

Natur



## Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet 377  
„Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“

## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“

Titelbild: Birkteich bei Kroppen (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](mailto: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](mailto: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 Kerstin Sander (Grundlagen)

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

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

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

LPBR Landschaftsplanung 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](mailto:arne.korthals@naturschutzfonds.de), [ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de](mailto: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**

<b>1</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>1</b>
1.1	Einleitung .....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen .....	2
1.3	Organisation.....	4
<b>2</b>	<b>Gebietsbeschreibung und Landnutzung .....</b>	<b>6</b>
2.1	Allgemeine Beschreibung .....	6
2.2	Naturräumliche Lage.....	6
2.3	Überblick abiotischer Ausstattung.....	6
2.3.1	Geologie und Geomorphologie .....	6
2.3.2	Böden .....	7
2.3.3	Klima .....	7
2.3.4	Hydrologie und Zustand der Gewässer .....	8
2.3.4.1	Oberflächengewässer .....	8
2.3.4.2	Stehende Gewässer .....	9
2.3.4.3	Grundwasser.....	9
2.4	Überblick biotischer Ausstattung.....	10
2.4.1	Potenziell natürliche Vegetation (pnV).....	10
2.4.2	Lebensräume, Biotope und Arten .....	13
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund .....	14
2.6	Schutzstatus.....	16
2.6.1	Landschaftsschutzgebiet „Elsterniederung und westliche Oberlausitzer Heide zwischen Senftenberg und Ortrand“ .....	16
2.6.2	Flächennaturdenkmale .....	16
2.6.3	Trinkwasserschutzgebiete .....	17
2.6.4	Überschwemmungsgebiete .....	17
2.7	Gebietsrelevante Planungen.....	17
2.7.1	Raumordnung .....	17
2.7.2	Landschaftsplanung.....	18
2.7.3	Bauleitplanungen .....	18
2.7.4	Flurneuordnung.....	18
2.7.5	Fachplanungen Naturschutz .....	19
2.7.6	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) .....	19
2.8	Nutzungs- und Eigentumssituation .....	19
2.8.1	Landwirtschaft und Landschaftspflege .....	20
2.8.2	Forstwirtschaft und Waldbewirtschaftung .....	20
2.8.3	Teichwirtschaft .....	20
2.8.3.1	Bedeutung der Teichwirtschaft für den Landschaftsraum .....	20
2.8.3.2	Nutzung des Teichgebiets Kroppen-Frauendorf.....	22
2.8.4	Abwassereinleitungen .....	23
2.8.5	Gewässerunterhaltung.....	23
2.8.6	Querbauwerke.....	24
2.8.7	Jagd .....	25
2.8.8	Sonstige Nutzungen.....	25
2.8.8.1	Altlasten und Altlastenverdachtsflächen .....	25
2.8.8.2	Tourismus .....	25
	<b>Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL.....</b>	<b>27</b>
2.9	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope .....	27
2.9.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	27

2.9.1.1	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130) .....	29
2.9.1.2	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions (FFH-LRT 3150) .....	31
2.9.1.3	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (FFH-LRT 3260) .....	33
2.9.1.4	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (FFH-LRT 6430)	35
2.9.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen mit <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> (FFH-LRT 6510) .....	35
2.9.1.6	Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH-LRT 7140) .....	37
2.9.1.7	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (FFH-LRT 9110) .....	38
2.9.1.8	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (FFH-LRT 9160) .....	40
2.9.1.9	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (FFH-LRT 9190) .....	41
2.9.1.10	Birken-Moorwälder (FFH-LRT 91D1) .....	43
2.9.1.11	Waldkiefern-Moorwälder (FFH-LRT 91D2) .....	45
2.9.1.12	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (FFH-LRT 91E0) .....	46
2.9.1.13	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (FFH 9410) .....	48
2.9.2	Naturschutzfachlich wertvolle Biotope .....	50
2.9.3	Verbindende Landschaftselemente .....	54
2.9.4	Bewertung des aktuellen Gebietszustandes .....	55
2.10	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten .....	59
2.10.1	Pflanzenarten .....	59
2.10.1.1	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL .....	59
2.10.1.2	Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten .....	59
2.10.2	Säugetiere (Mammalia) .....	60
2.10.2.1	Organisatorischer Rahmen .....	60
2.10.2.2	Beschreibung der Arten .....	60
2.10.2.2.1	Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	60
2.10.2.2.2	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	62
2.10.3	Amphibien (Lissamphibia) .....	64
2.10.3.1	Organisatorischer Rahmen .....	64
2.10.3.2	Beschreibung der Arten .....	65
2.10.3.2.1	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) .....	65
2.10.3.2.2	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) .....	68
2.10.3.2.3	Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> ) .....	69
2.10.3.2.4	Weitere Amphibien- und Reptilienarten .....	71
2.10.4	Fische ( <i>Pisces</i> ) .....	72
2.10.4.1	Organisatorischer Rahmen .....	72
2.10.4.2	Beschreibung der Arten .....	73
2.10.4.2.1	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	73
2.10.4.2.2	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) .....	73
2.10.5	Käfer (Coleoptera) .....	76
2.10.5.1	Organisatorischer Rahmen .....	76
2.10.5.2	Beschreibung der Arten .....	77
2.10.5.2.1	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, <i>Graphoderus bilineatus</i> (DEGEER, 1774) .....	77
2.10.5.2.2	Weitere Käferarten .....	78
2.10.6	Kormoran .....	80
<b>3</b>	<b>Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen .....</b>	<b>81</b>
<b>3.1</b>	<b>Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung (Allgemein) .....</b>	<b>81</b>
<b>3.2</b>	<b>Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung für das Planungsgebiet .....</b>	<b>82</b>

3.3	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope .....	84
3.3.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie .....	84
3.3.1.1	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea (FFH-LRT 3130) .....	84
3.3.1.2	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitons (FFH-LRT 3150) .....	86
3.3.1.3	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (FFH-LRT 3260) .....	89
3.3.1.4	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (FFH-LRT 6430) .....	90
3.3.1.5	Magere Flachland-Mähwiesen mit <i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i> (FFH-LRT 6510) .....	90
3.3.1.6	Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH-LRT 7140) .....	92
3.3.1.7	Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (FFH-LRT 9110) .....	93
3.3.1.8	Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (FFH-LRT 9160) .....	95
3.3.1.9	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (FFH-LRT 9190) .....	97
3.3.1.10	Birken-Moorwälder (FFH-LRT 91D1) .....	99
3.3.1.11	Waldkiefern-Moorwälder (FFH-LRT 91D2) .....	100
3.3.1.12	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (FFH-LRT 91E0) .....	101
3.3.1.13	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (FFH 9410) .....	103
3.3.2	Naturschutzfachlich wertvolle Biotope .....	105
3.4	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten .....	110
3.4.1	Säugetiere (Mammalia) .....	110
3.4.1.1	Biber .....	111
3.4.1.2	Fischotter .....	111
3.4.2	Amphibien (Lissamphibia) .....	111
3.4.2.1	Rotbauchunke .....	112
3.4.2.2	Kammolch .....	112
3.4.2.3	Laubfrosch .....	112
3.4.3	Fische (Pisces) .....	113
3.4.3.1	Schlammpeitzger .....	113
3.4.4	Käfer (Coleoptera) .....	114
3.4.4.1	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer, <i>Graphoderus bilineatus</i> (DEGEER, 1774) .....	114
3.4.4.2	Weitere Käferarten .....	114
3.5	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten .....	114
3.6	Zusammenfassung .....	114
<b>4</b>	<b>Umsetzungs-/Schutzkonzeption .....</b>	<b>115</b>
4.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte .....	115
4.1.1	Laufende Maßnahmen .....	115
4.1.2	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen .....	116
4.1.3	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen .....	116
4.1.4	Langfristig bzw. dauerhaft erforderliche Maßnahmen .....	116
4.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten .....	117
4.3	Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial .....	119
4.4	Kostenschätzung .....	120
4.5	Gebietssicherung .....	121
4.6	Gebietskorrekturen .....	122
4.6.1	Gebietsabgrenzung .....	122
4.6.2	Aktualisierung der Standarddatenbögen .....	122

4.7	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten.....	124
<b>5</b>	<b>Literatur, Datengrundlagen .....</b>	<b>125</b>
5.1	Gesetzliche Vorgaben .....	125
5.2	Planungen .....	126
5.3	Weiterführende Literatur .....	127
<b>6</b>	<b>Abkürzungen .....</b>	<b>130</b>
<b>7</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>132</b>

## 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 Teichgebiet Kroppen-Frauendorf.....	10
Tabelle 4:	Allgemeine Gebietsmerkmale laut Standarddatenbögen der FFH-Gebiete .....	13
Tabelle 5:	Lebensraumtypen gemäß SDB im FFH-Gebiet Teichgebiet zwischen Kroppen und Frauendorf .....	13
Tabelle 6:	Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ .....	16
Tabelle 7:	Aktuelle Nutzungsverhältnisse FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf .....	19
Tabelle 8:	Waldflächenanteile im Planungsraum des FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf .....	20
Tabelle 9:	Querbauwerke im Bereich des FFH- Gebietes Teichgebiet Kroppen- Frauendorf sowie zugehörigen Gräben .....	24
Tabelle 10:	Abschusszahlen Jagd (2008-2011) .....	25
Tabelle 11:	Übersicht über die FFH-LRT.....	27
Tabelle 12:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustände im FFH-Gebiet .....	28
Tabelle 13:	Übersicht der LRT-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet.....	28
Tabelle 14:	Übersicht über den FFH-LRT 3130 .....	30
Tabelle 15:	Übersicht über den FFH-LRT 3150 .....	31
Tabelle 16:	Übersicht über den FFH-LRT 3260 .....	34
Tabelle 17:	Übersicht über den FFH-LRT 6510 .....	36
Tabelle 18:	Übersicht über den FFH-LRT 7140 .....	37
Tabelle 19:	Übersicht über den FFH-LRT 9110 .....	39
Tabelle 20:	Übersicht über den FFH-LRT 9160 .....	40
Tabelle 21:	Übersicht über den FFH-LRT 9190 .....	42
Tabelle 22:	Übersicht über den FFH-LRT 91D1* .....	44
Tabelle 23:	Übersicht über den FFH-LRT 91D2* .....	45
Tabelle 24:	Übersicht über den FFH-LRT 9410 .....	49
Tabelle 25:	Gefährdete Pflanzenarten.....	57
Tabelle 26:	Vorkommen bemerkenswerter Pflanzenarten .....	59
Tabelle 27:	Vorkommen von Säugetieren nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet .....	60
Tabelle 28:	Vorläufige Bewertung der Habitatflächen des Bibers ( <i>Castor fiber</i> ) im Untersuchungsgebiet.....	61
Tabelle 29:	Vorläufige Bewertung des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im Untersuchungsgebiet .....	63
Tabelle 30:	Vorkommen von Amphibien nach Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet....	64
Tabelle 31:	Bewertung der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet 377.....	66

Tabelle 32:	Bewertung des Laubfrosches ( <i>Hyla arborea</i> ) im FFH-Gebiet 377 .....	70
Tabelle 33:	Zufallsfunde von Amphibien und Reptilien im FFH- Gebiet „Teichgebiet Kroppen- Frauendorf“ .....	71
Tabelle 34:	Details zu den Fischbestandserhebungen im FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" (377).....	72
Tabelle 35:	Vorkommen von Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" .....	72
Tabelle 36:	Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" .....	75
Tabelle 37:	Beifänge der Unterfamilie Dytiscinae (Familie Dytiscidae) im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ .....	78
Tabelle 38:	Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130 .....	85
Tabelle 39:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150 - Fischteiche .....	86
Tabelle 40:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150 - Kleingewässer .....	88
Tabelle 41:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Kleingewässer .....	89
Tabelle 42:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3260 .....	90
Tabelle 43:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 6510.....	91
Tabelle 44:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 6510 .....	91
Tabelle 45:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 7140.....	92
Tabelle 46:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 7140 .....	93
Tabelle 47:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9110.....	94
Tabelle 48:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9110 .....	95
Tabelle 49:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9160.....	96
Tabelle 50:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9160 .....	97
Tabelle 51:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9190.....	98
Tabelle 52:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9190 .....	98
Tabelle 53:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91D1* .....	100
Tabelle 54:	Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 91D1* .....	100
Tabelle 55:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91D2* .....	101
Tabelle 56:	Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 91D2* .....	101
Tabelle 57:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91E0* .....	102
Tabelle 58:	Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9410.....	103
Tabelle 59:	Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9410 .....	104
Tabelle 60:	Erhaltungsmaßnahmen für Faulbaum-Weiden-Gebüsche der Sauer-Zwischenmoore, geschützt nach § 30 BNatSchG.....	105
Tabelle 61:	Erhaltungsmaßnahmen für Schilfröhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG.....	105
Tabelle 62:	Erhaltungsmaßnahmen für Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG .....	106



Tabelle 63:	Erhaltungsmaßnahmen für Feuchtweiden, geschützt nach § 30 BNatSchG .....	106
Tabelle 64:	Maßnahmen zur Entwicklung von Feuchtwiesen aus Grünlandbrachen feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG.....	107
Tabelle 65:	Behandlungsgrundsatz für Gebüsche nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG	108
Tabelle 66:	Erhaltungsmaßnahme für Gebüsche nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG..	108
Tabelle 67:	Behandlungsgrundsätze für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG .....	109
Tabelle 68:	Erhaltungsmaßnahmen für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG .....	109
Tabelle 69:	Behandlungsgrundsätze für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG	110
Tabelle 70:	Erhaltungsmaßnahmen für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG	110
Tabelle 71:	Maßnahmen für den Biber ( <i>Castor fiber</i> ) im Untersuchungsgebiet.....	111
Tabelle 72:	Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im Untersuchungsgebiet.....	111
Tabelle 73:	Allgemeine Maßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im Untersuchungsgebiet.....	112
Tabelle 74:	Allgemeine Maßnahmen für den Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) im Untersuchungsgebiet	112
Tabelle 75:	Allgemeine Maßnahmen für den Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> ) im Untersuchungsgebiet .....	112
Tabelle 76:	Allgemeine Maßnahmen für den Schlammpeitzger im Untersuchungsgebiet .....	113
Tabelle 77:	Zusammenfassende Planungsaussagen .....	114
Tabelle 78:	Teichmaßnahmen 2012, gefördert durch Vertragsnaturschutz .....	116
Tabelle 79:	Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen .....	122
Tabelle 80:	Prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen mit gemittelten Gesamterhaltungszuständen (EHZ) im FFH-Gebiet Nr. 377 .....	123
Tabelle 81:	Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Anhang II und Anhang IV Arten	124

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Klimadiagramm des FFH-Gebietes „Teichgebiete Kroppen-Frauendorf“ .....	8
Abbildung 2:	Karpfenteich im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ .....	22
Abbildung 3:	Theresenteich (Foto: Karisch) .....	67
Abbildung 4:	Birketeich bei Kroppen (Foto: Karisch) .....	67
Abbildung 5:	Nährstoffarmes Kleingewässer nördlich der Bahnlinie Ruhland-Ortrand (Heideweiher) .....	79

**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 das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet **Nr. 377 Teichgebiet Kroppen-Frauendorf (EU-Nr.: DE4548- 302)** 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,
- 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 Naturschutz-Ausführungsgesetz (BbgNatSchAG): Brandenburgisches Naturschutz-Ausführungsgesetz 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 11 des Gesetzes vom 07. Juli 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 12], S. 262, 270),
- 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 26. Okt. 2006, Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445.

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

- 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,
- Flächennaturdenkmale: Verordnungen zur Festsetzung von Flächenhaften Naturdenkmalen des Rates des Kreises Senftenberg (s. Kap. 2.6.2)
- Hochwasser: Verordnung zur Bestimmung hochwassergeneigter Gewässer und Gewässerabschnitte, vom 17. Dezember 2009, (GVBl.II/09, [Nr. 47]).

### 1.3 Organisation

Zur fachlichen Begleitung des Managementplanes 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.

<b>Tabelle 1: Teilnehmende Behörden, Verbände und Büros der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 16.05.2011</b>	
<b>Name</b>	<b>Unterabteilung</b>
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.	

<b>Tabelle 1: Teilnehmende Behörden, Verbände und Büros der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) am 16.05.2011</b>	
<b>Name</b>	<b>Unterabteilung</b>
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	

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

## 2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

### 2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit einer Größe von 215 ha, befindet sich großräumig zwischen den Orten Ortrand und Ruhland. Es handelt sich, wie der Name vermuten lässt, um ein Teichgebiet mit mehreren Teichen zwischen den Ortschaften Frauendorf im Nordwesten und Kroppen im Südwesten. Im Süden begrenzt die Landesstraße L 55 zwischen Kroppen und Jannowitz das Gebiet. Zwischen den Teichgebieten verlaufen die Bundesautobahn A 13 und die Bahnlinie, wobei hier ausgedehnte Forstflächen vorhanden sind.

Es befindet sich administrativ im Bundesland Brandenburg und gehört zum Landkreis Oberspreewald-Lausitz.

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

<b>Tabelle 2:      Landkreise, Städte und Gemeinden im Plangebiet</b>
<b>Landkreis Oberspreewald-Lausitz</b>
Frauendorf
Kroppen
Ruhland

### 2.2 Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet befindet sich in der naturräumlichen Landschaftshaupteinheit des Elbe-Mulde Tieflandes in der Untereinheit des Elbe-Elster-Tieflandes (MEYEN, SCHMITTHÜSEN 1961).

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 SCHMITTHÜSEN 1961).

### 2.3 Überblick abiotischer Ausstattung

#### 2.3.1 Geologie und Geomorphologie

Geologisch wird da Gebiet durch die in der Weichselkaltzeit abgelagerten Sande und Kiese wesentlich geprägt. Die Elbe und ihre Nebenflüsse bauten mit diesen Substraten den Talboden der Niederungen auf, in dem das Planungsgebiet sich befindet. Der Talboden wurde durch die sich eintiefenden Flüsse in



Niederterrassen umgewandelt, die heute ca. 5-8 m über dem Elbeniveau liegen (MEYEN, SCHMITHÜSEN 1961).

Während des Holozäns setzte die Auenlehmbildung ein. Der sandige Boden wurde mit einer mehr oder weniger mächtigen Auenlehmdecke überzogen. Je nach Höhenlage der Niederterrassen durchdragen sandige Niederterrassen heute die Auenlehmdecke, es treten auch Vermengungen der Substrate auf.

