

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die FFH-Gebiete 369 und 718
„Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“

Titelbild: (Herrenteiche Quelle: Dr. Böhnert 2011)

Förderung:

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



Herausgeber:

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

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

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

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH, Zur Großen Halle 15, 06844 Dessau-Roßlau

Dipl.-Geogr. Kerstin Reichhoff (Projektleitung)

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektur (Grundlagen)

Dipl.-Biol., Dipl.-Geogr. Guido Warthemann (Biotopkartierung)

Ass. d. Forstd., Dipl.-Ing. Forstw. Uwe Patzak (Vögel)

Dipl.-Ing. Anke Stephani (Kartographie, GIS)

LPBR Landschafts-Planung Dr. Böhnert & Dr. Reichhoff GmbH Freital, Dresdner Str. 77, 01705 Freital

Dr. Wolfgang Böhnert (Biotopkartierung, Textbearbeitung Offenland, *Luronium natans*-Vorkommen)

Forstass. Susan Kamprad (Textbearbeitung Wald)

Dipl.-Forstw. Anke Arnhold (Textbearbeitung Wald)

B.Sc. Tina Richter (Datenbankeingabe)

Dipl.-Ing. (FH) Ulrike Minkos (Textbearbeitung Offenland, Kartographie)

Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow, Im Königswald 2, 14469 Potsdam

Dr. Wolf-Christian Lewin (Bearbeitung Fische, Teichwirtschaft, Maßnahmenplanung Teiche)

FbNL Fachbüro für Naturschutz und Landschaftsökologie, OT Haßlau Nr. 29a, 04741 Roßwein

Dipl.-Agraring. Ulrich Klausnitzer (Bearbeitung der FFH-Art Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer und weiterer Wasserkäfer)

Dr. Thomas Hofmann, Kirchhau 5, 06842 Dessau-Roßlau

Erfassung der FFH-Arten Biber, Fischotter, Lurche und Libellen

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Arne Korthals, Ulrich Schröder

Tel.: 0331 – 971 64 854 und 0355 -4763664

Fax: 0331 – 971 64 770

E-Mail: arne.korthals@naturschutzfonds.de, ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de

Potsdam, im November 2014

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg in Abstimmung mit dem Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg.

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Einleitung	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	2
1.3	Organisation.....	4
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	6
2.1	Allgemeine Beschreibung	6
2.2	Naturräumliche Lage.....	6
2.3	Überblick abiotischer Ausstattung.....	7
2.3.1	Geologie und Geomorphologie	7
2.3.2	Böden	7
2.3.3	Klima	8
2.3.4	Hydrologie und Zustand der Gewässer	9
2.3.5	Grundwasser	9
2.4	Überblick biotischer Ausstattung.....	9
2.4.1	Potenziell natürliche Vegetation (pnV).....	9
2.4.2	Lebensräume, Biotope und Arten	13
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	14
2.6	Schutzstatus.....	16
2.6.1	NSG „Sorgenteich“	16
2.6.2	LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“	17
2.7	Gebietsrelevante Planungen.....	17
2.7.1	Raumordnung	17
2.7.2	Landschaftsplanung.....	18
2.7.3	Bauleitplanungen	18
2.7.4	Fachplanungen Naturschutz	19
2.7.5	Sonstige Fachplanungen	19
2.7.5.1	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanungen (AEP) und Agrarstrukturelle Vorplanungen (AVP).....	19
2.8	Nutzungs- und Eigentumssituation	23
2.8.1	Landwirtschaft und Landschaftspflege	23
2.8.2	Forstwirtschaft und Waldbewirtschaftung	23
2.8.3	Teichwirtschaft	24
2.8.3.1	Bedeutung der Teichwirtschaft für den Landschaftsraum	24
2.8.3.2	Nutzung des Teichgebiets Sorgenteich/Sorgenteich Ergänzung	25
2.8.4	Abwassereinleitungen.....	26
2.8.5	Gewässerunterhaltung.....	26
2.8.6	Jagd	27
2.8.7	Altlasten und Altlastenverdachtsflächen	27
2.8.8	Tourismus	27
3	Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL	29
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	29
3.1.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	29
3.1.1.1	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130).....	30
3.1.1.2	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions (FFH-LRT 3150).....	32

3.1.1.3	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (FFH-LRT 6410).....	35
3.1.2	Naturschutzfachlich wertvolle Biotope	36
3.1.3	Verbindende Landschaftselemente	39
3.1.4	Bewertung des aktuellen Gebietszustandes.....	39
3.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten.....	45
3.2.1	Pflanzenarten	45
3.2.1.1	Froschkraut (<i>Luronium natans</i>).....	45
3.2.1.1.1	Organisatorischer Rahmen	45
3.2.1.1.2	Bestand	45
3.2.1.1.3	Gesamteinschätzung	46
3.2.1.2	Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten.....	46
3.2.2	Säugetiere (Mammalia).....	48
3.2.2.1	Organisatorischer Rahmen	48
3.2.2.2	Beschreibung der Arten	48
3.2.2.2.1	Elbebiber (<i>Castor fiber</i>).....	48
3.2.2.2.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	50
3.2.3	Amphibien (Lissamphibia).....	52
3.2.3.1	Organisatorischer Rahmen	52
3.2.3.2	Beschreibung der Arten	52
3.2.3.2.1	Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>).....	52
3.2.3.2.2	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	54
3.2.3.2.3	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>).....	56
3.2.3.2.4	Weitere Amphibienarten.....	58
3.2.4	Fische (Pisces).....	59
3.2.4.1	Organisatorischer Rahmen	59
3.2.4.2	Beschreibung der Arten	59
3.2.4.2.1	Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>).....	59
3.2.5	Käfer (Coleoptera).....	62
3.2.5.1	Organisatorischer Rahmen	62
3.2.5.2	Beschreibung der Arten	63
3.2.5.2.1	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, <i>Graphoderus bilineatus</i> (DEGEER, 1774).....	63
3.2.5.2.2	Weitere Käferarten	63
3.2.6	Kormoran.....	64
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	65
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung (Allgemein).....	65
4.2	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung für das Planungsgebiet	66
4.3	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	68
4.3.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	68
4.3.1.1	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130).....	68
4.3.1.2	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions (FFH-LRT 3150).....	72
4.3.1.3	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (FFH-LRT 6410).....	77
4.3.2	Naturschutzfachlich wertvolle Biotope	78
4.4	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	82
4.4.1	Pflanzenarten	82
4.4.1.1	Froschkraut (<i>Luronium natans</i>).....	82
4.4.2	Säugetiere (Mammalia).....	83

4.4.2.1	Biber	84
4.4.2.2	Fischotter	84
4.4.3	Amphibien (Lissamphibia).....	84
4.4.3.1	Rotbauchunke	85
4.4.3.2	Kammolch	85
4.4.3.3	Laubfrosch	85
4.4.4	Fische (Pisces).....	85
4.4.4.1	Schlammpeitzger	86
4.4.5	Käfer (Coleoptera)	86
4.4.5.1	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, <i>Graphoderus bilineatus</i> (DEGEER, 1774).....	86
4.4.5.2	Weitere Käferarten	87
4.5	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	87
4.6	Zusammenfassung	87
5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption.....	88
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte.....	88
5.1.1	Laufende Maßnahmen.....	88
5.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen.....	88
5.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen.....	88
5.1.4	Langfristig bzw. dauerhaft erforderliche Maßnahmen	88
5.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten	89
5.3	Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial	90
5.4	Kostenschätzung.....	91
5.5	Gebietssicherung	91
5.6	Gebietskorrekturen	91
5.6.1	Gebietsabgrenzung.....	91
5.6.2	Aktualisierung der Standarddatenbögen	92
5.7	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	93
6	Literatur, Datengrundlagen.....	95
6.1	Gesetzliche Vorgaben.....	95
6.2	Planungen	96
6.3	Weiterführende Literatur	97
7	Abkürzungen	102
8	Kartenverzeichnis	104

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Teilnehmende Behörden, Verbände und Büros der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 16.05.2011	4
Tabelle 2:	Landkreise, Städte und Gemeinden im Plangebiet	6
Tabelle 3:	Teilflächen und Flächensummen der potenziell natürlichen Vegetation im Planungsraum FFH-Gebiet Sorgenteich und FFH-Gebiet Sorgenteich Ergänzung	9
Tabelle 4:	Allgemeine Gebietsmerkmale laut Standarddatenbögen der FFH-Gebiete	13
Tabelle 5:	Schutzgebiete in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“	16
Tabelle 6:	Querbauwerke im Bereich des FFH- Gebietes Sorgenteich sowie zugehörigen Gräben	21
Tabelle 7:	Aktuelle Nutzungsverhältnisse in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ (369) und „Sorgenteich Ergänzung“ (718)	23
Tabelle 8:	Waldflächenanteile im Planungsraum des FFH-Gebietes Sorgenteich	23
Tabelle 9:	Waldflächenanteile im Planungsraum des FFH-Gebietes Sorgenteich Ergänzung	24
Tabelle 10:	Abschusszahlen Jagd (2008-2011)	27
Tabelle 11:	Übersicht über die FFH-LRT	29
Tabelle 12:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustände im Planungsraum	29
Tabelle 13:	Übersicht der LRT-Entwicklungsflächen im Planungsraum.....	30
Tabelle 14:	Übersicht über den FFH-LRT 3130	31
Tabelle 15:	Übersicht über den FFH-LRT 3150 - Teiche	33
Tabelle 16:	Übersicht über den FFH-LRT 6410	35
Tabelle 17:	Gefährdete Pflanzenarten	41
Tabelle 18:	Pflanzenarten, die im Gebiet mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sind	44
Tabelle 19:	Zur Zeit verschollene Pflanzenarten	44
Tabelle 20:	Vorkommen bemerkenswerter Arten	47
Tabelle 21:	Vorkommen von Säugetieren nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Plangebiet	48
Tabelle 22:	Vorläufige Bewertung der Habitatflächen des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im Untersuchungsgebiet	49
Tabelle 23:	Vorläufige Bewertung des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im Untersuchungsgebiet	51
Tabelle 24:	Vorkommen von Amphibien nach Anhang II + IV der FFH-Richtlinie im Plan gebiet.....	52
Tabelle 25:	Bewertung der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet 369	53
Tabelle 26:	Bewertung des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet 369	55
Tabelle 27:	Bewertung des Laubfrosches (<i>Hyla arborea</i>) im FFH-Gebiet 369	57
Tabelle 28:	Zufallsfunde von Amphibien und Reptilien im FFH- Gebiet „Sorgenteich“	58
Tabelle 29:	Details zu den Fischbestandserhebungen in den FFH-Gebieten "Sorgenteich" (369), und „Sorgenteich Ergänzung“ (718).....	59
Tabelle 30:	Vorkommen von Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet, "Sorgenteich".	59

Tabelle 31:	Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet "Sorgenteich"61	
Tabelle 32:	Beifänge der Unterfamilie Dytiscinae (Familie Dytiscidae) im FFH-Gebiet „Sorgenteich“64	
Tabelle 33:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3130.....70	
Tabelle 34:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130 - Strauchteich.....71	
Tabelle 35:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130 - Sorgenteich, Hauptteich72	
Tabelle 36:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150.....74	
Tabelle 37:	Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Strauchteich.....75	
Tabelle 38:	Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Sorgenteich, Hauptteich76	
Tabelle 39:	Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - weitere Teiche77	
Tabelle 40:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 641078	
Tabelle 41:	Erhaltungsmaßnahmen für naturnahe Gräben, geschützt nach § 30 BNatSchG78	
Tabelle 42:	Erhaltungsmaßnahmen für nährstoffreiche Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG79	
Tabelle 43:	Entwicklungsmaßnahmen für nährstoffreiche Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG79	
Tabelle 44:	Erhaltungsmaßnahmen für Gebüsche nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG .80	
Tabelle 45:	Behandlungsgrundsätze für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG80	
Tabelle 46:	Erhaltungsmaßnahmen für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG81	
Tabelle 47:	Behandlungsgrundsätze für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG81	
Tabelle 48:	Erhaltungsmaßnahmen für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG81	
Tabelle 49:	Entwicklungsmaßnahmen für das Froschkraut82	
Tabelle 50:	Maßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>) im Untersuchungsgebiet.....84	
Tabelle 51:	Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im Untersuchungsgebiet.....84	
Tabelle 52:	Maßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im Untersuchungsgebiet.....85	
Tabelle 53:	Allgemeine Maßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) im Untersuchungsgebiet 85	
Tabelle 54:	Allgemeine Maßnahmen für den Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>) im Untersuchungsgebiet85	
Tabelle 55:	Allgemeine Maßnahmen für den Schlammpeitzger im Untersuchungsgebiet86	
Tabelle 56:	Zusammenfassende Planungsaussagen87	
Tabelle 57:	Teichmaßnahmen 2012, gefördert durchVertragsnaturschutz.....88	
Tabelle 58:	Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen92	
Tabelle 59:	Prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen mit gemittelten Gesamterhaltungszuständen (EHZ)92	
Tabelle 60:	Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Anhang II und Anhang IV Arten93	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Klimadaten der Schwarzwasserniederung8
Abbildung 2: Teichzuleiter im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ 25
Abbildung 3: Westlicher Herrenteich (Foto: Karisch)..... 55

Textkartenverzeichnis

Textkarte 1: Potenziell natürliche Vegetation..... 11

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

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

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und von Artvorkommen nach den Anhängen II und IV der FFH-RL sowie nach Anhang I der 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 oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die naturschutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für die gesamten FFH-Gebiete vorgenommen.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Die Managementpläne für nachfolgend genannte FFH-Gebiete wurden im Zusammenhang bearbeitet, da ein räumlicher und funktionaler Zusammenhang der Gebiete besteht:

- Nr. 373 „Schwarzwasserniederung“ (EU-Nr.: DE4649- 303)
- Nr. 369 „Sorgenteich“ (EU-Nr.: DE4549- 302)
- Nr. 718 „Sorgenteich Ergänzung“ (EU-Nr.: DE4549- 305)
- Nr. 188 „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ (EU-Nr.: DE4549- 301)
- Nr. 372 „Peickwitzer Teiche“ (EU-Nr.: DE4549- 303)
- Nr. 717 „Peickwitzer Teiche Ergänzung“ (EU-Nr.: DE4549-306)
- Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ (EU-Nr.: DE4548- 302)

Der hier vorliegende Managementplan ist für die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete **Nr. 369 „Sorgenteich“ (EU-Nr.: DE4549- 302) und „Sorgenteich Ergänzung“ (EU-Nr.: DE4549- 305)** erarbeitet worden:

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 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. L 284 S. 1),
- Wasserrahmen-Richtlinie (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 (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch die Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (Abl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1),
- EG-Hochwasser-Richtlinie (EG-HWRL): Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (ABl. L 288/27 vom 6.11.2007),
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft seit 01.03.2010,
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I/09, [Nr. 51], S. 2585), in Kraft seit 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 12 G vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163, 1168 f.),
- Bundeswaldgesetz (BWaldG): Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 02. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2010 (BGBl. I S. 1050), in Kraft seit 03.08.1984,
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG): Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 01. Januar 2013 (GVBl. I 24. Jg, Nr. 3 vom 01.02.2013)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG): in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28]),
- Landeswaldgesetz Brandenburg (LWaldG): Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 175, 184),
- Biotopschutzverordnung: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen vom 07. August 2006, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438).

Für die im Planungsraum festgesetzten Schutzgebiete gelten im Weiteren folgende Verordnungen und Beschlüsse:

- NSG „Sorgenteich“: Beschluss Nr. 75/81 des Bezirkstages Cottbus vom 25.03.1981, in Kraft seit 26.03.1981,

- LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“: Beschluss Nr. 05-8/87 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 15.07.1987, in Kraft seit 15.07.1987,
- Naturdenkmalverordnung des Landkreise Oberspreewald-Lausitz: Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zur Festsetzung von Naturdenkmalen, Beschluss-Nr. 26/330/07 vom 06.12.2007, in Kraft gesetzt seit 15.12.2007.

1.3 Organisation

Zur fachlichen Begleitung der Managementpläne für die FFH-Gebiete „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“, „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“, „Peickwitzer Teiche“, „Schwarzwaserniederung“ und „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ und deren Umsetzung vor Ort wurde am 16.05.2011 in Senftenberg eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen.

Tabelle 1: Teilnehmende Behörden, Verbände und Büros der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 16.05.2011	
Name	Unterabteilung
Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz	Ref. 45 (Gebietsschutz)
Ministerium für Landwirtschaft und Infrastruktur	Ref. 35 (Landwirtschaft / Fischerei)
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV)	Ö2 (Natura 2000)
	Ö4 (WRRL, Hydrologie)
	Ö5 (Hochwasserschutz, Wasserbau, Baudienststelle)
	RL GR1
	AL Regionalabteilung Süd
	RS 7 (Naturschutz)
	RS 6 (Gewässerunterhaltung, Operativer Hochwasserschutz)
	RS 5 (Wasserbewirtschaftung, Hydrologie)
Landesbetrieb Forst Brandenburg	Oberförsterei Lipsa
Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung	
Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe	
Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin und Brandenburg	
Regionale Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald	
BVVG Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH Niederlassung Brandenburg/Berlin	
Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum	
Landkreis Oberspreewald-Lausitz	Landrat
	Untere Naturschutzbehörde
	Untere Wasserbehörde
	Amt für Fischerei- und Jagdwesen
	Amt für Landwirtschaft
Kreisstadt Senftenberg	
Amt Ortrand	
Amt Ruhland	
Bauernverband Südbrandenburg e. V.	

Tabelle 1: Teilnehmende Behörden, Verbände und Büros der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 16.05.2011	
Name	Unterabteilung
Gewässerverband Kleine Elster - Pulsnitz	
Landesbüro Naturschutzverbände GbR	
Naturfreunde	LV Brandenburg
Grüne Liga Brandenburg	
BUND	LV Brandenburg
NABU	LV Brandenburg
DLV Landeskoordinierungsstelle	
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald	Regionalverband Lausitz
Landesfischereiverband Brandenburg/Berlin e.V.	
Landesanglerverband Brandenburg e. V.	
Jagdverband Senftenberg	
LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH / GbR	
LPBR Landschaftsplanung Dr. Böhnert & Dr. Reichhoff GmbH	
IfB Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow	
Naturschutzfonds Brandenburg	
IfB Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow	
Gebietsbetreuer	

Die Dokumentation der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) befindet sich im Anhang II.1 zum Managementplan (MP).

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das Projektgebiet des Managementplans umfasst eine Gesamtfläche von 52,05 ha ein. Das zu betrachtende Gebiet liegt im Bundesland Brandenburg, im Landkreis Oberspreewald- Lausitz.

Einen Überblick über die betroffenen Gemeinden liefert **Tabelle 2**. Einzelne Gemeinden sind zu Verwaltungsämtern zusammengeschlossen.

Tabelle 2: Landkreise, Städte und Gemeinden im Plangebiet
Landkreis Oberspreewald-Lausitz
Guteborn
Arnsdorf
Schwarzbach

Der Sorgenteich, welcher namens- und gebietsprägend für die FFH- Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ ist, gehört zum Einzugsgebiet der Schwarzen Elster und des Ruhlander Schwarzwassers.

Das Gebiet ist bedeutend für das Vorkommen charakteristischer Arten und Lebensräume der oligo- und mesotrophe stehende Gewässer, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition* und Pfeifengraswiesen. Herausragende Bedeutung besitzt das Gebiet jedoch für das Vorkommen atlantischer Feuchtheide- und Pionierpflanzengesellschaften, die auf den offenen und sandigen Nassböden des Teichgebietes vorkommen.

Im Planungsgebiet befindet sich das festgesetzte NSG „Sorgenteich“. Seit 1981 ist der Sorgenteich als Naturschutzgebiet ausgewiesen.

2.2 Naturräumliche Lage

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb zweier landschaftlicher Großeinheiten. Während der obere Gewässerabschnitt der Landschaftshaupteinheit des Oberlausitzer Heidelandes und der dazugehörigen Untereinheit der Königsbrück-Ruhlander Heide angehört, wird der untere Schwarzwasserabschnitt der Landschaftshaupteinheit des Elbe-Mulde Tieflandes mit der Untereinheit des Elbe-Elster-Tieflandes zugeordnet. Die Grenze der Landschaftseinheiten befindet sich unterhalb Jannowitz und quert den Teich Große Dub, so dass der nordwestliche Teil zum Elbe-Elster-Tiefland und der südöstliche Teil der Königsbrück-Ruhlander Heide gehört.

Das Elbe-Elster-Tiefland ist ein landgestreckter Talstrang der Elbe, der sich als recht schmales Tal in die pleistozänen Hochflächen eintiefen konnte. Die Höhenunterschiede sind insgesamt sehr gering. Kennzeichnend ist eine meist deutliche ausgeprägte Stufe an den Talrändern zur pleistozänen Hochfläche. Im Bereich des Planungsgebietes ist diese Stufe jedoch nicht so deutlich ausgeprägt. Aufgrund der geringen Reliefunterschiede haben sich ständig neue Abflussbahnen und Laufveränderungen gebildet zwischen denen Niederterrassenreste als kleine Schwellen verblieben (MEYEN UND SCHMITHÜSEN 1961).

Die Königsbrück-Ruhlander Heide ist der westliche Teil des Oberlausitzer Heidelandes. Es ist ein recht uneinheitliches Gebilde und von unterschiedlichen geologischen Erscheinungen geprägt. Der Bereich des Planungsgebietes wird zum einen von Niederterrassen (Talsanden) eingenommen und zum anderen prägen pleistozäne Grundmoränenplatten die Landschaft.

2.3 Überblick abiotischer Ausstattung

2.3.1 Geologie und Geomorphologie

Zu den ältesten Ablagerungen der Königsbrück-Ruhlander Heide gehören die Gesteine des Lausitzer Granitmassivs. Hierzu gehören auch die Grauwacken und Granitinseln bei Ponickau (südl. Ortrand), die Höhen über 200 m erreichen.

Den größten Teil der Landschaft nehmen jedoch tertiäre und altpleistozäne Hochflächenbildungen ein. Flach wellige und flache Kuppen erreichen Höhen von 130 m und werden im Wesentlichen durch Kiese und Sande aufgebaut. Schmelzwasserablagerungen von Elster- und Saalevereisung nehmen ebenfalls große Flächen ein. Bemerkenswert sind die Braunkohleflöze und die Quarzsande von Hohenbocka – Hosena, die östlich des Planungsgebietes zu finden sind und einen wichtigen Bodenschatz darstellen.

Jüngere pleistozäne Ablagerungen werden in Form von Talsanden der Niederungen (Ruhlander Schwarzwasser) und vor allem eine nahezu geschlossene Treibsanddecke vorgefunden (MEYEN UND SCHMITHÜSEN 1961).

Der Talboden des Elbe-Elster Tieflandes wurde in der Weichselkaltzeit von der akkumulierenden Elbe und ihren Nebenflüssen aufgebaut. Dabei sind überwiegend sandige Substrate vorherrschend. Mit dem Einsetzen der Auenlehmbildung wurden die Talsande von Auenlehm überdeckt und lediglich Reste der Niederterrasse ragen als flache Schwellen darüber hinaus.

2.3.2 Böden

Entsprechend der geologischen Entwicklung des Gebietes kommen im Planungsgebiet überwiegend grundwasserbestimmte Sande und Auenlehme vor. In den Bereichen, in denen Talsande bis an die Oberfläche vorhanden sind, bilden Sande, teilweise schwach lehmig, das Ausgangssubstrat der Bodenbildung. In den Bereichen jedoch, in denen sich holozäne Auenlehme ablagern konnten, treten sandige, schluffige und lehmigere Bodensubstrate auf.

Der zweite bestimmende Faktor der Bodenbildung ist der Grundwasserstand. Hohe Grundwasserstände bedingen die Entwicklung von Gleyböden. In höhere gelegenen Bereichen reicht das Grundwasser nicht bis in oberbodennahe Schichten, so dass Verbraunung und Podsolierung bodenbildend wirken und Braunerde-Podsole aus fluvialem Sand entwickelt sind.

Die Bodenformgesellschaft des Gley aus fluvialem Sand ist im Planungsgebiet sehr weit verbreitet, wobei Übergänge zum Podsol-Gley oder Humusgley auftreten können. Darüber hinaus sind Bodenformgesellschaften mit Auengleye aus Auensand, Humusgley oder Anmoorgley in den mündungsnäheren Gebieten entwickelt.

Vereinzelt sind in tiefer gelegenen Bereichen, die stark vernässt sind auch Moorbildungen zu beobachten. Aufgrund der Lage der betreffenden Flächen können im Gebiet Verlandungs, Quell- und Durchströmungsmoore auftreten. Ein Beispiel ist das Jannowitzer Moor, das sich linksseitig des Schwarzwassers unterhalb von Jannowitz befindet.

Laut dem Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (www.geo.brandenburg.de, 01.06.2011) besitzen die Böden des Planungsgebietes überwiegend ein hohe bis mittlere Retentionspotenzial. Die Bodenzahlen werden bei auelehmüberlagerten Substraten mit 30 – 50 angegeben, die sandigen Böden weisen dagegen nur Bodenwertzahlen <30 auf. Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial ist daher mittel bis hoch. Aufgrund der hohen Grundwasserstände sind die Böden für die Grundwasserneubildung weniger geeignet, die Sickerwasserrate ist hoch. Bei vegetationsfreien sandigen Böden besteht die Gefährdung durch Winderosion.

2.3.3 Klima

Dieser Naturraum ist durch das kontinentale Klima beeinflusst und gehört zum „Schwarze Elster Bezirk“ des Binnenlandklimas. Durch das Kamenzer Bergland treten leicht erhöhte jährliche Niederschlagsmengen auf, die vorrangig von NW nach SO ziehen und dort auf das Bergland stoßen und dort teilweise länger hängen bleiben.

Die folgende Darstellung zeigt den Verlauf der im Mittel bestimmten Niederschlagsmenge und die Jahresmitteltemperatur in einem Zeitraum von 1961 – 1990 unter <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sq-klima-3/landk/Oberspreewald-Lausitz.html> vom 02.02.2012.

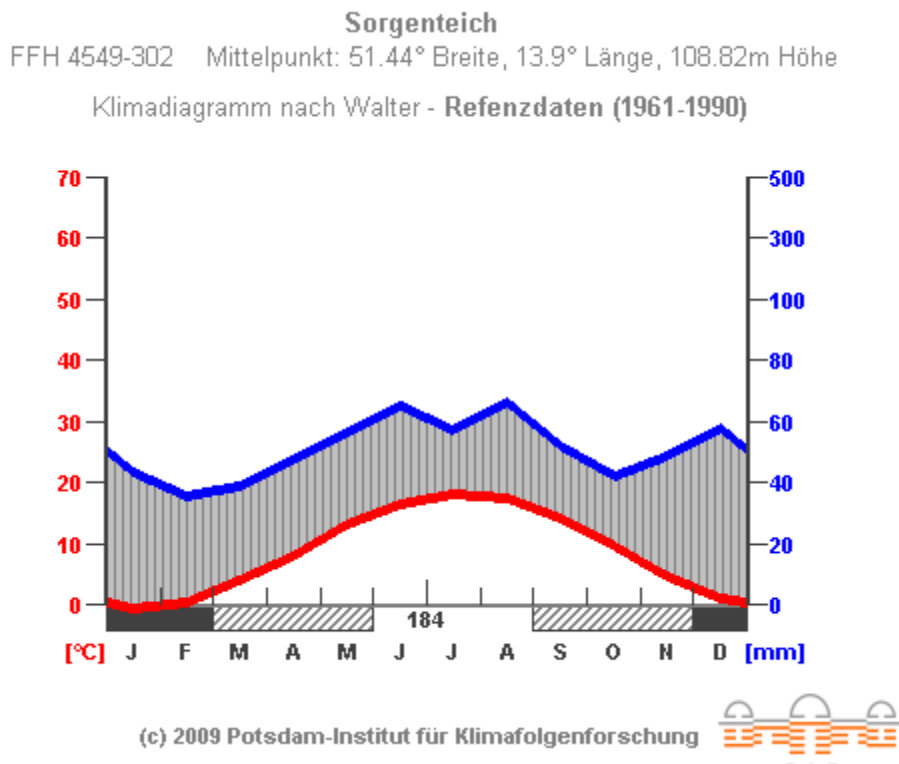


Abbildung 1: Klimadaten der Schwarzwasserniederung

Das Gewässer ist von naturnahen Waldbeständen umgeben, die im Zusammenhang mit den umliegenden Teichen ein für dieses Gebiet eher ungewöhnlich kaltes, feuchtes Kleinklima bilden. Durch diese Bedingungen begründen sich die Artenreichtümer in dieser Region, speziell am und im Sorgenteich (NABU, 2010).

2.3.4 Hydrologie und Zustand der Gewässer

Das FFH- Gebiet „Sorgenteich“ umfasst den Sorgenteich, den Strauchteich, den Neuteich und den westlichen Teil des Herrenteichs. Das FFH- Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ wird durch den Narvatschteich charakterisiert. Diese Gewässer erhalten ihre Wasserzufuhr durch ein dichtes Grabennetz rund um das Gebiet. Da das Gelände von SO nach NW abfällt, bilden vor allem der Apfelallee-graben, der Dorf- und Teichgraben, der Weinbergteichgraben, der Abfluss des Niederleiches, der Vorwerksgraben und die Verbindungsgräben die prioritären Wasserversorger der Teiche.

2.3.5 Grundwasser

Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (www.geo.brandenburg.de, 01.06.2011) beschreibt das Projektgebiet mit einem überwiegend hohen und verbreitet mittleren Grundwassereinfluss. Direkt am Sorgenteich, der eine Wasserfläche von ca. 13 ha aufweist, herrscht ein vorherrschend hoher Grundwasserstand vor. Dieser recht hohe Grundwasserstand hat einen deutlichen Einfluss auf die Entwicklung von Moorbirken- Schwarzerlen- Sumpf- und - Bruchwald.

2.4 Überblick biotischer Ausstattung

2.4.1 Potenziell natürliche Vegetation (pnV)

Die Beschreibung der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) erfolgt auf der Grundlage der Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation von Brandenburg und Berlin (MLUV 2005). Alle im Planungsgebiet vorkommenden Vegetationseinheiten sind in der nachfolgenden Tabelle zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 3: Teilflächen und Flächensummen der potenziell natürlichen Vegetation im Planungsraum FFH-Gebiet Sorgenteich und FFH-Gebiet Sorgenteich Ergänzung				
CODE*	Beschreibung	Anzahl	Fläche in ha	Fläche in %
B3	Röhrichte und Riede im Komplex mit Grauweiden-Gebüsch	1	22.42	45.48
D1	Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex oder mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald	1	21.43	43.47
P1	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald	5	5,45	11,05
Gesamt	FFH-Gebiet Sorgenteich	7	49,30	100,00
P1	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald (FFH-Gebiet Sorgenteich Ergänzung)	1	1,89	100,00

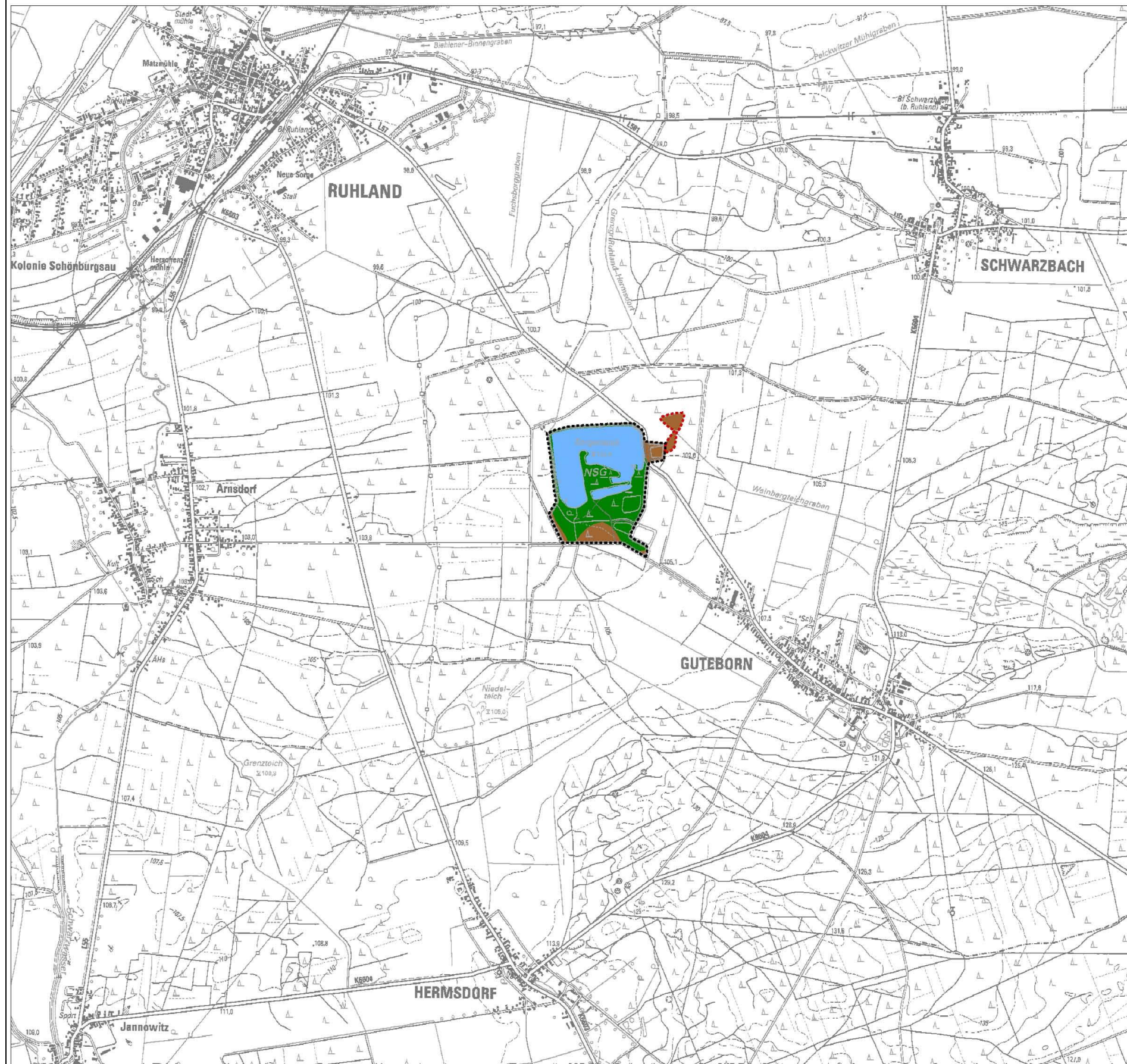
* Codierung gemäß MLUV 2005

Das Planungsgebiet lässt sich im Hinblick auf die potenziell-natürliche Vegetation in zwei, fast gleich große Bereiche gliedern. Der eine Bereich würde von Röhrichten und Riedern im Komplex mit Grauweiden-Gebüsch bestanden sein (Teichflächen und Randbereiche in Sukzession) und einem Flächenanteil von 45 % des Gesamtgebietes (22,4 ha) einnehmen.

