu rechnen. Höhere Temperaturen, insbesondere in den Sommermonaten, können zu einem verstärkten Algenwachstum führen und die Entwicklung der Submersvegetation beeinträchtigen. Dieses Algenwachstum ist wiederum abhängig von den verfügbaren Nährstoffen im Wasser.

3.1.3 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Beschreibung der Vorkommen

Das Dobberburger / Lieberoser Mühlenfließ (ID 141) durchzieht die Niederung vom Ortsrand Doberburg Richtung Norden bis zum Großen Schwielochsee. Der Gewässerlauf ist leicht mäandrierend und streckenweise gerade ausgebildet. Bei einer über die gesamte Strecke etwa gleich bleibenden Breite von ca. 10 m wurde das Gewässer kurz vor der Mündung in den See für die Anlage von Bootsstegen künstlich erweitert. Die Fließgeschwindigkeit ist im Oberlauf noch relativ rasch, verlangsamt sich jedoch im Unterlauf stark und erreicht den Charakter eines Stillgewässers (insbesondere in der künstlichen Ausbuchtung). An die Ufer grenzen überwiegend Grünlandflächen.

Das Wasser ist während des ganzen Jahres trübe. Die Vegetation an den steilen Ufern besteht aus Röhrichtfragmenten mit Schilf (*Phragmites australis*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) sowie Seggen- und Binsen-Arten (*Carex paniculata*, *C. acuta*, *C. riparia*, *Juncus effusus*). Hinzu kommen Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Aufgrund des steilen, schmalen Uferstreifens sowie der Mahd haben sich keine größeren Bestände aus feuchten Hochstaudenfluren ausgebildet.

Die Gehölze an den Ufern bestehen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silber- und Hoher Weide (*Salix alba*, *S. x rubens*), Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*),

strauchförmigen Weiden (u.a. *Salix cinerea*) sowie Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Die Bäume kommen vereinzelt oder in lückigen Reihen vor. Weiterhin wurden zahlreiche junge *Alnus glutinosa* an den Ufern gepflanzt.

Die Wasservegetation ist aufgrund der starken Trübung des Wassers nur spärlich ausgebildet. Die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) sowie die submerse (flutende) Form des Einfachen Igelkolbens (*Sparganium emersum*) und die Wasserpest (*Elodea canadensis*) kommen regelmäßig, jedoch in geringen Deckungsgraden vor. Insbesondere im unteren langsam fließenden Abschnitt kann *Nuphar lutea* häufiger auch blühend angetroffen werden, während im oberen Abschnitt die Blätter der nichtblühenden Pflanzen auch submers (flutend) auftreten.

Das Barolder Fließ (ID 230) erscheint innerhalb der Grenze des FFH-Gebietes im Oberlauf auf einer Länge von ca. 200 m zunächst als einfacher Graben mit oftmals geringer Wasserführung. Durch den Zufluss des Möllenseegrabens (ID 298) erhält das Barolder Fließ eine große Wassermenge, die das Fließ zu einem schmalen Bach mit rasch fließendem Wasser werden lässt. Beide Fließgewässer weisen einen naturnahen, leicht mäandrierenden Verlauf auf, wobei das Barolder Fließ im südlichen Teil offensichtlich begradigt wurde. Beide Fließe grenzen überwiegend an Grünland. Nur in kurzen Abschnitten im südlichen Teil befinden sich nahe des Ufers Ackerflächen.

Der Möllenseegraben wird überwiegend ein- oder beidseitig von Gehölzreihen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Silber- und Hoher Weide (*Salix alba*, *S. x rubens*) sowie vereinzelt Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) begleitet. Als Sträucher kommen am Ufer Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) vor. Aufgrund der Beschattung ist die Ufervegetation nur spärlich ausgebildet. Neben Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) wachsen hier Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). In größeren Gehölzlücken breiten sich Schilfröhrichte (*Phragmites australis*) aus, die auch in das Bachbett teilweise eindringen.

Das Barolder Fließ wird bis zur Vereinigung mit dem Möllenseegraben von einer weitgehend geschlossenen Baumreihe aus alten *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* begleitet und dadurch stark beschattet. Im weiteren Verlauf bis zur Barolder Mühle stehen an den Ufern kürzere lückige Baumreihen oder Einzelbäume und -sträucher. Das Fließ ist daher in diesem Abschnitt weitgehend gut besonnt. Unmittelbar südlich sowie unterhalb der Barolder Mühle sind zumeist dichte Baumreihen an den Ufern oder das Fließ durchquert bzw. tangiert kleine Wäldchen (Baumgruppen, Feldgehölze), was zu einer zumeist starken Beschattung des Gewässers und dessen Ufer führt. Im Unterlauf des Barolder Fließes ist der Baumbestand an den Ufern lückiger und fehlt abschnittsweise völlig. Es handelt sich zumeist um alte Exemplare von *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba* und *S. x rubens* sowie *Quercus robur*.

Aufgrund der Beschattung, der steilen Ufer sowie der Mahd der Uferbereiche haben sich nur fragmentarisch feuchte Hochstaudenfluren oder Schilfröhrichte an den Ufern entwickelt. Häufige Arten sind *Carex riparia*, *Filipendula ulmaria*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Rumex hydrolapathum* und *Urtica dioica*. Stellenweise kommt *Phragmites australis* sowie *Calystegia sepium* und *Humulus lupulus* vor.

In gut besonnten Abschnitten des Fließes werden große flutende Bestände der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*), des Ährigen Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum*) und des Durchwachsenen Laichkrautes (*Potamogeton perfoliatus*) angetroffen. Ebenso häufig sind submers flutende Bestände des Einfachen Igelkolbens (*Sparganium emersum*) sowie der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*). *Nuphar lutea* bildet unter diesen Bedingungen keine Blüten aus. Weiterhin wurde der Flutende Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) nachgewiesen.

Die Pflanzenbestände in den Fließgewässern können dem Verband Ranunculion fluitantis (Fließwasser-Gesellschaften) zugeordnet werden.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Im günstigen Erhaltungszustand weisen die Fließgewässer einen naturnah mäandrierenden Verlauf mit wechselnder Fließgeschwindigkeit auf. Entscheidend für die Ausbildung der charakteristischen Vegetation ist ein ständiges Fließen von klarem Wasser und ein ausreichend großer Anteil nicht oder nur gering beschatteter Abschnitte.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der LRT 3260 im Doberburger Mühlenfließ, einschließlich Lieberoser Mühlenfließ, (ID 141) befindet sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C). Aufgrund der hohen Nährstoffbelastung, verbunden mit einer relativ starken Trübung des Wassers ist die Unterwasservegetation nur fragmentarisch ausgebildet. Weiterhin ist das Arteninventar mit nur zwei charakteristischen Arten (*Sparganium emersum* und *Elodea canadensis*) nur in Teilen vorhanden. *Nuphar lutea* trägt in ihrer flutenden Ausbildung, aber auch mit schwimmenden Blättern zur Habitatausbildung bei. Schwimmblätter und Blüten der Art sind insbesondere im Unterlauf des Doberburger Mühlenfließes anzutreffen.

Das Barolder Fließ (ID 230) entspricht in seiner Gesamtbewertung einem hervorragenden Erhaltungszustand (A). In den nicht beschatteten Abschnitten des Baches treten ausgeprägt flutende Bestände mehrerer charakteristischer Wasserpflanzen auf. Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen. Dagegen weist der Möllenseegraben (ID 298) aufgrund der überwiegenden starken Beschattung nur wenige Habitatstrukturen in Form von einzelnen flutenden Beständen auf. Die Gesamtbewertung für den Möllenseegraben liegt bei einem guten Erhaltungszustand (B).

Prognose

Beim prognostizierten trockenen Szenario (s. Kap. 2.3.3) könnte in den Grundwasserleitern Wassermangel auftreten, so dass die Fließe geringere Wassermengen führen. Dies betrifft insbesondere den Oberlauf des Barolder Fließes, in welchem 2010 wenig Wasser floss. Der Möllenseegraben (Auslauf des Großen Mochowsees) sowie der Mittel- und Unterlauf des Barolder Fließes werden aufgrund des großen Einzugsgebietes des Großen Mochowsees vermutlich nicht oder nur gering durch verminderte jährliche Niederschlagsmengen beeinflusst.

3.1.4 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Beschreibung der Vorkommen

Punkt-LRT: ID 349 am Möllenseegraben

BB: 79 (10%) und 294 (5%)

Eine kleinflächige Ausbildung einer Feuchten Hochstaudenflur des LRT 6430 befindet sich südlich des Großen Mochowsees am Rand eines Erlenwaldes und eines Weidengebüsches (ID 349). Die überwiegend aus Echtem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) zusammengesetzte Staudenflur ist durch Brachliegen des angrenzenden feuchten Grünlandes entstanden.

Feuchte Hochstaudenfluren linearer Ausprägung des LRT 6430 wurden als Begleitbiotop an zwei Gräben (ID 79 und ID 294) erfasst, an denen sich nutzungs- bzw. pflegebedingt besonders ausgeprägte Hochstaudenfluren angetroffen wurden. ID 294 durchzieht das Grünland östlich des Großen Mochowsees und mündet in den Möllenseegraben (Abfluss des Großen Mochowsees). Der andere Graben (ID 79) mündet von Süden kommend in den Unterlauf des Doberburger Mühlenfließes. Diese Hochstaudenfluren zeichnen sich aus durch Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) aus.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Feuchte Hochstaudenfluren an Fließgewässern sowie an Gehölzrändern im Übergang zu Feuchtgrünland kommen im Gebiet aufgrund der regelmäßigen Mahd oftmals nur fragmentarisch vor. Bei Verzicht auf die Mahd (oder Beweidung) der Gewässerränder besteht an nicht oder gering durch Gehölze beschatteten Uferabschnitten das Potenzial zur Ausbildung artenreicher feuchter Hochstaudenfluren.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die flächige feuchte Hochstaudenflur (ID 349) zeichnet sich aus durch den engen Kontakt zu einem Erlen-Bruchwald sowie zu Weiden-Gebüsch mit Gräben. Es handelt sich damit um eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen (B). Da nur eine LRT-kennzeichnende Art (*Filipendula ulmaria*) angetroffen wurde, konnte das Arteninventar nur mit „C“ (nur in Teilen vorhanden) bewertet werden. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt (A). Daraus ergibt sich ein guter Erhaltungszustand (Gesamtbewertung „B“).

Die beiden linearen LRT 6430 an Gräben wurden 2005 als Begleitbiotope erfasst, wobei ID 79 mit der Gesamtbewertung „A“ und ID 294 mit „B“ eingestuft wurden. Lebensraumtypische Habitatstrukturen wie Einzelgehölze sind bei ID 79 vorhanden (A), jedoch nicht bei ID 294. Wertmindernd wirkt sich bei ID 294 das relativ intensiv angrenzende genutzte Grünland aus (B).

Prognose

Bei Verringerung der Niederschlagsmengen, insbesondere bei länger anhaltenden sommerlichen Trockenphasen, könnten die Gräben zeitweise trocken fallen. Dies hätte zur Folge, dass Pflanzenarten mesophiler Standorte zunehmend in die feuchten Hochstaudenfluren eindringen und die charakteristischen Arten verdrängen. An Fließgewässern ist zu erwarten, dass bei sinkendem Wasserspiegel die feuchten Hochstaudenfluren entsprechend räumlich verschieben.

3.1.5 6510 - Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Beschreibung der Vorkommen

Magere Flachlandmähwiesen kommen im Gebiet am Rand der Niederungen, auf etwas höher gelegenen Gelände vor. Sie grenzen meist an Feuchtwiesen im Talgrund einerseits und an Ackerflächen oder Wald- und Forstflächen frischer bis trockener Standorte andererseits.

Am Rand des Doberburger Mühlenfließes konnten die Grünlandflächen ID 92, ID 133, und ID 144 und am Rand des Barolder Fließes bzw. Möllenseegrabens die Flächen ID 239, ID 246, ID 284 und ID 292 als artenreiche Frischwiesen ausgewiesen werden, die dem LRT 6510 entsprechen.

Es handelt sich um Wiesen, die offensichtlich zwei Mal jährlich gemäht werden. Sie zeichnen sich aus durch das weitgehende Fehlen von Nässe- und Feuchtezeigern und dem Vorherrschen des Glatthafters (*Arrhenatherum elatius*) und/oder des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*), die je nach Standortbedingungen in ihrem Mengenverhältnis variieren können. Weitere häufige Grasarten sind Gemeines Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Die Rasen-Schmielen (*Deschampsia cespitosa*) sowie vereinzelt Schlank-Segge (*Carex acuta*) vermitteln zu den angrenzenden Feuchtwiesen, Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Hasenbrot (*Luzula campestris*) zu trockeneren Ausprägungen. In diesen treten stellenweise gehäuft Grasnelke (*Armeria elongata*) sowie Rot- und Raublattschwengel (*Festuca rubra*, *F. brevipila*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) auf.

Als charakteristische Arten des LRT 6510 Flachlandmähwiese kommen auf diesen Flächen vor: Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Scharfer und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus acris*, *R. repens*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Gewöhnliche Vogel-Wicke (*Vicia cracca*).

Die Bestände sind zumeist mehrschichtig aufgebaut, wobei kleinräumige Wechsel auftreten. Weiterhin zeigt das Vorkommen von *Anthoxanthum odoratum* und *Luzula campestris* häufig magere Bodenverhältnisse an.

Als Entwicklungsflächen für den LRT 6510 werden die Flächen ID 375, ID 102, ID 109 und ID 400 ausgewiesen. Es handelt sich hier um relativ artenarme Bestände mit Dominanz von Glatthafer und/oder Wiesen-Fuchsschwanz. Vermutlich wurden hier Nachsaaten durchgeführt. Aufgrund der frischen Standortbedingungen ist eine Entwicklung zu artenreichen, mehrschichtigen Grünlandbeständen möglich. Außerdem wurde eine mesophile, artenreiche Weide (ID 396) als LRT-6510-Entwicklungsfläche ausgewiesen.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Voraussetzung für die Entwicklung von Frischwiesen, die dem LRT 6510 entsprechen, sind Standortverhältnisse, die einerseits nicht zu feucht, andererseits nicht zu trocken sind. Dieser Übergangsbereich der Feuchtigkeit des Bodens ist in den Randlagen der Niederungen im Gebiet teils klein-, teils großflächig vorhanden. Solche frischen Standorte mit entsprechendem Humusgehalt des Bodens sind auch für den Ackerbau geeignet. Im Gebiet handelt es sich daher teilweise um Splitterflächen, die für die Ackernutzung ungeeignet sind.

Ein günstiger Erhaltungszustand zeichnet sich aus durch einen mehrschichtigen Aufbau aus Obergräsern (insbesondere *Arrhenatherum elatius* und *Alopecurus pratensis*), Mittel- und Untergräsern wie *Holcus lanatus*, *Anthoxanthum odoratum* und *Luzula campestris*. Da oftmals magerere Verhältnisse in Verbindung mit Bodentrockenheit vorliegen, können sich zahlreiche charakteristische Wiesenkräuter ansiedeln.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Wiesen ID 92, ID 133, ID 239, ID 246, ID 284 und ID 292 befinden sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand (B). Sie zeichnen sich aus durch überwiegend mehrschichtigen Aufbau aus Ober- und Mittel- bzw. Untergräser und mäßige Strukturvielfalt (Habitatstrukturen: B), durch eine relativ hohe Anzahl charakteristischer Arten (s.o.) sowie einen geringen Anteil an Eutrophierungszeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*).

Der Fläche ID 144 weist hingegen einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf, da die Anzahl charakteristischer Arten relativ gering ist bzw. viele der Arten nur vereinzelt vorkommen, während Obergräser (mglw. infolge von Nachsaaten) dominieren.

Prognose

Die Flachlandmähwiesen sind weitgehend unabhängig vom Grundwasser. Lang anhaltende Trockenperioden, verbunden mit hohen Temperaturen, wie es bei einem trockenen Szenario prognostiziert wird, können zeitweise zu Wuchsminderung des Bestandes führen, der sich jedoch bei feuchter Witterung wieder rasch erholen kann. Dennoch ist dauerhaft mit einer Verschiebung der

Artenzusammensetzung zugunsten von Arten trockenerer Standorte zu rechnen, die einer trockenen Ausprägung der Glatthaferwiese entspricht und eine hohe Artenvielfalt aufweisen kann.

3.1.6 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Beschreibung der Vorkommen

Der LRT 7140 wurde im FFH-Gebiet 661 einmal als Haupt- und einmal als Begleitbiotop ausgewiesen. In dem ansonsten völlig degenerierten Zwischenmoor des Teilgebietes „Schwarzes Luch“ wurde im Osten eine Fläche abgegrenzt, in der sich Zwischenmoorstrukturen und LRT-typische Vegetation gehalten haben (ID 360). Sie ist zwar teilweise überstaut, jedoch erheben sich die Strukturen in mehreren kleinen Inseln aus dem Wasser. Bestandsbildend sind große Torfmoospolster (*Sphagnum fallax*, *Sph. palustre*), zwischen denen zerstreut Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) vorkommen. Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) treten dazu. Die in diesem Bereich aufgekommene Gehölzsukzession (*Pinus sylvestris*, *Betula pendula*) stirbt durch die Überstauung teilweise ab.

Im Verlandungsmoor am Nordwestufer des Großen Mochowsees wurde ein Zwischenmoor des LRT 7140 als Begleitbiotop kartiert (ID 369). Es tritt kleinflächig als Wollgrasried (*Eriophorum angustifolium*) mit LRT-kennzeichnenden Moosen (*Sphagnum fallax*, *Sph. palustre*, *Polytrichum commune*) in dem umgebenden Großseggenried auf.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Die Zwischenmoore des FFH-Gebietes 661 weisen im günstigen Erhaltungszustand einen hohen Wasserstand auf und sind nur zu einem geringen Flächenanteil entwässert. Ihr Substrat ist extrem nährstoffarm. Die Vegetation wird durch Torfmoose geprägt, deren Schwingdecken und Schlenken nur vorübergehend austrocknen. Die Krautschicht besteht mindestens zur Hälfte aus typischen Arten, darunter mindestens vier LRT-kennzeichnenden Arten wie Faden- und Schnabel-Segge (*Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*), Wollgras (*Eriophorum angustifolia*, *E. vaginatum*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*) oder Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*). Die artenreiche Mooschicht enthält z. B. die Kennarten *Sphagnum fallax*, *Aulacomnium palustre* oder *Polytrichum commune*. Gehölzsukzession kommt nur in geringem Maße auf (max. 50 % Deckungsgrad) und stirbt durch periodisch wiederkehrende extreme Nässe immer wieder ab.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand des Zwischenmoores im Osten des Teilgebiets „Schwarzes Luch“ (ID 360) ist als schlecht (C) einzustufen. Sein Arteninventar ist unbefriedigend (C), da neben den beiden Torfmoosarten nur zwei Kennarten (*Eriophorum angustifolium*, *Lysimachia thyrsiflora*) in geringen Deckungen gefunden werden konnten. Doch zumindest ist es der einzige Bereich im Teilgebiet „Schwarzes Luch“, in dem noch Torfmoospolster in nennenswerter Menge und Größe auftreten (Habitatstruktur „B“). Beeinträchtigungen bestehen in erheblichem Maße (C) durch den gestörten Wasserhaushalt mit seinem Wechsel von Austrocknung und extremer Überstauung. Zwar ist eine Wiedervernässung von Mooren prinzipiell vorteilhaft, in diesem Fall führt jedoch die Überstauung zu einer mittelfristigen Zerstörung der charakteristischen Vegetationsbestände, sofern sie nicht als Schwingrasen aufschwimmen können (was in diesem Fall nur noch kleinflächig geschieht). Die entwässernde Wirkung des nach Nordwesten abführenden Grabens war bei dem hohen Wasserstand gering. Das Netz an vorhandenen Gräben im „Schwarzen Luch“ (nach Luftbilddauswertung) ist in Abb. 3.2 dargestellt. Die Gräben waren zur Kartierung 2011 weitgehend überstaut bzw. wiesen keine

eigene, differenzierende Vegetation auf. Zur weitgehenden Wiederherstellung der ursprünglichen hydrologischen Situation sollte aus dem Moor überhaupt kein Wasser mehr abfließen können.

Das Begleitbiotop Torfmoos-Wollgrasried am Nordwestufer des Großen Mochowsees (ID 369) befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Schwingrasencharakter und Schlenken sowie LRT-typische Arten sind überwiegend vorhanden; die flachen Schlenken weisen keine grundsätzlich andere Vegetation als die Umgebung auf. Die Durchdringung mit Flachmoorarten wird als leichte Beeinträchtigung gewertet, ansonsten wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt: Entwässerungszeiger, Nitro- und Neophyten fehlen ebenso wie Störungen durch Nutzung bzw. Torfabbau.

Prognose

Durch eine Verringerung der sommerlichen Niederschlagsmengen könnte sich die hydrologische Situation des Moores verschärfen. Umso wichtiger ist daher eine möglichst vollständige Beseitigung bzw. Schließung von Entwässerungsgräben im Teilgebiet Schwarzes Luch.



Legende:

Rote Linie: FFH-Gebiets-Grenze

Blaue Linien: alle vorhandenen Gräben nach Luftbildauswertung (ohne typische Vegetationsausbildung), zur Kartierung 2011 weitgehend überschwemmt

Abb. 3.2: Gräben im Teilgebiet „Schwarzes Luch“ im FFH-Gebiet 661

3.1.7 LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Beschreibung der Vorkommen

Der südliche Teil des Verlandungsmoores am Nordwestufer des Großen Mochowsees (ID 313) ist dem LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore zuzuordnen. Das zwischen Kiefernforsten, Erlenbruchwäldern sowie Acker gelegene Seggenmoor ist im Inneren schwinggrasartig ausgebildet, zum Rand hin wird es trockener. Die Fläche zeigt sich als außerordentlich artenreiches Mosaik, das neben Schlankseggenherden auch sumpfige Stellen mit Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) sowie Bestände von Flachmoorarten mit Orchideen enthält. Nachgewiesen wurden Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sowie Fleischfarbenes und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*). Bemerkenswert sind die Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten, darunter die in Brandenburg stark gefährdeten Arten Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Für die Schlamm-Segge (*Carex limosa*) handelt es sich um den einzigen Standort in Brandenburg (s. Protokoll der 3. rAG-Sitzung). Die Fläche unterliegt seit ca. 20 Jahren einer regelmäßigen Pflegemahd.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Der LRT hat sich in einem Verlandungsmoor auf einer Seeterrasse am Nordwestufer des Großen Mochowsees herausgebildet. Der Standort wird durch Kalkmudden oder Seekreide unter den oberflächigen Torfschichten beeinflusst. Typisch ist das Vorkommen kalk- oder basenanzeigender Arten und die niedrigwüchsige Braunmoos-, Seggen- und Binsenvegetation.

Im günstigen Erhaltungszustand befindet sich der LRT auf einem mesotrophen Standort unter Einfluss von subneutralen bis basischem Wasser. Der extrem hohe Grundwasserstand (jährlich zumindest periodisch überstaut) ver- oder behindert ein Gehölzwachstum, so dass das Moor auf natürliche Weise offen bleibt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die LRT-Fläche befindet sich in einem insgesamt günstigen Erhaltungszustand (B). Sie weist teilweise typische niedrigwüchsige Vegetationsstrukturen auf (B). Die Artenausstattung erfüllt nur knapp die Anforderungen an den LRT, da nur einzelne Kennarten vorhanden sind (C). Die LRT-Zuordnung erfolgte aufgrund des Vorkommens von Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) und Fleischfarbenem Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*). Eine mäßige Beeinträchtigung (B) besteht durch Gehölzaufkommen.

Prognose

Sollte die infolge des Klimawandels prognostizierte, langfristig sinkende Grundwasserneubildungsrate zu sinkendem Wasserspiegel des Großen Mochowsees führen, so wirkt sich das auch auf den Grundwasserstand im Moor aus. Sofern längere Überstauungen ausbleiben, profitieren zunächst Gehölze durch vermehrtes Wachstum. Dem kann durch regelmäßige Pflege begegnet werden. Langfristig kann jedoch die Veränderung des Wasserregimes (Zunahme Einfluss Niederschlag, Abnahme Einfluss des kalkreichen Grundwassers) zu einer Verdrängung spezialisierter Pflanzenarten und damit zum Erlöschen des LRT 7230 führen.

3.1.8 91E0* - Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Beschreibung der Vorkommen

Zum LRT 91E0* gehören Fließgewässer begleitende Schwarzerlenwälder sowie Weichholzaunen an Flussufern. Typisch ist ein mehr oder weniger ausgeprägtes Überflutungsregime auf Aue-Rohböden. Im Gebiet kommen zwei Subtypen vor: Einerseits der Schwarzerlenwald entlang von Bächen und Flüssen mit nur sporadischer und meist auch nur kurzfristiger Überflutung, andererseits der Weichholzaunenwald als ein von Baumweiden dominierter Auenwald.

Der einzige Standort des Weichholzaunenwaldes im Gebiet befindet sich an der Mündung des Doberburger Mühlenfließes in den Schwielochsee (ID 43). Am Westufer dominieren Baumweiden wie Silber-, Sal-, Bruch-, Korb- und Fahlweide (*Salix alba*, *Salix caprea*, *Salix fragilis*, *Salix viminalis*, *Salix x rubens*) und Strauchweiden wie Grau-, Ohr- und Lorbeerweide (*Salix cinerea*, *Salix aurita*, *Salix pentandra*). Der Bestand war zum Kartierzeitpunkt im September/Oktober 2010 überflutet. Der LRT gehört zum Subtyp „Weichholzaunenwälder“.

Das Ostufer der Mündung des Doberburger Mühlenfließes in den Schwielochsee wird von einem lockeren Mischbestand aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Fahlweide (*Salix x rubens*) und Hängebirke (*Betula pendula*) eingenommen (ID 46). Teile der Fläche weisen eine dichte Strauchschicht aus Grauweide (*Salix cinerea*) auf. Der Bestand war zum Kartierzeitpunkt im September/Oktober 2010 überflutet. Die Teilfläche wurde als Weichholzaunenwald (Biotop: Strauchweidengebüsch) kartiert.

Alle anderen Flächen des LRT 91E0* im Gebiet gehören zum Subtyp der Schwarzerlenwälder an Fließgewässern. Die kleinflächigen Vorkommen wurden vollständig als Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte kartiert. So finden sich fließgewässerbegleitend entlang des Doberburger Mühlenfließes Schwarzerlenreinbestände (ID 89, 99, 101, 125, 140, 169, 285, 395) geringeren Durchmessers. In der Bodenvegetation dominieren zumeist Nitrophyten, vor allem Brennessel (*Urtica dioica*).

Eine besondere Artenzusammensetzung weist eine zwischen Eules Weinberg und Friedrichshöhe gelegene strukturreiche Fläche (ID 184) auf. Sie wird von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominiert, ferner treten mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*) und Wildapfel (*Malus sylvestris*) mehrere Mischbaumarten hinzu. Die flächig ausgebildete Strauchschicht besteht aus Schneeball (*Viburnum opulus*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*). Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) in der z.T. ausgedunkelten Bodenvegetation legen eine Zuordnung zum Traubenkirschen-Eschenwald nahe.

Im Verlauf des Barolder Fließes stocken kleinflächig fließgewässerbegleitend Schwarzerlen-Reinbestände (ID 223, 234, 235) mit Bäumen geringeren Durchmessers. In der Bodenvegetation dominieren zumeist Nitrophyten, vor allem Brennessel (*Urtica dioica*). Die Flächen können als Traubenkirschen-Schwarzerlenwälder dem LRT 91E0* zugeordnet werden. Fläche ID 231 besteht aus Berg-Ahorn und ist kein LRT.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Schwarzerlen- und Weichholzaunenwälder stocken im günstigen Erhaltungszustand fließgewässerbegleitend auf periodisch überfluteten Standorten. Die morphologischen Uferstrukturen und die natürliche Gewässerdynamik sind maximal gering verändert. Der günstige Erhaltungszustand wird von einer Altersstruktur gekennzeichnet, in der bei den Schwarzerlenwäldern mindestens eine Baumholzphase vorhanden ist und bei den Weichholzaunenwäldern morphologische Strukturkomplexe mittlerer Ausprägung auftreten. Beide Subtypen enthalten Totholz und Biotopbäume als wichtiges Habitatrequisit lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten. Die definierten Mengen für diese Strukturmerkmale betragen bei liegendem oder stehendem Totholz mit einem Durchmesser > 35cm

ein Volumen von 6-20 m³/ha und bei Biotopbäumen- oder Altbäumen (Höhlenbäume, Bäume mit Faulstellen, Kronenbrüchen etc.) 5-7 Stück/ha.

Das Arteninventar wird bei den Schwarzerlenwäldern von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) in der Baumschicht sowie Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) in der Strauchschicht bestimmt.

In den Weichholzaunenwäldern dominieren Baumweiden wie Silber-, Fahl- und Bruchweide (*Salix alba*, *Salix x rubens*, *Salix fragilis*) sowie Schwarzpappel (*Populus nigra*) die Baumschicht. In der Strauchschicht kommen neben den Strauchweiden wie Grau-, Ohr- und Lorbeerweide (*Salix cinerea*, *Salix aurita*, *Salix pentandra*) auch Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) sowie Roter Hartriegel vor (*Cornus sanguinea*).

Gesellschaftsfremde Baumarten sind nicht vertreten. Die lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht ist im günstigen Erhaltungszustand nur gering verändert.

Es sind höchstens mittlere Beeinträchtigungen festzustellen. Es existieren keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung. Nutzungen bleiben ohne negative Auswirkungen auf den Bestand. Das Auftreten lebensraumtypischer Störzeiger, wie z.B. von Brom- und Himbeere, prägt nicht die gesamte Fläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Insgesamt wurden 14 Teilflächen des LRT 91E0* kartiert. Davon befinden sich vier in einem günstigen Erhaltungszustand (B).

Das Westufer der Mündung des Doberburger Mühlenfließes in den Schwiellochsee (ID 43) weist ein schwaches Baumholz sowie Biotopbäume und Totholz auf (b). Es enthält ausschließlich lebensraumtypische Baumarten (a). Die Artenkombination in der Krautschicht ist uferseitig lebensraumtypisch ausgeprägt, dagegen landseitig auf etwa der Hälfte der Fläche durch flächige Vorkommen der Brennnessel stark verändert (c). Diese Vorkommen werden in der Summe als mittlere Beeinträchtigung bewertet (b). Insgesamt ergibt sich für diese Fläche ein günstiger Erhaltungszustand (B).

An einem Mäander, am östlichen Ufer des Doberburger Mühlenfließes zwischen Neubrück und dem Speichrower Berg (ID 89) befindet sich eines der Fragmente des fließgewässerbegleitenden Schwarzerlenwaldes in einem günstigen Erhaltungszustand. Obwohl die Habitatstrukturen aufgrund des geringen Bestandesalters Defizite aufweisen (c), ergeben das lebensraumtypische Arteninventar (b) und maximal mittlere Beeinträchtigungen durch Veränderungen der Artenzusammensetzung in der Krautschicht (b) einen günstigen Erhaltungszustand (B).

Die zwischen Eules Weinberg und Friedrichshöhe an einem Altarm gelegene Fläche (ID 184) weist aufgrund der enthaltenen Strauchschicht eine gute Raumstruktur auf (a). Das vorhandene starke Baumholz an Schwarzerle, Gemeiner Esche und Stiel-Eiche führt zu einem hohen Anteil an Biotopbäumen (a), Totholz fehlt (c). Die morphologischen Uferstrukturen sind dagegen schwach ausgeprägt, da der Altarm nur bei stärkeren Hochwassern überflutet wird (c). Insgesamt werden damit die Habitatstrukturen mit (b) bewertet. Das Arteninventar in der Baumschicht weist einen Anteil von 100% an heimischen Baumarten auf, die Strauchschicht ist lebensraumtypisch ausgeprägt (a). Die Krautschicht wird dagegen von Brennnessel dominiert (c). Die Fläche wird durch Nährstoffeintrag und Verbiss mittel beeinträchtigt (b).

Östlich der Baroldmühle wird das Mühlenfließ rechtsseitig von einem Schwarzerlenwald begleitet (ID 235). Das schwache Baumholz (b) besteht aus Schwarzerle, Bergahorn und Gemeiner Esche (a).

Totholz fehlt (c), einzelne Höhlenbäume sind vorhanden (b). Das Mühlenfließ erscheint in diesem Abschnitt wie ein naturnahes Fließgewässer mit Sandbänken und Uferstrukturen (b). Die lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht wird durch Brennessel und Adlerfarn gering verändert (b) und damit beeinträchtigt (b).

Alle weiteren Flächen des LRT 91E0* (ID 46, 99, 101, 125, 140, 169, 223, 234, 285, 395) befinden sich in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C).

Das Ostufer der Mündung des Doberburger Mühlenfließes in den Schwielochsee (ID 46) wird von einem Stangenholz bis schwachem Baumholz begleitet, Totholz und Biotopbäume fehlen (c). Die Artenkombination in der Baum- und Strauchschicht ist weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt (b), während die Bodenvegetation z.T. fehlt, z.T. durch Brennessel überprägt wird (c). Daran wird die Beeinträchtigung durch die Nutzung der Fläche deutlich, die als stark bewertet wird (c).

Bei allen anderen Flächen handelt es sich um das Doberburger Mühlenfließ (ID 99, 101, 125, 140, 169) bzw. das Barolder Fließ (ID 223, 234) begleitende Schwarzerlenreinbestände, die aufgrund ihres geringen Bestandesalters als Stangenholz keine Biotopbäume und kein starkes Totholz enthalten. Das Arteninventar in der Krautschicht wird in allen Fällen durch Brennesselfluren beeinträchtigt. Hauptgründe für die Defizite liegen generell in der Kleinflächigkeit, es existiert kein Puffer für Beeinträchtigungen, die bei Auftreten die gesamte Fläche erheblich beeinflussen.

Prognose

Aufgrund des Klimawandels werden für die Niederlausitz abnehmende Niederschlagssummen und in der Folge sinkende Grundwasserneubildungsraten prognostiziert. Die Auwälder können die Entwicklungen im erwarteten Rahmen voraussichtlich puffern. In der Folge ist mit Verschiebungen in der Artenzusammensetzung und einer veränderten Wuchsdynamik zu rechnen. Dabei kann es auf den nassen, bruchwaldartigen Standorten zunächst zu einem dynamischeren Baumwuchs kommen, da das Wachstum der Schwarzerle nicht mehr durch Staunässe begrenzt wird und die Gemeine Esche als Mischbaumart hinzutritt.

3.1.9 Weitere wertgebende Biotope

Im Teilgebiet **Schwarzes Luch** wächst auf überstautem Grund am nördlichen Moorrand ein Großröhricht (ID 355), das sich aus Bulten bzw. Herden von Flatterbinse (*Juncus effusus*), Moor-Reitgras (*Calamagrostis stricta*) und Seggen (hauptsächlich Schlanksegge *Carex acuta*) zusammensetzt. Die spärliche Wasservegetation enthält z.B. Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.). Einige tiefere Stellen weisen auf ehemalige Kleingewässer hin.

Zwei Flächen am östlichen und westlichen Rand des Schwarzen Luchs wurden jeweils als gehölzarme Degenerationsstadien der Sauer-Zwischenmoore eingestuft. Die westliche (ID 359) zeigt sich als Mischbestand von Reitgras (*Calamagrostis canescens*, *C. epigejos*, *C. stricta*), Flatterbinse und Schlanksegge auf festem Boden. Randlich tritt leichte Verbuschung mit Kiefern und Birken auf. Bei der östlichen Fläche (ID 361) handelt es sich um eine bultige Sumpfreitgras-Flur (*Calamagrostis canescens*) auf überstautem Boden.

Die weiten überstauten Offenlandbereiche im zentralen Teil des Schwarzen Luchs (ID 357) wurden als Schilfröhricht eutropher Sümpfe und Moore kartiert. Schilf (*Phragmites australis*) dominiert, kleinere Bereiche sind mit Reitgras (*Calamagrostis canescens*, *C. epigejos*, *C. stricta*) und Flatterbinse bestanden. Im flachen Wasser fluten große Bestände von Wasserschlauch. Sehr vereinzelt sind Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) und Wollgras (*Eriophorum angustifolia*) zu finden.

Im Schwarzen Luch befindet sich zwischen dem Schilfröhricht und einem Acker eine Grünlandbrache feuchter Standorte, die von Flatterbinse dominiert wird (ID 354). Ihr nordöstlicher Teil geht in eine Honiggras-Brache über, im Westen vermittelt ein Schlankseggenried zu nasseren Bereichen.

Am Rande des Kiefernforstes in nördlichen Teil des Schwarzen Luchs (ID 371) wächst kleinflächig eine silbergrasreiche Pionierflur. Sie setzt sich überwiegend aus Silbergras (*Corynephorus canescens*), dem Moos *Polytrichum piliferum* sowie Flechtenarten (*Cladonia* spp.) zusammen.

In den Niederungen des **Doberburger Mühlenfließes** sowie des **Barolder Fließes** kommen großflächig Feucht- und Nasswiesen sowie Sümpfe und Röhrichte vor. In den sehr nassen Bereichen handelt es sich oftmals großflächig um relativ artenarme Großseggenwiesen (Streuwiesen), die zumeist von der Schlank-Segge (*Carex acuta*, syn. *C. gracilis*) dominiert werden. Diese Grünlandbereiche sind oftmals über längere Zeit vernässt. Häufig treten in diesen Seggen-Beständen Röhricht-Arten und Binsen auf wie Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvestris*) sowie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*). Diese Streuwiesen werden in der Regel ein oder zwei Mal jährlich gemäht. Bei Nutzungsaufgabe entwickeln sich Sümpfe und Röhrichte.

Trotz regelmäßig vorkommender Entwässerungsgräben in den Niederungen sind Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte im Gebiet weit verbreitet. Sie sind oftmals artenreich und zeichnen sich u.a. aus durch Schlank-Segge (*Carex acuta*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Kriechenden Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Sumpf- und Moor-Labkraut (*Galium palustre*, *G. uliginosum*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wiesen-Schlangenknoterich (*Bistorta officinalis*, syn. *Polygonum bistorta*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) sowie weiteren charakteristischen Arten.

Die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) kann in manchen Bereichen stark dominieren. Diese relativ artenarmen Grünlandbestände (z.B. großflächig südlich der Barolder Mühle) werden nicht mehr zu den geschützten Feuchtwiesen gezählt. Weiterhin kann auf stärker entwässerten Standorten das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) den Bestand bestimmen. Artenreiche Honiggraswiesen werden noch zu den geschützten Feuchtwiesen gezählt.

Innerhalb der Feuchtgrünlandbestände können die Feuchtigkeitsverhältnisse standörtlich variieren. Auffällig sind stark vernässte Bereiche an etwas höher gelegenen Randlagen der Niederungen, bei denen es sich vermutlich um Quellbereiche handelt. So kommt z.B. auf der nach Westen ausgebuchteten Stelle der Fläche ID 104 neben Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) auch Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Blutaugen (*Potentilla palustris*) vor. Diese Quellbereiche werden oftmals von Gräben erfasst und entwässert. Dennoch tragen sie in vielen Fällen zur Wasserversorgung der Feucht- und Nasswiesen bei.

Strauchweidengebüsche können bei Vorkommen an Fließgewässern dem LRT 91E0* zugeordnet werden (ID 46). Im Gebiet existieren eine Reihe weiterer Vorkommen ohne direkte Anbindung an ein Fließgewässer, so auf der Halbinsel im Schwiellochsee (ID 2), in der Nähe der Mündung des Doberburger Mühlenfließes in den Schwiellochsee (ID 34) und vom Doberburger Mühlenfließ getrennt nahe dessen Mündung (ID 58, 59, 60, 66).

Auch Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte können bei Vorkommen am Fließgewässer und entsprechender Vegetation dem LRT 91E0* zugeordnet werden (ID 43, 89, 99, 101, 125, 140, 169, 184, 223, 234, 235). Über das gesamte Gebiet verstreut existieren eine Reihe weiterer kleinflächiger

Schwarzerlenbestände in der freien Landschaft, die aufgrund des fehlenden begleitenden Gewässers kein LRT sind (ID 30, 36, 42, 54, 64, 90, 105, 107, 151, 157, 174, 231, 314, 316).

Den uferfernen Bereich des Verlandungsmoores am Nordwestufer des **Großen Mochowsees** nimmt nördlich der Bestände des LRT 7230 (ID 313) ein waldnahes, rasiges Großseggenried ein (ID 369). Die Fläche ist weniger artenreich als die angrenzende Moorfläche, sie wird von Schlanksegge dominiert. Eingestreut finden sich kleinflächig Wollgras-Bestände mit Torfmoosen (*Sphagnum fallax*, *Sph. palustre*, LRT 7140 als Begleitbiotop, s.o.). Vereinzelt treten Fieberklee und Faden-Binse auf. Das Seggenried unterliegt ebenso wie die angrenzende Moorfläche einer Pflegemahd.

Am Nordwestufer des Großen Mochowsees (ID 10302) wurde eine Grünlandbrache feuchter Standorte kartiert. Neben dem dominierenden Schilfröhricht zeigt sie ein Mosaik aus Schlankseggen- und Binsenbeständen (*Juncus acutiflorus*, *J. effusus*) sowie kurzwüchsigen, nasswiesenartigen Einheiten. Breitblättriges Knabenkraut tritt reichlich auf. Die Fläche scheint einer Pflegemahd zu unterliegen.

Am Waldrand im Nordwesten des Großen Mochowsees findet sich auf einer sandigen Kante ein Thymian-Schafschwingelrasen (ID 306). Neben Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) und Schwingel-Arten (*Festuca brevipila*, *F. ovina*) treten u.a. Silbergras und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) auf. Bemerkenswert ist der Reichtum an Flechtenarten der Gattung *Cladonia*, darunter die auf der Roten Liste Deutschlands als gefährdet eingestuft Arten *Cladonia arbuscula* ssp. *squarrosa*, *C. foliacea*, *C. gracilis*, *C. rangiformis*, *C. uncialis* sowie die als stark gefährdet eingestufte *C. rangiferina*.

Die ausgedehnte Verlandungszone im Nordwesten des Großen Mochowsees umfasst neben dem beschriebenen Offenland mehrere Teilflächen Erlenbruch. Großseggen-Schwarzerlenwald als feuchteste Ausprägung findet sich im Zentrum der Fläche (ID 308). Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominiert in verschiedenen Wuchsklassen. Die Bodenvegetation weist typische Elemente des Großseggen-Schwarzerlenwaldes auf: Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Außerdem sind drei Teilflächen des Rasenschmielen-Schwarzerlenwaldes zu differenzieren. Eine schmale Fläche (ID 301) grenzt unmittelbar an dem nördlich vorbeiführenden Waldweg an, eine weitere an dem Waldweg im Westen (ID 312) und die dritte befindet sich im Süden der Verlandungszone. Typisch für alle ist das geringe Auftreten von typischen Bruchwaldarten wie Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Gemeinem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), während Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) höhere Deckungsgrade einnimmt.

Am Westufer des Großen Mochowsees wird das nördliche Ufer einer Landzunge von einer weiteren Teilfläche des Großseggen-Schwarzerlenwald bedeckt (ID 325). Unmittelbar an die Verlandungszone anschließend erstreckt sich linear am Ufer ein schwaches Baumholz aus Schwarzerle mit einigen starken Eschen. Die Bodenvegetation wechselt von typischer Bruchwaldvegetation hin zu Störzeigern wie Brom- und Himbeere sowie Brennnessel in Randbereichen, die auf Eutrophierungserscheinungen durch die enthaltenen Trampelpfade, Stege und Bootsliegende hinweisen.

Im Süden des Großen Mochowsees erstreckt sich am Möllenseegraben ein Erlenbruch, der Elemente von Großseggen-Schwarzerlenwald, Frauenfarn-Schwarzerlenwald und Rasenschmielen-Schwarzerlenwald enthält, die kleinflächig ineinander verzahnt sind. Zum Kartierzeitpunkt stand das Wasser im Möllenseegraben hoch an, so dass der Bruchwaldcharakter durch das Wasserregime bestätigt wurde. Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) dominiert in den vorhandenen Wuchsklassen Stangenholz bis mittleres Baumholz. Vereinzelt stockt Stieleiche (*Quercus robur*) in Randbereichen der Fläche, in die Verjüngung wandert Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) ein. Die Bodenvegetation

enthält typische Elemente des Bruchwaldes wie Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*). Bei den Farnen dominieren Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*). Trockenere Randbereiche werden von Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) geprägt. Als Störzeiger kommen Brom- und Himbeere (*Rubus fruticosus* agg. und *Rubus idaeus*) auf größeren Teilflächen vor.

Auf der Landzunge im **Schwiellochsee** befinden sich zwei größere Teilflächen des Brennessel-Schwarzerlenwaldes. An der Spitze der Halbinsel stockt ein schwaches Baumholz auf leicht erhöhtem, trockenerem Gelände, randlich in Sumpf übergehend (ID 4); am Südufer einzelne Weiden. Das Schwarzerlen-Stangenholz im Norden (ID 5) entstand nach der Nutzungsaufgabe von Feuchtgrünland; nasse flache Senken wechseln mit etwas trockeneren Partien ab. Typisch für beide Flächen ist das geringe Auftreten von typischen Bruchwaldarten in den nassen Senken: Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Bittersüßem Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Gemeinem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Ob Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) natürlich vorkommt oder den am Rand reichlich vorzufindenden Gartenabfällen entstammt, bleibt unklar. Die Landzunge wird vor allem in Randbereichen von großflächige Brennesselfluren (*Urtica dioica*) bedeckt.

3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie besteht ein gemeinschaftliches Interesse, zu deren Bewahrung in einem günstigen Erhaltungszustand europaweit ein System besonderer Schutzgebiete (Natura 2000) erforderlich ist. Diese Spezies spielen daher im Rahmen der Ausweisung der FFH-Gebiete und in der Planung von Managementmaßnahmen in diesen Gebieten eine zentrale Rolle.

Für Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besteht auf Grund ihrer Bestandssituation bzw. ihrer hohen Schutzwürdigkeit europaweit ebenfalls ein besonderes Schutzbedürfnis. Dieses gilt auf ganzer Fläche und damit auch außerhalb der Natura 2000-Gebietskulisse.

Zu weiteren wertgebenden Arten zählen Arten des Anhang V der FFH-Richtlinie sowie Arten, die laut der Roten Listen Brandenburgs oder Deutschlands gefährdet sind.

3.2.1 Pflanzenarten der Anhänge II / IV der FFH-Richtlinie

***Apium repens* – Kriechender Sellerie (Kriechender Scheiberich)**

Status im FFH-Gebiet: Nachweis 2010 und 2011 sowie Altnachweise Biotopkartierung 2004 auf den Grünlandflächen am Ufer des Kleinen Schwielochsees

Schutz: Anhänge II / IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: 1 (vom Aussterben bedroht), RL Bbg: 2 (stark gefährdet)

3.2.1.1 Erfassungsmethode

Als Bezugsraum (Habitatfläche) werden im Datenbogen (STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BBG, Stand: 31.01.2011), auf der Grundlage von SACHTELEBEN et al. (2009), „voneinander abgrenzbare Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe“ festgelegt. Es wird davon ausgegangen, dass es sich hierbei um Flächen handelt, auf denen die Art regelmäßig vorkommt (konkrete Standorte) und dass zusätzlich unbesiedelte Flächen vorhanden sind, die günstige Bedingungen für die Besiedlung und damit für die Entwicklung der Population aufweisen.

Eine konkrete zahlenmäßige Erfassung von Individuen war bei der Bestandsaufnahme 2011 nur in Ausnahmefällen möglich. Die Pflanzen bilden Ausläufer, die am Boden entlang kriechen und an den Knoten Wurzeln sowie Blattrosetten (Sprosse), teilweise mit Blütenstängel, bilden (klonales Wachstum). Innerhalb eines dichten Rasens sind die Sprosse kaum differenzier- und zählbar, insbesondere dann, wenn große Flächen besiedelt sind. Blütenstängel können zwar gut quantitativ erfasst werden, sie treten jedoch meist vereinzelt an wenigen Sprossen auf, wobei bei Pflanzen auf überstauten Flächen meist keine Blütenbildung festzustellen war. Darüber hinaus wurden aufgrund der regelmäßigen Mahd der Wiesen die Blütendolden häufig entfernt.

Zur Erfassung der Populationen wurden alle Bestände punktförmig in der Karte eingetragen. Die Deckungsgrade der Bestände wurden an den jeweiligen Standorten geschätzt. Dabei erfolgte eine Differenzierung zwischen Vorkommen von Einzelpflanzen (Sprosse), gleichmäßiger, zerstreuter Verteilung von Blättern, die kaum einzelnen Sprossen zuordenbar sind, (Deckungsgrade 2 – 3) innerhalb der Grünlandgesellschaft bis hin zu dichten Beständen mit Dominanz von *Apium repens* („*Apium repens*-Rasen“) (Deckungsgrade 4 – 5). Anhand dieser halbquantitativen Bestandsaufnahme wurde die Größe der Population (bedeckte Fläche) abgeschätzt. Bei sehr kleinen Flächen kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei den vorhandenen Sprossen um einen einzelnen Klon handelt.

3.2.1.2 Vorkommen von *Apium repens* innerhalb des FFH-Gebietes

Innerhalb des FFH-Gebietes konnten am Kleinen Schwielochsee vier Wuchsorte bzw. Wuchsortkomplexe von *Apium repens* unterschieden werden, die deutlich voneinander abgrenzbar sind (s. Karte 4.1 im Anhang). Zwischen diesen Wuchsorten befinden sich größere Gehölzgruppen oder breite Schilfröhrichte am Ufer des Sees, d.h. in diesen Zwischenräumen sind keine günstigen Standortbedingungen für die Art gegeben. Innerhalb dieser abgegrenzten Habitats befinden sich in der Regel mehrere voneinander getrennte Vorkommen von *Apium repens*. Diese können teilweise große Flächen einnehmen und unterschiedliche Deckungsgrade aufweisen.

Alle Wuchsorte zeichnen sich durch eine häufige Mahd der Wiesen aus (alle 4 bis 6 Wochen während der Vegetationsperiode). Die Vegetation erreicht dabei Höhen von max. 15 cm. Das Mahdgut wird in der Regel beseitigt.

Wuchsort 1

Es handelt sich um einen Scherrasen am Yachtclub mit Bootssteg und teilweise befestigtem Ufer. Der Rasen ist in Ufernähe feucht, war jedoch im Sommer 2011 nicht vernässt. Während des Hochwassers im Winter 2010/2011 war dieser Bereich über mehrere Monate überflutet. Zum nördlich angrenzenden Weg hin geht der feuchte Rasen in einen mesophilen Scherrasen über.

In der Mitte der Rasenflächen befindet sich ein mit Betonplatten befestigter Weg, der zum Einbringen der Boote in den See dient. An dieser Stelle befindet sich eine schmale, künstlich angelegte Bucht. Unmittelbar westlich des Betonweges werden regelmäßig Boote (auch über längere Zeiträume) abgestellt. Die abgegrenzte Fläche weist eine Größe von 277 m² auf.