In tiefer gelegenen Bereichen, Senken oder abgetrennten Altarmen werden mächtigere Schichten des Auenlehms erreicht. Der Auenlehm im Untersuchungsgebiet setzt sich überwiegend aus sandigen bis lehmigen Korngrößen zusammen.

### **2.3.2 Böden**

Ausgangssubstrate der Bodenbildung sind die Sande und lehmigen Sande der Niederterrassen und holozänen Auenlehmablagerungen. Im Planungsgebiet überwiegend daher Bildungen aus sandigen Substraten, die mit mehr oder weniger hohen Lehmantilen differenzieren.

Der zweite bodenbestimmende Faktor ist der Grundwasserstand des Gebietes. Im Bereich des FFH-Gebietes Teichgebiet Kroppen-Frauendorf überwiegend grundwassernahe Standortverhältnisse, so dass sich grundwasserbeeinflusste Böden entwickeln konnten.

Im gesamten Untersuchungsgebiet sind Gleye und Braunerde-Gleye aus Sand entwickelt. Diese Böden besitzen ein geringes Ertragspotenzial, die Bodenwertzahlen erreichen ca. 30-40 Punkte. Sandige Böden besitzen eine hohe Sickerwasserrate und ein geringes Puffer-, Filter- und Transformationsvermögen. Gegenüber Schadstoffe sind diese Böden empfindlich.

Grundsätzlich besteht eine Gefährdung der Böden gegenüber Winderosionen. Diese ist im Planungsgebiet aufgrund der Bewaldung nicht zu erwarten.

### **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/sg-klima-3/landk/Oberspreewald-Lausitz.html> vom 02.02.2012.

**Teichgebiet Kroppen-Frauendorf**  
 FFH 4548-302    Mittelpunkt: 51.41° Breite, 13.8° Länge, 113.23m Höhe  
 Klimadiagramm nach Walter - Referenzdaten (1961-1990)

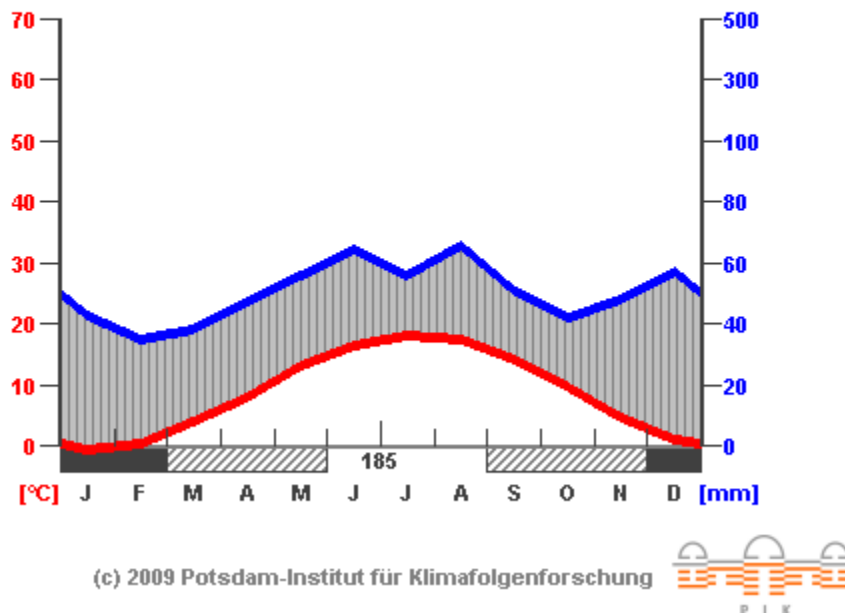


Abbildung 1: Klimadiagramm des FFH-Gebietes „Teichgebiete Kroppen-Frauendorf“

## 2.3.4 Hydrologie und Zustand der Gewässer

### 2.3.4.1 Oberflächengewässer

Natürliche Fließgewässer befinden sich im FFH-Gebiet nicht. Es kommen lediglich Verbindungsgräben zwischen den Teichen vor. Der längste davon ist der Verbindungsgraben zwischen dem Kaupenteich und Teichen westlich der Autobahn A13 (Louisenteich). Dieser steht als Gewässer II. Ordnung unter dem Regime des Gewässerunterhaltungsverbands Kleine Elster Pulsnitz.

Ein wichtiges Gewässer für das FFH-Gebiet ist jedoch die Pulsnitz, die sich südlich des Gebietes befindet und für die Wasserzufuhr der Teiche genutzt wird.

Die Pulsnitz ist ein linker Nebenfluss der Schwarzen Elster von ca. 62 km Länge, der in der Gemeinde Ohorn in den Oberlausitzer Vorbergen entspringt. Sie verläuft zunächst in überwiegend nördlicher Richtung. Süd-östlich der Ortschaft Kroppen ändert sie ihren Verlauf und fließt in Richtung Westen. Nahe der Ortschaft Elsterwerda mündet sie in die Schwarze Elster. Die Pulsnitz ist wie das Ruhlander Schwarzwasser ein sandgeprägter Tieflandbach, dessen Hyporhithral zur Tiefland-Forellenregion gehört. Der Abschnitt im und im Übergang zum Epipotamal zur Tiefland-Barbenregion. Während die Pulsnitz südlich von Ortsrand bezüglich der Gewässerstruktur als natürlich klassifiziert ist, wird sie ab der Ortslage Ortsrand in verschiedenen Abschnitten als gering bis sehr stark verändert eingestuft. Insgesamt gilt der Zustand der Pulsnitz in Brandenburg insgesamt als unbefriedigend. Der ökologische Zustand nach EU-WRRL ist insgesamt als mäßig und in kürzeren Abschnitten auch als unbefriedigend gekennzeichnet. Die Wasserqualität ist als gut eingestuft. Die Pulsnitz versorgt die Teichwirtschaft Kroppen-Frauendorf mit Wasser.

#### **2.3.4.2 Stehende Gewässer**

Im Planungsgebiet kommen stehende Gewässer ausschließlich in Form von Teichen vor. Die Teiche sind in drei Gruppen gegliedert und erstrecken sich nord-östlich der Ortschaft Kroppen in nordwestlicher Richtung. Die Größe der Teiche variiert zwischen 3 und > 20 ha, die Wassertiefen liegen zwischen 1 m und 1,5 m. Die Teiche werden von der südlich gelegenen Pulsnitz über den Mühlgraben mit Wasser versorgt, die Entwässerung erfolgt in nördliche Richtung zur Schwarzen Elster.

Die Namen Teiche lauten wie folgt:

- Teichgebiet Kroppen zwischen den Straßen gelegen: Birk-, Karolinen-, Haasen- und Planteich,
- Teichgebiet Kroppen nördlich der Straße: Steg-, Kaupenteich und Krähensee
- Teichgebiet Frauendorf: Louisen-, Theresen- und Jungfernteich sowie der Straßenteich

#### **2.3.4.3 Grundwasser**

Der Grundwasserflurabstand beträgt im gesamt Untersuchungsgebiet weniger als 2 m unter Geländeoberkante (SCHRICKEL 1998). Die Grundwasserfließrichtung ist in Richtung Schwarze Elster- Niederung nach Nordwesten gerichtet.

Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände und der geringen Bindigkeit der vorkommenden Substrate ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen als nicht geschützt zu bewerten.

Die Grundwasserneubildungsrate besitzt im Planungsgebiet aufgrund der Bewaldung und der geringen Grundwasserflurakeine Bedeutung.

## 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 3** zusammenfassend aufgeführt.

<b>Tabelle 3: Teilflächen und Flächensummen der potenziell natürlichen Vegetation im Planungsraum FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf</b>				
<b>CODE*</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Fläche in ha</b>	<b>Fläche in %</b>
B1	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen	1	68.88	33.13
C1	Moorbirken-Bruchwald und Moorbirken-Gehölz	1	2.82	1.36
F1	Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	1	3.56	1.71
F2	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	1	0.12	0.06
H1	Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald	2	49.17	23.65
P1	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald	3	83.36	40.09
<b>Gesamt</b>		<b>9</b>	<b>207,91</b>	<b>100,0</b>

Den Hauptanteil im Gebiet nehmen die Waldflächen ein. 40 % des FFH-Gebietes wären entsprechend der potenziell-natürlichen Vegetation von einem Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenmischwald bestanden. Die Wälder gehören zu den nährstoffarmen, sauren Standorten. Die pnV-Einheit befindet sich zu großen Teilen im Süden des FFH-Gebietes, aber auch zwischen der Eisenbahn und der Autobahn A 13.

In den tiefer gelegenen Bereichen, die vom Grundwasser deutlich beeinflusst sind, würden Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwälder wachsen. Sie erreichen fast 24 % und stellen somit ein Viertel der vorkommenden pnV-Einheiten des Gebietes. Im Bereich des Louisenteichs und des Theresenteichs kommt dieser Waldtyp hauptsächlich vor.

Mit knapp 70 ha und damit einem Flächenanteil von 33 % sind die Stillgewässer mit Hornblatt- und wasserrosen-Schwimmblattrasen flächenmäßig am zweithäufigsten im FFH-Gebiet. Dies unterstreicht die Bedeutung der Teiche als Schutzzweck des FFH-Gebietes.

Kleinflächig und weniger bedeutend sind darüber hinaus Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald, Moorbirken Bruchwald (-Gehölz) und Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Gebiet vertreten.



Textkarte 1: Potenziell natürliche Vegetation



**Textkarte**

**Potenziell natürliche Vegetation  
FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf**

**Legende**

----- FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf

- B1 Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblattrasen
- C1 Moorbirken-Bruchwald und Moorbirken-Gehölz
- F1 Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald
- F2 Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald
- H1 Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald
- P1 Blaubeer-Kieferm-Traubeneichenwald

**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 Gebiet des Managementplanes erstreckt sich über die Teiche zwischen Frauendorf und Kroppen. Es wird im Wesentlichen von den Teichen selbst, deren Verbindungsgräben und vermoorten Randbereichen geprägt. Zwischen den Teichen bestehen verschiedene Waldgesellschaften, wobei die Kiefernforste dominieren. Darüber hinaus kommen naturnahe Laubwälder vor.

Tabelle 4: Allgemeine Gebietsmerkmale laut Standarddatenbögen der FFH-Gebiete	
Lebensraumklassen in %	
Binnengewässer (stehend und fließend)	40
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	8
Heide, Gestrüpp	7
Feuchtes und mesophiles Grünland	1
Laubwald	16
Nadelwald	24
Mischwald	4
Kunstforste	2

Laut Standarddatenbogen des FFH- Gebietes „Teichgebiet zwischen Kroppen und Frauendorf“ können folgende Angaben für das Gebiet getroffen werden:

**Bedeutung:** Repräsentative und kohärenzsichernde Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH RL, insbesondere von Feuchtheiden und Verlandungsgesellschaften mesotropher Gewässer. Historische Teichanlage

LRT nach Anhang I der FFH-RL:

Tabelle 5: Lebensraumtypen gemäß SDB im FFH-Gebiet Teichgebiet zwischen Kroppen und Frauendorf	
LRT-Code	LRT
3130	Nährstoffärmeres basenreicheres Stillgewässer
3150	Natürliche eutrophe See mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho- Batrachion</i>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
6510	Magere Flachland- Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario- Carpinetum</i> ]
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91D1*	Birken- Moorwald
91D2*	Waldkiefern-Moorwälder
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno- Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )
9410	Montane bis alpine bodensaure Fischenwälder

Arten nach Anhang II der FFH-RL

Biber (*Castor fiber*)  
Fischotter (*Lutra lutra*)  
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)  
Kammolch (*Triturus cristatus*)  
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)  
Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Weitere bedeutende Arten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*)  
Glockenheide (*Erica tetralix*)  
Rasenbinse (*Juncus bulbosus*)  
Sumpf-Porst (*Ledum palustre*)  
Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*)  
Blassgelber Wasserschlauch (*Utricularia ochroleuca*)  
Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*)  
Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*)  
Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*)  
Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata*)  
Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*)  
Vielstängelige Sumpfbirse (*Eleocharis multicaulis*)  
Wasserfeder (*Hottonia palustris*)  
Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*)  
Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*)  
Königsfarn (*Osmunda regalis*)  
Grasartiges Laichkraut (*Potamogeton gramineus*)  
Ästiger Igelkolben (*Sparganium natans*)  
Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*)  
Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*)  
Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*)  
Dunkelgelber Wasserschlauch (*Utricularia stygia*)

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)  
Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)  
Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*)

Vogelarten des Anhang I der VS-RL

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

## 2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

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. In den Brandenburger Teichwirtschaften werden unter nachhaltigen Bedingungen hauptsächlich heimische Fischarten verbrauchernah produziert. Darüber hinaus tragen ökonomisch funktionsfähige Teichwirtschaften zur Strukturverbesserung des ländlichen Raumes bei. Nicht zuletzt sind die alten Teichwirtschaften von hohem landschaftsästhetischem Wert und kulturhistorischer Bedeutung. Damit können sie eine zunehmende Bedeutung für den Tourismus in ländlichen Regionen erlangen, besonders, wenn sie touristische Angebote (z.B. Angebot lokaler Spezialitäten, Annehmlichkeiten) anbieten.

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 Fischteiche 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, Be-

spannung, 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.

Die Teichanlage zwischen Kroppen und Frauendorf stammt aus dem 15./16. Jahrhundert und besteht aus 12 miteinander verbundenen Fischteichen unterschiedlicher Größe.

## 2.6 Schutzstatus

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

Tabelle 6: Schutzgebiete im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“		
Nr.	Bezeichnung des Schutzgebietes	Lage im Planungsraum
Landschaftsschutzgebiete (LSG)		
2133	LSG Elsterniederung und westliche Oberlausitz zwischen Senftenberg und Ortrand	MP-Plangebiet ist Teilfläche
Flächennaturdenkmäler (FND)		
	FND Am Maxteich bei Kroppen	innerhalb des MP-Plangebietes
Trinkwasserschutzgebiet (WSG)		
7062	WSG Tettau	das MP-Plangebiet liegt vollständig in diesem WSG

### 2.6.1 Landschaftsschutzgebiet „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.

### 2.6.2 Flächennaturdenkmale

FND „Am Maxteich bei Kroppen“

Größe: 2,17 ha,

Verordnung: Beschluss Nr. 37/155/2/85 Rat des Kreises Senftenberg

**Schutzziel:** Die verlandete Teichfläche des Maxteiches und die angrenzenden Moorbereiche (Heidemoor) stellen einen Ausschnitt eines komplexen Feuchtgebiets dar, das unterschiedliche Verlandungsstadien und Sukzessionsfolgen kennzeichnen. Durchströmte Randbereich und grundwasserbeeinflusste Teichböden prägen die Standorte. Der Schutz, die Pflege und Entwicklung des Standortes mit seiner artenreichen Flora (verschiedene Farnarten, Fieberklee, Rosmarinheide).

**Gutachten:** Faunistisch-floristisches Kurzgutachten zum FND (BLN 2001)

### 2.6.3 Trinkwasserschutzgebiete

WSG „Tettau“ südwestlich der Ortschaft Ruhland (ID- Nr. 7062, VO 7062300011/ 7062400011)

Größe: ca.18,23 km<sup>2</sup>

Verordnung: Wasserschutzgebiet Tettau (GVBl.II/05, [Nr. 12], S.214) vom 10. Mai 2005

Die Zone III greift auf den nördlichen Teil des FFH-Gebietes über und umfasst somit den Louisenteich und den Theresenteich. Die Zone II liegt direkt nördlich des Planungsgebietes (siehe Textkarte).

### 2.6.4 Überschwemmungsgebiete

Überschwemmungsgebiete sind Gebiete gemäß §100a Abs.1 BbgWG zwischen oberirdischen Gewässern und Deichen oder Hochufern sowie sonstige Gebiete, die bei Hochwasser überschwemmt oder durchflossen werden bzw. die der Hochwasserentlastung oder Rückhaltung dienen. Sie werden im Land Brandenburg durch Rechtsverordnungen festgesetzt. Für das FFH-Gebiet Teichgebiet zwischen Kroppen und Frauendorf sind keine Hochwasserschutzanlagen bekannt, es sind keine Überschwemmungsgebiete durch Verordnung festgesetzt.

## 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 Flächen 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.

ten. 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 Fischotterenschutz 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 der LP Kroppen (SCHRICKEL 1998) und für den kleinen Flächenanteil der Gemeinde Ruhland liegt der LP Ruhland (ARCHITEKTURBÜRO SCHWARBACH 1994) vor.

In Auswertung des Landschaftsprogramms, des Landschaftsrahmenplans und der LP 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 Flurneuordnung

Nach Angaben des Landesamtes für ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF), Abteilung Bodenordnung, liegt für das Untersuchungsgebiet ein Antrag auf Flurbereinigung aus dem Amt Ortrand, Gemarkung Frauendorf (vorrangig Flur 8, Flur 5, Flur 1 der Gemarkung Lindenau) vor, der derzeit geprüft wird.

## 2.7.5 Fachplanungen Naturschutz

Fachplanungen des Naturschutzes liegen für das Gebiet nicht vor.

## 2.7.6 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)

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). Das FFH-Gebiet Teichgebiet zwischen Kroppen und Frauendorf ist nicht im Untersuchungsgebiet der AEP enthalten.

## 2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Die aktuellen Nutzungsverhältnisse wurden der Biotop- und Flächennutzungsstruktur entnommen. Die folgende Tabelle gibt einen allgemeinen Überblick über die prozentuale Verteilung der Nutzungsverhältnisse im Planungsgebiet.

<b>Tabelle 7: Aktuelle Nutzungsverhältnisse FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf</b>		
<b>Nutzungsart</b>	<b>Fläche (ha)</b>	<b>Anteil (%)</b>
<b>Wasserflächen</b>		
Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhrichte etc.)	80,13	38,70
Moore und Sümpfe	5,69	2,74
<b>Wald- und Gehölzflächen</b>		
Waldflächen	57,06	27,57
Forsten	48,57	23,44
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	4,26	2,06
<b>Landwirtschaftsflächen</b>		
Grünländer	10,93	5,28
Äcker	0,71	0,34
<b>Verkehrsflächen</b>		
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,42	0,20

Die dominierende Flächennutzungsform stellen die Standgewässer, Moore und Sümpfe im Planungsgebiet dar. Sie nehmen > 40 % der Planungsfläche ein, das sind ca. 86 ha. Räumlich sind die Gewässer zweigeteilt, da zum einen die Teichgruppe bei Frauendorf, westlich der Autobahn A 13, und zum anderen die Teichgruppe bei Kroppen, östlich der Bahnlinie das Gebiet prägen.