43 % (21,4 ha Fläche) würden von einem Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf und –Bruchwald mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald eingenommen werden. Diese Flächen kennzeichnen einen stark grundwasserbeeinflussten Standort mit mäßig nährstoffreichen Verhältnissen.

Der übrige Bereich würde von einem Blaubeeren-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald bestanden sein, der grundwasserbeeinflusste, arme und saure Standorte kennzeichnet. Die Fläche beträgt im FFH-Gebiet Sorgenteich 5,45 ha und im FFH-Gebiet Sorgenteich Ergänzung umfasst die pnV-Einheit die komplette Fläche mit 1,89 ha.

Textkarte 1: Potenziell natürliche Vegetation



Textkarte

**Potenziell natürliche Vegetation
FFH-Gebiet Sorgenteich und
Sorgenteich Ergänzung**

Legende

- FFH Gebiet Sorgenteich
- FFH Gebiet Sorgenteich Ergänzung
- B3 Röhrichte und Riede im Komplex mit Grauweiden-Gebüsch
- D1 Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex oder mit Übergängen zum Moorbirken-Bruchwald
- P1 Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald

Maßstab 1:25 000

Kartengrundlage:
Digitale Daten der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg. Nutzung mit Genehmigung des LGB Brandenburg, LVE 02/09
© GeoBasis-DE/LGB sowie Stand der Daten

Auftraggeber:
NATURA 2000 Management
Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam



Auftragnehmer:
Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Zur Großen Halle 15
06844 Dessau-Roßlau



Stand: 30.09.2011

2.4.2 Lebensräume, Biotope und Arten

Das Planungsgebiet des MMP umfasst die zwei FFH-Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“.

Tabelle 4: Allgemeine Gebietsmerkmale laut Standarddatenbögen der FFH-Gebiete		
Landes-Nr. des FFH-Gebietes	369	718
Lebensraumklassen in %		
Binnengewässer (stehend)	54	58
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	4	-
Heiden, Gestrüpp	4	-
Nadelwald	13	34
Mischwald	13	-
Laubwald	8	-
Sonstiges	2	11
Gesamtanteil in %		

Die FFH-Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ sind Gebiete, die durch eine historische Teichanlage geprägt sind und von Feuchtheiden und Überschwemmungsbereichen umrahmt werden. Die schützenswerten Lebensräume im Gebiet sind ebenso die feuchten Hochstaudenfluren, der Erlen- und Birkenbruchwald, die feuchten Heiden und Pionierrasen sowie die nährstoffarmen Klein- und Fließgewässer (NABU, 2010).

Im Folgenden sind beide FFH-Gebiete, ihre Bedeutung und die Anhangs-Arten einzeln aufgeführt, wie sie in den Standarddatenbögen vermerkt sind:

FFH-Nr. 369 „Sorgenteich“

Bedeutung: Repräsentative, für den Erhalt charakteristischer Artenspektren und Einzelarten besonders bedeutsame Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH-RL. Repräsentative und kohärenzsichernde Vorkommen von Artend des Anhangs II der FFH-RL. Historische Teichanlage

Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL: **3130** - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/ oder der *Isoeto- Nanojuncetea*; **3150** - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Hydrocharition; **6410** - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig- schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Arten nach Anhang II FFH-RL: **Biber** (*Castor fiber*), **Fischotter** (*Lutra lutra*), **Rotbauchunke** (*Bombina bombina*), **Kammolch** (*Triturus cristatus*), **Schlammpeitzger** (*Misgurnus fossilis*), **Froschkraut** (*Luronium natans*).

Weitere bedeutende Arten:

Untergetauchter Sellerie (*Apium inundatum*)

Borst- Schmiele (*Deschampsia setacea*)

Vielstengelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*)

Pillenfarne (*Piularia globulifera*)

Faden- Segge (*Carex lasiocarpa*)

Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*)

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)
Sechsmänniges Tännel (*Elatine hexandra*)
Wasserpfeffer-Tännel (*Elatine hydropiper*)
Dreimänniges Tännel (*Elatine triandra*)
Quirl-Tännel (*Eleocharis acicularis*)
Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*)
Wasserfeder (*Hottonia palustris*)
Alpen-Binse (*Juncus alpinus*)
Seekanne (*Nymphoides peltata*)
Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*)
Faden-Laichkraut (*Potamogeton filiformis*)
Gras -Laichkraut (*Potamogeton gramineus*)
Torfmoos (*Sphagnum spec.*)
Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*)
Gemeiner Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*)

Kreuzkröte (*Bufo calamita*)
Laubfrosch (*Hyla arborea*)
Knoblauchkröte (*Peleobates fuscus*)
Moorfrosch (*Rana arvalis*)

vorgeschlagenes Gebietsmanagement: Erhaltung oder Entwicklung der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH –Richtlinie durch Erhaltung der teichwirtschaftlichen Nutzung nach der guten fachlichen Praxis, Mahd, Entbuschung

FFH-Nr. 718 „Sorgenteich Ergänzung“

Bedeutung: Repräsentative, für den Erhalt charakteristischer Artenspektren und Einzelarten besonders bedeutsame Vorkommen von LRT des Anhangs I der FFH-RL. Repräsentative und kohärenzsichernde Vorkommen von Artend des Anhangs II der FFH-RL. Historische Teichanlage

Lebensräume nach Anhang I der FFH-RL: **3150** - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Hydrocharition

Arten nach Anhang II FFH-RL: **Froschkraut** (*Luronium natans*).

Weitere bedeutende Arten:

Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton optusifolius*)

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Nachfolgende Ausführungen: Faltblatt NSG 1997 uNB Calau

Bis 1945 war der Sorgenteich der Gutsherrschaft Guteborn zugehörig. Ab 1979 unterlag dieser dann der fischereiwirtschaftlichen Nutzung des VEB Binnenfischerei Peitz und hatte ursprünglich eine Größe von 40 ha. Der Sorgenteich ist der bekannteste der 120 ehemals existierenden Fischteiche in der Standesherrschaft Ruhland. Heute ist, infolge der Bergbautätigkeiten und der Intensivierungsmaßnahmen, lediglich die Hälfte dieser Teichanzahl vorhanden. Im späten Mittelalter wurde der Sorgen- und Herrenteich, zur Wortwörtlichen „Versorgung“ angelegt. Voraussetzung für das allgemeine Anlegen von Teichen waren eine muldige Geländeform, eine gesicherte Wasserzufuhr, ein hoher Grundwasserstand, der eine grundfeuchte Lage durch den wasserstauenden tonig, schluffig, lehmigen Untergrund förderte und der eine Versickerung des Wassers in die sandig- kiesigen Unterschichten (alteiszeitliche Talsande) verhinderte. Es bestand eine Nutzung zur Fischwirtschaft und zur gemeinschaftlichen Teichhütung durch die

Gemeinde und die Herrschaft. In der 1. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die Teichhütung aufgegeben, sodass sich Schilf und Röhrichte entwickelten, die als Teichstreu genutzt wurden. Später setzten der Bergbau, die Trinkwassergewinnung und Meliorationen ein, die den Grundwasserspiegel senkten, wodurch Wasserhaltungsprobleme während der Trockenperioden aufkamen. 1981 wurde der Sorgen-teich als NSG unter Schutz gestellt. 1988 übernahm die Revierförster Harald Konzack (Guteborn) die Objektbetreuung des NSG „Sorgenteich“. Bis 1990 wurde dieser dann als Karpfenteich genutzt und durch die Bewirtschaftung von PWF/ PGB „Werkstätiger Fischer“ Ortrand genutzt und gepflegt. Später wurde der Teich mit einer naturverträglichen Bewirtschaftung als Zielvorgabe verpachtet.

Die Karpfenteichwirtschaft hat in der Region Oberlausitz eine lange Tradition. Erste urkundlich belegte Nachrichten über die Fischteiche der Oberlausitz stammen aus dem Jahr 1248. Für die Entwicklung der Teichwirtschaften war eine Kombination von natürlichen und sozioökonomischen Faktoren verantwortlich, die in der Oberlausitz zusammentrafen. Zu den naturräumlichen Faktoren gehörten ein hoher natürlicher Fischreichtum, ein ausreichendes Wasserangebot und geologische Verhältnisse, die die Wasserspeicherung in Teichen ermöglichten. Wesentliche sozioökonomische Faktoren waren die zunehmende Bevölkerung mit einem hohen Arbeitskräfteangebot und Nahrungsmittelbedarf, die Bedeutung von Fisch als Nahrung während der zahlreichen religiös begründeten Fastentage sowie Eigentumsstrukturen, die durch den Besitz ausgedehnter Ländereien gekennzeichnet waren. Die Oberlausitzer Teichgebiete wurden in erster Linie von den örtlichen Großgrundbesitzern ausgebaut (Städte, Rittergüter, Klöster). Zunächst wurden die Teiche auf Standorten von geringer landwirtschaftlicher Bedeutung, v.a. auf nassen oder staunassen Böden, angelegt und bildeten dort einen wichtigen Zweig der landwirtschaftlichen Erzeugung. Die frühzeitige Orientierung auf den Karpfen resultierte v.a. daraus, dass der Karpfen seit dem Altertum als vergleichsweise leicht zu haltendes Tier bekannt war. Während ursprünglich ein voll beschuppter Karpfen gezüchtet wurde, wurde im vorletzten Jahrhundert mit der Zucht des sogenannten „Spiegelkarpfens“ begonnen, der aufgrund der wenigen Schuppen besser zu verarbeiten war.

Die Intensivierung des Teichbaus im 16. Jahrhundert legte die Grundlagen für die großen Teichwirtschaften der Oberlausitz, die sich zu einem bedeutenden wirtschaftlichen und landschaftsprägenden Faktor entwickelten. Zu dieser Zeit wurden die Fischteiche der ehemaligen Rittergüter Guteborn und Jannowitz erstmalig urkundlich erwähnt. Im 16. Jahrhundert begannen der Jahrgangsklassenbetrieb (die Nutzung unterschiedlich großer Teiche für die verschiedenen Altersstadien des Karpfens) sowie die Aufzucht weiterer Fischarten in den Fischteichen. Zwar blieb der Karpfen weiterhin die Hauptfischart, lokal konnten aber auch Hecht und Schleie eine gewisse Bedeutung erlangen. Viele Teiche wurden als Polykultur betrieben. Die Teichvegetation wurde zum Dachdecken oder als Einstreu verwendet, der Teichschlamm entnommen, getrocknet und als Dünger verwendet. Nach mehreren Jahren Fischhaltung wurden viele Teiche zwei bis drei Jahre gesömmert und ihre nährstoffreichen Böden ackerbaulich oder als Wiese oder Weide genutzt. Vermutlich wurden die verschiedenen Nutzungen zeitlich und räumlich aufeinander abgestimmt nebeneinander betrieben. Im 17. Jahrhundert gab es in der Oberlausitz vermutlich über 1.000 Teiche mit einer Fläche von mindestens 10.000 ha. Trotz der Umwandlung einiger Teichwirtschaften in Ackerland, Wiesen oder Wald blieb die Teichwirtschaft in der Region auch über die folgenden Jahrhunderte von erheblicher Bedeutung, zumal neue Entwicklungen in der Aufzucht und Fütterung im 19. Jahrhundert zu einer erheblichen Produktionssteigerung führten. Dennoch führten politische Veränderungen und wirtschaftliche Entwicklungen (u.a. Melioration, künstliche Düngemittel) über die nachfolgenden Jahrzehnte zu einem Rückgang der Teichwirtschaften. Während des letzten Jahrhunderts verursachten Grundwasserabsenkung, Braunkohletagebau und Gewässerverschmutzung erhebliche Probleme (HARTSTOCK, 2000; HARTSTOCK, 2004).

Heutzutage ist die Teichwirtschaft immer noch ein wirtschaftlicher Faktor in der Region und als eine traditionelle regionale Nutzung einzuschätzen.

Obwohl die Anzahl der Betriebe, der bewirtschafteten Gewässer und die Speisekarpfenproduktion in den vergangenen Jahren zurückgegangen sind, gehören die Betriebe der Oberlausitz zu den wichtigsten Karpfenproduzenten in Deutschland. 2009 wurden in Brandenburg noch 4.270 ha teichwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaftet und 870 t Speisekarpfen produziert, was einem Rückgang um 7,1% gegenüber

dem Vorjahr entsprach. Für den bundesweit beobachteten Rückgang der Karpfenproduktion sind mehrere Faktoren verantwortlich: der Koi-Herpes Virus, die Umstellungen betroffener Unternehmen auf andere Fischarten, Schäden durch fischfressende Vögel und zunehmend auch den Fischotter sowie die rückläufige Nachfrage nach Karpfen als Speisefisch und die Aufgabe der teichwirtschaftlichen Nutzung zu Gunsten des Naturschutzes. Als Folge der Ertragsrückgänge und der Erschwernisse bei der Bewirtschaftung erwägen immer mehr Teichwirte eine Einstellung der Bewirtschaftung, was sich im Rückgang der bewirtschafteten Teichfläche und der Betriebszahlen widerspiegelt (BRÄMICK, 2010).

Um den fortschreitenden Verlust der Fischeiche als naturschutzfachlich wertvolle Bestandteile der Kulturlandschaft aufzuhalten und den langfristigen Erhalt der bestehenden Teichanlagen zu gewährleisten, muss die traditionelle Teichbewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis, zu der die Instandhaltung der Anlagen und Gräben, die Kontrolle der Vegetation, die Förderung der natürlichen Ertragsfähigkeit (Trockenlegung, Bespannung, Zufütterung, Kalkung, Düngung) sowie die fischereiliche Bewirtschaftung (Fischbesatz, Abfischung) gehören, grundsätzlich gesichert und weitergeführt werden. Bezüglich der Teichwirtschaften kann nur eine sogenannte „Schutz durch Nutzung - Strategie“ (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, 2006), die die sozialen und ökonomischen Interessen der Teichwirtschaftsbetriebe berücksichtigt, den langfristigen Erhalt der Teiche als Lebensräume für eine vielfältige Fauna und Flora sicherstellen und die kulturelle und landschaftshistorische Besonderheit der Region erhalten und entwickeln.

2.6 Schutzstatus

Nachfolgende Tabelle vermittelt einen Überblick über alle im Plangebiet vorkommenden Schutzgebiete.

Tabelle 5: Schutzgebiete in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“			
	Nr.	Bezeichnung des Schutzgebietes	Lage im Planungsraum
Naturschutzgebiete (NSG)			
		NSG Sorgenteich	innerhalb des MP-Plangebietes
Landschaftsschutzgebiete (LSG)			
	2133	LSG Elsterniederung und westliche Oberlausitz zwischen Senftenberg und Ortrand	MP-Plangebiet ist Teilfläche

2.6.1 NSG „Sorgenteich“

Verordnung: 25.03.1981 (Beschluss des Bezirkstages 75/81)

Größe: 54 ha, davon 13 ha Wasserfläche

Schutzzweck (lt. VO):

Erhaltung der atlantischen Feuchtheide- und Pionierpflanzengesellschaften und ihrer Standorte (offene, sandige Nassböden des Teichgeländes) mit existenzbedrohten und geschützten Pflanzenarten. Schutz und Erhaltung der schwindenden Vegetationsformen an ihrem in Mitteleuropa und nach dem Süden vorgeschobenen Lausitzer Inselareal. Erhaltung und Schutz existenzbedrohter Tierarten.

- die Erhaltung der atlantischen Feuchtheide- und Pionierpflanzengesellschaften und ihrer Standorte mit bedrohten und geschützten Pflanzenarten,
- der Schutz und Erhalt der seltenen Vegetationsformen und
- der Erhalt und Schutz der bedrohten Tierarten.

Die Bedeutung des NSG beruht daher auf der besonderen pflanzengeographischen Ausprägung des Gebietes:

- Atlantische Arten: *Apium inundatum*, *Eleocharis multicaulis*, *Deschampsia setacea*, *Erica tetralix*
- Subatlantische Arten: *Pilularia globulifera*, *Gentiana pneumonanthe*, *Scutellaria minor*, *Luronium natans*, *Elatine hexandra*, *Isolepis setacea*, *Pedicularis sylvatica*, u.a.
- Nordisch-subatlantische Arten: *Littorella uniflora*, *Juncus squarrosus*, *Juncus bulbosus*, *Veronica scutellata*
- Atlantisch-submediterrane Arten: *Illecebrum verticillatum*
- Atlantisch-dediterrane Arten: *Cicendia filiformis*
- Subatlantisch-submediterrane Arten: *Corrigiola litoralis*, *Radiola linoides*, *Thrinicia hirta*
- Mediterran-subatlantische Arten: *Juncus capitatus*.

(Rat des Bezirkes Cottbus -Abt. Forstwirtschaft- NSG Sorgenteich Kreis Senftenberg, 1981)

2.6.2 LSG „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“

Verordnung: 15.07.1987 (Beschluss Nr. 05-8/87 des Rates des Bezirkes Cottbus)

Größe: 26.189,4 ha

Schutzzweck:

Für das Gebiet wurde 1987 ein Landschaftspflegeplan erarbeitet, in dem die Ziele und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des Gebietes ausführlich beschrieben sind.

Es dient dem Schutz, der Pflege und Entwicklung der Niederungen von Schwarzer Elster, Pulsnitz und des Schwarzwassers sowie den Teichgebieten und anderen Landschaftsformen in diesem Landschaftsraum.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Raumordnung

Der **Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg** (LEP B-B) ist am 15. Mai 2009 in Berlin und Brandenburg jeweils als Rechtsverordnung der Landesregierung in Kraft getreten (GVBl. II S. 186). Er konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung für den Gesamttraum der beiden Länder die raumordnerischen Grundsätze des am 1. Februar 2008 in Kraft getretenen **Landesentwicklungsprogramms** (LEPRO 2007) und setzt damit einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung der Länder Berlin und Brandenburg. Der LEP B-B trifft Festlegungen zur Hauptstadtregion, zum Zentrale-Orte-System, zur Kulturlandschaftsentwicklung, zur Siedlungsentwicklung, zur Freiraumentwicklung, zum großflächigen Einzelhandel sowie zur Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung.

Die Festlegungen des LEP B-B sind von nachgeordneten Ebenen der räumlichen Planung und von Fachplanungen bei allen raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst werden, zu beachten (Ziele der Raumordnung) bzw. zu berücksichtigen (Grundsätze der Raumordnung). Die Flä-

chen des Planungsraumes sind demnach vorrangig für die Freiraumentwicklung vorgesehen (GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG 2009).

Der **integrierte Regionalplan Lausitz-Spreewald** liegt bisher nur im Entwurf aus dem Jahr 1999 vor. Charakteristisch sind die sehr differenzierten Freiraumausweisungen, die u.a. Vorrang- und Vorbehaltsflächen für Natur und Landschaft, Wald, Landwirtschaft, Rohstoffsicherung und Wasserwirtschaft beinhalten. Eine Neuaufstellung des Regionalplanes wurde bereits am 15.10.2003 beschlossen. Ferner existieren mehrere Teilpläne für die „Zentralörtliche Gliederung“, für die „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ sowie für die „Windkraftnutzung“ (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD 2007). Einzelne Teilpläne sind mit dem Beschluss des LEP B-B außer Kraft gesetzt (GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG 2009).

Mit den Darstellungen im Regionalplan und Landesentwicklungsplan werden die bestehenden FFH-Gebiete des Managementplans in ihrer Existenz auch raumordnerisch gesichert und der Vorrang des Naturschutzes und der Freiraumsicherung im Rahmen der Abwägung gesichert.

2.7.2 Landschaftsplanung

Die Flächen des Managementplanes liegen im Geltungsbereich des **Landschaftsprogramms Brandenburg** und sind auf der Karte 2 „Entwicklungsziele“ als Kernflächen des Naturschutzes ausgewiesen. Zu den spezifischen Schutz- und Entwicklungszielen im großräumigen Niedermoor- und Auengebiet gehören der Biber- und der Fischotterschutz sowie der Schutz und die Entwicklung feuchter und trockener Stieleichen-Birken-Wälder (MLUR 2000).

Das gesamte Projektgebiet hat die Pflege und die Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters (bewaldet) als Erhaltungsziel. Es besteht aus einem schwach ausgebildeten Relief aus Platten- und Hügelland, welches durch eine Fließgewässer II. Ordnung geprägt wird. In diesem Gebiet bestehen einzelne Entwicklungsschwerpunkte. Die Standgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln. Weiterhin ist eine stärkere Strukturierung durch naturnähere Waldbewirtschaftung anzustreben und starke räumliche Strukturierungen zu sichern. Es ist keine weitere Zerschneidung des Gebietes durch Infrastrukturen durchzuführen und Neuplanungen jeglicher Art auf landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkungen zu prüfen.

Für das Hoheitsgebiet des Landkreises Oberspreewald-Lausitz wurde 1995 der **Landschaftsrahmenplan Südliches Kreisgebiet im Altkreis Senftenberg** (DABER-FRANTZ 1995) erarbeitet. Wesentliche Inhalte für das Planungsgebiet des MMP sind ihm nicht zu entnehmen.

Fast alle anliegenden Gemeinden und Städte haben **Landschaftspläne (LP)** aufgestellt, um die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Rahmen einer vorsorgenden Planung zu formulieren und in die Flächennutzungspläne zu integrieren. Für das Planungsgebiet liegt kein LP vor.

In Auswertung des Landschaftsprogramms und des Landschaftsrahmenplans ist festzustellen, dass eine Darstellung und Berücksichtigung der FFH-Gebiete des Managementplans erfolgt ist.

2.7.3 Bauleitplanungen

In den einzelnen Flächennutzungsplänen sind innerhalb des Untersuchungsgebietes keine Bauflächen gemäß § 1, Abs. 1 BauNVO dargestellt und demnach auch keine Bebauungspläne (BP) aufgestellt.

2.7.4 Fachplanungen Naturschutz

Für das Planungsgebiet wurden folgende naturschutzfachliche Gutachten erarbeitet:

- Verordnung (1970) und Beschlüsse (1980/ 81) zum NSG „Sorgenteich“,
- Gutachten zum NSG „Sorgenteich“ bei Guteborn, Biotope des Sandschachtgebietes, Mittelteich- und Weinbergteiches

2.7.5 Sonstige Fachplanungen

2.7.5.1 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanungen (AEP) und Agrarstrukturelle Vorplanungen (AVP)

Für das Ruhlander Schwarzwasser wurde eine Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) vom Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Luckau 2002 in Auftrag gegeben, die die nachhaltige Entwicklung des Raumes in Bezug auf die Landwirtschaft und den Wasserhaushalt regelt (AFLE 2004).

Es beinhaltet weite Teile der Einzugsgebiete des Ruhlander Schwarzwassers mit einer Größe von 16.300 ha. Die Studie enthält ein Maßnahmenkonzept zur Stabilisierung und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes. Es sollen folgende Inhalte bearbeitet:

- ökologische und wasserwirtschaftliche Bewertung der Wasserbauwerke und Einschätzung des Handlungsbedarfs
- Darlegung der Sensibilitäten (Landnutzung, Wasserdargebot, Wasserqualität, Erhalt der Moorstandorte)
- Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs mit Prioritätenfestsetzung
- Kostenschätzung
- Vorschläge zur Entschärfung von Nutzungskonflikten
- Erarbeitung eines Unterhaltungsrahmenplans

Die Planung sieht ein Maßnahmenkonzept zur Stabilisierung und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes vor. Dazu wurden ökologische und wasserwirtschaftliche Bewertungen und Einschätzungen in Form einer Zustandsanalyse, eine Darstellung der Sensibilität und des Problempotenzials sowie ein Maßnahmenkatalog mit Prioritätensetzung erarbeitet. Weiterhin wurde im Rahmen des AEP Kostenschätzungen, Konfliktlösungen der Nutzer und ein Untersuchungsrahmenplan erarbeitet. Im Vorfeld wurde eine Vor-Ort-Erfassung der Fließgewässerabschnitte und der wasserbaulichen Anlagen im Untersuchungsgebiet durchgeführt, die als Grundlage des AEPs diente.

Weiterhin sind die vielfältigen Einzelmaßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes beschrieben. Aufgrund der Gebietsgröße und besseren Umsetzbarkeit werden die Einzelmaßnahmen auf die Maßnahmenschwerpunkte bezogen. Die Umsetzungsmaßnahmen werden als Maßnahmenkomplexe zusammengefasst und als solche in den Kosten kalkuliert.

Maßnahmen zur Entwicklung des Landschaftswasserhaushaltes werden in der Regel vom Gewässerverband „Kleine Elster – Pulsnitz“ umgesetzt.

Die AEP dient unter anderem der Stabilisierung des Gebietswasserhaushaltes durch Stützschnellen und der positiven Entwicklung von Gewässerrandstreifen, zur Verbesserung der natürlichen Gewässerstruktur. Prinzipiell ist die Planung mit den Zielen der Managementplanung vereinbar. Die Umsetzung der Maßnahmen ist jedoch auf die jeweilige konkrete Situation zu bewerten und mit den Zielen des FFH-Gebietes zu prüfen.

Querbauwerke

Die nachstehende Tabelle (Tabelle 6) stellt die im FFH- Gebiet vorkommenden Stauwerke dar, welche eine Relevanz für den Wasserhaushalt des Sorgenteiches und dessen Grabensystem haben.

Die ökologische Durchgängigkeit der Gewässer ist im Planungsgebiet nicht gegeben. Zahlreiche Wehre und Stauanlagen hindern die Wanderungen von Tieren, insbesondere der Fische. Das Land Brandenburg hat zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Gewässer ein Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (IFB 2010) erarbeiten lassen, in dem Vorranggewässer ausgewiesen wurden. Nach unterschiedlichen Prioritäten sollen die Gewässer in ihrer ökologischen Durchgängigkeit verbessert werden.

Es bestehen u.a. Stauwerke auf der Grenze des FFH- Gebietes und somit innerhalb des Planungsraumes. Die Maßnahmen zu den Querbauwerken (innerhalb) wurden kurzfristig bis 2006 geplant. Dabei handelt es sich um den Verbindungsgraben. Die Maßnahme des AEP beschreibt die Rekonstruktion der Stauanlage im Gewässerabschnitt 1.31.3.3.3. Die anderen, außerhalb des FFH- Gebietes liegenden Stauanlagen sind dem zeitlichen Verfall oder anderen Beschädigungen unterlegen und daher nicht vollständig funktionstüchtig. Diese sind mit Maßnahmen belegt, die durch den Ersatz der Stauanlagen mittels Sohlschwellen oder dem Rückbau des Bauwerkes geprägt sind. Die Stauwerke außerhalb der FFH- Gebiete sind nicht außer Acht zu lassen, da diese indirekten Einfluss auf den Wasserhaushalt im Planungsraum haben.

Die AEP besteht seit 2004 und ist fast 10 Jahre alt, sodass sich zwischenzeitlich wasserwirtschaftliche Aspekte geändert und erneuert haben (siehe Tabelle, Spalte: „Stand der Umsetzung 2011/2012“). Die vollständige Umsetzung der aktuell geplanten Maßnahmen wird noch einige Jahre in Anspruch nehmen. Ab 2014 soll es eine neue Förderrichtlinie LWH (Förderung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes Brandenburg) geben, wofür einige Maßnahmen des Gebietes bereits gemeldet sind (GWV „Kleine Elster – Pulsnitz“).

Tabelle 6: Querbauwerke im Bereich des FFH- Gebietes Sorgenteich sowie zugehörigen Gräben							
Querbauwerk Nr.	Gewässer name	Gewässer abschnitt	Priorität *1	Bezeichnung	Lage	Maßnahmen AEP (2004)	Stand der Umsetzung 2011/2012
18.47	Grenzgraben Ruhl_Hermsd	1.31.3.3-1	2	Rohatsch-Guteborner Teiche	außerhalb FFH	Ersatz Stauanlage durch Sohl-schwelle	keine Maßnahmen
18.57	Grenzgraben Ruhl_Hermsd	1.31.3.3-1	2	Rohatsch-Guteborner Teiche	außerhalb FFH	Rückbau der Stauanlage	keine Maßnahmen
18.58	Verbindungsgraben	1.31.3.3.3	1	Rohatsch-Guteborner Teiche	innerhalb FFH	Rekonstruktion der Stauanlage	keine Maßnahmen
18.61	Teichgraben	1.31.3.3.2.1.C	3	Rohatsch-Guteborner Teiche	außerhalb FFH	Rückbau der Stauanlage	keine Maßnahmen
18.62	Teichgraben	1.31.3.3.2.1.C	3	Rohatsch-Guteborner Teiche	außerhalb FFH	Rückbau der Stauanlage	keine Maßnahmen

*1

1 Kurzfristig	hohe hydrologische Wirksamkeit der Maßnahme (Wasserrückhalt, Niedrigwasseraufhöhung); Erhalt des vorhandenen guten Zustandes oder hohes Entwicklungspotenzial der Abschnitte; Schnelle Umsetzbarkeit der Maßnahmen (keine Nutzungskonflikte, Verfügbarkeit von Fläche/Grundstücken, technisch einfache (Maßnahmenrealisierung); Hohe Naturschutzfachliche Bedeutung der Abschnitte; Hohe Dringlichkeit der Maßnahmen; 2004-2006
2 Mittelfristig	Mittlere hydrologische Wirksamkeit der Maßnahme (Wasserrückhalt, Niedrigwasseraufhöhung); Verbesserung des wenig naturnahen bis naturfernen Zustandes; mittleres Entwicklungspotenzial der Abschnitte für den Arten- und Biotopschutz; Mittlere Dringlichkeit der Maßnahmen, 2006-2008
3 Langfristig	Künstliche und naturferne Abschnitte mit geringem Entwicklungspotenzial; Maßnahmen mit geringer Dringlichkeit; 2008-2010

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Tabelle 7: Aktuelle Nutzungsverhältnisse in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ (369) und „Sorgenteich Ergänzung“ (718)				
FFH-Gebiet	369		718	
Nutzungsart	Fläche (ha)	Anteil (%)	Fläche (ha)	Anteil (%)
Wasserflächen				
Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)	26,32	56,00	1,20	64,51
Moore und Sümpfe	1,79	3,82		
Wald- und Gehölzflächen				
Waldflächen	4,04	8,58		
Forsten	13,28	28,26	0,66	35,48
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	1,07	2,28		
Landwirtschaftsflächen				
Grünländer	0,27	0,57		

Wesentliches Merkmal des Planungsgebietes sind die Teichflächen, Mehr als die Hälfte des Gesamtgebietes werden von Teichen, einschließlich der Uferbereiche und Röhrichte bestimmt.

Darüber hinaus nehmen Wald- und Forstflächen einen bedeutenden Flächennutzungsanteil ein. Er liegt bei etwa 30 % des Planungsgebietes.

2.8.1 Landwirtschaft und Landschaftspflege

Die Landwirtschaft besitzt im Gebiet keine Bedeutung. Es wird lediglich eine Fläche von 2.700 m² (0,57 % mit Grünlandnutzung für das Planungsgebiet angegeben.

2.8.2 Forstwirtschaft und Waldbewirtschaftung

Tabelle 8: Waldflächenanteile im Planungsraum des FFH-Gebietes Sorgenteich		
Eigentumsart	Fläche (ha)	Anteil (%)
Eigentum des Bundes	5,11	10,37
nicht vermerkt	12,26	24,86
Waldanteil im Plangebiet	17,37	35,23

Tabelle 9: Waldflächenanteile im Planungsraum des FFH-Gebietes Sorgenteich Ergänzung		
Eigentumsart	Fläche (ha)	Anteil (%)
nicht vermerkt	0,62	32,80
Waldanteil im Plangebiet	0,62	32,80

Auffällig ist der hohe Anteil „nicht vermerkter“ Flächen, hier sind keine Eigentumsverhältnisse bekannt.

2.8.3 Teichwirtschaft

2.8.3.1 Bedeutung der Teichwirtschaft für den Landschaftsraum

Die FFH-Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“, „Schwarzwasserniederung“ sowie „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ sind durch zahlreiche fischwirtschaftlich genutzte, historische Teiche geprägt. Die Fischteiche wurden in Gruppen unterschiedlich großer Teiche angelegt, die einen erheblichen Anteil der jeweiligen Gebietsfläche bedecken. Umgeben von Misch- und Auenwald bzw. Bruchwald bilden die Teichgruppen mit ihren offenen Wasserflächen, gemähten oder mit Gehölzen bestandenen Dämmen, Verlandungsflächen, Moorbereichen und dem sie verbindenden Grabensystem einen vielfältig strukturierten Landschaftsraum.

Die Fischteiche sind Flachgewässer mit mittleren Tiefen von 1 m und Maximaltiefen von 1,5 m. Sie sind in Erdbauweise angelegt und, mit Ausnahme der Abfischbereiche und der Zu- und Ablaufbauwerke, ohne künstliche Befestigungen errichtet. Aufgrund der naturnahen Ufer, der geringen Wassertiefe und der guten Nährstoffversorgung weisen die Teiche Charakteristika der Uferbereiche natürlicher, meso- bis eutropher Seen auf. Der komplette Wasserkörper ist durchlichtet und es gibt keine tiefenbedingte Ausbreitungsgrenze für die emerse und submerse Vegetation. An den flachen Ufern entwickeln sich Vegetationsgürtel aus v.a. Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrkolben (*Typha sp.*). Viele Schilfbestände reichen weit in die Wasserfläche hinein.