Am Wuchsort 1 wurde *Apium repens* 2010 und 2011 unmittelbar am befestigten steilen Ufer und im feuchten Bereich des Rasens als Einzelpflanzen sowie in dichteren Beständen zwischen und unterhalb der abgestellten Boote vorgefunden. Die Gesamtfläche des Rasenausschnittes mit Vorkommen von *Apium repens* beträgt ca. 15 m², wobei eine bedeckte Fläche von ca. 10 m² ermittelt wurde.

Wuchsortkomplex 2

Der Wuchsortkomplex erstreckt sich über einen ca. 270 m langen Abschnitt der Wiese am Ortsrand von Jessern zwischen dem unbefestigten Weg und dem Ufer des Kleinen Schwielochsees. Die Breite dieses Uferstreifens bewegt sich zwischen 12 und 50 m, wobei der überwiegende Teil zwischen 30 und 40 m liegt.

Die nördliche Teilfläche (2.1) wird von einem breiten Röhricht an der künstlichen Bucht, von Weiden-Gebüsch sowie von alten Einzelbäumen bzw. Baumgruppen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Silber-Weide (*Salix alba*) begrenzt. Lediglich ein sehr kurzer Abschnitt an der Bucht ist hier frei von Gehölzen und Röhricht. Der Rasen wird regelmäßig und sehr häufig gemäht (offensichtlich häufiger als andere Rasenflächen). Im Winterhochwasser 2010/11 war dieser Bereich überschwemmt. Zahlreiche flache Mulden mit spärlicher Vegetationsdecke (auch aufgrund der Beschattung) kennzeichnen die Teilfläche. Auf dieser Fläche halten sich regelmäßig Hühner des angrenzenden Bauernhofes auf, die hier nach Futter suchen. Die abgegrenzte Fläche weist eine Größe von 830 m² auf.

Auf der Teilfläche 2.1 konnte an neun Stellen *Apium repens* vorgefunden werden. Es handelte sich teils um eine Ansammlung weniger Sprosse und teils um dichte *Apium repens*-Rasen. Die gesamte besiedelte Fläche wird auf ca. 15 m² geschätzt, wobei eine bedeckte Fläche von ca. 10 m² ermittelt wurde.

Die große zentrale Teilfläche 2.2 wird im Norden durch eine Baumgruppe sowie durch ein Schilfröhricht am Seeufer und im Süden durch eine Booteinlassstelle mit Weg begrenzt. Auf einer Länge von ca. 80 m ist das Ufer des Sees frei von Gehölzen (außer ein Weiden-Strauch im Süden) sowie von Röhrichten. Der Rasen reicht bis an das Ufer, wobei bei der Mahd der Rasenfläche das Ufer mit einbezogen wird, so dass sich keine oder nur eine sehr spärliche Ufervegetation ausbilden kann. Das Ufer ist unbefestigt und weist kleinere Abbrüche auf. Bei normalem Pegel liegt die Wasseroberfläche ca. 20 – 40 cm unterhalb der Grasnarbe am Ufer. Der Seegrund besteht hier aus feinem Sand. Dieser Uferabschnitt ist als Badestelle ausgewiesen. In Ufernähe stehen Sitzbänke, weitere bauliche Einrichtungen oder Bodenversiegelungen sind nicht vorhanden. Während des Winterhochwassers 2010/11 war die gesamte Teilfläche überschwemmt. Im Sommer 2010 waren große Bereiche stark vernässt und flache Mulden bis zu 15 cm mit Wasser überstaut. Bei der maschinellen Mahd werden immer wieder starke Verwundungen des nassen Bodens verursacht. Die tiefen Fahrspuren werden anschließend mit Sand verfüllt. Diese Wiese wird regelmäßig von Wildgänsen zur Äsung aufgesucht. Die abgegrenzte Fläche weist eine Größe von 2.145 m² auf.

Eine Abgrenzung einzelner Fundorte war auf der Teilfläche 2.2 nur teilweise möglich, da es sich überwiegend um große besiedelte Flächen handelt, die in zeitweise überstauten Mulden hohe Deckungsgrade aufwiesen. An den meisten erfassten Fundpunkten kamen teils dichte, teils lockere *Apium repens*-Rasen vor, die meist mehrere Quadratmeter der Wiese einnahmen. Ausgehend von der abgegrenzten Fläche kann davon ausgegangen werden, dass auf ca. 25 % der Fläche Sprosse der Art vorkommen. Dies ergibt eine Fläche von ca. 536 m². Die Deckungsgrade können mit 25 bis 75 % angegeben werden. Bei einem Mittelwert von ca. 30 % ergibt sich eine Gesamtbedeckung von ca. 160 m².

Südlich der Bootseinlassstelle befindet sich auf dem relativ schmalen Rasenstreifen die Teilfläche 2.3. Am Seeufer steht eine alte Silber-Weide (*Salix alba*) und in der Mitte der Fläche eine alte Trauer-Weide (*Salix x sepulcralis*). Das Ufer wird hier unregelmäßig gemäht, so dass sich ein schmaler Röhrichtgürtel mit feuchten Hochstauden entwickelt hat. Auf der regelmäßig gemähten Rasenfläche sind mehrere vernässte Bereiche vorhanden. Stellenweise konnten Bodenverwundungen festgestellt werden. Es wurde eine Fläche von 400 m² abgegrenzt.

Auf der Teilfläche 2.3 ließen sich drei Fundpunkte klar abgrenzen. Es handelt sich um flache zeitweise überstaute Mulden, in denen die Sprosse teils dicht, teils locker auftraten. Insbesondere am nördlichen Fundpunkt, am Rand einer Trauer-Weide, konnte ein dichter *Apium repens*-Rasen vorgefunden werden. Die Gesamtfläche wird auf 20 m² geschätzt, wobei ein mittlerer Deckungsgrad von 50 % angenommen wird. Dies ergibt eine bedeckte Fläche von ca. 10 m².

Wuchsort 3

Der Wuchsort befindet sich etwa in der Mitte des östlichen Ufers des Sees unmittelbar an der Bootsanlegestelle der Fahrgastschiffahrt Schwielochsee. Es handelt sich um eine häufig betretene Fläche mit mäßig feuchtem Boden. Es wurde eine Fläche von ca. 10 m² abgegrenzt.

Bei den hier vorgefundenen Sprossen von *Apium repens* handelt es sich vermutlich um einen Klon, der eine Fläche von ca. 2 m² bedeckt.

Wuchsort 4

Der Wuchsort befindet sich auf einem kleinen Kinderspielplatz auf dem Rasen zwischen Weg und Seeufer auf mäßig feuchtem Boden. Der Rasen wird regelmäßig gemäht und häufig betreten. Die Population am Wuchsort 4 ist sehr klein. Die Fläche mit Vorkommen von Sprossen beträgt ca. 10 m², wobei eine bedeckte Fläche von ca. 2 m² angenommen wird.

3.2.1.3 Beschreibung der Vegetation

Die Wiesen werden mehrmals jährlich (alle 4 bis 6 Wochen während der Vegetationsperiode) gemäht und das Mahdgut wird weitgehend abgeräumt. Es handelt sich daher überwiegend um Scherrasen (Biotoptyp: 05160). Aufgrund kleinräumiger Reliefänderungen treten sowohl stark vernässte, als auch mäßig feuchte Flächen auf. Im Winter 2010 / 2011 waren große Teile der Wiesen über mehrere Monate hinweg überflutet, so dass der Boden im Überschwemmungsbereich des Winterhochwassers auch während der Sommermonate 2011 stets sehr feucht bis nass war und in zahlreichen Mulden das Wasser zeitweise noch bis zu 10 cm hoch stand. Unter diesen Bedingungen können sich Flutrasen (Biotoptyp: 05106) ausbilden. Weiterhin werden manche Stellen sehr häufig betreten (z.B. in der Nähe von Sitzbänken oder Bootsstegen), was zu Ausbildung von Trittrasen (Biotoptyp: 05170) und unter feuchten Bedingungen von feuchten bis nassen Trittrasen (Biotoptyp: 05107) führt.

Häufige Pflanzenarten im Bereich der Wuchsorte sind: Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Weiß- und Rot-Klee (*Trifolium repens*, *T. pratensis*), Seggen (*Carex spp.*), vermutlich Schlank-Segge (*Carex acuta*) oder Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Kleiner Wegerich (*Plantago major ssp. intermedia*), Scharfer und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus acris*, *R. repens*) und Erdbeer-Klee (*Trifolium fragifera*). Der Erdbeerklee bildet teilweise Massenbestände aus. Weitere, eher selten oder zerstreut auftretende charakteristische Arten feuchter bis nasser Standorte sind: Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Floh-Knöterich (*Polygonum maculosa*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Zarte Binse (*Juncus tenuis*) und Wasser-Nabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Eine floristische Besonderheit ist das Vorkommen des Sumpf-Dreizacks (*Triglochin palustre*). Das regelmäßige Vorkommen des Gänseblümchens (*Bellis perennis*) weist auf die häufige Mahd der Wiesen hin. Das Weidelgras (*Lolium perenne*) stellt offenbar die Hauptgrasart in diesen Rasen dar. Hinzu kommen Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).

Bei geringerer Bodenfeuchtigkeit kommt die Gewöhnliche Braunelle (*Prunella vulgaris*) sehr häufig vor. Weitere häufige Arten mäßig feuchter bis frischer Standorte sind Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnale*) sowie Vertreter des gewöhnlichen Wiesen-Löwenzahns (*Taraxacum Sect. Ruderalia*). Eine floristische Besonderheit ist das Vorkommen von Exemplaren aus der seltenen Gruppe Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum Sect. Palustria*) (A. Herrmann, LUGV Ö2, schriftl. Mitt. am 03.01.2011).

Auf lückigen Flächen wachsen Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Späte Gelb-Segge (*Carex viridula*), Borstige Schuppensimse (*Isolepis setacea*) und als floristische Besonderheit das Braune Zypergras (*Cyperus fuscus*). Unmittelbar am Ufer des Sees kommen stellenweise Berle (*Berula erecta*) sowie Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Seggen-Arten (*Carex spp.*), Flatterbinse (*Juncus effusus*) und weitere Arten vor.

Die Vegetation an feuchten bis nassen, häufig betretenen oder befahrenen Stellen können dem Verband Plantagini-Prunellion (Feuchte bis nasse Trittrasen), die seltener betretenen, jedoch häufig gemähten Rasen dem Verband Cynosurion cristati (Weiden und Parkrasen) zugeordnet werden. Am Rand von Uferöhrichtern wächst Schilf (*Phragmites australis*) in dichten Beständen, das jedoch durch die häufige Mahd in seiner Entwicklung unterdrückt wird. Die Rhizome sind im Boden allerdings noch reichlich vorhanden und entwickeln bei Ausbleiben der Mahd rasch oberirdische Sprosse. Ebenso könnten sich die durch Seggen dominierten Bereiche der Wiesen (insbesondere in den flachen Mulden) bei seltener Mahd rasch in Feuchtwiesen des Verbandes Calthion palustris (Feuchtwiesen mehr oder weniger nährstoffreicher Standorte) entwickeln.

Das häufige Vorkommen von *Trifolium fragiferum* sowie *Triglochin palustre* könnte auf einen gewissen Salzgehalt des Bodens hinweisen.

3.2.1.4 Bewertung des Erhaltungszustandes von *Apium repens* im FFH-Gebiet

Zustand (Größe) der Populationen

Die Größe der Population wird bei Wuchsort 1 mit ca. 10 m² als „gut“ (B) bewertet. Bei den Wuchsorten 3 und 4 handelt es sich um relativ kleine Populationen, die als „mittel-schlecht“ (C) bewertet werden. Die bedeutendste und auch stabilste Population befindet sich am Wuchsort 2. Hier kann von einer Gesamtgröße von ca. 180 m² bedeckter Fläche ausgegangen werden. Die Population wird daher mit „hervorragend“ (A) bewertet.

Angaben über die Bewertung der Populationsgröße liegen für Brandenburg nicht vor. Ebenso lassen das Bewertungsschema nach SACHTELEBEN et al. (2009) und der brandenburgische Datenbogen (Stand: 31.01.2011) diese Frage offen. Vergleichend hierzu wurden daher von PEB – GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG (2011) Bewertungen der Bestandserfassungen von *Apium repens* im Landkreis Dachau (Bayern) herangezogen. In sieben Wuchsgebieten, davon drei aquatische Vorkommen in Bächen, wurden Populationsgrößen von 4,25 m² bis 85,75 m² ermittelt, wobei Flächengrößen von 32,5 m² bis 85,75 m² mit „A“ und Flächen < 10 m² mit „B“ bewertet wurden. Die Anzahl von Pflanzen bzw. Sprossen bei den Wuchsorten 3 und 4 sind sehr gering, und aufgrund der nicht kontrollierbaren Einflüsse durch Trittbelastung oder Befahrung an diesen Stellen besteht die Gefahr, dass die Population an diesen Stellen erlöschen kann.

Habitatqualität

Bodenfeuchte

Bei Wuchsort 1 sind die ufernahen Standorte feucht bis nass und werden bei mäßigem Hochwasser des Sees überschwemmt bzw. bei starkem Wind durch Wellen überflutet. Bei Niedrigwasser und länger anhaltenden Trockenperioden ist von einem mäßig feuchten Zustand auszugehen. Ein oberflächliches Austrocknen konnte nicht festgestellt werden. Die uferfernen Standorte werden dagegen bei niederem Hochwasser nicht beeinflusst. Hier kann von einem mäßig feuchten Standort ausgegangen werden. Der gesamte Wuchsort 1 war beim Hochwasser im Winter 2010/2011 über viele Wochen dauerhaft überschwemmt. Bedingt durch die relativ hohe Lage der Bodenoberfläche gegenüber dem Normalpegel des Sees treten Vernässungen hier nicht auf. Typische Nässezeiger sind nur im ufernahen Bereich vorhanden. Die Bewertung der Bodenfeuchte erfolgt für den Wuchsort 1 insgesamt mit „mittel bis schlecht“ (C).

Alle Teilflächen des Wuchsortes 2 waren beim Hochwasser im Winter 2010/2011 überschwemmt. Die Standorte erwiesen sich im Sommer 2011 stets als feucht bis nass und bei mäßigem Hochwasser sind große Bereiche (flache Mulden) überstaut. Aber auch bei nicht überstauten Flächen ist der Boden stets sehr feucht. Insgesamt kann die Bodenfeuchte als „hervorragend“ (A) eingestuft werden.

Die beiden isolierten Wuchsorte 3 und 4 erwiesen sich als mäßig feuchte Standorte mit Tendenz zu oberflächlichem Austrocknen. Die Standorte liegen relativ hoch gegenüber dem Normalpegel des Sees. Ob diese Flächen beim Hochwasser im Winter überschwemmt waren, wurde nicht ermittelt. Zudem ist der Boden hier durch sehr starke Trittbelastung deutlich verfestigt. Die Bodenfeuchte wird für beide Wuchsorte mit „mittel bis schlecht“ (C) eingestuft.

Flächenanteil Offenboden und Pionierstandorte im Umfeld

Da *Apium repens* in der Lage ist mit seinen Ausläufern offene Flächen rasch zu besiedeln, ist Offenboden für die Ausbreitung und Neubesiedlung der Art von besonderer Bedeutung, insbesondere dann, wenn hochwüchsige konkurrierende Pflanzenarten vorkommen, die die sehr niederen Sprosse von *Apium repens* beschatten können.

Offenbodenstellen treten bei Befahrung der nassen Wiesenflächen regelmäßig auf. Es zeigte sich, dass in diese offenen Flächen Sprosse eindringen können. Allerdings wurden während des Beobachtungszeitraumes die tiefen Fahrspuren rasch mit Sand gefüllt. Weiterhin entstehen kleinflächig offene Bodenflächen am Ufer durch Wellenschlag bei starkem Wind. Lückige Rasendecken treten in Mulden auf, die längere Zeit überstaut sind. Viele der Pflanzen sterben unter diesen Bedingungen ab, so dass *Apium repens* sowie Seggen und Binsen einen Standortvorteil erlangen.

Wellenschlag bei starkem Wind verursacht an den offenen, unbefestigten Ufern Abbrüche mit Freilegung von Offenboden. Diese sehr kleinen Flächen können von *Apium repens* besiedelt werden. Es konnte jedoch in keinem Fall das Eindringen von Ausläufern in den See festgestellt werden.

Pionierstandorte außerhalb der abgegrenzten Wuchsorte sind kaum vorhanden, da einerseits die Uferabschnitte des Sees mit Schilfröhricht bewachsen sind und andererseits dichter Baumbestand das Ufer stark beschattet.

Die Bewertung des Kriteriums Offenboden und Pionierstandorte im Umfeld entsprechend des Datenbogens muss für alle Wuchsorte als „mittel bis schlecht“ (C) erfolgen. Da neue Offenbodenstandorte im Gebiet im Wesentlichen nur durch mechanische Verwundung (Fahrspuren) entstehen können, erscheint das Kurzhalten der Rasen durch die regelmäßige Mahd eine entscheidende Voraussetzung für den Erhalt der Populationen im Gebiet.

Vegetation

Typische Trittrassen sind am Wuchsort 1 sowie an den Wuchsorten 3 und 4 vorhanden. Der Wuchsortkomplex 2 wird dagegen nur stellenweise intensiver betreten. Flutrasen treten zeitweise in den überstauten Mulden im Wuchsgebiet 2 auf. Die Vegetation wird für alle Wuchsorte mit „gut“ (B) bewertet.

Lichtverhältnisse

Apium repens ist sehr lichtbedürftig. Wuchsort 1 ist voll besonnt und kann als „hervorragend“ (A) eingestuft werden. An den Wuchsorten 2.1 und 2.3 stehen am Rand alte Bäume, die die Flächen teilweise beschatten, dagegen ist der Wuchsort 2.2 voll besonnt. Insgesamt wird der Wuchsort 2 bezüglich der Lichtverhältnisse mit „gut“ (B) bewertet. Der Wuchsort 3 wird relativ stark beschattet und wird daher mit „mittel bis schlecht“ (C) bewertet, dagegen ist der Wuchsort 4 voll besonnt (A).

Beeinträchtigungen

Sukzession, Eutrophierung

Aufgrund der regelmäßigen Mahd der Wuchsorte findet keine nennenswerte Sukzession statt. Lediglich in den Randbereichen zu den Schilfröhrichten am Wuchsort 2.1 dringt Schilf auf größeren Flächen in die Rasen ein. Aufgrund des raschen Wachstums des Schilfs ist eine gewisse Beeinträchtigung gegeben. Die Klee-Arten *Trifolium fragiferum* und *T. repens* sowie *Potentilla anserina* können als Eutrophierungszeiger gewertet werden. Alle drei Arten kommen an den Wuchsorten häufig vor. Die Wuchsorte sind daher überwiegend als mehr oder weniger nährstoffreich zu bezeichnen. Unter diesem Gesichtspunkt sind die Beeinträchtigungen an allen Wuchsorten als „stark“ (C) einzustufen.

Veränderung des Wasserhaushaltes

Veränderungen des Wasserhaushaltes sind nicht erkennbar. Es findet keine künstliche Be- oder Entwässerung statt, die Wuchsorte unterliegen stattdessen den natürlichen hydrologischen

Bedingungen, die durch den Pegelstand des Sees, der Witterung und dem Grundwasserstand gegeben sind. Die Bewertung erfolgt für alle Wuchsorte mit „A“.

Zusammenfassung der Bewertung

Tab. 3.4 gibt einen Überblick zur Bewertung von *Apium repens* nach SACHTELEBEN et al. (2009) im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“.

Tab. 3.4: Erhaltungszustand des Kriechenden Sellerie (*Apium repens*) im FFH-Gebiet 661

Parameter	Wuchsort 1 (10 m ²)	Wuchsort 2 (180 m ²)	Wuchsort 3 (2 m ²)	Wuchsort 4 (2 m ²)
Zustand der Population	B	A	C	C
Habitatqualität	C	B	C	C
Bodenfeuchte	c	a	c	c
Flächenanteil Offenboden	c	c	c	c
Pionierstandorte im Umfeld	c	c	c	c
Vegetation	b	b	b	b
Lichtverhältnisse	a	b	c	a
Beeinträchtigungen	B	B	B	B
Sukzession / Eutrophierung	c	c	c	c
Veränderungen des Wasserhaushaltes	a	a	a	a
Gesamtbewertung	B	B	C	C

Der Erhaltungszustand der Population des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) im Gebiet kann insgesamt als „gut“ (B) bewertet werden, da die flächenmäßig wesentlich größeren „guten“ Wuchsorte 1 und 2 höher zu gewichten sind als die für die Gesamtpopulation wenig bedeutungsvollen Wuchsorte 3 und 4. Von besonderer Bedeutung ist der Wuchsortkomplex 2, insbesondere die Teilfläche 2.2.

Neben den großflächigen feuchten bis nassen Standorten ist ein wesentlicher Faktor für die Existenz der Population die regelmäßige Mahd der Wiesen.

Prognose

Ein entscheidender Faktor für die Existenz von *Apium repens* ist eine anhaltende hohe Bodenfeuchtigkeit. Zeitweise Überstauungen der Wuchsorte wirken sich günstig für den Erhalt der Art aus. Die an den Wuchsorten vorhandene Feuchtigkeit korrespondiert einerseits mit dem Seewasserspiegel (einschließlich Überschwemmungen) andererseits treten vermutlich stellenweise auch quellige Bereiche auf, die jedoch nicht eindeutig nachweisbar waren. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Wasserstand des Schwielochsees auch im Fall eines trockenen Szenarios des Klimawandels nicht sinken wird, da mit der Spree ein großer Zufluss in den Schwielochsee vorhanden ist. Die mutmaßlichen quelligen Bereiche sind jedoch abhängig von der Witterung, da das angrenzende Gelände nur geringe Höhen aufweist. Ein länger anhaltendes Versiegen der Wasserzufuhr könnte hier zur Verdrängung der Pflanzen führen. Eine zukünftige Erhöhung der jährlichen Durchschnittstemperatur und das Ausbleiben von Frosttagen hat keinen

erkennbaren Einfluss auf die Populationen von *Apium repens*. Zwar wird bei MCDONALD & LAMBRICK (2006) eine Frostempfindlichkeit der Art angenommen, dies konnte jedoch bei den Populationen am Kleinen Schwielochsee nicht bestätigt werden. Obwohl im Februar 2012 über einen längeren Zeitraum sehr starker Frost herrschte, konnten im Frühjahr danach zahlreiche sehr vitale Pflanzen an den Wuchsorten festgestellt werden.

POMPE et al. (2011) sehen aufgrund des Klimawandels ein Zurückweichen zw. eine Abnahme der Art als wahrscheinlich an bzw. erwartet es und begründen dies mit der Empfindlichkeit gegenüber Trockenheit. Die Autoren konstatieren darüber hinaus, dass der "Umgang mit den Wasserressourcen unter Umständen von größerer Bedeutung ist als die klimatischen Veränderungen an sich, die aber auch veränderte Standortbedingungen nach sich ziehen".

3.2.2 Weitere wertgebende Pflanzenarten

Gefäßpflanzen

Tab. 3.5: Gefäßpflanzenarten der Roten Liste Deutschland (1996) oder Brandenburg (2006) im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“

Name wissenschaftlich	Name deutsch	RL D	RL BB	BARTSCH bg	BARTSCH sg
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	+	
<i>Arnoseris minima</i>	Lämmersalat	2	2		
<i>Bromus racemosus</i>	Traubige Trespe	3	2		
<i>Calamagrostis stricta</i>	Moor-Reitgras	3	3		
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Schlangenzwurz	3	3	+	
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume		3		
<i>Cardamine dentata</i>	Sumpf-Schaumkraut		3		
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschof-Segge	2	3		
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge		3		
<i>Carex limosa</i>	Schlamm-Segge	2	2		
<i>Carex viridula</i> ssp. <i>brachyrrhyncha</i>	Schuppen-Segge	3	2		
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut		3	+	
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	3	V		
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau		3		
<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras		3		
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischfarbenes Knabenkraut	2	*	+	
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	2	+	
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	3	*	+	

Name wissenschaftlich	Name deutsch	RL D	RL BB	BARTSCH bg	BARTSCH sg
<i>Epipactis palustris</i>	Sumpf-Stendelwurz	3	2	+	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras		3		
<i>Geranium palustre</i>	Sumpf-Storchschnabel		3		
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	3		+	
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3	3	+	+
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	3	3		
<i>Isolepis setacea</i>	Borstige Moorbinse		3		
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse		3		
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse		2		
<i>Juniperus sabina</i>	Stink-Wacholder, Sadebaum	3			
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	3	V		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	3	3	+	
<i>Nasturtium microphyllum</i>	Kleinblättrige Brunnenkresse		3		
<i>Phleum phleoides</i>	Glanz-Lieschgras		3		
<i>Picea abies</i>	Gewöhnliche Fichte		2		
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Spitzblättriges Laichkraut	3	2		
<i>Potamogeton lucens</i>	Glänzendes Laichkraut		3		
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Durchwachsenes Laichkraut		3		
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge		3		
<i>Ranunculus circinatus</i>	Spreizender Hahnenfuß		3		
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	3	3	+	
<i>Rosa tomentosa</i>	Filz-Rose		2		
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide		3		
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge		3		
<i>Senecio sarracenicus</i>	Fluss-Greiskraut		2		
<i>Silaum silaus</i>	Wiesen-Silau		2		
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere	3	3		
<i>Stratiotes aloides</i>	Krebsschere	3	2	+	
<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiss		2		
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpf-Lappenfarn	3			
<i>Trifolium fragiferum</i>	Erdbeer-Klee		3		
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	3	3		

Name wissenschaftlich	Name deutsch	RL D	RL BB	BARTSCH bg	BARTSCH sg
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme		3		
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	3	3		
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian, Sumpf-Baldrian		3		
<i>Veronica catenata</i>	Roter Wasser-Ehrenpreis		3		

Das FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ hat eine besondere Bedeutung für gefährdete und teilweise besonders geschützte Pflanzenarten nasser Standorte.

Das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) konnte bei den Kartierungen 2011 auf den Flächen ID 69 und ID 85 vorgefunden werden. Ebenso wie die beiden anderen im Gebiet vorgefundenen Knabenkräuter (*D. incarnata* & *D. majalis*) sind die Vorkommen dieser Arten in Brandenburg stark rückläufig (PETRICK et al. 2011).

Die Vorkommen des Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) sind begrenzt auf Moorböden. Diese Standorte sind zumeist lückig, kurzrasig und trittbeeinflusst. Die Vorkommen sind in Brandenburg rückläufig.

Eine weitere floristische Besonderheit in den Feuchtwiesen ist die leicht zu übersehende Faden-Binse (*Juncus filiformis*). Die Art konnte in mehreren Wiesen sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil des Gebietes angetroffen werden. Insbesondere auf der Fläche ID 104 bildet die Art größere, dichte Bestände aus. Es kann davon ausgegangen werden, dass sie im Gebiet weit verbreitet ist. Voraussetzung ist offensichtlich ein eher magerer und niederwüchsiger, jedoch sehr feuchter Standort.

Mit Ausnahme der Gewöhnlichen Grasnelke (*Armeria maritima* ssp. *elongata*) und der Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) handelt es sich bei allen wertgebenden Pflanzenarten um Arten feuchter bis nasser, zumeist nährstoffarmer Standorte. Voraussetzung für den Erhalt der Population der meisten Arten ist eine Offenhaltung der Flächen durch regelmäßige Mahd und der Erhalt des hohen Grundwasserspiegels.

Moose

Ulota bruchii (RL BB 3): ID 367

Das epiphytische Moos wurde in einem kleinen Bestand an Espen in dem kleinen Wäldchen im Süden des Gebiets gefunden. Aufgrund der Verbesserung der allgemeinen lufthygienischen Situation befindet es sich derzeit in Ausbreitung und bedarf keiner besonderen Schutzmaßnahmen.

Plagiomnium elatum (RL BB 3): ID 313

Die charakteristische Art der Niedermoore bzw. Verlandungsgesellschaften konnte in einem mittelgroßen Bestand in dem Seggenmoor im Nordwesten des Großen Mochowsees gefunden werden. Bei einer Erhaltung des Status quo bezüglich Offenheit und Wasserhaushalt scheint der Bestand gesichert.

Sphagnum angustifolium (RL BB 3): ID 261 (Biotop der Erstkartierung ohne Schutzstatus, Kartierung daher 2011 nicht aktualisiert und Vorkommen der Art nicht geprüft)

Die Art kann vereinzelt zwischen anderen Torfmoosen auftreten und ist bei einer Sicherung von Wasserhaushalt und Offenheit nicht gefährdet. Wegen der oft gehandhabten Einbeziehung bei *Sphagnum recurvum* s.l. ist über die wahre Verbreitung wenig bekannt.

3.2.3 Tierarten

Zusammenfassender Überblick

Die Erfassung von Amphibien, Reptilien, dem Großem Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet 661 erfolgte im Zeitraum von März bis August 2011. Es liegen für alle maßnahmenrelevanten Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL aktuelle Erkenntnisse zum Auftreten, zum Status und soweit methodisch möglich auch zur Größe des Bestandes vor. Die Bewertung der Vorkommen und des aktuellen Erhaltungszustandes der Spezies orientiert sich an aktuellen Kartierungen 2011 sowie an den vorliegenden Altdaten, die von der STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG sowie vom LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE) zur Verfügung gestellt wurden. Für die Artgruppen der Amphibien und Reptilien handelt sich dabei überwiegend um Rasterdaten, welche keinen genauen Fundpunkt der Arten wiedergeben. Diese Daten dienen somit nur als Hinweis für ein eventuelles Vorkommen der Art in dem ausgewiesenen Raster. Die Ergebnisse fließen in die Managementplanung ein. Die ausführlichen Kartierberichte sind dem Anhang zu entnehmen.

Das Gebiet hat eine hohe Bedeutung für Amphibien-Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Als Anhang II- Arten wurden Kammolch und Rotbauchunke nachgewiesen. Der Kammolch wurde mit hohen Bestandszahlen im NSG „Schwarzes Luch“ sowie im Teich südlich Baroldmühle ermittelt. Ebenfalls konnte die Rotbauchunke in diesen Habitaten nachgewiesen werden. Die höchsten Ruferzahlen wurden im NSG „Schwarzes Luch“ registriert.

Im Rahmen aktueller Kartierungen konnten zudem die Anhang IV-Art Moorfrosch, Knoblauchkröte, Kleiner Wasserfrosch, Laubfrosch und Kreuzkröte festgestellt werden.

Für alle weiteren Artgruppen (Säugetiere, Fische) erfolgten keine aktuellen Erfassungen. Die textlichen Ausführungen beruhen daher auf Altdaten.

Als weitere wertgebende Arten wurden Erdkröte, Teichmolch und Waldeidechse nachgewiesen.

Die Seggenriede im FFH-Gebiet sind als Lebensräume für die Windelschnecken *Vertigo moulinsiana* und *Vertigo angustior* (Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie) geeignet. Eine Bearbeitung dieser Arten war im Rahmen der aktuellen Erfassung jedoch nicht beauftragt.

Einen Überblick über relevante Vorkommen von Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ gibt nachfolgende Tabelle. Die Habitate der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL sind in Karte 4 im Anhang dargestellt.

Tab. 3.6: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“

FFH-RL (Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, FFH-Richtlinie): **II** – Art des Anhangs II (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen), **IV** – Art des Anhangs IV (streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse).

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands ([D: Säugetiere 2008; Lurche 2009a; Kriechtiere 2009b; Schmetterlinge 2008; Libellen 1998] und Brandenburgs [Bbg: Säugetiere 1992; Lurche und Kriechtiere 2004; Libellen 2000; Schmetterlinge 2001; Fische 2011]): **2** – stark gefährdet, **3** – gefährdet, **G** – Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **V** – Art der Vorwarnliste, **n** – nicht in der Roten Liste geführt, * - derzeit nicht als gefährdet anzusehen, ** - ungefährdet.

Schutzstatus: **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz 2009): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14.

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Anh . FFH -RL	R L D	RL Bb g	Schutz -status	SDB	EHZ lt. SDB	Altnach- weis	Aktueller Nachweis	Reproduk- -tions- nachweis	Aktuelle Habitat- fläche (ha)
Fischtotter <i>Lutra lutra</i> (LINNAEUS, 1758)	II, IV	3	1	b, s	x	B	1996, 1997, 2007	Zufalls- beobach- tung 2011	-	-
Elbebiber <i>Castor fiber albicus</i> (MATSCHIE, 1907)	II, IV	V	1	b, s	-	-	-	Zufalls- beobach- tung 2012	-	-
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	IV	V	3	b, s	-	-	keine Untersuchung, Vorkommen anzunehmen*		-	-
Wasserfleder- maus <i>Myotis daubentonii</i> (KUHL, 1817)	IV	*	R	b, s	-	-	keine Untersuchung, Vorkommen anzunehmen*		-	-
Zwergfledermau s <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	IV	*	R	b, s	-	-	keine Untersuchung, Vorkommen anzunehmen*		-	-
Kammolch <i>Triturus cristatus</i> (LAURENTI, 1768)	II, IV	V	3	b, s	-	-	1992, 1999	2011	x	80,83
Teichmolch <i>Triturus vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)	-	*	-	b	-	-	-	2011	-	80,83
Rotbauchunke <i>Bombina bombina</i> (LINNAEUS, 1761)	II, IV	2	2	b, s	-	-	-	2011	x	80,83
Kreuzkröte <i>Bufo calamita</i> (LAURENTI, 1768)	IV	V	3	b, s	-	-	2001, 2002	2011	-	18,04
Laubfrosch <i>Hyla arborea</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	3	2	b, s	-	-	2000-2004, 2009	2011	x	80,83
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i> (NILSSON, 1842)	IV	3	*	b, s	-	-	1994, 1997, 2000, 2002, 2005	2011	x	28,43
Kleiner Wasserfrosch <i>Rana lessonae</i> (CAMERANO, 1882)	IV	G	3	b, s	-	-	-	2011	x	18,04
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i> (LAURENTI, 1768)	IV	3	*	b, s	-	-	1994, 1997, 2001, 2005	2011	x	80,83
Grasfrosch <i>Rana temporaria</i> (LINNAEUS, 1758)	V	*	3	b	-	-	2005	2011	-	62,79

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Anh . FFH -RL	R L D	RL Bb g	Schutz -status	SDB	EHZ lt. SDB	Altnach- weis	Aktueller Nachweis	Reproduk- -tions- nachweis	Aktuelle Habitat- fläche (ha)
Seefrosch <i>Rana ridibunda</i> (PALLAS, 1771)	V	*	3	b	-	-	-	2011	-	62,79
Teichfrosch <i>Rana kl. esculenta</i> (LINNAEUS, 1758)	V	*	**	b	-	-	2003	2011	-	62,79
Erdkröte <i>Bufo bufo</i> (LINNAEUS, 1758)	-	*	*	b	-	-	-	2011	x	-
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	IV	V	3	b, s	-	-	1992, 1996	-	-	-
Waldeidechse <i>Zootoca vivipara</i> (JACQUIN, 1787)	-	*	G	-	-	-	-	2011	-	-
Ringelnatter <i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	-	V	3	b	x	-	-	2011	x	-
Kleine Flussmuschel <i>Unio crassus</i> (PHILIPPSON, 1788)	II, IV	1	1	b, s	x	C	2005-2007	2011	x	k. A. möglich
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i> (BLOCH, 1784)	II, IV	-	2	b	-	-	2005	keine Unter- suchung	-	-
Bitterling <i>Rhodeus amarus</i> (BLOCH, 1782)	II	-	1	-	x	B	2005	keine Unter- suchung	-	-
Rapfen <i>Aspius aspius</i> (LINNAEUS, 1758)	II, IV	-	-	-	x	C	2005	keine Unter- suchung	-	-
Schlammpeitzge- r <i>Misgurnus fossilis</i> (LINNAEUS, 1758)	II	2	2	-	x	B	2005	keine Unter- suchung	-	-
Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i> (LINNAEUS, 1758)	II	-	-	-	x	B	2005	keine Unter- suchung	-	-
Großer Feuerfalter <i>Lycaena dispar</i> (HAWORTH, 1802)	II, IV	2	2	b, s	x	C	-	-	-	-

* Entsprechend mündlicher Mitteilung (29.01.2010) von Herrn Gabriel Pelz (Gebietskenner, freischaffend). Er beobachtete im Bereich Jessern den Großen Abendsegler und nimmt an, dass auch Wasserfledermaus und Zweifarbfledermaus hier vorkommen.

Auswirkungen des Klimawandels auf die Amphibien und Reptilien

Nach einer Studie im Rahmen des Forschungsprojektes ALARM wird durch den zu erwartenden Klimawandel ein Rückgang der Amphibien- und Reptilienarten, insbesondere in Südwesteuropa,

prognostiziert. Durch geringere Niederschlagsmengen kommt es bereits heute schon in semiariden Regionen zu einem Verlust geeigneter Feuchtlebensräume und Gewässerhabitate. Geringe Niederschlagsmengen im Winter bewirken zudem, dass kleinere Gewässer schnell zufrieren und die dort überwinterten Amphibien sterben. In Folge stärkerer Temperaturschwankungen im Winter und Frühjahr sind Amphibien des Weiteren durch plötzlich auftretenden Frost aber auch durch eventuelle Laichverpilzung gefährdet (ARAÚJO et al. 2006).

RÖDDER & SCHULTE (2010) befürchten zudem, dass der Klimawandel insbesondere auf ektotherme Gruppen der Amphibien und Reptilien erhebliche Auswirkungen haben könnte. Da die Physiologie der Amphibien und Reptilien von der Umgebungstemperatur abhängig ist, gelten Beeinträchtigungen des Energiehaushaltes sowie des Immunsystems als wahrscheinlich. Die Dauer des Sommer- und Winterschlafes sowie die Laichzeiten sind von der Länge der Kälte- bzw. Trockenperioden abhängig, so dass klimawandelbedingte Auswirkungen auf die Ruhephasen, der Stoffwechsel und Laichzeitpunkt (meist früher im Jahr) der Arten nicht auszuschließen sind. Aufgrund des begrenzten Mobilitätspotenzials reagieren diese Gruppen besonders empfindlich auf Habitatveränderungen (GIBBON et al. 2000, ARAÚJO et al. 2006). Mangelnde empirische Beweise lassen bislang keine Aussagen zu Arealverschiebungen in Deutschland zu. (RÖDDER & SCHULTE 2010)

In Brandenburg ist mit einem Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um mindestens 1,5°C (BRONSTERT et al. 2003) und einer Zunahme der Sommertage/ heißen Tage sowie einer Abnahme der Frosttage/ Eistage (PIK 2009) zu rechnen. Aussagen zu Veränderungen der Niederschläge sind je nach Szenario verschieden. Tendenziell ist jedoch von einer leichten Abnahme dieser sowie einer saisonale Verschiebung vom Sommer zu den Wintermonaten auszugehen. Der Trend der klimatischen Wasserbilanz ist negativ. (BRONSTERT et al. 2003)

Für Brandenburg liegen gegenwärtig noch keine Studien zu Einflüssen des Klimawandels auf die Amphibien- und Reptilienpopulationen vor, so dass gebietspezifische Aussagen zu dieser Problematik nicht möglich sind (mdl. Mitt. BECKMANN 2012).

3.2.3.1 Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

3.2.3.1.1 Säugetiere

***Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758) - Fischotter**

Status im FFH-Gebiet: Altnachweise 1996, 1997 und 2007

Schutz: Anhänge II/ IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: gefährdet (2009), RL BBG: vom Aussterben bedroht (1992)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsbild des Fischotters erstreckt sich mit Ausnahme Islands über ganz Europa und große Teile Asiens bis Japan und Indonesien sowie Nordafrika. In Europa trennt eine breite Linie die Vorkommen Osteuropas (inkl. Ostdeutschlands) von den westlichen Vorkommen Portugals, Spaniens und Westfrankreichs. In der Schweiz und den Niederlanden gilt der Otter als ausgestorben, während in Österreich, Dänemark und England Wiederausbreitungstrends erkennbar sind. In Deutschland sind große zusammenhängende Vorkommen aus Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Ostsachsen bekannt. Daneben existieren Nachweise aus Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Bayern und seit Anfang der 1990er Jahre auch aus Thüringen. (TEUBNER & TEUBNER 2004)

Im gewässerreichen Land Brandenburg kann die Art nahezu flächendeckend nachgewiesen werden. Die Schwerpunktorkommen liegen im Bereich der Spree, der Oberen Havel einschließlich der zahlreichen Sees u. a. im Biosphärenreservat Schorfheide, der Rhin mit Dosse, Jäglitz und Unterer Havel, der Elster/Pulsnitz, Nuthe/Nieplitz, Welse, Uecker und Stepenitz, der Grenzströme Elbe und Oder. (MUNR 1999) Das PG befindet sich im Spreewald und ist somit einem Vorkommensschwerpunkt der Art zuzuordnen.

Erfassungsmethode

Die Bewertung der Vorkommen und des aktuellen Erhaltungszustandes der Spezies orientiert sich an den vorliegenden Altdaten (siehe nachfolgende Tabelle). Eine zusätzliche Überprüfung des FFH-Gebietes auf aktuelle Präsenz der Art war im Rahmen der Erstellung des Managementplanes nicht vorgesehen. Zufallsnachweise konnten nicht erbracht werden.

Tab. 3.7: Abfrageadressaten zur Anhang II-Art Fischotter im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“

Abfrageadressat	Institution	Datum
LUGV (Stiftung Naturschutz)		17.07.2010
Hagen Deutschmann	Gebietsbetreuer	21.02.2012
Siegfried Petrick	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Ref. Ö2 Naturschutzstation Zippelsförde	20.02.2012, 30.06.2014

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Fischotter gilt als semiaquatisches Säugetier, d. h. er bewohnt vom Wasser geprägte Lebensräume. Das Spektrum reicht von Meeresküsten über Seen, Teiche und Flüsse bis zu Sumpflandschaften. Wichtig ist das Vorhandensein reich strukturierter Uferbereiche, beispielsweise mit Flach- und Steilufeln, Uferunterspülungen und -auskolkungen, Kies- und Sandbänken, Altarmen

und unterschiedlichem Uferbewuchs. Größere Landabschnitte ohne Wasser, Wasserscheiden aber auch Gebirgspässe bis 2.000 m können von ihm überwunden werden. Im Allgemeinen ist der Otter sehr mobil und hat einen großen Raumbedarf, dessen Abmessungen von Jahreszeit und Biotopqualität abhängig sind.

Eine Anwesenheit der Art im FFH-Gebiet wurde am 06.08.1996 sowie 27.04.2007 (Kotspuren, Brücke L 441 im Dobberburger Mühlenfließ, MTB: 3951/34) belegt. Des Weiteren liegen Positivnachweise im Süden des Großen Mochowsees (Kotspuren, Graben Großer Mochowsee-Möllensee, MTB: 4051/12) vom 15.04.1997 und 23.04.2007 vor. Im Rahmen von Kartierungen am 17.08.2011 anderer Artgruppen konnten Zufallsnachweise im Barolder Fließ (in Form von Kot (inkl. Fischschuppen) und Trittsiegeln erbracht werden (unterhalb Brück südwestlich Barolder Mühle). Der Fischotter kommt regelmäßig vor und nutzt das FFH-Gebiet als Verbreitungs- und Reproduktionsgebiet (IHC 2011). Ein Totfund vom 01.07.2008 auf der B 320 (ca. 170 m südwestlich der FFH-Gebietsgrenze am Mochowsee, MTB: 4051/11), ein Totfund an einem Torfgewässer am 13.02.2002 (ca. 50 m südwestlich des Großen Mochowsees, MTB: 4051/11) sowie ein Totfund im Abflussbereich des Großen Mochowsees in das Barolder Fließ an der L 44 vom 24.01.2001 (ein adultes Männchen, MTB: 4051/12) belegen eine Nutzung des FFH-Gebietes als Lebensraum.

Populationszustand: Eine Bewertung der Population ist im Rahmen des FFH-Managementplanes nicht möglich, da die Bezugsfläche für diese Art zu klein ist. Die Bewertung erfolgt landesweit über das durch die Naturschutzstation Zippelsförde betreute Monitoring.

Habitatqualität: Aufgrund der Nachweislage im FFH-Gebiet ist eine flächendeckende Nutzung der Gewässer durch den Fischotter anzunehmen. Im Folgenden werden die für das FFH-Gebiet relevanten Gewässer kurz beschrieben.

Die Uferbereiche des **Großen Mochowsees** sind weitgehend unverbaut und naturnah ausgebildet. Begrenzt wird der See überwiegend von Wäldern und Forsten bzw. Gehölzstreifen. Durch die daraus resultierende starke Beschattung bedingt in weiten Teilen das Fehlen von Röhrrieten. Relativ breite und gut entwickelte Uferrieten aus Schilf und Rohrkolben befinden sich im nördlichen und mittleren Bereich des Sees sowie am südöstlichen Ufer. Die Wasservegetation in Bereichen niedriger Wassertiefe zeichnet sich durch Vorkommen von Gelber Teichrose, Rauem Hornblatt, Ährigem Tausendblatt sowie Großem Nixkraut aus. Chemisch wird dem See ein „guter“ Zustand zugesprochen. In ökologischer Hinsicht ist dieser aber eher als „unbefriedigend“ zu beschreiben. Im Sommer liegt ein verstärktes Algenwachstum vor. Der Fischotter findet insbesondere in den ungestörten, naturnahen Gewässerbereichen einen geeigneten Lebensraum.

Beim **Barolder Fließ** handelt es sich um ein naturnahes, leicht mäandrierendes Gewässer, welches im südlichen Bereich begradigt wurde. Der Oberlauf gestaltet sich als ein einfacher Graben mit geringer Wasserführung. Durch den Zufluss des Möllenseegrabens erhält das Fließ eine große Wassermenge, so dass ein rasch fließendes Wasser gebildet wird. Angrenzend befinden sich Grünlandbereiche sowie in kleinen Abschnitten Ackerflächen und Wäldchen. Die Uferbereiche (Ausnahme bildet der Unterlauf) weisen weitgehend geschlossene Baumreihen auf, welche das Gewässer stark verschatten. Im Bereich der Barolder Mühle sind nur Einzelbäume und -büsche zu finden, so dass in diesem Fließabschnitt besonnte Bereiche vorliegen. Bedingt durch die vorliegende Beschattung haben sich nur fragmentarisch feuchte Hochstaudenfluren und Schilfrieten an den Ufern entwickelt. Aufgrund seiner naturnahen Strukturen bietet das Barolder Fließ dem Fischotter geeignete Habitatbedingungen.

Der Gewässerverlauf des **Dobberburger Mühlenfließ** ist leicht mäandrierend und streckenweise gerade ausgebildet. Im Mündungsbereich in den Schwielochsee wurde das Fließ künstlich erweitert für die Anlage von Bootsstegen. Im Oberlauf liegen noch rasche Fließgeschwindigkeiten vor, welche sich jedoch zum Unterlauf hin deutlich verlangsamen. In den künstlichen Ausbuchtungen herrschen nahezu Still-Gewässerbedingungen vor. Angrenzend an die Uferbereiche befinden sich überwiegend Grünlandflächen. Das Wasser ist während des ganzen Jahres trübe. Die Vegetation an den steilen

Ufern besteht aus Röhrichfragementen Seggen- und Binsen-Arten. Die Uferbereiche sind steil und schmal, so dass sich hier keine größeren Bestände aus feuchten Hochstaudenfluren ausgebildet haben. Die Ufergehölze kommen vereinzelt oder in lückigen Reihen vor und werden insbesondere durch Erlen, Weiden, Esche, Holunder und Eiche gebildet. Aufgrund der hohen Nährstoffbelastung, verbunden mit einer relativ starken Trübung des Wassers, ist die Unterwasservegetation nur fragmentarisch ausgebildet. Das Dobberburger Mühlenfließ stellt trotz der Defizite der Nutzung sowie der erhöhten Nährstoffbelastung ein geeignetes Habitat der Art dar.

Beeinträchtigungen: Aktuelle Beeinträchtigungen der Art durch z. B. Entwässerung, Grundwasserabsenkungen, Gewässerausbau, Uferbefestigungen sowie Zerschneidung von Landschaften durch Neu- und Ausbau von Verkehrsstraßen bestehen im FFH-Gebiet gegenwärtig nicht. Gefährdungen der Art im Bereich des Großen Mochowsee werden durch Freizeitaktivitäten (Campingplatz mit Badestrand bei Lamsfeld, touristisch genutztes Ostufer, „wilde“ Badestellen, Boots- und Anlegestellen) bedingt. Ebenfalls stellt der Wassersportclub-Hafen im Mündungsbereich des Dobberburger Mühlenfließes eine Störquelle der Art dar. Belege hierfür existieren jedoch nicht. Die fischereiliche Nutzung des Doberburger Mühlenfließes ist zudem als Gefahrenquelle anzusehen. Die Totfunde sowohl im Nordosten an der L 44 sowie im Süden an der B 320 belegen ein erhöhtes Gefährdungspotenzial der Art durch die vorliegenden Verkehrswege. Nach Rücksprache mit dem zuständige Gebietsbetreuer Herr DEUTSCHMANN erfolgte eine Kontrolle der vorhandenen Durchlässe. Nach DEUTSCHMANN (2012) besteht jedoch kein Handlungsbedarf.

Der Fischotter findet im FFH-Gebiet gute Habitatbedingungen. Der Gesamt-EHZ wird im SDB mit „gut“ (B) angegeben, was fachgutachterlich anhand der Auswertung von Altdaten bestätigt werden kann.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Bei Planung künftiger Maßnahmen im FFH-Gebiet ist der Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg „Planungen von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg“ (2008) zu berücksichtigen. Aufgrund der geringen Datenlage ist gutachterlich keine Einschätzung des gebietsspezifischen Entwicklungspotenzials möglich.

Zur Sicherung und zum Schutz der Art sind die Grundsätze des „Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter“ vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR) aus dem Jahr 1999 zu berücksichtigen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Da der Fischotter im Osten der Bundesrepublik noch großflächig verbreitet ist, besteht für Deutschland eine besondere Verantwortung für den Schutz der Bestände, zum Einen als Voraussetzung für eine natürliche Wiederbesiedlung ganz Deutschlands, zum Anderen als wichtige Grundlage für die Erhaltung der Art in Mitteleuropa (TEUBNER & TEUBNER 2004). Brandenburg zählt zu den wenigen Bundesländern, in denen der Fischotter heimisch, jedoch vom Aussterben bedroht ist. Bedingt durch sein nahezu flächendeckendes Vorkommen kommt Brandenburg somit eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art innerhalb des Bundeslandes sowie im FFH-Gebiet zu.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Das FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ bietet dem Fischotter zahlreiche geeignete Lebensräume. Bei Beibehaltung des aktuellen Nutzungsregimes lassen sich die Zukunftsaussichten als gut bewerten.