Zwischen den Teichgruppen befinden sich überwiegend Wälder und Forste. Die Waldflächen nehmen dabei eine Fläche 57 ha (27 % des Planungsgebiets) ein, die Forste 49 ha (23 % des Gebietes). Größere naturnähere Waldflächen befinden sich dabei häufig an die Teiche angrenzend, dort befinden sich vermoorte Bereiche, die dann Moorwälder tragen.

Grünländer nehmen nur einen Anteil von 5 % am Gesamtgebiet ein. Die Bereiche mit Grünlandnutzung befinden sich südlich der Bahnlinie

### 2.8.1 Landwirtschaft und Landschaftspflege

Die Landwirtschaft besitzt im FFH-Gebiet Teichgebiet zwischen Kroppen und Frauendorf eine untergeordnete Bedeutung. Es werden ca. 11 ha als Grünland genutzt und < 1 ha als Ackerland. Die Ackerfläche befindet sich südlich des Theresenteichs. Größere Grünlandflächen kommen südlich der Bahnlinie und nördlich der Louisenteichs vor.

### 2.8.2 Forstwirtschaft und Waldbewirtschaftung

Die in der nachstehenden Tabelle enthaltenen Informationen wurden aus dem Datenspeicher Wald entnommen.

<b>Tabelle 8: Waldflächenanteile im Planungsraum des FFH Teichgebiet Kroppen-Frauendorf</b>		
<b>Eigentumsart</b>	<b>Fläche (ha)</b>	<b>Anteil (%)</b>
Eigentum des Bundes	2,64	1,28
Natürliche / Juristische Personen (Privatwald)	26,84	12,98
Eigentum von Religionsgemeinschaften (Kirchenwald)	0,15	0,07
nicht vermerkt	71,78	34,61
<b>Waldanteil im Plangebiet</b>	<b>101,41</b>	<b>48,94</b>

Auffällig ist der hohe Anteil „nicht vermerkter“ Flächen, hier sind keine Eigentumsverhältnisse bekannt. Gleichfalls ist erkennbar, dass der Privatwaldanteil sehr hoch ist. Im Gebiet wirtschaften zahlreiche Waldbesitzer auf verhältnismäßig kleinen Flächen.

### 2.8.3 Teichwirtschaft

#### 2.8.3.1 Bedeutung der Teichwirtschaft für den Landschaftsraum

Die FFH-Gebiete „Sorgenteich“, „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“, „Schwarzwasserniederung“ und „Sorgenteich Ergänzung“ 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 Vegetati-

onsgürtel 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 Wasserrückhaltevermögen der Landschaft, fördern die Grundwasserneubildung, puffern Hoch- und Niedrigwassereschehen 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 Kroppen-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). Vor allem letztere Funktionen sind im Zusammenhang mit den prognostizierten klimatischen Veränderungen (längere Trockenperioden und Zunahme von Starkregenereignissen (siehe Prognosen für das Teichgebiet Kroppen-Frauendorf unter <http://www.pik-potsdam.de/>) von besonderer Bedeutung.

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: Karpfenteich im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“**

### **2.8.3.2 Nutzung des Teichgebiets Kroppen-Frauendorf**

Die Teiche im Teichgebiet Kroppen-Frauendorf dienen überwiegend der Erzeugung und Aufzucht von Karpfen und somit als Hälterungs- und Aufzuchtsteiche. In deutlich geringerem Umfang werden auch andere Wirtschaftsfische wie Hecht, Zander oder Schleie aufgezogen, die als Speise- oder Satzfische 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 im Interesse der Teichhygiene und zur Reduzierung des Teichschlammes über die Wintermonate trocken. Die erneute Flutung erfolgt dann im folgenden Frühjahr.

Die Teiche des FFH-Gebietes „Teichgebiet „Kroppen-Frauendorf“ wurden durch den Familienbetrieb Sieber gepachtet und werden im Haupterwerb bewirtschaftet. Die Karpfen werden wegen der in relativ kurzer Zeit anfallenden großen Mengen hauptsächlich über den Großhandel vermarktet, in geringerem Umfang werden auch Satzfische vermarktet. Im betriebseigenen Hofladen werden Karpfen und andere Fischarten direkt verkauft, sowie auch weiterverarbeitete Fischprodukte wie Fischplatten, Räucherware und Salate etc. sodass die Hauptabsatzsaison zwischen Weihnachten und Ostern erweitert wird.

Der Karpfen ist der mit Abstand am meisten produzierte Fisch. Im drei bis ggf. vierjährigem Umtrieb werden Karpfen von durchschnittlich 2 kg Gewicht aufgezogen, die überwiegend als Speisefische vermarktet werden. Als Nebenfische werden Schleie, Hecht, Zander und Barsch sowie Plötzen (als Nahrungsfische für die Raubfische) gehalten, die ebenfalls zu 95% als Speisefische vermarktet werden. Die Satzfishproduktion ist in den letzten Jahren deutlich zurückgegangen. Die Karpfensetzlinge werden nicht im Betrieb selbst produziert, sondern zugekauft. Der Flächenertrag liegt im Durchschnitt bei 400-500 kg/ha. Die kleineren, überwiegend ortsnah gelegenen Teiche mit Flächengrößen zwischen 3 und 5 ha und Wassertiefen von ca. 1 m werden überwiegend für die Aufzucht der Karpfenbrut ( $K_0$ ) zum einjährigen ( $K_1$ ) und zweijährigen Karpfen ( $K_2$ ) verwendet. Die Teiche der mittig gelegenen Teichgruppe (Kaupenteich 20 ha, Krähensee 3,5 ha, Stegteich 6,5 ha) dienen v.a. der Aufzucht der Speisekarpfen. Der am nördlichsten gelegene



Louisenteich ist mit dem benachbarten Theresenteich verbunden (Flächengröße 28,5 ha) und dient ebenfalls der Aufzucht der Speisekarpfen. Im 6 ha großen Straßenteich erfolgt die Aufzucht vom  $K_1$  zum  $K_2$ . Die Teiche werden relativ extensiv bewirtschaftet. Die Befüllung beginnt je nach den klimatischen Bedingungen im Januar/Februar, im März sind die Teiche in der Regel gefüllt. Der Fischbesatz erfolgt im Frühjahr, je nach den klimatischen Bedingungen zwischen März und April. Die Abfischung und das Ablassen der Teiche erfolgt im Herbst von Mitte September bis November. Ende November sind die Teiche mit Ausnahme der Winterteiche leer. Die Reihenfolge des Ablassens wird durch das Geländere Relief vorgegeben. Da der Abfluss in nördliche Richtung erfolgt, werden zuerst die südlich gelegenen Teiche geleert. Der Theresenteich wird zuletzt geleert, da er einen Puffer bildet, um Überschwemmungen im Hinterland zu vermeiden. Da die Teiche nacheinander abgelassen werden, stehen im Landschaftsraum über den gesamten Herbst hinweg immer Wasserflächen zur Verfügung. Mit Ausnahme der Winterteiche werden alle Teiche über Winter trockengelegt. Bodenbearbeitung und Gründüngung erfolgen nicht, es wird auch kein Kunstdünger eingesetzt. Bei Bedarf wird in größeren Abständen mit Naturdünger (Jauche) gearbeitet. Die Düngung (maximal 10.-20000 l/ha) erfolgt, wenn überhaupt, nur in den kleinen Teichen, in denen die  $K_0$ - und  $K_1$ -Karpfen aufgezogen werden. Die Kalkung erfolgt üblicherweise mit Kalkmergel (ca. 1 t/ha). Die Aufzucht vom Satzfish ( $K_0$ ) zum einjährigen Karpfen ( $K_1$ ) beruht überwiegend auf Naturnahrung. Nur bei Bedarf werden im Herbst Pellets gefüttert. Bei der weiteren Aufzucht zum zwei bzw. dreijährigen Karpfen ( $K_2$  bzw.  $K_3$ ) wird ergänzend drei bzw. zweimal pro Woche Getreideschrot (ca. 70t /Jahr Weizen/Roggen) gefüttert. Der Futterquotient liegt zwischen 1,8 und 2,2, im Durchschnitt bei 2. Aufgrund der Haltungsdichten ( $K_0$ - $K_1$  ca. 15.000 St./ha,  $K_1$ - $K_2$  2.000 - 3.000 St./ha,  $K_2$ - $K_3$  ca. 300 - 400 St./ha) ist eine künstliche Belüftung nicht erforderlich. Die Entschlammung der Abfischgrube erfolgt nach jeder Abfischung. Einige Dämme werden als Wirtschaftswege genutzt und entsprechend gemäht, einige sind mit Gebüsch- und/oder Baumbestände bewachsen. Die Gräben werden vom Betrieb selbst unterhalten und ggf. geräumt. Auch der Schilfschnitt wird vom Betrieb durchgeführt. Die Mahd erfolgt im Frühjahr, im Winter werden etwaige Reste beräumt. Ein Konfliktbereich besteht zwischen der Teichwirtschaft und dem Naturschutz, da einige der im Gebiet lebenden Tierarten Bestandseinbußen bei den Teichwirten verursachen, indem sie Fische fressen (Fischotter, Mink, Kormorane, Seeadler, Reiher) oder durch die Bautätigkeit Schäden verursachen (Biber).

In sieben untersuchten Teichen der Anlage wurden 1998 insgesamt 21 Fischarten, 17 heimische und vier allochthone Arten, nachgewiesen (s. Abschnitt 2.5). Zwei Arten (Bachneunauge und Schlammpeitzger) sind im Anhang II der FFH Richtlinie als europaweit besonders stark gefährdet gelistet. In weiteren durch den Betrieb bewirtschafteten Teichen, die allerdings nicht im FFH-Gebiet liegen, wurden ebenfalls die im Anhang II der FFH Richtlinie genannten Arten Schlammpeitzger und Steinbeißer nachgewiesen. Das Vorkommen dieser Arten weist darauf hin, dass die derzeitige eher extensive Bewirtschaftung auch geschützten Fischarten Lebensraum bietet.

#### **2.8.4 Abwassereinleitungen**

Es bestehen nach Aussagen der unteren Wasserbehörde keine Abwassereinleitungen in die Gewässer des Planungsgebiets.

#### **2.8.5 Gewässerunterhaltung**

Der Verbindungsgraben zwischen den Kroppen und Frauendorfer Teichgebieten liegt im Unterhaltungsbereich des GUV Kleine Elster und Pulsnitz. Eine Unterhaltung des Grabens wurde in der letzten Zeit nicht durchgeführt. Möglicherweise besteht die Erforderlichkeit einer Unterhaltung zur Gewährleistung des Durchflusses in nächster Zeit.

### 2.8.6 Querbauwerke

Die nachstehende **Tabelle 9** stellt die im FFH- Gebiet vorkommenden Stauwerke dar, welche eine Relevanz für den Wasserhaushalt des Teichgebietes Kroppen-Frauendorf und dessen Grabensystem haben.

Stauwerke bestehen außerhalb der Grenze des FFH- Gebietes. Diese sind nicht außer Acht zu lassen, da sie einen indirekten Einfluss auf den Wasserhaushalt im Planungsraum haben. Dabei handelt es sich um ein Nebengraben der Pulsnitz in der Ortschaft Kroppen und den ableitenden Graben des Teichgebietes östlich der Ortschaft Frauendorf. Für die Stauwerke gibt es keine Maßnahmen durch den AEP, da diese nicht innerhalb des darin betrachteten Gebietes bestehen.

<b>Tabelle 9: Querbauwerke im Bereich des FFH- Gebietes Teichgebiet Kroppen- Frauendorf sowie zugehörigen Gräben</b>						
<b>Quer- bau- werk Nr.</b>	<b>Gewässername</b>	<b>Gewässer- abschnitt</b>	<b>Priorität *1</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Lage</b>	<b>Maßnahmen AEP (2004)</b>
14.87	Bruchwaldgraben 2	1.26.14.1.1	/	Pulsnitz	außerhalb FFH	nicht enthalten und keine anderweitigen Maßnahmen geplant
14.97	Teichgraben Frauendorf	1.28.3.6.9	/	Teichableiter Frauendorf	außerhalb FFH	nicht enthalten und keine anderweitigen Maßnahmen geplant

## 2.8.7 Jagd

Die Jagdausübung erfolgt im Planungsgebiet in 2 Jagdbezirken. Aufgrund der Flächenkonfiguration des Planungsgebietes liegen nur Ausschnitte der Jagdbezirke innerhalb des FFH-Gebietes.

Tabelle 10: Abschusszahlen Jagd (2008-2011)					
Jagdbezirk	Wildart	2008/09	2009/10	2010/11	Wildbestand
Frauendorf	Rotwild	1	2	1	6
	Dammwild				
	Rehwild	13	9	7	26
	Schwarzwild	21	24	15	14
Kroppen	Rotwild	2	3	3	3
	Dammwild				
	Rehwild	41	37	13	65
	Schwarzwild	32	25	4	27

Darüber hinaus werden folgende Arten gejagt:

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

## 2.8.8 Sonstige Nutzungen

### 2.8.8.1 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 „Teichgebiet Kroppen - Frauendorf“ keine durch das ALKAT erfassten Altlasten und Altlastenverdachtsflächen.

### 2.8.8.2 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 ausgestaltete und ausgeschilderte Reit- und Wanderwege in Richtung Guteborn und Jannowitz laden durch ein verzweigtes Netz zur Erkundung der Gegend ein.

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

### 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 zeigen nachfolgende Tabellen.

Die nachstehend im Text aufgeführten Lebensraumtypen kommen laut **Standarddatenbogen** und/oder **aktuell** im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ vor.

<b>Tabelle 11: Übersicht über die FFH-LRT</b>		
<b>LRT</b>	<b>Teichgebiet Kroppen-Frauendorf (377)</b>	<b>Flächenanteil an der Gebietsfläche</b>
	(ha)	(%)
3130	0,9	0,4
3150	44,5	21,4
6510	0,5	0,2
7140	3,7	1,8
9110	0,3	0,1
9160	1,0	0,5
9190	1,4	0,7
91D1*	3,1	1,5
91D2*	0,3	0,1
91E0*	nur als Begleitbiotop	
9410	3,4	1,6
$\Sigma$ LRT	59,1	<b>28,4</b>
FFH-Gebiet (ha)	207,9	
Anteil am FFH-Gebiet (%)	<b>28,4</b>	

Linien und Punkte sind nicht berücksichtigt.

Tabelle 12: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustände im FFH-Gebiet							
FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3131	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae						
	B	1	0,9	0,4			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	B	10	21,1	10,1			8
	C	4	23,4	11,3		1	3
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )						
	B	1	0,5	0,2			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore						
	B	1	2,2	1,1			
	C	1	1,5	0,7			
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )						
	C	1	0,3	0,1			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [ <i>Stellario-Carpinetum</i> ]						
	C	1	1,0	0,5			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
	C	1	1,4	0,7			
91D1*	Birken-Moorwald						
	B	2	3,1	1,5			
91D2*	Waldkiefern-Moorwald						
	B	1	0,3	0,1			
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )						
	B						2
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )						
	C	1	3,4	1,6			
<b>Zusammenfassung</b>							
FFH-LRT		25	58,9	28,4		1	>13
Biotope		116	207,9		9.661	5	

Tabelle 13: Übersicht der LRT-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet							
FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	FI-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	E	5	30,3	14,6			8

Tabelle 13: Übersicht der LRT-Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet							
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]
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>						
	E	1			1.237		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )						
	E	2	1,4	0,7			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
	E	2	3,7	1,8			
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> )						
	E	1	3,7	1,8			
<b>Zusammenfassung</b>							
<b>FFH-LRT</b>		11	39,1	18,8	1.237	5	>9

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

Standgewässer 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. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit 1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 2,1 ha) vor.

#### Flächengröße / Vorkommen

Der FFH-Lebensraumtyp 3130 (Subtyp 3131) wurde im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ einmal auskartiert. Er nimmt im FFH-Gebiet eine Fläche von 0,9 ha ein (vgl. **Tabelle 14**). Das entspricht einem Flächenanteil von 0,4 %. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen 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
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		1		1	
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		0,9		0,9	

Das Kleingewässer des LRT 3130 wurde mit einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) erfasst.

### 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 trockenengefallenen 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

Der Heideweiher Arnsdorfer Lauch im Nordosten des FFH-Gebietes wurde dem FFH-Lebensraumtyp 3130 zugeordnet. Das sehr strukturreiche perennierende Kleingewässer (Biotoptyp Nr. 02121) weist die für den Subtyp 3131 typische Vegetation mit Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) auf. Eine weitere für den LRT charakteristische Art ist Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Als Begleiter kommt Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) vor.

Bemerkenswert für das Kleingewässer ist ein typisch ausgeprägtes Mosaik. So kommen neben Röhrichten aus Schilf (*Phragmites australis*), Schmal- und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*) und Gewöhnlicher Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) auch Schwimmblattvegetation mit See-rose (*Nymphaea alba*) und in Randbereichen vereinzelt Weidengebüsche mit Grau-Weiden (*Salix cinerea*) vor.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aktuelle Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass in Zeiten sommerlicher Trockenheit bei niedrigem Wasserstand unerwünschte Sukzessionen erfolgen. Aktuell ist der Wasserstand relativ hoch, dennoch zeigt die Zunahme der Röhrichte und Strauchweidengebüsche im Vergleich zur Vorerfassung im Jahr 1999 eine allmählich zunehmende Verlandung des Gewässers.

### Entwicklungspotenzial

Für den LRT 3130 besteht kein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial.



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

Standgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3150 zählen zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, ausgenommen sind fischereiwirtschaftlich genutzte Teiche. Standgewässerröhricht hingegen ist grundsätzlich nach § 30 BNatSchG geschützt.

#### Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 3150 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit 2 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 4,3 ha) vor.

#### Flächengröße / Vorkommen

Standgewässer vom FFH-LRT 3150 wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mehrfach auskartiert. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen bestätigt und quantitativ deutlich übertroffen werden.