Naturnahe Teichlandschaften bieten aufgrund ihrer Strukturvielfalt einer Vielzahl von Pflanzenarten Lebensraum und bilden Nahrungs-, Aufenthalts- und Bruthabitate für eine Vielzahl von Insekten-, Amphibien- und wassergebundene Vogelarten. Auch viele Greifvogelarten nutzen diesen Landschaftsraum (KALBE, 2008). In den Karpfenteichen werden nicht nur Wirtschaftsfischarten aufgezogen, die Teiche beinhalten auch z.T. geschützte Kleinfischarten, die sich beim Ablassen der Teiche in Gräben und benachbarte Gewässer zurückziehen. Viele Pflanzen- und Tierarten haben sich an die Teiche und deren jahreszeitliche Dynamik angepasst, so dass die Bewirtschaftung im Allgemeinen zu einer einzigartigen Fauna und Flora führt (SCHWERDTNER MÁÑEZ COSTA, 2008) und die temporären Teiche eine vielfältige Vegetation und eine artenreiche Makroinvertebraten- und Amphibienfauna aufweisen (COLLINSON *et al.*, 1995; ŠUMBEROVÁ *et al.*, 2006; KLOSKOWSKI, 2010). Die nahrungsreichen Böden der wintertrockenen Teiche stehen durchziehenden Wasservögeln, vor allem Limikolen, aber auch Rallen und Gründelenten, zur Verfügung. Daher sind Teichanlagen ein wichtiger Sekundärlebensraum für viele seltene Arten der Brandenburgischen Fauna und Flora und gelten als herausragende Elemente der Biodiversität in der Kulturlandschaft. Ihre Bedeutung ist umso höher, je mehr natürliche Feuchtgebiete und (Klein)Gewässer im Zuge der Landbewirtschaftung und des Gewässerausbaues verschwinden. Die ökologische Bedeutung drückt sich auch darin aus, dass von den Brandenburger Teichwirtschaften 88% in Schutzgebieten liegen und Bestandteil des europäischen Schutzgebietssystems "Natura 2000" sind (<http://www.mil.brandenburg.de/>).

Bewirtschaftete Teichanlagen haben neben ihrer Bedeutung als Lebensraum noch eine Vielzahl anderer ökologischer Funktionen. Sie haben eine ausgleichende Wirkung auf die Temperatur und prägen das regionale Kleinklima. Darüber hinaus fungieren sie als Wasserrückhaltebecken, steigern das Wasser-

rückhaltevermögen der Landschaft, fördern die Grundwasserneubildung, puffern Hoch- und Niedrigwassergeschehen und stabilisieren so den Wasserhaushalt der Landschaft.

Diese Funktionen sind im Zusammenhang mit den prognostizierten klimatischen Veränderungen (längere Trockenperioden und Zunahme von Starkregenereignissen (siehe Prognosen für das Teichgebiet Kropfen-Frauendorf unter <http://www.pik-potsdam.de/>) von besonderer Bedeutung. Auch kann das Nährstoffrückhaltevermögen der Teiche die Wasserqualität der Vorflut verbessern, da sie die Abflüsse aus landwirtschaftlichen Flächen reinigen und dazu beitragen die Nitrat- und Phosphatfracht der Fließgewässer zu reduzieren (SCHRECKENBACH *et al.*, 2004).

In den Teichwirtschaften werden unter naturschonenden Bedingungen hauptsächlich heimische Fischarten verbrauchernah produziert, die im Vergleich zu den z.T. weltweit transportierten Fischen eine gute Ökobilanz aufweisen. Darüber hinaus tragen ökonomisch funktionsfähige Teichwirtschaften zur Strukturverbesserung des ländlichen Raumes bei. Nicht zuletzt sind alte Teichwirtschaften von landschaftsästhetischem Wert und hoher kulturhistorischer Bedeutung. Damit verbunden können sie eine zunehmende Bedeutung für den Tourismus in ländlichen Regionen erlangen, besonders, wenn sie auch touristische Angebote (z.B. Angebot lokaler Spezialitäten, Angelgelegenheiten) anbieten.

Die ökologische Bedeutung Fischteiche ist untrennbar mit ihrer Bewirtschaftung verbunden. Aufgrund der geringen Wassertiefen und der guten Nährstoffversorgung und Belichtung neigen Fischteiche stark zur Verlandung. Da es keine tiefenbedingte Ausbreitungsgrenze für die Röhrichte gibt, können diese sich über die gesamte Wasserfläche ausbreiten. In den Röhrichten sammelt sich innerhalb weniger Jahre organisches und anorganisches Material. Dieser Prozess führt zu einer allmählichen organischen Verlandung, der Gewässerboden hebt sich an, die Wasserflächen verschwinden und es entstehen Nassböden. Nicht bewirtschaftete Karpfenteiche devastieren sehr rasch und verlieren ihre Funktion als Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten.



Abbildung 2: Teichzuleiter im FFH-Gebiet „Sorgenteich“

2.8.3.2 Nutzung des Teichgebiets Sorgenteich/Sorgenteich Ergänzung

Die Teiche in den FFH Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ dienen überwiegend der Erzeugung und Aufzucht von Karpfen. In deutlich geringerem Umfang werden auch andere Wirtschaftsfische wie Hecht, Zander oder Schleie aufgezogen, die als Speise- oder Satzische vermarktet werden. Die

Teiche werden mit jährlichem Besatz und jährlicher Abfischung betrieben. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv. Die Fütterung erfolgt nur in vergleichsweise geringem Umfang, in einigen Teichen beruht die Produktion ausschließlich auf Naturnahrung. Chemikalien und andere Behandlungsmittel werden nicht eingesetzt.

Auch Düngung wird nur in geringem Umfang oder gar nicht durchgeführt. Im Herbst werden alle Teiche mit Ausnahme der Überwinterungsteiche nacheinander abgelassen und bleiben wegen im Interesse der Teichhygiene und zur Reduzierung des Teichschlammes über die Wintermonate trocken. Die erneute Flutung erfolgt dann im folgenden Frühjahr.

Der Teichanlagen in den FFH-Gebieten „Sorgenteich/Sorgenteichergänzung“ werden durch den Familienbetrieb Lehmann sehr extensiv bewirtschaftet. Die Karpfen werden hauptsächlich über den Großhandel vermarktet.

In den Teichen werden vor allem Karpfen (K_2) und in geringem Umfang Nebenfische (Goldfisch, Schleie, Hecht, Zander, sonstige Cypriniden) erzeugt. Die Brut zum Besatz wird im eigenen Betrieb erzeugt. Sie wird zum K_1 aufgezogen, anschließend erfolgt das Umsetzen und in den Umsetzteichen die Aufzucht zum K_2 . Diese Fische werden als Satzische verkauft, Speisekarpfen werden selten erzeugt. Die Bewirtschaftung ist sehr extensiv, die Maßnahmen werden an die jeweilige Situation angepasst. Die Bespannung der Teiche beginnt zwischen Januar und Februar und ist im April bis Mai abgeschlossen. Für die Teiche steht nur Oberflächenwasser aus dem Schwarzwasser und den Drainagegräben zur Verfügung. Die Teiche werden Oktober bis November abgelassen. Während der Wintermonate bleiben die Teiche trocken, es erfolgen weder Bodenbearbeitung noch Düngung. Die Abfischgrube wird nach jeder Abfischung entschlammt, eine Kalkung erfolgt nur in der Abfischgrube. Während der Wintermonate wird die Dampfpflege durchgeführt, eine Mahd der Schilfbestände erfolgt nicht. Die Schilfmahd findet, wenn eine entsprechende Genehmigung vorliegt, während der Sommermonate statt. Da der Kormoran v.a. in den Wintermonaten erhebliche Fischverluste verursacht, werden K_2 Karpfen nur in geringer Dichte besetzt. Ein Konflikt stellt auch die Tätigkeit der Biber dar, da sie nicht nur Mehraufwendungen zur Sicherstellung der Ab- und Zuflüsse verursacht, sondern auch zum Bruch eines Damms und dem Trockenfallen eines Teiches im Gebiet Sorgenteich Ergänzung geführt hat.

2.8.4 Abwassereinleitungen

Nach Aussagen der unteren Wasserbehörde besteht im Bereich des Sorgenteichs eine Abwassereinleitung:

Kläranlage (KA) Guteborn mit 700 EW	Einleitung von 105 m ³ /d gereinigtes Abwasser in den Dorfgraben .
-------------------------------------	---

Der Dorfgraben fließt aus Guteborn in Richtung FFH- Gebiet hinaus und geht teilweise über die seitlichen, nördlich verlaufenden Stichgräben in den Sorgenteich ab.

2.8.5 Gewässerunterhaltung

Die Gewässer stellen Gewässer II. Ordnung dar, die vom Unterhaltungsverband Kleine Elster und Pulsnitz regelmäßig unterhalten werden. Zur Unterhaltung dieser Gewässer werden Sohlkraudungen und Böschungsmahd landseitig im September bzw. Oktober (einmal im Jahr) durchgeführt. Der direkte Teichzuflieger wird von den Teichbewirtschaftern unterhalten (Gewässerunterhaltungsplan, GV „Kleine Elster-Pulsnitz“).

2.8.6 Jagd

Die Jagdausübung erfolgt im Planungsgebiet im Jagdbezirk Guteborn. Darüber hinaus besteht der Eigenjagdbezirk Guteborn Sorgenteich separat. Aufgrund der Flächenkonfiguration des Planungsgebietes liegen nur Ausschnitte des Jagdbezirks innerhalb des FFH-Gebietes.

Tabelle 10: Abschusszahlen Jagd (2008-2011)					
Jagdbezirk	Wildart	2008/09	2009/10	2010/11	Wildbestand
Sorgenteich	Rotwild	0	1	3	1
	Dammwild				
	Rehwild	12	12	11	20
	Schwarzwild	10	7	4	4

Darüber hinaus werden folgende Arten gejagt:

- Füchse,
- Waschbären,
- Dachse,
- Marderhunde,
- Stockenten,
- Ringeltauben,
- Graugänse,
- Höckerschwäne,
- Blessrallen.

2.8.7 Altlasten und Altlastenverdachtsflächen

Nach § 1 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) ist es Pflicht die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen und schädliche Bodenveränderungen abzuwehren. Negative Bodenmodifikationen und Altlasten, die eine Gewässerverunreinigung verursachen sind zu sanieren und vorsorglich Maßnahmen gegen das Einwirken auf den Boden zu treffen. Falls es zu nachteiligen Einwirkungen auf den Boden kommt, müssen die natürlichen Funktionen des Bodens sowie die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte davor geschützt werden.

Laut dem Amt für Umwelt und Bauaufsicht, untere Abfallwirtschaft und Bodenschutzbehörde, des Landkreises Oberspreewald-Lausitz befinden sich im Bereich der FFH-Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ keine durch das ALKAT erfassten Altlasten und Altlastenverdachtsflächen.

2.8.8 Tourismus

Die Erkundung eines Großteils des Naturraums ist durch diverse Radwanderwege und deren ausgebaute Vernetzung gewährleistet. Das gesamte zu betrachtende Gebiet der Managementpläne Oberspreewald-Lausitz ist durch den Fernradwanderweg „Niederlausitzer- Kreisel“ durchzogen, der insgesamt eine Länge von 420 km besitzt. Durch dieses Wegenetz ist eine Rundtour vom Spreewald über das Lausitzer Seenland bis zu den Kmehlener Bergen bei Ortrand möglich. Das Reisegebiet „Niederlausitz“ ist zusätzlich durch mehrere Camping- Möglichkeiten und Angelstellen touristisch gefasst. Infrastrukturell erschließt sich das Gebiet durch ein westlich am Rande des Untersuchungsgebietes gelegene Bahnnetz, sowie

durch mehrere miteinander vernetzte Landstraßen und einigen Bundesstraßen. Spezielle touristische Attraktionen, wie die IBA See 2010 in Großräschen oder der Euro- Speedway Lausitz in Klettwitz sind im Großraum Senftenberg zu finden.

Gut ausgestattete und ausgeschilderte Reit- und Wanderwege in Richtung Guteborn und Jannowitz laden durch ein verzweigtes Netz zur Erkundung der Gegend ein.

Der Schradeln- Radweg berührt vor allem das Gebiet Kroppen- Frauendorf, in dem unter anderem die beiden genannten Ortschaften und die nähere Umgebung westseitig der Teiche erschließt.

Die Bucksche Schweiz zwischen den FFH- Gebieten „Peickwitzer Teiche“ und „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ ist mit einem Aussichtsturm ausgestattet, der sich zwischen diesen Bereichen befindet und einen Überblick über das Landschaftsschutzgebiet ermöglicht.

3 Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

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

3.1.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Eine Übersicht zum Bestand der erfassten FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet wird in der folgenden Tabelle 11 gegeben. Eine detaillierte Auflistung inklusive des Erhaltungszustandes, der Anzahl erfasster LRT-Flächen bzw. LRT-Entwicklungsflächen und der Flächengrößen, jedoch nicht in FFH-Gebiete aufgeschlüsselt, zeigen **Tabelle 12** und **Tabelle 13**.

Die nachstehend im Text aufgeführten Lebensraumtypen kommen laut **Standarddatenbögen** und/oder **aktuell** in den FFH-Gebieten Nr. 369 „Sorgenteich“ und Nr. 718 „Sorgenteich-Ergänzung“ vor.

Tabelle 11: Übersicht über die FFH-LRT				
LRT	Sorgenteich (369)	Sorgenteich Ergänzung (718)	∑ der LRT	Flächenanteil an der Gesamt-Planungsfläche
	(ha)	(ha)	(ha)	(%)
3150	24,5	1,2	25,7	50,3
FFH-Gebiet (ha)	49,3	1,9	51,2	
Anteil am FFH-Gebiet (%)	49,7	65,2		

Tabelle 12: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustände im Planungsraum							
FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	A	5	21,9	42,8			
	B	5	3,8	7,4			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		10	25,7	50,3			

Tabelle 12: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustände im Planungsraum							
FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
Biotope		56	51,2		5.793		

Tabelle 13: Übersicht der LRT-Entwicklungsflächen im Planungsraum							
FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea						
	E						1
3131	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae						
	E						7
3132	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Nanojuncetea						
	E						6
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)						
	E	1			65		
Zusammenfassung							
FFH-LRT		1			65		>14

3.1.1.1 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130)

Stillgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3130 zählen überwiegend zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 3130 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 369 „Sorgenteich“ mit 46 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 23,0 ha) vor. Aus dem FFH-Gebiet Nr. 718 „Sorgenteich-Ergänzung“ ist er nicht gemeldet.

Flächengröße / Vorkommen

Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130) konnten nicht erfasst werden. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen nicht bestätigt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 14: Übersicht über den FFH-LRT 3130							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
369	Sorgenteich	Anzahl					8

Es wurden 8 Begleitbiotope als FFH-Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Allgemeine Charakteristik

Der FFH-Lebensraumtyp 3130 schließt eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften ein, die in nährstoffarmen Standgewässern an Flachwasserbereiche mit guter Sichttiefe, sandig-kiesige Substrate und spät-sommerlich-herbstlich trockenfallende Uferbereiche mit sandig bis schwach schlammigen Böden gebunden sind. Hierzu gehören die Klarwassergrundrasen der Strandlingsgesellschaften der Isoeto-Littorelletea und die Zwergbinsengesellschaften auf trockengefallenen Teichböden der Isoeto-Nanojuncetea. Alle diese Gesellschaften werden von konkurrenzschwachen Arten aufgebaut, deren Lebensstätten Pioniercharakter aufweisen. Somit sind sie sehr empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen, Schlammakkumulation und wuchskräftigen Konkurrenten. Eine wesentliche Voraussetzung für das Vorkommen speziell der Zwergbinsengesellschaften ist ein regelmäßig abgesenkter Wasserspiegel von etwa Mitte August bis Ende Oktober.

Gebietsspezifische Ausprägung

Im Untersuchungsgebiet können oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea im Sorgenteich (Hauptteich) und im Strauchteich erwartet werden (Vorkartierung 1995 und 2005). Diese Standgewässer gehören zum Biotoptyp Teich. Außerdem wurden die großen Röhrichtzonen südlich des Hauptteiches und nördlich des Strauchteiches dem LRT 3130 zugeordnet.

Aus der Vorkartierung werden für den Sorgenteich (Hauptteich) und den Strauchteich einige Pflanzenarten angegeben, die für den Untertyp 3131 mit Strandlingvegetation - Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Froschkraut (*Luronium natans*) sowie für den Untertyp 3132 mit Zwergbinsenvegetation - Dreimänniger und Sechsmänniger Tännel (*Elatine triandra* et *hexandra*) lebensraumtypisch sind. Aus den Röhrichtverlandungszonen, die sich südlich an den Hauptteich anschließen und dem LRT 3130 zugeordnet wurden, können nur in zwei Fällen unbestimmte Tännel-Arten ergänzt werden. Aus der Röhrichtzone des Strauchteiches kann Sumpfquendel (*Peplis portula*) ergänzt werden. Somit ergibt sich auf der Basis der in der Vorkartierung nachgewiesenen wenigen lebensraumtypischen Pflanzenarten nur eine sehr schwache Zuordnung zum LRT 3130. Beeinträchtigend für den LRT 3130 kommt hinzu, dass schon die in der Vorkartierung genannten Pflanzenarten in den Teichen und Röhrichtzonen überwiegend Nährstoffzeiger sind, die auf den LRT Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions (FFH-LRT 3150) hinweisen.

Während der Erfassung im Jahr 2011 konnten in allen Teichen des Gebietes und in der teichnahen Verlandungszone des Hauptteiches keine lebensraumtypischen Arten und keine lebensraumtypische Vegetation für den LRT 3130 nachgewiesen werden. Damit fehlt die Grundlage zur Erfassung des LRT 3130.

Da aber nicht ausgeschlossen werden kann, dass sich nach Wasserstandsabsenkung und Biotoppflegemaßnahmen wieder Strandling- und Zwergbinsenvegetation entwickeln, werden der Hauptteich und der Strauchteich mit ihren Röhrichtzonen als Entwicklungsflächen für den LRT 3130 eingestuft. Daraus ergeben sich sechs LRT-Entwicklungsflächen.

Historische Vorkommen

Der Sorgenteich ist aus der Literatur als ein Häufungszentrum von ozeanisch verbreiteten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften bekannt geworden, die diesem Gebiet eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung in der Oberlausitzer Niederung beimessen (PIETSCH 1968, FISCHER ET AL. 1982). Nach ihrer Entdeckung im Jahr 1890 durch Prof. Ascherson nahmen insbesondere die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften bis 1967 (Vegetationkarte in PIETSCH 1968) noch größere Flächen ein. Einschließlich der Vorkartierungen sind folgende lebensraumtypische Arten für den LRT 3130 nachgewiesen worden: Untergetauchter Scheiberich (*Apium inundatum*), Zypergras-Segge (*Carex bohemica*), Zindelkraut (*Cicendia filiformis*), Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*), Borsten-Schmiele (*Deschampsia setacea*), Qirl-Tännel (*Elatine alsinastrum*), Sechsmänniges Tännel (*Elatine hexandra*), Dreimänniges Tännel (*Elatine triandra*), Vielstängelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*), Knorpelkraut (*Illecebrum verticillatum*), Borstige Schuppensimse (*Isolepis setacea*), Strandling (*Littorella uniflora*), Froschkraut (*Luronium natans*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Zwerglein (*Radiola linoides*).

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Ausfall der Strandling- und Zwergbinsenvegetation ist der Grund für die Umstufung des LRT 3130 aus der Vorkartierung in den LRT 3150. Wie oben beschrieben, wurden auch während der Vorkartierung 1995 und 2005 nur wenige lebensraumtypische Arten in kleinen Mengen kartiert, die im Verhältnis zu Nährstoffzeigern unbedeutend waren. Ursachen sind der hohe Nährstoffgehalt des Gebietes und das fehlende regelmäßige spätsommerliche Trockenfallen der Teiche. Der Nährstoffgehalt wirkt sich in der Dominanz von konkurrenzkräftigen Nährstoffzeigern im Wasser (z.B. Tausendblatt, Hornblatt) und im Röhrichtgürtel/Verlandungszone (z.B. Schilf, Zweizahn, Wasserknöterich) aus. Die Sichttiefe im Wasser ist im Hauptteich gering (maximal 0,5 m), im flachen Strauchteich gut. Beide Teiche weisen aber eine merkliche Schlammauflage im Untergrund auf, die auf den Nährstoffreichtum und das fehlende Ablassen zurückzuführen ist. Die Schlammauflage verhindert die Ausbildung von Strandling-Grundrasen. Da die Flachwasserbereiche im Süden des Hauptteiches sehr stark verschilft sind, muss der Hauptteich weit abgelassen werden, um den Zwergbinsengesellschaften Entwicklungsmöglichkeiten auf dem trockenfallenden Teichboden zu bieten. Diese werden zusätzlich durch die Schlammauflage eingeschränkt. Nährstoffbelastung und fehlendes Ablassen sind die Hauptursachen für fehlende Pionierstandorte und damit für fehlende Strandling- und Zwergbinsenvegetation.

3.1.1.2 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions (FFH-LRT 3150)

Stillgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3150 gehören mit Ausnahme intensiv genutzter Fischteiche zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen. Teiche sind mit Ausnahme gewerblich genutzter Fischteiche gesetzlich geschützt.

Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 3150 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 369 „Sorgenteich“ mit 6 % Anteil an der Gebietsfläche vor (entspricht 3,0 ha).

Im FFH-Gebiet Nr. 718 „Sorgenteich Ergänzung“ kommt der FFH-Lebensraumtyp laut Standarddatenbogen mit 58 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 1,16 ha) vor.

Flächengröße / Vorkommen

Natürliche eutrophe Seen (FFH-LRT 3150) wurden in den FFH-Gebieten Nr. 369 „Sorgenteich“ und Nr. 718 „Sorgenteich Ergänzung“ auskartiert. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbögen für die beiden FFH-Gebiete bestätigt werden.

Es wurden insgesamt zehn LRT-Flächen (sechs Teiche und vier flächige, zu den Teichen gehörende Röhrichte) mit insgesamt 25,7 ha Fläche erfasst. Das entspricht einem Gebietsanteil von 50,3 %. Der FFH-LRT 3150 kommt nur als Gewässertyp Teich vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 15: Übersicht über den FFH-LRT 3150 - Teiche							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
369	Sorgenteich	Anzahl	4	5		9	
369	Sorgenteich	Fläche	20,7	3,8		24,5	
718	Sorgenteich Ergänzung	Anzahl	1			1	
718	Sorgenteich Ergänzung	Fläche	1,2			1,2	

Die Bewertung erfolgte an Hand des aktuellen KBS von Dezember 2011 und bezieht auch die charakteristischen Arten aus den Vorkartierungen ein. Das ist deshalb gerechtfertigt, weil die Zusammensetzung der Wasserpflanzenflora von Fischteichen erfahrungsgemäß von Jahr zu Jahr stark schwanken kann und allein eine Stichprobe aus einem Jahr deshalb nicht repräsentativ ist.

Vier Teiche wurden mit einem guten (Gesamtbewertung B) und zwei mit einem sehr guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung A) bewertet. Die flächigen Röhrichte wurden nicht extra bewertet, sondern mit dem zugehörigen Teich gemeinsam.

Allgemeine Charakteristik

Der FFH-Lebensraumtyp 3150 schließt eine große Vielzahl von Pflanzengesellschaften ein, die innerhalb der (meso- bis) eutrophen Verlandungsphasen von Standgewässern auftreten können (Seen, Weiher, Teiche, sowie Altarme und Kolke in Flussauen als auch Abgrabungsgewässer). Hierzu gehören die Wasserschwebegesellschaften des Lemnion trisulcae, Lemnion minoris und des Hydrocharition morsuranae, die wurzelnden submersen Pflanzenrasen des Magno-Potamogetonion und des Parvo-Potamogetonion sowie die Schwimmblattgesellschaften des Nymphaeion albae und des Ranunculion aquatilis. Eingeschlossen werden auch die teichbeeinflussten Uferrohrichte und Großseggenrieder des Phragmition, des Eleocharito-Saggitarion und des Magnocaricion elatae.

Gebietsspezifische Ausprägung

Im Untersuchungsgebiet wurden Stillgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3150 nur in Teichen erfasst. Teiche sind künstliche, ablassbare Gewässer mit geringen Wassertiefen (< 5 m). Bei Vorkommen der Pflanzengesellschaften der Verbände Magnopotamion und Hydrocharition wurden sie dem FFH-LRT 3150 zugestellt. Die Fischteiche werden extensiv bewirtschaftet. Strauchteich und Narvatschteich lagen zum Zeitpunkt der Begehung trocken.

In den (meso- bis) eutrophen Teichen sind regelmäßig Arten der Wasserschweber-Gesellschaften wie die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Untergetauchtes Sternlebermoos (*Riccia fluitans*), Wasser-Sternlebermoos (*Ricciocarpos natans*), der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) entwickelt. Im westlichen Herrrenteich bildet die Seekanne (*Nympoides peltata*) einen Massenbestand aus. Im Hauptteich ist auch das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) üppig entwickelt. Seltener kommen wurzelnde Wasserpflanzen und Arten der Schwimmblattdecken wie das Spitzblättrige Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*), das Gras-Laichkraut (*Potamogeton gramineus*), das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*), das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), das Rauhe Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), der Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und der Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) vor. Im Strauchteich wurde die Armleuchterlage *Chara globularis* nachgewiesen. Aus den Vorkartierungen sind weiterhin folgende Arten nachgewiesen worden, die jederzeit wieder auftreten können, weil die Pflanzenartenzusammensetzung in den Fischteichen erfahrungsgemäß von Jahr zu Jahr schwanken kann: Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*), Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) und Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*). Wasserröhrichte sind sowohl als schmale Gürtel entlang der Uferzonen als auch flächig in der Teichfläche entwickelt. Im letzteren Fall beherbergen sie oft Wasserpflanzen (Laichkräuter, Wasserschlauch). Sie bestehen aus Gemeinem Schilf (*Phragmites australis*) oder Rohrkolben (*Typhetum angustifoliae*, *T. latifoliae*) sowie seltener aus Wasser-Schwaden (*Glycerietum maximae*), Steif-Segge (*Caricetum elatae*) und Kalmus (*Acoretum calami*). Gehölzgeprägte Uferbereiche werden häufig von gepflanzten Stieleichen-Altbeständen (*Quercus robur*) dominiert, denen Erlen (*Alnus glutinosa*) und Birken (*Betula pendula*) beigegeben sind.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Teiche würden durch Nutzungsauffassung (Strauchteich, Narvatschteich) gefährdet werden. Mit fortschreitenden Verlandungsprozessen, insbesondere Ausdehnung des Röhrichtgürtels, werden die lebensraumtypischen Wasserpflanzenarten schrittweise verdrängt. Fehlende Röhrichtmahd gefährdet auch den Hauptteich.

Der Hauptteich wird weiterhin durch fehlende Entlandung (Schlammakkumulation) und ungenügendes spätsommerlich-herbstliches Ablassen gefährdet. Dadurch gehen die Habitate für die wertvollen Arten der Strandling- und Zwergbinsenvegetation verloren, die für den LRT 3130 wertgebend sind. Da der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im Gebiet insgesamt gut ist, wird die Fortführung der Teichwirtschaft nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis auch zukünftig die naturschutzfachliche Qualität des Gebietes sichern.

Der invasive Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) kommt bisher nur selten im westlichen Herrrenteich vor.

Entwicklungspotenzial

Für den LRT 3150 besteht kein sinnvolles erweitertes Entwicklungspotenzial, in dem Sinne, dass Röhrichtflächen, die bisher nicht zum LRT 3150 gerechnet wurden, als Teiche ausgebaut werden. Das gebietsspezifische Entwicklungspotenzial liegt in den teichnahen Röhrichtflächen, die zwar schon zum LRT 3150 zählen, aber wegen der starken Verlandung nur noch Restwasserfläche aufweisen. Nach umfangreichen Entlandungsmaßnahmen ist eine Ausdehnung der Wasserfläche als lebensraumtypische Struktur des LRT 3150 in absehbarer Zeit möglich.

3.1.1.3 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (FFH-LRT 6410)

Pfeifengraswiesen des FFH-Lebensraumtyps 6410 zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 369 „Sorgenteich“ mit <1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <0,5 ha) vor.

Flächengröße / Vorkommen

Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (FFH-LRT 6410) konnten nicht erfasst werden. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen nicht bestätigt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 16: Übersicht über den FFH-LRT 6410							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
369	Sorgenteich	Anzahl				0	1
369	Sorgenteich	Fläche				0,0	0,1

Es wurde eine Entwicklungsfläche mit 0,1 ha und einem Gesamtflächenanteil von 0,1 % ausgewiesen (vgl. **Tabelle 16**).

Allgemeine Charakteristik

Pfeifengraswiesen (*Molinion caeruleae*) sind nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, meist ungedüngte und artenreiche Feuchtwiesen auf basen- bis kalkreichen und sauren (wechsel-)feuchten Standorten. Auf sauren Gley-, Anmoor- und Moorstandorten kommen typische Binsen-Pfeifengras-Wiesen (*Juncus acutiflori-Molinietum caeruleae*) zur Ausprägung.

Gebietsspezifische Ausprägung

In der Vorkartierung wurde die Zuordnung des Pfeifengrasbestandes zum LRT wegen offensichtlich langjährig fehlender Bewirtschaftung/Pflege verbal schon angezweifelt. Neben dem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sind in dem kleinflächigen Bestand zwar mit Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Hirse-Segge (*Carex panicea*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) einige charakteristische Arten vertreten, aber mit den häufigen Begleitarten und der sehr wiesenfernen Struktur ist kein pflanzensoziologischer Anschluss an die Binsen-Pfeifengras-Wiese (*Juncus acutiflori-Molinietum caeruleae*) möglich. Häufige Begleiter sind Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Steif-Segge (*Carex elata*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*). Die Biotopzuordnung kann zu den Grünlandbrachen feuchter Standorte (Nr. 051316) erfolgen.

Die aus den Vorkartierungen bekannte Nachweise des Lungen-Enzians (*Gentiana pneumonanthe*) und der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) konnten im Zuge der Kartierungen zum Managementplan 2011 nicht bestätigt werden.

Historische Vorkommen

Die Vegetationskarten des NSG „Sorgenteich“ von 1947 und 1966 verzeichnen relativ große Flächen sowohl der Binsen- als auch der Glockenheide-Pfeifengraswiese (vgl. PIETSCH 1968: 67). Zwischen 1947 und 1966 sind davon merkliche Teile aufgeforstet worden; andere tragen die Signaturen für Störungszeiger: Kiefernbebuschung und Steif-Segge (*Carex elata*), die darauf deuten, dass diese Pfeifengraswiesen schon 1966 nicht mehr der Streunutzung unterlagen und seitdem der Sukzession ausgesetzt sind. Im Jahr 2011 ist davon nur noch der oben beschriebene winzige Rest anzutreffen.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Pfeifengrasbestand ist durch die zunehmende Verbrachung / fehlende Biotoppflege, verbunden mit Sukzession und Bebuschung gefährdet.

Entwicklungspotenzial

Es wurde eine Entwicklungsfläche erfasst. Dieses Entwicklungspotenzial kann allerdings nur mittels kontinuierlicher Biotoppflege erschlossen werden. Das weitere gebietsspezifische Entwicklungspotenzial ist sehr gering. Bei entsprechender Biotoppflege könnte eine gewisse Flächenausdehnung erfolgreich sein.

3.1.2 Naturschutzfachlich wertvolle Biotope

Als naturschutzfachlich wertvolle Flächen wurden alle nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope eingestuft. Dabei bleiben gesetzlich geschützte Biotope, die gleichzeitig als FFH-LRT bzw. Entwicklungsfläche erfasst und somit bereits beschrieben wurden, in den Ausführungen unbeachtet.

Gewässer

01130 Gräben

Naturnahe Gräben mit unverbauten Ufern und einer charakteristischen Fließgewässervegetation zählen zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Auch Bereiche mit Schwimmblattvegetation in langsam fließenden Abschnitten sind gesetzlich geschützt. Im Untersuchungsgebiet wurden Gräben mit einer ausgeprägten Wasserpflanzenvegetation aus Schwimmblattdecken und Wasserschwebergesellschaften (*Lemnetea minoris*) bei geringer Fließgeschwindigkeit als geschützte Biotope angesprochen. Aufgrund fehlender Fließgewässereigenschaften können sie nicht dem LRT 3260 zugestellt werden. Da die meisten anderen Gräben im Wald verlaufen, sind diese stark beschattet und deshalb wasserpflanzenarm bis -frei, weswegen diese Gräben nicht zu den gesetzlich geschützten Biotopen gehören.

Die Grabenböschungen werden von Nährstoffzeigern wie Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*) und Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) besiedelt.

Als geschützte Gräben wurde folgende Kartiereinheit erfasst:

- 01132 naturnahe, beschattete Gräben
(ein Graben zum Narvatschteich).

Moore und Sümpfe

04500 Nährstoffreiche (eutrophe bis polytrophe) Moore und Sümpfe

Als nährstoffreiche Moore und Sümpfe wurden die teichfernen Röhrichte und Großseggenriede am Rande der ausgedehnten Verlandungszonen auf moorigen bis anmoorigen oder sumpfigen Standorten auskartiert, die durch das flächige Auftreten verschiedener Röhrichtarten und vereinzelter Großseggen charakterisiert sind. Diese Röhrichte und Großseggenriede auf Niedermooren zählen zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Da sie von der Wasserfläche des Hauptteiches inzwischen weit entfernt liegen, wurden sie nicht dem FH-LRT 3150 zugeordnet. Aufgrund der fehlenden Nutzung kommen vermehrt Sukzessionsgehölze aus Erlen (*Alnus glutinosa*), Faulbäumen (*Frangula alnus*) und verschiedenen Weiden (*Salix spec.*) auf, die ebenfalls zur Kartiereinheit der nährstoffreichen Moore und Sümpfe zu zählen sind.

Typische Arten sind die Bestandsbildner Gemeines Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), seltener Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*), Steif-Segge (*Carex elata*) und Sumpf-Simse (*Eleocharis palustris*), denen Arten der Feuchtwiesen und Staudenfluren wie Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Gemeiner Blutweiderich (*Lythrum salcaria*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder Flatter-Binse (*Juncus effusus*) beigesellt sind. Vereinzelt kommen in Wasserlöchern Südlicher und Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* et *intermedia*) und sehr selten die Armleuchterlage *Chara globularis* vor.

Folgende Kartiereinheiten wurden erfasst:

- 0451102 Schilfröhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, hydrologischer Moortyp: Verlandungsmoor
(fünf Flächen im Süden der großen Verlandungszone des Hauptteiches),
- 0452002 Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen, hydrologischer Moortyp Verlandungsmoor sowie
(eine Fläche im Süden der großen Verlandungszone des Hauptteiches).

Eine Fläche im Süden der großen Verlandungszone des Hauptteiches (Geb. Nr. 47) besteht aus einem Komplex aus dominierendem Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) mit Steifseggen-Ried (*Caricetum elatae*) und Fadenseggen-Ried (*Caricetum lasiocarpae*). Die bultige Vegetationsstruktur der Großseggen und des Sumpf-Reitgrases ist an wenigen Stellen von kleinen Schlenken unterbrochen, die möglicherweise auf Wildsuhlen zurückgehen. Auf Tritteinfluss durch Wild deutet das Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) hin. Zum Erfassungszeitpunkt war der Torfschlamm zwar noch nass, aber ohne stehendes Wasser. In den Schlenken fanden sich in kleinen Mengen Mittlerer Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*) und Gras-Laichkraut (*Potamogeton gramineus*). Bemerkenswerte Arten sind weiterhin Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoflora*) und Kriech-Weide (*Salix repens*). Hier und da finden sich Torfmoospolster. Das Fadenseggen-Ried ist im Zentrum der kleinen Biotopfläche ausgebildet und wurde als Begleitbiotop mit dem Biotopcode 04322 (Torfmoos-Seggen-Wollgrasried) aufgenommen.