***Castor fiber albicus* (MATSCHIE, 1907) - Elbebiber**

Status im FFH-Gebiet: Zufallsnachweis 2012

Schutz: Anhänge II/ IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: Art der Vorwarnliste (2009), RL BBG: vom Aussterben bedroht (1992)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Der Eurasische Biber (*Castor fiber* LINNAEUS, 1758) besiedelte einst nahezu die gesamte paläarktische Laub- und Nadelwaldzone in mehreren Unterarten. Autochthon für das Landesterritorium von Deutschland ist die Subspezies Elbebiber (*Castor fiber albicus* MATSCHIE 1907). Resultierend aus der Verfolgung durch den Menschen waren die gesamteuropäischen Bestände Mitte des 20. Jahrhunderts nahezu ausgerottet. In mehrere Unterarten aufgespaltete Reliktpopulationen überdauerten nur in wenigen, räumlich weit voneinander getrennten Teilarealen (Rhonedelta, Mittelbegebiet und Südnorwegen). In den letzten Jahrzehnten konnte sich der Bestand dank intensiver Artenschutzmaßnahmen sowie Wiederansiedlungsprojekten erholen und eine Wiederausbreitung einsetzen.

In der Bundesrepublik gibt es mehrere räumlich getrennte Vorkommensschwerpunkte unterschiedlicher Arten bzw. Unterarten. Nur im Mittelbegebiet überlebte die autochthone Unterart *C. f. albicus* und breitete sich zwischenzeitlich durch Abwanderungen, unterstützt durch gezielte Ansiedlungsprojekte im Elbeeinzugsgebiet, nordöstliche Deutschland, wieder aus. (DOLCH & HEIDECHE 2004).

Im Land Brandenburg wird der Gesamtbestand auf ca. 2.800 Bibern (+/- 200) geschätzt (TEUBNER 2012), was den zweitstärksten Bestand nach Sachsen-Anhalt darstellt. Verbreitungsschwerpunkte befinden sich im Norden und Südosten des Bundeslandes.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Eine zusätzliche Überprüfung des FFH-Gebietes auf Präsenz der Art war nicht Leistungsbestandteil des Managementplanes. Ein Zufallsnachweis des Bibers gelang jedoch am 14.04.2012 im Teich südlich der Baroldmühle. Vermutlich befindet sich ein Bau am Ufer des Teiches.

Der dämmerungs- und nachtaktive Biber ist eine Charakterart großer, naturnaher Auenlandschaften, wo er bevorzugt die Bereiche der Weichholzaue und die Altarme besiedelt. Die Art nutzt zudem Seen oder Sekundärgewässer wie Gräben, Teiche und Abbaubereiche. Entscheidend sind vor allem ein ausreichendes Nahrungspotenzial (Weichhölzer, krautige Pflanzen in Ufernähe, Unterwasservegetation) sowie die Möglichkeiten zur Anlage von Bauen. Neben dem Bau von oberirdischen Burgen werden auch Erdbaue in unversiegelten Uferbereichen gegraben.

Der Elbebiber findet im FFH-Gebiet aufgrund der vorhandenen Biotopstrukturen (sowohl Still- als Fließgewässer) gute Habitatbedingungen. Insbesondere das naturnahe Barolder Fließ bietet der Art einen Lebensraum. Aufgrund der geringen Datenlage mit nur einem Zufallsnachweis kann keine Bewertungen des Erhaltungszustandes nach SACHTELEBEN et al. (2009) erfolgen. Hierfür wären Kartierungen der Habitatstrukturen sowie der Beeinträchtigungen im gesamten FFH-Gebiet erforderlich.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Abschließende Aussagen zum gebietsspezifischen Entwicklungspotenzial des Elbebibers ist im FFH-Gebiet 661 können aufgrund der geringen Datenlage nicht getroffen werden. Bei Planung künftiger Maßnahmen im FFH-Gebiet ist der Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg „Planungen von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg“ (2008) zu berücksichtigen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Nach MUGV (2010) zählt der in Brandenburg heimische Biber zur Unterart des Elbebibers (*Castor fiber albicus*). Mit ca. 8.000 Tieren weist Deutschland somit knapp 95 % des Weltbestandes dieser Unterart auf. In Brandenburg kommt mehr als ein Drittel dieses Bestandes vor. Somit liegt sowohl eine nationale als auch landesweite Verantwortung für den Erhalt der Art vor. (MUGV 2010)

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Das FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ bietet dem Elbebiber geeignete Lebensräume. Zukunftsprognosen sind aufgrund der geringen Nachweisdichte nicht möglich.

Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Die Überprüfung des FFH-Gebietes auf Präsenz von Fledermäusen war im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Managementplanes nicht vorgesehen. Die folgenden tabellarischen Ausführungen beruhen auf Datenrecherchen (siehe Tabelle) sowie einer Überprüfung der nach SDB gemeldeten Fledermausarten in den benachbarten FFH-Gebieten im Umkreis von 10 bis 15 km. Dies betrifft die FFH-Gebiete „Fledermauswochenstube in Niewisch“ (DE3951-306), „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“ (DE4051-301), „Byhleguhrer See“ (DE4150-302), „Innerer Oberspreewald“ (DE4150-301), „Wiesenu“ (DE4049-301) und „Unterspreewald“ (DE3949-301). Nach mdl. Mitteilung PELZ (2011) wurden im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang des Ortes Jessern die Anhang-IV-Arten Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) nachgewiesen. Die konkrete räumliche sowie zeitliche Vorortung der Nachweise ist nicht bekannt. Aktuelle Untersuchungen im FFH-Gebiet oder in dessen Umfeld sind nicht bekannt. Aufgrund fehlender konkreter Daten zum FFH-Gebiet erfolgt eine fachgutachterliche Einschätzung der Habitataignung sowie der Beeinträchtigungen. Eine abschließende Bewertung der Erhaltungszustände nach SACHTELEBEN et al. (2009) ist nicht möglich.

Tab. 3.8: Datenrecherche Fledermäuse im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“

Institution		Datum
LUGV (Stiftung Naturschutz)		17.07.2010
Siegfried Petrick	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Ref. Ö2 Naturschutzstation Zippelsförde	30.06.2014 (Rasterdaten Fledermausmonitoring Brandenburg 1990-2008)
FUGMANN JANOTTA	Managementplan für das FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ als Teil des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ Landinterne Melde-Nr. 153, EU- Nr. DE4051301	online: 26.06.2014 (Kartierungen 2010)
Gabriel Pelz	Fledermausspezialist	mdl. Mitt. 2010

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu potenziell im Gebiet vorkommenden Fledermausarten.

Tab. 3.9: Habitategnung und Beeinträchtigungen für Fledermäuse nach Anhang II und IV der FFH-RL im FFH-Gebiet 661

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Nachweis	Habitategnung	Gefährdungen und Schutz
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: Laub- und Laubmischwaldbestände (überwiegend Moor- und Bruchwälder) vorhanden sowie ein hoher Anteil an Waldungen im Umfeld, strukturreiche Kulturlandschaft im FFH- Gebiet in Form Feuchtwiesen, Auengrünland, Frischwiesen, Grünlandbrachen vorhanden und ebenfalls im Umfeld gegeben	keine Gefährdungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen erkennbar (jedoch nicht auszuschließen), Beeinträchtigungen durch Sanierungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden und den Einsatz von Holzschutzmitteln können in den angrenzenden Siedlungsbereichen nicht ausgeschlossen werden
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: Laub- und Laubmischwaldbestände (Moor- und Bruchwälder) sowie ein hoher Anteil an Waldungen im Umfeld, größerer Stillgewässer sowie Flussläufe vorhanden, Fragmentierung der Jagdgebiete durch Wegenetz und Siedlungsbereiche im unmittelbaren Umfeld	Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Nutzungen können nicht ausgeschlossen werden, bedingt durch die Wegestruktur und die in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet befindlichen Siedlungen ist eine Fragmentierung des Jagdgebietes anzunehmen
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	mdl. Mitteilung PELZ (2011), Nachweis Rasterdaten (1990-2008) MTB-Quadrant 3951SW/4051NW (TEUBNER et al. 2008)	geeignete Habitatbedingungen: Laub- und Laubmischwaldbestände (Moor- und Bruchwälder) sowie ein hoher Anteil an Waldungen im Umfeld, Stillgewässer sowie Flussläufe bieten geeignete Jagdhabitats, strukturreiche Kulturlandschaft in Form Feuchtwiesen, Auengrünland, Frischwiesen, Grünlandbrachen im FFH- Gebiet sowie im Umfeld gegeben	Beeinträchtigung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen konnten nicht nachgewiesen werden (können nicht ausgeschlossen werden), verkehrsbedingte Beeinträchtigungen wahrscheinlich
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i> (KÜHL, 1817)	mdl. Mitteilung PELZ (2011)	geeignete Habitatstrukturen: hoher Anteil insektenreicher Still- und Fließgewässer im FFH-Gebiet und im Umfeld, hoher Anteil an Laub- und Laubmischwaldbestände (überwiegend Moor- und Bruchwälder) sowie ein hoher Anteil an Waldungen im Umfeld	Gefährdungen durch forstwirtschaftliche Nutzungen können nicht ausgeschlossen werden (Verlust von höhlenreichen Altbäumen), Beeinträchtigung der Jagdgewässer durch fischereiliche Nutzung können nicht ausgeschlossen werden, Wegestruktur und Siedlungsbereiche können zudem Beeinträchtigungen (Zerschneidung des Jagdgebietes) bedingen
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	mdl. Mitteilung PELZ (2011), MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser	geeignete Habitatbedingungen: Laub- und Laubmischwälder im FFH-Gebiet (Moor- und Bruchwälder) vorhanden,	Gefährdungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen konnten nicht festgestellt werden, sind aber nicht auszuschließen,

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Nachweis	Habitateneignung	Gefährdungen und Schutz
	Endmoräne und Staakower Läuiche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	angrenzend ans Gebiet großflächige Waldungen, Still- und Fließgewässer bieten zudem geeignete Jagdbedingungen, Offenlandbereiche in Form von Feuchtwiesen, Frischwiesen, Auengrünland, Grünlandbrachen sowie Äckern vorhanden, strukturreiche Kulturlandschaft im Umfeld des FFH-Gebietes	in den angrenzenden Siedlungsbereichen können Beeinträchtigungen durch Sanierungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden und den Einsatz von Holzschutzmitteln nicht ausgeschlossen werden, Zerschneidung der Jagdhabitats durch die vorliegende Wegestruktur im Umfeld des FFH-Gebietes wahrscheinlich
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	Nachweis Rasterdaten (1990-2008) MTB-Quadrant 3951SW (TEUBNER et al. 2008), MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuiche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: hoher Anteil an Laub- und Laubmischwaldbeständen in Form von Moor- und Bruchwäldern sowie ein hoher Anteil an Waldungen im Umfeld, potenzielle Fragmentierung der Jagdgebiete durch Wegenetz und Siedlungsbereiche im unmittelbaren Umfeld	Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen sind nicht auszuschließen ebenso wie Beeinträchtigungen in den angrenzenden Siedlungsbereichen durch Sanierung und Nutzungsänderung an Gebäuden, durch die vorliegende Wegestruktur ist zudem eine Zerschneidung des Jagdhabitats anzunehmen
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER 1774)	Nachweis Rasterdaten (1990-2008) MTB-Quadrant 3951SW/4051NW (TEUBNER et al. 2008)	geeignete Habitatbedingungen: Offenlandstrukturen in Form Feuchtwiesen, Frischwiesen, Grünland, Auengrünland, Grünlandbrachen sowie Äckern vorhanden, Anteil an Weidenutzung ist als gering zu bewerten, strukturreiche Kulturlandschaft in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet befindlich	Beeinträchtigungen durch die vorliegende landwirtschaftliche Nutzung liegen nicht vor, Beeinträchtigungen durch Sanierungsmaßnahmen in den angrenzenden Siedlungsbereichen können nicht ausgeschlossen werden
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1817)	Nachweis Rasterdaten (1990-2008) MTB-Quadrant 3951SW (TEUBNER et al. 2008), MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuiche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: hoher Anteil an Laub- und Laubmischwaldbestände (überwiegend Moor- und Bruchwälder), sowie großflächige Waldungen im Umfeld des FFH-Gebietes, hoher Anteil größerer Stillgewässer und Flussläufe	Gefährdungen durch forstwirtschaftliche Nutzungen können nicht ausgeschlossen werden, Beeinträchtigungen in den angrenzenden Siedlungsbereichen durch Nutzungsänderungen an Gebäuden sind anzunehmen, Zerschneidung der Jagdhabitats durch die vorliegende Wegestruktur im Umfeld des FFH-Gebietes wahrscheinlich
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	Nachweis Rasterdaten (1990-2008) MTB-Quadrant 3951SW/4051NW (TEUBNER et al.	geeignete Habitatbedingungen: Anteil an Moor- und Bruchwälder hoch, angrenzend ans Gebiet großflächige Waldungen, großflächige	Beeinträchtigungen durch Sanierungsmaßnahmen in den angrenzenden Siedlungsbereichen können nicht ausgeschlossen werden, Gefährdungen durch

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Nachweis	Habitateneignung	Gefährdungen und Schutz
	2008), MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	Offenlandbereiche in Form von Feuchtwiesen, Frischwiesen und Grünlandbrachen vorhanden, größere zusammenhängende Offenlandbereiche unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend	forstwirtschaftliche Maßnahmen im FFH-Gebiet konnten nicht nachgewiesen werden, Zerschneidung der Jagdhabitats durch die vorliegende Wegestruktur im Umfeld des FFH-Gebietes anzunehmen
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)	MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: Vorhandensein von Moor- und Bruchwäldern sowie großflächigen Waldungen im Umfeld des FFH-Gebietes, vorhandene Fließ- und Stillgewässer bieten gute Jagdbedingungen, Nutzung des Offenlandes durch Feuchtwiesen, Frischwiesen, Grünlandbrachen und Auengrünland	Gefährdung durch forstwirtschaftliche Maßnahmen nicht nachweisbar, jedoch kann ein potenzieller Verlust von Quartiersmöglichkeiten durch Nutzungen nicht ausgeschlossen werden kann
Brandtfledermaus <i>Myotis brandtii</i> (EVERSMANN, 1845)	MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: Laub- und Laubmischwaldbeständen überwiegend durch Moor- und Bruchwälder gebildet, angrenzend ans Gebiet großflächige Waldungen, zahlreiche Still- und Fließgewässer als Jagdhabitat, Hecken und Feldgehölze vorhanden, Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen durch Grünland, Frischwiesen und Feuchtwiesen	Gefährdungen durch Grundwasserabsenkung sowie Entwässerung liegen nicht vor, Beeinträchtigungen des Jagdhabitats durch Ortschaften im Aktionsraum sowie Verkehr können nicht ausgeschlossen werden, Einsatz von Insektiziden im FFH-Gebiet konnte nicht ermittelt werden, keine Gefährdungen durch größere Eingriffe oder Waldbaumaßnahmen
Kleiner Abendsegler <i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1817)	MMP zum FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ (FUGMANN JANOTTA, 2012)	geeignete Habitatbedingungen: hoher Anteil an Laub- und Laubmischwaldbeständen in Form von Moor- und Bruchwäldern vorhanden, angrenzend ans Gebiet großflächige Waldungen, Still- und Fließgewässer bieten geeignete Jagdbedingungen, Feuchtwiesen und Grünlandflächen als vorhanden sowie größere zusammenhängende Offenlandbereiche in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet	Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen konnten nicht ermittelt werden (jedoch nicht zur Gänze auszuschließen), in den umliegenden Siedlungsbereichen können Beeinträchtigungen durch Sanierungen und Nutzungsänderungen an Gebäuden nicht ausgeschlossen werden, Zerschneidung der Jagdhabitats durch die vorliegende Wegestruktur im Umfeld des FFH-Gebietes möglich

3.2.3.1.2 Amphibien

***Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768) - Kammmolch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweise 2011: NSG „Schwarzes Luch“, Teich südlich Baroldmühle LRT 3150; Altnachweise 1992, 1999

Schutz: Anhänge II/ IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: Vorwarnliste (2009), RL BBG: gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Kammmolchs ist mittel- und südosteuropäisch geprägt und erstreckt sich in der West-Ost-Ausdehnung von Nordwest-Frankreich bis zum Ural (GROSSE & GÜNTHER 1996a). Deutschland liegt im Arealzentrum. Die Art kann hier abgesehen vom nordwestdeutschen Küstengebiet und regionalen Verbreitungslücken in gewässerarmen Landschaften annähernd flächendeckend nachgewiesen werden (MEYER 2004b).

Auch in Brandenburg ist der Kammmolch eine weit verbreitete Art und wird in allen Großnaturräumen nachgewiesen (KRONE et al. 2001, BECKMANN 2007, THIESMEIER et al. 2009). Jedoch sind seit den 1960er Jahren deutliche Bestandsrückgänge zu verzeichnen (vgl. SCHNEEWEIß et al. 2004). Verbreitungsschwerpunkte liegen in den gewässerreichen Teilen im Nordosten und Südosten des Landes (Niederlausitz und Spreewald) (SCHNEEWEIß 2002). Aufgrund der schweren Nachweisbarkeit insbesondere bei individuenarmen Populationen wird von SCHNEEWEIß et al. (2004) davon ausgegangen, dass bei der Art hinsichtlich der Gesamtverbreitung in Brandenburg noch deutliche Kenntnislücken bestehen.

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen für den Naturraum D 12 „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ überwiegend isolierte Vorkommen vor. Für den Landkreis Dahme-Spreewald sind nur vereinzelte Populationen bekannt.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Als effektivste Methodik zur Präsenzprüfung erwies sich der Einsatz von Reusenfallen (Eigenkonstruktion aus schwimmfähigen Kunststoff-Eimern mit je drei trichterförmigen Zugängen) mit nächtlicher Lockbeleuchtung. Diese wurden an acht Standorten in die Gewässer (Standorte siehe Karte 4) bei Wassertemperaturen unter 15 °C eingebracht und jeweils über vier Fangnächte (Erfassungsdatum siehe Habitate) betrieben. Nachfolgend erfolgte die Ermittlung der maximalen Aktivitätsdichte (Aktivitätsdichte = Anzahl gefangener Individuen je Fallennacht x 100/ Anzahl Reusenöffnungen). Ergänzend wurden zudem Nachweise durch das Ausleuchten der Gewässersohle, Kescherfänge und die Dokumentation von Verkehrsopfern erbracht. Bei allen Fängen erfolgte eine Trennung von Geschlecht und Alter. Die Reproduktionsnachweise erfolgten rein qualitativ durch Nachweise von Larven und Jungtieren im Rahmen der genannten Begehungen.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Optimale Lebensräume des Kammmolches stellen Kleingewässer aller Art (Teiche, Weiher, Tümpel, Abgrabungsgewässer etc.) mit einer Fläche > 150 m² und einer durchgängigen Wasserführung bis in den August mit einer Tiefe von > 50 cm dar. Als wertgebende Parameter sind eine schnelle Erwärmung durch sonnenexponierte Lage, eine mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation, ein geringer Fischbesatz sowie ein reich strukturierter Gewässerboden aus Lehm, Gley oder Mergel

anzusehen. Die Landlebensräume liegen bevorzugt in Laub- und Laubmischgehölzen in unmittelbarer Nähe (bis max. 1.000 m Entfernung) der Gewässer (vgl. GROSSE & GÜNTHER 1996a). KUPFER (1998) geht davon aus, dass die Art innerhalb eines Jahres neue Gewässer in einem Radius von bis zu 1.300 m um bestehende Laichgewässer erreichen kann. Hierbei können auch weitläufige Ackerstrukturen überwunden werden. (MEYER 2004b)

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

Im Bereich des Kleinen Schwiellochsees, des Großen Mochowsees sowie im Teich südlich der Baroldmühle konnten keine Nachweise der Art mittels Reusenfallen erbracht werden. Einzig im NSG „Schwarzes Luch“ gelang durch diese Erfassungsmethodik ein Nachweis.

NSG „Schwarzes Luch“ (H001)

Datum der Erfassung: 04.04.2011, 19.04.2011, 11.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Im Rahmen der Kartierungen 2011 wurden bei einer Begehung vier Individuen im NSG „Schwarzes Luch“ im Mai mittels zwei Trichterfallen nachgewiesen. Die Aktivitätsdichte beträgt 67 (B). Zudem gelangen zahlreiche Sichtbeobachtungen. Im Juli konnten Larven registriert werden, die eine Reproduktion im Gewässer belegen (A).

Zustand des Habitats: Ein Komplex aus Kleingewässern (ca. 4,5 ha) bildet den Wasserlebensraum (A). Aufgrund der Witterungsverhältnisse in der Kartiersaison 2011, welche sich insbesondere durch hohe Niederschlagsmengen kennzeichneten, waren die einzelnen Kleingewässer miteinander verbunden. Eine Trennung von Wasser- und Landlebensraum in diesen Überschwemmungsbereichen nicht möglich. Ein Großteil des Habitats wird von einem nährstoffreichen (eutrophen bis polytrophen) Moor- bzw. Sumpfareal geprägt. Jenes wird v.a. von dicht stehenden Groß- und Schilfröhrichten besiedelt. Die Gewässerfläche weist einen hohen Anteil (> 70 %) an Flachwasserzonen auf (A). Der Deckungsgrad von submerser und emerser Vegetation kann aufgrund der hohen Wasserstände nicht konkret angegeben werden. Fachgutachterlich wird dieser Parameter zu 90% als hervorragend (A) eingeschätzt. Es ist von einer permanenten Wasserführung auszugehen. Der Wasserlebensraum ist kaum mit Gehölzen umstanden, so dass dieser weitgehend besonnt ist (A). Der Landlebensraum stellt sich als weniger strukturreich dar (B). Die südlichen und westlichen (Rand-)Bereiche des Habitates weisen Vorkommen von Waldstrukturen auf. Ein Großteil jener Habitatbereiche wird von Kiefern- und Birken-Monokulturen eingenommen. Im Süden schließt das Habitat mit dem Biotoptyp der naturnahen Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder ab. Im westlichen Bereich des NSG „Schwarzes Luch“ sind Sauer-Zwischenmoor-Areale im gehölzarmen Degenerationsstadium landschaftsbildend. Die unmittelbare Umgebung des Habitates bietet geeignete Winterlebensräume (A). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im Teich südlich Baroldmühle bzw. nördlich des Barolder Fließes (B).

Beeinträchtigungen: Es liegen keine Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge und Fischbesatz vor (A). Beeinträchtigungen durch die im Westen gelegene Landstraße L44 konnten im Rahmen der Kartierungen nicht nachgewiesen werden, sind jedoch nicht auszuschließen (B). Das Habitat befindet sich zudem in einer relativ isolierten Lage (B).

Teich südlich Baroldmühle (H002) + Biotopverbund Barolder Mühlenfließ

Das betrachtete Gewässerhabitat H002 ist dem Biotopverbund des Barolder Fließes zuzuordnen. Aufgrund der Lage der vorhandenen Gewässer im und in unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet liegt ein Biotopverbund vor. Die Wasser- und Landlebensräume weisen hierbei insgesamt eine Flächengröße von 85,64 ha im FFH-Gebiet auf. Das Areal stellt sich als biotoptypenreich dar. Große Gebiete werden von intensiv genutzten Sandäckern dominiert. Darüber hinaus existieren Frisch- und

Feuchtwiesen sowohl in artenarmer als auch in artenreichen Ausprägungen sowie Grünlandbrachen. Im Habitat lassen sich außerdem Feldgehölz-Biotop auffinden. Ebenso sind naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten anzutreffen. Weitere Biotop werden durch ruderaler Pionier- und Halbtrockenrasen, Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen, ruderaler Wiesen, Staudenfluren, Äcker, Ackerbrachen, Gärten sowie Grabeland geprägt.

Datum der Erfassung: 18.04.2011, 21.04.2011, 12.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Bei aktuellen Kartierungen wurden bei einer Begehung maximal 3 Individuen im Teich südlich der Baroldmühle nachgewiesen. Die Nachweise erfolgten durch Sichtbeobachtungen. Mittels Trichterfallen konnte die Art nicht festgestellt werden. Die maximale Aktivitätsdichte ist somit als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten. Im Juli konnten Larven registriert werden, die eine Reproduktion im Gewässer belegen (A).

Zustand des Habitats: Der Teich südlich Baroldmühle befindet sich im zentralen Bereich nördlich des Barolder Fließes und stellt ein mittelgroßes Einzelgewässer (ca. 0,3 ha) (B) innerhalb von landwirtschaftlich genutzten Flächen dar. Der Anteil an Flachwasserzonen (B) sowie die Deckung von emerser und submerser Vegetation sind als gut zu bewerten (B). Die submerse Vegetation zeigt hierbei mit ca. 65 % eine höhere Deckung auf als die emerse Vegetation (30-40 %). Das permanent wasserführende Habitat befindet sich in einer Senke. Die Uferbereiche sind durch Erlen gesäumt, welche teilweise Verschattungen der Wasserfläche bedingen (B). Der Landlebensraum stellt sich trotz des Biotopreichtums aufgrund der Dominanz landwirtschaftlich genutzten Flächen als weniger strukturreich dar (B). Jedoch bietet die vorhandenen Waldstrukturen in unmittelbarer Umgebung des Habitates geeignete Winterlebensräume (A). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im NSG „Schwarzes Luch“ (B).

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen, die durch Schadstoffeinträge ins Gewässer hervorgerufen werden, sind nicht erkennbar (A). Ein geringer Fischbesatz konnte registriert werden, der eine Einstufung in „B“ bedingt. In unmittelbarer Umgebung sind kaum Fahrwege vorhanden. Es handelt sich primär um Waldwege, die nur selten frequentiert werden (B). Hierbei ist eine Beeinträchtigung der Art jedoch nicht auszuschließen (B). Eine Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen liegt nicht vor (A).

Aufgrund des Ausbreitungspotenzials der Art sowie der vorliegenden Habitatstrukturen ist von einer flächendeckenden Nutzung der Landhabitate in den Teilbereichen des FFH-Gebietes NSG „Schwarzes Luch“ und Barolder Mühlenfließ auszugehen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ der Habitate des Kammmolchs im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.10: Erhaltungszustand des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H001)	Teich südlich Baroldmühle (H002)		
Parameter	Bewertung			
Zustand der Population		B		B
Maximale Aktivitätsdichte	B		C	
Reproduktionsnachweis	A		A	
Habitatqualität		B		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	A		B	
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	A		B	
Deckung submerser und emerser Vegetation	A		B	

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H001)		Teich südlich Baroldmühle (H002)	
Besonnung	A		B	
<i>Landlebensraum</i>				
Strukturierung	B		B	
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes	A		A	
<i>Vernetzung</i>				
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B		B	
Beeinträchtigungen		B		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Schadstoffeinträge	A		A	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A		B	
<i>Isolation</i>				
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	B		B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B		A	
Gesamtbewertung	B		B	

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Das NSG „Schwarzes Luch“ befindet sich in einer relativ isolierten Lage. Anthropogene Beeinträchtigungen liegen nicht vor. Das Habitat wies in der Kartiersaison 2011 durch sehr hohe Wasserstände optimale Habitatbedingungen für den Kammmolch auf. Zum Erhalt und zur Förderung der Wasserlebensräume sind Maßnahmen zur Sicherung der Wasserhaltung erforderlich (siehe Maßnahmen Biotope). Zur Verringerung des Gefährdungspotenzials im Landhabitat ist eine Umwandlung der an das Gewässerhabitat angrenzenden Ackerflächen erforderlich.

Der Teich südlich der Baroldmühle ist ebenfalls in einer relativ ungestörten Region des FFH-Gebietes gelegen und zeichnet sich durch gute Lebensraumbedingungen aus. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen des Kammmolches sind nicht erforderlich.

Zur Förderung der Gewässerhabitate im Biotopverbund des Barolder Mühlenfließes erfolgte die Ausweisung einer Habitatentwicklungsfläche (HE01) östlich der Baroldmühle. Die aktuell stark beschatteten Biotope 225 (Teich) und 226 (naturnahes, perennierendes Kleingewässer) sind von Feldgehölzen frischer und/ oder reicher Standorte (Biotop 227) umgeben. Durch das Entfernen von ufernahen, die Wasserfläche beschattenden Gehölzen, insbesondere im Süden der Biotope 225 und 226, kann die Besonnung sowie die Gewässerstruktur verbessert und somit neue geeignete Gewässerlebensräume für die Art geschaffen werden.

Dem Kammmolch ist es bei entsprechend günstigen Habitatbedingungen und einer ausreichenden Vernetzung möglich, neu- oder wiederentstehende Laichhabitate vergleichsweise schnell zu erschließen (GROSSE & GÜNTHER 1996a). Somit ist bei Umsetzung der Maßnahmenvorschläge auch in Zukunft von günstigen Erhaltungszuständen auszugehen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

STEINICKE et al. (2002) halten die Bundesrepublik aufgrund des erheblichen Anteils am europäischen Gesamtverbreitungsgebiet (ein Zehntel bis ein Drittel) sowie der Lage im Arealzentrum für den Erhalt der gesamteuropäischen Population für stark verantwortlich. Nach MEYER (2004b) ist insbesondere Brandenburg durch Verbreitungslücken und Bestandsrückgänge gekennzeichnet. Von daher ergibt sich eine sehr hohe Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art in der Bundesrepublik.

Aufgrund des starken Rückgangs der Populationen in der Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (vgl. BECKMANN 2007) und dem zunehmend isolierten Auftreten von Vorkommen, ist auch eine landesweite Bedeutung und Verantwortlichkeit für den Erhalt in Brandenburg abzuleiten.

Damit fällt dem Vorkommen im FFH-Gebiet 661 eine zentrale Rolle bei dem Erhalt der Art in der Region zu.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Der EHZ des Kammmolches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als günstig eingeschätzt. Wesentliche Kriterien, die zu dieser Einstufung führen, sind die Reproduktionsnachweise in beiden Habitaten, die gute bis sehr gute Ausprägung der Wasserlebensräume, die Strukturierung der Landlebensräume sowie die Vernetzung mit in unmittelbarer Umgebung befindlichen Habitatflächen. Zudem liegen nur geringe Beeinträchtigungen durch Fischbesatz und Fahrwege im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang vor. Die Aussichten für einen langfristigen Erhalt des Kammmolches im Gebiet einschließlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes sind als sehr gut einzuschätzen.

***Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) - Rotbauchunke**

Status im FFH-Gebiet: Nachweise 2011: NSG „Schwarzes Luch“, Teich südlich Baroldmühle

Schutz: Anhänge II/ IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: stark gefährdet (2009), RL BBG: stark gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Die Rotbauchunke besitzt ein europäisch-kontinentales Areal mit einem Vorkommensschwerpunkt in Osteuropa (SY 2004a). Im nordöstlichen und östlichen Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Sachsen) erreicht die Art ihre westliche Verbreitungsgrenze.

In Brandenburg ist seit Mitte der 1990er Jahre ein deutlicher Bestandsrückgang sowie eine zunehmende Isolation der Teilpopulationen zu beobachten (SCHNEEWEIß 2009). Aktuelle Verbreitungsschwerpunkte bilden die Elbniederung, die Uckermark, die südwestliche Niederlausitz und die Peitzer Niederung sowie die Plattenlandschaften um Gransee, Lebus, der östliche Fläming und Teile der Barnimplatte. Hingegen sind die Vorkommen beispielsweise in der Prignitz, im Westbarnim und auf der Teltower Platte nahezu oder bereits vollständig erloschen (vgl. SCHNEEWEIß 2009).

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise der Rotbauchunke speziell im Nordwesten sowie im Osten des Naturraums D 12 „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ vor. Für den Landkreis Dahme-Spreewald sind nur vereinzelte Vorkommen im Zentrum sowie im Osten bekannt.

Im Rahmen aktueller Kartierungen wurde ein Erstnachweis der Art im FFH-Gebiet 661 erbracht.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Bei den Begehungen wurden die ersten rufenden Tiere bereits ab Ende März 2011 registriert. Die Abschätzung der Populationsgrößen in den einzelnen Gewässern erfolgte jedoch erst anhand der Aufnahme der rufenden Tiere bei drei weiteren Begehungen (jeweils in der Mittagszeit und in der Abenddämmerung) innerhalb der Hauptbalzzeit im Zeitraum von April bis Juli 2011 (Erfassungsdatum siehe Habitate). Unter Zuhilfenahme eines Fernglases wurden die Rufer möglichst genau ausgezählt. Die Populationsgröße wurde anschließend anhand der Größe des Gesamtgewässers abgeschätzt. Reproduktionsbelege erfolgten rein qualitativ durch Nachweise von Larven und Jungtieren im Rahmen der genannten Begehungen sowie bei einem weiteren Durchgang Mitte Juli.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Optimallebensräume der Rotbauchunke bilden aufgrund ihres geringen Mobilitätspotenzials (Wanderdistanzen nach SY (2004a) durchschnittlich nur wenige bis zu max. 500 m, eng verzahnte Komplexe aus stehenden, makrophytenreichen Flachgewässern in sonnenexponierter Lage als Laichhabitats mit bodenfeuchten, hohlraumreichen Offenlandlebensräumen als terrestrische Habitate im Sommer bzw. Winter. SCHNEEWEIß et al. (2004) die Entwässerung der Lebensräume, der intensive Ackerbau mit regelmäßiger Düngung, Herbizideinsatz und Tiefpflügen im Umfeld der Laichgewässer sowie ein Fischbesatz der Gewässer angesehen. Das Ausbreitungspotenzial der Rotbauchunke liegt zwischen 450 m (ENGEL 1996) und 1.000 m (ANDERSEN 1993) (SY 2004a).

Die Bewertung der Lebensräume im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

NSG „Schwarzes Luch“ (H003)

Datum der Erfassung: 19.04.2011, 10.05.2011, 27.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Im Rahmen der Kartierungen 2011 wurden bei einer Begehung 50 Rufer nachgewiesen. Die Populationsgröße wird als „gut“ (B) bewertet und ist höher als im Teich südlich Baroldmühle nördlich des Barolder Fließ. Eine erfolgreiche Reproduktion wurde mit dem Fund von Larven bestätigt (A).

Zustand des Habitats: Der ca. 4,5 ha große Gewässerkomplex im NSG „Schwarzes Luch“ bildet den Wasserlebensraum der Art (B). Die Ausdehnung der Flachwasserzonen kann als „hervorragend“ beschrieben werden (A). Aufgrund von jährlichen Wasserstandschwankungen sind unterschiedliche Ausdehnungen der Wasserfläche vorhanden. Ein Trockenfallen dieser konnte nicht beobachtet werden. Es ist von einer permanenten Wasserführung auszugehen. Des Weiteren ist die submerse und emerse Vegetation stark ausgeprägt und weist eine Deckung von ca. 90 % auf (A). Der Wasserlebensraum ist kaum mit Gehölzen umstanden, so dass dieses weitgehend bis voll besonnt ist (A). Der Landlebensraum im Umkreis von 100 m um das Gewässerhabitat weist sowohl Offenlandstrukturen (Sandäcker in Norden und Nordosten) sowie Waldstrukturen (Kiefern- und Birken-Monokulturen, Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder) auf (B). Hier findet die Art ausreichend Versteckmöglichkeiten. Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im Teich südlich Baroldmühle nördlich des Barolder Fließ (B).

Beeinträchtigungen: Es liegen keine Beeinträchtigungen durch Fischbesatz oder Schadstoffeinträge vor (A). Der Wasserhaushalt konnte in der Kartiersaison 2011 als ungestört eingeschätzt (A). Das Gewässerhabitat befindet sich mitten im Wald und weist nur im Norden und Nordosten zwei angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen auf. In diesen Bereichen geht die Bewirtschaftung

nahe an die Gewässerkante heran, was die Art in ihrem Landlebensraum, speziell durch den Einsatz schwerer Maschinen gefährdet. Mittlere Gefährdungen sind daher im Landlebensraum nicht auszuschließen (B). Beeinträchtigungen durch die im Westen gelegene Landstraße L 44 konnten nicht nachgewiesen werden, sind jedoch nicht auszuschließen (B). Isolierend wirken die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Norden und Nordosten (B).

Teich südlich Baroldmühle (H004) + Biotopverbund Barolder Mühlenfließ

Das betrachtete Gewässerhabitat H004 ist dem Biotopverbund des Barolder Fließes zuzuordnen (Biotopbeschreibungen siehe Artkapitel Kammolch).

Datum der Erfassung: 18.04.2011, 12.05.2011, 27.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Bei aktuellen Kartierungen 2011 wurden bei einer Begehung ca. 10 Rufer ermittelt, was einer sehr kleinen Populationsgröße entspricht (C). Im Juli konnten jedoch Larven registriert werden, die eine Reproduktion im Gewässer belegen (A).

Zustand des Habitats: Beim Wasserlebensraum handelt es sich um ein mittelgroßes Einzelgewässer (0,3 ha) (C). Der Anteil an Flachwasserzonen liegt zwischen 30 – 70 % (B). Insbesondere der Anteil an submerser Vegetation (ca. 65 %) bedingt hervorragende Lebensbedingungen für die Art. Die emerse Vegetation ist zu 30-40 % als geeignet anzusehen. Es erfolgt eine Einstufung in „A“ (hervorragend). Das permanent wasserführende Habitat befindet sich in einer Senke und ist von Erlen umstanden, die Verschattungen bedingen (B). Der Landlebensraum ist reich strukturiert und zeichnet sich durch zahlreiche Versteckmöglichkeiten aus (A). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im NSG „Schwarzes Luch“ (B).

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen durch fischereiliche Nutzungen konnten nicht festgestellt werden, jedoch waren Fische im Gewässer nachweisbar (B). Offensichtliche Schadstoffeinträge liegen nicht vor (A). Offenbar ist der Wasserhaushalt ungestört (A). Mittlere Gefährdungen sind jedoch durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum nicht auszuschließen (B). Beeinträchtigungen durch nahe gelegene, jedoch nur selten frequentierte Waldwege sind möglich (B). Eine Isolation des Vorkommens ist aufgrund der Nähe zum Barolder Fließ nicht gegeben (A).

Das Ausbreitungspotenzial der Rotbauchunken ermöglicht eine flächendeckende Erschließung der im FFH-Gebiet ausgewiesenen Teilbereiche NSG „Schwarzes Luch“ und Barolder Mühlenfließ.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ der Habitate der Rotbauchunke im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.11: Erhaltungszustand der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H003)		Teich südlich Baroldmühle (H004)	
Parameter	Bewertung		Bewertung	
Zustand der Population		B		B
Populationsgröße	B		C	
Reproduktionsnachweis*	A		A	
Habitatqualität		B		C
<i>Wasserlebensraum</i>				
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	B		C	
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	A		B	
Deckung submerser und emerser Vegetation	A		A	

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H003)		Teich südlich Baroldmühle (H004)	
Parameter	Bewertung		Bewertung	
Besonnung	A		B	
<i>Landlebensraum</i>				
Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld (100-m- Radius) der Gewässer	B		A	
<i>Vernetzung</i>				
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B		B	
Beeinträchtigungen		B		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A		B	
offensichtlicher Schadstoffeintrag	A		A	
Wasserhaushalt	A		A	
<i>Landlebensraum</i>				
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	B		B	
<i>Isolation</i>				
Fahrwege im Jahreslebensraum	B		B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B		A	
Gesamtbewertung	B		B	

* rein qualitativer Nachweis nach SACHTELEBEN et al. (2009)

Fazit: Der Erhaltungszustand der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in den Habitaten des FFH-Gebietes 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Aufgrund der schwankenden Wasserstände der letzten Jahre können Gefährdungen durch Verlandung bzw. Austrocknung im NSG „Schwarzes Luch“ nicht ausgeschlossen werden. Durch Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes (siehe Maßnahmen Biotope) könnten günstige Habitatbedingungen dauerhaft geschaffen werden. Zur Verbesserung der Lebensbedingungen im terrestrischen Habitat ist eine Umwandlung der Ackerflächen erforderlich.

Das Habitat „Teich südlich Baroldmühle“ zeichnet sich ebenfalls durch gute Lebensraumbedingungen aus. Zur Verbesserung der Bedingungen im Landhabitat sollte ein 10 m breiter Uferrandstreifen errichtet werden.

Durch das Entfernen von ufernahen, die Wasserfläche beschattenden Gehölzen jeweils im Süden der Biotope 225 (Teich) und 226 (naturnahes, perennierendes Kleingewässer) könnten neue geeignete Gewässerhabitate [Habitatentwicklungsfläche (HE02)] für die Rotbauchunke geschaffen werden. Trotz ihres relativ geringen Mobilitätspotenzials ist die Rotbauchunke in ihrer Reproduktionsstrategie daran adaptiert, neu- oder wiedererstehende Laichhabitate schnell zu erschließen (GÜNTHER & SCHNEEWEIß 1996, SY 2004a).

Abschließende Aussagen zu Bestandentwicklungen in den Habitaten sind jedoch aufgrund der geringen historischen Datenlage nicht möglich. Der aktuell gute Erhaltungszustand der beiden im FFH-Gebiet befindlichen Lebensräume ist bei Beibehaltung der momentanen Nutzungsverhältnisse nicht gefährdet.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

STEINICKE et al. (2002) sprechen der Bundesrepublik aufgrund des geringen Arealanteils und der Lage am Arealrand keine erhöhte Verantwortlichkeit für den Erhalt der gesamteuropäischen Population zu. Diese Einschätzung wird jedoch von SY (2004a) bezogen auf das EU-Gebiet revidiert. Vor allem aus der Lage am westlichen und nordwestlichen Arealrand und der hier erkennbaren massiven Bestandsrückgänge und der Aufgabe von Arealteilen leitet der Autor eine hohe Verantwortlichkeit Deutschlands ab. Eine besonders hohe Bedeutung für den Erhalt der Art in der EU besitzen die Vorkommen im Land Brandenburg, da hier wesentliche Teile der deutschen Gesamtpopulation siedeln und hier zudem der gegenwärtige Arealrand erreicht wird. Gleichzeitig weisen die zu verzeichnenden deutlichen Bestandsrückgänge und Flächenaufgaben (SCHNEEWEIß 2009) darauf hin, dass Brandenburg eine Schlüsselrolle zufällt, um den europaweiten Rückgang und die Arealaufgabe zu stoppen und künftig von hier eine Rückbesiedlung aufgegebener Flächen zu erreichen. Eine hohe Bedeutung und ein besonderes Schutzbedürfnis besitzen in Brandenburg daraus folgend vor allem die Vorkommen isolierter Teilpopulationen, insbesondere dann, wenn sich diese in einem günstigen EHZ befinden.

Der erstmalige Populationsnachweis im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ stellt ein neues bedeutendes Vorkommen der Art im Landkreis Dahme-Spreewald dar. Daraus ergibt sich eine hohe Bedeutung sowie Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art im FFH-Gebiet.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und zu den Zukunftsaussichten im Gebiet

Der EHZ der Rotbauchunke im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut eingeschätzt. Wesentliche Kriterien, die zu dieser Einstufung führen, sind die für viele Gewässer nachgewiesene erfolgreiche Reproduktion und die gute Ausbildung der Laichgewässer und Landhabitats. Eine langfristige Wahrung der aktuellen Erhaltungszustände ist bei momentanen Nutzungsverhältnissen gegeben, jedoch könnten diese durch Umsetzung der geplanten Maßnahmen zusätzlich verbessert werden. Die Aussichten für einen langfristigen Erhalt der Rotbauchunke im Gebiet einschließlich der Wahrung eines guten Erhaltungszustandes sind als sehr gut einzuschätzen.

***Bufo calamita* (LAURENTI, 1768) - Kreuzkröte**

Status im FFH-Gebiet: Nachweise 2011: NSG „Schwarzes Luch“; Altnachweise 2001, 2002

Schutz: Anhang IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: gefährdet (2009), RL BBG: gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Kreuzkröte erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über Frankreich und Mitteleuropa bis in das kontinentale Osteuropa. Im nördlichen Skandinavien sowie südlich der Alpen und Karpaten kommt sie nicht vor (GASC et al. 1997 in MEYER 2004a). In Deutschland findet man sie in nahezu allen Bundesländern, vor allem im Flach- und Hügelland sowie auf zahlreichen Nord- und Ostseeinseln (MEYER 2004a). In Brandenburg liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Süden, während im Norden überwiegend isolierte Bestände in der Elbregion und auf landwirtschaftlich geprägten Grundmoränen (Barnimer und Ruppiner Platte, Uckermark) vorkommen (SCHNEEWEIß et al. 2004).

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise der Kreuzkröte speziell in den südlichen Bereichen des Naturraums D 12 „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ vor. Der Landkreis Dahme-Spreewald ordnet sich in einen Verbreitungsschwerpunkt des Naturraumes ein.

Erfassungsmethode

Die Geländeerfassungen orientierten sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgte sowohl tagsüber als auch in der Nacht anhand von Sichtbeobachtungen sowie dem Auszählen von Rufern oder Laichschnüren im Rahmen dreier Begehungen von April und Mai 2011 (19.04.2011, 10.05.2011, 27.05.2011) an den Gewässern. Die Populationsgröße wurde anschließend anhand der Größe des Gesamtgewässers abgeschätzt. Im Rahmen der genannten Begehungen wurde das Habitat zudem nach Belegen für eine erfolgreiche Reproduktion in Form von Laich, Larven und Jungtieren abgesucht.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Bevorzugte Lebensräume der Kreuzkröte stellen flache, sich schnell erwärmende, ggf. temporär wasserführende Gewässer dar, vor allem in den Überschwemmungsaue unregulierter Ströme und ihrer Nebenflüsse. Aufgrund der Seltenheit dieser Habitate findet man die Kreuzkröte stattdessen im Binnenland auf offenen und vegetationsarmen, sekundären Pionierstandorten wie Ausgrabungsflächen aller Art. Vor allem grabbare Substrate stellen eine große Bedeutung dar, da sich die Tiere tagsüber aufgrund von Austrocknungsgefahr verstecken (MEYER 2004a). Nach GÜNTHER & MEYER (1996) werden selbst bei Vorkommen permanenter Gewässer, periodische Gewässer von der Kreuzkröte deutlich bevorzugt. Sie besiedelt als Pionierart häufig die am meisten gefährdetsten Biototypen der mitteleuropäischen Kulturlandschaft. Obwohl die Kreuzkröte teilweise auf anthropogene Sekundärelebensräume ausweicht, sind ihre Bestände teils stark rückläufig. Der Art wird mit 3-5 km ein hohes Ausbreitungspotenzial zugeschrieben (SINSCH 1997 in MEYER 2004a).

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

NSG „Schwarzes Luch“ (H007)

Zustand der Population: Im Rahmen der Kartierungen 2011 wurde die Anwesenheit der Kreuzkröte bei einer Begehung mit nur maximal drei Rufern belegt. Die Populationsgröße ist sehr klein und wird als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Zudem konnte keine Reproduktion nachgewiesen werden (C).

Zustand des Habitats: Ein Komplex aus Kleingewässern mit einer Flächenausdehnung von 4,5 ha bildet den Wasserlebensraum (C). In der Kartiersaison lagen zahlreiche Überflutungsbereiche vor, die von der Kreuzkröte als Pionierart solcher temporärer Standorte genutzt wurde. Der strukturreiche Wasserlebensraum zeichnet sich somit durch zahlreiche Flachwasserzonen aus (A). Der Deckungsgrad von submerser und emerser Vegetation kann aufgrund der hohen Wasserstände nicht konkret angegeben werden. Fachgutachterlich wird dieser Parameter mit 90 % eingeschätzt (C). Das Gewässerhabitat befindet sich mitten im Wald und weist nur im Norden und Nordosten zwei angrenzende, landwirtschaftlich genutzte Flächen auf. Verschattungen durch angrenzende Kiefern und Birken liegen nur in geringem Maße vor (A). Die Bodenqualität des Gewässerumfeldes kann mit lockeren und grabfähigen Böden als sehr gut beschrieben werden (A). Aufgrund der relativ isolierten Lage inmitten von Waldbeständen sind nur wenig Offenflächen im Landlebensraum vorhanden (C). Weitere Vorkommen von Kreuzkrötenpopulationen sind nicht bekannt. Somit können keine abschließenden Bewertungen zur Entfernung zu nächsten Vorkommen getroffen werden.

Beeinträchtigungen: Es liegen keine Beeinträchtigungen durch Fischbesatz vor (A). Eine Gefährdung der Art durch das momentane Nutzungsregime ist nicht gegeben. Jedoch sollte berücksichtigt werden, dass sich bei gleichbleibenden Wasserständen die Lebensbedingungen der Art verschlechtern würden (B). Sukzessionsbedingte Gefährdungen im Landlebensraum sind nicht gegeben (A). Im Rahmend der Kartierungen konnten keine Beeinträchtigungen durch die Landstraße L 44 nachgewiesen werden, jedoch sind diese nicht auszuschließen (B). Gefährdung durch Isolation liegt nicht vor (A).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ des Habitats der Kreuzkröte im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.12: Erhaltungszustand der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H007)	
Parameter	Bewertung	
Zustand der Population		C
Populationsgröße	C	
Reproduktionsnachweis	C	
Habitatqualität		C
<i>Wasserlebensraum</i>		
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	C	
Ausdehnung der Flachwasserzonen/ Anteil der flachen Gewässer	A	
Besonnung	A	
Deckung submerser und emerser Vegetation	C	
<i>Landlebensraum</i>		
Bodenqualität des Gewässerumfeldes	A	
Offenlandcharakter des Landlebensraumes	C	
<i>Vernetzung</i>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	keine Bewertung	
Beeinträchtigungen		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	B	
<i>Landlebensraum</i>		
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten	A	
<i>Isolation</i>		
Fahrwege	B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	A	
Gesamtbewertung		C

Fazit: Der Erhaltungszustand der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „mittel bis schlecht“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Das NSG „Schwarzes Luch“ bot der Kreuzkröte in der Kartiersaison 2011 geeignete, jedoch nicht günstige Lebensbedingungen. Aufgrund der hohen Wasserstände im Frühjahr und Sommer 2011 lagen zahlreiche temporär überflutete Flächen vor, die die Art als Habitat nutzen konnte. Durch eine

Stabilisierung der Wasserstände (siehe Maßnahmen Biotope) könnten die Habitatbedingungen für die Kreuzkröte dauerhaft verbessert werden.

Bei Nicht-Umsetzung der Maßnahmen sowie bei veränderten Witterungsbedingungen und Wasserständen ist jedoch davon auszugehen, dass das Habitat kaum geeignete Gewässerstrukturen aufweisen wird, so dass sich die Kreuzkröte als vagabundierende Art neue Habitats suchen würde, die bessere Lebensbedingungen aufweisen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Kreuzkröte gilt international nicht als gefährdet (HILTON-TAYLOR 2000 in STEINICKE et al. 2002). Laut STEINICKE et al. (2002) ist sie in weiten Teilen ihres Areal häufig und nicht gefährdet, jedoch gilt sie an den Arealgrenzen als bedroht.

Da Deutschland in der südlichen Verbreitungsgrenze liegt und einen Arealanteil von einem Zehntel bis einem Drittel des Gesamtareals hat, ergibt sich eine starke Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung der Art.

Aufgrund der Lage im Verbreitungsschwerpunkt des Landkreises Dahme-Spreewald leitet sich demnach eine Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt ab.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Der EZ der Kreuzkröte im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird in der Kartiersaison 2011 als mittel bis schlecht eingeschätzt. Die hohen Wasserstände im Frühjahr und Sommer bedingen die Ausbildung der Wasser- und Landhabitats. Das Habitat ist bei niedrigen Wasserständen als eher suboptimal einzuschätzen. Abschließende Zukunftsprognosen zur Bestandsentwicklung der Art sind infolge dessen nicht möglich.

***Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758)- Europäischer Laubfrosch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweise 2011: NSG „Schwarzes Luch“, Teich südlich Baroldmühle; Altnachweise: 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2009

Schutz: Anhang IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: gefährdet (2009), RL BBG: stark gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Der Laubfrosch besiedelt mit Ausnahme der Britischen Inseln und des überwiegenden Teils Skandiniavens nahezu den gesamten europäischen Kontinent (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). In Deutschland bestehen Vorkommensschwerpunkte vor allem im nordöstlichen sowie im südöstlichen Teil. Hingegen ist die Spezies in den westlichen Landesteilen nur inselartig verbreitet (GROSSE & GÜNTHER 1996b). In den westlichen und zentralen Landesteilen von Brandenburg fehlt der Laubfrosch in weiten Bereichen. Größere, jedoch voneinander isolierte Vorkommen existieren entlang der Elbe, in der Uckermark, auf der Lebus-Platte sowie in der Lausitz und Spreewald im Süden des Landes (vgl. BECKMANN 2007).

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise des Europäischen Laubfroschs im Naturraum D 12 „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ nur vereinzelt, überwiegend im

Osten, vor. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald in einen Verbreitungsschwerpunkt ein.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Die Erfassung der rufenden Tiere wurde bei drei nächtlichen Begehungen innerhalb der Hauptbalzzeit von Mai bis Juli 2011 (Erfassungsdatum siehe Habitate) als Zählung im Gesamtgebiet vorgenommen. Zusätzlich wurde im Juni und Juli gezielt nach Kaulquappen gekeschert bzw. nach Jungfröschen in der Ufervegetation sowie in den angrenzenden Hochstauden gesucht.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Zur Laichablage dienen dem Laubfrosch Stillgewässer aller Art wie Weiher, Teiche, Tümpel und temporäre Kleingewässer. Diese zeichnen sich überwiegend durch eine intensive Besonnung und eine ausgeprägte Wasser- und Ufervegetation aus. Als Sommerlebensräume werden reich strukturierte Landschaftskompartimente wie Ufer- und Verlandungszonen von Gewässern, Hochstaudenfluren, Waldränder, Hecken, saumreiches Grünland etc. aufgesucht. Wertgebende Strukturelemente im Sommerlebensraum sind blütenreiche, d. h. Insekten anlockende Stauden und Sträucher sowie ein reiches Angebot an Sitz- und Sonnwarten auf krautigen Pflanzen, Sträuchern oder Bäumen. Als Winterquartiere dienen Laubmischwälder, Feldgehölze und Saumgesellschaften. (SY 2004b) Nach STUMPEL & HANEKAMP (1986 in SY 2004b) ist der Laubfrosch in der Lage Bereiche von bis zu 4 km um das Gewässerhabitat zu erschließen.

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

NSG „Schwarzes Luch“ (H008)

Datum der Erfassung: 10.05.2011, 12.05.2011, 27.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen im Jahre 2011 konnten bei einer Begehung ca. 30 Rufer nachgewiesen werden. Die Populationsgröße ist sehr klein und wird als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Eine Reproduktion konnte anhand von fünf metamorphosierten Jungtieren nachgewiesen werden (B).

Zustand des Habitats: Der ca. 4,5 ha große Komplex aus einigen Kleingewässern im NSG „Schwarzes Luch“ bildet den Wasserlebensraum der Art (B). Die Ausdehnung der Flachwasserzonen kann aufgrund des sehr hohen Wasserstandes in der Kartiersaison 2011 als „hervorragend“ beschrieben werden (A). Die Fläche ist voll besonnt (A). Der überwiegende Teil der Uferlänge ist von krautigem, blütenreichem Bewuchs und mit ufernahen Gebüschern ausgestattet (A), an die sich unmittelbar Waldstrukturen, wie naturnahe Laub- sowie Laub-Nadel-Mischwälder als geeignetes Landhabitat anschließen (A). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen der Art befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im Teich südlich Baroldmühle nördlich des Barolder Fließ (B).

Beeinträchtigungen: Gefährdungen durch Schadstoffeinträge sind nicht erkennbar (A). Auch ein Fischvorkommen konnte nicht nachgewiesen werden (A). Der Feuchtbereich befindet sich mitten im Wald und weist nur im Norden und Nordosten zwei angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen auf. In diesen Bereichen geht die Bewirtschaftung nahe an die Gewässerkante heran, was die Art in ihrem Landlebensraum, besonders durch den Einsatz schwerer Maschinen, gefährdet (B). Beeinträchtigungen aufgrund der relativ isolierten Lage des Habitates liegen nicht vor (A). Die im Westen befindliche Landstraße L 44 stellt hingegen eine potenzielle Gefahrenquelle dar (B).

Teich südlich Baroldmühle (H009) + Biotopverbund Barolder Mühlenfließ

Das betrachtete Gewässerhabitat H009 ist dem Biotopverbund des Barolder Fließes zuzuordnen (Biotopbeschreibungen siehe Artkapitel Kammmolch).

Datum der Erfassung: 09.05.2011, 12.05.2011, 27.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen im Jahre 2011 konnten bei einer Begehung maximal ca. 5 Rufer nachgewiesen werden (C). Eine Reproduktion wurde durch den Fund von drei Juvenilen belegt (B).

Zustand des Habitats: Der Teich südlich Baroldmühle nördlich des Barolder Fließ ist ein mittelgroßes Einzelgewässer (ca. 0,3 ha) umgeben von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Ackerflächen, Grünland) (C), das einen Flachwasseranteil von über 50 % aufweist (A). Das Gewässer ist permanent wasserführend und befindet sich in einer Senke, die von Erlen umstanden ist, welche partielle Verschattungen bedingen (B). Krautige, blütenreiche Vegetation mit ufernahen Büschen erstreckt sich über den Großteil der Uferlänge (A). Geeignete Landlebensräume (Laub- und Laubmischwaldbestände) befinden sich unmittelbar nördlich des Gewässerhabitates (A). Das nächstgelegene, bekannte Laubfrosch-Vorkommen ist in ca. 1.700 m Entfernung im NSG „Schwarzes Luch“ lokalisiert (B).

Beeinträchtigungen: Gefährdungen durch Schadstoffeinträge sind nicht erkennbar (A). Es wurde ein geringer Fischbesatz im Habitat festgestellt (B). Beeinträchtigungen durch den Einsatz von schweren Maschinen zur Feldbearbeitung bzw. Mahd können nicht ausgeschlossen werden (B). Selten frequentierte Waldwege in Gewässernähe können zu Störungen führen (B). Eine Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen ist nicht gegeben (A).

Bedingt durch die hohe Mobilität der Art liegt aus fachgutachterlicher Sicht eine flächige Erschließung der Teilbereiche NSG „Schwarzes Luch“ und Barolder Mühlenfließ vor.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ der Habitate des Europäischen Laubfroschs im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.13: Erhaltungszustand des Europäischen Laubfrosches (*Hyla arborea*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H008)		Teich südlich Baroldmühle (H009)	
Parameter	Bewertung			
Zustand der Population		C		C
Populationsgröße	C		C	
Populationsstruktur	B		B	
Habitatqualität		B		C
<i>Wasserlebensraum</i>				
Umfang des Gewässerkomplexes oder Größe des Einzelgewässers	B		C	
Anteil von Flachwasserbereichen	A		A	
Besonnung	A		B	
<i>Landlebensraum</i>				
Quantität und Qualität der krautigen Ufervegetation	A		A	
Entfernung von Laubmischwald in der Umgebung	A		A	
<i>Vernetzung</i>				
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B		B	

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H008)		Teich südlich Baroldmühle (H009)	
Parameter	Bewertung			
Beeinträchtigungen		B		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Schadstoffeinträge	A		A	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A		B	
<i>Landlebensraum</i>				
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	B		B	
<i>Isolation</i>				
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	B		B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B		A	
Gesamtbewertung	B		C	

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Europäischen Laubfrosches (*Hyla arborea*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) im NSG „Schwarzes Luch“ sowie als „mittel bis schlecht“ im Teich südlich der Baroldmühle zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Das Habitat im NSG „Schwarzes Luch“ befindet sich in einer relativ isolierten Lage. Durch sehr hohe Wasserstände in der Kartiersaison 2011 lagen gute bis optimale Habitatbedingungen für den Laubfrosch vor. Zur Wahrung dieser geeigneten Lebensbedingungen sind Maßnahmen zur Sicherung der Wasserhaltung erforderlich (siehe Maßnahmen Biotope). Des Weiteren ist eine Umwandlung der an das Gewässerhabitat angrenzenden Ackerflächen erforderlich um Beeinträchtigungen zu reduzieren.

Bedingt durch die Gewässergröße des Teiches südlich der Baroldmühle wurde die Habitatqualität als „mittel bis schlecht“ (C) bewertet. Jedoch bietet dieses Habitat der Art trotz der geringen Gewässergröße geeignete Lebens- und Reproduktionsbedingungen. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen sind nicht erforderlich.

Die ausgewiesene Habitatentwicklungsfläche (HE04) östlich der Baroldmühle dient der Förderung der Gewässerhabitate im Biotopverbund des Barolder Mühlenfließes. Durch das Entfernen von ufernahen, die Wasserfläche beschattenden Gehölzen, insbesondere im Süden der Biotope 225 und 226, kann die Gewässerstruktur verbessert und somit neue geeignete Gewässerlebensräume für die Art geschaffen werden.

Bei Umsetzung der Maßnahmen ist auch in Zukunft von günstigen Erhaltungszuständen der Art im FFH-Gebiet auszugehen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

STEINICKE et al. (2002) sprechen der Bundesrepublik keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der gesamteuropäischen Population zu. Diese Einschätzung wird von SY (2004b) geteilt, jedoch auch auf die Notwendigkeit hingewiesen, zum Erhalt des gesamteuropäischen Areals, lokalen bis flächenhaften Bestandsrückgängen entgegenzuwirken. Bedingt durch die nur inselartige Verbreitung in Brandenburg und der starken Gefährdung im Land muss auf dieser Territorialebene insbesondere

den individuenreichen Kernpopulationen eine erhöhte Bedeutung und Verantwortlichkeit zuerkannt werden.

Aufgrund der Lage im Verbreitungsschwerpunkt des Landkreises Dahme-Spreewald sowie der guten Habitatbedingungen leitet sich eine hohe Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt der Habitate im FFH-Gebiet ab.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Der EHZ des Laubfrosches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut bewertet. Insbesondere die gute Strukturierung der Wasser- und Landlebensräume führt zu dieser Einstufung. Die Beeinträchtigungen insbesondere durch die landwirtschaftliche Nutzung werden jedoch als gering bewertet, so dass kaum Handlungsbedarf besteht. Die Aussichten für einen langfristigen Erhalt des Laubfrosches im Gebiet sind als gut einzuschätzen.

***Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768) - Knoblauchkröte**

Status im FFH-Gebiet: Nachweise 2011: NSG „Schwarzes Luch“ und Teich südlich Baroldmühle; Altnachweise 1994, 1997, 2001, 2005

Schutz: Anhang IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: gefährdet (2009), RL BBG: nicht gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: nein

Verbreitung

Die Knoblauchkröte besitzt eine mittel- und osteuropäische Provenienz. Der Vorkommensschwerpunkt in der Bundesrepublik liegt im Nordosten; im Westen und Süden bestehen hingegen großflächige Verbreitungslücken (NÖLLERT & GÜNTHER 1996). Brandenburg liegt im deutschen Arealzentrum. Die Jungmoränen-Landschaften im Norden und Nordosten sowie die gewässerreiche Niederlausitz bilden die Vorkommensschwerpunkte. Verbreitungslücken bzw. Kenntnisdefizite bestehen hingegen in der Prignitz, im Oderbruch sowie in der Mittleren Mark und der Muskauer Heide (SCHNEEWEIß et al. 2004).

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) ist die Knoblauchkröte lokal häufig in der gesamten Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ verbreitet. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald, in dem die meisten Vorkommen aus dem Norden und Osten bekannt sind.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Die Erfassung der rufenden Tiere wurde bei vier Begehungen (jeweils mittags und nachts) innerhalb der Hauptrufaktivitätsphase von April bis Juli 2011 (Erfassungsdatum siehe Habitate) als tagsynchrone Zählung im Gesamtgebiet vorgenommen. Die Reproduktionsnachweise erfolgten rein qualitativ im Juni und Juli durch Nachweise von Larven bei Kescherfängen und vor allem als Beifänge in Molchfallen (Methodik siehe Artkapitel Kammolch).

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Als typische Steppenart ist die Knoblauchkröte an großflächige Offenlandschaften gebunden, hingegen werden dichte Waldungen gemieden. Die Laichgewässer sind meist eutroph, permanent wasserführend, gut besont und weisen meist eine ausgeprägte Unterwasservegetation auf. Als Vertreter der Schaufelkröten besitzt die Art bei den terrestrischen Habitaten eine Präferenz für leicht grabbare Substrate. Im Sommer graben sich die Tiere zum Schutz gegen Austrocknung überwiegend oberflächlich ein, im Winter sind Tiefen bis 1,5 m belegt. Zur Überwinterung werden jedoch ebenfalls untertägige Bauwerke oder Kleintierbauten genutzt. Sommer- und Winterlebensräume müssen bei der Art nicht identisch sein. Nach NÖLLERT (1990) können Wanderstrecken von bis zu 1.200 m vorliegen. (SCHULZE & MEYER 2004a)

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

NSG „Schwarzes Luch“ (H010)

Datum der Erfassung: 11.04.2011, 19.04.2011, 10.05.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen im Jahre 2011 konnten bei einer Begehung im NSG „Schwarzes Luch“ maximal ca. 30 rufende Exemplare ermittelt werden (B). Reproduktionsnachweise wurden in Form von Larven erbracht (A).

Zustand des Habitats: Das Gewässerhabitat des NSG „Schwarzes Luch“, welches sich aufgrund der hohen Wasserstände 2011 als ein Komplex aus Kleingewässern darstellte, verfügt über großflächige Flachwasserbereiche (A). Fast vollständige Besonnung (A) sowie eine ausgeprägte und strukturreiche submerse und emerse Vegetation (Deckung ca. 90 %) (A) formen das Gewässer darüber hinaus zu einem idealen Laichhabitat für die Knoblauchkröte. Steppenartige Offenlandbereiche in einem Radius von 100 m befinden sich insbesondere im Norden des Gewässerhabitates im Bereich der Ackerflächen (A). Diese zeichnen sich durch lockere, grabfähige Böden aus (A). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im Teich südlich Baroldmühle nördlich des Barolder Fließ (B).

Beeinträchtigungen: Gefährdungen durch Schadstoffeinträge (A) sowie Fischvorkommen bestehen nicht (A). Das Nutzungsregime stellt mittelfristig keine Gefahr für die Population der Art dar (B). Die Offenlandbereiche sind in den nächsten 6 Jahren nicht durch nutzungsbedingten Verlust oder Sukzession gefährdet (A). Während der Wald keiner intensiven Nutzung unterliegt, können Beeinträchtigungen durch die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der angrenzenden Offenbereiche nicht ausgeschlossen werden (B). Darüber hinaus konnte kein bzw. nur geringer Einsatz von Dünger festgestellt werden (A). Aufgrund der Lage des NSG „Schwarzes Luch“ kann das Habitat als relativ isoliert beschrieben werden (B). Fahrwege sind kaum im Jahreslebensraum vorzufinden, jedoch können Beeinträchtigungen durch die im Westen befindliche L 44 nicht ausgeschlossen werden (B).

Teich südlich Baroldmühle (H011) + Biotopverbund Barolder Mühlenfließ

Das betrachtete Gewässerhabitat H011 ist dem Biotopverbund des Barolder Fließes zuzuordnen (Biotopbeschreibungen siehe Artkapitel Kammmolch).

Datum der Erfassung: 02.04.2011, 10.04.2011, 19.04.2011, 15.07.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen im Jahre 2011 konnten bei einer Begehung maximal ca. 80 rufende Exemplare ermittelt werden (A). Eine erfolgreiche Reproduktion wurde durch den Nachweis von Larven erbracht (A).

Zustand des Habitats: Der Teich südlich Baroldmühle nördlich des Barolder Fließ ist ein mittelgroßes, permanent wasserführendes Einzelgewässer (ca. 0,3 ha) (A), das von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Äcker und Grünland) sowie Waldflächen im Norden umgeben ist. Es befindet sich in einer

Senke und ist von Erlen umstanden, die eine Verschattung des Gewässers zu ca. 50 % bedingen (B). Die Gewässervegetation ist strukturreich und weist eine hohe Deckung (submerse Vegetation: ca. 65 %, emerse Vegetation: 30-40 %) auf (A). Die Umgebung bietet nur teilweise waldfreie steppenartige Biotope, welche für die Art als Landlebensraum geeignet sind (B). Auch die Bodenqualität hinsichtlich Grabfähigkeit muss aufgrund der Bewirtschaftung der angrenzenden Sandäcker als mittelmäßig beurteilt werden (B). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in ca. 1.700 m Entfernung im NSG „Schwarzes Luch“ (B).

Beeinträchtigungen: Ein geringes Fischvorkommen konnte nachgewiesen werden (B). Die Population ist durch das Nutzungsregime nicht gefährdet (A). Schadstoffeinträge sind nicht erkennbar (A). Die Offenlandbereiche sind in den nächsten sechs Jahren nicht durch nutzungsbedingten Verlust oder Sukzession gefährdet (A). Beeinträchtigungen durch die intensive Bearbeitung der angrenzenden Ackerflächen bestehen (B). Eine Belastung durch Dünger konnte nicht nachgewiesen werden, ist jedoch nicht auszuschließen (A). Ebenso sind Beeinträchtigungen durch selten frequentierte Waldwege nicht auszuschließen (B). Eine Isolation durch Bebauung ist nicht gegeben (A).

Das Mobilitätspotenzial der Art ermöglicht eine flächendeckende Besiedlung der ausgewiesenen Teilhabitate.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ der Habitate der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.14: Erhaltungszustand der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H010)	Teich südlich Baroldmühle (H011)		
Parameter	Bewertung			
Zustand der Population		B		A
Populationsgröße	B		A	
Populationsstruktur	A-B		A-B	
Habitatqualität		B		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Ausdehnung der Flachwasserzonen/ Anteil der flachen Gewässer	A		A	
Besonnung	A		B	
submerse und emerse Vegetation	A		A	
<i>Landlebensraum</i>				
Vorhandensein von waldfreien, steppenartigen Biotopen ¹⁾ oder Vorhandensein von stark aufgelichteten Wäldern, schonend bewirtschafteten Äckern	A		B	
Bodenqualität des Gewässerumfeldes	A		B	
<i>Vernetzung</i>				
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B		B	
Beeinträchtigungen		B		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A		B	
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	B		B	
Schadstoffeinträge	A		A	

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H010)		Teich südlich Baroldmühle (H011)	
Parameter	Bewertung			
<i>Landlebensraum</i>				
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten	A		A	
Gefährdung durch Einsatz schwerer Maschinen	B		B	
Düngereinsatz/ Biozide	A		A	
<i>Isolation</i>				
Fahrwege im Jahreslebensraum/ angrenzend	A		B	
Isolation (Bebauung)	B		A	
Gesamtbewertung	B		B	

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Die Habitate des FFH-Gebietes bieten der Knoblauchkröte gute Lebensbedingungen. Insbesondere das NSG „Schwarzes Luch“ weist aufgrund der relativ geschützten Lage im Gelände optimale Strukturen auf. Diese Einschätzung berücksichtigt auch den Umstand, dass in der Kartiersaison 2011 durch hohe Wasserstände sehr günstige Habitatbedingungen vorherrschten. Zur Sicherung dieser ist eine Stabilisierung der Wasserhaltung erforderlich (siehe Maßnahmen Biotope). Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen konnten nur im geringen Maße insbesondere im terrestrischen Bereich durch den Einsatz von Maschinen festgestellt werden. Durch eine Umwandlung von Ackerland zu Grünland könnten diese reduziert und somit die Lebensbedingungen verbessert werden.

Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen im Teich südlich der Baroldmühle sind nicht erforderlich.

Durch partielles Entfernen der gewässerbeschattenden Gehölze in den östlich der Baroldmühle befindlichen Biotopen 225 und 226 können neue Gewässerhabitate geschaffen werden (Habitatentwicklungsfläche HE05).

Bei Umsetzung der Maßnahmen ist auch in Zukunft von günstigen Erhaltungszuständen der Art im FFH-Gebiet auszugehen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

STEINICKE et al. (2002) sowie SCHULZE & MEYER (2004a) sprechen der Bundesrepublik aufgrund des geringen Arealanteils und der Lage am Arealrand keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der gesamteuropäischen Population zu.

Aufgrund der durchgängigen Verbreitung und Häufigkeit im nordöstlichen Deutschland und auch in Brandenburg lässt sich auch für die Territorialebene des Landes Brandenburg keine erhöhte Bedeutung oder Verantwortlichkeit der Vorkommen des FFH-Gebietes ableiten. Angesichts der durchgehenden Präsenz und der hohen Ruferzahlen ist jedoch eine hohe regionale Bedeutung gegeben.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Der EHZ der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut eingeschätzt. Wesentliche Kriterien, die zu dieser Einstufung führen, sind die in Summe vergleichsweise hohen Ruferzahlen, die für viele Gewässer nachgewiesene erfolgreiche Reproduktion und die gute bis sehr gute Ausbildung der Laichgewässer und Landlebensräume. Beeinträchtigungen der Art liegen nur bedingt in den terrestrischen Habitaten durch die landwirtschaftliche Nutzung vor. Mittel- bis langfristig lassen sich die Aussichten auf einen Erhalt der Knoblauchkröte im Gebiet einschließlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes als sehr gut einschätzen.

***Rana arvalis* (NILSSON, 1842) - Moorfrosch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweise 2011: NSG „Schwarzes Luch“ und Kl. Schwiellochsee; Altnachweise: 1994, 1997, 2000, 2002, 2005

Schutz: Anhang IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: gefährdet (2009), RL BBG: nicht gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: nein

Verbreitung

Der Moorfrosch besitzt in Eurasien eine weite Verbreitung. Während die Art in den Tiefländern Nord- und Ostdeutschlands nahezu flächendeckend vorkommt, bestehen in den mittleren und südlichen Landesteilen nur inselartige Vorkommen bzw. der Moorfrosch fehlt großflächig (GÜNTHER & NABROWSKY 1996). Die höchsten Nachweisdichten werden in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg erreicht. Im Land Brandenburg ist die Art weit verbreitet und zählt zu den häufigsten Amphibienarten.

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise des Moorfroschs über die gesamte Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ verteilt, jedoch lückenhaft vor. Das FFH-Gebiet befindet sich in einem Verbreitungsschwerpunkt des Landkreises Lahme-Spreewald.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Die Erfassung der rufenden Tiere wurde bei drei Begehungen (jeweils mittags und nachts) innerhalb der Hauptbalzzeit im April 2011 (Erfassungsdatum siehe Habitate) als tagsynchrone Zählung im Gesamtgebiet vorgenommen. Zusätzlich erfolgten Nachweise von Laichballen sowie Larven bei Kescherfängen und als Beifänge in Molchfallen (Methodik siehe Artkapitel Kammolch). Eine Überprüfung von günstigen pH-Werten der einzelnen Gewässer erfolgte durch Kontrolle von Laichverpilzungen.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Moorfrosch besitzt eine Präferenz für Landschaften mit einem oberflächennahen Grundwasserstand bzw. für staunasse Bereiche. So gehören Nass- und Feuchtwiesen, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Birken- und Erlenbrüche zu den charakteristischen Lebensraumkomplexen. Innerhalb dieser Gesamtlebensräume nutzt die Spezies dys- bis mesotrophe, leicht saure Teiche, Weiher, Altwässer und Sölle, aber auch temporäre Kleingewässer, zeitweilig überschwemmte Wiesen oder Uferbereiche größerer Seen für die Reproduktion (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Die terres-

trischen Lebensräume im Sommer (Grabenränder oder dichte Ufervegetation) sind vor allem durch ein ausgeglichenes Feuchtniveau in den unteren Strata sowie Versteckmöglichkeiten wie Bulte von Gräsern oder Binsen charakterisiert (vgl. auch LUTZ 1992). Die Überwinterung erfolgt entweder in frostfreien Verstecken oder durch Eingraben in das Substrat an Land oder im Gewässer (BÜCHS 1987). Gelegentlich werden auch Überwinterungen in untertägigen Bauwerken (Keller oder Bunker) nachgewiesen (GÜNTHER & NABROWSKY 1996). Nach GELDER & BUTGER (1987) sowie GÜNTHER & NABROWSKY (1996) beträgt der Aktionsradius zwischen 500 bis 1.000 m um das Gewässerhabitat (SCHULZE & MEYER 2004b).

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

Kleiner Schwielochsee (H012)

Datum der Erfassung: 02.04.2011, 04.04.2011, 11.04.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen im Jahre 2011 wurden bei einer Begehung ca. 20 Rufer und etwa 20 sichtbare Laichballen im Norden des Kleinen Schwielochsees ermittelt. Die Populationsgröße ist als „mittel bis schlecht“ (C) zu bewerten.

Zustand des Habitats: Der Kleine Schwielochsee ist ein stark eutrophes, verhältnismäßig tiefes Einzelgewässer (A), welches mit Tiefen von 8 bis 9 Metern nahezu keine Flachwasserbereiche (Ausnahme die Randbereiche) aufweist (C), jedoch wenig Beschattung durch Ufergehölze ausgesetzt ist (A). Brennessel-Schwarzerlenwälder als geeignete Landlebensräume grenzen unmittelbar nördlich an das Gewässer an (B). Weitere Waldstrukturen und somit potenzielle Landhabitate befinden sich im Südosten des Kleinen Schwielochsees, jedoch außerhalb des FFH-Gebietes. Die im Westen und Nordosten lokalisierten Siedlungsbereiche dienen nicht als Lebensraum. Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich ca. 1,8 km Entfernung (B).

Beeinträchtigungen: Eine Laichverpilzung konnte nicht belegt werden. Der pH -Wert liegt daher im für die Art günstigen Bereich zwischen pH 5 und pH 8,5 (A-B). Gefährdungen für die Bestände können evtl. sowohl von Schadstoffeinträgen (B) als auch von Fischvorkommen ausgehen (B). Beeinträchtigungen durch den Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen sind nicht auszuschließen (B). Aufgrund der direkten Nähe zum Siedlungsbereich sind Beeinträchtigungen durch Fahrwege vorhanden (C). Die Siedlungsbereiche bewirken darüber hinaus eine partielle Isolation des Vorkommens (B).

NSG „Schwarzes Luch“ (H013)

Datum der Erfassung: 01.04.2011, 03.04.2011, 11.04.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen im Jahre 2011 konnten bei einer Begehung ca. 250 Rufer und etwa 200 sichtbare Laichballen nachgewiesen werden. Dies entspricht der höchsten Population im FFH-Gebiet 661. Die Populationsgröße kann e als „gut“ (B) bewertet werden.

Zustand des Habitats: Der Wasserlebensraum besteht aus einem Komplex mehrerer Kleingewässer (A), die bedingt durch die hohen Wasserstände im Frühjahr 2011 miteinander zu einer 4,5 ha großen Fläche verbunden waren. Die entstandenen großflächigen Flachwasserbereiche bieten dem Moorfrosch ein ideales Habitat zur Reproduktion (A). Der das Gewässer umgebende Wald/ Forst beschattet das Gewässer nur gering (A) und stellt mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten einen optimalen Landlebensraum für den Moorfrosch dar (A). Das nächstgelegene, bekannte Vorkommen befindet sich in etwa 1,8 km Entfernung im Kleinen Schwielochsee (C).

Beeinträchtigungen: Gefährdungen durch Schadstoffeinträge sind nicht erkennbar (A). Aufgrund fehlender Nachweise zu Laichverpilzungen lässt sich ein für die Art günstiger pH -Wert ableiten (A-B).

Eine Beeinträchtigung durch Fischbestände ist nicht auszuschließen (B). Während der das Gewässer umgebende Wald keiner Bearbeitung durch schwere Maschinen ausgesetzt ist, sind die nördlich an das Gewässer angrenzenden Felder von landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Insbesondere die intensive maschinelle Bearbeitung stellt eine Bedrohung für den Moorfrosch dar (B). Beeinträchtigungen durch die vorliegende L 44 können nicht ausgeschlossen werden. Durch die isolierte Lage wird zudem eine „mittlere“ (B) Beeinträchtigung bedingt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ der Habitate des Moorfrosches im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.15: Erhaltungszustand des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	Kl. Schwiellochsee (H012)	NSG „Schwarzes Luch“ (H013)		
Parameter	Bewertung			
Zustand der Population		C		B
Populationsgröße	C		B	
Habitatqualität		C		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	A		A	
Ausdehnung der Flachwasserzonen/ bzw. Anteil der flachen Gewässer	C		A	
Besonnung	A		A	
<i>Landlebensraum</i>				
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten	B		A	
<i>Vernetzung</i>				
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B		B	
Beeinträchtigungen		C		B
<i>Wasserlebensraum</i>				
Schadstoffeinträge	B		A	
pH-Wert	A-B		A-B	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B		A	
<i>Landlebensraum</i>				
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	B		B	
<i>Isolation</i>				
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	C		B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B		B	
Gesamtbewertung		C		B

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist im Kleinen Schwiellochsee als „mittel bis schlecht“ (C) und im NSG „Schwarzes Luch“ als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Das NSG „Schwarzes Luch“ zeichnete sich in der Kartiersaison 2011 durch hohe Wasserstände und optimale Gewässerhabitatbedingungen aus. Der Moorfrosch ist in der Lage, auf ein sich änderndes Angebot an geeigneten Laichhabitaten flexibel zu reagieren. In diesem Zusammenhang ist für diese Art charakteristisch, dass nach mehreren trockenen Jahren mit ungünstigen Fortpflanzungsbedingungen bei einsetzenden höheren Wasserständen unmittelbar wieder hohe Ruferzahlen registriert werden können. Zur Sicherung der Habitatbedingungen ist eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes erforderlich (siehe Maßnahmen Biotop). Des Weiteren sind den Gefährdungen im terrestrischen Bereich durch eine Umwandlung der aktuellen Ackernutzung in Grünlandnutzung entgegen zu wirken. Bei Umsetzung der Maßnahmen ist auch in Zukunft von günstigen Erhaltungszuständen der Art im FFH-Gebiet auszugehen.

Im Bereich des Kleinen Schwielochsees stellt der Verkehr die größte Gefährdungsursache dar. Maßnahmen diesbezüglich sind nur schwer umsetzbar und werden nicht weiter thematisiert. Aufgrund der angrenzenden Biotop- und Siedlungsstrukturen sind zudem keine Verbesserungen der Habitatbedingungen durch Maßnahmen zu erwarten.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

STEINICKE et al. (2002) sowie SCHULZE & MEYER (2004b) sprechen der Bundesrepublik keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der gesamteuropäischen Population des Moorfrosches zu.

Aufgrund der durchgängigen Verbreitung und Häufigkeit im nordöstlichen Deutschland und auch in Brandenburg lässt sich auch für die Territorialebene des Landes Brandenburg keine erhöhte Bedeutung oder Verantwortlichkeit der Vorkommen des FFH-Gebietes ableiten. Aufgrund der durchgehenden Präsenz und der hohen Ruferzahlen ist jedoch eine hohe regionale Bedeutung gegeben.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Der EHZ des Moorfrosches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut „gut“ (B) eingeschätzt. Wesentliche Kriterien, die zu dieser Einstufung führen, sind die in Summe vergleichsweise hohen Ruferzahlen, die nachgewiesene Reproduktion und die gute bis sehr gute Ausbildung der Laichgewässer und Landhabitats. Beeinträchtigungen werden insbesondere durch die landwirtschaftliche Nutzung (in beiden Habitats) sowie durch angrenzenden Fahrwege (Kleiner Schwielochsee) bedingt. Bei mittel- und langfristiger Umsetzung der Maßnahmenansätze für das NSG „Schwarzes Luch“ lassen sich die Aussichten für einen langfristigen Erhalt einschließlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes als gut einschätzen.

***Rana lessonae* (CAMERANO, 1882) - Kleiner Wasserfrosch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweis 2011: NSG „Schwarzes Luch“

Schutz: Anhang IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: Gefährdung unbekanntes Ausmaßes (2009), RL BBG: gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Der Kleine Wasserfrosch ist ausschließlich in Europa verbreitet (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Die Schwerpunktorkommen liegen in Mittel- und Osteuropa, wobei aufgrund der problematischen Trennung der Arten innerhalb der Wasserfrosch-Gruppe noch deutliche Defizite in der Kenntnislage zum Areal der Art bestehen. Die Verbreitung in Deutschland ist inselartig, ein erkennbarer Vorkommensschwerpunkt liegt im Osten (GÜNTHER 1996a). Das Verbreitungsbild in Brandenburg lässt sich ebenfalls als lückenhaft charakterisieren, wobei auch hier aufgrund von Erfassungsdefiziten eine Darstellung von Vorkommensschwerpunkten und -lücken schwierig ist.

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen nur sehr wenige vereinzelte Nachweise des Kleinen Wasserfroschs in der Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ vor. Im Landkreis Dahme-Spreewald sind nur punktuell Vorkommen im Norden und im äußersten Osten bekannt.

Erfassungsmethode

Die Erfassung der rufenden Tiere wurde bei drei Begehungen (jeweils mittags und in der Dämmerung) im Mai und Juli 2011 (09.05.2011, 11.05.2011, 27.05.2011, 15.07.2011) als tagsynchrone Zählung im Gesamtgebiet vorgenommen. Die Abschätzung der Populationsgröße erfolgte anhand von Zählungen rufender Männchen. Dabei wurde der Maximalwert pro Begehung ermittelt. Zur Ermittlung der Populationsstruktur wurden Sichtbeobachtungen nach Laich, Larven oder Jungtieren durchgeführt.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Von den heimischen Wasserfröschen ist *Rana lessonae* am wenigsten streng an Gewässer gebunden. Damit kommen vor allem Landschaftsausschnitte mit einer räumlichen engen Verzahnung von geeigneten aquatischen und terrestrischen Habitaten als Siedlungsraum in Betracht. Als Laich- und Rufhabitate werden vor allem makrophytenreiche und gut erwärmte Kleingewässer genutzt. Wertgebend für den Gesamtlebensraum einer Population des Kleinen Wasserfrosches ist weiterhin die Verfügbarkeit geeigneter Jungtier-Lebensräume (feuchte Senken, Kleinstgewässer). Zur Überwinterung präferiert die Art requisitenreiche Misch- und Laubwälder. (GÜNTHER 1996 in SY 2004c) Der Kleine Wasserfrosch weist einen sehr hohen Aktionsradius von bis zu 15 km auf (TUNNER 1992 in SY 2004a).

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der Population im FFH-Gebiet 661 erfolgt nach SACHTELEBEN et al. (2009).

NSG „Schwarzes Luch“ (H014)

Zustand der Population: Innerhalb der Flächen des FFH-Gebietes konnte bei aktuellen Kartierungen im Jahre 2011 die Anwesenheit der Art lediglich im NSG „Schwarzes Luch“ nachgewiesen werden. Die maximal ermittelte Ruferanzahl bei einer Begehung betrug ca. 80 rufende Männchen (B). Reproduktionsnachweise wurden durch Larvenfunde erbracht (A).

Zustand des Habitats: Im NSG „Schwarzes Luch“ befinden sich zwei Kleingewässer, die bedingt durch die hohen Wasserstände im Frühjahr 2011 miteinander zu einer 4,5 ha großen Fläche verbunden waren (A), welche sich durch große Flachwasserbereiche (A) sowie eine ausgeprägte Vegetationsstruktur auszeichneten. Birken- und Kieferbestände sowie naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder, die das Gewässer säumen, verursachen nur geringe Verschattungen (A) und sorgen durch Struktureichtum für ein ideales Winterquartier (A). Offenlandbereiche in Form von Feucht- und Nasswiesen, die der Kleine Wasserfrosch als Landhabitat bevorzugt, sind zahlreich vorhanden (A). Auch feuchte Senken und Kleingewässer kommen als Jungtierhabitate im Habitat vor (A). Über weitere Vorkommen im FFH-Gebiet bzw. in dessen Umgebung ist nichts bekannt, so dass keine Aussagen zur Vernetzung getroffen werden können.

Beeinträchtigungen: Gefährdungen durch Schadstoffeinträge sind nicht erkennbar (A). Eine Beeinträchtigung durch bestehende Fischvorkommen ist unbedeutend (A-B). Aufgrund des Einsatzes landwirtschaftlicher Maschinen auf den angrenzenden Feldern sind Gefährdungen nicht auszuschließen (B). Beeinträchtigungen durch die im Westen befindliche L 44 können nicht ausgeschlossen werden (B). Aufgrund seiner Lage kann das Habitat als teilweise isoliert eingeschätzt werden (B).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ der Habitate des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.16: Erhaltungszustand des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“ (H014)	
Parameter	Bewertung	
Zustand der Population		B
Populationsgröße	B	
Reproduktionsnachweis*	A	
Habitatqualität		A
<i>Wasserlebensraum</i>		
Anzahl Gewässer	A	
Flachwasserzonen	A	
Besonnung	A	
<i>Landlebensraum</i>		
Nähe Winterlebensraum	A	
Nutzung Offenland	A	
Jungtierhabitate	A	
<i>Vernetzung</i>		
nächsten Vorkommen	keine Bewertung	
Beeinträchtigungen		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Schadstoffeinträge	A	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A-B	
<i>Landlebensraum</i>		
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen	B	
<i>Isolation</i>		
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B	
Gesamtbewertung		B

* rein qualitativer Nachweis nach SACHTELEBEN et al. (2009)

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Der Kleine Wasserfrosch besitzt von den heimischen Wasserfrosch-Arten das höchste Mobilitätspotenzial und kann daher neu entstandene Laichgewässer vergleichsweise schnell erschließen. Aufgrund der hohen Wasserstände in der Kartiersaison 2011 lagen optimale Habitatstrukturen im NSG „Schwarzes Luch“ vor. Diese günstigen Habitatbedingungen werden wahrscheinlich nicht in jedem Jahr erreicht werden können, so dass Schwankungen in den Populationszuständen nicht auszuschließen sind. Um hier entgegen zu wirken, ist eine Stabilisierung der Wasserhaltung im NSG erforderlich (siehe Maßnahmen Biotope). Um nutzungsbedingten Beeinträchtigungen durch den Einsatz von Maschinen im Landlebensraum zu reduzieren sollten die nördlich sowie nordöstlich angrenzenden Ackerflächen in Grünland umgewandelt werden.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

STEINICKE et al. (2002) sprechen der Bundesrepublik keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt der gesamteuropäischen Population des Kleinen Wasserfrosches zu. SY (2004c) gibt hingegen zu bedenken, dass sich die Verantwortlichkeit der Bundesrepublik aufgrund des defizitären Kenntnisstandes zur Verbreitung und Gefährdung nur schwer ermitteln lässt. Da die Art in ihrem Vorkommen in Brandenburg limitiert und von einem starken Rückgang betroffen ist, besteht eine landesweite Bedeutung und damit auch eine hohe Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art im FFH-Gebiet.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und zu den Zukunftsaussichten im Gebiet

Der EHZ des Kleinen Wasserfrosches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut eingeschätzt. Bestand und Zustand der Population lassen im Gesamtkontext insgesamt eine starke Abhängigkeit vom Wasserstand in den Reproduktionsgewässern erkennen. Beeinträchtigungen der Art liegen nur bedingt in den terrestrischen Habitaten durch die landwirtschaftliche Nutzung vor. Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen lassen sich die Aussichten für eine langfristige Wahrung des EHZ als sehr gut einschätzen.

3.2.3.1.3 Reptilien

***Lacerta agilis* (LINNAEUS, 1758) - Zauneidechse**

Status im FFH-Gebiet: kein Nachweis 2011; Altnachweise: 1992, 1996

Schutz: Anhang IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: Vorwarnliste (2009), RL BBG: gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: nein

Verbreitung

Die Zauneidechse ist in Europa weit verbreitet und besiedelt zudem weite Teile Asiens. In der Bundesrepublik zeigt sie eine weite Präsenz und gehört in der Kulturlandschaft, insbesondere als Besiedler sekundärer Lebensräume, zu den häufigen Kriechtieren. Man findet sie sowohl in der Norddeutschen Tiefebene als auch in den Mittelgebirgen, wobei die Höhenlagen gemieden werden. Auffällig ist ein Nord-Süd-Gradient der Verbreitung in Deutschland (STEINICKE et al. 2002). In

Brandenburg ist die Zauneidechse die am weitesten verbreitete Eidechsenart und ist in nahezu allen Landesteilen zu finden. Trotz regionaler Ausbreitungsprozesse in den 1990er Jahren infolge einer Zunahme an Brachen und Ruderalflächen, sind heute die meisten Vorkommen nicht sehr individuenreich (SCHNEEWEISS et al. 2004).

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise der Zauneidechse in großen Teilen des Naturraums „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“, jedoch lückenhaft vor. Das FFH-Gebiet befindet sich in einem Verbreitungsschwerpunkt im Landkreis Dahme-Spreewald.

Erfassungsmethode

Die Geländeerfassungen orientierten sich an den Standards SACHTELEBEN et al. (2009). Die Erfassung erfolgte im Zeitraum von April bis Juli 2011. Hierbei wurde das Gebiet in linearen Transekten im Abstand von vier Metern abgelaufen und zusätzlich für die Art relevanten Strukturen gezielt aufgesucht. Zur Abschätzung der Populationsstruktur wurde nach Juvenilen (= Vorjährigen) und Schlüpflingen gesucht.

Lebensräume im FFH-Gebiet 630 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Im Rahmen aktueller Kartierungen in 2011 konnte die Anwesenheit der Zauneidechse nicht bestätigt werden. Günstige Lebensräume der Zauneidechsen stellen strukturreiche, offene Bereiche mit kleinräumigem Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren dar. Zudem sollten diese Flächen eine südliche Exposition von 120 - 240°, eine Hangneigung von maximal 40 %, eine mittleren Vegetationshöhe von 60-90 cm, eine Vegetationsbedeckung von 60- 90 % sowie ein sandiges, tiefgründiges, bis in mindestens 50 cm Tiefe grabbares Substrat aufweisen (ELBING et al. 1996, MÄRTENS et al. 1997 in ELLWANGER 2004). Das FFH-Gebiet weist keine optimalen Habitatbedingungen für die Art auf. Vereinzelt Siedlungsstrukturen im Bereich des Schwielochsees sowie Mochowsees bieten der Art eventuell geeignete Lebensräume. Abschließende Aussagen zur Habitateignung können nicht getroffen werden.

3.2.3.1.4 Fische

Die Erfassung der Fischfauna war im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Managementplanes nicht vorgesehen. Nach LRT-/Biotopkartierungsbericht 2005 wurden im Untersuchungsgebiet die Anhang-II-Arten Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Rapfen (*Aspius aspius*) nachgewiesen.

Als Zielarten im regionalen Biotopverbund „Lieberoser Mühlenfließ“ (hier bezogen auf das Barolder Fließ - zwischen Mündung in das Lieberoser Mühlenfließ und der Einmündung in den Möllenseegraben) werden durch IHC (2011) folgende Arten genannt: Bachforelle, Bachneunauge, Döbel, Aland, Hasel und Gründling.

Nach JUST (2012) nutzt das Bachneunauge im Barolder Fließ den Bereich zwischen Mündung Lamfelder Mühlenfließ und dem Teich südlich der Baroldmühle als Laichgebiet.

Abschließende Aussagen und Bewertungen des Erhaltungszustandes nach SACHTELEBEN et al. (2009) zu Fischarten des Anhang II der FFH-RL sind aufgrund fehlender aktueller Kartierungen nicht möglich. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu recherchierten Arten und der Habitateignung der vorhandenen Geländestruktur.

Tab. 3.17: Habitategnung des FFH-Gebietes 661 für Fische nach Anhang II der FFH-RL

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	EHZ lt. SDB	Nachweis	Habitategnung
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i> (BLOCH, 1784)	-	LRT-/ Biotop- kartierungs- bericht 2005	gute Habitategnung im Barolder Fließ : strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung sowie flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil vorhanden mittlere bis schlechte Habitategnung im Doberburger Mühlenfließ: kaum strukturreiche kiesige, flache Abschnitte
Bitterling <i>Rhodeus amarus</i> (BLOCH, 1782)	B	LRT-/ Biotop- kartierungs- bericht 2005	gute Habitategnung: sommerwarme Gewässer mit ausge- dehnten Wasserpflanzenbeständen im Litoral (Deckung > 50 %) vorhanden Gewässer mit hohem Anteil submerser Vegetationsdeckung vorhanden Großmuscheln nachweisbar
Rapfen <i>Aspius aspius</i> (LINNAEUS, 1758)	C	LRT-/ Biotop- kartierungs- bericht 2005	suboptimale Habitategnung: anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge vorhanden
Schlammpeitzger <i>Misgurnus fossilis</i> (LINNAEUS, 1758)	B	LRT-/ Biotop- kartierungs- bericht 2005	gute Habitategnung: Lebensraumverbund, Gewässer mit hohem Anteil emerser und submerser Vegetationsdeckung vorhanden
Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i> (LINNAEUS, 1758)	B	LRT-/ Biotop- kartierungs- bericht 2005	gute Habitategnung: emerser und submerser Vegetation vorhanden Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit vorhanden

3.2.3.1.5 Mollusken

***Unio crassus* (PHILIPPSON, 1788) - Kleine Flussmuschel**

Status im FFH-Gebiet: Nachweis 2011: Barolder Fließ, Mündungsbereich Doberburger Mühlenfließ;
Altnachweise 2005-2007: Barolder Fließ und Mündung Doberburger Mühlenfließ

Schutz: Anhang II/ IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: vom Aussterben bedroht (1998), RL BBG: vom Aussterben bedroht (1992)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet der Kleinen Flussmuschel erstreckt sich über ganz Mitteleuropa bis zum Ural, außer auf den Britischen Inseln, der Iberischen Halbinsel sowie Italien. Ursprünglich flächendeckend in Europa anzutreffen, sind die Bestände in den letzten Jahren drastisch zurückgegangen. Hauptverbreitungsgebiete in Deutschland sind heute Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (LANUV 2010).

In Brandenburg sind größere Populationen in der Prignitz (z.B. ZETTLER 1999, BERGMANN 2003) und im Spreewald (PETRICK et al. 2004, MARTIN 2006b) zu finden. Kleinere Bestände gibt es in der Märkischen Schweiz (KLAWISCH 2005), in der Uckermark (PETRICK 1992), im Barnim (LOEBIN 2006), im Rheinsberger Rhin (S. PETRICK) und in der Nieplitz (U. ROTHE). (MARTIN et al. 2007)

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SACHTELEBEN et al. (2009). Diesbezüglich wurden im Vorfeld zehn ausgewählte Untersuchungspunkte auf Präsenz der Art überprüft und anschließend sieben Bereiche detailliert untersucht. Die Untersuchung erfolgte im Zeitraum von Mai bis August 2011 (Erfassungsdatum siehe Habitate) durch Ausharken in tiefen Wasserbereichen (Doberburger Mühlenfließ) sowie in flacheren Bereichen (Barolder Fließ) mittels Aquaskopen auf jeweils einer Transektlänge von 50 m. Anschließend wurde eine Altersbestimmung der lebenden Individuen durchgeführt.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Im Rahmen aktueller Kartierungen 2011 konnte die Kleine Flussmuschel lebend im Barolder Fließ mit 39 Individuen nachgewiesen werden. Im Doberburger Mühlenfließ wurden Nachweise im Bereich der Brücke L441 von Leerschalen der Art erbracht, die auf ein ehemaliges Vorkommen der Art im Gewässer schließen lassen.

Durch Erfassungen in den östlichen und südlichen Zuflüssen des Schwielochsees im südöstlichen Brandenburg in den Jahren 2005 bis 2007 durch MARTIN et al. (2007) konnten lebende Vorkommen der Kleinen Flussmuschel im Barolder Fließ und im Doberburger Mühlenfließ registriert werden. Während in den 80er Jahren von DONATH (1985 in MARTIN et al. 2007) Funde im Großen Mochowsee und dem Zufluss vom Möllnsee nachgewiesen werden konnten, ist nach MARTIN et al. (2007) die Kleine Flussmuschel heute dort nicht mehr anzutreffen. Jedoch gab es zahlreiche Funde anderer Großmuschelarten wie *U. tumidus*, *U. pictorum* und *A. anatina*.

Die folgende Tabelle stellt sowohl die Altnachweise als auch die aktuellen Nachweise im FFH-Gebiet 661 dar.

Tab. 3.18: Nachweise der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet 661

Datum	Gewässer	Ort lokal	Anzahl	lebend	SP	SH
2005-2007	Barolder Fließ	Brücke L 44 bis Einmündung Mühlenfließ aus Lamsfeld	22	0	0	22
2005-2007	Barolder Fließ	Baroldmühle bis Doberburger Mühlenfließ	> 54	12	0	> 42
13.03.2007	Doberburger Mühlenfließ	Mündungsbereich	> 12	5	0	> 7
13.05.2011	Doberburger Mühlenfließ	Brücke L441	20	0	8	12
13.05.2011	Barolder Fließ	Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung	24	20	3	1
17.08.2011	Barolder Fließ	Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung	8	8	0	0
17.08.2011	Barolder Fließ	zwischen Baroldmühle und südlicher Brücke	9	9	0	0
17.08.2011	Barolder Fließ	Baroldmühle	> 24	2	> 17	> 7
Summe			175	56	28	91

Die kleine Flussmuschel besiedelt vor allem langsam bis mäßig fließende Flüsse und Bäche, z.T. ist sie auch in schnell fließenden Gewässern bis zum Oberlauf in Höhen von bis zu 600 m anzutreffen. Ausschlaggebende Habitatparameter sind die Gewässerstruktur und die Wasserqualität, an die hohe Ansprüche gestellt werden. (LANUV 2010)

Nach HOCHWALD (1997 in MARTIN et al. 2007) sind Habitatparameter für reproduktionsfähige Bestände eine Wassergüteklasse von mindestens II, Nitratgehalte von < 10 mg/l und eine ausreichende Durchströmung des Sediments. Zudem wird ein kiesig-sandiges Sediment mit einem Lückensystem im Untergrund und einem geringen Schlammanteil bevorzugt (LANUV 2010). Die Kleine Flussmuschel besiedelt die gleichen Aufenthaltsorte wie die Fischarten, die ihnen als Wirte für ihre Entwicklung dienen. Diese sind Döbel, Flussbarsch, Elritze, Rotfeder, Kaulbarsch, Dreistacheliger Stichling, Mühlkoppe und Groppe (MUFV 2010). Da die Kleine Flussmuschel eine sehr gute Wasserqualität und niedrige Nitratwerte benötigt, stellen vor allem Verschmutzungen eine große Gefahr dar. Nach MARTIN et al. (2007) ist die Hauptbedrohung in Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft sowie der Vernichtung der Lebensräume durch Gewässerausbau und -unterhaltungen zu sehen. Auch die Entfernung natürlicher Ufergehölze sowie Nutzungsänderungen in der Aue nehmen der Flussmuschel den Lebensraum (MUFV 2010). Veränderungen der Fischbestände, z.B. durch den Besatz standortfremder Arten oder durch Überfischung haben aufgrund der Wirtfunktion der Fische auch einen Effekt auf die Flussmuschelbestände (DÜPELMANN 2003). Somit beeinflussen Fischfauna schädigende Eingriffe auch indirekt das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel.