Der FFH-LRT 3150 kommt im FFH-Gebiet Nr. 377 als Gewässertyp Teich sowie perennierendes Kleingewässer vor. Insgesamt wurden acht Teiche und drei perennierende Kleingewässer (davon eine LRT-Fläche mit zwei unmittelbar benachbarten Kleingewässern) mit einer Gesamtfläche von 44,5 ha als LRT 3150 erfasst (vgl. Tabelle 15). Das entspricht einem Flächenanteil an der Gebietsfläche von 21,4 %. Es wurden vier flächige Röhrichte der Teiche als eigene LRT-Flächen abgegrenzt, so dass es insgesamt 14 LRT-Flächen sind. Zusätzlich wurden zwei Fischteiche (ein Teich enthält zwei flächige, extra abgegrenzte Röhrichte) und ein Kleinteich als Entwicklungsflächen des LRT 3150 aufgenommen. Die Entwicklungsflächen nehmen insgesamt 30,3 ha (14,6 % der Gebietsfläche) ein.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 15: Übersicht über den FFH-LRT 3150							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen E
			A	B	C		
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		10	4	14	4
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		21,1	23,4	44,5	30,3
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Punkt					1

Sechs Teiche des LRT 3150 wurden mit einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) erfasst. Lediglich zwei Teiche und die beiden LRT-Flächen der perennierenden Kleingewässer wurden mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung C) 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

aquaticus. Eingeschlossen werden auch die teichbeeinflussten Uferrohrliche und Großseggenrieder des Phragmition, des Eleocharito-Saggitarion und des Magnocaricion elatae.

### **Gebietsspezifische Ausprägung**

Im FFH-Gebiet wurden Standgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3150 in Teichen (Biototyp Nr. 02151) und perennierenden Kleingewässern (Biototypen Nr. 02120 und Nr. 02122) aufgenommen, die nachfolgend aufgrund der Heterogenität, insbesondere infolge der unterschiedlichen Nutzung, getrennt betrachtet werden.

#### Teiche

Teiche sind künstliche, ablassbare Gewässer mit geringen Wassertiefen (< 5 m). Bei Vorkommen einer Vegetation des Magnopotamions und / oder Hydrocharitions wurden sie dem FFH-LRT 3150 zugestellt.

In den (meso- bis) eutrophen Teichen sind regelmäßig Arten der Wasserschweber-Gesellschaften wie Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) entwickelt. Im Planteich wurden auch Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) erfasst. Seltener kommen wurzelnde Wasserpflanzen und Arten der Schwimmblattdecken wie Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) vor. In den Vorkartierungen wurde außerdem Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) nachgewiesen, das jederzeit wieder auftreten kann, weil die Pflanzenartenzusammensetzung in den Fischteichen erfahrungsgemäß von Jahr zu Jahr schwanken kann.

Wasserröhrichte sind überwiegend als schmale Gürtel entlang der Uferzonen entwickelt. Im Straßenteich, Planteich und Stegteich nehmen sie auch flächige Verlandungsbereiche am Rand der Standgewässer ein. Dominierend in den Teichen des FFH-Gebietes Nr. 377 ist Schilf-Röhricht (Phragmitetum australis). Im Straßenteich kommen auch Röhrichte aus Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typhetum angustifoliae*) und Großseggen-Röhrichte mit Steif-Segge (*Caricetum elatae*) vor. Außerdem wurde im flächigen Röhricht des Straßenteiches Wasserschieferling (*Cicuta virosa*) nachgewiesen. Im Birk- und Planteich kommt auch Gewöhnliches Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) vor. In den Vorkartierungen wurden weitere Röhrichtarten erfasst: Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Breitblättriger Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Schlanke Segge (*Carex acuta*) sowie im flächigen Röhricht des Stegteiches Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*).

Gehölzgeprägte Uferbereiche und die Teichdämme sind häufig mit Erlen (*Alnus glutinosa*), Birken (*Betula pendula*) und Stieleichen (*Quercus robur*) bewachsen. Stellenweise ist Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Roteiche (*Quercus rubra*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) oder Pappel (*Populus spec.*) beigelegt.

Alle LRT-Teiche im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ werden als gewerbliche Fischteiche genutzt. Mit Ausnahme des Krähenteiches werden die Teiche naturschutzgerecht gemäß der Auflagen des Vertragsnaturschutzes mit einem Zielertrag von 500-600 kg/ha bewirtschaftet. Im Straßenteich ist für 2012 ein Zielertrag von 350 kg/ha vorgesehen. Die Teiche werden zur Karpfenaufzucht genutzt.

#### Perennierende Kleingewässer

Als perennierende Kleingewässer des LRT 3150 wurden im FFH-Gebiet naturnahe, anthropogen entstandene Gewässer unter einem Hektar Größe erfasst. Dies betrifft zwei Kleingewässer, die gemeinsam als eine LRT-Fläche abgegrenzt wurden (Geb. Nr. 153), und ein im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen im Jahr 2003 angelegtes Kleingewässer (Geb. Nr. 139).

Die beiden Kleingewässer (Geb. Nr. 153) weisen ausgedehnte Schwimmdecken mit Untergetauchtem Sternlebermoos (*Riccia fluitans*) sowie vereinzelt Schwimmblattvegetation mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) auf. Weitere Wasserpflanzen sind nicht vorhanden. Die flachen Uferzonen werden von Röhrichtgesellschaften aus Schilf (*Phragmitetum australis*) und Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typhetum angustifoliae*) besiedelt.

Das 2003 angelegte Kleingewässer (Geb. Nr. 139) hat eine geringe Wassertiefe und ist stark mit Schilf- und Rohrkolben-Röhricht (*Phragmitetum australis*, *Typhetum angustifoliae*, *T. latifoliae*) zugewachsen. Von der für den LRT 3150 charakteristischen Vegetation kommt neben den Röhrichtarten die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) als Art der Wasserschweber-Gesellschaften mit nur geringer Deckung vor. In den Vorkartierungen wurden außerdem Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Kleines Laichkraut (*Potamogeton pusillus*) und Nadel-Sumpfbirse (*Eleocharis acicularis*) sowie weitere Röhrichtarten, z.B. Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Binsen (*Juncus articulatus*, *J. bufonus*) nachgewiesen.

Die drei perennierenden Kleingewässer weisen standorttypische Gehölzsäume auf, die aus Erlen (*Alnus glutinosa*) mit Birken (*Betula pendula*) und Stieleichen (*Quercus robur*) bzw. mit Kiefern (*Pinus sylvestris*) bestehen. Die Gehölzsäume sind ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt.

### **Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Bei den meisten Teichen ist das Pflanzenarteninventar zwar relativ gut ausgeprägt, d.h. charakteristische Arten sind vorhanden, aber sie sind mit nur wenigen Individuen bzw. mit nur sehr geringen Deckungsgraden in den Teichen zu finden. Überwiegend ist auch die Verlandungsvegetation mit Röhricht nur sehr spärlich am Rand entwickelt.

Das im Jahr 2003 angelegte perennierende Kleingewässer (Geb. Nr. 139) ist durch den starken Röhrichtbewuchs, infolge dessen die sonstige charakteristische Standgewässervegetation verdrängt wurde, beeinträchtigt. Die Ufer der zwei Kleingewässer (Geb. Nr. 153) sind teilweise mit Faschinen befestigt.

### **Entwicklungspotenzial**

Zwei Fischteiche (Jungfernteich, Großer Teich aus Louisen- und Theresenteich) wurden aufgrund der nur sehr spärlich vorhandenen Teichvegetation (Röhrichte und Schwimmblattvegetation) als Entwicklungsflächen des LRT 3150 erfasst. Tauchfluren sowie Wasserschwebergesellschaften, die zur charakteristischen Vegetation des LRT 3150 gehören, sind in den beiden Teichen nicht vorhanden.

Ebenfalls aufgrund zu geringer Artenzahl und Deckung mit charakteristischer Vegetation sowie der starken Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung und Uferverbau wurde ein Kleinteich (Geb. Nr. 002) als Entwicklungsfläche des LRT 3150 aufgenommen. Von den charakteristischen Arten kommt Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) mit geringer Deckung vor. Der mit Erholungseinrichtungen versehene Kleinteich - am Ufer befinden sich Bänke, eine Badetreppe und ein Steg zur Insel - weist einen Röhrichtgürtel aus Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*) sowie einen standortgerechten Gehölzsaum auf. Zum Erfassungszeitpunkt war das Wasser leicht getrübt.

Weiteres gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial für den LRT 3150 ist nicht vorhanden.

#### **3.1.1.3 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion (FFH-LRT 3260)**

Fließgewässer des FFH-Lebensraumtyps 3260 zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

## Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 3260 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit <1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <2,1 ha) vor.

## Flächengröße / Vorkommen

Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (FFH-LRT 3260) konnten im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ nicht erfasst werden. Einige der Teichab- und -zuflussgewässer, die als naturnahe Gräben angesprochen wurden, weisen nicht die charakteristische flutende Unterwasservegetation auf, so dass sie nicht als LRT 3260 aufgenommen wurden. Sie verlaufen überwiegend im Wald und sind teilweise kaum bis nicht fließend. Die Angaben laut Standarddatenbogen konnten somit nicht bestätigt werden. Ein naturnaher Graben mit insgesamt ca. 1,2 km Länge wurde als Entwicklungsfläche für den LRT 3260 erfasst.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 16: Übersicht über den FFH-LRT 3260							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen E
			A	B	C		
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl				0	1
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Länge [m]				0,0	1.237

## Allgemeine Charakteristik

Als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit einer Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (FFH-LRT 3260) sind natürliche und naturnahe Fließgewässer einzustufen, die durch das Vorkommen von flutenden Gesellschaften der Unterwasservegetation gekennzeichnet sind. Der LRT umfasst neben Bächen und Flüssen auch durchströmte Altarme sowie ständig wasserführende und ständig fließende Gräben einschließlich ihrer Uferröhrichte und Hochstaudenfluren. Ausschlaggebend für die Einstufung ist das Vorhandensein charakteristischer Vegetationstypen der Bach- und Kleinröhrichte (*Glycerio-Sparganion emersi*, *Eleocharito-Sagittarion sagittifoliae*) mit Fließwasserformen sowie der wurzelnden Wasserpflanzengesellschaften (*Potamogetonion pectinati*, *Nymphaeion albae*, *Ranunculion aquatilis* und *Ranunculion fluitantis*).

## Entwicklungspotenzial

Für den LRT 3260 besteht bis auf die wenigen fließenden naturnahen Grabenabschnitte kein gebietspezifisches Entwicklungspotenzial. Das Potenzial für eine Entwicklung zum LRT 3260 ist bei diesen Gräben aber aufgrund der meist beschatteten Lage und der Funktion als Teichabflussgewässer, wodurch regelmäßig Nährstoffe eingebracht werden und möglicherweise die Durchflussmengen stark schwanken, eher als gering einzustufen.

Dennoch konnte ein naturnaher, beschatteter Graben als Entwicklungsfläche erfasst werden (Geb. Nr. 90). Der Graben verläuft als zwei sich vereinigende Teichabflussgewässer von Krähen- und Kaupenteich nach Norden zum Straßenteich. Er ist schwach gekrümmt, stellenweise leicht mäandrierend und weist eine Sandsohle auf. Der Graben ist überwiegend schnell fließend, hat aber auch stehende Bereiche in den südlichen Abschnitten. Es wurden keine flutenden Wasserpflanzen nachgewiesen. Im Uferbereich kommen unter anderem Breitblättriges Pfeilkraut (*Sagittaria latifolia*) und vereinzelt Rohr-Glanzgras (*Pha-*

*Iaris arundinacea*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) vor. Fließgewässerbegleitend sind meist mehrstämmige Erlen (*Alnus glutinosa*) sowie einzelne Birken (*Betula pubescens*, *B. pendula*), Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Eichen (*Quercus robur*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Der Gehölzsaum wurde im Begleitbiotop als LRT 91E0\* aufgenommen.

#### **3.1.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (FFH-LRT 6430)**

Feuchte Hochstaudenfluren des FFH-Lebensraumtyps 6430 zählen überwiegend zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

##### **Standarddatenbogen**

Der FFH-Lebensraumtyp 6430 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit <1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <2,1 ha) vor.

##### **Flächengröße / Vorkommen**

Feuchte Hochstaudenfluren des FFH-LRT 6430 wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ nicht erfasst. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen nicht bestätigt werden.

##### **Entwicklungspotenzial**

Für den LRT 6430 besteht auch kein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial. Es sind keine geeigneten Flächen, wo sich feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 entwickeln lassen, im FFH-Gebiet vorhanden. Eine Neophytenflur feuchter bis nasser Standorte (Biotoptyp Nr. 051414, Geb. Nr. 116) wird sich bei Rückdrängung der expansiven Pflanzen sowie einer möglichen Nutzungsaufnahme und geeigneten Pflege eher zu einer Frischwiese feuchter Ausprägung oder Feuchtwiese entwickeln lassen. Des Weiteren wurden auf den Teichdämmen im Süden des FFH-Gebietes sonstige Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte erfasst (Biotoptyp Nr. 051419, Geb. Nr. 174), die aber aufgrund des Baumbestandes und des Fehlens von typischen Arten in der Bodenvegetation ebenfalls kein Entwicklungspotenzial für den LRT 6430 aufweisen.

#### **3.1.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen mit *Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis* (FFH-LRT 6510)**

Magere Flachland-Mähwiesen des FFH-Lebensraumtyps 6510 zählen nicht zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

##### **Standarddatenbogen**

Der FFH-Lebensraumtyp 6510 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit <1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <2,1 ha) vor.

##### **Flächengröße / Vorkommen**

Magere Flachland-Mähwiesen (FFH-LRT 6510) wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ einmal im Umfeld der Teiche mit insgesamt ca. 0,5 ha auskartiert (vgl. **Tabelle 17**). Das entspricht einem Flächenanteil von 0,2 %. Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen bestätigt

werden. Zusätzlich wurden zwei Wiesen mit 1,4 ha (entspricht 0,7 % der Gebietsfläche) als Entwicklungsfläche des LRT 6510 aufgenommen.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 17: Übersicht über den FFH-LRT 6510							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen E
			A	B	C		
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		1		1	2
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		0,5		0,5	1,4

Die einzige Wiese des LRT 6510 wurde mit einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) erfasst. Allerdings konnte das Arteninventar nur mit einer mittleren bis schlechten Ausprägung (Wertstufe C) bewertet werden.

### Allgemeine Charakteristik

Zum FFH-Lebensraumtyp 6510 gehören die Gesellschaften des Verbandes der Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion elatioris*), die in feuchte oder trockene Ausbildungen übergehen können. Die Bestände des LRT sind mehrschichtig aufgebaut (Ober-, Mittel-, Untergräser) und weisen eine mehr oder weniger ausgeprägte Buntblütigkeit auf. Die wuchskräftigen Obergräser erreichen meist nur geringe Artmächtigkeiten und fallen hinter die Mittel- und Untergräser zurück. Artenreichtum mit einem deutlichen Anteil an Wiesenstauden ist für die Wiesen des LRT charakteristisch. Als magere Mähwiesen sind sie an eine extensive Mähnutzung grundsätzlich ohne Düngung oder in Ausnahmen mit geringer Düngung gebunden.

### Gebietsspezifische Ausprägung

Die einzige Frischwiese (Geb. Nr. 138, Biotoptyp Nr. 051121) des FFH-Lebensraumtyps 6510 wurde am nördlichen Rand des FFH-Gebietes erfasst. Sie ist im Süden und Südosten kleinflächig bodenfeucht mit Flatter-Binse (*Juncus effusus*).

Die Wiese ist strukturreich, mit hohen Anteilen an Mittel- und Untergräsern wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) sowie weniger deckungsreich Wiesen-Segge (*Carex nigra*). Weitere für den LRT charakteristische Arten kommen vor: Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Scharfer und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus acris et repens*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Magerkeitszeiger sind kaum vorhanden. Als Arten des Wirtschaftsgrünlandes sind Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) beigelegt.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Das Arteninventar der LRT-Fläche ist schlecht ausgeprägt. Sie ist zudem mäßig intensiviert. Weitere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

### Entwicklungspotenzial

Zwei Mähwiesen (Geb. Nr. 117 und 158) südwestlich des Theresenteiches sowie nördlich des Louiseenteiches haben Entwicklungspotenzial zum LRT 6510. Sie sind aktuell noch nicht sehr artenreich (Biotopcode 051122), weisen aber mehrere für den LRT 6510 charakteristische Arten auf, die überwiegend mit

nur geringen Deckungsgraden vorkommen. In Geb. Nr. 158 kommen Arten der Sandmagerrasen hinzu: Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Rauhlättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*). Diese Wiese setzt sich außerhalb des FFH-Gebietes fort und weist zudem eine Kirtung auf. Die Frischwiesen wurden als Entwicklungsflächen erfasst.

Weitere gebietsspezifische Entwicklungspotenziale für den LRT 6510 gibt es in dem von Wald und Teichen bestimmten FFH-Gebiet nur sehr vereinzelt und kleinflächig, z.B. für eine aktuell beweidete Fläche (Geb. Nr. 182), die als artenreiche Magerweide (Biotopcode 051111) kartiert wurde.

### 3.1.1.6 Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH-LRT 7140)

Übergangs- und Schwingrasenmoore des FFH-Lebensraumtyps 7140 zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

#### Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 7140 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit 3 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 6,45 ha) vor.

#### Flächengröße / Vorkommen

Der FFH-Lebensraumtyp 7140 wurde im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ zweimal mit einer Gesamtfläche von 3,7 ha auskartiert (vgl. **Tabelle 18**). Das entspricht einem Flächenanteil an der Gebietsfläche von 1,8 %. Die Angaben des Standarddatenbogens konnten somit bestätigt werden.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 18: Übersicht über den FFH-LRT 7140							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen E
			A	B	C		
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		1	1	2	
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		2,2	1,5	3,7	

Für die beiden erfassten LRT-Flächen wurde je einmal ein guter (Gesamtbewertung B) und einmal ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (Gesamtbewertung C) festgestellt.

#### Allgemeine Charakteristik

Der FFH-Lebensraumtyp 7140 schließt eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften ein, die in sauren Arm- und Zwischenmooren vorkommen. In kleinen Schlenken können Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaften (*Sphagno-Utricularion minoris*) siedeln. Flächige Bestände können verschiedene Gesellschaften der Übergangsmoor- und Schlenkengesellschaften (*Scheuchzerietalia*) ausbilden, beispielsweise die Torfmoos-Schmalblattwollgras-Gesellschaft (*Sphagno-Eriophoretum angustifoliae*), das Fadenseggen-Ried (*Caricetum lasiocarpae*) und der Acidophytische Braunseggen-Sumpf (*Carici canescentis-Agriostietum caninae*). Außerdem kann das Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostrata*) aus der Gruppe der Großseggenriede (*Caricion elatae*) vorkommen. Alle diese Gesellschaften werden von konkurrenzschwachen Arten aufgebaut, die sehr empfindlich gegenüber Nährstoffeinträgen und wuchskräftigen Konkurrenten sind.