Gehölze

07101 Gebüsche nasser Standorte

Als Gebüsch nasser Standorte wurde ein überwiegend aus Strauchweiden bestehendes Gebüsch im Verlandungsbereich eines Teiches erfasst.

Das Weidengebüsch wird deutlich von Grau-Weide (*Salix cinerea*) dominiert. Randlich überragen einige Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) das Gebüsch. Vereinzelt kommt Faulbaum (*Frangula alnus*) in der Strauchschicht vor. Die Krautschicht setzt sich u.a. aus Schilf (*Phragmites australis*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*), Steifer Segge (*Carex elata*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) zusammen. Im Süden tritt zudem der Neophyt Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) kleinflächig auf.

Folgende Kartiereinheit wurde erfasst:

071011 Strauchweidengebüsche

(Weidengebüsch im Verlandungsbereich am Südrand des Sorgenteiches).

Wälder und Forste

08103 Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder

Erlen-Bruchwälder sind von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) dominierte Waldbestände auf feuchten bis sehr nassen Standorten nährstoffreicher bis mäßig nährstoffarmer Moor- und Anmoorböden. Alle Bruch-, Sumpf- und Moorwälder sind ab einer Größe von 1.000 m² auf moorigen bis anmoorigen, sumpfigen und quelligen Standorten gesetzlich geschützt.

Die Erlen-Bruchwälder des Untersuchungsgebietes können dem Verband der Schwarzerlenreichen Bruchwälder (*Alnion glutinosae*) zugestellt werden. Wenn die Artenzusammensetzung der Bodenvegetation es zuließ, erfolgte eine weitere pflanzensoziologische Unterteilung, im Gebiet wurde die Assoziation Schilf-Schwarzerlenwald (*Phragmites-Erlenbruch*) erfasst. Die Bruchwälder erstrecken sich entlang von Teichrändern im Osten des FFH-Gebietes.

In den von Erlen dominierten Bruchwäldern im Untersuchungsgebiet sind häufig Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) beigemischt. Stellenweise kommen mit geringer Deckung die Neophyten Späte Traubenkirsche (*Padus serotina*) in der Strauch- und Krautschicht sowie Späte Goldrute (*Solidago canadensis*) und Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), jeweils in der Krautschicht, vor.

Folgende Kartiereinheiten wurden als geschützte Biotop erfasst:

08103 Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder

(zwei Flächen, südlich und westlich bzw. nördlich und östlich eines Nebenteiches des Sorgenteiches im Osten des FFH-Gebietes) sowie

081033 Schilf-Schwarzerlenwald

(südöstlich des Sorgenteiches entlang der FFH-Gebietsgrenze im Osten).

08283 Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)

Als Vorwälder feuchter Standorte wurde ein junges, aus Sukzession hervorgegangenes, flächiges Gehölz auf grundwassernahem und sickerfeuchtem Standort aufgenommen, das aus Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*) aufgebaut ist. Vorwälder feuchter Standorte sind als Bruch-, Sumpf- und Moorwälder bzw. als Auenwälder geschützt.

Folgende Kartiereinheit wurde erfasst:

082837 Erlen-Vorwald
(verlandeter Fischteich südlich des Strauchteiches).

3.1.3 Verbindende Landschaftselemente

Der Strukturatlas des Landes Brandenburg (MLUV 2007) weist die Gewässerläufe der Schwarzen Elster und des Ruhlander Schwarzwassers als vorrangig zu schützende und zu entwickelnde Fließgewässer im Rahmen des Fließgewässerschutzsystems aus, in dessen Zusammenhang ein überregionales Feuchtbiotopverbundsystem mit den Kategorien „Entwicklung großräumiger Niedermoorgebiete und Auen“ bzw. „Entwicklung von Ergänzungsräumen für einen Feuchtbiotopverbund“ geplant ist. Kernflächen des Biotopverbundes sind die ausgewiesenen Naturschutzgebiete sowie die für den landesweiten Arten- und Biotopschutz besonders wertvollen Bereiche.

Die Flussläufe der Schwarzen Elster und des Ruhlander Schwarzwassers besitzen einen sehr hohen Stellenwert im Bezug auf die ökologische Vernetzung von Lebensräumen. Sie fungieren als verbindende Landschaftselemente aquatischer und terrestrischer Lebensräume. Das Ruhlander Schwarzwasser mit dem abzweigenden Sieggraben verbindet beispielsweise die Schwarze Elster mit dem oberen Einzugsgebiet im Freistaat Sachsen und bildet einen bedeutenden Migrationsweg für semiaquatische Säuger wie Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Darüber hinaus stellen die Flussläufe wesentliche Verbundsysteme für Fische dar. Hier beschränkt jedoch die fehlende ökologische Durchgängigkeit den Austausch bzw. die Migration.

Es bestehen ökologische und funktionale Beziehungen zwischen den direkt aneinander grenzenden FFH-Gebieten „Sorgenteich“ (FFH-Nr. 369) und „Sorgenteich Ergänzung“ (FFH-Nr. 718).

Räumlich funktionale Beziehungen bestehen zu verschiedenen FFH-Gebieten der näheren Umgebung wie z.B. zur „Schwarzwasserniederung“ (FFH-Nr. 373), zum „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ (FFH-Nr. 188), zum Gebiet „Peickwitzer Teiche“ (FFH-Nr. 372), zum „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ (FFH-Nr. 377) und zum Gebiet „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ (FFH-Nr. 509) über die Grabensysteme und offenen Grünlandbereiche mit randlichen Gehölzstrukturen.

3.1.4 Bewertung des aktuellen Gebietszustandes

Gebiet: FFH-Gebiete „Sorgenteich“ (FFH-Nr. 369) und
„Sorgenteich Ergänzung“ (FFH-Nr. 718)
Größe des Gebietes: 51,2 ha
Kartierungszeitraum: Juli 2011 bis Oktober 2011
Anzahl der Biotope: 56

Geschützte Biotope

Der Anteil gesetzlich geschützter Biotope im Untersuchungsgebiet des Managementplanes liegt bei ca. 35,5 %, was einer Fläche von 18,2 ha entspricht. Die einzelnen Biotoptypen, sofern sie nicht gleichzeitig als FFH-LRT erfasst wurden, sind im Kapitel 3.1.2 ausführlich beschrieben.

FFH-Lebensraumtypen

Im Untersuchungsgebiet des Managementplanes kommt aktuell nur ein FFH-Lebensraumtyp vor (vgl. Kap. 3.1.1):

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions.

Dieser LRT kommt als Biotoptyp Teich vor und nimmt insgesamt 50,2 % der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes ein. 7,4 % befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B), die restlichen 42,8 % in einem hervorragenden Erhaltungszustand (A). Entwicklungspotenziale für diesen LRT bestehen dann, wenn die Röhrichtzonen im Süden des Hauptteiches teilweise entlandet werden können (Geb. Nr. 29 und 70).

Die in den Standarddatenbögen benannten FFH-Lebensraumtypen 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea) und 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)) konnten im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2011 nicht nachgewiesen werden. Die Gründe für den ausgefallenen LRT 3130 sind die Dominanz eutraphenter Wasser- und Röhrichtpflanzenarten und das fehlende herbstliche Ablassen. Für diesen LRT besteht aber auf Grund der Florengeschichte ein deutliches Entwicklungspotenzial (vgl. PIETSCH 1968, FISCHER et al. 1982), sofern die Bewirtschaftung an die spezifischen Anforderungen an oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Isoeto-Littorelletea und/oder der Isoeto-Nanojuncetea angepasst wird. Der schütterere, kleine Pfeifengrasbestand (ehemals LRT 6410) ist von Land-Reitgras, Binsen und Großseggen stark gestört, so dass er nur als Entwicklungs-LRT klassifiziert werden kann.

Biotopausbildung

Die Ausbildung der Hauptbiotoptypen wurde nach folgendem Schlüssel unterschieden:

- besonders typisch / nicht gestört (3) für Biotope mit relativ vollständigem Arteninventar und keinen oder nur sehr geringfügigen Beeinträchtigungen,
- typisch / gering gestört (2) für Biotope mit charakteristischem Arteninventar und geringen, oft nur randlichen Beeinträchtigungen sowie
- untypisch / gestört (1) für stark beeinträchtigte oder geschädigte Biotope mit artenarmen Ausbildungen oder untypischem Arteninventar.

Den besonders typischen Biotopen (3) wurden in der Regel die natürlichen und naturnah ausgebildeten Biotope im Untersuchungsgebiet zugestellt. Sie haben einen Flächenanteil von ca. 21,6 % und sind häufig auch als gesetzlich geschützte Biotope und / oder FFH-Lebensraumtypen eingestuft.

Als typische Biotope (2) wurden naturnahe, gestörte bzw. bewirtschaftete Biotoptypen wie Grünländer oder Laubholzwälder angesprochen. Sie nehmen mit ca. 62,8 % über die Hälfte des Untersuchungsge-

bietet ein. Typisch ausgeprägte Biotope können gesetzlich geschützt und / oder als FFH-Lebensraumtyp eingestuft sein. Sie können jedoch auch keinem Schutzstatus unterliegen.

Untypische Biotope (1) umfassen die stark gestörten und anthropogen überprägten Biotoptypen wie Forste, Äcker, Straßen, Wege und Siedlungsbereiche. Sie haben mit 7,4 % einen geringen Anteil im Untersuchungsgebiet und unterliegen keinem Schutzstatus.

Den restlichen Biotope auf 8,2 % der Gesamtfläche konnte keine Ausbildungsstufe zugeordnet werden (nicht bewertbar).

Biotope mit Pflanzenarten der Roten Listen

Biotope mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten haben einen Flächenanteil von ca. 79,2 % im Untersuchungsgebiet. Die nachstehende **Tabelle 17** soll einen Überblick über die im Untersuchungsraum seit der Vorkartierung von 1995 nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten geben. Mehrere dieser Arten konnten im Jahr 2011 nicht erfasst werden, müssen aber nicht zwangsweise für das Gebiet als ausgestorben gelten, das trifft insbesondere für die meist unstat auf tretenden Wasserpflanzen zu.

Tabelle 17: Gefährdete Pflanzenarten				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL BRD	RL BBG	Schutzstatus
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>		V	
Lanzettblättriger Froschlöffel	<i>Alisma lanceolatum</i>		3	
Untergetauchter Scheiberich	<i>Apium inundatum</i>	2	0	§B, !
Herzblättriges Schönmoos	<i>Calliergon cordifolium</i>		V	
Strohgelbes Schönmoos	<i>Calliergon stramineum</i>		3	
Artengruppe Sumpf-Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i> agg.		G	
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>		3	
Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>		3	
Zypergras-Segge	<i>Carex bohemica</i>	3	2	
Graue Segge	<i>Carex canescens</i>		3	
Grünliche Gelb-Segge	<i>Carex demissa</i>		3	
Walzen-Segge	<i>Carex elongata</i>		V	
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	3	3	
Hirschen-Segge	<i>Carex panicea</i>		V	
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>		V	
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>		V	
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>		V	
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>		V	
Alpen-Hexenkraut	<i>Circaea alpina</i>		2	
Borst-Schmiele	<i>Deschampsia setacea</i>	2	1	!
Heide-Nelke	<i>Dianthus deltooides</i>		3	§B

Tabelle 17: Gefährdete Pflanzenarten				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL BRD	RL BBG	Schutzstatus
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3	2	§B
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3	V	§B
Sechsmänniger Tännel	<i>Elatine hexandra</i>	3	2	!
Dreimänniger Tännel	<i>Elatine triandra</i>	3	2	!
Nadel-Sumpfbirse	<i>Eleocharis acicularis</i>	3	3	
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>		V	
Lungen-Enzian	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	3	1	§B
Faltiger Schwaden	<i>Glyceria notata</i>		V	
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	3	3	§B
Englischer Alant	<i>Inula britannica</i>		3	
Spitzblütige Binse	<i>Juncus acutiflorus</i>		3	
Alpen-Binse	<i>Juncus alpinus</i>	3	3	
Schwimmendes Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	2	1	§FF, !, FFH II, FFH IV
Strauß-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	3	V	
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>		V	
Weißer Seerose	<i>Nymphaea alba</i>		V	§B
Seekanne	<i>Nymphoides peltata</i>	3	1	§B
Sumpfqüendel	<i>Peplis portula</i>		V	
Spitzblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton acutifolius</i>	3	2	
Faden-Laichkraut	<i>Potamogeton filiformis</i>	2	1	
Gras-Laichkraut	<i>Potamogeton gramineus</i>	2	2	
Stumpfblättriges Laichkraut	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3	2	
Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>		V	
Hasenlattich	<i>Prenanthes purpurea</i>		R	
Kleines Wintergrün	<i>Pyrola minor</i>		3	
Echter Wasserhahnenfuß	<i>Ranunculus aquatilis</i>		V	
Echter Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>		V	
Teichlebermoos	<i>Riccia fluitans</i>		V	
Schwimmlebermoos	<i>Ricciocarpos natans</i>		3	
Wasser-Ampfer	<i>Rumex aquaticus</i>		2	
Sumpf-Ampfer	<i>Rumex palustris</i>		V	
Gewöhnliches Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>		V	
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>		3	
Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i>		G	
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>		V	
Einfacher Igelkolben	<i>Sparganium emersum</i>		V	
Gewöhnlicher Teufelsabbiß	<i>Succisa pratensis</i>		2	
Verkannter Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	3	3	!

Tabelle 17: Gefährdete Pflanzenarten				
Deutscher Name	Wissenschaftliche Bezeichnung	RL BRD	RL BBG	Schutzstatus
Mittlerer Wasserschlauch	<i>Utricularia intermedia</i>	2	2	
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>		V	
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>		V	
Pfirsichblättriges Veilchen	<i>Viola persicifolia</i>	2	2	

Rote Liste Brandenburg (Bbg) / Deutschland (D):

- 0 = ausgestorben oder verschollen
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 G = gefährdet ohne Zuordnung zu einer der Kategorien
 R = extrem selten
 V = zurückgehend, Art in der Vorwarnliste

Schutzstatus:

- FFH II = Art im Anhang II der FFH-RL
 FFH IV = Art im Anhang IV der FFH-RL
 FFH V = Art im Anhang V der FFH-RL
 §B = besonders geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 10c BNatSchG (Artenschutzverordnung)
 §C = besonders geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 10a BNatSchG (EG-Verordnung 338/97, CITES)
 §§F = streng geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 11b BNatSchG (Artenschutzverordnung)
 ! = in hohem Maße verantwortlich (Verantwortlichkeit des Landes Brandenburg)

Gesamteinschätzung des Gebietes

Der Sorgenteich ist aus der Literatur als ein Häufungszentrum von ozeanisch verbreiteten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften bekannt geworden, die diesem Gebiet eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung in der Oberlausitzer Niederung beimessen (PIETSCH 1968, FISCHER ET AL. 1982). Der Sorgenteich ist damit ein wesentlicher Baustein einer sogenannten „pseudoatlantischen Exklave“ in einer Region, die makroklimatisch vom binnenländischen Übergangsklima vom subozeanischen zum subkontinentalen Charakter gekennzeichnet ist. Charakteristische Schutzgüter waren Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften, Feuchtheiden, Pfeifengrasstreuwiesen und Borstgras-Magerrasen.

Die in der Literatur genannten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sind inzwischen große Seltenheiten geworden, die in den Roten Listen überwiegend als vom Aussterben bedroht geführt werden. Ihre allgemeinen ökologischen Kennzeichen sind nährstoff- und konkurrenzarme Standorte, die unter den gegenwärtigen Bedingungen der Landnutzung kaum noch zu finden sind.

Schon der Vergleich der Vegetationskarten von 1947 und 1966 lässt eine gewisse Veränderung durch Sukzession und Aufforstung erkennen, die auf eine beginnende naturschutzfachliche Entwertung deutet. In den Vorkartierungen von 1995 und 2005 wird mehrfach auf Beeinträchtigungen in Form von Nährstoffeinträgen, Verschilfung und Bespannungsregime hingewiesen. Bis zum Jahr 2011 haben sich die negativen Auswirkungen dieser Prozesse offensichtlich verstärkt. Der Hauptteich führte Ende Oktober 2011 noch einen sehr hohen Wasserstand, so dass sich die Arten der Zwergbinsengesellschaften nicht entwickeln konnten. Die Flachwasserbereiche im Süden des Hauptteiches sind großräumig stark verschilft, so dass sich dort die Arten der Strandlingsgesellschaften nicht entwickeln können. Die ehemals lückigen Steifseggenriede in der Verlandungszone südlich des Hauptteiches sind strukturell stark verdichtet (Schilf, Sumpf-Reitgras) und bieten kaum noch Lebensstätten für die wertgebenden Arten. Bis auf kleinflächige, seltene Ausnahmen wird das Gebiet inzwischen von konkurrenzstarken Nährstoffzeigern dominiert. In den vergangenen Jahren ist die Artenzahl im Gebiet stark zurückgegangen, derzeit gibt es im Gebiet nur noch kleine Restbestände von Faden-Sege (*Carex lasiocarpa*), Mittlerem Wasserschlauch (*Utricularia intermedia*) und Gras-Laichkraut (*Potamogeton gramineus*).

Die Tabelle 18 vermittelt einen Eindruck der Schutzgüter, die im Gebiet mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sind. Für einige Arten, die 2011 nicht gefunden werden konnten, besteht aufgrund des Samenpotenzials, Hoffnung, dass sie nochmals auftreten können, zum Teil nach hochsommerlichem Ablassen des Hauptteiches (vgl. Tabelle 19).

Tabelle 18: Pflanzenarten, die im Gebiet mit großer Wahrscheinlichkeit ausgestorben sind		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BBG
<i>Apium inundatum</i>	Untergetauchter Scheiberich	0
<i>Arnica montana</i>	Arnika	1
<i>Cicendia filiformis</i>	Fadenenzian	0
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	2
<i>Elatine alsinastrum</i>	Quirl-Tännel	2
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Vielstengelige Sumpfbirse	1
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	1
<i>Illecebrum verticillatum</i>	Knorpelblume	1
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	1
<i>Pilularia globulifera</i>	Pillenfarne	2
<i>Radiola linoides</i>	Zwerg-Lein	1
<i>Scutellaria minor</i>	Kleines Helmkraut	0
<i>Scorpidium scorpidioides</i>	Skorpionsmoos	

Tabelle 19: Zur Zeit verschollene Pflanzenarten		
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL BBG
<i>Alisma lanceolatum</i>	Lanzettblättriger Froschlöffel	3
<i>Carex bohemica</i>	Zypergras-Segge	2
<i>Cyperus fuscus</i>	Braunes Zypergras	V
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	V
<i>Elatine hexandra</i>	Sechsmänniger Tännel	2
<i>Elatine triandra</i>	Dreimänniger Tännel	2
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserröhren	3
<i>Littorella uniflora</i>	Strandling	1
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	1
<i>Viola persicifolia</i>	Pfirsichblättriges Veilchen	2

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

3.2.1 Pflanzenarten

3.2.1.1 Froschkraut (*Luronium natans*)

Deutscher Name	Wiss. Name	Anhang II	Anhang IV	RL D	RL BBG	Gesetzlicher Schutzstatus
Froschkraut	<i>Luronium natans</i>	X	x	II	1	streng geschützt

3.2.1.1.1 Organisatorischer Rahmen

Datenrecherche

Das Froschkraut wurde vom Sorgenteich erstmalig aus dem Jahr 1890 von Prof. Ascherson nachgewiesen (PIETSCH 1968). In den zurückliegenden Jahrzehnten wurde die Art im Sorgenteich und im Bereich der Schwarzen Elster intensiv beobachtet (vgl. insb. HANSPACH & KRAUSCH 1987; HANSPACH 1991, HANSPACH 2001d). Letztmalig wurde die Art im Untersuchungsgebiet 2005 im Rahmen der Vorkartierung im Strauchteich nachgewiesen.

Flächenauswahl

Entsprechend der Angaben aus den Vorkartierungen wurden die betreffenden Lokalitäten 2011 wiederum aufgesucht. Vom Sorgenteich wurden die Randbereiche – soweit zugänglich – und vom Strauchteich das gesamte Gewässer nach submersen und emersen Beständen des Froschkrautes abgesucht. Genutzt wurde der Vegetationszeitraum von Juli bis Oktober 2011.

Standarddatenbogen

Froschkraut (*Luronium natans*) wird in den Standarddatenbögen der FFH-Gebiete Nr. 369 „Sorgenteich“ und Nr. 718 „Sorgenteich-Ergänzung“ angegeben.

3.2.1.1.2 Bestand

Allgemeine Charakteristik

Das Schwimmende Froschkraut (*Luronium natans*) ist eine seltene, ausdauernde Wasserpflanze aus der Familie der Froschlöffelgewächse (Alismataceae). Die ozeanisch verbreitete und in Europa endemische Art nimmt in den Ländern Brandenburg und Sachsen ein östlich vorgeschobenes Inselareal ein (HANSPACH & KRAUSCH, 1987, HANSPACH, 2001d). Die BRD hat nach WELK (2001) eine mittlere Verantwortung für den Erhalt des Froschkrautes (*Luronium natans*). Die Hauptverantwortung tragen Frankreich und die Niederlande.

Die Art ist in großen Teilen ihres Verbreitungsgebietes sehr selten bzw. vielfach erloschen. Deutschlandweit gilt sie als stark gefährdet, im Land Brandenburg als vom Aussterben bedroht. In Sachsen sind aktuell nur noch in acht Lokalitäten Einzelvorkommen bzw. Vorkommenskomplexe (überwiegend nicht bewirtschaftete Fischeiche) bekannt.

Im Land Brandenburg hat die Art ihren aktuellen Verbreitungsschwerpunkt in Fließgewässern (Gräben) im Bereich des Mittellaufs der Schwarzen Elster. Aktuell gibt es noch ein isoliertes Vorkommen in einem Heideweiher in Mittelbrandenburg (Mark Brandenburg). Die früheren Vorkommen in Altwässern der Schwarzen Elster zwischen Elsterwerda und der Landesgrenze als auch in Teichgebieten im Süden des Landes (brandenburgische Oberlausitz) sind ebenso erloschen wie jene im Ruhlander Schwarzwasser.

Das Froschkraut (*Luronium natans*) besiedelt im Land Brandenburg aktuell vorzugsweise Gräben, kommt aber auch in klaren, sogenannten Quellteichen vor. Das Substrat ist je nach Standort grobkiesig bis feinsandig, lehmig, tonig bzw. anmoorig. Von entscheidender Bedeutung ist eine hohe Transparenz des Wassers, welches nur geringfügige Trübungen aufweisen darf. Es handelt sich mehrheitlich um elektrolyt- und sauerstoffreiche, schwach saure bis neutrale (Calciumsulfat-)Gewässer mit sehr geringem Pufferungsvermögen gegenüber Fremdstoffeinträgen, die i.d.R. eine relativ geringe elektrische Leitfähigkeit (ca. 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$) und zudem weiches Wasser aufweisen. Gegenüber Veränderungen des Wasserchemismus, insbesondere Eutrophierung, reagiert die sensible, stenöke Art äußerst empfindlich, so dass sie schließlich ganz ausbleiben kann.

Im Land Brandenburg hat das Froschkraut seinen Schwerpunkt in der *Juncus bulbosus*-Gesellschaft, im *Eleocharitetum acicularis*, im *Myriophyllo-Nupharetum* sowie (fragmentarisch) im *Hyperico-Potametum polygonifolii* und im *Isolepidetum fluitantis*. Die Art siedelt auch innerhalb von Herden des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*), wobei der Gewässergrund oftmals mit der Nadel-Sumpfsimse (*Eleocharis acicularis*) ausgekleidet ist.

Gebietsspezifische Ausprägung

Das Froschkraut (*Luronium natans*) konnte im Erfassungsjahr 2011 nicht nachgewiesen werden.

Ursachen sind vermutlich im Sorgenteich das nährstoffreiche, trübe Wasser mit geringer Sichttiefe, die starke Verschilfung des Flachwasserrandes und die Schlammauflage über dem Teichboden. Im Strauchteich weist das flache Wasser zwar eine gute Sichttiefe auf, aber der Teichboden ist ebenfalls mit einer Schlammauflage bedeckt.

Ungeachtet der negativen Befunde von 2011 ist es trotzdem nicht auszuschließen, dass das Froschkraut doch noch nachgewiesen werden kann.

3.2.1.1.3 Gesamteinschätzung

Insgesamt lässt sich feststellen, dass das Froschkraut im Hauptverbreitungsgebiet der Art im Land Brandenburg gegenüber den 1980er Jahren empfindliche Bestandseinbußen (Individuenanzahl, besiedelte Fläche) erfahren hat. Die Habitatqualität hat sich dramatisch verschlechtert. Die Transparenz des Wassers hat abgenommen. Sein Eutrophierungsgrad stieg deutlich (vgl. Managementplan für das Gebiet „Mittellauf der Schwarzen Elster“, „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ sowie angrenzende Gebiete, 2011).

3.2.1.2 Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten

Im Planungsgebiet sind Vorkommen weiterer bemerkenswerter Arten festzustellen, die durch eigene Kartierungen erfasst wurden (vgl. Tabelle 20).

Tabelle 20: Vorkommen bemerkenswerter Arten		
PK-IDENT	Lage im Untersuchungsgebiet	Gebietsnummer
Faden-Segge (<i>Carex lasiocarpa</i>) RL D: 3 / RL BBG: 3		
NF11009-4549SW0047	Mäßiger Bestand im Zentrum der Verlandungszone südlich des Hauptteiches	Nr. 47
Strauß-Gilbweiderich (<i>Lychnis thysiflora</i>) RL D: 3 / RL BBG: V		
NF11009-4549SW0012	Selten im Röhricht SÖ des Hauptteiches und im Fadenseggenried südlich des Hauptteiches	Nr. 12, 47
NF11009-4549SW0047		
Seekanne (<i>Nymphoides peltata</i>) RL D: 3 / RL BBG: 1		
NF11009-4549SW0052	Im westlichen Herrenteich flächendeckend	Nr. 52
Gras-Laichkraut (<i>Potamogeton gramineus</i>) RL D: 2 / RL BBG: 2		
NF11009-4549SW0022	Selten im Zentrum der Verlandungszone südlich des Hauptteiches	Nr. 22, 47
NF11009-4549SW0047		
Südlicher Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>) RL D: 3 / RL BBG: 3		
NF11009-4549SW0001	Mehrfach in kleinen Wasserlöchern der Verlandungszone südlich des Hauptteiches	Nr. 1, 22, 27, 29
NF11009-4549SW0022		
NF11009-4549SW0027		
NF11009-4549SW0029		
Mittlerer Wasserschlauch (<i>Utricularia intermedia</i>) RL D: 2 / RL BBG: 2		
NF11009-4549SW0029	Mehrfach in Schlenken der Verlandungszone südlich des Hauptteiches	Nr. 29, 45, 47
NF11009-4549SW0045		
NF11009-4549SW0047		

RL D Rote Liste Deutschland
 RL BBG Rote Liste Brandenburg
 bes. gesch. Art n. § 10 BNatSchG

1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet
 1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet
 besonders geschützte Art nach § 10 Bundesnaturschutzgesetz

3.2.2 Säugetiere (Mammalia)

Tabelle 21: Vorkommen von Säugetieren nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Plangebiet						
Deutscher Name	Wiss. Name	Anh. II	Anh. IV	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	Gesetzlicher Schutzstatus
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	V	1	streng geschützt
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	3	1	streng geschützt

3.2.2.1 Organisatorischer Rahmen

Im Rahmen der vorliegenden Managementplanungen sollen die im SDB für den Sorgenteich aufgeführten Säugetierarten Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) untersucht werden. Parallel dazu erfolgte die Untersuchung des Gebietes „Sorgenteich Ergänzung“.

Die Erfassung und Bewertung von **Fischotter und Biber** erfolgte entsprechend der Vorgaben im „Handbuch zur Managementplanung NATURA 2000 im Land Brandenburg“. Diese sehen vor, dass Präsenznachweise erbracht und Angaben zur gebietspezifischen Ausprägung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben werden. Exakte Revierkartierungen bzw. numerische Erfassungen waren nicht vorgesehen.

3.2.2.2 Beschreibung der Arten

3.2.2.2.1 Elbebiber (*Castor fiber*)

NATURA 2000-Code: 1337

Gefährdung: RL D V, RL Bbg 1 (vom Aussterben bedroht)

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang II, IV

Erfassungsmethodik

Im Winter/Frühjahr 2011/12 wurden geeignete Lebensräume innerhalb der beiden FFH-Gebiete auf Anwesenheitsspuren der Art hin kontrolliert. Dies betraf im Wesentlichen die einzelnen Teiche (bzw. deren Reste) des FFH-Gebietes, da lediglich diese als Lebensraum des Bibers in Frage kamen. Entsprechend der Aufgabenstellung lag ein Hauptaugenmerk dabei auf der Erfassung von Bauen (v. a. Burgen bzw. Mittelbaue).

Bestand

Im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ konnte der Biber mehrfach nachgewiesen werden. Es ist von einer stabilen Ansiedlung auszugehen. Es wurden an mehreren Stellen des Untersuchungsgebietes Aktivitätsspuren des Bibers gefunden. Damit zeigt sich, dass die Besiedlung des Gebietes weiter vorangeschritten ist. HOFMANN (2002), der die Besiedlungsgeschichte des südlichen Teils des Kreises Oberspreewald-Lausitz durch den Biber dargestellt hat, konnte seinerzeit noch keine Nachweise der Art im Gebiet erbringen. Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ gelang aktuell kein Nachweis.

Es konnten mindestens zwei Bauanlagen im südlichen Teil des Sorgenteiches (Langer Teich) und in dem ganz im Süden des Gebietes befindlichen westlichen Herrenteich ermittelt werden. An mehreren Stellen wiesen Einbrüche bzw. Asthaufen auf ehemalige Bauanlagen hin.

Im südlich des FFH-Gebietes verlaufenden Vorwerksgraben Guteborn befindet sich eine weitere Ansiedlung der Art (Mitt. Naturschutzstation Zippelsförde).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Laut Aufgabenstellung soll für den Biber im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ eine Bewertung entsprechend des MP-Handbuches für Brandenburg erfolgen. Auf Grund der spezifischen großen Raumansprüche der Art ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Basis des FFH-Gebietes methodisch schwierig. Hier ist ein größerer geographischer bzw. populationsbiologischer (Teilpopulationen) Ansatz erforderlich.

Im Rahmen der vorliegenden Managementplanung soll daher nur auf Parameter eingegangen werden, deren Erfassung und Bewertung sinnvoll und realisierbar war.

Tabelle 22: Vorläufige Bewertung der Habitatflächen des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im Untersuchungsgebiet								
ID-Habitatfläche	Zustand Pop.	Habitatqualität			Gefährdung			EHZ gesamt
		Nahrung	Struktur	Verbund	Verluste	Gewässer	Konflikte	
Castfibe369001	?	A	A	B	B	C	C	B

Da keine älteren Daten vorlagen und im Zuge der aktuellen Untersuchungen keine Erfassung durchgeführt wurde sind keine Aussagen zum Zustand der Population möglich.

Die Bewertung entsprechend der Vorgaben des Methodenhandbuchs führt zu einem guten bis sehr guten Ergebnis für die Parameter Habitatqualität. Gründe dafür sind ein gutes Nahrungsangebot (zahlreiche Weichhölzer im Bereich der Teiche) sowie die vorhandene Vernetzung mit anderen Gebieten (Schwarzwasser, Peickwitzer Teiche).

Hinsichtlich des Parameters Gefährdung gestaltet sich die Situation etwas schwieriger. Es sind zwar nach Auskunft von der Naturschutzstation Zippelsförde keine Verkehrsverluste bekannt, dennoch stellt die am Nordostrand des Gebietes verlaufende, stark befahrene L 57 einen großen Gefährdungspunkt dar. Dies betrifft vor allem Tiere, die in die Gewässer auf der anderen Straßenseite (incl. FFH 718) wechseln wollen. Auch in Bezug auf die fischereiwirtschaftliche Nutzung besteht am Sorgenteich ein erhöhtes Konfliktpotenzial durch die Aktivitäten des Bibers. Der Biber führt hier deutlich zur Beeinträchtigung der Fischereiwirtschaft (z. B. durch das Eingraben in Dämme), diese ist jedoch zur Erhaltung des Lebensraums erforderlich. Diese Faktoren führen zu dem Ergebnis, dass der Parameter Gefährdung am Sorgenteich nur als mittel bis schlecht eingestuft werden kann.

Gesamteinschätzung

Insgesamt betrachtet, handelt es sich beim Sorgenteich um einen guten bis sehr guten Biberlebensraum. Auf Grund der Situation im Bereich der Landstraße und möglicher Konflikte im Zusammenhang mit der fischereiwirtschaftlichen Nutzung besteht aber ein mittleres Gefährdungspotenzial.

Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Dies erscheint beim gegenwärtigen Zustand des Gebietes auch nicht überraschend, da kaum offene Wasserflächen, dafür aber ein sehr breiter Röhrichtgürtel vorhanden sind. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Sorgenteich stellt das Gebiet aber ein wichtiges Trittsteinhabitat für migrierende Biber und auch Otter dar und ist deshalb in die Habitatfläche 269001 integriert.

Aktuelle Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Aktuell besteht das größte Gefährdungspotenzial im Bereich der Landstraße L57 im Nordosten des Gebietes. Hohes Verkehrsaufkommen und unübersichtliche Verkehrsführung (Kurvel!) führen zu einer starken Gefährdung hier migrierender Tiere.

Zu Beeinträchtigungen des Bibers im Zusammenhang mit der fischereiwirtschaftlichen Nutzung (Ablassen der Teiche) können derzeit keine Aussagen getroffen werden. Da die Größe des Gebietes wahrscheinlich nur eine Biberansiedlung zulässt, besteht die Vermutung, dass sich die Tiere im Fall des Ablassens des Hauptteiches in die kleineren Gewässer im südlichen Teil zurückziehen.

3.2.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

NATURA 2000-Code: 1355

Gefährdung: RL D 3, RL Bbg 1 (vom Aussterben bedroht)

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang II, IV

Erfassungsmethodik

Für den Fischotter war keine separate Kartierung vorgesehen. Vielmehr sollte auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden.