Für die Strukturierung der Gewässersohle sind insbesondere die submersen Wasserpflanzen von Bedeutung, welche je nach Pflanzenart eine unterschiedliche Strömungs- und Strukturdiversität bedingen sowie die Entwicklung geeigneter Habitats fördern. Das Vorhandensein größerer Bestände bewirkt eine Verengung des Abflussprofils und damit eine Erhöhung der Fließgeschwindigkeit in den Strömungsrinnen. Zudem stellen diese wichtige Einstände für potenzielle Wirtsfische dar. Ebenso können Ufergehölze und Totholz die Strukturvielfalt erhöhen. (HIEKEL et al. 2007)

Doberburger Mühlenfließ (H005)

Datum der Erfassung: 13.05.2011, 17.08.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen 2011 konnten keine lebenden Individuen im Doberburger Mühlenfließ nachgewiesen werden. Unterhalb der Brücke an der L441 wurden zahlreiche Leerschalen gefunden. Nach MARTIN et al. (2007) wurden 2007 im Mündungsbereich 150 m stromab lebende Individuen registriert.

Zustand des Habitats: Der Mündungsbereich zeichnet sich durch einen relativ naturnahen Gewässerverlauf mit mäßiger Strukturvielfalt und mäßiger Strömung aus. Die Gewässersohle ist überwiegend sandig bis feinsandig sowie stabil. Organische Ablagerungen sind insbesondere in Ufernähe sowie im Bereich von Gleithängen zu finden. Bedingt durch die starke Strömung im Mündungsbereich liegt zudem ein stetiger Sandeintrag aus dem Barolder Fließ vor. Die Eigenschaften des Gewässerverlaufes werden zur Mündung in den Großen Schwielochsee jedoch zunehmend schlechter, so dass die Habitateignung für *Unio crassus* stetig abnimmt. In der Gesamtbetrachtung des Gewässerverlaufes liegen nur geringe Fließgeschwindigkeiten vor, welche zudem Verschlammungen bedingen. Das Doberburger Mühlenfließ weist zudem ein zu großes und strukturarmes Profil auf, als dass ein geeigneter Lebensraum vorliegen könnte.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen der Kleinen Flussmuschel im Doberburger Mühlenfließ bestehen insbesondere durch die hohe Nährstoffbelastung des Gewässers (C), durch die Gewässerunterhaltung und den Fraßdruck von Neozoen (B). Im Mündungsbereich können zudem Gefährdungen durch touristische Nutzungen nicht ausgeschlossen werden (B).

Barolder Fließ (H006)

Datum der Erfassung: 13.05.2011, 17.08.2011

Zustand der Population: Im Rahmen aktueller Kartierungen 2011 konnten 39 lebende Individuen sowie zahlreiche Leerschalen nachgewiesen werden. Die Siedlungsdichte ist kleiner als 5 lebende Tiere je laufenden Meter und wird somit mit C bewertet. Die Populationsgröße ist als mittel bis schlecht zu beschreiben (C). Der Anteil an lebenden Jungtieren liegt < 20 % der Gesamtanzahl der lebenden Tiere (B).

Zustand des Habitats: Beim Barolder Fließ handelt es sich um ein strukturreiches Fließgewässer mit klarem, sauerstoffreichem Wasser. Das Gewässer weist von seiner Quelle im Großen Mochowsee bis zur Mündung ist Doberburger Mühlenfließ unterschiedliche Strukturen auf. Der Bereich zwischen dem Großen Mochowsee bis zur Brücke der L44 stellt sich als naturnaher Bachlauf mit hoher Strukturvielfalt der Gewässersohle dar. Bedingt durch die Strömungsrichtung ist dieser Abschnitt stark von den Verhältnissen des Großen Mochowsees sowie der angrenzenden beidseitigen Ufergehölzen beeinflusst. Nach MARTIN et al. (2007) liegen zahlreiche Muschelfraßplätze vor. Der angrenzende Bereich bis zur Einmündung des Mühlenfließes aus Lamsfeld ist relativ naturnah und durch eine auffällige Strukturarmut der Gewässersohle gekennzeichnet. Auch hier liegt wie im vorherigen Teil eine hohe Nährstofffracht vor. Die Sohle ist sandig und teilweise schlickig mit einer meist instabilen Gewässermittle. Die Ufergehölze stehen etwas lückiger. Der Abschnitt zeichnet sich durch zahlreiche Muschelfraßplätze aus. Der Bereich bis zur Baroldmühle stellt einen bedingt naturnahen Bachlauf mit geringer Strukturvielfalt der Gewässersohle dar. Zudem liegt eine starke Sedimentfracht vor, so dass überwiegend instabile, feinsandige Substrate mit stellenweise organischen Ablagerungsbereichen dominieren. Der Bereich ist nur teilweise mit Gehölzen umstanden und weist aufgrund der Beeinträchtigung der Gewässersohle durch Mähkorbeinsatz nur eine geringe Besiedlungsdichte von Muscheln auf. Die Strukturvielfalt der Gewässersohle verbessert sich ab der Baroldmühle bis hin zum Doberburger Mühlenfließ. Hier zeigt sich das Gewässer als ein naturnaher Bachlauf mit mäßiger bis starker Strömung. Die regelmäßigen Auskolkungen entlang von Gehölzen und Prallhängen bewirken einen Wechsel von sandigen, kiesig-steinigen sowie organischen Substraten. Stellenweise liegt eine Sandfracht im Stromstrich vor. Der lückige Bestand an Ufergehölzen wirkt positiv auf die Gewässerstruktur.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen der Kleinen Flussmuschel im Barolder Fließ entstehen insbesondere durch den Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie den konstanten Einträgen aus der Moorentwässerung (B) und den Fraßdruck von Neozonen wie die Bismarckratte (C). Nach MARTIN (2011) stellt die regelmäßige Gewässerunterhaltung eine Hauptgefährdung der Art dar. Insbesondere die jährliche Unterhaltung zwischen der L44 und der Baroldmühle bewirken eine Nivellierung der sich einstellenden Strukturen, so dass eine stetige Sandfracht vorliegt und sich somit keine geeigneten Strukturen einstellen können.

Abschließende Aussagen zum Wirtsfischspektrum sind aufgrund fehlender aktueller Daten nicht möglich. Nach Auskunft von Herrn MARTIN (LUGV 2012) sind Vorkommen von Döbel, Rotfeder sowie Stichlingen anzunehmen. Zur detaillierten Analyse des Wirtsfischspektrums sollten Glochidien-Bestimmungen der Gewässer durchgeführt werden.

Laut SDB wird der Gesamt-EHZ als „mittel bis schlecht“ (C) angegeben. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum aktuellen EHZ der Habitate von *Unio crassus* im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.19: Erhaltungszustand der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	Dobberburger Mühlenfließ (H005)		Barolder Fließ (H006)	
Parameter	Bewertung			
Zustand der Population		C		C
Populationsgröße	C		C	
Siedlungsdichte	C		C	
Populationsstruktur / Reproduktionsrate	C		B	
Habitatqualität		C		B
Lebensraum	B		A	
Fließgeschwindigkeit	C		A	
Grundsubstrat und hyporheisches Interstitial	C		B	
Nitratgehalt*	A		A	
Potentielles Wirtsfischspektrum	(B)		(B)	
Beeinträchtigungen		C		B
Nährstoffeintrag	C		B	
Sedimentumlagerungen und -verfrachtung, Feinsedimenteintrag	B		B	
Anteil Laub(misch)wald oder landwirtschaftl. ungenutzter bis sehr extensiv genutzter Flächen im Einzugsgebiet	B		B	
Gewässerunterhaltung	B		B	
Fraßdruck durch Neozonen	B		C	
Touristische Nutzung	B		A	
Gesamtbewertung		C		B

*Nitratgehalt 2009/2010 (Quelle: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz)

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) ist im Barolder Fließ des FFH-Gebietes „Dobberburger Mühlenfließ“ als „gut“ (B) und im Dobberburger Mühlenfließ als „schlecht“ zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Die Gewässer des FFH-Gebietes bieten der Art geeignete Lebensräume. Insbesondere der überwiegend naturnahe Gewässerverlauf des Barolder Fließes zeichnet sich durch gute Habitatbedingungen aus. Speziell der Bereich zwischen Baroldmühle und Mündung ins Dobberburger Mühlenfließ ist als sehr günstig zu bewerten. Das Dobberburger Mühlenfließ weist nur im besagten Mündungsbereich geeignete Strukturen auf, sodass ein verstärktes Auftreten der Art im weiteren Gewässerverlauf zur Mündung in den Schwielochsee eher unwahrscheinlich ist. Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen sind kaum umsetzbar.

Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen der Art entstehen durch den Nährstoffeintrag der angrenzenden Bewirtschaftung, den Fraßdruck durch Neozoen (Bisamratte - *Ondatra zibethicus*) sowie die Gewässerbewirtschaftung.

Zum Schutz und Förderung der Art sind die naturnahen Abschnitte des Barolder Mühlenfließes zu erhalten. Eine Verbesserung der Strukturgüte ist speziell im Mündungsbereich des Dobberburger Mühlenfließes sowie im Bereich zwischen der Brücke L44 und der Einmündung des Mühlenfließ aus Lamsfeld erforderlich (Habitatentwicklungsfläche HE03). Die Maßnahmen sollten insbesondere der Verbesserung der Gewässergüte bzw. Nährstoffrückhalt und der Förderung der Eigendynamik dienen.

Strukturelemente wie Totholz erhöhen die Lebensraumvielfalt und fördern unterschiedliche Strömungsverhältnisse sowie Stillwasserzonen. Nach IHC (2011) sollten oberhalb der vorhandenen Ziegelschuttauflagen im Bereich der Baroldmühle zudem Kiesbänke eingebracht werden, um eventuellen Wanderbarrieren vorzubeugen.

Aufgrund der überwiegend naturnahen Struktur des Barolder Mühlenfließes ist auf eine Gewässerunterhaltung zu verzichten, bzw. diese auf ein Minimum zu reduzieren. Folgende Pflegemaßnahmen sind bei potenzieller Bewirtschaftung zu beachten:

- schonende Pflanzenmahd ohne Beeinträchtigung der Gewässersohle,
- Gewässerunterhaltung nur außerhalb der Laichzeit der Fische (zwischen August und November) und
- Förderung der Wirtsfischfauna, z. B. Einbringung von sauberem Kiesmaterial in das Gewässerbett um Voraussetzungen für kieslaichende Fischarten zu schaffen.

Bei Umsetzung der Maßnahmenvorschläge ist der langfristige Erhalt der Kleinen Flussmuschel als gut zu bewerten. Es sollte jedoch berücksichtigt werden, dass abschließende Aussagen zur Maßnahmenplanung aus fachgutachterlicher Sicht erst nach einem langjährigen Monitoring möglich sind.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Anfang des 20. Jahrhunderts war die Kleine Flussmuschel in Europa flächendeckend verbreitet und in Deutschland die häufigste Großmuschelart (LANUV 2010). Heute ist die Art nicht nur in Deutschland, sondern europaweit vom Aussterben bedroht (MARTIN et al. 2007).

In Deutschland ist das Vorkommen auf weniger als 10 % des ehemaligen Verbreitungsgebietes zurückgegangen (ZETTLER & JUEG 2001). Viele der verbliebenen Populationen sind veraltet und ohne Nachwuchs, folglich ist der Bestand weiter rückläufig. Nach DÜMPELMANN (2003) ist anzunehmen, dass der Rückgang der Kleinen Flussmuschel gravierender ist als anderer Großmuschelarten. Demnach ergibt sich eine hohe Verantwortlichkeit für den Erhalt.

Diesbezüglich kommt auch Brandenburg eine hohe Verantwortung für den Erhalt der Art zu. Insbesondere das überwiegend naturnahe Barolder Fließ im FFH-Gebiet weist optimale Habitatbedingungen auf, so dass eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art vorliegt. Der Unterlauf des Barolder Mühlenfließes kann aufgrund seiner Strukturvielfalt und Ausprägung als außergewöhnlich für den Naturraum zu beschreiben (IHC 2011).

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und den Zukunftsaussichten im FFH-Gebiet 661

Der EHZ der Kleinen Flussmuschel im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut (B) bis schlecht (C) eingeschätzt. Speziell das Barolder Fließ zeichnet sich durch optimale Habitatstrukturen aus. Das Dobberburger Mühlenfließ hingegen zeigt suboptimalere Ausprägungen. Bei Umsetzung spezieller Maßnahmenvorschläge in der Gewässerunterhaltung ist der langfristige Erhalt der Kleinen Flussmuschel als gut zu bewerten. Zur Förderung des für Brandenburg bedeutsamen Vorkommens der Art ist die Erstellung eines Artenschutzprogrammes anzustreben.

3.2.3.1.6 Tagfalter

Lycaena dispar* (HAWORTH, 1802) - Großer Feuerfalter*Status im FFH-Gebiet:** kein Nachweis 2011**Schutz:** Anhang II und IV der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG**Gefährdung:** RL D: 2 - stark gefährdet, RL BBG: 2 – stark gefährdet**Besondere Verantwortung:** nein

Die Imagines der FFH-Art *Lycaena dispar* (Anhänge II und IV) treten im Spreewaldgebiet in der Unterart *L. d. rutila* auf und fliegen von Mitte Juni bis Ende Juli, in heißen Jahren in einer 2. Generation im August (WEIDEMANN 1995). Zu finden sind die Falter insbesondere auf nassen Wiesen, Niedermooren und entlang linearer Strukturen wie Gräben und Bäche in der uferbegleitenden Vegetation. Die Raupen fressen in Norddeutschland ausschließlich am Riesen-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) und sind im Untersuchungsgebiet bis in den September mittels der charakteristischen Fraßbilder nachweisbar (1. Generation).

Wegen der etwas späten Beauftragung konnten für den Nachweis von *L. dispar* im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ erst Ende August 2010 Übersichtsbegehungen durchgeführt werden. Dabei wurden die laut Kartenmaterial potenziell geeigneten Bereiche möglichst vollständig erfasst. Neben der Suche nach den Imagines wurden Riesen-Ampferpflanzen nach Eiern und den charakteristischen Fraßbildern der Raupen (vgl. WEIDEMANN 1995) kontrolliert. Die Untersuchungsflächen wurden fotografiert. Es erfolgte eine methodische Orientierung an den „Bewertungsschemata für die FFH-Arten – Überarbeitung F+E FFH-Monitoring, März 2009“.

Obwohl die Untersuchungsbedingungen bei etwa 24° C und 21° C und leichtem Wind gut waren und andere *Lycaena*-Arten gefunden wurden, konnte *Lycaena dispar* nicht nachgewiesen werden. Dies schließt das Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet allerdings nicht aus, da der Verlauf des Sommers eher suboptimal war und deshalb u.U. die 2. Generation 2010 ausgefallen war.

Da bei der ersten Begehung am 24. und 25. August 2010 nicht mehr realistisch damit gerechnet werden konnte, auf Imagines von *Lycaena dispar* zu treffen, wurde am 12. und 13. Juli 2011 eine weitere Begehung insbesondere zur Erfassung von adulten Faltern durchgeführt. Die Bedingungen waren am 12. Juli mit sonniger, windstiller Witterung und Temperaturen zwischen 24° und 26° C nahezu ideal. Auch am 2. Begehungstag waren die Bedingungen mit 25° bis 26° C und leichtem Wind noch gut. Im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ sind Hochstaudenfluren und Wiesengräben zu finden, die in ihrer Ausprägung als Fortpflanzungsflächen und Habitatstrukturen den ökologischen Ansprüchen von *Lycaena dispar* entsprechen. Ein Teil der Wiesengräben ist allerdings bis unmittelbar ans Ufer gemäht, wodurch die wertgebenden Strukturen der uferbegleitenden Vegetation weitgehend zerstört worden sind. Bei der Begehung am 12. Juli wurde unmittelbar am Ufer des Mühlenfließ ein Falter gesehen, bei dem es sich um einen weiblichen Großen Feuerfalter gehandelt haben könnte. Leider flog das Tier über den Flusslauf und konnte nicht verfolgt und fotografiert werden. Auch blieb eine weitere Begehung dieses Bereichs am nächsten Tag erfolglos. So muss man davon ausgehen, dass trotz gründlicher Nachsuche die Zielart Großer Feuerfalter im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden konnte.

Wenn dieses negative Untersuchungsergebnis auch das Vorhandensein der Zielart im Untersuchungsgebiet nicht ausschließt, zumal *L. dispar* allgemein meist nur in geringen Individuenzahlen auftritt (FARTMANN et al. 2001), so zeigt es doch deutlich, dass es sich in keinem Fall um eine vitale Population handeln kann. Hierfür spricht insbesondere auch das Fehlen von Eiern und Raupenstadien an den potenziellen Fraßpflanzen. Die Ursache dafür, dass die Zielart wahrscheinlich im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ nicht vorkommt, mag in einer zu geringen Flächengröße geeigneter Habitatbereiche liegen. Nach MADE & WYNHOFF (1996) soll die Mindestarealgröße für eine langfristig vitale Population in N-Europa bei 70 ha liegen. Allerdings weist das Gebiet „Dobberburger

Mühlenfließ“ bezüglich Ausstattung und Flächengröße der für *Lycaena dispar* als Habitat geeigneten Bereiche auf. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, einen ausreichend großflächigen (mind. 70 ha), zusammenhängen Bereich südöstlich von Jessern als Habitat-Entwicklungsfläche für *Lycaena dispar* auszuweisen.

3.2.3.2 Weitere wertgebende Tierarten

3.2.3.2.1 Amphibien

***Rana kl. esculenta* (LINNAEUS, 1758) - Teichfrosch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweis 2011: Teich südlich Baroldmühle; Altnachweise 2003

Schutz: Anhang V der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: nicht gefährdet (2009) , RL BBG: nicht gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Teichfroschs reicht im Westen bis West-Frankreich, im Norden bis Dänemark, Süd-Schweden und Estland, im Osten bis zur Oka-Mündung und im Süden bis Italien und in den Norden Kroatiens, Serbiens und Bulgariens. In Deutschland gehört der Teichfrosch zu den häufigsten und weit verbreiteten Arten der Herpetofauna. Er besiedelt alle Flach- und Hügelländer sowie in geeigneten Gebieten auch die unteren und mittleren Gebirgsregionen. Nach GÜNTHER (1990, 1997a in STEINECKE et al. 2002) sind reine Teichfroschvorkommen nur in Nordost-Deutschland lokalisiert. In Brandenburg ist die Art häufig und in fast allen Gewässertypen und auch in Siedlungsbereichen anzutreffen (SCHNEEWEIß et al. 2004). *Rana kl. esculenta* ist als Hybridform von *Rana ridibunda* und *Rana lessonae* anzusehen und oft mit einer der beiden Elternarten vergesellschaftet.

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise des Teichfroschs vor allem aus dem Nordwesten der Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ vor. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald, aus dem nur vereinzelte Populationen, hauptsächlich im Norden und Süden, bekannt sind.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SCHNITTER et al. (2006). Zur Abschätzung der Populationsgröße (Zählungen der Laichballen und rufenden Männchen) sowie zum Nachweis von Reproduktion in Form von Larven erfolgten drei Begehungstermine tagsüber und nachts im Mai bis Juli 2011.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Teichfrosch konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2011 im Teich südlich Baroldmühle mit > 20 Individuen nachgewiesen werden. Reproduktionsbelege wurden nicht erbracht. Bevorzugte Habitate stellen permanente kleinere Gewässer mit stellenweisen Tiefen über 50 cm dar, welche von Baum- und Buschbeständen umgeben sind und sich in Waldnähe oder in der offenen Landschaft befinden (GÜNTHER 1996b). Das vorliegende Habitat zeichnet sich durch ausgedehnte Flachwasserzonen, gute Besonnung der Wasser- und Uferbereiche, fehlende Austrocknungszeiten sowie geringe nutzungsbedingte Beeinträchtigungen aus. Als Landhabitate dienen die Laub- und Mischwälder in unmittelbarer Umgebung des Gewässerhabitates.

Aufgrund des hohen Ausbreitungspotenzials von bis zu 2,5 km (JUSZCZYK 1953, GÜNTHER 1968, HEYM 1974 in SY 2004b) sowie den geeigneten Biotopstrukturen ist der Bereich des Barolder Fließes als eine gesamte Habitatfläche zu betrachten.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EZ der Habitate des Teichfrosches nach SCHNITTER et al. (2006) im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.20: Erhaltungszustand des Teichfrosches (*Rana kl. esculenta*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	Teich südlich Baroldmühle	
Parameter		
Zustand der Population		C
Populationsgröße	C	
Populationsstruktur	C	
Habitatqualität		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Größe und Zahl der arttypischen Gewässer	B	
Ausdehnung der Flachwasserzonen/ Anteil der flachen Gewässer	B	
Besonnung	A	
Austrocknung	A	
<i>Landlebensraum</i>		
Nutzung der Offenlandbereiche um die Gewässer	B	
Vorhandensein von feuchten Senken und Kleinstgewässern	A	
<i>Überwinterungshabitat</i>		
Entfernung von frostsicheren tiefen Gewässern sowie Vorhandensein von Laub- und Laubmischwald	A	
<i>Vernetzung</i>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	keine Bewertung möglich	
Beeinträchtigungen		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Schadstoffeinträge	A	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B	
<i>Landlebensraum</i>		
Gefährdung durch Einsatz schwerer Maschinen	B	
<i>Isolation</i>		
Fahrwege im Jahreslebensraum/ angrenzend	B	
Isolation (Bebauung)	A	
Gesamtbewertung	B	

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Teichfrosches (*Rana kl. esculenta*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Wie der Moorfrosch ist auch der Teichfrosch in der Lage, auf ein sich änderndes Dargebot an geeigneten Laichhabitaten flexibel zu reagieren. Sowohl der Wasser- als auch Landlebensraum bieten der Art geeignete Lebensbedingungen. Bei gleichbleibender Nutzung sind die Zukunftsaussichten als gut einschätzen.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Da die Bundesrepublik etwa ein Zehntel bis ein Drittel der Fläche des Gesamtareals umfasst, sieht STEINICKE et al. (2002) eine starke Verantwortung Deutschlands für den Erhalt der Art. Aufgrund der durchgängigen Verbreitung und Häufigkeit im nordöstlichen Deutschland und auch in Brandenburg lässt sich für die Territorialebene des Landes Brandenburg sowie für den Erhalt der Art im FFH-Gebiet eine erhöhte Bedeutung oder Verantwortlichkeit ableiten.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und zu den Zukunftsaussichten im Gebiet

Der EHZ des Teichfrosches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut eingeschätzt. Sowohl die Wasser- als auch Landhabitats bieten der Art gute Lebensbedingungen. Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen liegen nur in geringem Maße vor. Die Aussichten für einen langfristigen Erhalt des Teichfrosches im Gebiet einschließlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes lassen sich als sehr gut einschätzen.

***Rana temporaria* (LINNAEUS, 1758) - Grasfrosch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweis 2011: Teich südlich Baroldmühle; Altnachweise 2005

Schutz: Anhang V der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: nicht gefährdet (2009), RL BBG: gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Grasfroschs erstreckt sich über weite Teile Nord-, West- und Osteuropas, lediglich im Mittelmeerraum ist er kaum vertreten. Als einzige Lurchart erreicht er das Nordkap. Im Osten erstreckt sich sein Verbreitungsareal weit in den asiatischen Raum. In Deutschland findet man ihn flächendeckend von der Küste bis zu den Alpen, auch in den Höhenlagen bis zu 2.000 m, wobei sich regionale Unterschiede in der Verbreitungsdichte zeigen (vgl. SCHLÜPMANN & GÜNTHER 1996). In Brandenburg kommt er ebenfalls weiträumig vor. Verschiedene Untersuchungen (MÜLLER 1995, SCHNEEWEIß 1996, SCHNEEWEIß & BECKMANN 1999 in SCHNEEWEIß et al. 2004) ergaben, dass die Art ackerbaulich bewirtschaftete Grundmoränen, darüber hinaus degradierte Niedermoore und Flussauen in Brandenburg wenig besiedelt bzw. meidet.

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise des Grasfroschs überwiegend aus dem Norden und Westen der Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“ vor. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald, aus dem nur vereinzelte Populationen hauptsächlich im Norden und Süden bekannt sind.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SCHNITTER et al. (2006). Zur Abschätzung der Populationsgröße (Zählungen der Laichballen und rufenden Männchen) sowie zum Nachweis von Reproduktion erfolgten drei Begehungstermine tagsüber und nachts im März 2011.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Grasfrosch konnte im FFH-Gebiet 661 nur vereinzelt und ausschließlich im Teich südlich Baroldmühle mit > 20 Rufern sowie mit Reproduktionsnachweisen in Form von Laich nachgewiesen werden. Dieser 0,3 ha große Weiher befindet sich in einer Senke und zeichnet sich durch permanente Wasserführung, Zonen aus Flachwasserbereichen, großflächiger, jedoch nicht vollständiger Besonnung sowie einer mittelmäßig ausgeprägten Vegetation aus. Die Umgebung ist geprägt von landwirtschaftlich genutzten Flächen, während das Gewässer von Erlen gesäumt ist. Beeinträchtigungen entstehen insbesondere durch landwirtschaftliche Nutzungen der angrenzenden Ackerflächen. Der nahe gelegene Waldweg sowie das geringe Fischvorkommen bedingen nur geringe Störungen der Art.

Aufgrund des hohen Ausbreitungspotenzials (nach Aussagen SCHLÜPMANN et al. 2004 bis zu 4 km) ist zudem eine Erschließung anderer Bereiche des FFH-Gebietes nicht auszuschließen. Der Teilbereich des Barolder Mühlenfließes wird Gesamthabitatfläche ausgewiesen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EHZ des Grasfrosches nach SCHNITTER et al. (2006) im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.21: Erhaltungszustand des Grasfrosches (*Rana temporaria*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“	
Parameter	Bewertung	
Zustand der Population		B
Populationsgröße	C	
Reproduktionsnachweis*	A	
Habitatqualität		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Anzahl Gewässer	B	
Flachwasserzonen	B	
Austrocknungszeiten	A	
<i>Landlebensraum</i>		
Entfernung Laub- und Mischwald	A	
Nutzung Offenland	A	
Vorhandensein von frostsicheren Gewässern	A	
<i>Vernetzung</i>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	keine Bewertung möglich	
Beeinträchtigungen		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Schadstoffeinträge	A	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B	
<i>Landlebensraum</i>		
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen	B	

Habitat	NSG „Schwarzes Luch“	
Parameter	Bewertung	
<i>Isolation</i>		
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	B	
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	A	
Gesamtbewertung	B	

* rein qualitativer Nachweis nach SCHNITTER et al. (2006)

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Kleinen Wasserfrosches (*Rana lessonae*) im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Aufgrund der sehr guten Habitatqualität und der nachgewiesenen mittleren Beeinträchtigungen wird das gebietspezifische Entwicklungspotenzial als günstig eingeschätzt.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Nach SCHLÜPMANN et al. (2004) besteht aufgrund der Lage im Zentrum des geschlossenen Verbreitungsareals keine besondere Verantwortung Deutschlands für den Erhalt der Art. Dennoch sieht der Autor eine Notwendigkeit, einen weiteren Rückgang der Bestände zu verhindern und das geschlossene Verbreitungsgebiet dieser Art zu erhalten bzw. wiederherzustellen. STEINICKE et al. (2002) sehen allerdings gerade aufgrund der Lage im Arealzentrum und des Arealanteils von einem Zehntel eine starke Verantwortlichkeit Deutschlands. Diesbezüglich lässt sich auch für Brandenburg eine Verantwortung für den Erhalt der Art im FFH-Gebiet ableiten.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und zu den Zukunftsaussichten im Gebiet

Der EZH des Grasfrosches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut bewertet. Sowohl die Wasser- als auch Landhabitats bieten der Art gute bis sehr gute Lebensbedingungen. Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen liegen nur in geringem Maße vor, jedoch sollte auf eine intensive Nutzung insbesondere im terrestrischen Lebensraum verzichtet werden. Die Aussichten für einen langfristigen Erhalt des Grasfrosches im Gebiet einschließlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes lassen sich als sehr gut einschätzen.

***Rana ridibunda* (PALLAS, 1771) - Seefrosch**

Status im FFH-Gebiet: Nachweis 2011: Teich südlich Baroldmühle; kein Altnachweis

Schutz: Anhang V der FFH-Richtlinie, besonders und streng geschützt nach BNatSchG

Gefährdung: RL D: nicht gefährdet (2009), RL BBG: gefährdet (2004)

Besondere Verantwortung: ja

Verbreitung

Das Verbreitungsgebiet des Seefroschs erstreckt sich über große Areale von Mittel- und Osteuropa über den Nahen Osten, nach Zentral-Asien, China, Afghanistan und Pakistan (FROST 1985, GÜNTHER 1990, 1997c, KUZMIN 1995, BORKIN 1999 in STEINECKE ET AL. 2002). In Deutschland erreicht der Seefrosch einen Teil seiner nördlichen Verbreitungsgrenze. Süddeutschland wird als Teil seiner natürlichen Südgrenze für Mitteleuropa angesehen. Nach GÜNTHER (1996 in SY 2004e) liegen Verbreitungszentren in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, dem nordwestlichen Sachsen, großen Teilen Niedersachsens, aber auch im mittleren und südlichen Bayern. Weitere Konzentrationen bestehen auch in Teilen Nordrhein-Westfalens, Baden-Württembergs und Thüringens. In Mecklenburg-Vorpommern wurde er nur an wenigen Fundorten nachgewiesen (vgl. SY 2004e). In Brandenburg findet man den Seefrosch überwiegend in den Niederungen entlang der Havel, Oder, Spree und Schwarzen Elster, wo er teilweise hohe Populationsdichten erreicht, meist jedoch nur individuenchwache Vorkommen nachgewiesen wurden (SCHNEEWEIß et al. 2004).

Nach der Verbreitungskarte von BECKMANN (2007) liegen Nachweise des Seefroschs nur vereinzelt, vor allem im Nordwesten der Naturregion „Brandenburgisches Heide- und Seengebiet“, vor. Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Dahme-Spreewald, aus dem nur punktuell Populationen im Norden bekannt sind.

Erfassungsmethode

Die Methodik der Geländeerfassungen orientierte sich an den Standards von SCHNITTER et al. (2006). Zur Abschätzung der Populationsgröße (Zählungen der Laichballen und rufenden Männchen) sowie zum Nachweis von Reproduktion erfolgten drei Begehungstermine tagsüber und nachts im Mai bis Juli 2011.

Lebensräume im FFH-Gebiet 661 und Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Seefrosch findet im FFH-Gebiet gute Lebensbedingungen. Der 0,3 ha große Teich, der sich in einer Senke befindet und permanent wasserführend ist, ist gekennzeichnet durch Zonen aus Flachwasserbereichen, großflächiger, jedoch nicht vollständiger Besonnung sowie einer mittelmäßig ausgeprägten Vegetation. Die Umgebung besteht überwiegend aus landwirtschaftlich genutzten Flächen. Das Gewässer ist von Erlen gesäumt. Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Maschinen, einen nah gelegenen Waldweg sowie durch geringe Fischvorkommen sind möglich.

Nach SY (2004e) ist der Seefrosch stark an Gewässer gebunden und schreitet nur selten über Land. Bevorzugte Landlebensräume befinden sich fast ausschließlich entlang von Fließten. Das Barolder Mühlenfließ bietet hierbei der Art geeignete Habitatstrukturen, so dass eine flächendeckende Ausweisung als Lebensraum vorliegt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zum EZ des Seefrosches nach SCHNITTER et al. (2006) im FFH-Gebiet 661.

Tab. 3.22: Erhaltungszustand des Seefrosches (*Rana ridibunda*) im FFH-Gebiet 661

Habitat	Teich südlich Baroldmühle	
Parameter	Bewertung	
Zustand der Population		C
Populationsgröße	C	
Populationsstruktur	C	
Habitatqualität		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Größe und Zahl der arttypischen Gewässer	B	
Ausdehnung der Flachwasserzonen	B	
Besonnung	A	
Austrocknung	A	
<i>Landlebensraum</i>		
Nutzung der Offenlandbereiche um die Gewässer	B	
<i>Vernetzung</i>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	keine Bewertung möglich	
Beeinträchtigungen		B
<i>Wasserlebensraum</i>		
Schadstoffeinträge	A	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B	
<i>Landlebensraum</i>		
Gefährdung durch Einsatz schwerer Maschinen	B	
<i>Isolation</i>		
Fahrwege im Jahreslebensraum/ angrenzend	B	
Isolation (Bebauung)	A	
Gesamtbewertung	B	

Fazit: Der Erhaltungszustand der Population des Seefrosches (*Rana ridibunda*) im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist als „gut“ (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial

Unter Beibehaltung der aktuellen Nutzung ist das gebietsspezifische Entwicklungspotenzial als gut zu bewerten.

Bedeutung der Vorkommen und Verantwortlichkeit für den Erhalt

Der Seefrosch ist eine häufige und weit verbreitete Art. Eine weltweite Gefährdung besteht somit nicht (HILTON-TAYLOR 2000 in STEINICKE et al. 2002). Aufgrund des geringen Arealanteils Deutschland und der dezentralen Lage des deutschen Areals sieht STEINICKE et al. (2002) keine erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt der Art. Der Autor weist jedoch darauf hin, dass im Falle des Befundes, dass die osteuropäisch-westasiatischen und die zentral- und westeuropäischen Seefrösche unterschiedliche Arten sind, Deutschland eine starke und eventuell sogar besonders hohe Verantwortung für den Seefrosch haben würde. In Brandenburg liegt eine Verbreitungsgrenze des Seefrosches. Daraus lässt sich eine Verantwortung für den Erhalt der Vorkommen im FFH-Gebiet ableiten.

Fazit: Gesamteinschätzung zum aktuellen Zustand und zu den Zukunftsaussichten im Gebiet

Der EHZ des Seefrosches im FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ wird als gut eingeschätzt. Sowohl die Wasser- als auch Landhabitats bieten der Art gute Lebensbedingungen. Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen liegen nur in geringem Maße vor. Die Aussichten für einen langfristigen Erhalt des Teichfrosches im Gebiet einschließlich der Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes sind als gut einschätzen.

3.2.3.2.2 Mollusken

Im Rahmen der Kartierungen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) 2011 konnten als Beibeobachtungen die Gemeine Teichmuschel (*Anodonta anatina*), die Große Teichmuschel (*Anodonta cygnea*), die Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*), die Malermuschel (*Unio pictorum*) und die Große Flussmuschel (*Unio tumidus*) nachgewiesen werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick zu den erbrachten Funden.

Tab. 3.23: Weitere wertgebende Mollusken im FFH-Gebiet 661

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Datum	Gewässer	Ortlokal	Anzahl	lebend	SP	SH
Gemeine Teichmuschel <i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS, 1758)	13.05.2011	Dobberburger Mühlenfließ	zwischen Mündung und Brücke L441	5	0	1	4
			Brücke südlich Mündung	5	1	3	1
			Brücke L441	16	0	5	11
	13.05.2011	Barolder Fließ	Brücke südlich Baroldmühle	1	0	0	1
	17.08.2011	Barolder Fließ	zwischen Baroldmühle und südlicher Brücke	16	12	3	1
			Baroldmühle	40	12	2	26
Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung			4	4	0	0	
13.05.2011	Lieberoser Mühlenfließ	Lieberoser Mühlenfließ	52	46	3	3	
Große Teichmuschel <i>Anodonta cygnea</i> (LINNAEUS, 1758)	13.05.2011	Dobberburger Mühlenfließ	zwischen Mündung und Brücke L442	2		1	1
			Brücke südlich Mündung	6		5	1
			Brücke L441	2	2		
	13.05.2011	Lieberoser Mühlenfließ	Lieberoser Mühlenfließ	1			1
Abgeplattete Teichmuschel <i>Pseudanodonta complanata</i> (ROSSM., 1835)	13.05.2011	Dobberburger Mühlenfließ	Brücke L441	1	1		
	13.05.2011	Barolder Fließ	Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung	2	2		
Malermuschel <i>Unio pictorum</i> (LINNAEUS, 1758)	13.05.2011	Dobberburger Mühlenfließ	zwischen Mündung und Brücke L443	14		12	2
			Brücke südlich Mündung	8	8		
			Brücke L441	51	21	25	5

Deutscher Name/ Wissenschaftl. Name	Datum	Gewässer	Ortlokal	Anzahl	lebend	SP	SH
	17.08.2011	Barolder Fließ	zwischen Baroldmühle und südlicher Brücke	12	8		4
			Baroldmühle	27	2	11	14
	13.05.2011	Barolder Fließ	Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung	12	10	1	1
	17.08.2011	Barolder Fließ	Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung	1	1		
	13.05.2011	Lieberoser Mühlenfließ	Lieberoser Mühlenfließ	1	1		
Große Flussmuschel <i>Unio tumidus</i> (PHILIPSSON, 1788)	13.05.2011	Doberburger Mühlenfließ	zwischen Mündung und Brücke L444	2	2		
			Brücke südlich Mündung	20	7	13	
			Brücke L441	31		8	23
	13.05.2011	Barolder Fließ	Brücke südlich Baroldmühle	1	1		
	17.08.2011	Barolder Fließ	zwischen Baroldmühle und südlicher Brücke	17	12		5
			Baroldmühle	6	6		
			Brücke zwischen Baroldmühle und Mündung	27	8	16	3
			Mündungsbereich	1	1		
	13.05.2011	Lieberoser Mühlenfließ	Lieberoser Mühlenfließ	1	1		

3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

3.3.1 Methodik

Die folgenden Ausführungen orientieren sich an vorliegenden Altdaten, die von der STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG sowie der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG zur Verfügung gestellt wurden sowie auf Zufallsnachweise im Rahmen von Kartierungen bei anderen Artgruppen mit Gebietsbegehung aus den Jahren 2010/ 2011. Eine zusätzliche Überprüfung des FFH-Gebietes auf aktuelle Präsenz wertgebender Vogelarten war nicht Leistungsbestandteil des Managementplanes.

Die im Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (Stand 18.04.2011) angegebenen Leistungen zur detaillierten Darstellung der Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Vogelarten sind mit den gegebenen Daten nicht umsetzbar. Das vorliegende Material ist sehr inhomogen und setzt sich zum großen Teil aus Einzelbeobachtungen zusammen, die keine valide Basis für eine detaillierte Bewertung der Population der Avifauna liefern können.

Im Folgenden wird die potenzielle Eignung der nachgewiesenen Lebensraumkomplexe für die in der Vergangenheit nachgewiesenen wertgebenden Arten und Artgruppen mitsamt potenziellen Gefährdungen dargestellt. Zur Bewertung der Bestandssituation und der sich daraus ableitenden Parameter ist eine aktuelle Erfassung der Avifauna unerlässlich.

Nachfolgende Übersicht zum Vorkommen wertgebender Vogelarten stellt den aktuellen Kenntnisstand aus der vorhandenen Datenlage dar. Als Anhang I- Art sind der Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und der Wachtelkönig (*Crex crex*) im Standarddatenbogen gemeldet.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den nachgewiesenen Vogelarten im FFH-Gebiet 661.

3.3.2 Sekundärdaten zu Vorkommen von Vogelarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ sowie Angaben zu Schutzstatus und Gefährdung

Tab. 3.24: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer Wert gebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“

VSRL (Richtlinie 2009/147/EG - EU-Vogelschutzrichtlinie): **Art. 1** – europäische Vogelart nach Artikel 1 mit allgemeinem Schutzeffordernis nach Art. 2 und 3 etc., **Anh. I** – Art des Anhanges I mit besonderem Schutzeffordernis nach Artikel 4.

Rote Liste (Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Deutschlands 2009 (D) und Brandenburgs 2008 (Bbg)): **0** – ausgestorben oder verschollen; **1** – vom Aussterben bedroht; **2** – stark gefährdet; **3** – gefährdet; **G** – Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; **R** – extrem selten; **V** – Vorwarnliste; * – ungefährdet (nur für Rote Liste Deutschlands geltend).

Schutzstatus: BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung): **1.3** – streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3; ⁵⁾ – besonders geschützte Art aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 13b Doppelbuchstabe bb des Bundesnaturschutzgesetzes; **BNatSchG** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz): **b** – besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13, **s** – streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14.

Bes.Verantw.: Besondere Verantwortung des Landes Brandenburg.

Status: **BP** – Brutpaar, **Rev.** – Revier, **na** – Nahrungssuche, **NK** – Nestkarte, **ra** – rastend, **ZU** – Zug allgemein.

SDB: * – in Standarddatenbogen geführt.

Deutscher Artname/ wissenschaftlicher Artname	VSRL	Rote Liste		Schutzstatus		Bes. Ver- antw.	Status
		D	Bbg	BArt SchV	BNat SchG		
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*	3	1,3 ⁵⁾	b, s	-	Nachweise am NW-Ufer Mochowsee (RÖVER), Nachweise Barolder Fließ (Ausnahme 2011) JUST
Fischadler <i>Pandion haliaetus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	3		-	b, s	ja	1 (01.05.2009) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG, Nachweise Barolder Fließ 2011/ 12 (LEDERER/ LEHMANN)
Kornweihe <i>Circus cyaneus</i> (LINNAEUS, 1766)	Art. 1, Anh. I	2	0	-	b, s	-	1 (30.03.2008) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Kranich <i>Grus grus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*		-	b, s	ja	zahlreiche Nachweise 2007- 2010 VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG, 2 Nachweise 2011 (BP) BECKER/ LEDERER/ JUST, Nachweise (14.04.2012) Schwarzes Luch/ Baroldmühle LEDERER
Merlin <i>Falco columbarius</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	-	-	-	s	-	1 (22.01.2001) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Neuntöter <i>Lanius collurio</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*	V	-	b	-	1 (12.05.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Rotmilan <i>Milvus milvus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*	3	-	b, s	ja	1 (07.05.2008) (BP)/ 1 (30.03.2008) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Schnatterente <i>Anas strepera</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*		-	b	-	2 (19.04.2006) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG

Deutscher Artname/ wissenschaftlicher Artname	VSRL	Rote Liste		Schutzstatus		Bes. Ver- antw.	Status
		D	Bbg	BArt SchV	BNat SchG		
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i> (BODDAERT, 1783)	Art. 1, Anh. I	*		-	b, s	-	1 (29.04.2007) (BP)/ 1 (30.03.2008) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*		1,3 ⁵	b, s	-	Nachweis 1993 Schwarzes Luch, Nachweise Barolder Fließ 2011 JUST
Seeadler* <i>Haliaeetus albicilla</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*		-	b, s	ja	Horstkontrolle 08.01.2005/ 1 (05.06.2005)/ (na) 09.08.2007/ 1 (21.02.2008) (Rev.) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG, Nachweise Barolder Fließ 2011/ 12 JUST
Silberreiherr <i>Casmerodius albus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	-	-	-	b, s	-	zahlreiche Nachweise 2005- 2009 (na) VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG
Singschwan <i>Cygnus cygnus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	R	R	1,3 ⁵)	b, s	-	4 (22.11.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	*	V	-	b, s	-	1 (01.04.2002) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Sperbergrasmücke <i>Sylvia nisoria</i> (BECHSTEIN, 1795)	Art. 1, Anh. I	*	3	1,3 ⁵)	b, s	ja	1 (12.05.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Wachtelkönig* <i>Crex crex</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	2	1	1,3 ⁵)	b, s	ja	1 (10.06.2009) SPITZ/ DEUTSCHMANN
Weißstorch <i>Ciconia ciconia</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh.	3	3	1,3 ⁵)	b, s	ja	Nachweise Barolder Fließ 2011 JUST
Zwergsäger <i>Mergellus albellus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1, Anh. I	-	-	-	-	-	2 (02.12.2009) (na) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Amsel <i>Turdus merula</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Bachstelze <i>Motacilla alba</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	3	2	-	b, s	-	1 (05.06.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Bekassine <i>Gallinago gallinago</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	1	2	1,3 ⁵)	b, s	-	2 (TE) 24.04.2005/ 3 (12.04.2007) (Rev.) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG, 1 (30.05.2009) SPITZ/ DEUTSCHMANN
Blässhuhn <i>Fulica atra</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	13 (26.06.2006) (BP)/ 2 (14.04.2012) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Braunkehlchen <i>Saxicola rubetra</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	3	2	-	b	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG, 4 (05.06.2009) SPITZ/ DEUTSCHMANN

Deutscher Artname/ wissenschaftlicher Artname	VSRL	Rote Liste		Schutzstatus		Bes. Ver- antw.	Status
		D	Bbg	BArt SchV	BNat SchG		
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Drosselrohrsänger <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	V	V	1,3 ⁵⁾	b, s	-	Altnachweis 1992 und 1993 VOGELSCHUTZWARTE BRANDEN- BURG
Elster <i>Pica pica</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	1 (20.02.2005) (NK) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Erlenzeisig <i>Carduelis spinus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*	3	-	b	-	Altnachweis 1993 (NA) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Gänsesäger <i>Mergus merganser</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	2	2	-	b	-	42 (22.11.2005)/ 61 (28.12.2005)/ 42 (08.12.2009)/ 136 (22.11.2007)/ 232 (29.11.2007)/ 2 (19.04.2006)/ 13 (08.12.2009) (na) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Gartengrasmücke <i>Sylvia borin</i> (BODDAERT, 1783)	Art. 1	*		-	b	-	1 (02.05.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Graugans <i>Anser anser</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	Altnachweis 1993/ 8 (19.04.2006) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Graureiher <i>Ardea cinerea</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*			b	-	Nachweis Barolder Fließ 2011 JUST
Grünspecht <i>Picus viridis</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		1,3 ⁵⁾	b, s	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG, Nachweise Barolde4r Fließ 2011 JUST
Habicht <i>Accipiter gentilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*	V	-	b, s	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Haubentaucher <i>Podiceps cristatus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*	V	-	b	-	durchgängiges Vorkommen seit 2000 (na, BP) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Höckerschwan <i>Cygnus olor</i> (GMELIN, 1789)	Art. 1	*		-	b	-	1 (14.04.2012) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Kiebitz <i>Vanellus vanellus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	2	2	1,3 ⁵⁾	b, s	-	4 (27.04.2009) SPITZ/ DEUTSCHMANN
Klappergrasmücke <i>Sylvia curruca</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	1 (21.04.2002) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Kolkrabe <i>Corvus corax</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	4 (14.11.2005)/ 1 (21.02.2008)/ 1 (16.02.2006) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Kormoran <i>Phalacrocorax carbo</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	80 (29.11.2007)/ 35 (30.03.2008) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Krickente <i>Anas crecca</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	3	1	-	b	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG

Deutscher Artname/ wissenschaftlicher Artname	VSRL	Rote Liste		Schutzstatus		Bes. Ver- antw.	Status
		D	Bbg	BArt SchV	BNat SchG		
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	V		-	b	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Löffelente <i>Anas clypeata</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	3	2	-	b	-	12 (19.04.2006) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b, s	-	Altnachweis 1993/ 2 (14.11.2005)/ 2 (18.02.2005) VOGELSCHUTZWARTE BRANDEN- BURG
Nebelkrähe <i>Corvus [corone] cornix</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	105 (14.11.2005) (BP) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Pirol <i>Oriolus oriolus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	V	V	-	b	-	Altnachweis 1993/ 1 (02.05.2005)/ 1 (07.05.2008) (Rev.) VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG, Nachweise Barolder Fließ 2011 JUST
Raubwürger <i>Lanius excubitor</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	2		1,3 ⁵	b, s	-	zahlreiche Nachweise 2005- 2009 VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	Altnachweis 1993/ 80 (14.11.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Rotdrossel <i>Turdus iliacus</i> (LINNAEUS, 1766)	Art. 1	*	0	-	b	-	400 (24.03.2002) (ZU) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Schellente <i>Bucephala clangula</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	10 (08.12.2009) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Schilfrohrsänger <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	V	V	1,3 ⁵)	b, s	-	Altnachweis 1992 (BP) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Seidenreiher <i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Art. 1	-	-	-	b, s	-	3 (07.02.2007) (na) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG
Sperber <i>Accipiter nisus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*	V	-	b, s	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Star <i>Sturnus vulgaris</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	2 (18.02.2005) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Stockente <i>Anas platyrhynchos</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	Altnachweis 1993/ 243 (19.11.2006) VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*	V	-	b, s	-	Nachweise 2005-2008 (na, BP) VOGELSCHUTZWARTE BRANDEN- BURG
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	10 (01.06.2002) (BP) / 20 (14.11.2005)/ 1 (07.05.2008) (Rev.) VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG

Deutscher Artname/ wissenschaftlicher Artname	VSRL	Rote Liste		Schutzstatus		Bes. Ver- antw.	Status
		D	Bbg	BArt SchV	BNat SchG		
Wachtel <i>Coturnix coturnix</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		-	b	-	1 (19.05.2001)/ 1 (16.06.2005) VOGELSCHUTZWARTE BRANDEN- BURG, 2 (18.06.2009) SPITZ/ DEUTSCHMANN
Waldwasserläufer <i>Tringa ochropus</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	*		1,3 ⁵⁾	b, s	-	Altnachweis 1993 VOGELSCHUTZ- WARTE BRANDENBURG
Wiedehopf <i>Upupa epops</i> (LINNAEUS, 1758)	Art. 1	2	3	1,3 ⁵⁾	b, s	-	Altnachweis 1994/ 1 (01.06.2005) (BP) VOGEL- SCHUTZWARTE BRANDENBURG, Nachweis Barolder Fließ 2011 JUST

3.3.3 Auswertung

Als nährstoffreiches Gewässer mit einer ausgeprägten Ufervegetation bieten die Gewässerrandbereiche des Großen Mochowsees sowie stellenweise auch die des Kleinen Schwielochsees geeignete Brutmöglichkeiten für gewässeraffine und teilweise weit verbreitete Brutvogelarten. Hierzu gehören z. B. Höckerschwan, Stockente und Blässhuhn. Die meisten Uferabschnitte des Großen Mochowsees werden durch Röhrichtgesellschaften (Schilfgürtel) und Rohrkolbenbestände gesäumt. In einigen buchtartigen Abschnitten, insbesondere im Norden treten eine dichte Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Vegetation hinzu. Am nordwestlichen Seeufer sind u. a. ein Seggen-Erlenwald und ein Schilfmoor ausgebildet. Solche deckungsreiche Rohrkolben- und Schilfbestände stellen u. a. für Schnatterente (Anhang I-Art), Haubentaucher und Drosselrohrsänger Wert gebende Habitatstrukturen dar und gewähren ebenfalls günstige Brutvoraussetzungen für die Graugans, die an den Uferbereichen des Schwielochsees mit mehreren Brutpaaren in Erscheinung tritt (vgl. z. B. NAACKE 2001: 95). Die Steiluferbereiche des Großen Mochowsees bilden einen bevorzugten Brutlebensraum des Eisvogels (Anhang I-Art). Nachweise existieren am Nordwestufer des Gewässers (RÖVER). Darüber hinaus kann die Art am Barolder Fließ belegt werden (JUST).