### **Gebietsspezifische Ausprägung**

Das Übergangsmoor nordöstlich des Louisenteiches ist sehr stark verschilft (*Phragmites australis*). Zusätzlich wird die Vegetationsstruktur vom bultig wachsenden Steifseggen-Ried (*Caricetum elatae*) geprägt. Zwischen diesen dominierenden Strukturen sind regelmäßig kleine Schlenken mit Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaften ausgebildet, in denen Südlicher und Dunkler Wasserschlauch (*Utricularia australis*, *U. stygia*) vorkommen. Zwischen den Steifseggen-Bulten (*Carex elata*) sind Reste des Fadenseggen-Riedes (*Caricetum lasiocarpae*) mit der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*). Am Südrand des Übergangsmoores befindet sich ein torfmoosreicher Pfeifengras-Bestand (*Molinia caerulea*), der durch eine KIRRUNG gestört und eutrophiert wird. Randlich tritt Bebuschung mit Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf.

Das Übergangsmoor am Straßenteich ist in großen Bereichen - vor allem teichnah unter dem Einfluss von nährstoffreichem Teichwasser - stark verschilft (*Phragmites australis*, *Typha angustifolia*). Waldseitig scheint nährstoffärmeres zufließendes oberflächennahes Grundwasser wirksam zu sein, so dass sich Schwingrasen mit Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) erhalten konnten (*Caricetum lasiocarpae*). Mehrere flache, von Torfschlamm geprägte Schlenken ergänzen die Lebensraumstruktur. Weitere charakteristische Arten sind Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Begleiter sind Torfmoose, Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Flügel-Hartheu (*Hypericum tetrapterum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Knollen-Binse (*Juncus bulbosus*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*). Störungszeiger sind Schilf, Rohrkolben, Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) und Erlen (*Alnus glutinosa*).

### **Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Beide LRT-Flächen sind durch Verschilfung und teilweise auch durch Bebuschung stark gefährdet. Generelle Ursachen sind Nährstoffeinträge sowohl diffus aus der Luft als auch über das Teichwasser des Louisenteiches. Die Bebuschung wird außerdem durch Austrocknung gefördert. In der LRT-Fläche östlich des Louisenteiches (Geb. Nr. 1) wird der gesetzlich geschützte Biotop durch die KIRRUNG gestört und eutrophiert. Die Vorgänge der Verschilfung und Verbuchung werden die wertgebenden Kleinstrukturen und Arten zunehmend verdrängen und die Biotoptypen bzw. Lebensraumtypen weiter entwerten.

### **Entwicklungspotenzial**

Für den LRT 7140 besteht ein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial im Arnsdorfer Lauch. Dieses aktuell als LRT 3130 erfasste mesotrophe Gewässer wird mit fortschreitender Verlandung möglicherweise in den LRT 7140 übergehen.

#### **3.1.1.7 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (FFH-LRT 9110)**

Hainsimsen-Buchenwälder des FFH-Lebensraumtyps 9110 zählen überwiegend zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (außer Forste).

### **Standarddatenbogen**

Der FFH-Lebensraumtyp 9110 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet nicht vor.

### **Flächengröße / Vorkommen**

Bodensaure Buchenwälder des FFH-LRT 9110 konnten im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ nur mit einer Fläche südlich des Stegteiches erfasst werden (Geb. Nr. 176). Da die Fläche



nur ca. 0,3 ha (0,1 % Flächenanteil) groß ist (vgl. **Tabelle 19**), ist eine Aufnahme des LRT 9110 in den Standarddatenbogen nicht zwingend erforderlich.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 19: Übersicht über den FFH-LRT 9110							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen E
			A	B	C		
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl			1	1	
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]			0,3	0,3	

Der Bestand des LRT 9110 weist einen mittel bis schlechten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung C) auf. Ausschlaggebend für die schlechte Bewertung sind insbesondere der Mangel an Totholz und Biotopbäumen, die Einschichtigkeit, die fehlende Reifephase und die sehr spärlich ausgeprägte Bodenvegetation (Teilbewertungen C). Nur die Beeinträchtigungen konnten mit gut (Teilbewertung B) bewertet werden.

### Allgemeine Charakteristik

Buchenwälder bilden auf geeigneten Standorten in Mitteleuropa das Klimaxstadium der Waldentwicklung. Zum LRT zählen krautarme Laubbaumbestände über basenarmen, lehmigen bis sandigen Substraten, deren Bodenvegetation durch das Auftreten acidophiler Arten gekennzeichnet ist. In den Gehölzschichten dominiert Rot-Buche (*Fagus sylvatica*). Die Bestände sind im Hallen-, Zerfalls- oder Plenterstadium durch einen hohen Altholzanteil (Biotopbäume) sowie Totholzreichtum gekennzeichnet. In der Pionierphase können die Anteile der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) auf Teilflächen zugunsten von Pionierbaumarten zurücktreten.

### Gebietsspezifische Ausprägung

Der einzige als LRT 9110 erfasste Buchenwald befindet sich südlich des Stegteiches und ist aufgrund seiner Kleinflächigkeit eher untypisch ausgebildet. Die dominante Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) wird v.a. von der Birke (*Betula pendula*) begleitet. Vereinzelt treten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und Scheinzypresse hinzu. Eine weitere Schicht ist nicht ausgebildet. In der spärlichen Bodenvegetation findet sich nur Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

Buchenfähige Standorte werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) nicht ausgewiesen. Aktuell stockt der Buchenwald auf einem mineralischen Nassstandort mit ziemlich armer Nährstoffversorgung, auf welchem sich gemäß der pnV ein Moorbirken-Bruchwald entwickeln würde. Östlich des Buchenbestandes grenzen auch Erlen- und Moorbirken-Bruchwälder an. Im Bereich der Buchenwaldinsel ist es aber deutlich trockener. Dennoch kann davon ausgegangen werden, dass der Bestand sekundär in Folge forstlicher Überprägung (vermutlich auf Kiefern-Eichenwaldstandort) entstanden ist.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der bodensaure Rotbuchenwald ist aktuell von einem Mangel an starkem Totholz und Biotopbäumen sowie dem Fehlen von Naturverjüngung geprägt. Weiterhin kommen auf der Fläche gesellschaftsfremde, z.T. invasive Baumarten vor.

## Entwicklungspotenzial

Der Bestand des LRT 9110 ließe sich langfristig durch die Anreicherung von Totholz und Biotopbäumen sowie die Entnahme der gesellschaftsfremden Baumarten entwickeln. Allerdings besteht für das isolierte und zudem sehr kleinflächige Vorkommen des bodensauren Buchenwaldes kein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial. Standorte des LRT 9110 sind im Untersuchungsgebiet entsprechend der pnV nicht vorhanden. Deshalb sollte auch eine Entwicklung in Richtung eines anderen naturnahen Waldtypes nicht unterbunden werden.

### 3.1.1.8 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum] (FFH-LRT 9160)

Wälder des FFH-Lebensraumtyps 9160 zählen überwiegend zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (außer Forste).

## Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 9160 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit <1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <2,1 ha) vor.

## Flächengröße / Vorkommen

Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald des FFH-LRT 9160 wurde im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ einmal am Nordwest- und Westufer des Birkteiches erfasst (Geb. Nr. 145). Die Fläche ist ca. 1,0 ha groß und nimmt damit mit 0,5 % weniger als 1 % der Gebietsfläche ein (vgl. **Tabelle 20**). Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen bestätigt werden.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 20: Übersicht über den FFH-LRT 9160							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl			1	1	
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]			1,0	1,0	

Der Bestand des LRT 9160 konnte nur mit mittel bis schlecht (Gesamtbewertung C) bewertet werden. Aufgrund des Mangels an Reifephase und Biotopbäumen sowie der hohen Anteile an Robinie (*Robinia pseudoaccacia*), Spätblühender Traubenkirsche (*Padus serotina*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) konnte keine bessere Bewertung erzielt werden (Teilbewertungen C). Nur die Beeinträchtigungen konnten mit gut (Teilbewertung B) bewertet werden.

## Allgemeine Charakteristik

Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchen-Mischwälder bilden auf staufeuchten bis staunassen Standorten ein langlebiges Endstadium der Waldentwicklung. Zum LRT zählen von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) geprägte Bestände. Die Bodenvegetation ist je nach Lichtangebot artenreich sowie durch das Auftreten anspruchsvoller Feuchte- und Wechselfeuchtzeiger und eines reichhaltigen Frühjahrsaspektes gekennzeichnet. Die Bestände weisen eine gut entwickelte natürliche Schichtung

und eine artenreiche mittlere Baumschicht auf. Altbäume (Biotopbäume), häufig Methusalem-Eichen, sowie Totholz sind reichlich vorhanden. Die Mittelschicht durchlebt eine raschere Generationsfolge als die obere Baumschicht.

Der LRT umfasst Eichen-Hainbuchenwälder auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Lehmböden mit höherem Grundwasserstand in Talgebieten und am Rand von Niederungen, die dem *Stellario holostea-Carpinetum betuli* zugestellt werden können.

### Gebietsspezifische Ausprägung

Der einzige Laubbaumbestand, der dem LRT 9160 zugeordnet werden konnte, befindet sich am Ufer des Birkteiches. In der Baumschicht dominiert die Stieleiche (*Quercus robur*). Begleitet wird diese v.a. von Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Robinie (*Robinia pseudoaccacia*), Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*). Die Hauptvorkommen der Eiche konzentrieren sich im Norden der Fläche, während im Süden die Ulme, im Westen die Robinie die Vorherrschaft übernimmt. In den weiteren Schichten dominieren Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spätblühende Traubenkirsche (*Padus serotina*) und Robinie (*Robinia pseudoaccacia*). Bemerkenswert ist der vergleichsweise höhere Anteil an Totholz auf der Fläche. Die Bodenvegetation wird von Brennessel (*Urtica dioica*), Efeu (*Hedera helix*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) bestimmt.

Standorte des feuchten-Eichen-Hainbuchenwaldes werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) nur sehr kleinflächig ausgewiesen. Größere Bereiche schließen sich außerhalb des Gebietes an. Der erfasste Bestand des LRT 9160 stockt teilweise auf einem mineralischen Nassstandort mit ziemlich armer Nährstoffversorgung, auf welchem sich gemäß der pnV Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald entwickeln würde. Auch wenn die Eiche entsprechend des Standortspotenzials im Gebiet natürlich vorkommt, ist aufgrund der physiologischen Eigenschaften der Baumart von einer starken forstlichen Überprägung der Bestände auszugehen.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Als Hauptbeeinträchtigungen sind der hohe Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten und die ausbleibende Verjüngung der Hauptbaumarten (außer Hainbuche) zu nennen. Weiterhin führt der geringe Anteil an Biotopbäumen zu einem Qualitätsverlust der Fläche.

### Entwicklungspotenzial

Der Bestand des LRT 9160 ließe sich langfristig durch die Anreicherung von Biotopbäumen sowie die Entnahme der gesellschaftsfremden Baumarten entwickeln. Allerdings besteht für das isolierte Vorkommen des feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes kein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial. Standorte des LRT 9160 sind im Untersuchungsgebiet entsprechend der pnV nur sehr kleinflächig im Nordosten vorhanden. Auch die trophischen Verhältnisse sprechen gegen ein größerflächiges Vorkommen des LRT im Gebiet. Vielmehr würde der LRT 9190 größere Flächen des Gebietes einnehmen. Da auch der erfasste Eichen-Hainbuchenwald auf einem Standort des LRT 9190 stockt, sollte eine natürliche Entwicklung in Richtung dieses LRT's nicht unterbunden werden.

#### 3.1.1.9 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (FFH-LRT 9190)

Wälder des FFH-Lebensraumtyps 9190 zählen überwiegend zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (außer Forste).

## Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 9190 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit 1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 2,1 ha) vor.

## Flächengröße / Vorkommen

Bodensaure Eichenwälder des FFH-LRT 9190 wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ einmal südlich von Haasen- und Planteich erfasst (Geb. Nr. 147). Die Fläche ist ca. 1,4 ha groß und nimmt damit 0,7 % der Gebietsfläche ein (vgl. **Tabelle 21**). Damit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen bestätigt werden. Weiterhin konnten zwei Flächen mit einer Gesamtgröße von ca. 3,7 ha mit Entwicklungspotenzial zum LRT 9190 erfasst werden (Geb. Nr. 082 und 184).

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 21: Übersicht über den FFH-LRT 9190							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		1		1	2
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		1,4		1,4	3,7

Der Bestand des LRT 9190 weist einen mittel bis schlechten Erhaltungszustand auf (Gesamtbewertung C). Aufgrund des Mangels an Totholz, Biotopbäumen und Reifephase konnte die Habitatstruktur nur mit mittel bis schlecht (Teilbewertung C) bewertet werden. Beim Arteninventar ist der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten zu gering, der der gesellschaftsfremden Baumarten zu hoch für eine B-Bewertung (Teilbewertung C). Nur die Beeinträchtigungen konnten mit gut (Teilbewertung B) bewertet werden.

## Allgemeine Charakteristik

Auf für anspruchsvollere Waldgesellschaften zu armen und zu feuchten, aber auch auf relativ trockenen Mineralstandorten gründen Eichen-Birken-Mischwälder mit oft ungleichmäßig verteilten Altersstadien, deren Bodenvegetation durch das Auftreten acidophiler Arten (insbesondere Gräser, Farne und Moose) gekennzeichnet ist. Gebietscharakteristisch sind hohe Anteile von Altbäumen (Biotopbäume) und Totholz sowie Verjüngungsphasen aus Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*), deren Anteile im Verlauf der Sukzession von Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) übernommen werden.

Zum FFH-LRT zählen bodensaure naturnahe Laubmischwälder aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und beigesellter Gemeiner Birke (*Betula pendula*) sowie Kiefer (*Pinus sylvestris*).

## Gebietsspezifische Ausprägung

Der einzige als LRT 9190 erfasste bodensaure Eichenwald stockt am Südufer des Haasen- und Planteiches. In der Hauptschicht dominiert die Stieleiche (*Quercus robur*) deutlich. Begleitet wird sie von Birke (*Betula pendula*), im Süden treten auch einzelne Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) hinzu. Auf ca. einem Drittel der Fläche hat sich ein Unterstand entwickelt, der v.a. von Hainbuche, Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Spätblühender Traubenkirsche (*Padus serotina*) dominiert wird. In der Bodenvegetation dominieren lebensraumtypische Arten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuo-*

sa), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Standorte des bodensauren Eichenwaldes werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) für fast das gesamte Gebiet ausgewiesen. Der erfasste Bestand des LRT 9190 stockt teilweise auf einem mineralischen Nassstandort mit ziemlich armer Nährstoffversorgung, auf welchem sich gemäß der pnV Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald entwickeln würde. Auch wenn die Eiche entsprechend des Standortpotenzials im Gebiet natürlich vorkommt, ist aufgrund der physiologischen Eigenschaften der Baumart von einer starken forstlichen Überprägung des Bestandes auszugehen.

### **Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Bodensaure Eichenwälder sind durch Veränderungen des Baumartenspektrums durch ausbleibende oder sich nicht etablierende Naturverjüngung der Hauptbaumarten bzw. durch forstliche Maßnahmen (Holznutzungen), insbesondere die Entnahmen von Altbäumen oder Totholz, beeinträchtigt. Weiterhin führen die Zunahme von Störungszeigern (z.B. Adlerfarn- (*Pteridium aquilinum*-) Dominanzen) und gesellschaftsfremden Baumarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Robinie (*Robinia pseudoaccacia*) zu Qualitätsverlusten.

### **Entwicklungspotenzial**

Durch die Entnahme der gesellschaftsfremden Baumarten und die Anreicherung von Totholz und Biotopbäumen lässt sich der aktuell als LRT 9190 erfasste Bestand entwickeln. Weiterhin besteht für zwei zwischen Krähen-, Kaupen- und Stegteich gelegene Flächen Entwicklungspotenzial zum LRT. Bestand Nr. 082 ist gekennzeichnet durch einen hohen Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten, der Anteil an lebensraumtypischen Gehölzarten ist dagegen zu gering. Fläche Nr. 184 zeichnet sich durch einen sehr hohen Rot-Buchen-Anteil aus. Beide Bestände lassen sich durch gezielte forstliche Maßnahmen in Form von Durchforstungen zugunsten der lebensraumtypischen Gehölze zeitnah zum LRT entwickeln. Darüber hinaus eignen sich auch weitere Standorte für den bodensauren Eichenwald. Laut pnV besteht für fast alle Flächen des Gebietes Potenzial zur Entwicklung zum LRT 9190. Langfristig sollten insbesondere naturferne (Kiefern-) Forste in naturnahe Laub- oder Laub-Nadel-Mischbestände überführt werden.

#### **3.1.1.10 Birken-Moorwälder (FFH-LRT 91D1\*)**

Birken-Moorwälder des FFH-Lebensraumtyps 91D1\* zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

### **Standarddatenbogen**

Der FFH-Lebensraumtyp 91D1\* kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit <2 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <4,3 ha) vor.

### **Flächengröße / Vorkommen**

Birken-Moorwälder (FFH-LRT 91D1\*) wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ zweimal jeweils südlich zweier Fischteiche mit insgesamt 3,1 ha auskartiert (Geb. Nr. 007 und 143). Das entspricht einem Flächenanteil von 1,5 % (vgl. **Tabelle 22**). Somit konnten die Angaben laut Standarddatenbogen bestätigt werden.

**Bewertung des Erhaltungszustandes**

Tabelle 22: Übersicht über den FFH-LRT 91D1*							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		2		2	
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		3,1		3,1	

Die Bestände des LRT 91D1\* konnten mit einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) bewertet werden. Hinsichtlich der Teilbewertungen treten innerhalb der beiden Bestände aber Unterschiede auf. Aufgrund der schlecht ausgeprägten Raumstruktur konnte Bestand Nr. 143 bei der Habitatstruktur nur mit mittel bis schlecht (Teilbewertung C) bewertet werden. Hinsichtlich des Arteninventars ist Fläche Nr. 007 sehr gut (Teilbewertung A) ausgeprägt.

**Allgemeine Charakteristik**

Zum FFH-LRT 91D1\* gehören von Moor-Birke (*Betula pubescens*) dominierte Wälder nährstoff- und basenarmer, in der Regel saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat. Als weitere Hauptbaumart kommt die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) vor. Nebenbaumarten können Sand-Birke (*Betula pendula*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sein. Eine Strauchschicht ist oftmals nur spärlich ausgebildet. In der Krautschicht dominieren Zwergsträucher und hygrophile Moose (insbesondere Torfmoose).