Im Winter/Frühjahr 2011/12 wurden geeignete Lebensräume innerhalb der beiden FFH-Gebiete auf Anwesenheitsspuren des Bibers, sowie das Vorkommen von Amphibien hin untersucht. Hierbei wurde auch Hinweise für das Auftreten des Fischotters im Gebiet registriert.

Bestand

Am Südrand des FFH-Gebietes befindet sich ein Kontrollpunkt für das IUCN-Fischottermonitoring des Landes Brandenburg. Im Rahmen des Erfassungsdurchganges 1995/97 konnten hier Otter bestätigt werden (TEUBNER et al. 1999), zehn Jahre später (2005/07) verlief die Suche negativ.

Bei aktuellen Untersuchungen im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ konnte der Fischotter (*Lutra lutra*) durch Zufallsfunde an allen Gewässern nachgewiesen werden. Die Häufigkeit der Nachweise lässt darauf schließen, dass das Gebiet regelmäßig frequentiert wird. Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ gelang kein Nachweis.

Aussagen zum Bestand der Art im Gebiet lassen sich aus diesen Befunden nicht ableiten.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Entsprechend der Aufgabenstellung soll für den Fischotter im Gebiet des Sorgenteiches eine Bewertung entsprechend des MP-Handbuches für Brandenburg erfolgen. Auf Grund der spezifischen großen Raumansprüche beider Arten ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Basis des FFH-Gebietes methodisch schwierig. Hier ist ein größerer geographischer bzw. populationsbiologischer (Teilpopulationen) Ansatz erforderlich.

Im Rahmen der vorliegenden Managementplanung soll daher nur auf Parameter eingegangen werden, deren Erfassung und Bewertung sinnvoll und realisierbar war.

Tabelle 23: Vorläufige Bewertung des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im Untersuchungsgebiet							
ID-Habitatfläche	Zustand Pop.	Habitatqualität	Beeinträchtigung				EHZ gesamt
		Vernetzung	Verkehr	Reusen-fischerei	Gewässer-pflege	Gewäs-ser-ausbau	
Lutrlutr369001	?	A	C	A	B	B	B

Der Erhaltungszustand des Fischotters im Gebiet lässt sich auf Grund fehlender Daten nur schwer beurteilen. Nahrungsangebot und Habitatqualität sind als sehr gut einzustufen.

Hinsichtlich des Parameters Gefährdung gestaltet sich die Situation etwas schwieriger. Es sind zwar nach Auskunft von der Naturschutzstation Zippelsförde keine Verkehrsverluste bekannt, dennoch stellt die am Nordostrand des Gebietes verlaufende, stark befahrene L 57 einen großen Gefährdungspunkt dar. Dies betrifft vor allem Tiere, die in die Gewässer auf der anderen Straßenseite (incl. FFH 718) wechseln wollen. Der Faktor „Verkehr“ ist daher mit „C“ zu bewerten.

Reusenfischerei wird zumindest am Sorgenteich nicht betrieben, so dass hier keine Beeinträchtigungen der Art möglich sind (Bewertung A). Beeinträchtigungen, die aus Maßnahmen der Gewässerpflege im Sorgenteichgebiet resultieren würden, wirken sich auf die Art nur sehr begrenzt aus (z. B. Bauverluste durch Dammsicherung). Umfangreichere Maßnahmen sind auf Grund des Status' des Gebietes und der derzeitigen fischereiwirtschaftlichen Bewirtschaftung nicht zu erwarten. Dieser Faktor ist daher mit B zu bewerten. Dabei ist aber anzumerken, dass diese Bewertung für das vorliegende FFH-Gebiet gilt. Darüber hinaus sind aktuell keine Aussagen möglich.

Zum Gewässerausbau, zumal über das Sorgenteichgebiet hinausgehend (eigentliche räumliche Grundlage für die Bewertung) sind keine Aussagen möglich.

Unter der Maßgabe, dass methodisch bedingt keine Aussagen zur Population des Fischotters möglich sind, kann der Erhaltungszustand der Art im Sorgenteichgebiet insgesamt mit B (gut) bewertet werden.

Gesamteinschätzung

Es ist davon auszugehen, dass die Art im Untersuchungsgebiet regelmäßig vorkommt. Als alleiniger Lebensraum ist das Gebiet zu klein. Über das angrenzende Schwarzwasser wird die Verbindung zu Vorkommen an der Pulsnitz bzw. der Schwarzen Elster und in Sachsen (SEICHE 2009) ermöglicht.

Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Dies erscheint beim gegenwärtigen Zustand des Gebietes auch nicht überraschend, da kaum offene Wasserflächen, dafür aber ein sehr breiter Röhrichtgürtel vorhanden sind. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Sorgenteich stellt das Gebiet aber ein wichtiges Trittsteinhabitat für migrierende Otter und auch Biber dar und ist deshalb in die Habitatfläche 369001 integriert.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aktuell besteht das größte Gefährdungspotenzial im Bereich der Landstraße L57 im Nordosten des Gebietes. Hohes Verkehrsaufkommen und unübersichtliche Verkehrsführung (Kurve!) führen zu einer starken Gefährdung hier migrierender Tiere.

Zu Beeinträchtigungen des Otters im Zusammenhang mit der fischereiwirtschaftlichen Nutzung (Ablassen der Teiche) können derzeit keine Aussagen getroffen werden. Es besteht die Vermutung, dass sich die Tiere im Fall des Ablassens des Hauptteiches in die kleineren Gewässer im südlichen Teil zurückziehen.

3.2.3 Amphibien (Lissamphibia)

Tabelle 24: Vorkommen von Amphibien nach Anhang II + IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet						
Deutscher Name	Wiss. Name	Anh. II	Anh. IV	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	Gesetzlicher Schutzstatus
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	x	x	2	2	streng geschützt
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	V	3	streng geschützt
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>		x	3	2	streng geschützt

3.2.3.1 Organisatorischer Rahmen

Im Rahmen der Managementplanungen soll aus der Gruppe der Amphibien neben der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und dem Kammolch (*Triturus cristatus*) als Anhang II - Arten auch der Laubfrosch (*Hyla arborea*) untersucht werden.

Dazu wurden die Randbereiche des Gewässers auf den Besatz mit Rotbauchunken und Laubfröschen hin kontrolliert. Für den Nachweis des Kammolchs kamen Fallen zum Einsatz.

Laut Leistungsbeschreibung sollten fünf Referenzflächen im Gebiet untersucht werden und die Vorkommen dann entsprechend MP-Handbuch bewertet werden. Diese Vorgabe wurde den örtlichen Gegebenheiten dahingehend angepasst, dass das gesamte Gebiet auf das Vorkommen der drei Arten hin untersucht wurde.

3.2.3.2 Beschreibung der Arten

3.2.3.2.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

NATURA 2000-Code: 1188

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

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang II, IV

Erfassungsmethodik

Eine erste Überblickskartierung für beide FFH-Gebiete fand am 10.04.2011 statt. Die folgenden Erfassungen am 07.05., 08.05., 20.05., 21.05. und 22.05.2011 wurden auf die potenziellen Kammmolch- und Rotbauchkengewässer fokussiert.

Bestand

Die Rotbauchunke kommt im gesamten FFH-Gebiet in einer sehr großen Population vor.

So konnten am 10.04.2011 im westlichen Herrenteich südlich des Sorgenteiches mehr als 400 vorj. Jungtiere und etwa 100 ältere Unken gefunden werden. Aber auch am Nord- und Südrand des Sorgenteiches (max. 10 Rufer) und im Langen Teich (max. 20 Rufer) konnten Rotbauchunken als Sichtbeobachtungen bzw. Rufnachweise festgestellt werden. Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ gelang kein Nachweis.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt für die jeweiligen Gewässer, in denen die Art nachgewiesen werden konnte, getrennt.

Tabelle 25: Bewertung der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet 369															
ID-Habitatfläche	Population		Habitatqualität						Gefährdung					EHZ	
	Größe	Struktur	Anzahl Gewässer	Flachwasser	Submersvegetation	Besonnung	Landlebensraum	Vernetzung	Fischbestand	Schadstoffe	Wasserhaushalt	Landwirtschaft	Fahrwege		Isolation
Bombbomb 369001	A	A	B	A	B	B	A	A	B	B	A	A	B	A	A
Bombbomb 369002	C	B	B	A	A	B	A	A	C	B	A	A	B	A	B
Bombbomb 369003	C	B	B	A	B	B	A	A	A	B	B	A	A	A	B

Insgesamt ergibt sich für die Vorkommen der Rotbauchunke im Bereich des Sorgenteiches ein guter bis sehr guter Erhaltungszustand.

Es muss dabei jedoch darauf hingewiesen werden, dass die Vorkommen in den Habitatflächen 002 und 003 nur aus vergleichsweise wenigen Tieren bestehen. Im Gegensatz dazu handelt es sich bei der Population im Herrenteich um ein sehr kopfstarkes Vorkommen. Die Begründung hierfür liegt in der fischereilichen Bewirtschaftung. Der Hauptteich ist aktuell Altersklassenteich, so dass dieser für die Rotbauchunke eine untergeordnete Bedeutung besitzt. Demgegenüber ist der Herrenteich als K0- bzw. K1-Gewässer für die Rotbauchunke von hoher Bedeutung. Bei Erhaltung der unterschiedlichen Funktionen der Gewässer besitzt das Teichgebiet somit eine hohe Bedeutung.

Insgesamt betrachtet konnten nahezu alle Parameter mit gut oder sogar sehr gut bewertet werden.

Gesamteinschätzung

Das FFH-Gebiet ist ein sehr bedeutender Lebens- und Entwicklungsraum der Rotbauchunke. Vor allem des westliche Herrenteich (Abbildung 3) und der Lange Teich stehen in ihrer Bedeutung heraus. Von untergeordneter Habitatfunktion sind der östliche Herrenteich, der quadratische Teich und der Nordteil des Sorgenteiches. Bei Erhaltung der unterschiedlichen Funktionen der Gewässer besitzt das Teichgebiet somit eine hohe Bedeutung.

Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Dies erscheint beim gegenwärtigen Zustand des Gebietes auch nicht überraschend, da kaum offene Wasserflächen, dafür aber ein sehr breiter Röhrichtgürtel vorhanden sind. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Sorgenteich stellt das Gebiet aber ein wichtiges Trittsteinhabitat für Amphibien dar.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen der Art im FFH-Gebiet sind aktuell nicht zu erkennen. Eine Beeinträchtigung stellt zwar der Fischbesatz im Sorgenteich dar, aber bei Betrachtung des gesamten Teichgebietes besteht die Möglichkeit, dass die Tiere in andere Bereiche ausweichen. Wichtig ist, dass ein amphibienschonender Fischbesatz (Karpfenbrut) in mindestens einem Teich des Gebietes (vorzugsweise dem Herrenteich) vorhanden ist.

Die im Nordosten des Gebietes verlaufende L57 besitzt auch ein gewisses Gefährdungspotenzial. Dieses wird jedoch für die Rotbauchunke als nicht gravierend angesehen, da sich die großen Vorkommen der Art abseits dieser Verkehrsstrasse befinden. Hinzu kommt, dass die Straße mit einer Amphibienleiteinrichtung versehen ist (die aber im Zuge der Managementmaßnahmen wieder hergerichtet werden muss).

3.2.3.2 Kammolch (*Triturus cristatus*)

NATURA 2000-Code: 1166

Gefährdung: RL D V, RL Bbg 3 (gefährdet)

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang II, IV

Erfassungsmethodik

Eine erste Überblickskartierung des FFH-Gebietes fand am 10.04.2011 statt. Die folgenden Erfassungen am 07.05., 08.05., 20.05., 21.05. und 22.05.2011 wurden auf die potenziellen Kammolch- und Rotbauchungengewässer fokussiert. Vom 07. zum 08.05. und vom 21. zum 22.05.2011 wurden im südlichen Sorgenteich, im langen Teich sowie im westlichen Herrenteich Reusenfallen ausgebracht.

Bestand

Der Kammolch konnte für den Langen Teich (08.05.2011: 3,1 ad.) und den westlichen Herrenteich (10.04.2011: 0,1; 08.05.2011: 1,1) nachgewiesen werden. Insbesondere im westlichen Herrenteich dürfte ein größeres Vorkommen ansässig sein. Hier wurden vereinzelt schwimmende Tiere registriert.

Im Sorgenteich selber sowie im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ gelang kein Nachweis.



Abbildung 3: Westlicher Herrenteich (Foto: Karisch)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt für die beiden Gewässer, in denen die Art nachgewiesen werden konnte, getrennt.

Tabelle 26: Bewertung des Kammolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet 369														
ID-Habitatfläche	Population		Habitatqualität							Gefährdung				EHZ
	Aktivitätsdichte	Struktur	Anzahl Gewässer	Flachwasser	Submersvegetation	Besonnung	Landlebensraum	Winterlebensraum	Vernetzung	Fischbestand	Schadstoffe	Fahrwege	Isolation	
Tritcris369001	A	C	A	A	B	B	A	A	A	A	A	B	A	A
Tritcris369002	A	C	A	A	B	B	A	A	A	A	A	B	A	A

Die Bewertung der einzelnen Parameter zeigt, dass es sich bei beiden Vorkommen des Kammolchs um solche in einem guten Erhaltungszustand handelt. Dies unterstreicht die Bedeutung des Gebietes für die Art. Lediglich die Struktur der Vorkommen musste in beiden Fällen mit C bewertet werden. Dies ist aber darauf zurückzuführen, dass kein Nachweis einer erfolgreichen Reproduktion gelang. Diese ist aber aufgrund der Vorkommen von Alttieren und der Lebensraumstruktur, anzunehmen. Bei beiden Gewässern handelt es sich um Nebengewässer des eigentlichen Sorgenteiches. Im Gegensatz zu diesem sind die „Kammolchteiche“ mit jungen Altersklassen der Karpfen (K0-K1) besetzt. Dies dürfte auch ein Grund für das Vorkommen der Art in diesen Bereichen sein. Im Sorgenteich konnte, wie bereits erwähnt kein Nachweis erbracht werden.

Gesamteinschätzung

Das FFH-Gebiet ist ein sehr bedeutender Lebens- und Entwicklungsraum des Kammmolches. Vor allem des westliche Herrenteich (Abbildung 3) und der Lange Teich stechen in ihrer Bedeutung heraus. Von untergeordneter Habitatfunktion sind der östliche Herrenteich, der quadratische Teich (Neuteich) und der Nordteil des Sorgenteiches. Diese geringere Bedeutung ist den weniger ausgedehnten Flachwasserbereichen geschuldet.

Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden (Aufzucht adulter Karpfen). Dies erscheint beim gegenwärtigen Zustand des Gebietes auch nicht überraschend, da kaum offene Wasserflächen, dafür aber ein sehr breiter Röhrichtgürtel vorhanden sind. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Sorgenteich stellt das Gebiet aber ein wichtiges Trittsteinhabitat für Amphibien dar.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aktuelle Beeinträchtigungen und/oder Gefährdungen für den Kammmolch können nicht erkannt werden. Werden der Lange Teich und der Herrenteich weiterhin mit jungen Altersklassen des Karpfens besetzt, entstehen für den Kammmolch keine Beeinträchtigungen und/oder Gefährdungen durch die Fischzucht.

Die im Nordosten des Gebietes verlaufende L57 besitzt auch ein gewisses Gefährdungspotenzial. Dieses wird jedoch für den Kammmolch als nicht gravierend angesehen, da sich die großen Vorkommen der Art abseits dieser Verkehrsstrasse befinden. Hinzu kommt, dass die Straße mit einer Amphibienleiteinrichtung versehen ist (die aber im Zuge der Managementmaßnahmen wieder hergerichtet werden muss).

3.2.3.2.3 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

NATURA 2000-Code: -

Gefährdung: RL D 3, RL Bbg 2 (stark gefährdet)

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang IV

Erfassungsmethodik

Eine erste Überblickskartierung des FFH-Gebietes fand am 10.04.2011 statt. Die folgenden Erfassungen am 07.05., 08.05., 20.05., 21.05. und 22.05.2011 wurden auf die potenziellen Kammmolch- und Rotbauchchengewässer fokussiert. Dabei wurden Laubfroschvorkommen mit erfasst.

Bestand

Der Laubfrosch kommt ebenfalls im gesamten FFH-Gebiet vor. Ähnlich wie bei der Rotbauchunke ist eine Konzentration des Vorkommens zwischen südlichem Sorgenteich und westlichem Herrenteich festzustellen. Dabei wird auch der Erlenwald zwischen Langem und Westlichem Herrenteich als Durchzugskorridor genutzt. Die Populationsgröße ist schwer abschätzbar, aber vermutlich sehr groß. Allein in der Nacht des 07.05.2011 erzeugten im westlichen Herrenteich mehr als 200 Laubfrösche einen ohrenbetäubenden „Lärm“. Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ fehlt die Art.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt getrennt für die einzelnen Gewässer bzw. Gewässerabschnitte, in denen die Art nachgewiesen werden konnte.

Tabelle 27: Bewertung des Laubfrosches (<i>Hyla arborea</i>) im FFH-Gebiet 369														
ID-Habitatfläche	Population		Habitatqualität						Beeinträchtigungen					EHZ
	Größe	Struktur	Anzahl Gewässer	Flachwasser	Besonnung	Ufervegetation	Entfernung Wald	Vernetzung	Fischbestand	Schadstoffe	Landwirtschaft	Fahrwege	Isolation	
Hylaarbo 369001	B	C	A	A	B	B	A	A	A	A	A	B	A	B
Hylaarbo 369002	A	B	A	A	B	B	A	A	A	A	A	B	A	A
Hylaarbo 369003	C	C	A	A	A	A	A	A	B	B	A	B	A	B

Für alle Habitatflächen konnte insgesamt ein günstiger bzw. sogar sehr guter Erhaltungszustand der jeweiligen Population des Laubfrosches konstatiert werden (Tabelle 27).

Nahezu alle Parameter konnten als gut oder sehr gut eingeschätzt werden. Lediglich die Population des eigentlichen Sorgenteiches muss als sehr klein eingeschätzt werden, möglicherweise eine Folge des fischereiwirtschaftlich bedingten Fischbesatzes.

Wie schon bei der Rotbauchunke und beim Kammmolch zeigt sich auch bei Laubfrosch die herausragende Bedeutung des westlichen Herrrenteiches für die Amphibien. Alle drei Arten waren hier mit großen Populationen vertreten.

Gesamteinschätzung

Das FFH-Gebiet ist ein sehr bedeutender Lebens- und Entwicklungsraum des Laubfrosches. Vor allem des westliche Herrrenteich (Abbildung 3) und der Lange Teich stehen wie bei den anderen Amphibienarten in ihrer Bedeutung heraus. Von untergeordneter Habitatfunktion sind der östliche Herrrenteich, der quadratische Teich (Neuteich) und der Nordteil des Sorgenteiches. Diese geringere Bedeutung ist den weniger ausgedehnten Flachwasserbereichen und, im Sorgenteich, der Aufzucht adulter Karpfen geschuldet.

Im Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Dies erscheint beim gegenwärtigen Zustand des Gebietes auch nicht überraschend, da kaum offene Wasserflächen, dafür aber ein sehr breiter Röhrichtgürtel vorhanden sind. Auf Grund der räumlichen Nähe zum Sorgenteich stellt das Gebiet aber ein wichtiges Trittsteinhabitat für Amphibien dar.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aktuelle Beeinträchtigungen und/oder Gefährdungen für den Laubfrosch können nicht erkannt werden. Werden der Lange Teich und der Herrenteich weiterhin mit jungen Altersklassen des Karpfens besetzt, entstehen für den Laubfrosch keine Beeinträchtigungen und/oder Gefährdungen durch die Fischzucht.

Die im Nordosten des Gebietes verlaufende L57 besitzt auch ein gewisses Gefährdungspotenzial. Dieses wird jedoch für den Laubfrosch als nicht gravierend angesehen, da sich die großen Vorkommen der Art abseits dieser Verkehrsstrasse befinden. Hinzu kommt, dass die Straße mit einer Amphibienleiteinrichtung versehen ist (die aber im Zuge der Managementmaßnahmen wieder hergerichtet werden muss).

3.2.3.2.4 Weitere Amphibienarten

Erfassungsmethodik

Im Rahmen der Untersuchung an den oben genannten Arten konnten noch weitere Amphibien- und Reptilienarten nachgewiesen werden.

Bestand

Auch die Zufallsfunde anderer Amphibienarten dokumentieren die große Bedeutung von westlichem Herrenteich und Langem Teich für diese Tiergruppe (ZECH 1998).

Tabelle 28: Zufallsfunde von Amphibien und Reptilien im FFH- Gebiet „Sorgenteich“		
Kategorie RL Bbg.	Artname	Nachweise
-	<i>Pelobates fuscus</i> (LAURENTI, 1768)	21./22.05. + 17.07.2011: Herrenteich 21./22.05. + 17.07.2011: Langer Teich
3	<i>Rana temporaria</i> LINNAEUS, 1758	21./22.05.2011: Sorgenteich, Langer Teich
-	<i>Rana kl. esculenta</i> LINNAEUS, 1758	10.04.2011: Sorgenteich, Langer Teich 08.05.2011: Langer Teich, Herrenteich
-	<i>Rana arvalis</i> NILSSON, 1842	08.05.2011: Langer Teich, Herrenteich (juv.) FFH 718 „Sorgenteich Ergänzung“
3	<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	08.05.2011: Langer Teich, Herrenteich (1 juv.), Sorgenteich (12 ad.)
3	<i>Bufo calamita</i> LAURENTI, 1768	Altdaten beim LUGV 08.04.1998: 34 Expl. am Amphibienzaun (NABU Rechig)

3.2.4 Fische (Pisces)

3.2.4.1 Organisatorischer Rahmen

Gemäß der Leistungsbeschreibung wurden keine Befischungen durchgeführt. Die Darstellung und Bewertung der Fischfauna beruht auf der Auswertung vorliegender Daten. Die Daten bezüglich des Fischbestandes in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ basieren auf Befragungen des Teichwirtschaftsbetreibers im Rahmen der Erstellung des Fischartenkatasters 1998 (s. Tabelle 29). Nach Aussagen des Bewirtschafters kommen die Arten auch derzeit im Gewässer vor.

In den Teichen werden vor allem Karpfen und in geringem Umfang Nebenfische erzeugt. Im Sorgenteich wurden neben dem Karpfen insgesamt die 16 Arten Aal, Barsch, Blei, Dreistachliger Stichling, Giebel, Gründling, Hecht, Karausche, Kaulbarsch, Moderlieschen, Plötze, Rotfeder, Schlammpeitzger, Zander, Graskarpfen und Zwergwels nachgewiesen.

Der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) ist im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet (**Tabelle 30**). Weitere in den Anhängen der FFH-Richtlinie gelistete Fischarten wie Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Steinbeisser (*Cobitis taenia*), die in diesem Gebiet natürlicherweise vorkommen könnten, wurden im Sorgenteich nicht nachgewiesen.

Tabelle 29: Details zu den Fischbestandserhebungen in den FFH-Gebieten "Sorgenteich" (369), und „Sorgenteich Ergänzung“ (718)						
Zeit	Befischer	Zweck	Ortslage	Koordinaten	Fangmethode/ Streckenlänge	
Teichanlagen						
Jan. 1998	Fischerei Ruhland	Arten- kataster	Sorgenteich/ Guteborn	L.: 13,90157269 B.: 51,43681551	Abfischung, Befragung	

Tabelle 30: Vorkommen von Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet, "Sorgenteich".							
Vorkommen von Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie in den Planungsgebiet "Sorgenteich"							
Deutscher Name	Wiss. Name	Anhang II	Anhang V	RL D	RL Sachsen	RL Brbg. 2011	European RL 2011
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x		2	1		LC

3.2.4.2 Beschreibung der Arten

3.2.4.2.1 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Erfassungsmethodik:

1998 wurde der Wildfischbestand im Sorgenteich im FFH-Gebiets „Sorgenteich“ während der Abfischung qualitativ durch die Bewirtschafters erhoben. In diesem Rahmen wurde der Schlammpeitzger nachgewiesen. Ein weiteres Vorkommen besteht im Weinbergsteich. Nach Aussagen der Teichbewirtschafters kommt der Schlammpeitzger auch derzeit in den Gewässern vor. Daten zur Abundanz und Altersstruktur des Schlammpeitzgers liegen nicht vor. Um die aktuelle Verbreitung des Schlammpeitzgers in den Ge-

wässern der FFH-Gebiete gesichert zu erfassen und den Zustand der Populationen einschätzen zu können, wären quantitative Bestandserfassungen erforderlich. Generell lässt sich allerdings sagen, dass der Schlammpeitzger in den extensiv bewirtschafteten Karpfenteichen Brandenburgs relativ häufig ist, da diese ihm in der Regel geeignete Lebensräume bieten.

Bestand

Der Schlammpeitzger ist eine charakteristische Art schlammiger, eutropher und pflanzenreicher stehender und langsam fließender Kleingewässer und Gräben. Der Schlammpeitzger kann die temporäre Austrocknung eines Gewässers im Schlamm überdauern. Die Einschätzung der Bestände wird erschwert, da der Schlammpeitzger aufgrund seiner Lebensweise und den bevorzugten Habitaten häufig übersehen wird. Die Bestände des Schlammpeitzgers in Brandenburg sind in den letzten 10 Jahren stabil geblieben. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Niederungen Mittelbrandenburgs, der Oder und Spree und in den Seen der Uckermark. Auch in Karpfenteichwirtschaften ist die Art häufig (SCHARF *et al.*, 2011a). In der Roten Liste Brandenburgs gilt der Schlammpeitzger als ungefährdet (SCHARF *et al.*, 2011b). In der Roten Liste der Bundesrepublik ist die Art als stark gefährdet kategorisiert (FREYHOF, 2009), in der Roten Liste Sachsens (2008) zählt der Schlammpeitzger zu den vom Aussterben bedrohten Arten.

Der Schlammpeitzger ist auf vegetationsreiche Gewässers mit einem Gewässergrund aus möglichst aeroben und organisch geprägten Sedimenten angewiesen. Die Fischart ist in erster Linie durch die Beeinträchtigung und den Verlust dieser Lebensräume gefährdet. Gräben sowie Klein- und Kleinstgewässer gehen häufig durch Trockenfallen und Verfüllung verloren. Vor allem in Gräben können einseitige Unterhaltungsmaßnahmen, wie Entkrautung und Sohlräumung die Populationen des Schlammpeitzgers erheblich beeinträchtigen, v.a. wenn die Tiere mit dem Mähgut/Aushub aus dem Gewässer entnommen werden. Auch Querbauwerke und Rohrdurchlässe, die die fischökologische Durchgängigkeit beeinträchtigen, gefährden den Schlammpeitzger, da sie den Austausch zwischen Populationen beeinträchtigen und die Wiederbesiedlung verhindern.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Der Erhaltungszustand der Populationen des Schlammpeitzger lässt sich wegen des Fehlens quantitativer Angaben nicht schlüssig bewerten. Grundsätzlich können extensiv bewirtschaftete Fischteiche und Gräben, die zumindest temporär an das umgebende Gewässernetz angeschlossen sind, geeignete Sekundärlebensräume für den Schlammpeitzger bilden. Demzufolge ist der Schlammpeitzger in den Karpfenteichen Brandenburgs regelmäßig vorhanden.

Die Teiche und Gräben im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ dürften dem Schlammpeitzger geeignete Habitatbedingungen bieten. Die Teiche stehen mit dem umgebenden Gewässernetz mehrmals im Jahr zumindest temporär in Verbindung. Ausgedehnte Teichareale sind mit aquatischer Vegetation bestanden und der Gewässergrund ist in der Regel mit Sauerstoff versorgt. Die Ufer der Teiche sind, mit Ausnahme der Abfischgruben, nicht befestigt. Die Unterhaltung der Gräben und Teiche erfolgt schonend und nur nach Bedarf. Da die Fischteiche extensiv bewirtschaftet werden (überwiegend Naturnahrung, geringe Besatzdichte, Kalkung und Schlammräumung nur in der Abfischgrube, gelegentliche Mahd in Teilabschnitten) und relativ naturnah ausgebildet sind, dürften sie einen wertvollen Sekundärlebensraum für den Schlammpeitzger bilden, zumal dieser während des Ablassens der Teiche in benachbarte Gewässer abwandern, aber auch eine temporäre Austrocknung in der Schlammauflage überleben kann.

Für das benachbarte FFH-Gebiet „Sorgenteich Ergänzung“ gibt es keinen Nachweis des Schlammpeitzgers. Dennoch ist es wahrscheinlich, dass diese Art auch in den dortigen Teichen und Gräben Lebensraum findet, sofern die Teiche über einen längeren Zeitraum Wasser führen und mit den benachbarten Gewässern zumindest temporär in Verbindung stehen.

Der Nachweis des Schlammpeitzgers und die Habitatausstattung ermöglicht die Ausweisung des Sorgenteiches als Habitatfläche für den Schlammpeitzger:

Misgfoss 369001: FFH-Gebiet "Sorgenteich", Sorgenteich

Die in der folgenden **Tabelle 31** dargestellte Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers erfolgte in Anlehnung an die Publikationen SACHTELEBEN *et al.* (2009) und LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2010).

Tabelle 31: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet "Sorgenteich"	
	FFH-Gebiet "Sorgenteich" , Sorgenteich und angrenzende Gewässer
Zustand der Population	Vorkommen nachgewiesen
Bestandgröße/Abundanz	keine Daten
Altersgruppen	keine Daten
Adulte	keine Daten
Habitatqualität	
Aquatische Vegetation	B
Sediment	B
Verbindung zu anderen Gewässern	B
Naturnähe des Gewässers	B
Beeinträchtigungen d. Bewirtschaftung	B/C
Gesamtbewertung	B

Gesamteinschätzung

Der Schlammpeitzger kommt in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ vor. Die Fischart ist an nährstoff- und vegetationsreiche Teiche und Gräben angepasst und kann auch gelegentliche Sauerstoffarmut und temporäres Trockenfallen überleben. Die Teiche im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ werden extensiv bewirtschaftet. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen erfolgen nur gelegentlich und werden schonend durchgeführt, so dass der Einfluss auf den Schlammpeitzger gering sein dürfte. Da die Teiche und Gräben zumindest temporär miteinander in Verbindung stehen, ist eine Wanderung in angrenzende Gewässer möglich. Da die natürlichen Lebensräume des Schlammpeitzgers selten geworden sind, können die extensiv bewirtschafteten und naturnah ausgestalteten Teiche einen wertvollen Sekundärlebensraum für den Schlammpeitzger bilden. Die Schaffung extremer Lebensbedingungen durch das Ablassen und temporäre Trockenfallen der Teiche dürften dem Schlammpeitzger günstige Bedingungen schaffen, da die Vorkommen konkurrierender Arten reduziert werden.

Vermutlich kommt der Schlammpeitzger in vielen Teichen und Gräben des Untersuchungsgebietes vor, zumal über das Grabensystem eine temporäre Verbindung zwischen den Gewässern möglich ist. Im Ruhlander Schwarzwasser ist der Schlammpeitzger bisher nicht nachgewiesen. Habitate, die vom Schlammpeitzger besiedelt werden könnten, befinden sich vor allem in dem naturnahen Abschnitt oberhalb der Ortschaft Jannowitz. Der Abschnitt unterhalb von Jannowitz dürfte kaum geeignete Habitate aufweisen. Als Migrationskorridor steht das Ruhlander Schwarzwasser dem Schlammpeitzger nur begrenzt zur Verfügung.

Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der Schlammpeitzger ist in seinem gesamten Verbreitungsgebiet in erster Linie durch den Verlust an geeigneten Habitaten infolge von Gewässerausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen sowie das Verlanden und Zuschütten von Kleingewässern gefährdet. Daher können die extensiv bewirtschafteten Teichanlagen ein wertvolles Sekundärhabitat für den Schlammpeitzger bilden. Die Beeinträchtigungen des Schlammpeitzgers durch die derzeitige Bewirtschaftung der Teichanlagen in den FFH-Gebieten sind gering. Eine dauerhafte Verlandung der Teiche und Gräben würde zu Habitatverlusten und somit zu einer Beeinträchtigung der Brandenburger Vorkommen des Schlammpeitzgers führen.

Eine weitere wesentliche Gefährdung des Schlammpeitzgers kann von Unterhaltungsmaßnahmen der Gräben ausgehen. Bei dem maschinellen Ausbaggern der Sedimente und/oder der Beseitigung der aquatischen Vegetation werden viele Fischarten und v.a. bodenorientierte Kleinfische wie der Schlammpeitzger aus dem Gewässer entfernt. Die mit dem Räumungsgut an Land gelangten Fische unterliegen einer hohen Mortalität. Maschinelle Räumungen finden an etlichen größeren Gräben im Gebiet statt. Sofern auf die Räumung der Gräben nicht verzichtet werden kann, sollten die Maßnahmen schonend, d.h. vor allem abschnittsweise und zeitlich versetzt durchgeführt werden. Ggf. sollte nach der Räumung eine Nachsuche nach dem Schlammpeitzger erfolgen, bei der die aus dem Gewässer entfernten Fische wieder in das Gewässer zurückgesetzt werden.

Eine weitere Beeinträchtigung des Schlammpeitzgers geht von der Unterbrechung der longitudinalen Durchgängigkeit der Fließgewässer aus. Der Umbau der Wehranlagen bzw. die Anlage von Umgehungsgerinnen wurden im Ruhlander Schwarzwasser bereits begonnen. Eine Untersuchung des Umgehungsgerinnes am Wehr 28 unterhalb der Ortschaft Jannowitz, der stromabwärts gelegenen Sohlrampe am Wehr 26 und der Sohlrampe im Sieggraben weist allerdings darauf hin, dass die Passierbarkeit der Anlagen für den Schlammpeitzger eingeschränkt ist (HALLERMANN & ZAHN 2009). In dem genannten Gutachten werden Hinweise zur Verbesserbarkeit der Funktionsfähigkeit der Anlagen gegeben, die Beachtung finden sollten. Bei der Planung künftiger Fischaufstiegsanlagen bzw. der Entfernung noch bestehender Anlagen sollte auf die Passierbarkeit der Anlagen für bodengebundene und schwimmschwächere Kleinfischarten besonderer Wert gelegt werden.

3.2.5 Käfer (Coleoptera)

3.2.5.1 Organisatorischer Rahmen

Entsprechend der Aufgabenstellung erfolgten eine Präsenz/Absenz-Feststellung des Schmalbindigen Breitflügel-Tauchkäfers (*Graphoderus bilineatus*) an Gewässern mit (vermutetem) extensivem Fischbesatz sowie eine Dokumentation von weiteren gleichzeitig festgestellten Käferarten.