Im nördlichen Teil des Schutzgebietes existieren großflächig Großseggenwiesen. Als typische Brutvögel können diese Bereiche Schilfrohrsänger sowie die in Brandenburg stark gefährdete Bekassine besiedeln. Auch die stellenweise entlang des Doberburger Mühlenfließ auftretenden Seggenriede bieten für Schilfrohrsänger und Bekassine geeignete Lebensraumstrukturen. Anhand der Datenlage der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG (2007) und den Gebietsbetreuern SPITZ/ DEUTSCHMANN (2009) kann davon ausgegangen werden, dass innerhalb der Schutzgebietsgrenzen mindestens ein Paar der Bekassine regelmäßig brütet. Neben Bruchwäldern (lokal v. a. auf der Landzunge im Kleinen Schwielochsee ausgeprägt) können Seggenriede auch von der Krickente (in Brandenburg vom Aussterben bedroht) als Bruthabitat erschlossen werden. Altdaten der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG belegen ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet 661, aktuelle Nachweise sind jedoch nicht bekannt.

Das abwechslungsreiche Mosaik der vorhandenen, reich strukturierten Offenlandschaft, die u. a. von Seen, Fließten, kleinflächigen Ackerschlägen und Waldstrukturen sowie verschiedenen Grünländern mit dispers verteilten Gehölzbeständen (uferbegleitende Gehölzreihen, Feldgehölze, Solitärbäume) gegliedert wird, erfüllen die Habitatansprüche verschiedener Greifvogelarten. In diesem Zusammenhang wird das FFH-Gebiet u. a. von Rot- und Schwarzmilan (Anhang I-Arten) sowie Turmfalke als Bruthabitat genutzt. Reviernachweise liegen bei der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG vor. Daneben

findet auch der Seeadler (Anhang I-Art) lokal optimale Brutbedingungen vor. Da die Spezies in ihrer Verbreitung an Landschaften mit großen, vogel- und fischreichen Gewässern sowie unzerschnittenen Waldgebieten gebunden ist, stellen die Gewässer des Kleinen Schwielochsees und Großen Mochowsees, des Barolder und Doberburger Mühlenfließes, die großflächig ausgeprägten Grünländer (Feuchtwiesen, wechselfeuchtes Auengrünland, Feuchtweiden, Grünlandbrachen etc.) im Wechsel mit Feldgehölzarealen, Äckern, bewaldeten Flächen und Moorbereichen (Schwarzes Luch) ein für den Seeadler (Anhang I-Art) optimalen Brut- und Überwinterungslebensraum dar. Auf den sich dem FFH-Gebiet anschließenden Flächen dominieren Wald und Grünländer, sodass die Art auch außerhalb der Schutzgebietskulisse optimale Lebensraumbedingungen vorfindet. Als Horststandorte kommen stabile Bäume im Wald oder am Waldrand in Betracht. Mitunter werden Brutplätze auch in kleinen Feldgehölzinseln oder auf solitär stehenden Bäumen erschlossen. Die Gewässer im FFH-Gebiet wie auch dessen Nachbarbereiche stellen geeignete Nahrungshabitate dar. Da die Spezies verhältnismäßig große Aktionsräume mit Distanzen von teilweise >6 km zwischen Horststandort und Nahrungsgebieten besitzt (BAUER et al. 2005a), kann das Schutzgebiet auch von Individuen zur Nahrungssuche frequentiert werden, deren Revierzentren sich weit außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen befinden. Regelmäßige Artnachweise für das FFH-Gebiet liegen durch die Vogelschutzwanne Brandenburg und JUST (2011/12) vor. Anhand der aufgezeigten Habitatkulisse und den artspezifischen Lebensraumsprüchen kann von einer regelmäßigen bzw. gegenwärtigen Besiedlung des Schutzgebietes durch den Seeadler (Anhang I-Art) ausgegangen werden. Für den Fischadler (Anhang I-Art) existieren Beobachtungen am Barolder Fließ (LEDERER/ LEHMANN 2011/2012). Ein Baumfalken-Nachweis gelang im Juni 2005 (VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG). Auch der Mäusebussard tritt in Erscheinung. Neben den genannten Greifvogelarten wird das Schutzgebiet von weiteren Großvogelarten wie Weißstorch (Anhang I-Art) und Graureiher (Nachweise durch JUST (2011)) erschlossen.

Der in Brandenburg stark gefährdete Kiebitz erschließt Feuchtwiesen als Brutlebensraum, die im FFH-Gebiet 661 entlang des Barolder Fließes und des Doberburger Mühlenfließes raumpregend ausgebildet sind. Die Gebietsbetreuer SPITZ/ DEUTSCHMANN beobachteten Ende April 2009 vier Individuen innerhalb der Schutzgebietsgrenzen, so dass ein regelmäßiges oder mindestens gelegentliches Reproduktionsgeschehen des Kiebitzes im FFH-Gebiet möglich ist. Auch den wiesenbrütenden und in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Wachtelkönig (Anhang I-Art) konnten SPITZ/ DEUTSCHMANN (10.06.2009) im FFH-Gebiet 661 beobachten. Als Lebensraum präferiert die Spezies offene bis halboffene Landschaftsteile wie extensiv genutzte, wechselfeuchte Grünländer in Überschwemmungsbereichen und Niedermoorbereiche mit einem ausreichendem Maß an Deckungsmöglichkeiten (BAUER et al. 2005a: 395). Entsprechend stuft FLADE (1994) den Wachtelkönig als Leitart für binnenländisches Feuchtgrünland ein. Das im FFH-Gebiet 661 großflächig ausgeprägte Feuchtgrünland (Feuchtwiesen, wechselfeuchtes Auengrünland, Feuchtweiden) bietet lokal geeignete artspezifische Habitatstrukturen.

Für den in Brandenburg stark gefährdeten Gänsesäger stellen die gewässernah solitär stehenden Einzelbäume und Baumgruppen im Bereich der Feuchtwiesen ebenfalls ein potenzielles Bruthabitat dar. Jedoch ist anzunehmen, dass die Spezies das Gebiet vor allem als Durchzügler frequentiert, da für das FFH-Gebiet „Doberburger Mühlenfließ“ vor allem Artnachweise außerhalb der Brutperiode vorliegen (Truppstärken bis 61 Ind., VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG).

Die das Grünland gliedernden Feldgehölze können von Ringeltaube und Wacholderdrossel genutzt werden und bieten in ihrer Ausprägung optimale Brutbedingungen für den Neuntöter (Anhang I-Art). Im Allgemeinen trifft man den Neuntöter (Anhang I-Art) häufig in strauchreichen Offenlandschaften, auf gebüsch- bzw. feldgehölzreichen Ödlandstandorten und Grünländern an. Daneben siedelt der Neuntöter (Anhang I-Art VSRL) regelmäßig entlang von Bachläufen, sodass innerhalb der Schutzgebietskulisse neben den Feldgehölzinseln, v. a. die Fließ-begleitenden Gehölzreihen und die Randbereiche der im Betrachtungsraum lokalisierten Ackerbrachen als artspezifische Brutlebensräume geeignet sind. Daneben erschließt die Art ebenso Waldsaumbereiche und

Moorkomplexe, sodass auch Randbereiche der im FFH-Gebiet ausgebildeten Nadelholzforste sowie das Schwarze Luch besiedelt werden können. Ähnliche Brutlebensraumsprüche sind der bevorzugt in Feldgehölzen, Laubgebüsch und Heckenstrukturen extensiv genutzter Grünländer siedelnden Sperbergrasmücke (Anhang I-Art VSRL) zuzuschreiben. Die Spezies ist an keine bestimmten Pflanzengesellschaften bzw. -verbände, edaphischen oder hydrologischen Bedingungen gebunden. Als vorteilhaft für eine Besiedlung erweisen sich jedoch Bestände von 2-4 m hohen Sträuchern (z. B. Schlehe, Weiden, Holunder) mit einer dichten Unterschicht, da Nester häufig an Standorten mit dichter Bodenvegetation aus Gräsern und Hochstauden errichtet werden (BRÄUNLICH 2001). Im Betrachtungsraum kommen daher v. a. die Grünlandbrachen und Staudenfluren frischer Standorte sowie Laubgebüsch und Feldgehölze als artspezifische Bruthabitate in Betracht. Da die Sperbergrasmücke (Anhang I-Art VSRL) häufig in Vergesellschaftung mit dem Neuntöter (Anhang I-Art VSRL) auftritt, sind im FFH-Gebiet auch Vorkommen in Gebüschstrukturen im Bereich extensiv genutzter Grünländer möglich.

Ein aktueller Nachweis des Wiedehopfes gelang im südlichen Bereich im Bereich einer Gehölzgruppe nahe des Barolder Fließes. Im Südraum wird das FFH-Gebiet 661 von einer größeren Sandmagerrasenfläche mit zwei größeren Gehölzgruppen geprägt (südlicher Uferbereich des Großen Mochowsees). Diese Habitatstrukturen bieten insbesondere dem streng geschützten Raubwürger günstige Lebensraumbedingungen.

Teilweise wird das Barolder Fließ von intensiv genutzten Ackerflächen begleitet. Im nordwestlichen Bereich des Großen Mochowsees ist auch extensiv genutztes Ackerland in das FFH-Gebiet 661 inkludiert. Beide Biotoptypen werden häufig von der Wachtel als Brutlebensraum genutzt. Vorzugsweise erschließt die Spezies auch Ackerbrachen, welche das Schutzgebiet vor allem in den südlichen Bereichen kleinflächig mitprägen. Neben der Wachtel präferiert auch das Braunkehlchen Ackerbrachen als Bruthabitat. Die Gebietsbetreuer SPITZ/ DEUTSCHMANN (2009) belegen mehrfach Wachtel- und Braunkehlchenvorkommen im FFH-Gebiet während der Brutperiode.

Das FFH-Gebiet 661 ist Bruthabitat des Kranichs (Anhang I-Art). Aus dem gesamten Schutzgebiet sind regelmäßige Brutgeschehen für die jüngste Vergangenheit dokumentiert. BECKER/ LEDERER/ JUST belegen für 2011 zwei Brutpaare. Bei der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG liegen zahlreiche Nachweise für den Zeitraum 2007-2010 vor. Ein optimales Bruthabitat stellen z. B. die Röhrichtgesellschaften des Schwarzen Luches dar. Eine aktuellere Nutzung der Fläche durch den Kranich (Anhang I-Art) wird durch LEDERER (2012) belegt. Das Schwarze Luch liegt inselartig inmitten von Drahtschmielen-Kiefernforst. Das Zentrum nimmt ein trockenengefallener ehemaliger Seeboden mit bultiger Struktur ein, welcher von Schilfröhricht und Moor-Reitgras bewachsen ist. Im Süden und im Nordosten liegt je ein wassergefülltes Restgewässer mit Schilf- und Rohrkolbenröhricht. Die ausgedehnten Offenlandbereiche im Umfeld (z. B. Niederungsgebiete des Doberburger Mühlenfließes und Barolder Fließes) bieten darüber hinaus sehr gute Nahrungshabitate, was ebenfalls als relevanter Wert gebender Habitatparameter einzustufen ist. Anhand der optimalen artspezifischen Lebensraumbedingungen, der regelmäßigen Nachweise im FFH-Gebiet sowie der langjährigen Bestandszunahme der Art in Brandenburg ist von einem regelmäßigen Brutgeschehen des Kranichs (Anhang I-Art VSRL) im FFH-Gebiet auszugehen. Das Moorgebiet des Schwarzen Luches bietet ebenfalls optimale Brut- und Lebensbedingungen für den Waldwasserläufer. Altnachweise zu Waldwasserläufer-Vorkommen innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen sind bei der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG dokumentiert.

Das FFH-Gebiet wird kleinflächig von Nadelholzforsten gegliedert. Neben dem Schwarzspecht (Anhang I VSRL), der vorrangig in Kiefernforsten nachgewiesen werden kann, sind diese Bereiche beispielsweise auch als Lebensraum für den Sperlingskauz geeignet. Der Sperlingskauz (Anhang I VSRL) als kleinste europäische Eule bewohnt neben aufgelockerten älteren und strukturreichen Mischwäldern bevorzugt auch Nadelwaldhabitate. Häufig werden hierbei ältere Kiefernforste mit geringem Laubholzanteil und Standorte mit geringer Bonität präferiert (BAUER et al. 2005a; MEBS & SCHERZINGER 2000). Entsprechende Habitatkulissen sind innerhalb der Schutzgebietsgrenzen im

südwestlichen Bereich der Teilfläche des Schwarzen Luches (nördlich des Großen Mochowsees) sowie im südlichen Uferbereich des Großen Mochowsees ausgeprägt. Die Art ist stark von dem Vorhandensein von Spechthöhlen abhängig (Nutzung als Brut-/ Depotplatz, Rückzugsraum). Weitere ausschlaggebende Parameter stellen eine ganzjährige Deckung des Reviergebietes, hohe Singwarten und ein ausreichendes Angebot an Kleinvögeln im Winter (Nahrungsgrundlage) dar. Zudem erweisen sich Freiflächen (Schneisen, Lichtungen) im Wechsel mit kleinen Moorflächen und Dickungen als vorteilhaft. Auf der Teilfläche des Schwarzen Luches sind Moor- und Sumpfstrukturen bzw. Freiflächen in Nachbarschaft zum Nadelholzareal ausgebildet. Das Vorkommen von Specht(höhl)en (v. a. Schwarzspecht (Anhang I-Art VSRL)) ist in den aufgezeigten Nadelwaldhabitaten sehr wahrscheinlich, sodass ein aktuelles Brutvorkommen des Sperlingskauzes (Anhang I VSRL) im FFH-Gebiet nicht ausgeschlossen ist. Ein Altnachweis ist durch die Vogelschutzwarte Brandenburg (2002) dokumentiert.

Die Ufer des Großen und Kleinen Schwielochsees grenzen stellenweise direkt an Siedlungsstrukturen bzw. sind parkähnlich gestaltet. Darüber hinaus integrieren sich andernorts teilweise Gartenanlagen in das FFH-Gebiet 661. Diese Lebensräume können z. B. von Grünspecht, Star sowie Klapper- und Gartengrasmücke sowie weiterer wertgebender Spezies erschlossen werden.

Die Schilf- und Röhrichtbestände am Großen Mochowsee und im Schwarzen Luch sowie die Feuchtwiesenbiotope erfüllen die Schlafplatz- bzw. Rasthabitananforderungen der in Brandenburg als Durchzügler bzw. Wintergast auftretenden Kornweihe (Anhang I-Art). Der Merlin (Anhang I-Art) kann im Gebiet als Wintergast in Erscheinung treten. Für die als Durchzügler auftretenden Arten Singschwan und Silberreiher (Anhang I-Arten) bilden die lokalen Ackerschläge bzw. Grünlandflächen geeignete Nahrungshabitate. Durchzugsnachweise für das FFH-Gebiet 661 liegen bei der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG vor. Auch der Zwergsäger (Anhang I-Art) tritt als Durchzügler in Erscheinung. Die röhrichtbestandenen Gewässerzonen im FFH-Gebiet stellen für diese Spezies potenzielle Überwinterungshabitate dar. Winternachweise (z. B. Dezember 2009) sind von der VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG dokumentiert.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Bisherige Maßnahmen

Konkrete Naturschutzmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes sind nicht bekannt (s. aber Kap. 2.8). Auf administrativer Ebene wurde das Naturschutzgebiet "Schwarzes Luch" sowie die Landschaftsschutzgebiete "Wald- und Seengebiet zwischen Schwielochsee, Lieberose und Spreewald" und "Schwielochsee" ausgewiesen.

4.2 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Auf der Grundlage der Ziele der Maßnahmenplanung erfolgt die Festlegung flächenkonkreter, umsetzungsfähiger Maßnahmen für LRT, Arten/Habitate sowie für weitere wertgebende Elemente. Aufgrund der naturschutzrechtlichen und förderrechtlichen Konsequenzen, die damit verbunden sind, erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Unterscheidung in Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Erhaltungsmaßnahmen dienen der Erreichung von Erhaltungszielen. Sie werden zum Schutz, zur Gewährleistung und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II sowie ihrer Lebensräume durchgeführt. Bei Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL. Sie werden in der Maßnahmentabelle (s. Anhang I des Managementplanes) als erforderliche Maßnahme (EMa) bezeichnet.

Entwicklungsmaßnahmen sind Maßnahmen zur Erreichung von Entwicklungszielen. Sie können auch der Erhaltung von Schutzobjekten dienen, die nicht Gegenstand von Natura 2000 sind (z.B. wertgebende Biotop). Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen.

4.2.1 Ziele der Maßnahmenplanung

Grundlegende Ziele der Maßnahmenplanung im FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ sind der Erhalt und die Entwicklung hydrologisch intakter Seen, Ufer, Moore, Wiesen und Wälder gewässerbegleitender oder sumpfiger Standorte sowie naturnaher Nährstoffverhältnisse und Fließgewässerstrukturen, insbesondere auch als Habitate für die für ganz Brandenburg relevanten Vorkommen der Kleinen Flussmuschel sowie einer reichen Amphibienfauna.

Wesentliche Maßnahmen dazu sind die Anhebung des (Grund-) Wasserstandes, die Sicherung der Wasserhaltung, die Extensivierung der Nutzung und die Lenkung des Erholungsverkehrs.

4.2.1.1 Schwarzes Luch

Entwicklungsziele

Erhalt und Entwicklung des in starker Verlandung begriffenen Kesselsees mit ausgedehnten Verlandungszonen und Restwasserflächen, insbesondere als bedeutender Lebensraum für Amphibien

Sicherung des Wasserstandes

Das Feuchtgebiet Schwarzes Luch unterliegt offensichtlich langjährigen Schwankungen des Wasserspiegels. So war 2002, zum Zeitpunkt der Erstkartierung, die offene Wasserfläche auf wenige Kleingewässer im nördlichen und südlichen Bereich begrenzt. Dieser Zustand konnte im Spätsommer 2010 entsprechend bestätigt werden. Die überwiegenden Teile des Luchs waren damals von Röhrichten und Degenerationsstadien der Sauerzwischenmoore bedeckt. Während der Phase des niederen Grundwassersandes konnten sich allmählich Pioniergehölze in den offenen Bereichen ansiedeln.

Im Winter 2010/11 stieg der Wasserspiegel deutlich an, so dass die Röhrichte und die Moorflächen überflutet wurden. Es entstand ein großflächiger eutropher See mit geringer Wassertiefe. Lediglich eine Insel mit alten Schwarz-Erlen im südlichen Teil des Luchs ragte aus dem Wasser. In der Folge starben die meisten Pioniergehölze ab, und die Röhrichte konnten sich in den flachen Bereichen behaupten. In der nordwestlichen Ecke des Luchs befindet sich ein Abflussgraben, der nach Westen hin abfällt, jedoch im Abstand von ca. 400 m in ein Feuchtgebiet in einer großen Lichtung innerhalb des Waldes endet. Ein Abfluss in einen größeren Vorfluter ist offensichtlich nicht vorhanden, so dass davon ausgegangen werden kann, dass das Schwarze Luch in Verbindung mit dem Feuchtgebiet nordwestlich des Luchs ein abflussloses, in sich geschlossenes hydrologisches System bildet. Im Schwarzen Luch selbst wurde in früherer Zeit ein System von Entwässerungsgräben angelegt, vermutlich um hier Torf abbauen zu können (Abb.).

Nach Aussage eines Gebietskenners findet die Überflutung des Schwarzen Luchs in großen Abständen statt (mehrere Jahrzehnte), so dass hier ein langsamer Wechsel zwischen der großen Wasserfläche eines Sees und von hohem Grundwasserstand geprägten Offenlandbiotopen (Sümpfe, Röhrichte, Moore) stattfindet. Es ist daher davon auszugehen, dass die Biotope ständigen, langsam verlaufenden Prozessen unterliegen. Die 2002 und 2010 abgegrenzten und typisierten Biotope (bzw. LRT) stellen eine Momentaufnahme dar.

Aufgrund des Wechsels der hydrologischen Zustände im Schwarzen Luch wird zum Erhalt der Habitate der Amphibien angestrebt, in trockenen Perioden das Wasser im Luch auf einer Mindesthöhe zu halten. Hierzu ist es möglich, den Abflussgraben im Nordwesten des Luchs sowie ausgewählte Stellen im Grabensystem zu verschließen. Darüber hinaus sollen bei Bedarf Sukzessionsgehölze entfernt werden.

Aussagen und Maßnahmen des GEK

Das Schwarze Luch wird im GEK Schwiellochsee nicht behandelt. Es liegen daher keine Maßnahmen vor.

4.2.1.2 Großer Mochowsee

Entwicklungsziele

Erhalt des Großen Mochowsees in einem günstigen Erhaltungszustand, auch als Habitat für den Fischotter und für Vögel, insbesondere Brutvögel der Schilfgürtel und ufernaher Bereiche, sowie Erhalt des Verlandungsmoores mit allen wertvollen Elementen am Nordwestufer.

Zur Erreichung der Ziele sind nachfolgende grundlegende Maßnahmen erforderlich.

Reduzierung der Nährstoffbelastung im See

Beeinträchtigungen der Wasserqualität durch Einträge von Nährstoffen sollen im Rahmen der Umsetzung der Maßnahmen aus dem Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Schwiellochsee realisiert werden. Hierzu zählen u.a. die Reduzierung der Nährstofffrachten aus den beiden Zuflüssen Möllenseegraben und Mochowfließ durch geeignete Maßnahmen sowie Maßnahmen, die sich aus den noch laufenden Erkundungen diffuser Nährstoffquellen im Zustrom des Grundwassers ergeben (siehe Bericht des GEK

Schwielochsee). Weiterhin sollen Nährstoffeinträge im unmittelbaren Uferbereich des Sees (z.B. Ablagerung von Gartenabfällen) unterbunden werden. Die Maßnahmen zur Nährstoffreduzierung des GEK kommen den Zielen des FFH-Gebietes entgegen.

Beibehaltung der naturnahen Erholungsnutzung / keine Ausweitung der Erholungsnutzung

Der Große Mochowsee zeichnet sich durch seine abgelegene Lage aus, d.h. es führen keine öffentlichen Wege für den Kfz-Verkehr an das Ufer des Sees. Lediglich im nordöstlichen Teil verläuft in Ufernähe ein schmaler unbefestigter Fahrweg (Feld- bzw. Waldweg) von der L 44 abzweigend zur Erschließung der Bungalowsiedlung. Die Zufahrt zum Campingplatz sowie die Erschließung der Wochenendhäuser am östlichen Ufer des Sees erfolgen entweder direkt von der L 44 oder über Feldwege, die von der L 44 abzweigen. Alle übrigen ufernahen Bereiche des Großen Mochowsees sind nur über nichtöffentliche Feld- bzw. Waldwege erreichbar.

Freizeitnutzungen finden überwiegend am Rand der Bungalow- bzw. Wochenendsiedlungen am östlichen Ufer, und hier konzentriert am Ufer nahe des Campingplatzes, statt. Am westlichen Ufer besteht unmittelbar gegenüber der Insel eine inoffizielle Badestelle, die in den Sommermonaten lediglich von wenigen Besuchern frequentiert wird. Diese Stelle ist nur zu Fuß oder mit einem Fahrrad erreichbar. Weiterhin sind am gesamten Ufer verstreut Stege vorhanden, die teilweise bereits baufällig sind.

Insgesamt befindet sich die touristische Nutzung des Großen Mochowsees in einem für den Naturschutz und den Zielen des FFH-Gebietes verträglichen Zustand, wobei mit den Stegen in besonders sensiblen Bereichen wie breite Röhrichtgürtel oder Schwimmblattbeständen (Gelbe Teichrose) Beeinträchtigungen der Fauna (insbesondere Brutvögel und Fischotter) und Flora gegeben sind. Eine erhebliche Ausweitung der Erholungsnutzung sollte auf dem gesamten See und dessen Uferbereichen nicht zugelassen werden. Hierzu zählen die erhebliche Erweiterung des Campingplatzes oder die Neuanlage eines Campingplatzes in Seenähe, die Genehmigung neuer bzw. die erhebliche Erweiterung der vorhandenen Bungalowsiedlungen sowie die Ausweisung von Badestränden am westlichen sowie nördlichen und südlichen Ufer. Weiterhin sollten keine großen öffentlichen Veranstaltungen wie Surf- oder Segelwettbewerbe auf dem See durchgeführt werden.

Seitens der Gemeinde wurde mit dem Land Brandenburg vereinbart, den Status quo der Erholungsnutzung zu erhalten und den See für eine naturverträgliche Erholungsnutzung zu entwickeln und zu sichern. Neben dem grundsätzlichen Verbot der Nutzung von motorbetriebenen Booten (mit Ausnahme der Fischerei, dem Rettungswesen u.a., entsprechend § 43 BbgWG [nichtschiiffbares Gewässer]) sollen in besonders sensiblen Uferbereichen (breite Röhrichtgürtel, Bereiche mit Schwimmblattpflanzen) vorhandene Stege zurückgebaut und der Neubau von Stegen nicht zugelassen werden. Dies betrifft Bereiche am westlichen sowie am südlichen und nördlichen Ufer des Sees.

Konzept zur Nutzung von Stegen für Boote und / oder zum Angeln

a) Rückbau von Stegen

Am gesamten Ufer des Großen Mochowsees befinden sich zerstreut Stege, die zum Angeln und / oder zum Anlegen von Booten (insbesondere Ruderboote) und vermutlich auch gelegentlich zum Baden genutzt werden (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Diese Stege durchschneiden teilweise auch sehr breite Röhrichtgürtel und / oder Schwimmblattbereiche in den Buchten des Sees. Die Anwesenheit von Personen auf oder in der Nähe der Stege können insbesondere bei störungsempfindlichen Brutvögeln in den Röhrichten und am Ufer erhebliche Beeinträchtigungen bewirken. Weiterhin ist zu befürchten, dass die ohnehin im Rückgang befindlichen Röhrichtflächen sowie Wasserpflanzengesellschaften mechanisch beeinträchtigt werden.

Das Stegekonzept sieht daher vor, besonders empfindliche Bereiche im westlichen, nördlichen und südlichen Teil des Sees zu Ruhezone für die Fauna und Flora zu entwickeln. Hierzu ist es erforderlich,

dass ausgewählte vorhandene Stege zurückgebaut werden bzw. bereits baufällige Stege nicht erneuert werden. Genehmigungen zur Errichtung neuer Stege oder zur Sanierung baufälliger Stege sollen hier nicht erteilt werden. In den anderen Uferbereichen können die vorhandenen Stege erhalten bleiben (Abb. 4.2).

b) Genehmigung zum Bau neuer Stege oder zur Wiederherstellung baufälliger Stege

Nach § 87 BbgWG i.V.m. § 36 WG bedarf die Neuerrichtung oder der Wiederherstellung von Stegen einer Genehmigung durch die Untere Wasserbehörde. Die Genehmigung ist zu untersagen, wenn erhebliche Beeinträchtigungen der Ziele des FFH-Gebietes, der geschützten Biotope (z.B. Verlandungszonen des Sees mit Röhrichten) oder geschützter Arten (z.B. Fischotter) sowie europäischer Vogelarten nach § 44 BNatSchG zu erwarten sind. Dies muss im Einzelfall von der Genehmigungsbehörde geprüft werden.

Genehmigungen für die Neuerrichtung von Stegen sowie die Wiederherstellung von verfallenen Stegen sollten nur am östlichen Ufer in der Nähe des Campingplatzes oder der Bungalows erteilt werden, da hier bereits eine gewisse Vorbelastung der Fauna durch die Anwesenheit von Personen gegeben ist.

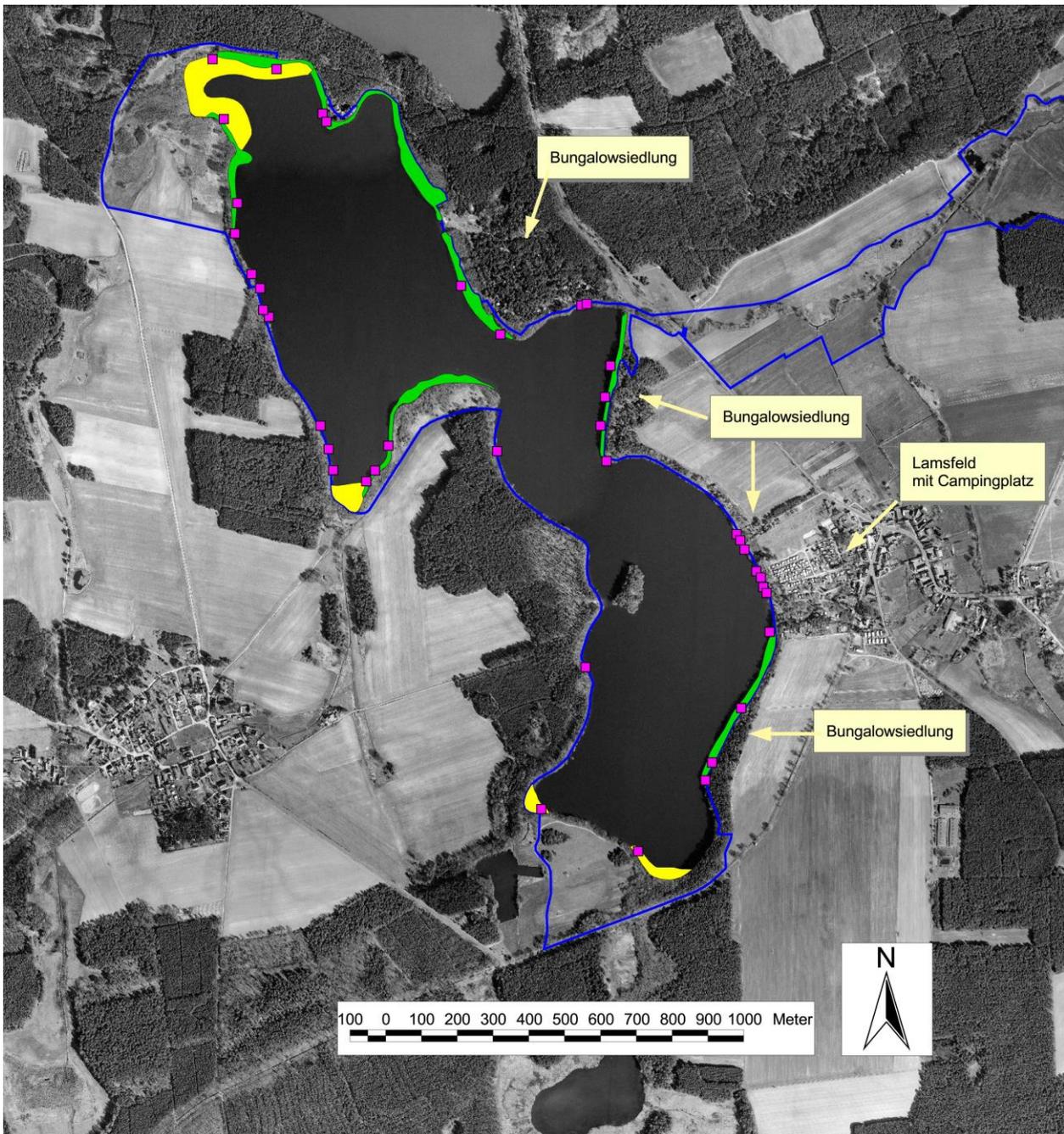


Abb. 4.1: Teilgebiet Großer Mochowsee mit Darstellung der Lage der Bungalowsiedlungen und des Campingplatzes sowie der vorhandenen Stege

dunkelblaue Linie: Grenze des FFH-Gebietes

rote Quadrate: vorhandene Stege (nach Luftbildauswertung und Begehungen 2011)

grüne Flächen: Uferabschnitte mit sehr breiten Röhrichtgürteln

gelbe Flächen: Vorkommen von größeren Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzenbeständen

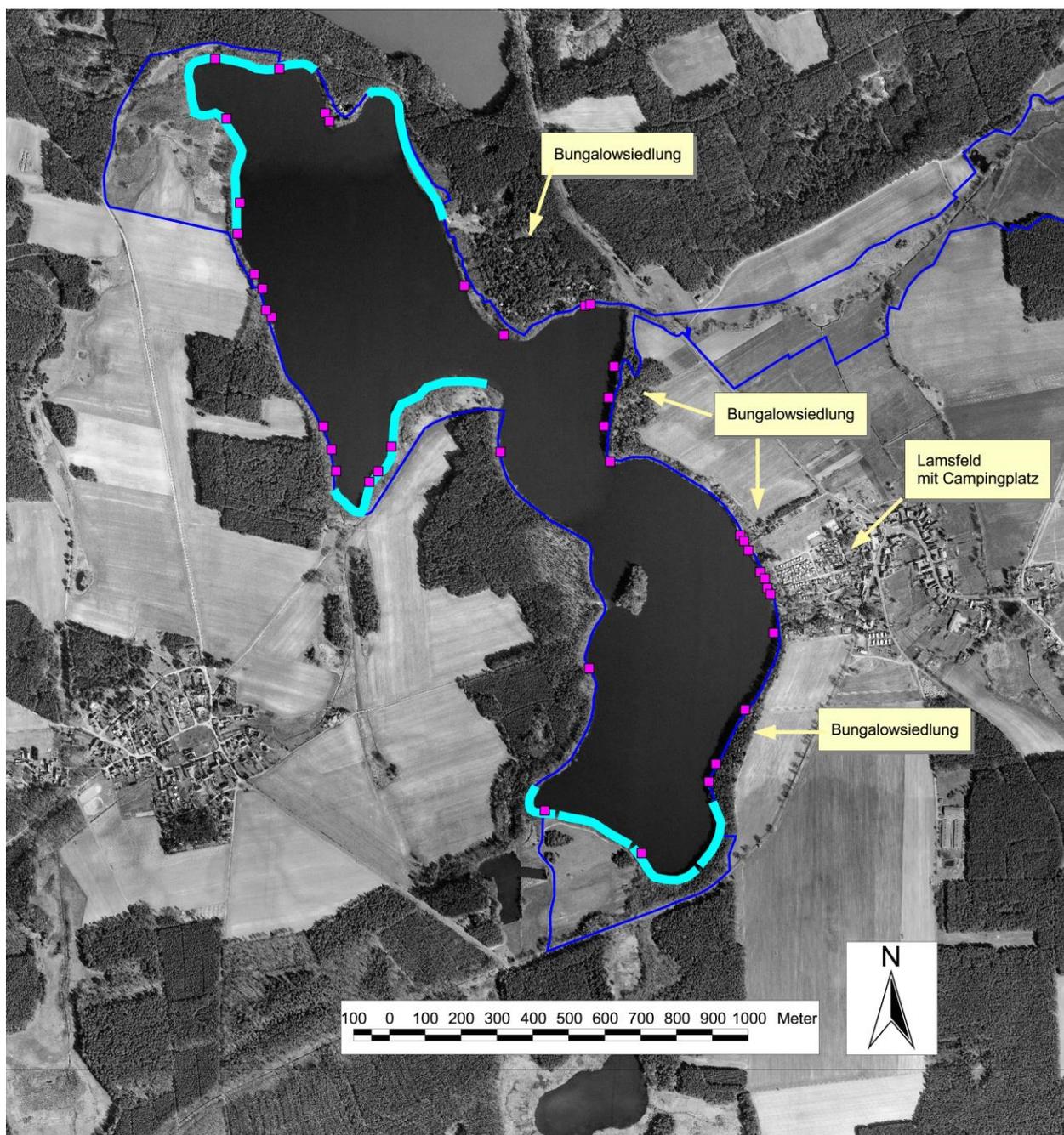


Abb. 4.2: Teilgebiet Großer Mochowsee mit Darstellung der Uferabschnitte zur Freihaltung von Stegen (Rückbau bzw. kein Neubau)

dunkelblaue Linie: Grenze des FFH-Gebietes

hellblaue breite Linie: Uferabschnitte in denen mittelfristig Stege zurückgebaut und keine neuen Stege errichtet werden sollen

4.2.1.3 Barolder Fließ inkl. Möllenseegraben

Entwicklungsziele

Die Fließgewässerabschnitte des Barolder Fließes und des Möllenseegrabens innerhalb des FFH-Gebietes zeichnen durch eine gute bis sehr gute Gewässermorphologie und artenreicher Wasserflora sowie -fauna aus. Die wesentlichen Ziele sind:

- Erhalt und Entwicklung hydrologisch intakter Gewässer, Feuchtgebiete, Grünlandkomplexe und fließgewässerbegleitender Auenwälder
- Sicherung, Pflege sowie Entwicklung der Habitats der Kleinen Flussmuschel
- Erhalt und Entwicklung der Stillgewässer um die Barolder Mühle als wertvolle Amphibienhabitats.

Aussagen und Maßnahmen des GEK

Die Maßnahmen des GEK Schwielochsee für das Barolder Mühlenfließ einschließlich Möllenseegraben sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes sehen insbesondere Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus entwässerten Niedermoorböden vor. So sollen Entwässerungsgräben südlich der Baroldmühle und östlich des Einmündungsbereichs in das Doberburger Mühlenfließ verschlossen werden, um das Grundwasser anzuheben. Diese Maßnahmen sind jedoch aktuell noch nicht konsensfähig. Weiterhin ist geplant bei unmittelbar an das Gewässer angrenzenden Ackerflächen Grünstreifen von mindestens 10 m Breite anzulegen, um das Einspülen von nährstoffhaltigem Ackerboden zu begrenzen. Zur Verbesserung der Strukturen des Fließgewässers sind drei Gewässerverzweigungen sowie das Pflanzen von Ufergehölzen geplant. Die Gehölzpflanzung sowie eine der Verzweigungen sind bisher konsensfähig.

Die geplanten Maßnahmen des GEK widersprechen nicht den Zielen des Managementplanes für das FFH-Gebiet.

4.2.1.4 Doberburger Mühlenfließ

Entwicklungsziele

- Verbesserung des Erhaltungszustands des Fließgewässers, auch als potenziell bedingt geeigneter Lebensraum für *Unio crassus*, einschließlich der gewässerbegleitenden Auenwälder
- Erhalt und Entwicklung der Grünlandkomplexe aus Feucht- und Frischwiesen, Sümpfen und Röhrichten
- Schaffung geeigneter Habitatstrukturen für den Großen Feuerfalter.

4.2.1.5 Kleiner und Großer Schwielochsee

Der Kleine und Große Schwielochsee werden insgesamt, so auch im Bereich des FFH-Gebietes relativ intensiv für die Freizeitnutzung geprägt. So sind an den Ufern zahlreiche Bootsstege sowie Badestellen vorhanden. Ein wesentliches Problem ist der sehr hohe Nährstoffgehalt, insbesondere Phosphorverbindungen, des Schwielochsees. Im Rahmen der Erarbeitung des GEK wurde ein Nährstoffreduzierungskonzept erarbeitet, und die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen im GEK, soweit möglich, übernommen werden. Hierzu zählen insbesondere die Vermeidung von Nährstoffeinträgen in die Zuflüsse des Schwielochsees durch Wiedervernässung von Moorböden Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus punktuellen Quellen. Diese im GEK festzulegenden Maßnahmen kommen den Zielen des FFH-Gebietes entgegen.

Entwicklungsziele

- Sicherung geeigneter Standorte für *Apium repens* am Ufer des Kleinen Schwielochsees und regelmäßige Mahd der Bestände
- Überführung der Stillgewässer in einen günstigen Erhaltungszustand
- Erhalt und Entwicklung der Bruchwälder auf der Landzunge im Schwielochsee.

4.2.2 Flächenübergreifende Behandlungsgrundsätze

Die nachfolgenden flächenübergreifenden Behandlungsgrundsätze gelten für jeden der angegebenen LRT und jede angegebene Art. Als erforderliche Erhaltungsmaßnahme sollen die Maßnahmen und Nutzungsbeschränkungen entsprechend umgesetzt bzw. eingehalten werden.

Behandlungsgrundsätze 1:

- **LRT 3130 und 3150**
- **Wasserhabitate von Amphibien nach Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie**

Extensive Fischereiwirtschaft:

Einhaltung der Vorgaben für eine ordnungsgemäße Fischerei:

Gemäß § 1 Abs. 2 BbgFischG (Fischereigesetz für das Land Brandenburg) dient die ordnungsgemäße Fischerei der Erhaltung eines ausgewogenen Naturhaushaltes der Gewässer in der Kulturlandschaft. Schutz, Erhaltung, Fortentwicklung und Nutzung der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenwelt sind zentrale Anliegen dieses Gesetzes. (§ 1 Abs. 2 BbgFischG)

Bei der fischereiwirtschaftlichen Nutzung der oberirdischen Gewässer sind diese einschließlich ihrer Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern. Der Besatz dieser Gewässer mit nicht heimischen Tierarten ist grundsätzlich zu unterlassen. Bei Fischzuchten der Binnenfischerei sind Beeinträchtigungen der heimischen Tier- und Pflanzenarten auf das zur Erzielung eines nachhaltigen Ertrages erforderliche Maß zu beschränken. (§ 1d Abs. 6 BbgNatSchAG)

Darüber hinaus sind folgende Vorgaben für eine extensive Fischereiwirtschaft zu beachten, die sich aus den Natura 2000-Belangen (LRT 3130 bzw. 3150, Habitate Amphibien) ergeben:

- Erhalt der Gewässerstrukturvielfalt bei allen Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen am Gewässer (vielgestaltige Ufer, Flachwasserbereiche, Uferabbrüche, ausgeprägte Verlandungszonen, Submersvegetation, Röhrichte usw.).
- Begrenzung der Zuwachsrates auf max. 200 kg/ha
- Verzicht auf den Einsatz von Düngemitteln und chemischen Behandlungsmitteln, keine Kalkungen, kein Biozideinsatz
- Kein Besatz mit Fischen, auch keine pflanzenfressenden Fischarten wie Graskarpfen
- Aufzucht ohne Zufütterung ausschließlich auf Basis von Naturnahrung (NN), auf Basis von Naturnahrung und Getreidezufütterung (GZF) sowie die Satzfishaufzucht mit vollwertigem Mischfuttermitteln ohne (PIW) bzw. mit technischer Belüftung (PIW-B)

Angelnutzung:

- kein Fischbesatz in Seen oder Fließgewässern
- Ausweisung von Uferschutzzonen

Behandlungsgrundsätze 2:

• **LRT 3260**

- im Fall des Entfernens von Ufergehölzen zugunsten von Gewässer-LRT oder Amphibien Rücksichtnahme auf den LRT 91E0* Auwälder
- Zur Förderung der Entwicklungspotenziale für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) wird empfohlen, die uferbegleitende Vegetation der Wiesengräben bei der Mahd auszusparen oder alternierend zu mähen.
- Zur Sicherung der Wanderrouten des Fischotters müssen Otterpassagen an Gewässern unter Brücken weitlumig sein und den Tieren ausreichend Deckung bieten. Auf Rohrdurchlässe sowie kombinierte Wehr-Brücken-Bauwerke ist zu verzichten.
- keine zusätzlichen Verbauungen bzw. -verfestigungen von Gewässerufer und -sohle mit toten Baustoffen, um eine Verschlechterung der Gewässer- und Uferstruktur zu vermeiden (ausgenommen die Instandsetzung und Erhaltung vorhandener Anlagen sowie die Befestigung von übermäßig erodierten Uferbereichen); Zulassung von Seitenerosion in nicht-hochwassergefährdeten Gewässerabschnitten,
- Vermeidung der Einleitung ungeklärter bzw. unzureichend (d. h. keine N- und P-Eliminierung) geklärter Abwässer,
- Reduzierung des Nährstoffeintrags aus diffusen Quellen, insbesondere durch Einhaltung der guten fachlichen Praxis und Einhaltung der gesetzlichen Anforderung an Gewässerrandstreifen gemäß § 84 BbgWG,
- Durchführung der Gewässerunterhaltung nach folgenden Maßgaben:
 - Wahrung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes,
 - Einhaltung der Belange des Naturschutzes,
 - Reduzierung der Beeinträchtigungen für LRT und Habitate auf ein Minimum,
 - Schutz der Fließgewässerabschnitte mit Unterwasservegetation und der Lebensräume von Fischen wie Schlammpeitzger und Steinbeißer sind bei Sohlkräutungen folgende Vorgaben zu beachten:
 - höchstens gelegentlich bzw. in kleinen Abschnitten,
 - außerhalb der Hauptlaich- und Brutzeiten des Schlammpeitzgers und des Steinbeißers (April bis Juni). Die Ausnahmeregelung bei Gefahr im Verzug bleibt davon unberührt.
 - abschnittsweise Krautung als eine halb- bzw. wechselseitige oder mittige Krautung unter Beachtung des hydraulischen Spielraums.
- Die Beseitigung starker Verklausungen nach Hochwassern und die Pflege des Gehölzbestandes sind zulässig, jedoch sollten wenn möglich Störstrukturen wie Baumwurzeln und Totholz erhalten bleiben, um die Renaturierung des Gewässers zu fördern.
- Gehölzpflanzungen nur in dem Umfang, dass eine gute Besonnung in größeren Teilabschnitten gewährleistet ist.
- Die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen sind immer rechtzeitig mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen.

Angelnutzung:

- kein Fischbesatz in Fließgewässern
- keine Errichtung neuer Steganlagen und ggf. Reduzierung vorhandener
- Ausweisung von Uferschutzzonen

Behandlungsgrundsätze 3:

• **Grünlandwirtschaft im LRT 6510**

Für die Grünlandbestände ist eine regelmäßige, standortangepasste Nutzung oder Pflege zu gewährleisten. Dabei sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:

- Aufrechterhaltung/ Sicherung einer regelmäßigen Nutzung oder Pflege
- Kein Grünlandumbruch
- Düngung höchstens auf Einzelflächen max. in Höhe des Entzugs
- Verzicht auf Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Verzicht auf Neuansaat, Nach- bzw. Übersaat mit konkurrenzstarken Gräsern des Wirtschaftsgrünlandes (z. B. *Lolium perenne*, *Alopecurus pratensis*, *Dactylis glomerata*).
- Auf Bewirtschaftung in Form von Anwalzen der Offenlandstandorte sollte zum Schutz des Landlebensraumes von Amphibien verzichtet werden.
- Vermeidung von Boden-Schadverdichtungen, d. h. ggf. Mahd nur mit Spezialtechnik oder Handmahd
- Um ein vielfältiges Vegetationsmuster zu gewährleisten, zeitliche und räumliche Differenzierung der Nutzungsmaßnahmen im Bereich der Feucht- und Frischwiesenkomplexe.
- Hinsichtlich Nutzungszeit und -art sind auf allen Grünlandflächen die Brutzeiten besonders gefährdeter Vogelarten zu berücksichtigen.

Behandlungsgrundsätze 4:

• **Landschaftspflege im LRT 7140**

- die Offenhaltung der Moorflächen vor Gehölzsukzession ist zu gewährleisten
- auf allen Moorflächen ist ein Befahren mit schwerem Gerät zu vermeiden
- zum Schutz der Torfmoose sind Maßnahmen der Gehölzentfernung schonend und zu einem jahreszeitlich günstigen Zeitpunkt (Spätherbst bzw. Winterhalbjahr in frostfreien Perioden) vorzunehmen.
- Keine Beweidung der Moore.

Behandlungsgrundsätze 5:

• **Forstwirtschaft als Pufferflächen für die LRT 7140 und 91E0* sowie für Habitate von Amphibien nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie**

- Bäume mit Horsten oder Höhlen werden nicht gefällt (§§ 33,34 BbgNatSchAG)
- Keine Waldumwandlung (nicht Bestandteil der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft §10 LWaldG)
- langfristiger Waldumbau von Kiefernmonokulturen hin zu naturnaher Laubwaldbestockung
- Förderung der Naturverjüngung heimischer Laubbaumarten
- Belassen kurzlebiger Pionier- und Nebenbaumarten
- Zurückdrängen florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten

Waldbauliche Maßnahmen im Einzugsgebiet können die Wasserspeisung der Feuchtgebiete deutlich verbessern. Eine an der pnV orientierte Bestockung kann im Vergleich mit der heutigen, realen Bewaldung zu einem Anstieg der Sickerungsraten zwischen 15 % und annähernd 30 % der heutigen Sickerungsrate führen (BOLTE ET AL. 2002). Vergleichende Wasserhaushaltsuntersuchungen in einem Himbeer-Drahtschmielen-Kiefernforst und Schattenblumen-Buchenwald untermauern dies (ANDERS ET AL. 1999). Mit Blick auf den Klimawandel, in dessen Folge insbesondere in der Niederlausitz Niederschläge und Grundwasserneubildungsrate bis 2050 spürbar absinken, liegt im Waldumbau von Kiefernmonokulturen hin zu naturnahen Laubwaldbestockungen eine Chance zur Pufferung der negativen Entwicklung.

Behandlungsgrundsätze 6:

- **Jagd**

- kein Nährstoffeintrag durch Ablenkfütterungen oder Kirrungen in LRT oder geschützten Biotopen (Einschränkung über §41 BbgJagdG hinausgehend)

Im gesamten FFH-Gebiet ist eine naturverträgliche Erholungsnutzung möglich. Bestehende Bereiche intensiver Erholungsnutzung sollten nicht erweitert werden. Empfindliche Bereiche sind durch Lenkungsmaßnahmen störungsfrei zu halten (vgl. Landschaftsrahmenplan Kap. 2.7.1).

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

4.3.1 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Im FFH-Gebiet ist der LRT 3150 einerseits durch die großen Seen Großer Mochowsee (ID 348 einschließlich Flächen mit Röhrichten und Schwimmblattvegetation) sowie Teile des Großen und Kleinen Schwielochsees (ID 405, ID 28), andererseits durch vier Kleingewässer vertreten. Das Kleingewässer auf der Halbinsel im Schwielochsee (ID 1) ist vermutlich natürlichen Ursprungs und Teil eines Komplexes aus Röhrichten, Sümpfen und Bruchwäldern, welches zunehmend verlandet. Die drei Kleingewässer am Barolder Fließ sind künstlich entstanden und werden bzw. wurden zur Fischzucht genutzt. Während die beiden Kleingewässer östlich der Barolder Mühle (ID 225, ID 226) durch Dämme angestaut sind (jedoch nicht erkennbar ablassbar), ist das südlich der Barolder Mühle befindliche Kleingewässer (ID 277) durch Abgrabung in der Niederung entstanden und ist mit dem Barolder Fließ verbunden, wobei das Wasser bei normalem Wasserstand vom Kleingewässer zum Bach hin fließt.