**Gebietsspezifische Ausprägung**

Die beiden Bestände des LRT 91D1\* befinden sich jeweils südlich des Straßen- und des Stegteiches. Hauptbaumart in der schlecht wüchsigen, lichten bis lückigen Baumschicht ist die Moor-Birke (*Betula pubescens*). In geringen Anteilen wird sie von Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Aspe (*Populus tremula*) begleitet. Der lichte Unterstand wird von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) bzw. Faulbaum (*Frangula alnus*) dominiert. Stellenweise treten Eberesche und Fichte hinzu. Die Krautschicht wird von Nässe- und Feuchtezeigern wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) sowie Torfmoosen (*Sphagnum* ssp.) gebildet. Fläche Nr. 007 hebt sich zudem durch Vorkommen zahlreicher Rote-Liste-Arten wie Polei-Gränke bzw. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) oder Königsfarn (*Osmunda regalis*) hervor. Weitere charakteristische Moorarten wie Wollgras (*Eriophorum* spec.) oder Sonnentau (*Drosera* spec.) fehlen aber völlig. Die kartierten Bestände können dem Pfeifengras-Moorbirkenwald zugestellt werden.

Standorte des Birken-Moorwaldes werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) nicht ausgewiesen. Die erfassten Bestände des LRT 91D1\* stocken auf mineralischen Nassstandorten mit ziemlich armer Nährstoffversorgung, auf welchen sich gemäß der pnV Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald, Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald oder kleinflächig Moorbirken-Bruchwald entwickeln würde.

**Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Der FFH-LRT 91D1\* ist aktuell durch die zunehmende Entwässerung der Landschaft in seinem Bestand bedroht. Mit der fortschreitenden Entwässerung wandern standortsuntypische Gehölze wie die Zitterpappel (*Populus tremula*) und die Fichte (*Picea abies*) in die Flächen ein. Gleichzeitig werden die lebens-

raumtypischen Arten der Krautschicht verdrängt. Problematisch sind auch Nährstoffeinträge sowohl diffus aus der Luft als auch über das Teichwasser der bewirtschafteten Fischteiche.

### Entwicklungspotenzial

Ob sich die beiden erfassten Birken-Moorwälder langfristig erhalten lassen, ist fraglich. Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von Gräben durchzogen. Mit der zunehmenden Entwässerung der Bestände ändert sich das Arteninventar zulasten typischer Moorwaldarten. Problematisch ist auch die Tatsache, dass über die Entwässerungsgräben nährstoffreiches Wasser auf die Flächen gelangen kann. Zudem besteht für den LRT 91D1\* kein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial. Im gesamten Gebiet gibt es laut der Standortskartierung keine nährstoffarmen organischen Nassstandorte. Vermoorungen sind allenfalls nur sehr kleinflächig vorhanden. Langfristig wäre eine Entwicklung der Bestände in Richtung LRT 9190 oder Birken-Bruchwald denkbar.

#### 3.1.1.11 Waldkiefern-Moorwälder (FFH-LRT 91D2\*)

Waldkiefern-Moorwälder des FFH-Lebensraumtyps 91D2\* zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

### Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 91D2\* kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit 4 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 8,6 ha) vor.

### Flächengröße / Vorkommen

Waldkiefern-Moorwälder (FFH-LRT 91D2\*) wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ einmal nordwestlich des Kaupenteiches erfasst (Geb. Nr. 180). Die Fläche ist nur ca. 0,3 ha groß und nimmt damit einen Flächenanteil von nur 0,1 % (vgl. **Tabelle 23**) ein. Damit kann das Vorkommen des LRT im Gebiet, jedoch nicht der erwartete Flächenanteil laut Standarddatenbogen bestätigt werden.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 23: Übersicht über den FFH-LRT 91D2*							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen E
			A	B	C		
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl		1		1	
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]		0,3		0,3	

Der Bestand des LRT 91D2\* wurde mit einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) erfasst. Das Arteninventar ist sogar sehr gut (Teilbewertung A) ausgeprägt, dafür sind die Beeinträchtigungen aber sehr hoch (Teilbewertung C).

### Allgemeine Charakteristik

Zum FFH-LRT 91D2\* gehören von Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*) dominierte Wälder nährstoff- und basenarmer, in der Regel saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zer-

setztem, feucht-nassem Torfsubstrat. Als weitere Hauptbaumart kommt die Moor-Birke (*Betula pubescens*) vor. Nebenbaumarten können Sand-Birke (*Betula pendula*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sein. Eine Strauchschicht ist oftmals nur spärlich ausgebildet. In der Krautschicht dominieren Zwergsträucher und hygrophile Moose (insbesondere Torfmoose).

### Gebietsspezifische Ausprägung

Der Bestand des LRT 91D2\* befindet sich innerhalb eines großen strukturreichen Kiefernforstes nordwestlich des Kaupenteiches. Hauptbaumart in der mäßig wüchsigen, lichten bis lückigen Baumschicht ist die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*). Moor-Birke (*Betula pubescens*) ist stetiger Begleiter. Der gering ausgeprägte Unterstand wird von Gemeiner Kiefer, Moor-Birke und Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet. In der Krautschicht tritt das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) deutlich hervor. Auch verschiedene Zwergsträucher und Torfmoose (*Sphagnum* ssp.) nehmen höhere Deckungsgrade ein. Bemerkenswert sind die Vorkommen von Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*). Weitere charakteristische Moorarten wie Wollgras (*Eriophorum spec.*) oder Sonnentau (*Drosera spec.*) fehlen aber völlig. Die kartierten Bestände können dem Pfeifengras-Kiefern-Moorwald zugestellt werden.

Standorte des Kiefern-Moorwaldes werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) nicht ausgewiesen. Der erfasste Bestand des LRT 91D2\* stockt auf einem armen mineralischen Nassstandort, auf welchem sich gemäß der pnV Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald entwickeln würde.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Der FFH-LRT 91D2\* ist aktuell durch die zunehmende Entwässerung der Landschaft in seinem Bestand bedroht. Mit der Austrocknung der Standorte werden die lebensraumtypischen Moorarten in der Krautschicht v.a. zugunsten von Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Zwergsträuchern, insbesondere Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) verdrängt. Im Gebiet ist der negative Trend deutlich erkennbar. Von der ehemals ausgedehnten Kiefern-Moorwaldfläche (siehe Vorkartierung Dr. Hanspach) ist aktuell nur noch ein sehr kleiner Bereich vorhanden, welcher dem Kiefern-Moorwald zugeordnet werden konnte.

### Entwicklungspotenzial

Ob sich der erfasste Kiefern-Moorwald langfristig erhalten lässt, ist fraglich. Das gesamte Untersuchungsgebiet wird von Gräben durchzogen. Mit der zunehmenden Entwässerung des Bestandes ändert sich das Arteninventar zulasten typischer Moorwaldarten. Zudem besteht für den LRT 91D2\* kein gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial. Im gesamten Gebiet gibt es laut der Standortskartierung keine nährstoffarmen organischen Nassstandorte. Vermoorungen sind allenfalls nur sehr kleinflächig vorhanden. Langfristig wäre eine Entwicklung des Bestandes in Richtung LRT 9190 denkbar.

#### 3.1.1.12 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (FFH-LRT 91E0\*)

Wälder des FFH-Lebensraumtyps 91E0\* zählen überwiegend zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen (außer Forste).

### Standarddatenbogen

Der FFH-Lebensraumtyp 91E0\* kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit <1 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht <2,1 ha) vor.



## Flächengröße / Vorkommen

Auenwälder des FFH-LRT 91E0\* wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ zweimal als Begleitbiotope eines naturnahen Grabens und eines Erlenbruchwaldes erfasst (Geb. Nr. 090 und 078). Entsprechend ihres Vorkommens handelt es sich um einen linearen, Fließgewässer begleitenden und einen flächigen Bestand. Insgesamt nehmen die Auenwälder eine Fläche von ca. 1 ha ein, was einem Anteil von weniger als 0,5 % entspricht. Somit können die Angaben laut Standarddatenbogen indirekt bestätigt werden.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Die beiden Bestände des LRT 91E0\* (nur Begleitbiotope) wurden mit einem guten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung B) erfasst. Allerdings sind die Strukturen nur mittel bis schlecht (Teilbewertung C) ausgeprägt.

## Allgemeine Charakteristik

In dem prioritären Lebensraumtyp der Auenwälder mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Baumweiden (*Salix* ssp.) sind die folgenden Waldtypen zusammengefasst:

1. Fließgewässerbegleitende Erlen-Eschenwälder (Alno-Ulmion),
2. Erlenwälder auf quelligen Standorten in Tälern und an Hangfüßen (Alnion glutinosae) sowie
3. Weichholzauenwälder an Flussufern (Salicion albae).

Die Erlen-Eschenwälder (Alno-Ulmion) an Fließgewässern sowie die Erlenwälder auf Durchströmungsmooren (Alnion glutinosae) werden hauptsächlich von der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und der Gemeinen Esche (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut. In optimaler Ausprägung sind verschiedene Sukzessionsphasen, Hochstauden- und Gebüschsäume vorhanden. Häufig sind fließende Übergänge zwischen beiden Waldtypen ausgebildet, die durch menschliche Eingriffe wie z.B. Wasserstandsabsenkungen noch vergrößert werden. Typisch für die Waldgesellschaften des FFH-LRT sind Feuchte- und Nässezeiger wie die Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) oder das Gemeine Schilf (*Phragmites australis*).

Die Weichholzauenwälder an Flussufern (Salicion albae) kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor und werden deshalb nicht weiter betrachtet.

## Gebietsspezifische Ausprägung

Der linienförmige Erlen-Eschenwald ist als schmaler Galeriewald beiderseits des Teichabflussgewässers zwischen Straßen- und Kaupen- bzw. Krähenteich ausgebildet. Der Graben ist vergleichsweise naturnah, konnte aber aufgrund fehlender flutender Wasserpflanzen nicht als LRT 3260 erfasst werden. Die in der Baumschicht dominante Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) ist meist mehrstämmig und wird von Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) begleitet. In der Strauchschicht finden sich vereinzelt Faulbaum (*Fragula alnus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Im Süden treten größere Bestandeslücken auf. In der Krautschicht sind v.a. Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) und Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) vertreten.

Bei dem zweiten Bestand handelt es sich um einen flächigen Erlenbestand südlich des Stegteiches mit Bruchwaldcharakter, der aber auch Übergänge zum Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald erkennen lässt. Der dominanten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sind vereinzelt Eschen (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eichen

(*Quercus robur*) und Moor-Birken (*Betula pubescens*) beigesellt. In der Strauchschicht finden sich einzelne Trauben-Kirschen (*Prunus padus*). In der Krautschicht sind Brennessel (*Urtica dioica*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Schilf (*Phragmites australis*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) mit höheren Deckungen vertreten. Erlenbruch- und Erlen-Eschenwald sind stellenweise eng miteinander verzahnt, so dass eine eindeutige Zuordnung des Bestandes schwierig ist.

Standorte des Erlen-Eschenwaldes werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) nicht ausgewiesen. Die erfassten Bestände des LRT 91E0\* stocken auf armen und ziemlich armen terrestrischen und mineralischen Nassstandorten, auf welchen sich gemäß der pnV Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald, Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald oder Moorbirken-Bruchwald entwickeln würde.

### **Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Als Hauptbeeinträchtigung ist die zunehmende Entwässerung der Landschaft zu sehen. Mit der Austrocknung der Standorte ändert sich das Arteninventar zugunsten lebensraumuntypischer Arten. Unterhaltung und weiterer Ausbau des Teichabflussgewässers könnten sich zudem beeinträchtigend auf den Erlen-Galeriewald auswirken. Mangel an Totholz und Biotopbäumen sowie ausbleibende Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten wirken qualitätsmindernd.

### **Entwicklungspotenzial**

Die zwei erfassten Bestände lassen sich durch die Anreicherung von Totholz und Biotopbäumen weiter entwickeln. Weiteres gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial für den LRT 91E0\* besteht nur bedingt. Naturnahe Fließgewässer sind bis auf den Teichabflussgraben zwischen Steg- und Kaupen- bzw. Krähenteich im gesamten Gebiet nicht vorhanden, so dass eine Ausbildung weiterer Fließgewässer begleitender Erlen-Eschen-Wälder ausgeschlossen ist. Es besteht jedoch die Möglichkeit, dass sich bei zunehmender Austrocknung die Erlen-Bruchwälder zu Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern degradieren.

#### **3.1.1.13 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (FFH 9410)**

Wälder des FFH-Lebensraumtyps 9410 zählen grundsätzlich zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

### **Standarddatenbogen**

Der FFH-Lebensraumtyp 9410 kommt laut Standarddatenbogen im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ mit 3 % Anteil an der Gebietsfläche (entspricht 6,45 ha) vor.

### **Flächengröße / Vorkommen**

Bodensaure Fichtenwälder des FFH-LRT 9410 wurden im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ einmal nördlich des Krähenteiches mit ca. 3,4 ha erfasst (Geb. Nr. 177). Das entspricht einem Flächenanteil von 1,6 % (vgl. **Tabelle 24**). Damit kann das Vorkommen des LRT im Gebiet, jedoch nicht der erwartete Flächenanteil laut Standarddatenbogen bestätigt werden. Zusätzlich wurde ein Bestand als Entwicklungsfläche des LRT 9410 aufgenommen.

## Bewertung des Erhaltungszustandes

Tabelle 24: Übersicht über den FFH-LRT 9410							
FFH_NR	NAME	Typ	Erhaltungszustand			Summe LRT	Entwicklungsflächen
			A	B	C		E
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Anzahl			1	1	1
377	Teichgebiet Kroppen-Frauendorf	Fläche [ha]			3,4	3,4	3,7

Der Bestand des LRT 9410 wurde mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (Gesamtbewertung C) erfasst. Sowohl die Strukturen, als auch das Arteninventar der Krautschicht sind unterdurchschnittlich (Teilbewertungen C) ausgeprägt.

### Allgemeine Charakteristik

Die Bestände des LRT 9410 sind ausschließlich strukturreiche, naturnahe autochthone Fichtenwälder und stellen die nördliche Verbreitungsgrenze des hercynisch-sudetischen Fichtenareals dar. Ihr Vorkommen beschränkt sich auf Talsandgebiete und Toteiskessel im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte. Sie besiedeln oligotroph-saure grundwassernahe, kühl-feuchte, frostreiche anmoorige Standorte mit Gleyböden und Rohhumusdecken in Kontakt zu Mooren. Die reich gegliederten Wälder setzen sich aus Fichte (*Picea abies*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*), sehr selten auch Weiß-Tanne (*Abies alba*) unter Beimischung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula* spp.) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) zusammen. Altbäume (Biotopbäume) sowie Totholz sind reichlich vorhanden. Die Bodenvegetation ist reich an Beersträuchern und Moosen (z.B. *Sphagnum* spp.).

### Gebietsspezifische Ausprägung

Im Untersuchungsgebiet stockt ein Restbestand naturnaher Fichtenwälder nördlich des Krähenteiches. Den höchsten Flächenanteil nimmt die Fichte (*Picea abies*) ein. Begleitbaumart ist v.a. die Kiefer (*Pinus sylvestris*). Hinzu treten einzelne Moor-Birken (*Betula pubescens*), Berg-Ahorne (*Acer pseudoplatanus*) und Aspen (*Populus tremula*). In der Strauchschicht findet sich vereinzelt Faulbaum (*Frangula alnus*). Von den angrenzenden Kiefernforsten unterscheidet sich der Bestand durch den höheren Anteil an Fichte (*Picea abies*) und den stufigen Aufbau. Die Krautschicht ist artenarm und wird überwiegend von acidophilen Arten gebildet. Typische Vertreter sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Torfmoose (*Sphagnum* spp.).

Standorte des bodensauren Fichtenwaldes werden in der aktuellen pnV-Kartierung (HOFMANN & POMMER 2005) nicht ausgewiesen. Aktuell stockt der LRT auf terrestrischen und mineralischen Nassstandorten mit armer bis ziemlich armer Nährstoffversorgung, auf denen sich gemäß der pnV ein Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Moorbirken-Bruchwald entwickeln würde. Die trophischen und hydrologischen Verhältnisse wären aber grundsätzlich auch für die Ausbildung eines bodensauren Fichtenwaldes geeignet. Allerdings muss hier darauf verwiesen werden, dass der als LRT 9410 erfasste Bestand sehr stark forstlich überprägt ist und die Autochthonität des Fichtenwaldes im Gebiet in Frage steht.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beeinträchtigt wird der Bestand aktuell durch eine fortschreitende Entwässerung durch randlich verlaufende Gräben. Außerdem sollten weiterführende Untersuchungen klären, ob es sich bei dem im Gebiet erfassten Bestand tatsächlich um einen autochthonen Fichtenwald handelt. Wird von einer Autochthonität ausgegangen, besteht eine weitere Gefährdung der Bestände bei der künstlichen Verjüngung der

Fichte, indem möglicherweise nicht autochthones Pflanzenmaterial verwendet wird. Auch bei der natürlichen Verjüngung können Samen nicht autochthoner Fichten und Kiefern von den angrenzenden Forsten in die Fläche gelangen. Der globale Klimawandel stellt ebenfalls eine Gefährdung dar. Durch sommerliche Trockenheit sowie extreme Windereignisse können zumindest Bestandesteile ökologisch geschwächt werden, was die Besiedelung durch den Borkenkäfer fördert bzw. die Wahrscheinlichkeit von großflächigem Windwurf erhöht.

### **Entwicklungspotenzial**

Der aktuell als LRT 9410 erfasste Bestand lässt sich durch die Anreicherung von Totholz und Biotopbäumen bei mindestens gleichbleibendem Grundwasserstand weiter entwickeln. Zudem besteht für eine weitere Fläche Entwicklungspotenzial zum LRT 9410. Dabei handelt es sich um einen strukturreichen Kiefern-Birken-Vorwald mit Fichten im Zwischen- und Unterstand, welcher vermutlich aus einem Tieflagen-Fichtenwald hervorgegangen ist. Durch Sukzession evtl. in Verbindung mit schwachen forstlichen Eingriffen zur Förderung der Fichte ist bei entsprechender Wasserhaltung eine Entwicklung zum LRT möglich. Für die bodensauren Fichtenwälder besteht darüber hinaus kein weiteres gebietspezifisches Entwicklungspotenzial. Standorte des LRT 9410 sind im Untersuchungsgebiet entsprechend der pnV nicht vorhanden. Zudem ist fraglich, ob es sich bei dem im Gebiet erfassten bodensauren Fichtenwald tatsächlich um ein autochthones Vorkommen handelt, da sich der Bestand nur durch den höheren Fichtenanteil und die ausgeprägtere Strukturiertheit von den angrenzenden Kiefernforsten unterscheidet. Zur Klärung dieser Frage wären weiterführende Untersuchungen hilfreich.