Folgende geeignete Gewässer wurden beprobt:

-Teichgruppe Sorgenteich

- Sorgenteich
- südl. des Sorgenteiches liegende kleinere Teiche

- Herrenteich

Vor Beginn der Erfassungen wurde mit dem Bewirtschafter (Herr Lehmann, Sorgenteich) Kontakt aufgenommen und dieser über die vorgesehenen Aktivitäten informiert.

Auf Grund des Vorkommens des Koi-Herpes-Virus (dem AN bekannt für das Teichgebiet Kroppen-Frauendorf), wurden sämtliche Materialien (Kescher, Reusen, Stiefelhosen) nach jedem Gewässerkontakt in allen bearbeiteten FFH-Gebieten desinfiziert. Außerdem wurden die Teiche des betroffenen Gebie-

tes Kroppen-Frauendorf bei einer Probennahme immer am Ende der Tour begangen und die dort verwendeten Reusen und Kescher nie in anderen Teichgruppen eingesetzt.

Es wurde Fachliteratur und vorhandene Gutachten bzw. Planungen aus dem Gebiet hinsichtlich Vorkommen oder Hinweisen zu *Graphoderus bilineatus* durchgesehen.

3.2.5.2 Beschreibung der Arten

3.2.5.2.1 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, *Graphoderus bilineatus* (DEGEER, 1774)

NATURA 2000-Code: 1082

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

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang II, IV

Erfassungsmethodik

Es wurden in geeignete zu beprobende Gewässer bzw. Uferbereiche Reusenfallen mit einer Beköderung und tlw. mit Beleuchtung ausgebracht. Je Probestelle wurden fünf bis 10 Reusen in überwiegend mehreren Wiederholungen abgelegt.

Kescherfänge erfolgten durchschnittlich zwei Stunden je Probenahme, in der Abenddämmerung bzw. nach Einbruch der Dunkelheit.

Die potenziellen Lebensräume wurden zweimal im Jahr, zwischen Ende April und Mitte Mai sowie zwischen Ende Juli und Ende August mit mehreren Probenahmen untersucht.

Für eine bei Präsenznachweis notwendige Einschätzung der Habitatqualität, wurden sämtliche begleitende Parameter erfasst (z. B. Gewässermorphologie, Lichteinwirkung (Temperatur), Nährstoffsituation, Wasserstandsschwankungen, Ausbildung submerser Flora).

Bestand

In keinem der untersuchten Gewässer konnte der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*) nachgewiesen werden.

Bewertung und Gesamteinschätzung

Auf Grundlage des vorliegenden negativen Ergebnisses sind eine Bewertung der Art nicht möglich sowie eine Gesamteinschätzung nicht sinnvoll.

3.2.5.2.2 Weitere Käferarten

Erfassungsmethodik

Es wurden Beifänge aus den für die Erfassungen von *Graphoderus bilineatus* ausgelegten Reusenfallen bzw. den Kescherfängen dokumentiert. Die Determination dieser Beifänge erfolgte von Prof. Dr. Dr. Bernhard Klausnitzer (Dresden).

Bestand

Angeführt werden in **Tabelle 32** die gleichzeitig erfassten Arten der Unterfamilie Dytiscinae (Familie Dytiscidae - Schwimmkäfer).

Tabelle 32: Beifänge der Unterfamilie Dytiscinae (Familie Dytiscidae) im FFH-Gebiet „Sorgenteich“			
Kategorie RL Bbg.	Artnamen	Abundanz	
		Teichgruppe Sorgenteich	Herrenteich
-	<i>Acilius sulcatus</i> (LINNAEUS, 1758)	-	2,0
3	<i>Cybister lateralimarginalis</i> (DEGEER, 1774)	2,0	-
-	<i>Graphoderus cinereus</i> (LINNAEUS, 1758)	1,2	1,1
3	<i>Graphoderus zonatus</i> (HOPPE, 1795)	2,1	-

Einschätzung

Im flächenmäßig ziemlich ausgedehnten Sorgenteich konnten 2 gefährdete Arten (*Cybister lateralimarginalis*, *Graphoderus zonatus*) nachgewiesen werden.

3.2.6 Kormoran

Gemäß Leistungsbeschreibung zum MMP sollen für den Kormoran Recherchen zum Vorkommen der Art im Gebiet bzw. in der Umgebung erfolgen und diese ausgewertet werden. Dies soll im Besonderen im Hinblick auf eine mögliche Beeinträchtigung der Teichbewirtschaftung erfolgen.

Da sich im Zuge einer Literaturrecherche keine gebietskonkreten Hinweise zum Kormoran fanden, wurde die Vogelwarte Brandenburg hinsichtlich bekannter Daten zum Kormoran für das Bearbeitungsgebiet konsultiert. Danach gehört der Sorgenteich wegen seiner vergleichsweise geringen Größe nicht zum Netz der Wasservogelzählgebiete, so dass keine verwertbaren Wasservogeldata vorliegen. Kormoranbruten aus dem Gebiet sind der Vogelwarte nicht bekannt (RYSILAVY, schriftl. Mitt.).

Nach Mitteilung des IFB (Dr. Lewin) ist der Kormoran zwar regelmäßiger Gastvogel am Sorgenteich, erreicht dabei aber keine für die Fischereiwirtschaft problematischen Konzentrationen. Auch der UNB (Herr Jentsch) sind keine Bruten im Gebiet bekannt.

Somit kann geschlussfolgert werden, dass der Kormoran zwar generell ein Problem für die Teichbewirtschaftung darstellt, jedoch im Gebiet nicht individuenstark vertreten ist.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung (Allgemein)

Zentrale Aufgabe der Managementpläne für FFH-Gebiete ist die Festlegung von Zielen und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Arten der Anhänge I, II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Biotop nach § 30 BNatSchG.

Zur Bewältigung dieser Aufgabe besteht mit der Bearbeitung der Managementpläne das Ziel, die konsensorientierte Umsetzung der erarbeiteten Maßnahmen vorzubereiten. Hierzu finden in umfangreicher Form Nutzergespräche statt, um die Möglichkeiten und die Bereitschaft bestimmte Bewirtschaftungsformen anzuwenden, mit den Akteuren zu prüfen und zu diskutieren.

Hierbei ist es im Besonderen wichtig hervorzuheben, dass es sich bei der Managementplanung NATURA 2000 in Brandenburg um eine Angebotsplanung handelt, die die Grundlagen für die Umsetzung von Maßnahmen schaffen soll. Eine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer der betroffenen Gebiete besteht nicht (LUGV Brandenburg 2010).

Grundsätzlich wird bei der Managementplanung zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen unterschieden. Vor einer flächenkonkreten Maßnahmeplanung in Bezug auf LRT und Habitatflächen sollte eine gebietsbezogene Betrachtung des gesamten Teichgebietes erfolgen. So können Handlungsgrundsätze für jeden LRT und jede Art formuliert werden, die für das gesamte FFH-Gebiet allgemeingültig sind und eine flexible Handlungsbasis darstellen.

- **Behandlungsgrundsätze** stellen Maßnahmenbeschreibungen dar, die für den jeweiligen LRT oder für eine Anhang II – Art allgemein gültig sind. Dabei handelt es sich vielfach um eine Verallgemeinerung von Maßnahmen, die häufig bestehende Nutzungen festigen sollen. So regelt beispielsweise die „Gute fachliche Praxis (GFP) der Teichbewirtschaftung“ eine extensive Bewirtschaftung der Teiche. Für die MP ist es jedoch erforderlich, einzelne Punkte bzw. Maßnahmen besonders zu benennen, um die notwendige Sicherung des Erhaltungszustandes des LRT zu betonen. So z.B. die Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten, die zwar als GFP regelmäßig umgesetzt wird, aber dennoch besonders hervorgehoben werden muss.
- **Erhaltungsmaßnahmen** dienen dem Schutz und der Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes (A - hervorragend, B - gut) von LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II sowie ihrer Lebensräume. Der bestehende gute und hervorragende Erhaltungszustand der LRT und Arten ist häufig ein Kennzeichen dafür, dass die bestehenden Nutzungen der Erhaltung des LRT oder der Art dienen. Somit werden unter diesen Maßnahmen i.d.R. solche dargestellt, die eine weitere Nutzung sichern können. Am Beispiel der Teichwirtschaft ist auch hier wieder auf die GFP zu verweisen, die gebietspezifisch angepasst werden soll. Sind im Rahmen des MP zusätzliche Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, so werden diese gekennzeichnet und im Weiteren bzgl. ihrer Realisierbarkeit und Umsetzungsmöglichkeit diskutiert. Eine Forderung nach Umsetzung durch die jeweiligen Flächennutzer erfolgt nicht.
- **Entwicklungsmaßnahmen** dienen dazu, LRT und Lebensstätten von Arten entweder neu zu schaffen (Entwicklungsflächen) oder deren Erhaltungszustand zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen mit dem Ziel, einen ungünstigen Erhaltungszustand (C - mittel bis schlecht) in einen günstigen Erhaltungszustand (B - gut) zu verbessern, sind obligatorisch (erforderlich). Fakultativ sind dagegen Maßnahmen die der Entwicklung von LRT dienen (E-Flächen). Entwicklungsmaß-

nahmen sind i.d.R. nur mit Maßnahmen umsetzbar, die durch eine Veränderung des bisherigen Nutzungsregimes oder durch konkrete einmalige Maßnahmen realisiert werden können. Sie bedeuten zusätzliche Aufwendungen. Über die Umsetzungs- und Realisierungsmöglichkeiten werden im weiteren Verlauf der MP Fördermöglichkeiten ermittelt und dargestellt sowie mit Flächennutzern über die Bereitschaft unter bestimmten Umständen diese Maßnahmen durchzuführen diskutiert. Eine Verpflichtung, diese Maßnahmen umzusetzen, besteht für die Flächennutzer nicht, Vielmehr sollen Angebote geschaffen werden, Fördermöglichkeiten zu nutzen.

4.2 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung für das Planungsgebiet

Im Folgenden werden grundlegende Ziele und Maßnahmen, die flächenübergreifend für das gesamte Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten, aufgeführt und näher erläutert. Die Basis hierzu stellt die Erfassung und Bewertung der Schutzobjekte sowie die Einschätzung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen dar.

Die Bedeutung des Planungsgebietes begründet sich in dem Vorhandensein von Lebensraumtypen der Standgewässer. Die flächige Verteilung von LRT im Gebiet zeigt, dass die Teiche einen deutlichen Flächenanteil in den beiden FFH-Gebieten besitzen:

1. natürliche eutrophe Seen (50,3 %),

Die Teiche mit ihren Verlandungszonen - und auch die Gräben - sind Lebensräume von Biber, Fischotter, Lurche, Fischen und Libellen, die in den Anhängen II und IV der FFH-RL aufgeführt sind, sowie für verschiedene Wasservögel der Vogelschutz-Richtlinie. Waldlebensräume besitzen im Planungsgebiet auch Bedeutung für Fledermäuse, Biber und xylobionte Käfer. Mit den genannten Vorkommen sind die beiden FFH-Gebiete besonders bedeutsam für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung dieser Arten und Lebensräume.

Das Gebiet besitzt besondere Bedeutung für Amphibien. Der Herrenteich beherbergt sehr individuenreiche Vorkommen der Rotbauchunke, des Laubfrosches und des Kammmolchs.

Die künstlich angelegten Teiche als Bestandteile der Kulturlandschaft, wurden primär zur Zucht und Haltung von Fischen angelegt. Ihr ökologischer Wert hängt, anders als bei natürlichen Gewässern, in erster Linie von der fischereilichen Bewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis ab. Ohne diese Bewirtschaftung verschwindet der Lebensraumtyp im Verlauf weniger Jahre infolge von Sukzessionsprozessen. Zur Erhaltung der Lebensräume ist daher die Beibehaltung der traditionellen teichwirtschaftlichen Bewirtschaftungsmaßnahmen zu denen u.a. die Instandhaltung der Dämme, der Wasserzufluss und -abflusssysteme, die Sicherung und Kontrolle der Wassermenge, die Kontrolle der Vegetation, die Sicherstellung der Wasserkonditionierung und Ertragsfähigkeit (Trockenlegung, Bespannung, Zufütterung, ggf. Düngung und Kalkung) sowie die Durchführung von Fischbesatz und Entnahme in der bestehenden Vielfalt gehören, erforderlich.

Die Bedeutung der Teichwirtschaften für andere Taxa wird exemplarisch an der Tatsache verdeutlicht, dass sich individuenreiche Populationen der Rotbauchunke im Süden Brandenburgs fast ausschließlich auf Teichwirtschaften beschränken (SCHNEEWEIß, 1996). Eine enge Bindung an die Teichwirtschaften in Landschaften, die arm an natürlichen Gewässern sind, wird auch für den Kammmolch beschrieben (MEYER *et al.*, 2001). Es ist davon auszugehen, dass die Weiterführung der teichwirtschaftlichen Nutzung den naturschutzfachlichen Zielen in den FFH-Gebieten nicht widerspricht, sofern sie sich an den Maßgaben der guten fachlichen Praxis orientiert. Daher müssen die Bedingungen und Bedürfnisse der teichwirtschaftlichen Nutzung nach der guten fachlichen Praxis bei der Beurteilung der Gefährdungssituation, der Erstellung der Entwicklungsziele und den empfohlenen Maßnahmen Berücksichtigung finden. Hierbei ist im Besonderen die Erhaltung der Bewirtschaftungsvielfalt der Teiche, insbesondere auch die Sicherung

von Brutstreck- und Streckteiche von Bedeutung. Am Beispiel des Herrenteichs ist erkennbar, dass hervorragend ausgebildete Populationen von Amphibien mit den Interessen der Teichbewirtschaftung übereinstimmen können. Demgegenüber bedeutet die zunehmende Verschilfung und Verlandung des FFH-Gebietes Sorgenteich (Hauptteich, Strauchteich) eine Verringerung der naturschutzfachlichen Wertigkeit (Verschwinden von LRT 3130) und auch teichwirtschaftliche Einbußen (Verringerung der Wasserfläche und damit auch des Ertrages). Hier müssen Naturschutz und Teichwirtschaft gemeinsame Wege gehen, um im Interesse aller das Gebiet zu sichern.

Im Rahmen der Erfassungen und Bewertungen ist festgestellt worden, dass Gefährdungen und Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind, die den angestrebten Erhaltungszielen des jeweiligen Lebensraumtyps oder der jeweiligen Art nicht in vollem Umfang entsprechen, aber über die Grenzen der FFH-Gebiete hinausgehen. Sie betreffen insbesondere den Landschaftswasserhaushalt und den Nährstoffhaushalt der Region. Die Teichzuleiter, die von Süden kommen, führen trübes Wasser, woraus eine gewisse Nährstoffbelastung abgeleitet werden kann. Der hohe Wasserstand im Jahr 2011 im Hauptteich ist ein Hinweis darauf sein, dass der Bewirtschafter das Wasser so lange wie möglich halten will, weil das Wasserdargebot zur rechtzeitigen Bespannung des Teiches zu gering ist. Daraus wäre die Forderung abzuleiten, den Mindestwasserzufluss in diesem Grabensystem zu sichern.

Zur Förderung des FFH-LRT 3130 (Strandlings- und Zwergbinsenvegetation) und zur Sicherung des EHZ des FFH-LRT 3150 ist aufgrund der bestehenden erheblichem Schlammakkumulationen und Verlandungserscheinungen im Gebiet die Entlandung von Teilbereichen als Initialmaßnahme für das Gebiet erforderlich. Nur mit dieser Maßnahme können die naturschutzfachlichen Ziele im Gebiet erreicht werden. Nach Umsetzung der Maßnahme können sich wieder Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften ausbilden, die aufgrund der jetzigen Situation keine Entwicklungsmöglichkeiten beizitzen. Diasporen sind im Teichboden vorhanden, auch ein Einbringen von Diasporen aus der Region in geeigneter Weise, kann die Entwicklung dieser Vegetationsgesellschaften forcieren. Diese notwendige Initialmaßnahme ist nicht im Rahmen der regulären Teichbewirtschaftung zu realisieren, aber Voraussetzung für eine daran anschließende Teichbewirtschaftung nach GFP.

Die Bewirtschaftung der Fischteiche in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ soll grundsätzlich nach den Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft (gemeinsames Positionspapier von den Ministerien für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) und für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) des Landes Brandenburg: Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft – Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg) bewirtschaftet werden. Darin werden beispielsweise für die Teichwirte Hinweise zu Teichpflegemaßnahmen (Instandhaltung, Instandsetzung), zum Besatz (Fischart, Besatzzeiten), zur Teichbespannung (Termine zum Bespannen und Ablassen) sowie zu weiteren Bewirtschaftungsmaßnahmen wie Düngung, Kalkung, Fütterung, Biozideinsatz und zur Vergrämung fischfressender Tierarten gegeben.

Die Möglichkeit der Nutzung der EFF-Richtlinie dient auch weiterhin den Zielen des MP. Die in den Pflegeplänen A und B durch die uNB festzulegenden Maßgaben sollen sich nach der Erfüllung der Behandlungsgrundsätze und der Erhaltungsmaßnahmen des MP orientieren.

Möglichkeiten der Förderung nach EFF-RL werden derzeit von den Bewirtschaftern genutzt. In erster Linie gehören hierzu die Bewirtschaftung nach Pflegeplänen A und B. Zu den Auflagen gemäß Pflegeplänen A und B für eine extensive Bewirtschaftung und Pflege von Nutzkarpfenteichen gehört die Verpflichtung der Teichwirte, für die geförderten Teiche im Förderzeitraum bis Ende 2015:

- die Stauanlagen, Be- und Entwässerungsanlagen, die Dämme und Wege jährlich zu pflegen und die Funktionstüchtigkeit zu erhalten,
- die Fischgruben mindestens alle 3 Jahre zu beräumen,
- die Teichverlandung durch bedarfsgerechte Mahd emerser Wasserpflanzen zu verhindern,
- auf Desinfektionskalkung außer zur Fischkrankheitsbekämpfung zu verzichten (sonstige Maßnahmen zur Kalkung und Wasserconditionierung mit kohlesauerm Kalk),

- grundsätzlich auf den Einsatz von Mischfutter zu verzichten (zur Konditionierung bei Nahrungsmangel ausnahmsweise möglich),
- einen Zielertrag von 650 kg/ha TN nicht zu überschreiten.

Eine Nachfolgeregelung auf Landesebene ist für die 2013 auslaufende Richtlinie dringend erforderlich.

In den **naturnahen Wäldern** als FFH-Lebensraumtypen sind ausgeglichene Verhältnisse zwischen Altbeständen und (möglichst) Naturverjüngungsflächen oder naturnah verjüngten Flächen anzustreben. Grundsätzlich sind aber bei forstlichen Bewirtschaftungen und Verjüngungen die Erhaltung, Förderung und Entwicklung von Strukturen zu berücksichtigen, die, wie Altbäume, Altbaumgruppen, stehendes und liegendes Totholz, zur Habitatvielfalt in den Wäldern beitragen. Auch Strukturen wie Kleingewässer, Offenflächen, Bodensenken u.a., die die Innenstruktur- und Standortvielfalt bestimmen, sind zu sichern. Durch naturnahe Waldbewirtschaftung mit der Förderung standortheimischer Arten kann nachhaltig eine Bestandsentwicklung gefördert werden, damit Waldbestände, die heute keine FFH-Lebensraumtypen darstellen, in Zukunft zu solchen entwickelt werden können. Erforderlich sind diese Maßnahmen auch für die Entwicklung und Erhaltung der waldbewohnenden Fledermausarten.

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

Für die meisten LRT des Anhangs I der FFH-RL werden im Folgenden zunächst allgemeine LRT-spezifische **Behandlungsgrundsätze** formuliert. Diese Maßnahmen bzw. Regelungen treffen für die jeweiligen Kartiereinheiten der LRT und wertgebenden Biotope gleichermaßen zu. Die Behandlungsgrundsätze beschreiben die übergreifenden Anforderungen an die Nutzung als spezifische Maßnahmen, die für alle Flächen eines LRT gelten. In der Regel decken diese Behandlungsgrundsätze die speziellen Erfordernisse zur Sicherung und Entwicklung der einzelnen LRT und Biotope ab.

Soweit erforderlich, erfolgt nachgeordnet eine Darlegung weiterer, flächenkonkreter Maßnahmen (**Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**), die in der Regel dort vorzuschlagen sind, wo spezielle, nur lokal auftretende Beeinträchtigungen oder Gefährdungen gemindert bzw. abgestellt oder vermieden werden sollen bzw. wo nur lokal gegebene Potenziale zu sichern bzw. aufzuwerten sind.

4.3.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.3.1.1 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130)

Entwicklungsziele für den FFH-LRT 3130 sind

- 022 Mesotrophe Standgewässer,
- 024 Kurzlebige Pioniervegetation wechsellasser Standorte und Strandlingsgesellschaften an Standgewässern,
- 027 Schwimmblattpflanzenbestände an Standgewässern.

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B - gut) – gemäß Bewertungsbogen

Habitatstrukturen

- (zeitweise) mehr oder weniger ausgedehnte Vorkommen von Strandling- und/oder Zwergbinsenfluren
- mindestens wenig strukturierte Verlandungsvegetation

Arteninventar

- Vorkommen von mindestens 3 (Strandlingsgesellschaften) bzw. 5 (Zwergbinsengesellschaften) kennzeichnenden Arten

Beeinträchtigungen

- naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung entsprechend der Vorgaben des Vertragsnaturschutzes
- keine Nährstoffanreicherung durch unangemessene Zufütterung, keine Düngung
- günstiges Bespannungsregime
- angemessene Teichpflege zur Erhaltung der Strukturen
- schwache bis mäßige touristische Nutzung des Teichgebiets, keine Beeinträchtigung des Teiches erkennbar
- schwache bis mäßige Beeinträchtigung durch Nutzungen im Umland (Nährstoff- bzw. Schadstoffeintrag)

Mesotrophe Teiche unterliegen - wie alle Standgewässer - der Sukzession, d.h. der Verlandung. Dabei wachsen in der Regel vom Rand her Röhrichtarten in den Teich hinein und auf dem Teichboden lagert sich Schlamm ab. Die negative Folge ist, dass die Teichnutzfläche abnimmt. Zur Sicherung des Lebensraumtyps ist daher die Aufrechterhaltung der Teichbewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis erforderlich. Wichtige Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis sind

- regelmäßige Schilfmahd,
- ein Bespannungsregime mit Winterung, bei dem der Teichschlamm mineralisiert und abgebaut wird und
- bei Bedarf zusätzlich eine Entschlammung.

Zur Entwicklung des LRT 3130 eine grundlegende Entlandung erforderlich. Dazu werden folgende Vorgehensweisen empfohlen: Entlandung mit Raupe etc. und Schilfschnitt im Winterhalbjahr. Anschließend Mahd des Neuaufwuchses mit Mähboot im Zeitraum von April-Juni.

Die Schilfmahd ist im späten Frühjahr bzw. frühen Sommer am effektivsten, wohingegen das Schilf bei einer Wintermahd aufgrund der besseren Licht- und Wärmeverhältnisse durch die Beseitigung der Althalme bzw. Streu schneller austreiben kann, was sich negativ auf das Gewässer auswirkt. Da der Schilfschnitt in der Zeitspanne vom 1. März bis zum 30. September nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes verboten ist, bedarf ein Schilfschnitt in dieser Zeitspanne der Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde. Aufgrund der erheblichen Schilfentwicklung in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ ist erforderlich, den Schilfschnitt außerhalb des Winterhalbjahres durchzuführen, um ein Zurückdrängen zu ermöglichen. Hierfür sollten Ausnahmegenehmigungen erteilt werden.

Die Trockenlegung der Teiche während der Wintermonate bis zum vom gewählten Produktionsziel abhängigen Bespannungstermin steigert durch die Mineralisierung der Sedimente die natürliche Ertragsfähigkeit der Teiche und beugt der Verschlammung und der Ausbreitung von Fischkrankheiten vor. Auch wenn die Lebensansprüche der Fischfauna an erster Stelle stehen müssen, sollten bei der Festlegung der Mindesttrockenlegungszeiten die Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften berücksichtigt werden. Im Falle des Sorgenteiches dürfte die Grundinstandsetzung, d.h. die Entschlammung bzw. Entlandung die Lebensraumqualität und die Möglichkeiten zur fischereilichen Bewirtschaftung verbessern. Diese Maßnahmen können nicht durch den Teichbewirtschafter durchgeführt und/oder finanziert werden. Die fischereiliche Bewirtschaftung im Anschluss an eine Grundinstandsetzung muss nach der guten fachlichen Praxis erfolgen.

Werden Fremdarten besetzt, ist ein Entweichen der Tiere in Gewässer der Vorflut zu verhindern, Graskarpfen dürfen im Interesse des Erhaltes der Makrophytenflora höchstens in geringer Dichte besetzt werden.

Die Gewässersukzession wird erheblich durch Nährstoffeinträge beschleunigt. Als Folge dieser Eutrophierung verarmen die Gewässer an lebensraumtypischer Vegetation. Deshalb ist die Minderung von Nährstoffen, die über die Teichzuleiter eingetragen werden, eine wichtige Maßnahme zum Schutz des FFH-LRT und zur Erleichterung der Teichpflege. Um die Gewässer der Vorflut durch das Ablassen der Teiche nicht mit Nährstoffen zu belasten, sind die Teiche unter Zurückhaltung des Schlammes langsam abzulassen.

Die strukturelle Vielfalt der FFH-Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ und damit ihre Bedeutung als Lebensraum resultiert u.a. auch aus der Vielfalt der Teiche, die sich in Ausstattung und Bewirtschaftung unterscheiden. Die konkrete Ausgestaltung der empfohlenen Maßnahmen zielt auf die Sicherung dieser Vielfalt ab. Im Rahmen der Teichbewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis gibt es eine Vielzahl zulässiger Maßnahmen zur Sicherung der nachhaltigen Bewirtschaftung. Die Vielfalt der Bewirtschaftungsweisen und eine an konkreten Bedingungen angepasste Bewirtschaftung bilden die Grundlage für die Ausbildung des naturschutzfachlichen Wertes des FFH-Gebietes. Innerhalb des Gesamtgebietes ist auf den Erhalt unterschiedlicher Bespannungszeiten (Trockenlegung, Winterteiche) nicht nur zur Sicherung des Fischbestandes, sondern auch im Interesse der Entwicklung diverser Pflanzengesellschaften zu achten. Um die Qualität des Gebietes für Amphibien sicher zu stellen, müssen einige Teiche amphibienschonend, d.h. mit jungen Altersstadien der Fische besetzt werden. Gebietsbezogen sollten bestehende gut strukturierte Flachwasserzonen und strukturreiche Habitate im Rahmen der Bewirtschaftung möglichst erhalten bleiben. Bei Bedarf sind Entschlammungen und Röhrichtmahd durchzuführen. Teichentschlammung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).

Tabelle 33: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3130	
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
01	Sonstige Maßnahmen: naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung entsprechend der Leitlinien „Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft – Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg“ (Gemeinsames Positionspapier von MIL und MUGV (GFP))
02	Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten gem. GFP zur Entwicklung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften
03	Entschlammung: Entschlammungen bzw. Entlandungen der Fischgruben gem. GFP, bei Bedarf in weiteren Teilbereichen
04	teichseitige Röhrichtmahd: Zur Verhinderung der Ausbreitung von Schilf ist es besonders effektiv, außerhalb des Winterhalbjahres das Schilf zu schneiden. Hierzu sollte eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, wenn artenschutzrechtliche Aspekte der röhrichtbewohnenden Vogelarten nicht berührt werden. Hierzu ist die Einschätzung eines Sachverständigen erforderlich.

Tabelle 33: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3130	
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
05	<p>Kein Fischbesatz mit gebietsfremden Arten; ausgenommen sind die traditionellen Arten Karpfen, Schleie, Hecht, Zander u.ä. sowie die in Anhang IV der EU-Verordnung VO (EG) 506/2008 (VO EG 506/2008 zur Änderung von Anhang IV der VO (EG) Nr. 708/2007 des Rates über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur) genannten Arten.</p> <p>Die Obergrenze eines möglichen Graskarpfenbesatzes muss so bemessen werden, dass der günstige Erhaltungszustand gewährleistet bleibt, und dass lebensraumtypische Pflanzenbestände nicht nachhaltig geschädigt werden. Zur dauerhaften Absicherung des günstigen Erhaltungszustands ist bei entsprechendem Besatz eine parallel laufende Bestandsüberwachung angebracht.</p> <p>Verhinderung des Entweichens von gebietsfremden aber zulässigen Fischarten.</p>
06	<p>sonstige Maßnahme: langsameres Ablassen der Teiche mit Zurückhaltung des Schlammes, um Sediment- und Stoffeinträge in die Gräben zu minimieren und das Entweichen gebietsfremder Fischarten zu verhindern (Maßnahme entspricht auch den Vorgaben der GFP)</p>
07	<p>sonstige Maßnahme: Wintereinstau einzelner geeigneter Teiche im Gebiet als Habitat für Wasservögel, Amphibien und Wasserinsekten</p>
08	<p>Sonstige Maßnahmen; amphibienschonender Fischbesatz in mindestens einem Teich des Gebietes (vorzugsweise des Herrenteichs)</p>

Nachfolgend werden in **Tabelle 34** für den Strauchteich und **Tabelle 35** für den Sorgenteich-Hauptteich die Maßnahmen konkretisiert. Dabei sind die Entwicklungsmaßnahmen für die Entwicklungsflächen zum LRT 3130 gleichzeitig Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150.

Tabelle 34: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130 - Strauchteich		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
005, 006	M 2	<p>sonstige Maßnahme: Entlandung als Initialmaßnahme zur Förderung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften</p> <p>Auf Grund des starken Laubeintrages und der damit verbundenen Schlammakkumulation werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet. Teichentschlammung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>
005, 006	W 90	<p>Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten gem. GFP zur Entwicklung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften</p> <p>nach Möglichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> mind. 2 Monate im Spätsommer bis Ende September zur Entwicklung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften

Tabelle 34: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130 - Strauchteich		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
005	W 58	<p>bei Bedarf Röhrichmahd bzw. Entkrautung der nördlich angrenzenden Röhrichzone</p> <p>Auf Grund des flachen Wassers zeigt dieser Bereich eine starke Verlandungstendenz mit Ausdehnung nach Süden in die Geb. Nr. 006. Dadurch werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet.</p> <p>Teilentkrautung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>

Tabelle 35: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130 - Sorgenteich, Hauptteich		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
001, 027, 029, 070	M 2	<p>sonstige Maßnahme:</p> <p>Entlandung als Initialmaßnahme zur Förderung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften</p> <p>Auf Grund des starken Laubeintrages und der damit verbundenen Schlammakkumulation werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet.</p> <p>Teichentschlammung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>
001, 027, 029, 070	W 90	<p>Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten zur Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften gem. GFP</p> <p>nach Möglichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mind. 2 Monate im Spätsommer bis Herbst zur Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften • alle 3 bis 5 Jahre so weit ablassen, dass mindestens 30 % des Teichbodens trocken fallen <p>Bei Umsetzung der Maßnahmen bedarf es der Entschädigung der Teichbewirtschafter.</p>
027, 029, 070	W 58	<p>bei Bedarf Röhrichmahd bzw. Entkrautung der südlich angrenzenden Röhrichzone</p> <p>Auf Grund des flachen Wassers zeigt dieser Bereich eine starke Verlandungstendenz mit Ausdehnung nach Norden bzw. Westen in die Geb. Nr. 001. Dadurch werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet.</p> <p>Teilentkrautung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>

4.3.1.2 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions (FFH-LRT 3150)

Entwicklungsziele für den FFH-LRT 3150 sind

- 023 Eutrophe Standgewässer
- 026 Ausgedehnte Wasserröhrichte an Standgewässern
- 027 Schwimmblattpflanzenbestände an Standgewässern

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B - gut) – gemäß Bewertungsbogen

Habitatstrukturen

- mindestens wenig strukturierte Verlandungszonen
- Röhrichtanteil an der gesamten Wasserfläche 50-80 %
- größere Vorkommen von Unterwasser- und Schwimmblattvegetation zeitweise vorhanden

Arteninventar

- Vorkommen von mindestens 2 charakteristischen Arten

Beeinträchtigungen

- naturschutzgerechte Bewirtschaftung entsprechend der Auflagen des Vertragsnaturschutzes
- ausgeglichene Nährstoffbilanz bei Zufütterung, in der Regel keine Düngung
- Teichpflege angemessen, überwiegend zum Erhalt der Strukturen (Entlandung, Schilfschnitt, Grabenpflege, Erhaltung der Teichdämme)
- höchstens mäßige Beeinträchtigungen durch Nutzungen im Umland (Nährstoff- bzw. Schadstoffeintrag)
- höchstens mäßige Störung durch Freizeitnutzung des Teichgebietes (nicht dauerhaft und nur auf maximal 10-25 % der Fläche)

Eutrophe Teiche unterliegen - wie alle Standgewässer - der Sukzession, d.h. der Verlandung. Dabei wachsen in der Regel vom Rand her Röhrichtarten in den Teich hinein und auf dem Teichboden lagert sich Schlamm ab. Die negative Folge ist, dass die Teichnutzfläche abnimmt. Zur Sicherung des Lebensraumtyps ist daher die Aufrechterhaltung der Teichbewirtschaftung nach der guten fachliche Praxis erforderlich. Wichtige Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis sind

- regelmäßige Schilfmahd,
- ein Bespannungsregime mit Winterung, bei dem der Teichschlamm mineralisiert und abgebaut wird und
- - bei Bedarf zusätzlich eine Entschlammung.

Die Schilfmahd ist im späten Frühjahr bzw. frühen Sommer am effektivsten, wohingegen das Schilf bei einer Wintermahd aufgrund der besseren Licht- und Wärmeverhältnisse durch die Beseitigung der Althalme bzw. Streu besser austreiben kann. Da der Schilfschnitt in der Zeitspanne vom 1. März bis zum 30. September nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes verboten ist, bedarf ein Schilfschnitt in dieser Zeitspanne der Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde. Aufgrund der erheblichen Schilfentwicklung in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ ist es erforderlich, den Schilfschnitt auch außerhalb des Winterhalbjahres durchzuführen, um ein Zurückdrängen zu ermöglichen. Abschnittsweise durchgeführte und zeitlich angepasste Maßnahmen minimieren die Beeinträchtigung der schilfassozierten Fauna.

Die Trockenlegung der Teiche während der Wintermonate bis zum vom gewählten Produktionsziel abhängigen Bespannungstermin steigert durch die Mineralisierung der Sedimente die natürliche Ertragsfähigkeit der Teiche und beugt der Verschlammung und der Ausbreitung von Fischkrankheiten vor. Auch wenn die Lebensansprüche der Fischfauna an erster Stelle stehen müssen, sollten bei der Festlegung der Mindesttrockenlegungszeiten die Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften berücksichtigt werden. Werden Fremdarten besetzt, ist ein Entweichen der Tiere in Gewässer der Vorflut zu verhindern, Graskarpfen dürfen nur in geringer Dichte besetzt werden.