Entwicklungsziele für die großen Seen

Das Entwicklungsziel für die großen Seen des LRT 3150 - Großer Mochowsee (ID 348) sowie Teile des Großen und Kleinen Schwielochsees (ID 405, ID 28) - sind „eutrophe Standgewässer mit naturnahen Strukturen (023)“. Der Große Mochowsee befindet sich aktuell in einem günstigen Erhaltungszustand (B). Es sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes erforderlich. Die Entwicklungsmöglichkeiten für die aquatische und Verlandungsvegetation ist durch den Mangel an natürlichen Flachwasserbereichen begrenzt.

Der Große und der Kleine Schwiellochsee werden insbesondere durch Nährstoffeinträge aus den Zuflüssen sowie durch die intensiven touristischen Nutzungen beeinträchtigt. Dies hat zur Folge, dass die lebensraumtypischen Habitatstrukturen in Verbindung mit einer schwach ausgeprägten Wasservegetation nur in Teilen vorhanden sind. Der Erhaltungszustand des Kleinen und Großen Schwiellochsees ist daher ungünstig (C). Andererseits zeigte sich, dass an morphologisch geeigneten Uferbereichen sich ausgeprägte Röhrichte entwickeln können und eine arten- und strukturreichere Wasservegetation in Buchten und windabgewandten Stellen existieren kann. Für die Teilbereiche des Schwiellochsees, die sich innerhalb des FFH-Gebietes befinden, sind Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich.

Als wesentliche Maßnahme wird für die großen Seen eine Begrenzung der touristischen Nutzungen betrachtet. Darüber hinaus ist für den Schwiellochsee eine deutliche Reduzierung der Nährstoffbelastung geboten.

Maßnahmen für die großen Seen

E86: Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Erhaltungsmaßnahme)

Bei Erholungsnutzung wirken sich insbesondere das Fahren mit Booten sowie Windsurfing und Schwimmen negativ auf die Verlandungszonen und Schwimmblattvegetation der Seen aus. Die Intensität der Erholungsnutzung am Großen Mochowsee befindet sich aktuell in einem verträglichen Ausmaß und sollte nicht weiter erhöht werden. Diese Maßnahme gilt für den gesamten Großen Mochowsee (ID 348), inklusive der Röhrichte sowie der Flächen mit Schwimmblattvegetation.

Ausweitung der Erholungsnutzung betrifft auch die wesentliche Erweiterung der Bungalowsiedlungen und des Campingplatzes außerhalb des FFH-Gebietes sowie die Neuanlage eines Campingplatzes in der Nähe des Sees. Weiterhin sollen keine zusätzlichen Badestellen eingerichtet und es sollen keine Erschließungsstraßen an den See ausgebaut oder neu gebaut werden.

Die Beibehaltung der jetzigen Erholungsnutzung ist ohne Einschränkung möglich.

W32: Keine Röhrichtmahd (Erhaltungsmaßnahme)

Die ausgewiesenen breiten Wasserröhrichte an den großen Seen (Großer Mochowsee, Kleiner und Großer Schwiellochsee) (ID 7, 38, 39, 40, 49, 300, 310, 319, 324, 330, 332, 376, 377, 402) sollen erhalten bleiben. Insbesondere am Großen Mochowsee ist die Entwicklung von breiten Uferröhrichten durch die steilen Ufer sowie die Beschattung durch ufernahe Bäume ohnehin begrenzt. Die breiten Röhrichte haben eine große Bedeutung für Schilfbrüter, Amphibien und Jungfische in den Seen.

W58: Abgrenzung von Badestellen und Bootslegeplätzen (Entwicklungsmaßnahme)

Der Kleine und Große Schwiellochsee werden im Bereich des FFH-Gebietes bereits sehr intensiv touristisch genutzt. Um die Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzungen zu reduzieren, sollten die sensiblen Röhrichtbereiche (ID 7, 38, 39, 40, 49, 348, 367, 377, 402) für Badestellen und Bootslegeplätze abgesperrt werden. Die Maßnahme dient insbesondere dem Erhalt der weitgehend ungestörten Uferbereiche an den beiden Seen.

E14: Sperrung für Wassersport (Erhaltungsmaßnahme)

Besonders sensible Bereiche im Großen Mochowsee sind die Buchten mit Schwimmblatt- und Unterwasservegetation (ID 303, 329, 333, 344, 348) sowie die breiten Röhrichte an den flacheren Uferzonen (ID 300, 310, 319, 324, 330, 332). Zum Schutz der Wasservegetation sowie der Röhrichte

sollen diese Bereiche für Wassersport (Boote, Windsurfing, Schwimmen) ganzjährig gesperrt werden. Die Besucher sind auf Informationstafeln darauf hinzuweisen.

Von einer wassersportlichen Nutzung sollten an Kleinem und Großem Schwiellochsee die sensiblen Röhrichte ID 38, 40 und 49 ausgenommen werden.

S18: Rückbau von Steganlagen (Entwicklungsmaßnahme)

Im gesamten Uferbereich des Großen Mochowsees sind kleinere und große Steganlagen vorhanden, die z.T. verfallen sind. Da die Nutzung von Steganlagen durch Angler und / oder Bootanlegestelle mit erheblichen Störungen für die Fauna (insbesondere Brutvögel am Ufer und in den Röhrichten) sowie mechanischen Beeinträchtigungen der Wasserpflanzen und Röhrichten verbunden sein kann, sollen in ausgewählten Bereichen am nördlichen, westlichen und südlichen Ufer des Sees vorhandene Steganlagen zurückgebaut werden.

Nach Abstimmung mit der Gemeinde und dem Fischereiberechtigten sollen die im Bereich der breiten Uferrohrichte am Großen Mochowsee (ID 303, 310, 324) sowie der Schwimmblattpflanzenbestände (ID 329, 333) befindlichen Steganlagen zurückgebaut werden. Darüber hinaus sollen in bisher nicht mit Stegen versehenen breiten Röhrichtgürteln sowie am südlichen Ufer keine weiteren Steganlagen errichtet werden.

E21: Verbot von Verbrennungsmotoren an allen Booten (Erhaltungsmaßnahme)

Auf dem Großen Mochowsee (ID 348 einschließlich abgegrenzte Uferbereiche) soll – wie bisher - kein Befahren mit Motorbooten erfolgen (Ausnahmen: u.a. Rettungsdienst und Fischerei). Dieses Verbot ergibt sich aus den Regelungen des § 43 BbgWG, wonach ein nicht schiffbares Gewässer nur mit Wasserfahrzeugen ohne eigene Triebkraft befahren werden darf. Ruder- und Tretboote, Kanus oder Surfbretter sind von dieser Maßnahme nicht betroffen.

W18: Einstellung der Einleitung ungereinigter Abwässer (Erhaltungsmaßnahme)

Diese Maßnahmen zielen auf die Reduzierung der Nährstofffracht in den hoch belasteten Zuflüssen wie das Doberburger Mühlenfließ, dienen aber insbesondere der Verbesserung der Wasserqualität im Kleinen und Großen Schwiellochsee sowie im Großen Mochowsee (ID 348, 405). Maßnahmen zur Verringerung der Nährstofffracht sind außerhalb des FFH-Gebietes im Rahmen der Umsetzung des GEK zu realisieren.

W20: Einstellung jeglicher Abwassereinleitung (Erhaltungsmaßnahme)

Die Maßnahme dient der Verbesserung der Wasserqualität im Kleinen und Großen Schwiellochsee (ID 28).

W57: Grundräumung nur abschnittsweise (Erhaltungsmaßnahme)

Die künstliche Bucht am Kleinen Schwiellochsee (ID 18) wird für Bootslegeplätze genutzt. Hier hat sich eine im Vergleich zum eigentlichen See relativ arten- und strukturreiche aquatische und Verlandungsvegetation entwickelt. Im Rahmen von Entschlammungsmaßnahmen und Rückschnitt von Ufervegetation darf keine vollständige, sondern nur eine abschnittsweise Entnahme der Pflanzen bzw. von Substraten erfolgen, um die Populationen der Arten zu erhalten.

Entwicklungsziele für die Kleingewässer

Alle vier Kleingewässer weisen eine mehr oder weniger starke Beschattung durch Gehölze auf, wodurch die Entwicklung von krautigen aquatischen und Verlandungsvegetationsstrukturen beschränkt ist. Für das Kleingewässer ID 1 ist als Maßnahmenziel die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich. Da sich die beiden Kleingewässer ID 225 und ID 277 in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C) befinden, sind Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich. Das Kleingewässer ID 226 ist als Entwicklungsfläche des LRT 3150 ausgewiesen.

Entwicklungsziel für das Kleingewässer ID 1 ist ein „Temporäres oder ganzjährig wasserführendes Kleingewässer (25)“, für die drei anderen Gewässer „Anthropogene Gewässer mit naturnahen Strukturen (29)“.

Maßnahmen für die Kleingewässer

E1: Betretungsverbot (Erhaltungsmaßnahme)

Das Kleingewässer ID 1 auf der Halbinsel im Schwiellochsee ist nicht durch Wege erschlossen und aufgrund der nassen bis sumpfigen Verhältnisse in der Umgebung für Fußgänger nur schwer erreichbar. Dieser Zustand sollte erhalten bleiben, um der Pflanzen- und Tierwelt eine ungestörte Entwicklung zu ermöglichen. Auf eine Erschließung des Kleingewässers einschließlich seiner Umgebung ist daher zu verzichten.

W30: Partielles Entfernen der Gehölze

Ein Kleingewässer am Barolder Fließ (ID 277) wird durch Ufergehölze stark beschattet, so dass die krautige aquatische und Verlandungsvegetation sich nur unzureichend entwickeln kann. Zur Verbesserung der Wachstumsbedingungen für besonders lichtbedürftige Pflanzenarten ist eine partielle Entfernung von Bäumen, vorzugsweise auf der südlichen Seite des Gewässers, vorzunehmen. Vorrangig sollen standortfremde bzw. nicht heimische Gehölzarten beseitigt werden. Diese Maßnahme ist langfristig bei Bedarf zu wiederholen.

W 68: Verzicht auf jegliche fischereiwirtschaftliche Nutzung

In den Kleingewässern sollte auf eine fischereiwirtschaftliche Nutzung verzichtet werden (für ID 225, 277 Erhaltungsmaßnahme, für ID 226 Entwicklungsmaßnahme)

4.3.2 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion

Entwicklungsziele

Den beiden Fließgewässern im FFH-Gebiet, das Doberburger Mühlenfließ (ID 141) sowie das Barolder Fließ einschließlich Unterlauf des Möllenseegrabens (Auslaufgewässer des Großen Mochowsees) (ID 230, 298), wird als Entwicklungsziel "Fließgewässer mit natürlicher Abflussdynamik (121)" zugewiesen. Das Doberburger Mühlenfließ weist aktuell einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf. Ursache hierfür ist insbesondere die schlechte Qualität des Wassers, die die Entwicklung einer arten- und strukturreichen Wasservegetation hemmt. Die wesentliche Maßnahme besteht daher in einer deutlichen Verbesserung der Wasserqualität des Doberburger Mühlenfließes, welches im Rahmen der Maßnahmen des GEK und auf der Grundlage des Nährstoffreduzierungskonzeptes (NRK) Schwiellochsee umgesetzt werden soll.

Das Barolder Fließ und der Möllenseegraben weisen dagegen eine gut entwickelte Wasservegetation auf, die in Abhängigkeit von der Beschattung durch ufernahe Gehölze sowie teilweise durch Ausbreitung von Schilfröhricht abschnittsweise fragmentarisch ausgebildet ist. Dies stellt jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung des LRT dar. Die Gesamtbewertung des Barolder Fließes einschließlich Möllenseegrabens erfolgte als "hervorragend (A)".

Maßnahmen

W20: Einstellung jeglicher Abwassereinleitung (Erhaltungsmaßnahme)

Die durch das Gewässerentwicklungskonzept (GEK) und das Nährstoffreduzierungskonzept (NRK) Schwiellochsee festzulegenden Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstofffracht sollen umgesetzt werden. Durch die Reduzierung der Nährstoffe, insbesondere im Doberburger Mühlenfließ (ID 141) und Barolder Fließ inkl. Möllenseegraben (ID 230 und 298), wird die Voraussetzung für die Entwicklung einer arten- und strukturreicheren Wasservegetation in den Fließgewässern ermöglicht.

E15: Sperrung für Wassersport in der Brutzeit (Entwicklungsmaßnahme)

Zum Schutz von Vögeln, die im unmittelbaren Uferbereich des Doberburger Mühlenfließes brüten, soll während der Brutzeit der Vögel (1. März bis 31. Juli jeden Jahres) das Befahren des Gewässers oberhalb des Jachthafens (Brücke an der Ausbuchtung) untersagt werden.

W97: Anlage eines Saumstreifens (= Gewässerrandstreifen), Mahd alle 3 – 5 Jahre (Erhaltungsmaßnahme)

An den Ufern von Barolder Fließ und Möllenseegraben (ID 230 und 298) sollen sich Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte entwickeln. Diese sind Standorte für zahlreiche Pflanzenarten, die wiederum Habitate für spezifische Tiere darstellen. Im Bereich des gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifens nach §38 WHG sollte eine Offenhaltung im Rahmen der Gewässerunterhaltung erfolgen. Geeignet wäre eine Mahd mit Beräumung des Mahdgutes alle 3 – 5 Jahre im Herbst oder Winter. Diese Maßnahme betrifft nur Abschnitte, an die genutzte Grünlandflächen direkt angrenzen.

W106: Stauregulierung (Erhaltungsmaßnahme)

Zur Reduzierung der Nährstoffausträge aus den Niedermoorböden sollen 27 Entwässerungsgräben in den Niederungen am Barolder Fließ und am Doberburger Mühlenfließ gestaut werden.

4.3.3 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Entwicklungsziele

Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung der Hochstaudenfluren als aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte (0563) im Mosaik mit typisch ausgebildetem Feuchtgrünland (053).

Maßnahmen

O22: Mahd alle 3 – 5 Jahre im Herbst/Winter (Erhaltungsmaßnahme)

Die als Punktbiotop erfasste Hochstaudenflur am Möllenseegraben (ID 349) sollte gelegentlich in die Mahd des umliegenden Grünlandes (ID 339) einbezogen werden, wenn dort eine späte Mahd im Herbst erfolgt. Dadurch sollte in der Hochstaudenflur ca. alle 3-5 Jahre eine Mahd erfolgen, um die Ausbreitung der angrenzenden Gehölze zu unterbinden. Das Mahdgut ist abzuräumen.

O23: Mahd alle 2-3 Jahre (Erhaltungsmaßnahme)

Die beiden Hochstaudenfluren als Begleitbiotope an zwei Gräben (ID 79 und ID 294) sollen alle 2 - 3 Jahre gemäht werden.

4.3.4 6510 - Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Entwicklungsziele

Für den LRT 6510 wird das Entwicklungsziel „Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden (053)“ ausgewiesen. Dies setzt voraus, dass das Grünland einerseits eine standortbedingte gute Wasserversorgung aufweist und der Boden zwar einen ausreichenden, jedoch nicht übermäßigen Nährstoffgehalt für das Pflanzenwachstum bietet.

Mit einer Ausnahme (ID 144) befinden sich alle im FFH-Gebiet ausgewiesenen Flächen des LRT 6510 in einem günstigen Erhaltungszustand (B). Hier sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Für die Fläche ID 144 wurde ein ungünstiger Erhaltungszustand (C) ermittelt. Durch Erhaltungsmaßnahmen soll ein günstiger Erhaltungszustand erreicht werden.

Bei ID 375, 396, und 400 handelt es sich um artenarme oder nur durch Beweidung genutzte mesophile Grünlandflächen, die nicht als LRT 6510 ausgewiesen wurden. Aufgrund der Standortbedingungen ist eine Entwicklung zu artenreichen Beständen möglich. Zur Wiederherstellung eines LRT sind Entwicklungsmaßnahmen erforderlich.

Maßnahmen

O67: Mahd 1 – 2 x jährlich ohne Nachweide

Für alle Bestände des LRT 6510 ist eine regelmäßige zweischürige Mähwiesennutzung angebracht (für ID 92, 133, 144, 239, 246, 284 und 292 Erhaltungsmaßnahme). Der Mahdzeitpunkt sollte einerseits so früh gewählt werden, dass die Wiesen frischgrün sind und nicht überständig werden, andererseits sollte er so spät liegen, dass möglichst viele Kräuter zum Aussamen kommen. Daher sollte der erste Schnitt zu Beginn der Vollblüte der hauptbestandsbildenden Gräser erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt haben zumindest die gräserdominierten Wiesen auch den höchsten Futterwert (vgl. DIERSCHKE & BRIEMLE 2002, OPPERMAN & GUJER 2003). Die zweite Mahd sollte frühestens 40 Tage nach der ersten erfolgen. Das Mahdgut ist aus dem Gebiet zu entfernen.

Auch für die als Entwicklungsflächen ausgewiesenen mesophilen Grünlandflächen (ID 102, 104, 109, 375, 396, 400) ist entsprechend der oben beschriebenen Erhaltungsmaßnahme eine regelmäßige Mahd sinnvoll (Entwicklungsmaßnahme).

Auf der LRT-Entwicklungsfläche südlich des Mochowsee (ID 396) ist alternativ weiterhin eine Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a möglich (Entwicklungsmaßnahme).

4.3.5 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Zum Erhalt und zur Entwicklung der Moorfläche im Schwarzen Luch sowie der ausgedehnten Verlandungszonen und Restwasserflächen werden Maßnahmen vorgeschlagen, die sowohl zum Erhalt und der Entwicklung des LRT 7140 als auch der Habitate von Arten des Anhang II dienen (s. Kap. 4.4.2). Die folgenden Maßnahmen gegen Austrocknung und zur Sicherung der Wasserhaltung im Gebiet decken sich größtenteils mit den Planungen des NSG-Schutzwürdigkeitsgutachtens (vgl. Kap. 2.7.2):

- Einrichten einer Staumöglichkeit am Grabenauslauf im Nordwesten, ggf. völliger Verschluss (Erhaltungsmaßnahme W1)
- Gräben innerhalb der Fläche mit Sperren versehen, nicht verfüllen (Erhaltungsmaßnahme W127 mit Auswirkungen auf die IDs 355, 357, 359, 360, 361, 362 und 367), alternativ auch W106
- In den Randbereichen stark wasserziehende Gehölze (Pappeln usw.) beseitigen (Erhaltungsmaßnahme W30 in ID 359, 361 und 369)

Eine Überstauung, wie sie 2011 zu beobachten war, tritt offenbar nur in größeren Intervallen in besonders nassen Jahren auf. Zwar führen solche hohen Wasserstände kurzfristig zur Schädigung derjenigen Moorvegetation, die aufgrund von Degradation nicht aufschwimmt. Gleichzeitig werden dadurch aber auch die aufgekommenen Gehölze beeinträchtigt, was der Offenhaltung des Moores zu Gute kommt. Außerdem führte die hohe Überstauung 2011 zu hervorragenden Habitatbedingungen für die Amphibien.

Von einer Regulation des Wasserstandes in solch nassen Jahren im Sinne einer künstlichen Absenkung des Wasserpegels wird daher abgeraten. Bei einer künftigen Verringerung der Austrocknung gegenüber den Verhältnissen der vergangenen 10-15 Jahre ist zu erwarten, dass sich die Moorflächen ausgehend von den intakten Moorbeständen der Fläche ID 360 allmählich regenerieren, so dass der Anteil an Vegetationsbereichen, die bei hohen Wasserständen aufschwimmen, langsam zunimmt. Zwar werfen solche Überstauungen wie 2011 diese Entwicklung etwas zurück, es ist aber davon auszugehen, dass sich die natürliche Moorregeneration danach wieder kontinuierlich weiterentwickelt.

Zur Vermeidung von Störungen der Vogelwelt sollte das Schwarze Luch aus der Erholungsnutzung des Umlandes herausgenommen werden.

Empfehlung weiterer Maßnahmen:

- Grundwasserabsenkungen vermeiden (s. §3 der NSG-VO), und zwar im gesamten Umland bis hin zum Großen und Kleinen Schwielochsee und zum Mochowsee
- Die Ackerflächen innerhalb des NSG sollten nach Möglichkeit aus der Ackernutzung genommen werden (im Schutzwürdigkeitsgutachten „Sukzessionsbrache“ gefordert, s. Kap. 2.7.2), da auch bei extensiver Bewirtschaftung die Gefahr der Abschwemmung von Ackerboden in das Moor besteht (als Fauna-Maßnahme O8 im Kap. 4.4.2.2).
- Sollte eine Bewirtschaftung der Ackerflächen im NSG „Schwarzes Luch“ erfolgen, so gelten die Maßgaben zur landwirtschaftlichen Nutzung für das NSG gemäß §4 der NSG-VO, insbesondere: keine Düngemittel, keine Pflanzenschutzmittel.

4.3.6 7230 – Kalkreiche Niedermoore

Im Bereich des Kalkreichen Niedermooses im Nordwesten des Großen Mochowsees (ID 313) sind folgende Maßnahmen erforderlich:

W30: Partielles Entfernen der Gehölze (Erhaltungsmaßnahme)

Um eine ausreichende Wasserversorgung zu gewährleisten und Beschattung zu vermeiden, sollte eine zu starke Gehölzsukzession durch Einschlag (ab Oktober) unterbunden werden.

O67: Mahd 1 – 2 x jährlich ohne Nachweide (Erhaltungsmaßnahme)

Die bestehende Pflegemahd sollte fortgesetzt werden. Je nach Standort ist eine einschürige Mahd ab September oder eine zweischürige Mahd (1. im Juni mit erhöht eingestelltem Mähwerk, 2. im September), jeweils mit Mähgutentfernung, sinnvoll.

4.3.7 91E0* - Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Zum Erhalt des günstigen Zustands der gewässerbegleitenden Schwarzerlenwälder und Weidenbestände des LRT 91E0* im FFH-Gebiet 661 sind folgende Maßnahmen notwendig:

F44: Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Erhaltungsmaßnahme)

Dauerhafter Nutzungsverzicht von mind. 5 dauerhaft markierten Altbäumen (Biotop-, Horst-, Höhlenbäume) je ha mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall (vertragliche Vereinbarung) (ID 43, 46, 89, 99, 101, 125, 140, 169, 174, 184, 223, 234, 235, 285 und 395)

F45: Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (Erhaltungsmaßnahme)

Je Hektar werden 5 Stück lebensraumtypische, abgestorbene stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD >35 cm und einer Mindesthöhe von 3 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser >35 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand (vertragliche Vereinbarung) (ID 43, 46, 89, 99, 101, 125, 140, 169, 174, 184, 223, 234, 235 und 285)

Die Nutzung erfolgt ausschließlich im Winter bei dauerhaftem Bodenfrost.

Aufgrund der standörtlichen Eigenschaften in Verbindung mit dem Schutz des §32 BbgNatSchAG ergibt sich z.T. Freiheit von forstlicher Nutzung der Flächen.

In ID 285 sind vorhandene Müllablagerungen zu beseitigen (Erhaltungsmaßnahme S10). In ID 46 und 99 ist besonders darauf zu achten, dass keine organischen Abfälle abgelagert werden (Erhaltungsmaßnahme E88).

4.3.8 Weitere wertgebende Biotope

Verlandungsmoor im Nordwesten des Großen Mochowsees:

- Umsetzung der Maßnahmen zu Pflege und Entwicklung aus dem vorliegenden Schutzwürdigkeitsgutachten (ILLIG, KLÄGE & LUDLOFF 2000) sowie ergänzend aus dem FLÄCHENNUTZUNGSPLAN MOCHOW (2002) (s. Kap. 2.7.2)

- Zulassung weiterer sukzessiver Entwicklung: auf den von Gehölzen dominierten Biotopen sowie in den Uferröhrichten
- Zulassung weiterer sukzessiver Entwicklung oder extensive Grünlandnutzung (je nach Interesse des Eigentümers): auf den Acker- bzw. Grünlandbrachen
- einschürige Mahd ab September mit bodenschonender Technik, Mähgutentfernung: Großseggenwiese, Seggen-Röhricht-Moor sowie ungestörte Bereiche des Seggen-Röhricht-Moors
- zweischürige Mahd (1. im Juni mit erhöht eingestelltem Mähwerk, 2. im September) mit Mähgutentfernung: gestörte Bereiche des Seggen-Röhricht-Moors

Als weitere Maßnahmen werden vorgeschlagen:

- kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf der gesamten Schutzfläche
- Einrichtung eines Ackerschonstreifens (mind. 20 m) am nördlichen Ackerrand
- zu starke Gehölzsukzession durch Einschlag unterbinden (ab Oktober)
- Beschilderung der Fläche

Als Maßnahmen für Pflege und Entwicklung des Feuchtgebietes am Nordwestufer werden im FNP genannt (Auszug):

- eine Nutzung der natürlichen Verlandungsbereiche sowie jegliche Entwässerung zu unterlassen
- schädliche Einwirkungen z.B. aus den südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen abzuwehren bzw. durch Pufferstreifen und -pflanzungen einzuschränken

Feuchtgrünland

Die nach § 32 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Feuchtgrünlandflächen sind in den Niederungen des Doberburger Mühlenfließes und des Barolder Fließes sowie in den flachen Randbereichen des Großen Mochowsees weit verbreitet. Sie stellen, je nach Feuchtigkeitsverhältnissen, unterschiedliche Biotoptypen bzw. Pflanzengesellschaften dar. Voraussetzung für den Erhalt des Feuchtgrünlandes ist ein dauerhaft hoher Grundwasserstand, der entweder mit dem angrenzenden Fließ korrespondiert oder in leicht hängigen Bereichen am Rand der Niederung durch austretendes Grundwasser (Quellbereiche) gewährleistet wird.

Entwicklungsziele

Die Entwicklungsziele sind entweder „Großseggenwiesen (51)“ oder „Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland (53)“, wobei Übergänge zwischen diesen Biotoptypen bzw. kleinräumige Mosaik unterschiedlicher Feuchtigkeit vorhanden sein können. Weiterhin spielen die Nährstoffverhältnisse der Standorte eine Rolle bei der Ausprägung der Pflanzengesellschaften. Im FFH-Gebiet überwiegt Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte.

Bei ausgewählten Flächen wird als Entwicklungsziel „Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte (563)“ angegeben. Es handelt sich hierbei um bereits brach liegende Flächen mit Staudenfluren oder Seggenriede einschließlich Röhrichte, die erhalten bleiben sollen und eine Bereicherung der Vielfalt im Gebiet darstellen.

Maßnahmen

O67: Mahd 1 – 2 x jährlich ohne Nachweide (teilweise Erhaltungsmaßnahme)

Je nach Befahrbarkeit der Fläche sollen die Feuchtwiesen 1 – 2 x jährlich gemäht werden, und das Mahdgut ist abzuräumen. Dies entspricht der im FFH-Gebiet üblichen Praxis.

O24: Mahd 1 x jährlich (Entwicklungsmaßnahme)

Besonders feuchte, von Seggen dominierte Wiesen sollen nur 1 x jährlich im Spätsommer gemäht werden, sofern die Feuchtigkeitsverhältnisse eine Befahrung mit Maschinen zulassen. Ein Ausbleiben der Mahd in einzelnen Jahren ist für den Erhalt der Großseggenwiesen verträglich. Mit der regelmäßigen Mahd soll ein Aufkommen von Gehölzen verhindert werden und die lichtliebenden Frühjahrsgeophyten sollen erhalten und gefördert werden.

O23: Mahd alle 2 – 3 Jahre (teilweise Erhaltungsmaßnahme)

Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte soll alle 2 – 3 Jahre gemäht werden, um Gehölzaufwuchs zu verhindern. Das Mahdgut ist abzuräumen.

Für ID 183, eine Quellkuppe, wird die Umsetzung der GEK-Maßnahme „Verschluss des Entwässerungsgrabens“ empfohlen (nur nachrichtliche Übernahme).

Sandtrockenrasen

Sandtrockenrasen, teilweise mit offenen Sandflächen und Silbergrasbeständen, kommen auf einem Hügel südlich des Großen Mochowsees vor (335_001, 335_002). Die Fläche schließt auch eine alte Ackerbrache auf einem sandig-trockenen Standort ein.

Der nördliche Teil des Hügels soll als „Offene bis licht gehölzbestandene Binnendüne (1101)“ erhalten bleiben und sich weiter entwickeln. Die aufkommenden Gehölze sind zu entfernen und die offenen Sandflächen sind zu erhalten. Der südliche Teil soll als „Mosaik aus Grünland frischer bis trockener Standorte (571)“ entwickelt werden.

Entwicklungsmaßnahmen:

- O54: Beweidung von Trockenrasen
- O59: Entbuschung von Trockenrasen
- O89: Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen

Gehölzbiotope

Zur Sicherung der Feldgehölze feuchter Standorte und Bruchwälder als § 32-Biotop werden folgende weitere Maßnahmen empfohlen:

- bei Feldgehölzen Sicherung des Bestandes der Gehölze
- Sicherung des Grundwasserpegels auf heutigem Niveau
- Erhalt des natürlichen Arteninventars
- bei Erreichen der Schwellenwerte des BHD (Eintritt in WK 6) dauerhafter Nutzungsverzicht von mind. 5 dauerhaft markierten Altbäumen (Biotop-, Horst-, Höhlenbäume) je ha mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall (vertragliche Vereinbarung); die Entnahme einzelner Stämme

alle paar Jahre zur privaten Brennholznutzung ist wie bisher möglich, solange sie mit dem Erhalt des geschützten Biotops vereinbar ist.

- bei Erreichen des Schwellenwertes des BHD (Eintritt in WK 6) werden 5 Stück/ha lebensraumtypische, abgestorbene stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 3 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 35 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand (vertragliche Vereinbarung)
- Nutzung erfolgt ausschließlich im Winter bei dauerhaftem Bodenfrost (vertragliche Vereinbarung)
- Aufgrund der standörtlichen Eigenschaften in Verbindung mit dem Schutz des §32 ergibt sich z.T. Freiheit von forstlicher Nutzung der Flächen (Erhaltungsmaßnahme F63 für ID 231, 301, 308, 312, 364).

4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.4.1 Pflanzenarten des Anhang II der FFH-RL

Die Wuchsorte von *Apium repens* auf den ufernahen Grünlandflächen am Kleinen Schwiellochsee, sowohl innerhalb des FFH-Gebietes (ID 15, 22, 26) als auch am gegenüber liegenden Ufer bei Goyatz, zeichnen sich aus durch hohe Sonneneinstrahlung sowie ständige oder zumindest lang anhaltende hohe Bodenfeuchtigkeit (feucht bis nass), zeitweiser Überstauung in Mulden bei Starkniederschlägen oder bei hohem Wellengang, verbunden mit Überflutung ufernahe Bereiche oder nach extremen Hochwasserereignissen des Sees. In den flachen Mulden mit häufiger und lang anhaltender Überstauung weist sich *Apium repens* gegenüber den Grünlandpflanzen als konkurrenzfähig aus, da diese Flächen durch andere Pflanzenarten nur lückig besiedelt werden können bzw. absterben, *Apium repens* dagegen kann auch submers sich ausbreiten und existieren.

Eine wesentliche Voraussetzungen für die Existenz der Art in den schwächer durchfeuchteten Bereichen der Rasen ist eine häufige Mahd (alle 4 – 6 Wochen während der Vegetationsperiode) und die damit verbundenen geringfügigen Bodenverwundungen durch die Maschinen. Weiterhin verursacht das Ziehen von Booten über die Rasen sowie das Betreten durch Menschen (Badende, Bootsfahrer, Surfer, Spaziergänger) und Tiere (Hühner und Gänse) Verdichtungen und Verwundungen des Rasens. Bei öffentlichen Veranstaltungen an wenigen Tagen im Jahr auf den Rasen können sehr starke Trittbelastungen und Bodenverwundungen auftreten. Diese Faktoren sind Voraussetzungen für die Existenz von *Apium repens* auf dem Grünland am Rand des Kleinen Schwiellochsees

Darüber hinaus könnten jedoch auch weitere Faktoren für die Existenz der Art eine Rolle spielen. Vermutlich ist der Boden nährstoffarm und/oder weist einen gewissen Salzgehalt auf, worauf das stellenweise massenhafte Auftreten des Erdbeer-Klees (*Trifolium fragiferum*) hinweist.

Als typische Pionierpflanze befinden sich die ursprünglichen Wuchsorte in der Uferzone von Seen, Bächen und Flüssen mit einer natürlichen Störungsdynamik. Diese Bedingungen sind am Kleinen Schwiellochsee teilweise vorhanden, da die Ufer meist nicht befestigt sind und bei starkem Wind die Wellen kleinere Uferabbrüche verursachen können. Dennoch wurden unmittelbar am Ufer des Sees nur vereinzelt Pflanzen vorgefunden, die jedoch nicht in die offenen sandigen Flächen oder gar in das Wasser des Sees vordrangen. Das Vorhandensein von Offenboden und Pionierstandorten, als typische Existenzgrundlage für eine konkurrenzschwache Pionierpflanze, erweist sich am Kleinen Schwiellochsee nicht als zwingend erforderlich. *Apium repens* hat in der Kulturlandschaft sekundäre Lebensräume gefunden. So wird häufiger davon berichtet, dass stabile Bestände in feuchten Scherrasen sowie auf Viehweiden auftreten (LEDERBOGEN ET AL. 2001).

Entwicklungsziel

Das Entwicklungsziel für die Uferbereiche am Kleinen Schwielochsee ist der Erhalt bzw. die Entwicklung einer naturnahen parkähnlichen Landschaft mit feuchten bis mesophilen Scherrasen, einzelnen Gehölzgruppen und abschnittsweisen Uferröhrichten („Parkanlagen – 1021“). Dabei soll der Anteil offener, voll besonnener Flächen möglichst groß sein. Auf gärtnerische Gestaltungen, Versiegelungen, Aufschüttungen oder Bebauungen ist im Bereich zwischen Seeufer und Uferweg (Grenze des FFH-Gebietes) zu verzichten.

Entwicklungsziel für die Wuchsorte von *Apium repens* ist der Erhalt feuchter, nährstoffarmer, unbeschatteter Scherrasen der parkähnlichen Grünlandflächen am Rand des Kleinen Schwielochsees. Die bisherigen Pflegemaßnahmen (häufige Mahd) und Nutzungen (Badestellen, Spielplätze, Bootsanlegestellen, Äsungsflächen für Hühner und Gänse, Austragung von jährlichen Festveranstaltungen) sind geeignet einen günstigen Erhaltungszustand für die Art zu bewirken.

Maßnahmen

M1: Erstellung von Gutachten/Konzepten (Erhaltungsmaßnahme)

In Abstimmung mit der Gemeinde, den Eigentümern und Nutzern sollte für den gesamten Bereich ein flächenkonkretes Konzept für die Pflege und Nutzung unter fachlicher Begleitung erstellt werden. Inhalte dieses Konzeptes sollten Dieses Nutzungs- und Pflegekonzept sollte entweder in einen rechtsverbindlichen Städtebaulichen Vertrag oder in einen Bewirtschaftungserlass münden.

M2: Sonstige Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahme)

Alle Rasenflächen sind bei einer Wuchshöhe von 10 – 15 cm zu mähen und das Mahdgut ist abzuräumen. Die Schnittintervalle sollten insbesondere während der Blüte- und Fruchtzeit der Art (August – September) verlängert werden. Dabei sollten niederwüchsige und lückige Bereiche sowie überstaute Flächen in Mulden seltener, jedoch mindestens 2 Mal jährlich gemäht werden. Die Mahd des Grünlandes sollte mosaikartig, d.h. zeitlich versetzt erfolgen.

G22: Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (Erhaltungsmaßnahme)

Apium repens ist sehr lichtbedürftig. Es sollte daher ein Teil der Bäume und Sträucher im Bereich aktueller oder potenzieller Wuchsorte schrittweise entfernt werden. Ein Nachpflanzen von Bäumen darf nur in Bereichen erfolgen, in denen keine aktuellen oder potenziellen Wuchsorte von *Apium repens* vorhanden sind.

S21: Keine weitere Versiegelung (Erhaltungsmaßnahme)

Durch Versiegelung von Flächen zum Bau von Wegen oder Anlagen können aktuelle oder potenzielle Standorte von *Apium repens* dauerhaft zerstört werden. Im gesamten Bereich zwischen dem Seeufer und dem Weg dürfen keine Versiegelungen durchgeführt werden. Ebenso dürfen kein Boden oder sonstige Substrate aufgeschüttet werden z.B. zur Trockenlegung von Flächen, zur Einrichtung eines Beach-Volleyballplatzes oder zur Gestaltung eines Sandbadestrandes bzw. eines Spielplatzes.

W118: Ausheben flacher Senken (Erhaltungsmaßnahme)

In bisher unbesiedelten feuchten Bereichen Anlage von Bodenverwundungen in Form von flachen Mulden und Bepflanzung mit einzelnen Exemplaren der Art.

E86: Keine Ausweitung der Erholungsnutzung (Erhaltungsmaßnahme)

Die Nutzung der Wuchsorte im bestehenden Umfang ist für die Art verträglich, sie sollte jedoch nicht verstärkt werden. Die Nutzung der Grünlandflächen als Badestelle, Spazierfläche, einfache Ball- oder sonstige Spiele ist zulässig und erwünscht, ebenso das Freilassen von Hühnern auf den Flächen. Weiterhin darf die Fläche mit Fahrzeugen befahren werden und Boote dürfen zum Seeufer gebracht werden. Eine einmalige Festveranstaltung jährlich ist zulässig.

4.4.2 Ziele und Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

Folgende Ziele gelten im FFH-Gebiet 661 für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten:

- Sicherung der Wasserhaltung im Schwarzen Luch zum Erhalt der guten bis sehr guten Habitatqualität für Amphibien
- Schutz der wertvollen Bestände der Kleinen Flussmuschel im Barolder Fließ
- Verbesserung der Lebensbedingungen des Fischotter
- Entwicklung von Amphibien-Habitaten im Stillgewässer östlich der Baroldmühle
- Entwicklung von Amphibien-Habitaten durch Grabenverschlüsse südlich der Baroldmühle, speziell für Kammmolch, Rotbauchunke und Kreuzkröte

4.4.2.1 Flächenübergreifende Behandlungsgrundsätze für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Behandlungsgrundsätze Anhang II-Art Fischotter (*Lutra lutra*) nach „Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter“ vom (MUNR 1999)

- Generelle/r Förderung bzw. Schutz von Fischotter-Lebensräumen, d. h. Erhalt bzw. Wiederherstellung des landesweiten Gewässernetzes bzw. des für den Fischotter relevanten Habitatverbundes (Gewährleistung der Verbindung der einzelnen Reviere, auch in urbanen Ballungsgebieten, Abbau von Ausbreitungshemmnissen bzw. Förderung von Maßnahmen zur weiteren Ausbreitung nach Westen und Süden),
- Erhalt natürlicher Wasserläufe, Altwasser, Mäander, gehölzbestockte Ufersäume sowie von Feuchtgebieten einschließlich der Beachtung der Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg,
- naturnahe Gewässerunterhaltung und Förderung der Eigendynamik natürlicher bzw. naturnaher Fließgewässer (Entfernung von Uferverbauungen und Sohlbefestigungen, Verringerung des Nutzungsdrucks in benachbarten Bereichen, Beibehaltung von Gehölzstrukturen, Duldung der Sukzession), wobei die Eigenentwicklung der Gewässer über die Förderung ihrer Eigendynamik grundsätzlich gestaltenden Maßnahmen vorzuziehen ist,
- Erhaltung von unzerschnittenen, verkehrssarmen Räumen bzw. weitgehende Vermeidung weiterer Zerschneidung und Zersiedelung der Landschaft, insbesondere Vermeidung von Verkehrswege- und Siedlungsbaumaßnahmen in der Nähe von Feuchthabitaten und Gewässern,
- Optimierung/ Ausbau der Vernetzung der artspezifischen Schwerpunktlebensräume bzw. Hauptverbindungskorridore im Einklang mit den naturschutzkonkurrierenden Fachplanungen

Behandlungsgrundsätze Anhang II-Art Fischotter (*Lutra lutra*) nach „Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter“ vom (MUNR 1999)

(z. B. Herstellung bzw. Ausweisung möglichst zusammenhängender Uferstrandstreifen an Fließgewässern (beidseitig) mit jeweiligen Mindestbreiten von 30 m und ausreichend Deckungsmöglichkeiten (vorzugsweise strauchreiche Waldmantelsäume), Schutzgebietsausweisungen für Habitatbereiche, die besonders wichtige „Trittsteine“ im Biotopverbund darstellen),

- Identifizierung von verkehrsbezogenen Unfallschwerpunkten und anschließende Realisierung von Maßnahmen zur Kollisionsvermeidung bzw. Verminderung der Kollisionswahrscheinlichkeit,
- Vorkehrungen im Fischereigewerbe, um die Verlustrate von Individuen durch die Reusenfischerei zu vermeiden bzw. zu verringern (breiter Einsatz fischotterverträglicher Otterschutzreusen, Verzicht auf Angel- und Elektrofischerei in der Nähe bekannter Revierzentren (Mindestabstand 50 m)) sowie Eindämmung der anthropogenen Verfolgung durch Schutz gefährdeter Anlagenteile (z. B. Hälterteiche) mittels geeigneter Elektrozäunungen bzw. Ablenkfütterungen,
- Erhaltung bzw. Optimierung von Nahrungshabitaten (Beibehaltung von extensiven Teichwirtschaften),
- Minimierung der Nährstoffzufuhr auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (Reduzierung der Gewässereutrophierung mit dem Ziel, ein ökologisches „Umkippen“ von Gewässer und dem damit verbundenen Fischsterben (Nahrungsquelle) zu vermeiden,
- Vermeidung bzw. Begrenzung von Schadstoffeinträgen wie PBC und Schwermetallen in Gewässerökosysteme, z. B. durch Industriefilter, stärkere Klärung belasteter Industrieabwässer,
- Berücksichtigung der Lebensraumansprüche des Fischotters bei der Erarbeitung und Realisierung von Tourismuskonzepten, d. h. Lenkung und stellenweise Begrenzung touristischer Aktivitäten (Unterlassung von Freizeitsport bzw. jeglicher touristischer Erschließung in der Nähe bekannter Revierzentren (Vermeidung von Beunruhigungen), Umgehung sensibler Uferabschnitte beim Neubau gewässerbegleitender Wanderwege, Verzicht auf die Anlage von Rundwanderwegen in seeufernen Bereichen, Verzicht auf Bootstourismus in Altarmen, Stillwasserbuchten und im Bereich schmaler Wasseroberläufe sowie in für die Art wichtigen Verbindungsfließen, Ausweisung von artspezifischen Rückzugsgebieten bzw. Ruhezone in vom Bootsverkehr genutzten Gewässern mit Fischottervorkommen, genereller Verzicht auf Sportbootverkehr in potenziellen oder nachgewiesenen Fischotter-Lebensräumen),
- Öffentlichkeitsarbeit (Sensibilisierung der Bevölkerung für die Art und ihre Lebensraumansprüche),
- Bestandsüberwachung (Artmonitoring).

4.4.2.2 Maßnahmen für Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

F63: Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung (Erhaltungsmaßnahme)

Die Beschränkung von forstlicher Nutzung in (Bruch-)Wäldern dient dem Schutz von Landhabitaten von Amphibien (ID 231, 301, 308, 312, 364).

Maßnahme O 8: Umwandlung von Ackerland in Grünland (Erhaltungsmaßnahme)

Die Umwandlung von Ackerland in Grünland im NSG Schwarzes Luch (ID 350 und 353) führt zu einer Verringerung des Gefährdungspotenzials der Amphibien im Landhabitat und dient somit der Verbesserung der Lebensbedingungen.

betroffene Arten: Kammolch, Rotbauchunke, Kreuzkröte, Europäischer Laubfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte und weitere wertgebende Arten, schwerpunktmäßig jedoch Moorfrosch

O23: Mahd alle 2-3 Jahre/ O67: Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide/ O76: Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen (Erhaltungsmaßnahme)

Nutzung bzw. Pflege von Grünland und Staudenfluren sowie Erhalt von Strukturen dienen dem Erhalt von Habitatelementen für Amphibien.

O 68: Schaffung eines 10 m breiten Uferschutzstreifens (Erhaltungsmaßnahme)

Zur Förderung und Verbesserung der Habitatbedingungen für die Rotbauchunke sollte der Schutzstreifen am Gewässer südlich Baroldmühle (ID 277) auf 10 m erweitert werden. Der Schutzstreifen ist extensiv zu bewirtschaften (betrifft ID 253, 278).

S 18: Rückbau der Steganlage oder Bootsanlegestelle (Entwicklungsmaßnahme)

In sensiblen Bereichen des Fischotterhabitates am Mochowsee sollten die vorhandenen Steganlagen zur Vermeidung von anthropogenen Störungen zurückgebaut und ggf. Otterpassagen errichtet werden. Die Untersuchung des Fischotters war nicht Leistungsbestandteil des Managementplanes. Eine Ausweisung besonders sensibler Bereiche sollte hierbei durch die zuständige Fachbehörde erfolgen.

betroffene Arten: Fischotter, potenziell Biber

M 1: Erstellen von Gutachten/ Konzepten (Erhaltungsmaßnahme)

Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für die Population von *Unio crassus* sind Maßnahmen zur Förderung der Wirtsfischfauna sowie zur Verbesserung der Substratverhältnisse (Einbringen kiesiger Substrate) in Betracht zu ziehen. Zur Förderung des für Brandenburg bedeutenden Vorkommens der Art ist die Erstellung eines lokalen Artenschutzprogramms notwendig.

betroffene Arten: Kleine Flussmuschel

W 14, W 127, W 30 (Erhaltungsmaßnahmen):

Zum Erhalt und zur Förderung der Wasserlebensräume der Amphibien sowie der Wahrung der Qualität der terrestrischen Habitate muss eine Sicherung der Wasserhaltung im NSG Schwarzes Luch gewährleistet werden. Dazu gehört, Gräben innerhalb der Fläche mit Sperren zu versehen, nicht zu verfüllen (W 14, W 127 - alternativ auch W106) sowie partiell Gehölze zu entfernen (W 30). Die Maßnahmen sind ebenso für den LRT 7140 dargelegt (s. Kap. 4.3.5).

Durch partielles Entfernen der Gehölze wird zudem einer zunehmenden Verschattung sowie Sukzession entgegen gewirkt.

betroffene Arten: Kammolch, Rotbauchunke, Kreuzkröte, Europäischer Laubfrosch, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte und weitere wertgebende Arten

W 30: Partielles Entfernen der Gehölze (Erhaltungsmaßnahme)

Um eine zu starke Verschattung der Gewässeroberfläche zu vermeiden, wird in Bezug auf die Kleingewässer im Teilgebiet Barolder Fließ (ID 225, 226, 277) empfohlen, ufernahe Gehölze insbesondere an der Südseite zu entfernen, um eine stärkere Besonnung zur Förderung der Amphibienbesiedelung zu ermöglichen. Diese Maßnahme ist bereits in Kap. 4.3.1 dargelegt.

betroffene Arten: Kammmolch, Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Laubfrosch und weitere wertgebende Amphibienarten

W51: Ersatz eines Sohlabsturzes durch eine Sohlgleite (betr. Abflussbauwerk am Großen Mochowsee)/
W52: Einbau einer Fischaufstiegshilfe/ B8: Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen
(Erhaltungsmaßnahmen)

Die Maßnahmen dienen der Verbesserung der Habitatbedingungen für den Fischotter. Maßnahmen W51 und W52 sollen durch Herstellung der Fischdurchgängigkeit das Nahrungsangebot für den Otter verbessern.

W 56: Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Erhaltungsmaßnahme)

Zur Verbesserung der Habitatbedingungen von *Unio crassus* sollte im Habitat am Barolder Fließ (ID 230, H006) eine schonende Pflanzenmahd/ Krautung (W 56) ohne Beeinträchtigung der Gewässersohle, speziell im Bereich zwischen Baroldmühle und Mündung ins Doberburger Mühlenfließ, durchgeführt werden (ID 141, H005).

betroffene Arten: Kleine Flussmuschel

W 57: Grundräumung nur abschnittsweise (Erhaltungsmaßnahme)

Schaffung von feinsedimentfreien Abschnitte mit Habitatpotenzial im westlichen Bereich des Barolder Fließes (ID 298, HE03). Grundräumungen abschnittsweise unter Schonung vorhandener Großmuscheln anderer Arten. Hierbei ist auf ein vorheriges Absammeln der Muscheln bzw. Zurücksetzen ausgebaggelter Muscheln zu achten.

Zur Förderung des Habitatpotenzials im Doberburger Mühlenfließ sind entsprechende Grundräumungen nach gleichen Maßgaben auch hier zu befürworten.

betroffene Arten: Kleine Flussmuschel

W61: Keine Gewässerunterhaltung vor dem 1.8. (Erhaltungsmaßnahme)

Am Möllenseegraben (ID 298) sind Gewässerunterhaltungsmaßnahmen nur außerhalb der Laichzeit der Fische (d.h. nur zwischen August und November) vorzunehmen.

betroffene Arten: Bachneunauge, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Rapfen

W 68: Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung

In die Kleingewässer in den Teilgebieten Barolder Fließ sowie Schwarzes Luch sollen keine Fische ausgesetzt, und es soll auf das Angeln grundsätzlich verzichtet werden. Diese Maßnahme dient insbesondere dem Schutz der gewässergebundenen Fauna.

betroffene Arten: Kammmolch, Rotbauchunke, Kreuzkröte, Europäischer Laubfrosch, Moorfrosch, Kleiner Wasserfrosch, Knoblauchkröte und weitere wertgebende Arten

Folgende Maßnahmen für LRT des Anhang I (s. Kap. 4.3) kommen auch Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weiteren wertgebende Arten zu Gute:

- E14: Sperrung für Wassersport
- F44: Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
- W1: Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung
- W20: Einstellung jeglicher Abwassereinleitung
- W30: Partielles Entfernen der Gehölze
- W32: Keine Röhrichtmahd
- W97: Anlage eines Saumstreifens, Mahd alle 3 – 5 Jahre
- W106: Stauregulierung

4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Behandlungsgrundsätze für den Vogelschutz
<ul style="list-style-type: none">• Beibehaltung/ Erhöhung des derzeitigen Anteils von Dauergrünland, Feuchtwiesen, Brachen und Saumstrukturen für die Offenlandarten Neuntöter, Sperbergrasmücke, Raubwürger, Wachtel, Wiedehopf, Braunkehlchen und Weißstorch,• Erhalt/ Förderung von Heckenstrukturen, Gebüschgruppen sowie Waldrandbereichen mit dorntragenden Gehölzen (Neuntöter, Sperbergrasmücke, Raubwürger),• Erhalt von Streuwiesen, Magerrasen und Streuobstwiesen, Erhalt von Baumreihen entlang von Wegen und Straßen,• Erhalt von störungsarmen bzw. -freien Räumen insbesondere im Brutumfeld vom Kranich,• Erhalt von Feldgehölzen sowie der Altbaumbestände (vor allem Pappeln) als Brutplätze für Greifvögel wie Rot- und Schwarzmilan entlang von Barolder Fließ und Doberburger Mühlenfließ als potenzielle Niststandorte,• Erhöhung des Grünlandanteiles zur Schaffung von Jagdhabitaten für Greifvögel (Rot- und Schwarzmilan),• Erhalt und Schaffung von Ufersteilabbrüchen als Brutplätze für den Eisvogel,• kein Walzen (Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig),• Erhalt/ Förderung wasserständiger Altschilfbereiche in den Stand- und Fließgewässern (Drosselrohrsänger),• Erhalt/ Förderung locker verschilfter Grünland- und Riedflächen (Schilfrohrsänger),• Wasserstandstabilisierung auf Feuchtwiesen sowie Förderung temporärer Grünlandüberstauung (Bekassine, Kiebitz, Kranich, Weißstorch),• Förderung der Strukturdiversität, wie z. B. Alt- und Totholz an den Uferbereichen der Stand- und Fließgewässer (Waldwasserläufer),• Förderung der Rinderbeweidung, Ausbringung artspezifischer Nisthilfen (Wiedehopf),• artgerechte Grünlandbewirtschaftung (Wachtelkönig),• Erhalt von unversiegelten Feldwegen (Wiedehopf),• Erhalt der kleinteiligen Nutzung, wo vorhanden.