### **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 (siehe Kap. 3.1.1), in den Ausführungen unbeachtet.

### **Moore und Sümpfe**

#### **04320 Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore)**

An das Übergangs- und Schwingrasenmoor (LRT 7140, Geb. Nr. 001) angrenzend wurde ein Faulbaum-Grauweiden-Gebüsch kartiert, das nach § 30 BNatSchG geschützt ist, aufgrund des Gehölzbewuchses aber nicht zum LRT 7140 gerechnet wird. Neben den namengebenden Arten Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) kommen Schilf (*Phragmites australis*) und Steife Segge (*Carex elata*) vor.

Folgende Kartiereinheit wurde erfasst:

043253 Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche der Sauer-Zwischenmoore, Gehölzdeckung >50 %

(Faulbaum-Grauweiden-Gebüsch im Norden des FFH-Gebietes, südlich und östlich der zwei Kleinteiche, an das Übergangs- und Schwingrasenmoor angrenzend: Geb. Nr. 152).

#### **04510 Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe**

Zu dieser Kategorie gehören Vegetationsbestände auf moorigen bis anmoorigen oder sumpfigen, nährstoffreichen Standorten, die von Großseggen oder Röhrichtarten dominiert werden. Sie zählen zu den gesetzlich geschützten Biotopen. Die artenarme Vegetation wird von der bestandsbildenden Röhrichtart

beherrscht, im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ Gemeines Schilf (*Phragmites australis*). Daneben kommen Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) vor.

Folgende Kartiereinheit wurde erfasst:

04511 Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe

(kleinflächiges Schilfröhricht östlich vom Arnsdorfer Lauch, im Zentrum eines Kiefern-Stangenholzes: Geb. Nr. 150).

### **Gras- und Staudenfluren**

#### **05103 Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte**

Als Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte wurde ein schlecht gepflegter, artenarmer Bestand mit starkem Bewuchs von Flatter-Binse (*Juncus effusus*), die von Scharfem und Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*, *R. repens*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) und Stumpfbältrigem Ampfer (*Rumex obtusifolius*) begleitet wird, kartiert. Binsenreiche Ausprägungen nährstoffreicher Feuchtwiesen sind geschützt, wenn einzelne bis mehrere typische Arten mindestens 25 % der Fläche einnehmen.

Folgende Kartiereinheit wurde erfasst:

051032 Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung

(Feuchtwiese nordöstlich des Louisenteiches: Geb. Nr. 003).

#### **05105 Feuchtweiden**

Feuchtweiden sind von Weidenutzung geprägte Grünlandbestände auf dauerhaft oder zeitweilig feuchten bis nassen Böden. Im Vergleich zu den Feuchtwiesen sind sie aufgrund der mehr oder weniger regelmäßigen Beweidung meist deutlich artenärmer. Im Land Brandenburg sind Feuchtweiden im grundwasser-geprägten Nahbereich naturnaher Stillgewässer sowie als artenreiche Ausprägung nach § 30 BNatSchG geschützt.

Im Nordosten des FFH-Gebietes wurde eine Feuchtweide auf anmoorigem Standort kartiert, die ehemals eine Feuchtwiese war, jetzt aber mit Rindern beweidet wird. Sie grenzt unmittelbar an den Arnsdorfer Lauch an. Für die Feuchtweide kennzeichnend sind Arten wie Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Weidelgras (*Lolium perenne*). Mit hohen Deckungsgraden kommen außerdem Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) vor. Hinzu treten krauti-ge Arten bodenfeuchter und -nasser Standorte wie Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica* agg.), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und vereinzelt Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*). Die noch artenreiche Feuchtweide ist durch eine zu starke Beweidung und Nutzungsintensivierung beeinträchtigt.

Ebenfalls als gesetzlich geschützt wurde ein gemähter und beweideter, binsenreicher Feuchtbereich im mittleren Teil des FFH-Gebietes, zwischen den beiden Teichgruppen gelegen, erfasst. Als Begleitbiotope kommen drei nährstoffarme Gewässer und ein lichtetes Erlengehölz vor. Neben den dominierenden Arten Flatter-Binse und Spitzblütige Binse (*Juncus effusus*, *J. acutiflorus*) sind auch Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Brennessel (*Urtica dioica*) mit nennenswerten Deckungen vertreten.

Folgende Kartiereinheiten wurden erfasst:

051051 Feuchtweiden, artenreiche Ausprägung

(Feuchtweide nordwestlich an den Arnsdorfer Lauch angrenzend sowie sich nordöstlich außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzend: Geb. Nr. 095).

051052 Feuchtweiden, verarmte Ausprägung

(Feuchtbereich in der Mitte des FFH-Gebietes: Geb. Nr. 092).

### **05131 Grünlandbrachen feuchter Standorte**

Zwei ungenutzte Feuchtwiesen wurden als Grünlandbrachen feuchter Standorte aufgenommen. Sie sind als Auffassungsstadium geschützter Feuchtgrünlandstandorte ebenfalls gesetzlich geschützt.

In der aufgelassenen Feuchtwiese an der Bahnstrecke sind typische Feuchtwiesenarten noch vorhanden, jedoch kommt es zur Dominanzbildung der konkurrenzstärkeren Art Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und zum vermehrten Auftreten von Brachezeigern, z.B. Arten feuchter Hochstaudenfluren. Die Feuchtwiesenbrache wird randlich durch Erlen (*Alnus glutinosa*) beschattet, die fortschreitend auch die Fläche selbst besiedeln (Erlenbebuschung ca. 25 %). Von den für Feuchtwiesen kennzeichnenden Arten sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) noch mit relativ hohen Deckungsgraden vertreten. Mit bisher meist nur geringer Artmächtigkeit kommen typische Arten der Brachestadien vor: Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf- und Land-Reitgras (*Calamagrostis canescens*, *C. epigejos*), Brennessel (*Urtica dioica*) sowie die hochwüchsigen Stauden Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). Als Begleiter wurden u.a. Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) und Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*) erfasst. Als Begleitbiotop kommt ein Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte vor, das ebenfalls nach § 30 BNatSchG geschützt ist.

Die von Wald umgebene kleine Feuchtgrünlandbrache, an der Gebietsgrenze nördlich vom Straßenteich gelegen, wird bereits stark von Stauden dominiert: Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Brennessel (*Urtica dioica*). Daneben kommen Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) verbreitet vor, nur noch sehr vereinzelt ist Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) vertreten.

Folgende Kartiereinheiten wurden als gesetzlich geschützte Biotope aufgenommen:

051312 Grünlandbrachen feuchter Standorte, von Rohrglanzgras dominiert

(aufgelassene Feuchtwiese nordwestlich der Bahnstrecke: Geb. Nr. 094).

051319 sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte

(feuchte Grünlandbrache nördlich vom Straßenteich, an der Gebietsgrenze: Geb. Nr. 106).

## **Gehölze**

### **07101 Gebüsche nasser Standorte**

Als Gebüsche nasser Standorte wurden im FFH-Gebiet aus Grau-Weiden bestehende Gebüsche an Ufern von Standgewässern und in deren Verlandungsbereichen erfasst. Grauweidengebüsche sind in der Regel als Sümpfe nach § 30 BNatSchG geschützt.

Neben den deutlich dominanten Grau-Weiden (*Salix cinerea*) kommen in den Gebüschern auch Erlen (*Alnus glutinosa*), die teilweise abgängig sind, und in Geb. Nr. 169 einige Espen (*Populus tremula*) und

Moor-Birken (*Betula pubescens*) vor. Die Bodenvegetation wird überwiegend von Arten der Röhrichte geprägt: Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Sumpflabkraut (*Galium palustre*), denen teilweise Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*) und Brennessel (*Urtica dioica*) beigesellt sind. Röhricht des Schmalblättrigen Rohrkolbens und Schilf-Röhricht nehmen auch Randbereiche der Gebüsche ein. In Geb. Nr. 131 wurde auch Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) erfasst. Beeinträchtigend für die Gebüschvegetation ist die Ausbreitung des Neophyt Schlitzblättriger Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*) in Geb. Nr. 114.

Folgende Kartiereinheiten wurden erfasst:

071011 Strauchweidengebüsche

(Grauweidengebüsche im südlichen Verlandungsbereich des Jungfernteiches: Geb. Nr. 114 und 131 sowie südlich an den Arnsdorfer Lauch angrenzend: Geb. Nr. 169).

## **Wälder und Forste**

### **08103 Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder**

Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder sind von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) dominierte Waldbestände auf feuchten bis sehr nassen Standorten nährstoffreicher bis mäßig nährstoffarmer Moor- und Anmoorböden. Alle Bruch-, Sumpf-, Niederungs- und Moorwälder sind ab einer Größe von 1.000 m<sup>2</sup> auf moorigen bis anmoorigen, sumpfigen und quelligen Standorten gesetzlich geschützt.

Die Erlenwälder des Untersuchungsgebietes werden deutlich von der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) beherrscht. Vereinzelt sind Moor-Birke (*Betula pubescens*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) oder Kiefer (*Pinus sylvestris*) beigemischt. Bei vorhandener Strauchschicht wird diese zumeist von Faulbaum (*Frangula alnus*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) oder Gewöhnlicher Traubenkirsche (*Prunus padus*) bestimmt. Sehr selten können auch gesellschaftsfremde Baumarten wie Robinie (*Robinia pseudoaccacia*), Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und Späte Traubenkirsche (*Padus serotina*) hinzutreten. Typische Erlenwaldarten in der Krautschicht sind Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Dorniger Wurm-farn (*Dryopteris carthusiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) sowie Torfmoose (*Sphagnum* ssp.).

Eine eindeutige Zuordnung der einzelnen Bestände zu einer Assoziation anhand der ausgeprägten Krautschicht ist vielfach nicht möglich, da häufig mehrere typische Pflanzenarten verschiedener Assoziationen mit ähnlich hoher Deckung nebeneinander vorkommen. Erschwerend für die Einordnung der Bestände stellt sich auch die Tatsache dar, dass einige Waldbestände durch Eingriffe in den Wasserhaushalt stark degradiert sind, was sich an erster Stelle im Artenspektrum der Bodenvegetation niederschlägt. Insbesondere die Dominanz von Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) verdeutlichen diesen negativen Entwicklungstrend. Vegetationskundlich ließen sich manche Bestände (z.B. Geb. Nr. 098) auch dem Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald zuordnen. Dieser Biotoptyp verlangt aber bei Dominanz der Moor-Birke (*Betula pubescens*) die Einstufung als LRT 91D1. Da keiner der Bestände von der Moor-Birke dominiert wird und hier auch keine Entwicklungstendenzen in Richtung LRT 91D1 erkennbar sind, können diese Bestände nicht dem Biotopcode zugeordnet werden.

Folgende Kartiereinheiten wurden als geschützte Biotope erfasst:

- 08103 Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder  
(teilweise großflächig an die Teiche im Norden des FFH-Gebietes angrenzend: Geb. Nr. 111, 165 und 166, nördlich und südlich der Bahnstrecke: Geb. Nr. 098 und 140 sowie südwestlich vom Stegteich: Geb. Nr. 144).
- 081033 Schilf-Schwarzerlenwald  
(nördlich vom Kaupenteich: Geb. Nr. 178 sowie östlich von Karolinen-, Haasen- und Planteich: Geb. Nr. 173).
- 081034 Großseggen-Schwarzerlenwald  
(südlich vom Straßenteich: Geb. Nr. 142)
- 081038 Brennessel-Schwarzerlenwald  
(südlich vom Stegteich: Geb. Nr. 078)

### **08283 Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)**

Als Vorwälder feuchter Standorte wurden junge, aus Sukzession hervorgegangene, flächige Gehölze auf grundwassernahen und sickerfeuchten Standorten erfasst, die aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) aufgebaut sind. In der Bodenvegetation treten Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*) dominant auf. Die Wälder sind als Vorwaldstadien von Bruch-, Sumpf- und Moorwäldern geschützt.

Folgende Kartiereinheiten wurden erfasst:

- 082836 Birken-Vorwald  
(großflächiger Bereich nordwestlich an die BAB 13 angrenzend: Geb. Nr. 107).
- 082837 Erlen-Vorwald  
(kleinflächiger Bestand südöstlich vom Planteich: Geb. Nr. 148).

### **3.1.3 Verbindende Landschaftselemente**

In der FFH-Richtlinie wird den Mitgliedstaaten in Art. 3 und 10 die Förderung von "verbindenden Landschaftselementen" nahe gelegt, die z.B. die Wanderung und Ausbreitung von Arten und den genetischen Austausch dauerhaft ermöglichen und somit die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 verbessern. Dabei handelt es sich z.B. um Trittsteine wie Teiche, Feuchtgebiete oder Gehölze in der Kulturlandschaft und lineare Strukturen mit Korridorfunktion wie Fließgewässer, Feldraine, Wegränder, Baumreihen oder Hecken.

Im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ sind für einen Verbund insbesondere die Grabensysteme zwischen den Teichen von Bedeutung. Die Teiche selbst mit ihren Verlandungsbereichen sowie die offenen und auch bewaldeten Feuchtgebiete übernehmen Trittsteinfunktionen innerhalb des Gebietes und auch zu benachbarten Teichgebieten. Im Wald geprägten FFH-Gebiet sind zugleich die meist kleinflächigen frischen und feuchten Offenlandbereiche wichtige Trittsteine im Verbund der Offenland-Lebensraumtypen bzw. wertvollen geschützten Offenlandbiotop innerhalb des Gebietes und auch zu den FFH-Gebieten im Umfeld. Gleiches trifft auch für die Laubwaldbestände des FFH-Gebietes in der überwiegend mit Nadelwäldern (meist Kiefern) bestockten Landschaft zu. Als starke Beeinträchtigung für



die ökologische Kohärenz ist die Bundesautobahn zu nennen, die im Norden durch das FFH-Gebiet verläuft.

Der Strukturatlas des Landes Brandenburg (MLUV 2007) weist die Gewässerläufe der Schwarzen Elster, der Pulsnitz und des Ruhlander Schwarzwassers, die alle im näheren und weiteren Umfeld des FFH-Gebietes „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ verlaufen, 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, der Pulsnitz und des Ruhlander Schwarzwassers besitzen einen sehr hohen Stellenwert in 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 semi-aquatische Säuger wie Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*), die über die Gräben auch das FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ erreichen können. Darüber hinaus stellen die Flussläufe wesentliche Verbundsysteme für Fische dar. Hier beschränkt jedoch die fehlende ökologische Durchgängigkeit den Austausch bzw. die Migration.

Räumlich funktionale Beziehungen bestehen zu verschiedenen FFH-Gebieten der näheren Umgebung wie z.B. im Süden zum Gebiet „Pulsnitz und Niederungsbereiche“ (FFH-Nr 509) insbesondere über die Grabensysteme, im Osten zur „Schwarzwasserniederung“ (FFH-Nr. 373) und zu den weiteren teichgeprägten FFH-Gebieten „Sorgenteich“ (FFH-Nr. 369) und „Sorgenteich Ergänzung“ (FFH-Nr. 718), „Rohatschgebiet zwischen Guteborn und Hohenbocka“ (FFH-Nr. 188) sowie „Peickwitzer Teiche“ (FFH-Nr. 372). Die Teichgebiete, so auch das FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“, übernehmen dabei Funktionen als Trittsteinbiotope, da sie mehr oder weniger isoliert in der von Wald dominierten Landschaft liegen.

#### 3.1.4 Bewertung des aktuellen Gebietszustandes

<u>FFH-Gebiet:</u>	Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“
<u>Größe des FFH-Gebietes:</u>	207,9 ha
<u>Kartierungszeitraum:</u>	Oktober 1999 bis Oktober 2011
<u>Anzahl der Biotope:</u>	116

#### Geschützte Biotope

Der Flächenanteil gesetzlich geschützter Biotope im FFH-Gebiet liegt bei 25,4 %. Dies entspricht etwa 55,8 ha. Die einzelnen Biotoptypen, sofern sie nicht gleichzeitig als FFH-LRT erfasst wurden, sind in Kapitel 3.1.2 ausführlich beschrieben.

#### FFH-Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet kommen folgende FFH-Lebensraumtypen vor (vgl. Kap. 3.1.1):

- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea,
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions und Hydrocharitions,

- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen mit *Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis*
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore
- 9110 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum),
- 9160 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum],
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*,
- 91D1\* Birken-Moorwälder,
- 91D2\* Waldkiefern-Moorwälder,
- 91E0\* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (nur im Begleitbiotop) sowie
- 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*).

Sie nehmen insgesamt 28,4 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Etwas mehr als die Hälfte der Fläche der erfassten FFH-Lebensraumtypen (ca. 14,9 % der Gebietsfläche) wurde mit einem mittel bis schlechten Erhaltungszustand (C) bewertet. Gut ausgebildet (Erhaltungszustand B) sind Lebensraumtypen auf 13,5 % der Gesamtfläche. In einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) konnten keine Lebensraumtypen im Gebiet erfasst werden. Für Biotope auf weiteren 18,8 % des FFH-Gebietes bestehen Entwicklungspotenziale zu den einzelnen FFH-Lebensraumtypen.

Die im Standarddatenbogen benannten FFH-Lebensraumtypen 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*) und 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe) konnten im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2011 nicht nachgewiesen werden. Fließgewässer kommen im FFH-Gebiet nur als Gräben vor (überwiegend Teichzu- und -abflussgewässer). Von den naturnahen Grabenabschnitten weist keiner die für den LRT 3260 charakteristische flutende Unterwasservegetation auf. Ein naturnaher Graben (Teichabflussgewässer) konnte als Entwicklungsfläche für den LRT 3260 aufgenommen werden. Für die weiteren Gräben ist das Entwicklungspotenzial zum LRT 3260 aufgrund der vielfach fehlenden Fließeigenschaft, der Beschattung durch angrenzende Waldbestände und durch die Fischwirtschaft (Nährstoffeintrag, möglicherweise stark schwankende Durchflussmengen) nur sehr gering. Feuchte Staudenfluren wurden im FFH-Gebiet nur als Neophytenfluren und als sonstige Staudenfluren erfasst, die beide kein Entwicklungspotenzial für den LRT 6430 zeigen. Weitere geeignete Standorte für den LRT 6430 kommen im Gebiet nicht vor.