Das Ablassen der Teiche muss unter Zurückhaltung des Schlammes langsam erfolgen, um Sediment- und Stoffeinträge in die Gräben zu minimieren und das Entweichen gebietsfremder Fischarten zu verhindern.

Alle diese Forderungen zur extensiven Teichbewirtschaftung und die Hinweise der guten fachlichen Praxis sind laut Behandlungsgrundsatz Nr. 01 für die LRT-Teiche im Gebiet einzuhalten.

Die Gewässersukzession wird erheblich durch Nährstoffeinträge beschleunigt. Als Folge dieser Eutrophierung verarmen die Gewässer an lebensraumtypischer Vegetation. Deshalb ist die Minderung von Nährstoffen, die über die Teichzuleiter eingetragen werden, eine wichtige Maßnahme zum Schutz des FFH-LRT und zur Erleichterung der Teichpflege.

Die strukturelle Vielfalt der FFH-Gebiete „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ und damit ihre Bedeutung als Lebensraum resultiert u.a. auch aus der Vielfalt der Teiche, die sich in Ausstattung und Bewirtschaftung unterscheiden. Die konkrete Ausgestaltung der empfohlenen Maßnahmen zielt auf die Sicherung dieser Vielfalt ab. Im Rahmen der Teichbewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis gibt eine Vielzahl zulässiger Maßnahmen zur Sicherung der nachhaltigen Bewirtschaftung. Die Vielfalt der Bewirtschaftungsweisen und eine an konkreten Bedingungen angepasste Bewirtschaftung bilden die Grundlage für die Ausbildung des naturschutzfachlichen Wertes des FFH-Gebietes. Innerhalb des Gesamtgebietes ist auf den Erhalt unterschiedlicher Bepflanzungszeiten (Trockenlegung, Winterteiche) nicht nur zur Sicherung des Fischbestandes, sondern auch im Interesse der Entwicklung diverser Pflanzengesellschaften zu achten. Um die Qualität des Gebietes für Amphibien sicher zu stellen, müssen einige Teiche amphibienschonend, d.h. mit jungen Altersstadien der Fische besetzt werden. Gebietsbezogen sollten bestehende gut strukturierte Flachwasserzonen und strukturreiche Habitate im Rahmen der Bewirtschaftung möglichst erhalten bleiben. Bei Bedarf sind Entschlammungen und Röhrichtmahd durchzuführen. Teichentschlammung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).

Im Falle des Sorgenteiches dürfte die Grundinstandsetzung, d.h. die Entschlammung bzw. Entlandung die Lebensraumqualität und die Möglichkeiten zur fischereilichen Bewirtschaftung verbessern. Diese Maßnahmen können nicht durch den Teichbewirtschaftler durchgeführt und/oder finanziert werden. Die fischereiliche Bewirtschaftung im Anschluss an eine Grundinstandsetzung muss nach der guten fachlichen Praxis erfolgen.

Tabelle 36: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150	
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
01	Sonstige Maßnahmen: naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung entsprechend der Leitlinien „Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft – Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg“ (Gemeinsames Positionspapier von MIL und MUGV (GFP))
02	Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten zur Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften gem. GFP
03	Entschlammung: Entschlammungen bzw. Entlandungen der Fischgruben gem. GFP, bei Bedarf in weiteren Teilbereichen
04	Abschnittweise teichseitige Röhrichtmahd Zur Verhinderung der Ausbreitung von Schilf ist es besonders effektiv, außerhalb des Winterhalbjahres das Schilf zu schneiden. Hierzu sollte eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, wenn artenschutzrechtliche Aspekte der röhrichtbewohnenden Vogelarten nicht berührt werden. Hierzu ist die Einschätzung eines Sachverständigen erforderlich.

Tabelle 36: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150	
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
05	<p>Kein Fischbesatz mit gebietsfremden Arten; ausgenommen sind die traditionellen Arten Karpfen, Schleie, Hecht, Zander u.ä. sowie die in Anhang IV der EU-Verordnung VO (EG) 506/2008 (VO EG 506/2008 zur Änderung von Anhang IV der VO (EG) Nr. 708/2007 des Rates über die Verwendung nicht heimischer und gebietsfremder Arten in der Aquakultur) genannten Arten.</p> <p>Die Obergrenze eines möglichen Graskarpfenbesatzes muss so bemessen werden, dass der günstige Erhaltungszustand gewährleistet bleibt, und dass lebensraumtypische Pflanzenbestände nicht nachhaltig geschädigt werden. Zur dauerhaften Absicherung des günstigen Erhaltungszustands ist bei entsprechendem Besatz eine parallel laufende Bestandsüberwachung angebracht.</p> <p>Verhinderung des Entweichens von gebietsfremden aber zulässigen Fischarten.</p>
06	<p>sonstige Maßnahme: langsameres Ablassen der Teiche mit Zurückhaltung des Schlammes, um Sediment- und Stoffeinträge in die Gräben zu minimieren und das Entweichen gebietsfremder Fischarten zu verhindern (Maßnahme entspricht auch den Vorgaben der GFP)</p>
07	<p>sonstige Maßnahme: Wintereinstau einzelner geeigneter Teiche im Gebiet, als Habitat für Wasservögel, Amphibien und Wasserinsekten</p>
08	<p>Sonstige Maßnahmen; amphibienschonender Fischbesatz in mindestens einem Teich des Gebietes (vorzugsweise des Herrenteichs)</p>

Nachfolgend werden in **Tabelle 37** für den Strauchteich und **Tabelle 38** für den Sorgenteich-Hauptteich die Maßnahmen konkretisiert. Dabei sind die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 gleichzeitig Entwicklungsmaßnahmen für den inhaltlich verbundenen LRT 3130. Anschließend sind in **Tabelle 39** flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen für weitere Teiche im Gebiet aufgeführt.

Tabelle 37: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Strauchteich		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
005, 006	M 2	<p>sonstige Maßnahme: Entlandung als Initialmaßnahme zur Förderung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften</p> <p>Auf Grund des starken Laubeintrages und der damit verbundenen Schlammakkumulation werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet. Teichentschlammung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>
006	W 90	<p>Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten gem. GFP zur Entwicklung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften (Synergieeffekte für das Froschkraut)</p> <p>nach Möglichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> mind. 2 Monate im Spätsommer bis Ende September zur Entwicklung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften

Tabelle 37: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Strauchteich		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
005	W 58	<p>bei Bedarf Röhrichmahd bzw. Entkrautung der nördlich angrenzenden Röhrichzone</p> <p>Auf Grund des flachen Wassers zeigt dieser Bereich eine starke Verlandungstendenz mit Ausdehnung nach Süden in die Geb. Nr. 006. Dadurch werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet.</p> <p>Teilentkrautung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>

Zudem ist der durch den Biber zerstörte Damm am Strauchteich wieder instandzusetzen. Hierzu sollten Fördermöglichkeiten und/oder Entschädigungszahlungen genutzt werden.

Tabelle 38: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Sorgenteich, Hauptteich		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
001, 027, 029, 070	M 2	<p>sonstige Maßnahme:</p> <p>Entlandung als Initialmaßnahme zur Förderung von Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften</p> <p>Auf Grund des starken Laubeintrages und der damit verbundenen Schlammakkumulation werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet.</p> <p>Teichentschlammung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>
001	W 90	<p>Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten zur Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften gem. GFP (Synergieeffekte für das Froschkraut)</p> <p>nach Möglichkeit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mind. 2 Monate im Spätsommer bis Herbst zur Entwicklung von Strandling- und Zwergbinsengesellschaften • alle 3 bis 5 Jahre so weit ablassen, dass mindestens 30 % des Teichbodens trocken fallen <p>Bei Umsetzung der Maßnahmen bedarf es der Entschädigung der Teichbewirtschafter.</p>
027, 029, 070	W 58	<p>bei Bedarf Röhrichmahd bzw. Entkrautung der südlich angrenzenden Röhrichzone</p> <p>Auf Grund des flachen Wassers zeigt dieser Bereich eine starke Verlandungstendenz mit Ausdehnung nach Norden bzw. Westen in die Geb. Nr. 001. Dadurch werden die Rohbodenstandorte für die Strandlings- und Zwergbinsengesellschaften vernichtet.</p> <p>Teilentkrautung erhält das Habitat für das Froschkraut (Rohboden).</p>

Tabelle 39: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - weitere Teiche		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
015, 049, 052 (jeweils FFH- Gebiet 369); 001 (FFH- Gebiet 317)	W 58	abschnittsweise teichseitige Röhrichtmahd Zur Verhinderung der Ausbreitung von Schilf ist es besonders effektiv, im Zeitraum von Juni-Juli das Schilf zu schneiden. Hierzu sollte eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, wenn artenschutzrechtliche Aspekte der röhrichtbewohnenden Vogelarten nicht berührt werden. Hierzu ist die Einschätzung eines Sachverständigen erforderlich.

4.3.1.3 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) (FFH-LRT 6410)

Entwicklungsziel für den FFH-LRT 6410 ist

- 0532 Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte

Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B - gut) – gemäß Bewertungsbogen

Habitatstrukturen

- mittlere Strukturvielfalt: teilweise gut geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern
- Gesamtdeckungsgrad der Kräuter: 15-30 % (basenarm)
- Flächenanteil Offenboden: 5-10 %

Arteninventar

- Vorkommen von mindestens 6 charakteristischen Arten, davon mindestens 3 LRT-kennzeichnende Arten

Beeinträchtigungen

- Wasserhaushalt durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung höchstens mäßig beeinträchtigt
- Deckungsgrad Störungszeiger 5-10 %
- Deckungsgrad Verbuschung 10-30 %
- Auforstungen/angepflanzte Gehölze unter 5 % im Vergleich zur Erstabgrenzung
- deutlich erkennbare direkte Schäden der Vegetation
- Streuschichtdeckung 30-70 %

Tabelle 40: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 6410		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	O 31	Erste Mahd nicht vor dem 1.9.
02	M 2	sonstige Maßnahme: Beräumung des Mähgutes
03	O 97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
04	O 49	kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
05	O 41	keine Düngung
06	O 32	keine Beweidung
07	W 29	vollständiges Entfernen der Gehölze

Offenlandgesellschaften - hier die Pfeifengraswiese - sind in der Regel Ersatzgesellschaften natürlicher Wälder, die durch den Kulturfaktor Mahd erhalten werden. Fällt diese Nutzung weg, beginnt eine natürliche Sukzession, die allmählich über Vergrasung und Verbultung sowie Verbuschung wieder zum Wald führt. Pfeifengraswiesen müssen daher regelmäßig gemäht werden, wenn die wertbestimmende lockere Struktur erhalten werden soll. Der Aufwuchs wurde früher als Einstreu genutzt, woraus ein später Mahdtermin resultiert. Da viele Arten der Pfeifengraswiesen Magerkeitszeiger sind, dürfen sie nicht gedüngt werden. Da die betreffende Entwicklungsfläche seit langer Zeit brach liegt und stark gestört ist, sind als ersteinrichtende Maßnahmen Entbuschung und Pflegemahd erforderlich.

4.3.2 Naturschutzfachlich wertvolle Biotope

Für alle nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope, die nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp bzw. Entwicklungsfläche sind, werden nachfolgend Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung benannt.

Gewässer

01130 Gräben

Das **Entwicklungsziel** für die naturnahen Gräben ist

- 0131 Gräben mit naturnahen Strukturen zur Optimierung des Wasserhaushaltes.

Tabelle 41: Erhaltungsmaßnahmen für naturnahe Gräben, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	W 115	Graben vorläufig weiter unterhalten, um Wasserzuführung zu ermöglichen (Graben aufgeben, wenn sich Grundwasserspiegel wieder gehoben hat)
02	W 53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Tabelle 41: Erhaltungsmaßnahmen für naturnahe Gräben, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
03	W 57	Grundräumung nur abschnittsweise und bei Bedarf, maximal alle 10 Jahre
04	M 2	sonstige Maßnahme: Pflege der standortheimischen Ufergehölze mit Erhalt von höhlenreichen Einzelbäumen und starkem Totholz

Das größte Augenmerk sollte auf die Gewährleistung einer permanenten Wasserführung des Teichzuleiters gelegt werden, damit die geschützte Wasserlinsendecke erhalten bleibt. Eine Grundräumung soll nur bei Bedarf durchgeführt werden, maximal aller 10 Jahre. Es darf nur abschnittsweise in aufeinander folgenden Jahren geräumt werden. Bei der Pflege der grabenbegleitenden Gehölze sind höhlenreiche Einzelbäume und starkes Totholz zu erhalten, sofern dies nicht den Wasserabfluss des Grabens behindert. Notwendige Gehölzpflegearbeiten sind in den Wintermonaten durchzuführen.

Moore und Sümpfe

04500 Nährstoffreiche Moore und Sümpfe

Entwicklungsziel für die nährstoffreichen Moore und Sümpfe sind

- 043 Seggen-/ Röhrichtmoore
- 001 Natürliche Sukzession.

Tabelle 42: Erhaltungsmaßnahmen für nährstoffreiche Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	M 2	sonstige Maßnahme: keine Entwässerungsmaßnahmen
02	M 2	sonstige Maßnahme: Sukzession zulassen (gilt für Geb. Nr. 012, 026, 045, 047, 065)

Zum Erhalt der Moore und Sümpfe dürfen sich die Bodenwasserverhältnisse nicht verschlechtern, eine Entwässerung ist zu verhindern. Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich, es sollte der natürlichen Sukzession überlassen bleiben (ausgenommen Geb. Nr. 022).

Tabelle 43: Entwicklungsmaßnahmen für nährstoffreiche Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	W 58	Röhrichtmahd (gilt für Geb. Nr. 022)

Tabelle 43: Entwicklungsmaßnahmen für nährstoffreiche Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
02	W 92 / W 118	Neuanlage von Kleingewässern / Ausheben flacher Senken (gilt für Geb. Nr. 022)

Das Landröhricht Geb. Nr. 022 weist neben der Dominanz von Schilf noch einige Schlenken auf, in denen noch 2005 Reste von Strandlingsgesellschaften nachgewiesen wurden. Aus diesem Grund sollte auf dieser Fläche die Sukzession, d.h. eine Waldentwicklung, unterbunden werden. Stattdessen ist eine zumindest zeitweilige Wiedervernässung anzustreben.

Gehölze

07101 Gebüsche nasser Standorte

Entwicklungsziel für die geschützten Gebüsche nasser Standorte ist

- 0713 flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte.

Tabelle 44: Erhaltungsmaßnahmen für Gebüsche nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	M 2	sonstige Maßnahme: keine Entwässerungsmaßnahmen

Für den Erhalt des geschützten Grauweidengebüsches im Verlandungsbereich eines Standgewässers ist vor allem die Sicherung der nassen Standortverhältnisse notwendig, eine Entwässerung ist zu verhindern.

Wälder und Forste

08103 Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder

Entwicklungsziel für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder ist

- 0811 Moor- und Bruchwälder.

Tabelle 45: Behandlungsgrundsätze für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	F 45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz
02	F 44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes

Tabelle 45: Behandlungsgrundsätze für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
03	F 31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
04	M 2	sonstige Maßnahme: keine nachhaltige Veränderung des Wasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus
05	F 63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung: Holzeinschlag und Befahrung auf markierten Rückegassen möglichst nur bei Dauerfrost oder in langanhaltenden Trockenperioden

Tabelle 46: Erhaltungsmaßnahmen für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	F 31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, hier: Spätblühende Traubenkirsche (STK) (gilt für Geb. Nr. 051)

08283 Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)

Entwicklungsziel für Vorwälder feuchter Standorte ist

- 001 Natürliche Sukzession.

Tabelle 47: Behandlungsgrundsätze für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	F 45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz
02	M 2	sonstige Maßnahme: keine nachhaltige Veränderung des Wasserhaushaltes durch Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus

Tabelle 48: Erhaltungsmaßnahmen für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	F 22	Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten, hier: Stiel-Eiche (SEI) (gilt für Geb. Nr. 008)

4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.4.1 Pflanzenarten

4.4.1.1 Froschkraut (*Luronium natans*)

Behandlungsgrundsätze

Neben dem Froschkraut (*Luronium natans*) bilden ozeanisch verbreitete Wasserpflanzen wie Strandling (*Littorella uniflora*), Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Vielstängelige Sumpfsimse (*Eleocharis multicaulis*) und Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) eine im Land Brandenburg singuläre Pflanzenartengarnitur, die nur noch höchst selten und fragmentarisch in der Niederlausitz bzw. in der nördlichen (brandenburgischen) Oberlausitz anzutreffen ist.

Das naturschutzfachliche Ziel besteht im Erhalt dieses für das Land einzigartigen Pflanzenartenspektrums einschließlich seiner Habitats. Damit verbunden besteht das Ziel im Erhalt von Standgewässern, die klares, unverschmutztes Wasser in hinreichender Menge aufweisen und die von äußerlichen Einflüssen bzw. Fremdstoffeinträgen weitgehend abgeschirmt sind.

Nach wie vor fehlt es im Zusammenhang mit weiteren Froschkraut-Vorkommen in weiteren FFH-Gebieten als auch außerhalb davon an einem übergreifenden Konzept (Artenschutzprogramm, Themenbezogener Managementplan) zum Erhalt und zur Entwicklung der noch verbliebenen Bestände des Froschkrautes und seiner ozeanisch verbreiteten Begleitflora (Isoeto-Littorelletea-Arten). Es wird daher empfohlen, einen Themenmanagementplan für das Froschkraut zu erarbeiten.

Da das Froschkraut am Rande seines Areals einen ausgesprochenen Pioniercharakter innehat, ist eine Entschlammung der Fischteiche für den Erhalt der Art von hoher Bedeutung. Dabei geht es zum einen darum, Rohbodensubstrate des Gewässergrundes freizulegen, damit sich die Pflanze mittels ihrer Grundausläufer (Stolonen) vegetativ vermehren kann. Zum anderen werden unerwünschte konkurrenzstarke Gewässermakrophyten zurückgedrängt. Die Entschlammung nach Bedarf auf Teilflächen des potenziellen Habitats erfolgen, um mit anderen Naturschutzzielen nicht in Konflikt zu geraten (Zwergbinsen-Gesellschaften). Das Bespannungsregime der Teiche sollte in Abstimmung mit den anderen Schutzgütern (Strandlings-Gesellschaften, Zwergbinsen-Gesellschaften) darauf gerichtet sein, einen hohen Wasserstand im Sommer und einen Mindestwasserstand im Winter zu sichern.

Weitere Maßnahmen bestehen in der Reduzierung der Nährstofffracht der Teichzuleiter.

Tabelle 49: Entwicklungsmaßnahmen für das Froschkraut		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
001, 027, 029, 070	W 23	Sorgenteich, Hauptteich: Entlandung als Initialmaßnahme sowie Entschlammung nach Bedarf. Auf Grund der Schlammakkumulation werden die Rohbodenstandorte für das Froschkraut vernichtet.

Tabelle 49: Entwicklungsmaßnahmen für das Froschkraut		
Geb. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
001	W 90	Sorgenteich, Hauptteich: Regulierung des Wasserstandes Spätsommerliches Trockenlegen der Flachwasserzonen nach Möglichkeit alle 3 bis 5 Jahre so weit ablassen, dass mindestens 30 % des Teichbodens trocken fallen regelmäßige Winterung zur Reduzierung des Schlammes nach Möglichkeit
006	W 23	Strauchteich: Entlandung als Initialmaßnahme sowie Entschlammung nach Bedarf Auf Grund des starken Laubeintrages und der damit verbundenen Schlammakkumulation werden die Rohbodenstandorte für das Froschkraut vernichtet.
006	W 90	Strauchteich: Regulierung des Wasserstandes Spätsommerliches Trockenlegen der Flachwasserzonen nach Möglichkeit regelmäßige Winterung zur Reduzierung des Schlammes nach Möglichkeit
005	W 58	Strauchteich: Bei Bedarf Röhrlichtmahd bzw. Entkrautung der nördlich angrenzenden Röhrlichtzone Auf Grund des flachen Wassers zeigt dieser Bereich eine starke Verlandungstendenz mit Ausdehnung nach Süden in die Geb. Nr. 006. Dadurch werden die Rohbodenstandorte für das Froschkraut vernichtet.
066, 067	M 2	Verbot von Nährstoffeinträgen aller Art in Vorflutgewässer: Reduzierung der Nährstofffracht der Teichzuleiter

Die in **Tabelle 49** genannten Maßnahmen sind gleichzeitig Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 (vgl. **Tabelle 34** und **Tabelle 35**).

4.4.2 Säugetiere (Mammalia)

Bei den beiden untersuchten Arten Biber und Fischotter handelt es sich um Arten mit vergleichsweise großen Raumsprüchen. Die Reviere einzelner Tiere können dabei z. T. deutlich über die Grenzen eines einzelnen FFH-Gebietes hinausgehen.

Ziele und Maßnahmen hinsichtlich der Erhaltung des Bestandes der beiden Arten müssen daher zwei wesentlichen Grundsätzen folgen. Zum einen sollte ein Augenmerk auf der Sicherung des Lebensraumes innerhalb des FFH-Gebietes liegen. Dazu gehören neben einer artspezifischen Requisitenausstattung (Möglichkeiten zur Bauanlage, Rückzugsräume) auch die Gewährleistung des (ganzjährigen!) Nahrungsangebotes.

Ein anderer wichtiger Aspekt besteht in der Sicherung des Lebensraumverbundes. Da beide Arten eine vergleichsweise hohe Mobilität aufweisen (große Reviere, weite Dismigration der Jungtiere) kommt nicht

bloß der Eignung des Lebensraumes sondern auch seiner gefahrlosen Verbindung zu angrenzenden potenziellen Lebensräumen eine große Bedeutung zu. Im vorliegenden Fall konnten Biber und Fischotter in allen untersuchten FFH-Gebieten nachgewiesen werden, die Verbindungsrouten zwischen diesen Gebieten waren aber zum Teil (auch am Sorgeteich) bereits am Rand des FFH-Gebietes durch kreuzende Verkehrsstrassen unterbrochen. Verluste auf Straßen stellen für beide Arten eine der bedeutendsten Todesursachen im Land Brandenburg dar.

4.4.2.1 Biber

Neben den bereits genannten Maßnahmengrundsätzen ist für den Biber unter Sicherung potenzieller Rückzugsgebiete noch explizit die Erhaltung regenerationsfähiger Weichhölzer (Espen, Weiden, Pappeln) als wichtig Winternahrung zu erwähnen.

Tabelle 50: Maßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Castfibe369001	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Installation eines Kastendurchlasses und entsprechender Leitzäunung in dem Bereich der L57, der direkt am Rand des Sorgeteiches verläuft</i> – <i>Sicherung von Langem Teich und Herrenteich als potenzielle Rückzugsgebiete für die Art</i>

4.4.2.2 Fischotter

Für den Fischotter gelten die oben genannten Maßnahmengrundsätze, wobei das besondere Augenmerk auf der Sicherung der Verbindung zum Gebiet Sorgeteich Ergänzung gelegt werden sollte. Hier ist mit einer verstärkten Frequentierung der Landstraße zu rechnen.

In diesem Zusammenhang ist auch die Sicherung der beiden Teiche als Rückzugsgebiet zu sehen. Wenn die Art derartige Rückzugsgebiete hat, wirkt das einer induzierten Abwanderung im Falle einer Abfischung des Sorgeteiches entgegen. Damit sinkt das Konfliktpotenzial an der Landstraße.

Tabelle 51: Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Lutrlutr369001	<ul style="list-style-type: none"> – <i>Installation eines Kastendurchlasses und entsprechender Leitzäunung in dem Bereich der L57, der direkt am Rand des Sorgeteiches verläuft</i> – <i>Sicherung von Langem Teich und Herrenteich als potenzielle Rückzugsgebiete für die Art</i>

4.4.3 Amphibien (Lissamphibia)

Da der Erhaltungszustand der Amphibien als insgesamt als gut einzustufen ist, reicht die Teichbewirtschaftung nach den Maßgaben der guten fachlichen Praxis aus, die Erhaltung der Amphibienvorkommen im Gebiet zu gewährleisten. Voraussetzung ist allerdings, dass im Gesamtgebiet Gewässer amphibien-schonend mit jungen Altersklassen (Karpfenbrut) der Fische besetzt werden und strukturreiche Flachwasserbereiche erhalten werden.

Dennoch ist ein verstärktes Augenmerk auf die Instandsetzung und Unterhaltung der Amphibienleitrichtung zu legen. Da die Straße den Wasser- von geeigneten Landlebensräumen trennt, besteht hier ein deutliches Gefährdungspotenzial.

4.4.3.1 Rotbauchunke

Für die Art gelten die für die Amphibien allgemein postulierten Maßnahmegrundsätze.

Tabelle 52: Maßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Bombbomb 369001	<ul style="list-style-type: none"> – Wiederherstellen der Sperrwirkung der Amphibienleiteinrichtung an der L57 – amphibienschonender Fischbesatz (Karpfenbrut) in mindestens einem Teich des Gebietes (vorzugsweise dem Herrenteich)
Bombbomb 369002	
Bombbomb 369003	<ul style="list-style-type: none"> – Entschlammung von Teilbereichen des Sorgenteichs und im Strauchteich (Entwicklungsmaßnahme)

4.4.3.2 Kammmolch

Für die Art gelten die für die Amphibien allgemein postulierten Maßnahmegrundsätze.

Tabelle 53: Allgemeine Maßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Tritcris369001	<ul style="list-style-type: none"> – Wiederherstellen der Sperrwirkung der Amphibienleiteinrichtung an der L57 – amphibienschonender Fischbesatz (Karpfenbrut) in mindestens einem Teich des Gebietes (vorzugsweise dem Herrenteich)
Tritcris369002	
	<ul style="list-style-type: none"> – Entschlammung von Teilbereichen des Sorgenteichs und im Strauchteich (Entwicklungsmaßnahme)

4.4.3.3 Laubfrosch

Für die Art gelten die für die Amphibien allgemein postulierten Maßnahmegrundsätze.

Tabelle 54: Allgemeine Maßnahmen für den Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Hylaarbo369001	<ul style="list-style-type: none"> – Wiederherstellen der Sperrwirkung der Amphibienleiteinrichtung an der L57 – amphibienschonender Fischbesatz (Karpfenbrut) in mindestens einem Teich des Gebietes (vorzugsweise dem Herrenteich)
Hylaarbo369002	
Hylaarbo369003	<ul style="list-style-type: none"> – Entschlammung von Teilbereichen des Sorgenteichs und im Strauchteich (Entwicklungsmaßnahme)

4.4.4 Fische (Pisces)

Erhaltungsziele, Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Das Erhaltungsziel für die Fischarten in einem günstigen Erhaltungszustand besteht in geeigneten Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und Gefährdungen, in der Erhaltung und Verbesserung des Zustandes der Habitate und der Wiederherstellung der longitudinalen Durchgängigkeit der natürlichen Fließgewässer.

4.4.4.1 Schlammpeitzger

Vorkommen des Schlammpeitzgers sind nicht nur aus dem Sorgenteich, sondern auch in Teichen des FFH-Gebietes „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ bekannt. Im Ruhlander Schwarzwasser sind keine Vorkommen nachgewiesen. Die tatsächliche Verbreitung und der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers in den Gewässern der FFH-Gebiete wurden bisher nicht gesichert erfasst.

Bestehende Populationen lassen sich durch geeignete Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen erhalten bzw. verbessern. Am wichtigsten sind der Erhalt und die Wiederherstellung von Kleingewässern mit dichter submerser Vegetation und schlammigen Substraten sowie von naturnahen Flussauen mit autotypischen Strukturen v.a. temporär überfluteten Bereichen, die die für den Schlammpeitzger wichtigen Extremstandorte bilden. Dies ist in erster Linie im FFH-Gebiet „Schwarzwasserniederung“ von Bedeutung.

Im FFH-Gebiet „Sorgenteich“ ist der Schlammpeitzger auf die menschlich geschaffenen Sekundärhabitats angewiesen. An diesen Standorten sind die Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung und die schonende Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen von entscheidender Bedeutung.

Eine schonend durchgeführte Grabenräumung kann den fischereiwirtschaftlichen Zielen und auch den Anforderungen des Artenschutzes entsprechen. Grundsätzlich sollten die Gräben möglichst abschnittsweise oder einseitig geräumt werden. Abschnittsweise und zeitlich versetzt durchgeführte Unterhaltungsmaßnahmen stellen sicher, dass Refugien erhalten werden, von denen aus eine Wiederbesiedlung des Gewässers möglich ist. Bei der Gewässermahd sollte die Gewässersohle möglichst nicht beeinträchtigt werden. Das Mähgut und sonstiges aus dem Gewässer entferntes Material sollte kontrolliert und aus dem Gewässer entfernte Tiere wieder in das Gewässer zurückgesetzt werden.

Tabelle 55: Allgemeine Maßnahmen für den Schlammpeitzger im Untersuchungsgebiet	
Habitatflächen	Maßnahmen
Misgfoss369001	<ul style="list-style-type: none"> - Beibehaltung der extensiven Teichnutzung - Schonende Unterhaltungsmaßnahmen (einseitig oder zeitlich versetzte Maßnahmendurchführung, Kontrolle des Mähguts bzw. des Aushubs und zeitnahes Zurücksetzen der Fische)

4.4.5 Käfer (Coleoptera)

4.4.5.1 Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, *Graphoderus bilineatus* (DEGEER, 1774)

Maßnahmengrundsätze

Entfallen.

Erhaltungsmaßnahmen

Entfallen.

Entwicklungsmaßnahmen

Entfallen.

4.4.5.2 Weitere Käferarten

Der große Sorgenteich sollte in seiner derzeitigen Struktur erhalten bleiben (Wechsel von ausgedehnten Röhrichtbereichen und größeren Wasserflächen). Eine Verlandung ist nicht zu unterstützen.

Auch die im Gebiet gelegenen kleineren Teiche sind ebenfalls durch den vermutlich geringen Fischbesatz für Wasserkäfer geeignet. Dieser Zustand sollte beibehalten werden,

4.5 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Insgesamt besteht im FFH-Gebiet nur ein geringer naturschutzfachlicher Zielkonflikt zwischen den Habitatsprüchen des Froschkrautes und denjenigen der Strandling- und Zwergbinsengesellschaften. Die Mindesttrockenlegungszeit für die Strandling- und Zwergbinsengesellschaften kann lokal das Froschkraut gefährden.

Ein allgemeingültiger Zielkonflikt bei der Bewirtschaftung von Teichen besteht im Zeitpunkt des Schilfschnittes. Die Schilfmahd ist im späten Frühjahr bzw. frühen Sommer am effektivsten, wohingegen das Schilf bei einer Wintermahd auf Grund der besseren Licht- und Wärmeverhältnisse durch die Beseitigung der Althalme bzw. Streu schneller austreiben kann, was sich negativ auf das Gewässer auswirkt. Da der Schilfschnitt in der Zeitspanne vom 1. März bis zum 30. September nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes verboten ist, bedarf es einer Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde. Auf Grund der erheblichen Schilfentwicklung in den FFH-Gebieten „Sorgenteich“ und „Sorgenteich Ergänzung“ ist es erforderlich, den Schilfschnitt außerhalb des Winterhalbjahres durchzuführen, um ein Zurückdrängen zu ermöglichen. Hierfür sollten Ausnahmegenehmigungen erteilt werden.

4.6 Zusammenfassung

Für alle vorkommenden LRT und Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Biotope wurden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erarbeitet. Zusammenfassend lassen sich die wesentlichen Planungsaussagen wie folgt darstellen (vgl. **Tabelle 56**).

Tabelle 56: Zusammenfassende Planungsaussagen	
Planungsaussage	betroffene Schutzgüter
Entschlammung von Teichen in Verbindung mit Rohbodenstandorten	Standgewässer, Fische, Froschkraut, Strandling- und Zwergbinsengesellschaften
Entlandung von teichnahen Röhrichtzonen in Verbindung mit Rohbodenstandorten	Strandling- und Zwergbinsengesellschaften
Gewährleistung einer Mindesttrockenlegungszeit im Spätsommer/Frühherbst	Strandling- und Zwergbinsengesellschaften
Gewährleistung einer Mindestbespannung	Froschkraut
Röhrichtmahd	Standgewässer und Verlandungszonen
Pflegemahd	Pfeifengraswiese
Minderung der Nährstofffracht der Teichzuleiter	Standgewässer, Fische, Froschkraut, Strandling- und Zwergbinsengesellschaften

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1 Laufende Maßnahmen

Der private Teichwirt bewirtschaftet die **Teiche** nach den Regeln der guten fachlichen Praxis (z.B. abschnittsweise Schilfmahd) und führte zusätzliche Maßnahmen durch, die mit Mitteln des Vertragsnaturschutzes gefördert wurden (Quelle: Teichpflegeplan B, Stand 2012; vgl. Tabelle 57).

Tabelle 57: Teichmaßnahmen 2012, gefördert durch Vertragsnaturschutz		
Teichname	Geb. Nr.	Maßnahme
Sorgenteich	001 (369), 015, 049 jeweils mit Röhrichtgürteln	Wintereinstau/ mehrjähriger Einstau, kein Besatz mit Graskarpfen, keine Düngung
Strauchteich	006	Wintereinstau/ mehrjähriger Einstau, kein Besatz mit Graskarpfen, keine Düngung
Narvatschteich	001 (717)	Wintereinstau/ mehrjähriger Einstau, kein Besatz mit Graskarpfen, keine Düngung

5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Es wurden keine kurzfristig erforderlichen Maßnahmen geplant.

5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Hierzu zählen folgende Maßnahmen:

- Maßnahmen zur Strukturverbesserung/Erhaltung von Mooren (Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe),
- Entlandung als Initialmaßnahme (LRT 3130, 3150).

5.1.4 Langfristig bzw. dauerhaft erforderliche Maßnahmen

Zu den langfristig bzw. dauerhaft erforderlichen Maßnahmen gehören neben den allgemeinen Behandlungsgrundsätzen für die Lebensraumtypen die Maßnahmen, die im Rahmen der naturverträglichen Bewirtschaftung von Fließ- und Stillgewässern, Grünland sowie Wald durchgeführt werden bzw. Pflege von Feuchtbiotopen (§30-Biotope), insbesondere:

- Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Bruchwald),
- Kronenpflege Stiel-Eiche (Vorwald feuchter Standorte),
- Mahd mit Beräumung des Mähgutes, keine Beweidung, keine Düngung (LRT 6410),
- Gewährleistung von Mindesttrockenlegungszeiten (LRT 3130, 3150).