Zur Vermeidung von Störungen der Vogelwelt ist die vorgeschlagene Verlegung des Wanderweges am Schwarzen Luch (vgl. JOESTEL & OBER 1994, S. Kap. 2.7.2) zu befürworten.

4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Die Maßnahmen der Managementplanung sind mit denen des Gewässerentwicklungskonzeptes (GEK) "Schwielochsee und Dammmühlenfließ" abgestimmt und ergänzen sich. Die Maßnahmen des Gewässerentwicklungskonzeptes haben bei der Umsetzung Vorrang.

4.7 Zusammenfassung

Die wesentlichen Maßnahmen im FFH-Gebiet 661 dienen dem Schutz der Gewässer-LRT und der daran gebundenen Pflanzen- und Tierarten. So dient der Verschluss von Entwässerungsgräben in den

Niederungen der Reduzierung von Nährstoffausträgen aus den Niedermoorböden. Dadurch soll die Wasserqualität in den Fließgewässern und den großen Seen verbessert werden. Zum Schutz der Röhrichte und der Schwimmblattvegetation am Großen Mochowsee soll die bestehende naturnahe Erholungsnutzung beibehalten, aber nicht ausgeweitet werden.

Zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Fischotters sind der Bau von Otterpassagen sowie Schutz, Förderung bzw. Anlage von naturnahen Gewässerstrukturen an Fließten, Teichen und Seen vorgesehen. Dem Schutz der wertvollen Bestände der Kleinen Flussmuschel im Barolder Fließ dienen Maßnahmen der angepassten Gewässerunterhaltung sowie zur Verbesserung der Wasser- und Habitatqualität. Für den Kriechenden Sellerie werden Maßnahmen zu Sicherung geeigneter Standorte am Ufer des Kleinen Schwiellochsees formuliert, unter Gewährung einer angepassten Nutzung.

Die Regulierung von Stauen und Abfluss im Schwarzen Luch soll einen ausreichenden Wasserstand zum Erhalt der Moore und der Habitatqualität für Amphibien gewährleisten.

Dem Schutz von Amphibien-Habitaten dienen der Verzicht auf (angel-)fischereiliche Nutzung von Kleingewässern sowie die Einschränkung der forstlichen Nutzung von feuchten Wäldern. Eine Habitatentwicklung erfolgt durch Grabenstau und das Entfernen beschattender Gehölze.

Des Weiteren werden Maßnahmen zu Nutzung bzw. Pflege von Trockenrasen, Feucht- und Frischwiesen, Röhrichten, Hochstaudenfluren sowie der Moore am Mochowsee sowie im Schwarzen Luch vorgeschlagen. Die Strukturen von Auenwäldern sollen durch Erhalt von Totholz und Biotopbäumen verbessert werden.

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1 Laufende Maßnahmen

Weitere Informationen über laufende Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes 661 über die Darstellungen in Kap. 2.8 hinaus liegen nicht vor.

5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet 630 sind vor allem:

- Schutz des Mochowsees durch Verbot von Verbrennungsmotoren, Sperrung der Röhrichte und der Schwimmblattvegetation für Wassersport sowie Abgrenzung von Badestellen und Bootsliegendeplätzen
- Erstellung eines Konzeptes für die Pflege und Nutzung der Wuchsorte von *Apium repens*
- Entbuschen der Moore
- Mahd von Frisch- und Feuchtgrünland
- Anlage und Pflege von Saum- und Pufferstreifen
- Nutzungseinschränkungen in den Auwäldern und feuchten Wäldern an den Fließten

5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet 630 sind vor allem:

- Anstau von Entwässerungsgräben
- Verschluss des Abflussgrabens am Schwarzen Luch
- schonende Krautung bzw. Grundräumung der Fließte
- Erstellung eines lokalen Artenschutzprogramms für *Unio crassus*
- Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen

5.1.4 Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristig erforderliche Maßnahmen im FFH-Gebiet 630 sind:

- Erhalt von Totholz und Biotopbäumen in den Auenwäldern

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

5.2.1 Rechtlich-administrative Regelungen

Die Umsetzung der Ziele für das FFH-Gebiet wird weitestgehend über administrative Umsetzungsinstrumente in Form des Vollzugs von gesetzlichen Regelungen realisiert. Hier greifen v. a. das BNatSchG, das BbgNatSchAG und das LWaldG.

Anwendung findet grundsätzlich § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG in Verbindung mit der Biotopschutzverordnung (vom 07.08.2006), nach dem die Durchführung von Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen, unzulässig sind.

5.2.2 Weitere Umsetzungs- oder Finanzierungsmöglichkeiten

Richtlinie zur integrierten ländlichen Entwicklung (ILE)

Im Rahmen der Richtlinie zur integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER können Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des natürlichen Erbes (Teil II F) gefördert werden. Hierzu wurden folgende Prioritäten festgelegt:

1. Priorität: Natura-2000-Gebiete mit Arten oder LRT für die das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt; Maßnahmen für die gem. F.1.5 bereits Flächen erworben wurden.
2. Priorität: Natura-2000-Gebiete mit prioritären LRT / Arten der FFH-RL; Moorschutzmaßnahmen.
3. Priorität: Maßnahmen innerhalb von Natura-2000-Gebieten: für FFH-LRT / Arten sowie Arten der V-RL.
4. Priorität: Sonstige Maßnahmen in Natura-2000-Gebieten, Maßnahmen in Großschutzgebieten; Maßnahmen in Gebieten mit hohem Naturwert, Maßnahmen in „§ 30 Biotopen“, Maßnahmen für FFH-LRT und -arten sowie Arten der V-RL.

Gegenstände der Förderung sind z. B.:

- Maßnahmen des Moorschutzes,
- Investitionen zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen, Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer und des Wasserrückhalts in der Landschaft sowie von Söllen,
- Beseitigung von Gehölzvegetation auf geschützten oder potenziell wertvollen Biotopflächen,
- Anlage, Wiederherstellung und Verbesserung von Hecken und Flurgehölzen,
- Anlage und Wiederherstellung von Laichplätzen, Überwinterungsquartieren, Nist- und Brutstätten und Nahrungshabitaten,
- Beseitigung von Migrationshindernissen,
- Maßnahmen zum Schutz von wandernden Tierarten,
- Investitionen zur Vermeidung von Schäden durch geschützte Arten,
- Maßnahmen zur Förderung von geschützten Pflanzenarten,
- Vorarbeiten, sofern sie in unmittelbarer Verbindung mit der Projektdurchführung stehen und Voraussetzung für die Durchführung der Maßnahmen sind.

Richtlinie zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten

Mit der Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura-2000-Gebieten vom 17.07.2015 gewährt das Land Zuwendungen für Maßnahmen und Leistungen von landwirtschaftlichen Unternehmen, die der Erhaltung bzw. Förderung der Lebensräume und Arten dienen und dabei über die üblichen, gesetzlich einzuhaltenden Regeln der guten fachlichen Praxis hinausgehen. Abgedeckt werden

extensive Grünlandnutzung, späte und eingeschränkte Grünlandnutzung, hohe Wasserhaltung sowie extensive Produktionsverfahren im Ackerbau. Die aktuellen Fördersätze sind dem Onlineportal des Ministeriums zu entnehmen:

<http://www.mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.203855.de>

Richtlinie des MLUV des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL)

Die Richtlinie ist ein relevantes Element zur Finanzierung von NATURA 2000-Maßnahmen im Privatwald in Brandenburg. Sie setzt die Förderung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) um. Förderbar ist beispielsweise die langfristige Überführung von Nadelholzreinbeständen in standortgerechte und stabile Mischbestände.

Für Moorrevitalisierungsprojekte kommen auch klimabezogene Förder- und Anreizprogramme in Betracht, wie z.B. CO₂-Zertifikate oder spezielle Klimaschutzmotivierte Programme der EU (Life+).

Extensive Teichwirtschaft in NATURA 2000-Gebieten kann auch über Vertragsnaturschutzmittel realisiert werden.

Die Realisierung von Maßnahmen in FFH-Gebieten kann nach den gesetzlichen Bestimmungen (§ 15 Abs. 2 BNatSchG) auch im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen.

Weitere Fördermöglichkeiten sind die Landwirtschaftlichen Förderprogramme (KULAP 2007) des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum (EPLR).

Die Betreuung von Teilen des FFH-Gebietes durch Private Initiativen, wie Vereine, Schulen etc. im Zusammenhang mit Aktionen wäre wünschenswert.

5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Ein wesentlicher Konfliktpunkt im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes war, dass die Planungen zum Gewässerentwicklungskonzept und die FFH-Managementplanung zeitgleich - zeitweise parallel – erfolgten. Von beiden Planungen wurden von den Eigentümern erhebliche Einschränkungen in der Nutzung ihres Eigentums befürchtet. In der Planung zum Gewässerentwicklungskonzept ist man inzwischen zu einer konstruktiven Zusammenarbeit gekommen, da zwischen den Akteuren – insbesondere mit Unterstützung des begleitenden Mediationsprozesses - Vertrauen gewachsen ist und die zuständige Bearbeiterin im Referat Hydrologie und Wasserbewirtschaftung des LUGV den Bewohnern als kontinuierliche, offene und vor Ort präsente Ansprechpartnerin zur Verfügung steht. In der FFH-Managementplanung hingegen überwiegt nach wie vor die Skepsis, wie in der abschließenden Informationsveranstaltung am 2.9.2015 in Doberburg deutlich wurde. Um vor Ort Vertrauen aufzubauen, bedarf es unseres Erachtens ebenso eines(r) konkreten, dauerhaften und zuständigen Ansprechpartners(in) von Seiten des LUGV, der / die vor Ort als präsent wahrgenommen wird.

Folgende verbleibende Konflikte sollten im Rahmen der Umsetzung der Managementplanung Beachtung finden:

- Die Entwicklungsmaßnahme „Rückbau von Stegen“ am Großen Mochowsee wird von der Gemeinde als künftigen Eigentümer sowie dem Anglerverein kritisch gesehen. Das Stegekonzept in Kap. 4.2.1.2 (s. Abb. 4.2) wurde im Rahmen der GEK-Planung behördenintern abgestimmt und auf der Veranstaltung am 17.2.2014 (s. Kap. 1.3) vorgestellt. Dabei gab es keine Einwände. Gemeinde und Anglerverein bitten jedoch um weitere Abstimmung vor Umsetzung konkreter Maßnahmen.

- Von den Bewohnern wird angemahnt, dass im Großen Mochowsee eine zunehmende Verschlechterung der Wasserqualität zu beobachten ist. Dies unterstützt die Dringlichkeit für die Umsetzung des Nährstoffreduzierungskonzeptes und der entsprechenden Maßnahmen des GEK, um die Nährstofffracht im Großen Mochowsee zu reduzieren. Ziel ist es zu sichern, dass der günstige Erhaltungszustand des LRT 3150 (im Jahr 2011 vorhanden) bestehen bleibt.
- Die Maßnahme E 86 „Keine Ausweitung der Erholungsnutzung“ (gemäß Maßnahmen-Referenzliste), die für den Großen Mochowsee und am Kleinen Schwielochsee vorgesehen ist, beinhaltet gleichzeitig, dass die Erholungsnutzung in dem bisherigen Umfang beibehalten werden kann. Dies gilt u.a. für die Bungalowsiedlung und den Campingplatz am östliche Ufer des Großen Mochowsee sowie ausgewiesene Badestellen, Bootstege und Angelplätze. Die Maßnahme schließt Veränderungen nicht kategorisch aus. So kann die naturverträgliche Erholungsnutzung entwickelt werden (z.B. Rundweg für Wanderer, Naturlehrpfad o.ä.). Jegliche Erweiterungen oder Änderungen der Erholungsnutzung müssen rechtmäßig beantragt werden. In diesem Rahmen ist – in Abstimmung mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde - die FFH-Verträglichkeit geplanter Vorhaben zu prüfen.
- Die FFH-Managementplanung beinhaltet ausdrücklich eine Fortführung der Grünlandnutzung. Für Flächen des LRT 6510 bedeutet dies eine in der Regel zweischürige Mahd (alternativ in Kombination mit Beweidung) mit höchstens mäßiger Düngung, wie sie bislang zumeist erfolgte. Für die Feucht- und Nasswiesen besteht unabhängig von Natura 2000 die Verpflichtung zum Erhalt (sprich Fortführung der Nutzung), da es sich um geschützte Biotope handelt. Die Lage im FFH-Gebiet bietet jedoch bessere Möglichkeiten der Inanspruchnahme von Fördermöglichkeiten (Vertragsnaturschutz, s. Kap. 5.4). Für artenarmes Intensivgrünland beinhaltet die vorliegende Managementplanung keine Maßnahmeempfehlungen.

Ein naturschutzfachlicher Konflikt kann sich hinsichtlich des im GEK vorgesehenen Anschlusses von Altarmen am Doberburger Mühlenfließ westlich Doberburg ergeben. Davon betroffen wären zwei kleine Flächen des LRT 91E0* (IDs 169 und 174). Vor Umsetzung der Maßnahme des GEK ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich, in der zu klären ist, ob durch die aus Sicht der Wasserrahmenrichtlinie erforderliche Maßnahme eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet zu befürchten und die Maßnahme daher ggf. zu modifizieren ist.

5.4 Kostenschätzung

Die Kosten für die Umsetzung der Maßnahmen im FFH-Gebiet 661 hängen von der Wahl der Umsetzungs- und Fördervariante ab (s. Kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Dabei ist zu beachten, dass die Definition der Förderkategorien und die Höhe der Förderung von den entsprechenden Instanzen regelmäßig überarbeitet und angepasst werden. Die Kostenkalkulation sollte daher im Zuge der Konkretisierung der Maßnahmen unmittelbar vor der Umsetzung aktualisiert werden.

Für die Maßnahmen im Offenland (Weiterführung der Grünlandnutzung) wurden zur Kostenschätzung die Fördersätze gemäß Entwicklungsplan für den ländlichen Raum Brandenburgs und Berlins (EPLR) für die Förderperiode ab 2015 zugrunde gelegt. Entsprechend Artikel 38 (Zahlungen im Rahmen von Natura-2000-Gebieten) beträgt die jährliche Grundförderung für extensive Grünlandnutzung (ohne Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngern und Pflanzenschutzmitteln) 140 €/ha. Zusätzlich zu dieser Grundförderung kann eine Zahlung von 41 €/ha bei Verzicht auf den Einsatz von Mineräldünger bzw. 30 €/ha bei Verzicht auf Einsatz von Gülle beantragt werden. Wenn jegliches Düngen auf den Flächen unterbleibt, kommen zur Grundförderung noch 52 €/ha und Jahr. Der Fördersatz für die gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung gemäß KULAP 2000 entspricht einer Basisförderung von 130 €/ha. Bei einem Verzicht auf Mineräldüngung erhöht sich die Förderung um 49 €/ha bzw. Verzicht

auf Gülleüngung um 30 €/ ha und Jahr. Bei keinerlei Einsatz von Düngemitteln erhöht sich die Grundförderung um 70 €/ ha. Für Flächen im ökologischen Landbau sind 210 €/ha Dauergrünland und Jahr anzusetzen. Maßnahmen zur Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland können mit 100 €/ha über KULAP 2000 gefördert werden. Innerhalb dieses Programms ist zudem auch eine späte bzw. eingeschränkte Nutzung von extensivem Grünland förderfähig. Entsprechend des Nutzungstermins sind folgende Fördersummen zu kalkulieren: Nutzung nicht vor dem 16. Juni - 45 €/ha, Nutzung nicht vor dem 1. Juli – 90 €/ ha bzw. Nutzung nicht vor dem 16. Juli – 125 €/ ha.

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes für Brandenburg sind folgende Fördersummen für extensives Grünland möglich: kein Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngemitteln und Pflanzenschutzmitteln 120 €/ ha; bei zusätzlichem Verzicht auf Einsatz von Mineraldüngern plus 41 €/ ha; bei zusätzlichem Verzicht auf Einsatz von Gülle plus 30 €/ha bzw. keinem Einsatz von Düngern alle Art plus 65 €/ha.

Für Maßnahmen der extensiven Teichwirtschaft zum Erhalt und Entwicklung von LRT sowie Arten des Anhang II stehen im Vertragsnaturschutz Fördersätze von bspw. 198 €/ha (maximale Abfischung 200 kg/ha ohne Zufütterung) ggf. in Kombination mit anderen Maßnahmen zur Verfügung.

Kleine Vorhaben sind zudem über das Programm LEADER förderfähig. Es können hier bspw. Einzelprojekte des Aktionsplans bis max. 5.000 € gefördert werden.

Die konkrete Kostenschätzung die förderfähigen erforderlichen Maßnahmen für das FFH-Gebiet 661 „Dobberburger Mühlenfließ“ ist in Anhang II beigefügt.

5.5 Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet Dobberburger Mühlenfließ soll nach Abstimmung mit dem LUGV/MLUL vom 31.3.2015 durch eine Erhaltungszielverordnung gesichert werden. Über die Erhaltungszielverordnung erfolgt die rechtsverbindliche Bekanntmachung der Grenzen und der Erhaltungsziele bzw. der vorkommenden LRT und Arten.

In der Erhaltungszielverordnung für das FFH-Gebiet 661 sind entsprechend die im FFH-Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT 3150, 3260, 6430, 6510, 7140, 7230 und 91E0) sowie die Anhang II Arten der FFH-RL Fischotter (*Lutra lutra*), Elbebiber (*Castor fiber albicus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Rapfen (*Aspius aspius*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*), Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) sowie Kriechender Sellerie (*Apium repens*) aufzuführen.

Als Anhang IV Arten sind Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Laubfrosch (*Hyla arborea*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Zauneidechse (*Lacerta agilis*) zu benennen.

5.6 Gebietsanpassungen

5.6.1 Gebietsabgrenzung

5.6.1.1 Maßstabsanpassung

Im Zuge der Erstellung des Managementplanes erfolgte eine Anpassung der Gebietsgrenze an den Maßstab 1 : 10.000 der Topographischen Karte.

5.6.1.2 Inhaltliche Grenzkorrektur

Abgestimmte Gebietsgrenze (Nachrichtliche Übernahme, Stand 10.08. 2015)

Das LUGV beabsichtigt, beim MLUL eine Grenzänderung des FFH-Gebietes zu beantragen. Dabei sollen siedlungsnahe Flächen bei Doberburg aus dem Gebiet ausgegliedert werden (s. Karte 7, Blatt 1 im Anhang). Nach Prüfung des LUGV handelt es sich um Ackerflächen bzw. ortsnahe Gärten. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie bzw. geschützte Biotope kommen darin nicht vor.

Gutachterlicher Vorschlag zu Neuabgrenzung

Für eine Korrektur der Gebietsgrenze werden weitere Uferbereiche des Kleinen Schwielochsees mit Vorkommen des Kriechenden Selleries (*Apium repens*) zur Aufnahme in das FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ vorgeschlagen. Dabei handelt es sich um einen ca. 1000 m langen Uferstreifen im Westen des Kleinen Schwielochsees (s. Karte 7, Blatt 1 im Anhang). Dort befinden sich weitere bedeutende Vorkommen, die durch Versiegelung, Bodenauftrag oder Nutzungsänderung gefährdet sind. Die Gebietsvergrößerung würde einen wirksamen Schutz dieser Wuchsorte ermöglichen.

5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Im Standarddatenbogen werden aufgrund der vorliegenden Kartierungsergebnisse folgende Aktualisierungen empfohlen:

Tab 5-1: Aktualisierung Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen

REF_LRT (Code)	Fläche (%)	Fläche (ha)	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)	Erfassungsjahr	Bemerkung
3150	32,2	123,3	A	B		2011	
3150	1,3	5,0	B	C		2011	
3150			D	E		2011	Punktbiotop Entwicklungsfläche
3260			B	A		2001	Linienbiotope
3260			B	B		2011	Linienbiotope
3260	1,9	7,3	B	C		2011	
6430			C	A		2011	nur Begleitbiotop
6430			C	B		2011	Punktbiotop
6510	1,5	5,8	C	B		2011	
6510	0,9	3,4	C	C		2011	
6510	2,4	9,4	C	E		2011	Entwicklungsfläche
7140			D	B		2011	nur Begleitbiotop
7140	0,1	0,3	C	C		2011	
7140	0,5	1,8	C	E		2011	Entwicklungsfläche
7150						2011	konnte 2011 nicht bestätigt werden
7230	0,7	2,8	C	B		2011	
91 E0	0,9	3,4	B	B		2011	
91 E0	0,7	2,6	B	C		2011	

Tab 5-2: Aktualisierung der Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie im Standarddatenbogen

REF_ART (Code)	Anzahl (alternativ zu Größen- klasse)	Größen- klasse (alternativ zu Anzahl)	Status (a-w)	Erhaltung- zustand (A,B,C)	Gesamt- beurteilung (A,B,C)	Erfassungs- jahr	Bemerkung
LUTRLUTR		p	r	k.A.		2007	Altnachweise 1996 - 2007
ASPIASPI		k.A.	u	C		2005	Altnachweis
COBITAEN		k.A.	u	B		2005	Altnachweis
MISGFOSS		k.A.	u	B		2005	Altnachweis
RHODAMAR		k.A.	u	B		2005	Altnachweis
UNIOCRAS		p	r	B		2011	Altnachweise 2005 - 2007
APIUREPE		8	r	B		2011	Bedeutende Vorkommen auch außerhalb des FFH-Gebietes am Ufer des Sees
CASTFIBE		r	u	k.A.		2012	Zufallsbeobachtung eines Tieres im Kleingewässer
TRITCRIS		2	r	B		2011	Altnachweise 1992 + 1999
BOMBBOMB		4	r	B		2011	
BUFOCALA		1	r	C		2011	Altnachweise 2001 + 2002
HYLAARBO		3	r	B		2011	Altnachweise 2000 - 2009
PELOFUSC		5	r	B		2011	Altnachweise 1994 - 2005
RANAARVA		6	r	B		2011	Altnachweise 1994 - 2005
RANALESS		4	r	B		2011	
LACEAGIL		k.A.	u			1996	nur Altnachweise 1992 + 1996
LAMPPLAN		k.A.	u	k.A.		2005	Altnachweis

5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Brandenburg kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement. Im Rahmen des Monitoring im FFH-Gebiet 661 ist zu prüfen, inwieweit die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen ihr Ziel erreicht haben bzw. welche Änderungen vorgenommen werden müssen.

Die Wasserqualität von Mochowsee sowie Großem und Kleinem Schwiellochsee sollte dauerhaft unter Beobachtung stehen, um den Erfolg der geplanten Reduktion der Nährstoffeinträge zu dokumentieren bzw. verbleibende Ursachen für Nährstoffeinträge nachzuvollziehen.

Die Staue an den Entwässerungsgräben am Barolder Fließ und am Doberburger Mühlenfließ sind regelmäßig hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit zu kontrollieren.

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Einschränkung der Freizeitnutzung an den Seen und Fließten sollte kontrolliert werden.

Zur Sicherung optimaler Bedingungen für Moor-LRT und Amphibien sollte der Wasserstand im Schwarzen Luch regelmäßig kontrolliert und dokumentiert werden. Insbesondere in sehr niederschlagsarmen Jahren könnte ein Absinken des Wasserspiegels auftreten.

Die Gehölzsukzession auf den Mooren im Schwarzen Luch und am Mochowsee ist zu beobachten, so dass bei Bedarf rechtzeitig weitere Entbuschungsmaßnahmen veranlasst werden können.

Für Fischotter, Biber, Kleine Flussmuschel und Kriechenden Sellerie ist eine Bestandsüberwachung (Artmonitoring) durchzuführen. Hinsichtlich der Population des Kriechenden Selleries ist zu berücksichtigen, dass in trockenen Jahren oder bei mangelnder Rasenpflege der Bestand zurückgeht. Dafür ist die Art in der Lage, sich während der Vegetationsperiode auf offenen feuchten Flächen rasch wieder auszubreiten.

6 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

6.1 Literatur

- ANDERSEN, A.-M. (1993): Umsetzung des Artenhilfsprogramms für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im Rahmen der Planung des Landschaftsparkes Nordost im Bezirk Hohenschönhausen. – Unveröff. Ber. i.A. Bezirksamt Berlin-Hohenschönhausen
- ARAÚJO, M. B., THUILLER, W. & R. G. PEARSON (2006): Climate warming and the decline of amphibians and reptiles in Europe. *Journal of Biogeography (J. Biogeography)* 33. 1712 -1728.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf. 684 S.
- ARP, W., KOPPELMEYER, B. (2010): Maßnahmevorbereitendes investigatives Monitoring am Schwielochsee. Endbericht. Im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg. - Büros LimPlan, Berlin und enviteam, Buchholz bei Niemege
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (HRSG.) (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 1: Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim. 808 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (HRSG.) (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Bd. 2: Passeriformes – Sperlingsvögel. AULA-Verlag, Wiebelsheim. 622 S
- BECKMANN, H. (2007): Verbreitungskarten der Amphibien Brandenburgs. www.herpetopia.de
- BECKMANN, H. (2012): Amphibien/ Reptilien im Klimawandel (mdl. Mitt. 11.07.2012)
- BERGMANN, D. (2003): Die Bachmuschel (*Unio crassus*) im Cederbach (Lkr. Prignitz): Bestand, Gefährdung und Schutz. Unveröff. Gutachten BR Flusslandschaft Elbe-Brandenburg
- BOYE, P. & DIETZ, M. (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774): In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 529 - 536.
- BRONSTERT, A., LAHMER, W. & V. KRYSANOVA (2003): Klimaänderung in Brandenburg und Folgen für den Wasserhaushalt. *Naturschutz und Landschaftsplanung in Brandenburg* 12. Jg., H. 3, 72-79.
- BÜCHS, W. (1987): Aspekte der Populationsökologie des Moorfrosches (*Rana arvalis* NILSSON): Ergebnisse der quantitativen Erfassung des Moorfroschbestandes im westlichen Münsterland. In: GLANDT, D. & R. PODLOUCKY (Hrsg.): Der Moorfrosch – Metelener Artenschutzsymposium. – Beih. Schriftenr. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 19: 97-110.
- DEUTSCHMANN, H. (2012): FFH-Gebiet Dobberburger Mühlenfließ - Fischotter. E-Mail von H. Deutschmann an M. Kaltfofen vom 28.02.2012.
- SCHRIFTENR. NATURSCHUTZ LANDSCHAFTSPFL. NIEDERSACHS. 19: 97-110.
- Dietz, M. & P. Boye (2004): *MYOTIS DAUBENTONII* (Kuhl, 1817): In: Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & A. Ssymank (Bearb.): DAS EUROPÄISCHE SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000 – ÖKOLOGIE UND VERBREITUNG VON ARTEN DER FFH-RICHTLINIE IN DEUTSCHLAND. SCHRIFTENREIHE FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE UND NATURSCHUTZ 69/2: 489 - 495.
- DOLCH, D. ET AL. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: MUNR (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Seiten 13-20.
- DOLCH, D. & D. HEIDECKE (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758.- In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura

2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band. 2: Wirbeltiere, Kapitel 11 Säugetiere; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69/2: S. 370-378.
- DÜMPELMANN, CHRISTOPH, im Auftrag des HDLGN Marburg (2003): Artensteckbrief Bachmuschel *Unio crassus* (Philipsson, 1788) – online: http://interweb1.hmulv.hessen.de/imperia/md/content/internet/pdfs/naturschutzundforsten/fortsetzungnatura2000/unio_crassus_steckbrief_2003.pdf [Zugriff: 26.08.2011]
- FARTMANN, T., RENNWALD, E. & J. SETTELE (2001): Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). – FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (Hrsg.): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 379 – 383.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching. 879 S.
- FNP MOCHOW (2002): Flächennutzungsplan Mochow im Rahmen der gemeinsamen Flächennutzungsplanung von Goyatz, Jessern, Lamsfeld - Groß Liebitz, Mochow, Ressen-Zaue, Stand 06/2002, 1. Änderung 09/2003. - MKS - Architekten Ingenieure
- FNP SPEICHROW (1999): Teil-Flächennutzungsplan der Gemeinde Schwielochsee OT Speichrow (07/1999, 1. Änderung, 11/2006). - Planungsbüro Wolff, Cottbus
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). Fünfte Fassung. In: BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 291-316.
- GELBRECHT, J. ET AL. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10(3). Beilage
- GEOBASIS-DE-LGB 2011: Seite <http://isk.geobasis-bb.de/BrandenburgViewer/basiskarte.html> abgerufen am 29.03.2011
- GIBBON, J. W., SCOTT, D. E. & RYAN, T. J. E. A. (2000): The global decline of reptiles, déjà vu amphibians. BioScience 50: 653–666.
- GROSSE, W.-R. & R. GÜNTHER (1996a): Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In: R. GÜNTHER (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 120-141.
- GROSSE, W.-R. & R. GÜNTHER (1996b): Laubfrosch - *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758). – In: R. GÜNTHER (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Jena: 343-364.
- GÜNTHER, R. & NABROWSKY, H. (1996): Moorfrosch - *Rana arvalis* NILSSON, 1842. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Jena (G.-Fischer-Verl.): 364-388.
- GÜNTHER, R. & SCHNEEWEIß, N (1996): Rotbauchunke – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Jena (G.-Fischer-Verl.): 215-232.
- GÜNTHER, R. (1996a): Kleiner Wasserfrosch - *Rana lessonae* CAMERANO, 1882. - In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Jena: 475-489.
- GÜNTHER, R. (1996b): Teichfrosch – *Rana kl. esculenta* LINNAEUS 1758. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands.- Jena (G.-Fischer-Verl.): 455 - 474
- IFB (2010): Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs, Ausweisung von Vorranggewässern. Im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg. - Institut für Binnenfischerei e.V. (IFB), Potsdam-Sacrow
- HANNAPPEL, S. (2014): Investigatives Monitoring zu diffusen Nährstoffeinträgen durch das Grundwasser in die Mochowseen und den Kleinen Schwielochsee. Gutachten der Hydor Consult GmbH, Berlin, im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV).

- HIEKEL et al. (2007): Pilotprojekt „Borstenanlagen im Spreewald“ Erhaltung von Habitaten der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) im Biosphärenreservat Spreewald durch Einrichtung von Borstenanlagen. Abschlussbericht. 174 S.
- IHC (2010): i-punkt - Infoblatt IHC. Ingenieurbüro ipp Hydro Consult, Cottbus, Ausgabe 13, Dezember 2010
- IHC (2011): Entwurfs- und Genehmigungsplanung zur Herstellung eines guten ökologischen Zustandes für das Barolder Mühlenfließ (GEK). Überarbeiteter Entwurf, Stand Oktober 2011. Ingenieurbüro ipp Hydro Consult
- ILLIG, KLÄGE, LUDLOFF (2000): Schutzwürdigkeitsgutachten „Verlandungsmoor NW-Ufer Großer Mochowsee“ (mit Entwurf einer Rechtsverordnung). Im Auftrag der UNB Landkreis Dahme-Spreewald. - Planungsbüro Siedlung und Landschaft, Luckau
- ILLIG, KLÄGE, LUDLOFF (2005): FFH-Biotop- und Lebensraumtypenkartierung für das Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ (Nachmeldung), Ergebnisbericht. - Im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg
- JANOTTA et. al. (2012): Managementplan für das FFH Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuiche“, Teilgebiet „Staakower Heide“ als Teil des SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ Landinterne Melde-Nr. 153, EU-Nr. DE4051301; online: http://www.mugv.brandenburg.de/n/natura2000/managementplanung/153/mp153_lang.pdf
- JOESTEL, D. & OBER, A. (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten Naturschutzgebiet „Schwarzes Luch“, Erläuterungsbericht Januar 1994. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung. - Brandenburgische Landgesellschaft, Finsterwalde
- JUST, H.-J. (2012): Nachweise Vogelarten 2011/ 12 Barolder Fließ. Brief von H. Just an N. Becker vom 13.01.2012.
- KIRMES, L. (2011): Information zu wasserbaulichen Maßnahmen im Bereich des Doberburger Mühlenfließes. Wasser- und Bodenverband Mittlere Spree, Beeskow. Schriftliche Mitteilung vom 19.07.2011
- KLAWISCH, U. (2005): Ersterfassung der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) in den FFH-Gebieten Buckow-Waldsiedersdorfer Niederungslandschaft und Stobbertal (Märkische Schweiz). Unveröff. Gutachten i. A. LUA Brandenburg
- KRONE, A., KÜHNEL, K.-D., BECKMANN, H. & H.-D. BAST (2001): Verbreitung des Kammolches (*Triturus cristatus*) in den Ländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In: A. Krone (Hrsg.): Der Kammolch (*Triturus cristatus*) Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. Sonderheft 4 der RANA: 63-70.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009a): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibien) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 259-288.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. In: BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 231-256.
- LANDGRAF, L. (2009): Stellungnahme zum Moorumbbruch, Anlage eines Teiches und Anlage einer Gehölzpflanzung auf Moorboden im Tal des Doberburger Mühlenfließes vom 27.03.2009. Landesumweltamt Abteilung Ökologie, Naturschutz, Wasser; Postdam
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): FFH-Arten und Europäische Vogelarten, Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus* PHILIPSSON 1788) - online: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-arten/de/arten/gruppe/weichtiere/-steckbrief/152826> [Zugriff am 09.05.2011]

- LBGR (2011): Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. Fachinformationssystem Boden. - Abruf der Seite <http://www.geo.brandenburg.de/boden> am 04.04.2011
- LEDERBOGEN, D., KAULE, G. & G. ROSENTHAL (2001): *Apium repens* als Leitart großflächiger Rinderweiden im voralpinen Hügel- und Moorland Oberbayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges., 71, S. 41-42
- LGB (2009): Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg. Maßnahmen- und Bewirtschaftungsplanung Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 1999. - Abruf der Seite http://luaplms01.brandenburg.de/wrrl_bp2009_www/viewer.htm am 11.05.2011
- LKDS (1996): Landschaftsrahmenplan Altkreis Lübben und Ergänzungsteil Lieberose Plattkow, Landkreis Dahme - Spreewald, Umweltamt Lübben
- LOEBIN, I. (2006): Bewertung der Lebensbedingungen für Najaden in der Finow. Dipl.-Arb. Fachhochschule Eberswalde
- LUA (2004a): Landesumweltamt Brandenburg - Biotopkartierung Brandenburg, Band 1, Kartierungsanleitung
- LUA (2004b): Kanusportlich relevante FFH-Gebiete in Brandenburg, die ohne NSG-Status gesichert werden sollen, Aktualisierung 24.03.2004
- LUA (2007): Landesumweltamt Brandenburg - Biotopkartierung Brandenburg, Band 2, Beschreibung der Biotoptypen
- LUA (2009): Landesumweltamt Brandenburg, EG-Wasserrahmenrichtlinie WRRL-Steckbrief Seen - Mochowsee, Schwielochsee
- LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ, RS 5 (TROSJEN, F. SCHRIFT. MITTL. 27.05.2011): Überschwemmungs-Risikogebiete nach § 76 WHG (2009)
- LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MARTIN, J. MDL. MITTL. 20.07.2011): *Unio crassus* im FFH-Gebiet 661.
- LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2011): Tierwelt: Der Kranich. online: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/185077> [Zugriff am 11.11.2011]
- LUTZ, K. (1992): Zur Ökologie von Froschlurchen in der Agrarlandschaft. – Unveröff. Gutachten, Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein.
- MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9(4): 1-24. Beilage
- MCDONALD, A.W & LAMBRICK, C.R. (2006): *Apium repens* creeping marshwort - Species Recovery Programme 1995-2005. – English Nature Research Reports No. 706 (Ashmolean Natural History Society of Oxfordshire Rare Plants Group): <http://naturalengland.communisis.com/>
- MADE, J. V. D. & I. WYNHOFF (1996): *Lycaena dispar*. – VAN HELSDINGEN, P. J., WILLEMSE, L. & M. L. SPEIGT (Hrsg.): Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I – Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. – Nature and Environment 79.
- MANDERBACH, R. (2011): Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und Vogelschutzrichtlinie – Gebiete und Arten in Deutschland. online: <http://www.ffh-gebiete.de/ffh-arten/voegel/> [Zugriff am 22.11.2011]
- MARTIN, J. (2006): Bestandsaufnahme und Beschreibung der Habitatanforderungen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus* PHIL., 1788) an ausgesuchten Gewässern des Spreewaldes. Unveröff. Gutachten i. A. IGB Berlin im Rahmen d. DBUPilotprojektes d. LUA Brandenburg: Erhaltung von Habitaten der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus* Philipson, 1788) im Biosphärenreservat Spreewald durch Errichtung von Borstenpässen.
- MARTIN, J.; HEITZ, S.; HERRN, N. (2007): Zum Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*unio crassus* Phil. 1788) und der Abgeplatteten Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata* Rossm. 1835) in östlichen und südlichen Zuflüssen des Schwielochsees. In: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA) (2007): Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16 (3), 2007, S. 86 - 91

- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. In: BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1), 115-153.
- MEYER, F. (2004a): *Bufo calamita* (LAURENTI 1768). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 45 - 50
- MEYER, F. (2004b): *Triturus cristatus* (LAURENTI 1768). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: 183-190.
- MLUR (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. - Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MLUR), Potsdam
- MUF - MINISTERIUM FÜR UMWELT UND FORSTEN RHEINLAND-PFALZ (1998) (Hrsg.): Fische und Fischerei in Rheinland-Pfalz – Bestandsaufnahme, fischereiliche Nutzung, Fischartenschutz. 258 S
- MUFV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ RHEINLAND-PFALZ, LANDSCHAFTSINFORMATIONSSYSTEM DER NATURSCHUTZVERWALTUNG RHEINLAND-PFALZ (2010): Natura 2000-Gebiete, Steckbrief zur FFH-Arten – online: <http://www.naturschutz.rlp.de/index.php?id=3&pid1=6&pid2=78> [Zugriff am 05.05.2011]
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. – Potsdam, 51 S.
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2010): Vollzugshinweise Biber. online: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/-lbm1.a.2318.de/vh_biber.pdf [Zugriff am 24.04.2012]
- NABU-BUNDESVERBAND (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (2010): Vogelschutz in Deutschland – Das NABU-Grundsatzprogramm Vogelschutz. online: http://www.nabu-daun.de/download/nabu_88.pdf [Zugriff am 23.11.2011]
- NATURSCHUTZSTATION RHINLUCH (2010): Rasterdaten Amphibien in den FFH-Gebieten 57, 59, 589, 630 und 661.
- NIXDORF, B. et al. (2004): Dokumentation von Zustand und Entwicklung der wichtigsten Seen Deutschlands, Teil 5 - Brandenburg, Abschlussbericht. - Brandenburgische Technische Universität Cottbus, Lehrstuhl Gewässerschutz. Im Auftrag des Bundesumweltamtes (Hrsg.)
- NÖLLERT, A. (1990): Die Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus*. Die Neue Brehm Bücherei Bd. 582 144 S.
- NÖLLERT, A. & CH. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung, Gefährdung, Schutz. 382 S.
- NÖLLERT, A. & R. GÜNTHER (1996): Knoblauchkröte – *Pelobates fuscus* (LAURENTI, 1768). In: R. GÜNTHER (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands: 252-274.
- MEINIG, H. & P. BOYE (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 570 - 575.
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch. 55: 260-263
- PELZ, G. (2010): Nachweise von Fledermäusen in den FFH-Gebieten 57, 59, 589, 630 und 661.
- PETRICK, S.; MARTIN, J. & REIMER, A. (2004): Die Kleine Flussmuschel *Unio crassus* PHILIPSON, 1788 im Biosphärenreservat Spreewald - aktuelle Verbreitung und Entwicklungstendenzen. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 13 (2): 70-76.

- PETRICK, W., ILLIG, H., JENTSCH, H., KASPARZ, S., KLEMM, G. & V. KUMMER (2011): Flora des Spreewaldes. Verzeichnis der wild wachsenden Farn- und Samenpflanzen sowie ausgewählter Kulturpflanzen im Biosphärenreservat Spreewald und einiger Randgebiete. Natur & Text. Rangsdorf. 544 S.
- PEB – GESELLSCHAFT FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG (2011): Artenhilfsmaßnahmen für den Kriechenden Sellerie und das Gefärbte Laichkraut im Landkreis Dachau. Gutachten i. A. d. Landschaftspflegeverbandes Dachau PELZ, G. (2010): Nachweise von Fledermäusen in den FFH-Gebieten 57, 59, 589, 630 und 661.
- POMPE, S., BERGER, S., BERGMANN, J., BADECK, F., LÜBBERT, J., KLOTZ, S., REHSE, A-K., SÖHLKE, G., SATTLER, S. WALTHER, G.-R. UND I. KÜHN (2011): Modellierung der Auswirkungen des Klimawandels auf die Flora und Vegetation in Deutschland. BfN-Skripten 304. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN).
- POTSDAM INSTITUTE FOR CLIMATE IMPACT RESEARCH (PIK) E. V. (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. Klimadiagramme nach Walter. online: <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Dahme-Spreewald.html> [Zugriff am 28.03.2011, 12.07.2012]
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (1999): Integrierter Regionalplan, Entwurf 24.06.1999, Cottbus
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2009): Sachlicher Teilregionalplan Windkraftnutzung, Entwurf 23.06.2009, Cottbus
- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands. Stand Dezember 2008 (geringfügig ergänzt Dezember 2010). In: BfN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Bd. 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3), 167-194.
- RÖDDER, D. & U. SCHULTE (2010): Amphibien und Reptilien im anthropogenen Klimawandel: Was wissen wir und was erwarten wir?. Zeitschrift für Feldherpetologie 17: 1–22.
- RÖVER, T. (2011): Thomas Röver, Untere Naturschutzbehörde Landkreis Dahme-Spreewald, E-Mail vom 03.03.2011: Ergänzungen zum Protokoll zum Fachgespräch Wasser
- RÖVER, T. (2011): Thomas Röver, Untere Naturschutzbehörde Landkreis Dahme-Spreewald, telef. Mitt. vom 30.06.2011: Landschaftspflege im Verlandungsmoor NW-Großer Mochowsee
- RYSLAVY, T. (2011): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2008. Naturschutz und Landschaftspflege **20 (2)**: 49-62.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. In: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (LUA): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **17 (4)**: Beilage.107 S.
- SACHTELEBEN, J. & T. FARTMANN (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring; erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“. unveröff. Gutachten i.A. des BfN. 209 S.
- SCHIEMENZ, H. & R. GÜNTHER (1994): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands. – Natur & Text Rangsdorf. 143 S.
- SCHLÜPMANN, M., SCHULZE, M. & MEYER, F. (2004): *Rana temporaria* (LINNAEUS 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 165 - 173
- SCHNEEWEIß, N. (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege, Heft **1, 2** (2002) – online: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de> [Zugriff: 26.08.2011]

- SCHNEEWEIß, N. (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. 88 S.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **13(4)**: Beilage.
- SCHNITZER, P., EICHEN, CH., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft **2/2006**. 370 S.
- SCHÖNEFELD (2005): FFH-Ersterfassung
- SCHOLZ, E. (1962): Naturräumliche Gliederung Brandenburgs. - Päd. Bezirkskabinett Potsdam: 1-93
- SCHULZE, M. & F. MEYER (2004a): *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 114-121.
- SCHULZE, M. & F. MEYER (2004b): *Rana arvalis* (Nilsson, 1842). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 129-135.
- SSYMANK, A. et al. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- STEINICKE, H., HENLE, K. & H. GRUTTKE (2002): Bewertung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Amphibien- und Reptilienarten. Bundesamt für Naturschutz. 96 S.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands: 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz **44**: 23-81.
- SY, T. (2004a): *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 22-31.
- SY, T. (2004b): *Hyla arborea* (LINNAEUS 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 76-83.
- SY, T. (2004c): *Rana lessonae* (CAMERANO, 1882). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 151-157.
- SY, T. (2004d): *Rana kl esculenta* (LINNAEUS 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 144 - 150
- SY, T. (2004e): *Rana ridibunda* (PALLAS 1771). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Bd. 2 Wirbeltiere. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: 158 - 164
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS 1758). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/1**: 427 – 435

- TEUBNER, J. (LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG, NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE) (2012): Gesamtbestand Elbebiber Brandenburg. Mündliche Mitteilung vom 25.04.2012.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & R. JEHL (2009): Der Kammmolch. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1. 160 S.
- VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG (2010): Vogelnachweise in den FFH-Gebieten 57, 59, 589, 630 und 661.
- WBV - WASSER- UND BODENVERBAND MITTLERE SPREE (KIRMES, L.), E-Mail vom 22.03.2011
- WBV- WASSER- UND BODENVERBAND NÖRDLICHER SPREEWALD (GERHARDT), E-Mail vom 16.03.2011
- WEIDEMANN, H. J. (1995): Tagfalter beobachten, bestimmen. Naturbuch-Verlag. Augsburg.
- Zettler, M.L. (1999): Die Großmuschel im Landkreis Prignitz (Brandenburg). Berliner Naturschutzblätter 43 (1-2) 38-47
- ZETTLER, MICHAEL L. U. JUEG, UWE (2001): Die Bachmuschel (*Unio crassus*) in Mecklenburg Vorpommern, erschienen in: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 44, H. 2, 2001, S. 9-16 – online: http://www2008.io-warnemuende.de/bio/workgroups/benthos/dokumente/zettler_und_jueg-2001-unio-crassus-mv.pdf [Zugriff am 09.05.2011]

6.2 Rechtsgrundlagen

- BEKANNTMACHUNG der Europäischen Vogelschutzgebiete im Land Brandenburg und Erklärung zu besonderen Schutzgebieten (Special Protection Area - SPA). Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) vom 1. Juni 2005. Veröffentlicht im Amtsblatt für Brandenburg, Nr. 34, vom 31. August 2005
- BEKANNTMACHUNG über die Erstellung von Managementplänen für die FFH-Gebiete „Dollgener Grund“, „Dammer Moor“, „Teufelsluch“, „Nördliches Spreewaldrandgebiet“ und „Dobberburger Mühlenfließ“. Amtliche Bekanntmachung im Amtsblatt des Amtes Lieberose/ Oberspreewald (Jg. 7, Nr. 9 vom 18.09.2010)
- DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG zum Wassergesetz - Schutzgebiete und Vorbehaltsgebiete - (3. DVO) vom 2. Juli 1982 (GBL. I Nr. 26, S. 487), Auszug. Abgerufen unter http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/2318/3_dvo_wg.pdf
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2008): Amtsblatt der europäischen Gemeinschaften Nr. L 107/4, Fortschreibung des Standard-Datenbogens für das FFH-Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ (DE 4051-302), Stand 03/2008. - Zitiert als [Standarddatenbogen 2008]
- GESETZ über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist.
- GESETZ über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, Nr. 16 S. 350); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, Nr. 28)
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. - (FFH-Richtlinie) Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206: 7-50
- RICHTLINIE 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den

technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. - Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 305: 42-65

VERORDNUNG für die Schifffahrt auf den schiffbaren Gewässern des Landes Brandenburg vom 25. April 2005 (GVBl.II/05, [Nr. 10]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.II/10, [Nr. 28])

VERORDNUNG über die Festlegung von Gewässern I. Ordnung vom 01. Dezember 2008. - (GVBl.II/08, [Nr. 31], S.471)

VERORDNUNG zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/10, Nr. 25, S. 438-445)

VERORDNUNG zum Erlass von Vorschriften auf dem Gebiet des Artenschutzes sowie zur Änderung der Psittakoseverordnung und der Bundeswildschutzverordnung (Bundesartenschutzverordnung) vom 14. Oktober 1999. - BGBl. 1, 47: 1955-2030

VERORDNUNG zur Bestimmung hochwassergeneigter Gewässer und Gewässerabschnitte vom 17. Dezember 2009 (GVBl, II/09, [Nr. 47])

WHG (2009): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163)

6.3 Datengrundlagen

CIR (Coloured Infrarot)-Luftbildinterpretation

KLÄGE, H.-C. (2005): Biotopkartierung im Land Brandenburg, Auszüge der BBK. Landesumweltamt Brandenburg

KOVALEV UMWELTWASSERBAU (2012): Treffen der 2. Gebietsarbeitsgruppe Barolder Mühlenfließ (BM) zum GEK Schwielochsee/ Dammühlenfließ am 14.06.2012. - Protokolliert durch: Büro für Ingenieurbiologie, Umweltplanung und Wasserbau, Dr. Nicole Kovalev, Berlin.

ILLIG, H. & KLÄGE, H.-C. (2005): FFH-Biotop- und Lebensraumtypenkartierung für das Gebiet „Dobberburger Mühlenfließ“ (Nachmeldung). Ergebnisbericht. - Planungsbüro Illig- Kläge- Ludloff, Luckau. Im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg

FACHGESPRÄCH WASSER (2011): Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg im Landkreis Dahme-Spreewald, FFH 630 „Nördliches Spreewaldrandgebiet“. Protokoll zum Fachgespräch „Wasser“ am 17.02.2011 in Lübben. - Erstellt von: Büro Lederer

JUST, H.-J. (2010): Gesprächsvermerk zu einem Gespräch zwischen Hans-Jürgen Just (Flächeneigentümer) und Nadine Becker (Stiftung Naturschutzfonds) hinsichtlich Betroffenheit durch Natura 2000-Managementplanung am 21.10.2010, Cottbus

RAG GRÜNDUNGSTREFFEN (2010): Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg im Landkreis Dahme-Spreewald, FFH 630 „Nördliches Spreewaldrandgebiet“. Protokoll zum Gründungstreffen der regionalen Arbeitsgruppe am 30.09.2010 in Lübben. - Erstellt von: Büro Lederer

TOPOGRAPHISCHE KARTEN 1:10.000, MTB

7 Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen

Karte 2: Biotoptypen (1:10.000)

Karte 3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)

Karte 4: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)

Karte 6: Maßnahmen (1:10.000/ 1:5.000)

Karte 7: Grenzanpassungsvorschläge (1:10.000)

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

Henning-von-Treskow-Straße 2-13, Haus S
14467 Potsdam

Tel.: 0331/ 866 7237

E-Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de

Internet: www.umwelt.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Zeppelinstr. 136

14471 Potsdam

Tel.: 0331/ 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: www.naturschutzfonds.de