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Zur Umsetzung der im Managementplan für die FFH-Gebiete geplanten Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten greifen hauptsächlich rechtliche Regelungen, insbesondere des:

- Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG vom 29. Juli 2009, letzte Änderung 28. Juli 2011)
- Brandenburgischen Naturschutz-ausführungsgesetzes (BNatSchAG vom 01. Januar 2013)
- Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG vom 20.04.2004, letzte Änderung 21.06.2007)
- Entsprechend § 30 BNatSchG ist die Durchführung von Maßnahmen, die zu einer Zerstörung bzw. zur erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets bestimmter Biotope führen, unzulässig. Als schädliche Maßnahmen gilt demnach der Eintrag von Stoffen, die den Naturhaushalt nachteilig beeinflussen können.

Der § 35 BNatSchG beschreibt den Schutz von Gewässern und Uferzonen. Dementsprechend darf die Gewässerunterhaltung die Pflanzen- und Gehölzbestände der Ufer und Böschungen nicht nachhaltig beeinträchtigen. An ausgebauten Fließgewässern ist sie so durchzuführen, dass ein vielfältiger standortgerechter Tier- und Pflanzenbestand erhalten bleibt.

Laut § 19 BbgNatSchAG dürfen Bäume mit Horsten oder Bruthöhlen nicht beseitigt oder gefällt werden. Sie dienen als Lebensraum, Brut- oder Nahrungshabitate und sind demzufolge zu erhalten.

Das Waldgesetz des Landes Brandenburg greift für alle Areale der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Wald-Lebensraumtypen. § 4 LWaldG beschreibt die ordnungsgemäße Forstwirtschaft, die nachhaltig erfolgen sollte. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehört u.a. die Schaffung und Erhaltung der Dominanz von standortheimischen Baum- und Straucharten sowie der Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz.

Teichwirtschaft

Die Teichmaßnahmen können überwiegend über Vertragsnaturschutzmaßnahmen finanziert werden. Diese Förderungen werden ausschließlich aus Landesmitteln erbracht und nach der Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN) vom 20 April 2009 geregelt. Gefördert werden diverse Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des Biotoptyps Teich für spezielle Arten. Weiterhin kann die Pflege von Natura-2000-Lebensräumen und anderen schützenswerten Flächen in der Kulturlandschaft wie Niedermoore, Pfeifengraswiesen und Trockenrasen mit dieser Richtlinie gefördert werden.

Bisher werden die stattfindenden Teichmaßnahmen mit naturschutzfachlichem Hintergrund über die Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei vom 20. Dezember 2010 gefördert. Diese ist jedoch nur noch bis zum 31. Dezember 2015 gültig ist. Grundlage der Richtlinie ist der Europäische Fischereifonds (EFF). Eine weitere Förderung ist dringend erforderlich.

Wasserhaushalt

Für die Verbesserung und Sicherung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet kommen mehrere Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten in Frage. Zum einen ist auf die rechtlichen, administrativen Regelungen zu verweisen, insbesondere den gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG), und zum anderen sollte

versucht werden, das Förderinstrument der Richtlinie zur Förderung des Landschaftswasserhaushaltes (Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum vom 22. November 2007) anzuwenden. Eine weitere Möglichkeit stellt die Gewährung von Mitteln für Gemeinden und Privatpersonen aus der ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung) dar.

Gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatAG sind bezogen auf das Gebiet alle Maßnahmen, die zur Zerstörung oder zur erheblichen Beeinträchtigung der Gewässerbiotope und ihrer angrenzenden Strukturen, wie z. B. der Röhrichte sowie der Bruchwälder und anderer natürlicher Waldgesellschaften führen können, unzulässig.

Für Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustandes von Oberflächengewässern (in diesem Fall Entschlammung) kann die Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern vom 06.05.2008 als Umsetzungsinstrument angewandt werden.

Sollten die oben genannten Förderprogramme nicht ausreichen, die zur Sicherung der Erhaltungszustände der relevanten Lebensräume und Arten der FFH-Gebiete erforderlichen Maßnahmen umzusetzen, könnte der Europäische Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) als zentrales Instrument zur Förderung der Entwicklung der ländlichen Räume in der Europäischen Union (EU) als Alternative in Frage kommen. Insbesondere die Richtlinie für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) als landesweites Förderinstrument im Rahmen der ELER fördert u.a. die Anlage, Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung von Landschaftselementen und Biotopen sowie die Wiederherstellung und Verbesserung des Landschaftsbildes.

Weitere Umsetzungsmöglichkeiten ergeben sich, wenn Entwicklungsmaßnahmen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft (z.B. Baumfällungen, Straßenbau, Windparks im Umfeld etc.) verwirklicht werden.

5.3 Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial

Bei der der Maßnahmenabstimmung mit den Teichwirten aller zu bearbeitenden FFH-Gebiete am 05.02.2013, an der der Pächter der Teiche in den FFH-Gebieten Sorgenteich und Sorgenteich Ergänzung teilnahm, wurde sehr deutlich, dass die mittlerweile erheblichen Beeinträchtigungen/Zerstörungen durch den Biber unbefriedigend angegangen werden; hier sind langfristige Lösungen in Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Fischerei erforderlich, um das Bestehen der Teichwirtschaften nicht zu gefährden. Der Pächter beklagt zudem die fehlenden Staurechte an den Teich-Zuleitern, so dass Probleme mit der Teichbespannung auftreten. Weiterhin wurde darauf aufmerksam gemacht, dass 2013 die EFF-Richtlinie (Europäischer Fischereifonds) ausläuft. Der Pächter sieht daher die Existenz seiner Teichwirtschaft in Frage gestellt. Der Bestand der Teichwirtschaften im Allgemeinen und die Umsetzung von besonderen Maßnahmen oder Bewirtschaftungsmethoden im Speziellen sind daher zwingend auf eine finanzielle Förderung angewiesen. Hierzu sind sowohl auf Landes- als auch EU-Ebene Lösungen dringend geboten.

Grundsätzlich ist es unabdingbar, alle Eigentümer bzw. Nutzer von LRT- und Habitatflächen durch die entsprechenden Behörden über die Betroffenheit zu informieren.

5.4 Kostenschätzung

Im Anhang II.4 wurde eine Kostenschätzung für alle erforderlichen Maßnahmen erstellt.

Die Kostenschätzung berücksichtigt mögliche Förderprogramme und verwendet die Fördersätze der jeweiligen Richtlinie. Andere Kosten wie beispielsweise Entschlammungen wurden nach Kostensätzen aus anderen Quellen ermittelt.

Für die Teichwirtschaft sind es im Wesentlichen Nutzungsbeschränkungen oder -einschränkungen, die im Gebiet Anwendung finden sollen. So werden Förderungen über VV-VN angewendet. Dazu zählen Wintereinstau mit 113 €/ha*a, Festlegungen zur Besatzstruktur mit 30 €/ha*a sowie die Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten mit 31 €/ha*a.

Entkrautung und Entschlammung wurden nach der Eingriffsregelung Thüringen kalkuliert. Darin wird eine Entkrautung mit 0,70 €/m² angegeben. Für die Entschlammung werden 20,64 €/m³ angegeben, wobei eine Schlammsschicht mit 30 cm Dicke abgetragen werden soll. Die Förderung kann über ILE erfolgen.

5.5 Gebietssicherung

Für die beiden FFH-Gebiete sind formal keine weiteren Maßnahmen zur Gebietssicherung notwendig, da das NSG Sorgenteich mit annähernd deckungsgleichen Grenzen das FFH-Gebiet Sorgenteich abdeckt und beide FFH-Gebiete sich zudem vollständig im LSG Elsterniederung und westliche Oberlausitz zwischen Senftenberg und Ortrand befinden (vgl. **Kap. 2.6**). LSG haben gegenüber NSG eine schwächere Schutzform, indem sie sich auf den Schutz der Eigenschaften und Funktionen des Gebietes beschränken. Nach § 26 BNatSchG ist aber durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sicherzustellen, dass den Anforderungen von Artikel 6 der FFH-Richtlinie entsprochen wird. Da der Landschaftspflegeplan, in dem die Ziele und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung des Gebietes ausführlich beschrieben sind, aus dem Jahr 1987 stammt, sollte er generell überarbeitet werden, wobei die FFH-Belange Berücksichtigung finden sollten. Es wäre sinnvoll, das bestehende NSG Sorgenteich um das FFH-Gebiet Sorgenteich Ergänzung zu erweitern und dabei gleichzeitig die FFH-Lebensraumtypen und Habitate der Tierarten nach Anhang II der FFH-RL in der Verordnung zu ergänzen.

5.6 Gebietskorrekturen

5.6.1 Gebietsabgrenzung

Topografische Anpassung

Für die beiden FFH-Gebiete waren aufgrund der vorliegenden neuen topografischen Karten Maßstabsanpassungen der Gebietsgrenzen notwendig. Die FFH-Gebietsgrenzen wurden an die Topografische Karte im Maßstab 1 : 10.000 (DTK 10) angepasst. Die neue Grenzziehung wurde vom LUGV abgenommen. Für die verschiedenen Karten wurden die angepassten Grenzen verwendet. In einigen Fällen ist die Sinnhaftigkeit der festgelegten Außengrenze allerdings nicht nachvollziehbar. Somit gibt es zwar

eine abgestimmte Außengrenze, trotzdem verbleiben einige Diskrepanzen zwischen dieser Außengrenze und den äußeren Biotopgrenzen. Letztere orientieren sich an der DOP40.

Inhaltlich wissenschaftliche Anpassung

Inhaltliche Anpassungen sind nicht erforderlich.

5.6.2 Aktualisierung der Standarddatenbögen

Im Rahmen der Kartierungen zum Managementplan im Jahr 2011 wurden die Angaben zu den vorkommenden FFH-Lebensraumtypen gemäß den Standarddatenbögen der einzelnen FFH-Gebiete überprüft. Bei Nichtauffinden bzw. Neuerfassungen von LRT werden nachfolgend Vorschläge für eine Änderung der Standarddatenbögen unterbreitet (vgl. **Tabelle 58**).

Tabelle 58: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen				
LRT gemäß SDB	bestätigt	Vorschlag zur Löschung im SDB	im Gebiet neu erfasste LRT	Vorschlag zur Aufnahme in den SDB
FFH-Gebiet Nr. 369 „Sorgenteich“				
3130	-	nein, da Entwicklung möglich		
3150	x			
6410	-	nein, da Entwicklung möglich		
FFH-Gebiet Nr. 718 „Sorgenteich Ergänzung“				
3150	x			

Bemerkungen: x LRT im FFH-Gebiet vorkommend; - LRT nicht im FFH-Gebiet nachgewiesen

Daraus ergeben sich für die einzelnen FFH-Lebensraumtypen in den beiden FFH-Gebieten folgende Flächenanteile (in %) und Gesamterhaltungszustände (im Durchschnitt; vgl. **Tabelle 59**).

Tabelle 59: Prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen mit gemittelten Gesamterhaltungszuständen (EHZ)					
FFH-Gebiet	Nr. 369		Nr. 718		
	FFH-LRT	Anteil (%)	EHZ (Ø)	Anteil (%)	EHZ (Ø)
	3130	**	**	-	-
	3131	**	**	-	-
	3132	**	**	-	-
	3150	49,7	A	65,2	A
	6410	*	*	-	-
	Gesamt	49,7	-	65,2	-

Bemerkungen: * nur als LRT-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet vorkommend
 ** nur als LRT-Entwicklungsflächen im Begleitbiotop vorkommend
 Linien und Punkte sind nicht berücksichtigt

Hinsichtlich der Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie werden die Ergebnisse der Kartierung im Vergleich zu den Angaben der Standarddatenbögen der beiden FFH-Gebiete in **Tabelle 60** dargestellt. Dabei werden jedoch lediglich die kartierten Arten behandelt.

Tabelle 60: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Anhang II und Anhang IV Arten				
Arten gemäß SDB	bestätigt	Vorschlag zur Löschung im SDB	im Gebiet neu erfasste Arten	Vorschlag zur Aufnahme im SDB
FFH-Gebiete Nr. 369 „Sorgenteich“ und Nr. 718 „Sorgenteich Ergänzung“				
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	-	nein, Vorkommen möglich		
Biber (<i>Castor fiber</i>)	X			
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	X			
Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	X			
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	X			
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	X			
Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	-	nein, Vorkommen möglich		
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	X			
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	X			
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	X			

5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Maßnahmen für ein Monitoring der Lebensraumtypen und Arten werden in jedem Fall für das Planungsgebiet empfohlen, da Status, Entwicklungstendenzen und die Wirksamkeit der Maßnahmen überwacht werden sollten. Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen zum Monitoring empfohlen:

Lebensraumtypen - LRT

- **3130** - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea
 - o Monitoring zur Entwicklung der Strandlings- und Zwergbinsenbestände
 - o Monitoring zur Entwicklung des Froschkrautes
- **3150** - Natürliche und eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
 - o Monitoring zur Entwicklung des Froschkrautes

- **6410** - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
 - o Monitoring zur Erhaltung des vorhandenen Bestandes und Betreuung der Pflegemaßnahmen

Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

- **Froschkraut**
 - o Monitoring der potenziellen Habitate, um sowohl einen Wiedernachweis zu erbringen als auch bei Durchführung von Maßnahmen
- **Elbebiber**
 - o jährliche Kartierung der Biberreviere hinsichtlich Besatz und Entwicklung
- **Fischotter**
 - o kein konkretes Monitoring erforderlich
- **Lurche**
 - o Rotbauchunke: regelmäßige Kontrollen,
 - o Kammmolch: regelmäßige Kontrollen,
 - o Laubfrosch/Moorfrosch/Knoblauchkröte: kein konkretes Monitoring erforderlich
- **Fische**
 - o Monitoring im Rahmen der fischereiwirtschaftlichen Bewirtschaftung
- **Käfer**
 - o kein konkretes Monitoring erforderlich

6 Literatur, Datengrundlagen

6.1 Gesetzliche Vorgaben

BEZIRKSTAG COTTBUS (1981b): Beschluss Nr. 75/81 des Bezirkstages Cottbus über das Naturschutzgebiet Pulsnitz vom 25.03.1981, in Kraft seit 26.03.1981.

BEZIRKSTAG COTTBUS (1987): Beschluss Nr. 05-8/87 des Rates des Bezirkes Cottbus über das Landschaftsschutzgebiet Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand vom 16.07.1987 als Änderung des Beschlusses Nr. 03/2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus mit Wirkung vom 01.05.1968 für das festgesetzte LSG Waldgebiet Lauchhammer-Ortrand-Hosena-Senftenberg.

BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2009): Denkmalliste des Landes Brandenburg. Internet: <http://www.bldam-brandenburg.de/denkmalinformation/denkmalinformationen/denkmalliste.html>. Stand: 30.12.2009.

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 07. Juli 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 12], S. 262, 270).

Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 01.01.2013, (GVBl. I 24. Jg, Nr. 3 vom 01.02.2013)

Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft vom 02. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft seit 03.08.1984,

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz, WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft seit 01.03.2010.

LANDKREIS OBERSPREEWALD-LAUSITZ (2007): Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zur Festsetzung von Naturdenkmalen, Beschluss-Nr. 26/330/07 vom 06.12.2007, in Kraft gesetzt seit 15.12.2007.

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 (Wasserrahmen-Richtlinie, WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch die Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (Abl. L331 vom 15.12.2001, S. 1).

Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (EG-Hochwasser-Richtlinie) (ABl. L 288/27 vom 6.11.2007).

Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L284 S. 1).

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445.

Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung, BArt-SchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542).

Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 175, 184)

6.2 Planungen

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (HRSG.) (2008): Entwurf des Maßnahmenprogramms (gem. Art. 11 WRRL bzw. § 36 WHG) der Flussgebietsgemeinschaft Elbe (FGG Elbe). Stand: 26.11.2008.

FLUSSGEBIETSGEMEINSCHAFT ELBE (HRSG.) (2008a): Entwurf des Bewirtschaftungsplans nach Artikel 13 der Richtlinie 2000 / 60 / EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe. Stand: 26.11.2008.

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2010): Bekanntmachung der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg über die Eröffnung des Raumordnungsverfahrens für das Vorhaben Bundesstraßen 101 und 169, Ortsumgehungen Elsterwerda und Plessa. Internet: <http://gl.berlin-brandenburg.de/ueber/index.html>. Stand: 02.02.2010.

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (HRSG.) (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Internet: <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesentwicklungsplanung /lepbb.html>. Stand: 24.11.2009. Potsdam.

GWV – GEWÄSSERVERBAND „KLEINE ELSTER-PULSNITZ“ (2009): Gewässerunterhaltungsplan des Gewässerverbandes „Kleine Elster-Pulsnitz“. Bearbeitungsstand: 2009. Sonnenwalde.

HERBSTREIT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2006): Umweltverträglichkeitsstudie „B 96n Verlegung Hoyerswerda – A13“, Auftraggeber: Freistaat Sachsen, Land Brandenburg, Radeberg.

RAT DES BEZIRKES COTTBUS – ABTEILUNG FÜR LAND-, FORST- UND NAHRUNGSGÜTERWIRTSCHAFT (1987): Landschaftspflegeplan für das Landschaftsschutzgebiet Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand. Beschlussvorlage Nr. 05-8/87 vom 16. Juli 1987. Vorlagen-Nr.199/87.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (HRSG.) (2007): Regionalplan Lausitz-Spreewald. Internet: www.region-lausitz-spreewald.de/intplan.htm. Stand: 24.11.2009. Cottbus.

DABER-FRANTZ GMBH (2005): Landschaftsrahmenplan Südliches Kreisgebiet im Altkreis Senftenberg. Band 1-2. Auftraggeber: Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Amt für Landschafts- und Naturschutz. Senftenberg.

FUGMANN & JANOTTA, PNS, INGENIEURBÜRO OBERMEYER, PLANUNGSBÜRO FÜR LÄNDLICHE REGIONALENTWICKLUNG (2004): „AEP Landschaftswasserhaushalt Ruhlander Schwarzwasser“, Auftraggeber: Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung, Luckau.

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (HRSG.) (2009): Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B). Internet: <http://gl.berlin-brandenburg.de/landesentwicklungsplanung /lepbb.html>. Stand: 24.11.2009. Potsdam.

GWV – GEWÄSSERVERBAND „KLEINE ELSTER-PULSNITZ“ (2009): Gewässerunterhaltungsplan des Gewässerverbandes „Kleine Elster-Pulsnitz“. Bearbeitungsstand: 2009. Sonnenwalde.

HERBSTREIT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN (2006): Umweltverträglichkeitsstudie „B 96n Verlegung Hoyerswerda – A13“, Auftraggeber: Freistaat Sachsen, Land Brandenburg, Radeberg.

- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG REGIONAL-ABTEILUNG SÜD 6 (2006): Konzept für die ökologische Entwicklung der Schwarzen Elster und ausgewählter Zuflüsse unter Beachtung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes. Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG NEBENSTELLE ELSTERWERDA (2010): Objektlisten- bzw. Arbeitsauftrag für das Unterhaltungsjahr 2010 – Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz. Elsterwerda.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (HRSG.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) (2007): Strukturatlas Land Brandenburg. Karte 12.7 – Biotopverbundstrukturen 2007. 2. Auflage. Stand: 31.12.2006.
- PNS PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG (1998): Landschaftsplan der Gemeinde Guteborn, Auftraggeber: Amt Ruhland, Ruhland.
- PNS PLANUNG IN NATUR UND SIEDLUNG (2000): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“, Auftraggeber: Landkreis Oberspreewald-Lausitz, Untere Naturschutzbehörde.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (HRSG.) (2007): Regionalplan Lausitz-Spreewald. Internet: www.region-lausitz-spreewald.de/intplan.htm. Stand: 24.11.2009. Cottbus.
- WTU – INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH (2003): Generalplan Hochwasserschutz. Bad Liebenwerda.

6.3 Weiterführende Literatur

- AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN DER DDR (1981): Atlas der DDR. Leipzig.
- BARAS, E. (1995) Seasonal activities of *Barbus barbus*: effect of temperature on time-budgeting. *Journal of Fish Biology* **46**, 806-818.
- BARBER, E. (1901): Flora der Oberlausitz preussischen und sächsischen Anteils einschließlich des nördlichen Böhmens II. Abh. Naturforsch. Ges. Görlitz 23: 1–169
- BARNDT, D. (2008): Beitrag zur Arthropodenfauna des Elbe-Elster-Gebietes (Land Brandenburg) mit besonderer Berücksichtigung des „Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft“ – Faunenanalyse und Bewertung – (Coleoptera; Heteroptera, Hymenoptera part., Saltatoria, Araneae, Opiliones, Chilopoda, Diplopoda). 8. Ergebnisbericht der entomologischen Untersuchungen in Brandenburg ab 1995. – Märkische Entomologische Nachrichten 10 (1): 1-97.
- BEKKER, R. (2011): „Volkszählung Hirschkäfer“ im Landkreis Elbe-Elster. - unveröff. Vortrag.
- BEUTLER, H.; BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jahrgang 11, Heft 1, 2.
- BRÄMICK, U. (2010) Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei 2009, Institut für Binnenfischerei e.V., Potsdam-Sacrow, 44 S.
- BRÄMICK, U.; ROTHE, U.; SCHUHR, H.; TAUTENHAHN, M.; THIEL, U.; WOLTER, C.; ZAHN, S. (1999): Fische in Brandenburg. Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. – Hrsg.: Ministerium f. Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg und Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009): Steckbriefe der Natura 2000. Internet: www.bfn.de/0316_steckbriefe.html. Stand: 10.11.2009. Bonn.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.

- BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2002): Geologische Übersichtskarte M 1:200.000. CC 4742 Riesa. Hannover.
- COLLINSON, N.H., BIGGS, J., CORFIELD, A., HODSON, M.J., WALKER, D., WHITFIELD, M. & WILLIAMS, P.J. (1995) Temporary and permanent ponds: an assessment of the effects of drying out on the conservation value of aquatic macroinvertebrate communities. *Biological Conservation* **74**, 125-133.
- COPP, G.H. (2010) Patterns of diel activity and species richness in young and small fishes of European streams: a review of 20 years of point abundance sampling by electrofishing. *Fish and Fisheries* **11**, 439-460.
- FISCHER, W., GROßER, K. H., MANSIK, K. H., WEGENER, U. (1982): Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie der Hauptstadt der DDR, Berlin. – In: Weinitschke, H. (Hrsg.): Handbuch der Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik. Band 2. 3. Auflage. Urania Leipzig, Jena, Berlin.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.
- FREYHOF, J. & Brooks, E. (2011) European Red List of Freshwater Fishes. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- FREYHOF, J. (2009) Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (*Cyclostomata & Pisces*) *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70 (1)**, 291-316.
- FÜLLNER, G.; PFEIFER, M.; REGIMENT, J.; ZARSKE, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens. Rundmäuler–Fische – Krebse. – Hrsg.: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft. Dresden
- GÜNTHER, A. (2002): Erfassung und Bewertung von Vorkommen FFH-relevanter Libellenarten in Brandenburg. – Gutachten i.A. LUA Brandenburg.
- HALLERMANN J. & ZAHN, S. (2009) Funktionstüchtigkeit der Fischwanderhilfen im Ruhlander Schwarzwasser und im Sieggraben zwischen Jannowitz und Arnsdorf (LK OSL) - Abschlussbericht. *Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow*, 72 S.
- HANSPACH, D. & H.-D. KRAUSCH (1987): Zur Verbreitung und Ökologie von *Luronium natans* (L.) Raf. in der DDR. *Limnologica* 18: 167-185
- HANSPACH, D. (2001a): Bestandsaufnahme und Bewertung aktueller Vorkommen des Schwimmenden Froschkrautes (*Luronium natans* (L.) Raf.) im Freistaat Sachsen. Unveröff. Gutachten im Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie.
- HANSPACH, D. (2001b): Maßnahmen zur Pflege, Entwicklung und Wiederansiedlung von Froschkrautbeständen als Grundlage für ein Artenschutzprogramm Froschkraut (*Luronium natans* (L.) Raf.) im Freistaat Sachsen. Unveröff. Gutachten im Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie.
- HANSPACH, D. (2001c): Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*). – In: Fartmann, T., H. Gunne- mann, P. Salm, & E. Schröder.: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. *Angewandte Landschaftsökologie* 42: 114–118
- HANSPACH, D. (2001d): Zur Situation aktueller Vorkommen des Froschkrautes (*Luronium natans* (L.) Raf.) im Land Brandenburg und Vorschläge zu Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung seiner Bestände. Landesumweltamt Brandenburg.
- HANSPACH, D. (2007): Zur Bestandsentwicklung des Froschkrautes, *Luronium natans* (L.) Raf., im Niederspreer Teichgebiet. *Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz* 15: 149-161
- HARTSTOCK, E. (2000) Entstehung und Entwicklung der Oberlausitzer Teichwirtschaft. *Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft - Sonderheft 5.Jahrgang*, Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden, 148 S.
- HARTSTOCK, E. (2004) Teichwirtschaft in der Oberlausitz., *Lusatia Verlag*, Bautzen, 392 S.
- HOFMANN, TH. (2002): Bestandsentwicklung, Gefährdung und Konfliktmanagement beim Elbebiber im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. – Gutachten i. A. UNB LK OSL, Calau.
- HOFMANN, TH. (2002): Bestandsentwicklung, Gefährdung und Konfliktmanagement beim Elbebiber im Landkreis Oberspreewald-Lausitz. – Gutachten i. A. UNB LK OSL, Calau.

- KALBE, L. (2008) Ökologische Charakterisierung der wichtigsten Brutgebiete für Wasservogel in Brandenburg, Landesumweltamt Brandenburg, Studien und Tagungsberichte des Landesumweltamtes 57, 178 Seiten.
- KLOSKOWSKI, J. (2010) Fish farms as amphibian habitats: factors affecting amphibian species richness and community structure at carp ponds in Poland. *Environmental Conservation* **37/2**, 187-194.
- KOTTELAT, M. & FREYHOF, J. (2007) Handbook of European Freshwater Fishes. *Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof*, Berlin, 646 S.
- KREUTZENBERGER, K., LEPRIEUR, F. & BROSSE, S. (2008) The influence of the invasive black bullhead *Ameiurus melas* on the predatory efficiency of pike *Esox lucius* L. *Journal of Fish Biology* **73**, 196-205.
- LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2001): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg 1: 300.000 – Bodengeologische Grundkarte. Kleinmachnow/Potsdam.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Standarddatenbögen. Internet: <http://www.luis.brandenburg.de/n/ffh/N7100016/default.aspx>. Stand 2010.
- LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2010) Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam,
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2009): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt: 513 S.
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2010): Auszüge von Daten der Forsteinrichtung aus dem Datenspeicher Forst für die im FFH-Gebiet Mittellauf der Schwarzen Elster gelegenen Flächen der Reviere Kraupa und Beutersitz.
- LANDESFACHAUSSCHUSS SÄUGETIERKUNDE BRANDENBURG – BERLIN IM NABU LANDESVERBÄNDE BRANDENBURG – BERLIN (2009): Monitoring der Fledermäuse in den FFH-Gebieten „Nr. 93 – Forsthaus Präsa“ und „Nr. 81 – Der Loben“ als Grundlage für FFH-Berichtspflichten/EUROBATS und als Voraussetzung für Managementplanungen. Abschlussbericht zum Werkvertrag über Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes (Nr. 121/2009). Bearbeiter DR. DIETRICH DOLCH.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG – NEBENSTELLE ELSTERWERDA (2010): Objektlisten- bzw. Arbeitsauftrag für das Unterhaltungsjahr 2010 – Gewässerverband Kleine Elster-Pulsnitz. Stand: 19.02.2010. Elsterwerda.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1997): Schwarze Elster – Ökologischer Zustand und Entwicklungsziele. Fachbeiträge des Landesumweltamtes. Titelreihe Nr. 24. Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs. Studien und Tagungsberichte. Band 37. Berlin / Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2005): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie. Bericht zur Bestandsaufnahme für das Land Brandenburg (C-Bericht). Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2006): Ergebnisbericht der Biotoptypen-, Lebensraumkartierung des FFH-Gebietes 231 - Fluten von Arnsnesta. Potsdam.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam. 147 S., Version 1,0, Entwurf 20.08.2009
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2009a): Kartendienst. Internet: http://luaplms01.brandenburg.de/Naturschutz_www/viewer.htm. Stand: 06.11.2009. Potsdam.
- LFB/BfN (2010): Erfassung der Wanderfische im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings. – Methodenvorschlag. – Expertengruppe der Länderfachbehörden und Bundesamt für Naturschutz. Bonn.

- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2005): Potenzielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Eberswalder Forstliche Schriftreihe Band XXIV. Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Schwarze Elster – Steckbrief. Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/171866>. Stand: 11.11.2009. Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2009a): Die europäische Wasserrahmenrichtlinie und ihre Umsetzung im Land Brandenburg. Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/5lbm1.c.173081.de>. Stand: 05.11.2009. Potsdam.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) BRANDENBURG (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (3): 5 S.
- NABU- STIFTUNG NATIONALES NATURERBE: „Sorgenteich – Landkreis Oberspreewald- Lausitz“, 28.April 2010
- NEHRING, S., ESSL, F., KLINGENSTEIN, F., NOWACK, C., RABITSCH, W., STÖHR, O., WIESNER, C. & WOLTER, C. (2010) Schwarze Liste invasiver Arten: Kriteriensystem und Schwarze Listen invasiver Fische für Deutschland und für Österreich. *BfN-Skripten* **285**, 185 S.
- PIETSCH, W. (1968): Die Verlandungsvegetation des Sorgenteiches bei Ruhland in der Oberlausitzer Niederung und ihre pflanzengeographische Bedeutung. – Ber. AG sächs. Bot, N. F. VIII (1966/67): 55-91.
- POTTGIESSER T., SOMMERHÄUSER, M. (2008) Erste Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen.
- REGEL, A. & PASSIN A. (2008) Renaturierung des Ruhlander Schwarzwassers zwischen Jannowitz und Arnsdorf. *Gewässerinfo* **42**, 412-415.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2008) Rote Liste der Rundmäuler und Fische Sachsens 2008. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Referat 93 - Fischerei
- SACHTELEBEN, M. & BEHRENS, M. (2009) Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Ergebnis eines F+EVorhabens im Rahmen des Umweltforschungsplans FKZ 805 82 013, 192 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S. & ZIMMERMANN, F. (2011b): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (*Pisces et Cyclostomata*) des Landes Brandenburg 2011, *Natur und Landschaftspflege in Brandenburg* **20 (3)**, Beilage, 40 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, G., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & ZAHN S. (2011) Fische in Brandenburg, *Institut für Binnenfischerei e.V.* Potsdam Sacrow, 187 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & ZAHN, S. (2011a): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow, 188 S.
- SCHRECKENBACH, K., KNÖSCHE, R., RITTERBUSCH, D., PFEIFER, M., WEIßENBACH, H., JANURIK, E., SZABO, P., SCHOPPE, P. & THÜRMER, C. (2004) Ordnungsgemäße Teichwirtschaft - Auswirkungen guter fachlicher Praxis auf Nährstoffe in Karpfenteichen und Vorflutern. *Schriften des Instituts für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow* **7** (2001), 2. Aufl. (2004), 61 S.
- SCHWERDTNER MÁÑEZ COSTA, K. (2008) Zur Umsetzung von Artenschutz, eine ökologisch-ökonomische Analyse. Dissertation, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften der Naturwissenschaftlichen Fakultät III der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 211 S.
- SEICHE, K. (2009): Monitoring Fischotter – Freistaat Sachsen Jahresbericht 2008/09. – Dresden.
- SEICHE, K. (2009): Monitoring Fischotter – Freistaat Sachsen Jahresbericht 2008/09. – Dresden.

- SEIDEL, M. & MUTZ, M. (2011) Holzeinsatz zur Gewässerentwicklung von Tieflandbächen - Fallstudie Ruhlander Schwarzwasser. BTU Cottbus, Publikation in Vorbereitung.
- ŠUMBEROVÁ, K., LOSOSOVÁ, Z., FABŠIČOVÁ, M. & HORÁKOVÁ, V. (2006) Variability of vegetation of exposed pond bottoms in relation to management and environmental factors. *Preslia* **78**, 235-252.
- WIESNER, C., WOLTER, C., RABITSCH, W. & NEHRING, S. (2010): Gebietsfremde Fische in Deutschland und Österreich und mögliche Auswirkungen des Klimawandels. *BfN-Skripten* **279**, 192 S.
- ZAHN, S., SCHARF, J. & BORGMANN, I. (2010) Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs. Gutachten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg, *Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow*, 80 S.
- ZAHN, S., THIEL, U., WOLF, R. & KOHLMANN, K. (2009) Schutz und Entwicklung der aquatischen Ressourcen der brandenburgischen Gewässer Teilprojekt: „Lachse in Brandenburg“ Bericht zum Projektzeitraum: 2006 - 2008, *Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow*, 93 S.
- ZECH, R. (1999): Möglichkeiten der amphibiengerechten Bewirtschaftung von Teichgebieten und deren Bedeutung für die Amphibienfauna. – LUA-Bericht 1998: 65-68

7 Abkürzungen

AEP	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
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
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BbgNatSchG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 01.01.2013, (GVBl. I 24. Jg, Nr. 3 vom 01.02.2013)
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BE	Bewirtschaftungserlass
BGR	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.3.2002 (BGBl 2002, Teil I, S. 1193 ff.)
BR	Biosphärenreservat
EG-HWRL	EG-Hochwasser-Richtlinie
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, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305, S. 42)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
GWV	Gewässerverband
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LBGR	Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg
LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg

LEPRO	Landesentwicklungsprogramm
LfUG	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LJagdV	Landesjagdverband
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LUA RS 6	Landesumweltamt Regionalabteilung Süd 6
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
NP NLH	Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PG	Projektgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimaforschung
pnV	potenziell natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach Vogelschutz-Richtlinie
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UHP	Gewässerunterhaltungsplan
UWB	Untere Wasserbehörde
VLF	Verband für Landentwicklung und Flurneuordnung
V-RL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
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)
WSG	Wasserschutzgebiet

8 Kartenverzeichnis

- Karte 1** **Übersichtskarte mit Gebietsgrenzen, enthaltenen FFH-Gebieten und bereits vorhandenen Schutzgebieten (Maßstab 1:25.000)**
- Karte 2** **Biotoptypen (Maßstab 1:10.000)**
- Karte 3** **Bestand / Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (Maßstab 1:10.000)**
- Karte 4** **Bestand / Bewertung der Arten nach Anhang II FFH-RL (Maßstab 1:10.000)**
- Karte 5** **Erhaltungs –und Entwicklungsziele**
- Karte 6** **Maßnahmen (Maßstab 1:10.000)**

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

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

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

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