### **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. 2,1 % 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 ca. 46,9 % der Gesamtfläche FFH-Gebietes 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 ca. 35,3 % Flächenanteil im FFH-Gebiet und unterliegen keinem Schutzstatus.

Den restlichen Biotopen auf 14,8 % der Gebietsfläche konnte keine Biotopausbildung zugeordnet werden (nicht bewertbar).

### Biotope mit Pflanzenarten der Roten Listen

Biotope mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten haben einen Flächenanteil von ca. 30,7 % im FFH-Gebiet. Die nachstehende Tabelle soll einen Überblick über die im Gebiet seit der Vorkartierung von 1999 nachgewiesenen gefährdeten Pflanzenarten geben. Mehrere dieser Arten konnten im Jahr 2011 nicht erfasst werden, müssen aber nicht zwangsweise für das Gebiet als verschwunden gelten, das trifft insbesondere für die meist unstat auf tretenden Wasserpflanzen zu.

Tabelle 25: Gefährdete Pflanzenarten				
deutscher Name	wissenschaftliche Bezeichnung	RL D	RL Bbg	Schutzstatus
Sumpf-Schafgarbe	<i>Achillea ptarmica</i>		V	
Polei-Gränke, Rosmarinheide	<i>Andromeda polifolia</i>	3	2	
Rippenfarn	<i>Blechnum spicant</i>		2	
Sumpf-Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i>		G	
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>		3	
Graue Segge	<i>Carex canescens</i>		3	
Walzen-Segge	<i>Carex elongata</i>		V	
Faden-Segge	<i>Carex lasiocarpa</i>	3	3	
Hirschen-Segge	<i>Carex panicea</i>		V	
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>		V	
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>		V	
Wasserschierling	<i>Cicuta virosa</i>	3	V	
Mittlerer Sonnentau	<i>Drosera intermedia</i>	3	2	§B
Rundblättriger Sonnentau	<i>Drosera rotundifolia</i>	3	V	§B
Kammfarn	<i>Dryopteris cristata</i>	3	2	§B
Nadel-Sumpfbirse	<i>Eleocharis acicularis</i>	3	3	
Vielstengelige Sumpfbirse	<i>Eleocharis multicaulis</i>	2	1	
Hunds-Quecke	<i>Elymus caninus</i>		V	
Sumpf-Weidenröschen	<i>Epilobium palustre</i>		V	
Glocken-Heide	<i>Erica tetralix</i>		2	
Schmalblättriges Wollgras	<i>Eriophorum angustifolium</i>		3	§B
Moor-Labkraut	<i>Galium uliginosum</i>		V	
Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	3	3	§B
Froschbiß	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	3	3	
Geflügeltes Johanniskraut	<i>Hypericum tetrapterum</i>		V	
Spitzblütige Binse	<i>Juncus acutiflorus</i>		3	

Tabelle 25: Gefährdete Pflanzenarten				
deutscher Name	wissenschaftliche Bezeichnung	RL D	RL Bbg	Schutzstatus
Sumpf-Porst	<i>Ledum palustre</i>	3	2	§B
Nickender Löwenzahn	<i>Leontodon saxatilis</i>		V	
Strauß-Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	3	V	
Straußenfarn	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	3		§B
Fieberklee	<i>Menyanthes trifoliata</i>	3	3	§B
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>		V	
Weißer Seerose	<i>Nymphaea alba</i>		V	§B
Bergfarn	<i>Oreopteris limbosperma</i>		2	
Königsfarn	<i>Osmunda regalis</i>	3	2	§B
Sumpfquendel	<i>Peplis portula</i>		V	
Gewöhnlicher Buchenfarn	<i>Phegopteris connectilis</i>		3	
Gewöhnliche Fichte	<i>Picea abies</i>		2	
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>		V	
Gras-Laichkraut	<i>Potamogeton gramineus</i>	2	2	
Stumpfbältriges Laichkraut	<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3	2	
Knöterich-Laichkraut	<i>Potamogeton polygonifolius</i>	3	2	
Kleines Laichkraut	<i>Potamogeton pusillus</i>		3	
Sumpf-Blutauge	<i>Potentilla palustris</i>		3	
Teichlebermoos	<i>Riccia fluitans</i>		V	
Gewöhnliches Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>		V	
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>		3	
Kümmel-Silge	<i>Selinum carvifolia</i>		3	
Wasser-Greiskraut	<i>Senecio aquaticus</i>		G	
Einfacher Igelkolben	<i>Sparganium emersum</i>		V	
Zwerg-Igelkolben	<i>Sparganium natans</i>	2	2	
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3	3	
Sumpf-Lappenfarn	<i>Thelypteris palustris</i>	3		
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>		D	
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>		V	
Verkannter Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	3	3	!
Kleiner Wasserschlauch	<i>Utricularia minor</i>	2	2	
Blaßgelber Wasserschlauch	<i>Utricularia ochroleuca</i>	2		§B
Dunkelgelber Wasserschlauch	<i>Utricularia stygia</i>	2	2	
Gewöhnliche Moosbeere	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	3	3	
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>		V	
Sumpf-Veilchen	<i>Viola palustris</i>		V	

<u>Rote Liste Brandenburg (Bbg) / Deutschland (D):</u>	<u>Schutzstatus:</u>
0 = ausgestorben oder verschollen	FFH II = Art im Anhang II der FFH-RL
1 = vom Aussterben bedroht	FFH IV = Art im Anhang IV der FFH-RL
2 = stark gefährdet	FFH V = Art im Anhang V der FFH-RL
3 = gefährdet	§B = besonders geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 10c BNatSchG (Artenschutzverordnung)
G = gefährdet ohne Zuordnung zu einer der Kategorien	§C = besonders geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 10a BNatSchG (EG-Verordnung 338/97, CITES)
R = extrem selten	§§F = streng geschützt nach §10 Abs. 2 Nr. 11b BNatSchG (Artenschutzverordnung)
V = zurückgehend, Art in der Vorwarnliste	! = in hohem Maße verantwortlich (Verantwortlichkeit des Landes Brandenburg)

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

### 3.2.1 Pflanzenarten

#### 3.2.1.1 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL

Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden.

#### 3.2.1.2 Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten

Im FFH-Gebiet sind Vorkommen weiterer bemerkenswerter Pflanzenarten festzustellen, die durch eigene Kartierungen aktuell nachgewiesen wurden (vgl. Tabelle 26). Bei den Arten handelt es sich um ausgewählte gefährdete Arten nach der Roten Liste, die bereits mit in **Tabelle 25** aufgeführt sind. In folgender Tabelle werden die Vorkommen der Arten präzisiert.

Tabelle 26: Vorkommen bemerkenswerter Pflanzenarten	
PK-IDENT	Lage im FFH-Gebiet
<b>Polei-Gränke, Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>) RL D: 3 / RL Bbg: 2</b>	
NF11012-4648NO0007	im Birken-Moorwald im Verlandungsbereich des Stegteiches
<b>Faden-Segge (<i>Carex lasiocarpa</i>) RL D: 3 / RL Bbg: 3</b>	
NF11012-4548SO0001, NF11012-4548SO0109	im Heidemoor, am Waldrand im Straßenteichmoor (Verlandungsbereich im Osten des Teiches)
<b>Strauß-Gilweiderich (<i>Lysimachia thyrsoflora</i>) RL D: 3 / RL Bbg: V</b>	
NF11012-4548SO0109, NF11012-4548SO0096, NF11012-4548SO0111	im Straßenteichmoor (Verlandungsbereich im Osten des Teiches), vereinzelt im Arnsdorfer Lauch, im Erlen-Bruchwald zwischen Louisen-, Theresen-, Jungfern- und Straßenteich
<b>Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>) RL D: 3 / RL Bbg: V</b>	
NF11012-4648NO0007, NF11012-4648NO0024	im Birken-Moorwald im Verlandungsbereich des Stegteiches, am Damm im Westen, vereinzelt im Birken-Kiefernwald östlich des Stegteiches
<b>Verkannter Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>) RL D: 3 / RL Bbg: 3</b>	
NF11012-4548SO0001	im Heidemoor in kleinen Wasserlöchern zwischen den Seggenbulten
<b>Blaßgelber Wasserschlauch (<i>Utricularia ochroleuca</i>) RL D: 2</b>	
NF11012-4648NO0135	im stehenden Graben, der östlich und nördlich um Steg- und Kaupenteich verläuft
<b>Dunkelgelber Wasserschlauch (<i>Utricularia stygia</i>) RL D: 2 / RL Bbg: 2</b>	
NF11012-4548SO0001	im Heidemoor in kleinen Wasserlöchern zwischen den Seggenbulten

RL D	Rote Liste Deutschland	1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V zurückgehend, Art der Vorwarnliste
RL Bbg	Rote Liste Brandenburg	1 vom Aussterben bedroht, 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, V zurückgehend, Art der Vorwarnliste

### 3.2.2 Säugetiere (Mammalia)

Tabelle 27: Vorkommen von Säugetieren nach Anhang II und IV 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 Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) untersucht werden.

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 im zu untersuchenden Gebiet Präsenznachweise erbracht und Angaben zur gebietsspezifischen 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 des FFH-Gebietes 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 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ konnte der Biber mehrfach bestätigt werden. Bei den Nachweisen handelte es sich meist um Fraßspuren (Schnitte an Gehölzen).

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 Gebietes durch den Biber darstellt, konnte seinerzeit lediglich eine punktuelle Besiedlung des Gebietes durch den Biber nachweisen.

Aussagen zum aktuellen Bestand lassen sich aus den vorliegenden Daten nicht ableiten.

### Bewertung des Erhaltungszustandes

Entsprechend der Aufgabenstellung soll für den Biber im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ eine Bewertung entsprechend des MP-Handbuches für Brandenburg erfolgen. Auf Grund der spezifischen großen Raumannsprüche 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. Laut MP-Handbuch werden Gewässerabschnitte von 10–100 km Länge mit Umgriff empfohlen. Das FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ ist deutlich kleiner.

Im Rahmen der vorliegenden Managementplanung soll daher nur auf Parameter eingegangen werden, deren Erfassung und Bewertung sinnvoll und realisierbar war. Auf Grund der räumlichen Trennung der beiden Teichgebiete werden auch zwei getrennte Habitatflächen Castfibe377001 (Teiche bei Frauendorf) Castfibe377002 (Teiche bei Kroppen) ausgewiesen.

Tabelle 28: 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	
Castfibe377001	?	B	B	C	A	C	B	B
Castfibe377002	?	B	A	B	B	B	B	B

Da keine älteren Daten vorlagen und im Zuge der aktuellen Untersuchungen keine Erfassung durchgeführt wurde, sind keine Aussagen zum Zustand der Population möglich. Derartige Daten müssen im Rahmen überregionaler Erfassungsprogramme erhoben werden.

Die Habitatqualität konnte für beide Habitatflächen insgesamt mit gut bewertet werden. An mehreren Abschnitten der Gewässer des Gebietes stehen Weichhölzer als regenerationsfähige Winternahrung, wobei hier erwähnt werden muss, dass die schmale Grenzziehung des Gebietes dazu führt, dass oft nur ein Teil dieser Gehölze auch zum FFH-Gebiet zu rechnen ist.

Der Parameter Verbund musste für die beiden Habitatflächen unterschiedlich bewertet werden. Während bei Kroppen eine Ausbreitung in zwei Richtungen möglich erscheint, ist dies im Bereich Frauendorf nicht der Fall. Dieses Gebiet erweist sich als Sackgasse. Hier ist lediglich eine Ausbreitung in Richtung der Teiche bei Kroppen möglich.

Auch der Parameter „Anthropogen bedingte Verluste“ erfährt für die beiden Gebiete eine unterschiedliche Bewertung. Während diese Form der Gefährdung im Teichgebiet Frauendorf kaum eine Rolle spielen dürfte, besteht bei Kroppen eine reale Gefährdung durch den Straßenverkehr. Die am Südrand des FFH-Gebietes verlaufende L55 durchschneidet die Verbindung Planteich auf der einen Seite und dem Neuteich auf der anderen Seite. Da die Tiere hier über die Straße wechseln müssen, sind sie einer Gefährdung durch den Straßenverkehr ausgesetzt.

Nach Mitteilung der Naturschutzstation Zippelsförde aus den letzten Jahren an dieser Stelle zwar keine verkehrsbedingten Verluste der Art bekannt geworden. Die Kreuzung des Gebietes durch die BAB13 stellt dagegen keine Beeinträchtigung dar. Hier sind zwar bereits mehrere Fischotter verunfallt (bevor der Biber diesen Bereich erreichte – HOFMANN 2002), im Zuge der Sanierung der Autobahn wurden diese Gefährdungspunkte jedoch nachhaltig entschärft.

### **Gesamteinschätzung**

Es ist davon auszugehen, dass die Art aktuell das gesamte Untersuchungsgebiet besiedelt. In Abhängigkeit von der jeweiligen fischereiwirtschaftlichen Nutzung (wechselnde Bespannung der Teiche) kann es dabei zu Wechseln zwischen den einzelnen Teichen kommen.

### **Aktuelle Gefährdungen und Beeinträchtigungen**

Aktuell besteht das größte Gefährdungspotenzial im Bereich der Landstraße L55 im Süden des Gebietes. Hohes Verkehrsaufkommen und unübersichtliche Verkehrsführung (Wald!) 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 begrenzte Anzahl an Biberansiedlungen 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 des FFH-Gebietes auf Anwesenheitsspuren des Bibers, sowie das Vorkommen von Amphibien hin untersucht. Hierbei wurde auch nach Hinweisen für das Auftreten des Fischotters im Gebiet gesucht.

### **Bestand**

Im Teichgebiet Frauendorf befindet sich ein Kontrollpunkt für das IUCN-Fischottermonitoring des Landes Brandenburg. Sowohl im Erfassungsdurchgang 1995/97 (TEUBNER et al. 1999), als auch 2005/07 (Mitt. Naturschutzstation Zippelsförde) konnten hier Otter bestätigt werden. Gleiches gilt für einen Kontrollpunkt der etwas südlich des Gebietes am Mühlgraben am Ortsrand von Ortrand liegt. Auch hier erfolgten in beiden Zeiträumen Nachweise der Art.

Bei aktuellen Untersuchungen im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ konnte der Fischotter durch Zufallsfunde an mehreren Teichen nachgewiesen werden. Die Häufigkeit der Nachweise lässt darauf schließen, dass das Gebiet regelmäßig frequentiert wird.

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 29: Vorläufige Bewertung des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im Untersuchungsgebiet							
ID-Habitatfläche	Zustand Pop.	Habitatqualität	Beeinträchtigung				EHZ gesamt
		Vernetzung	Verkehr	Reusen-fischerei	Gewässer-pflege	Gewässer-ausbau	
Lutrlutr377001	?	A	C	A	B	B	B

Der Erhaltungszustand des Fischotters im Gebiet lässt sich auf Grund fehlender Daten nur schwer beurteilen. Nahrungsangebot (Fischteiche!) und Habitatqualität sind als sehr gut einzustufen. Letzteres steht etwas im Widerspruch zu der Bewertung des Bibers, für den der Biotopverbund z. T. als mittel bis schlecht eingestuft werden musste. Grund dafür ist die unterschiedliche Grundlage für die Bewertung. Während beim Biber die Ausbreitungsmöglichkeiten im Vordergrund standen, ist dies beim Fischotter die Vernetzung des Gewässersystems. Diese ist im Falle des untersuchten FFH-Gebietes durch die Anbindung an die Pulsnitz und das Schwarzwasser (und damit die Schwarze Elster) gewährleistet.

Hinsichtlich des Parameters Gefährdung ist die Situation dagegen mit dem Biber vergleichbar. Während diese Form der Gefährdung im Teichgebiet Frauendorf kaum eine Rolle spielen dürfte, besteht bei Kropfen eine reale Gefährdung durch den Straßenverkehr. Die am Südrand des FFH-Gebietes verlaufende L55 durchschneidet die Verbindung Planteich auf der einen Seite und dem Neuteich auf der anderen Seite. Da die Tiere hier über die Straße wechseln müssen, sind sie einer Gefährdung durch den Straßenverkehr ausgesetzt.

Nach Mitteilung der Naturschutzstation Zippelsförde aus den letzten Jahren an dieser Stelle zwar keine verkehrsbedingten Verluste der Art bekannt geworden. Die Kreuzung des Gebietes durch die BAB13 stellt dagegen keine Beeinträchtigung dar. Hier sind zwar bereits mehrere Fischotter verunfallt (bevor der Biber diesen Bereich erreichte – HOFMANN 2002), im Zuge der Sanierung der Autobahn wurden diese Gefährdungspunkte jedoch nachhaltig entschärft.

Reusenfischerei wird nicht betrieben, so dass hier keine Beeinträchtigungen der Art möglich sind (Bewertung A). Beeinträchtigungen, die aus Maßnahmen der Gewässerpflege im Teichgebiet 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.

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

## Gesamteinschätzung

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

Bei dem FFH-Gebiet handelt es sich um einen optimalen Lebensraum für die Art. Grund dafür ist der Fischbestand als potenzielle Nahrung des Otters.

### Aktuelle Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Da der Fischotter denselben Lebensraum bewohnt, wie der Biber, gelten auch die dort getroffenen Aussagen zu Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Aktuell besteht das größte Gefährdungspotenzial im Bereich der Landstraße L55 im Süden des Gebietes. Hohes Verkehrsaufkommen und unübersichtliche Verkehrsführung (Wald!) führen zu einer starken Gefährdung hier migrierender Tiere.

Zu Beeinträchtigungen des Fischotters 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 eines Teiches in die angrenzende, nicht genutzte Gewässer zurückziehen.

### 3.2.3 Amphibien (Lissamphibia)

Tabelle 30: Vorkommen von Amphibien nach Anhängen II und 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	1	streng geschützt
Kammolch	<i>Triturus vulgaris</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*) als Art des Anhang IV FFH 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

Exkursionen in den Nordteil des FFH-Gebietes (Louisenteich, Theresenteich, Jungfernteich, Straßenteich) wurden am 10.04. und 20.05.2011 durchgeführt. Dabei wurde jene am 20.05. in den Abend- und Nachtstunden vollzogen. Das neben der Autobahn gelegene künstliche Gewässer wurde am 17.04.2011 untersucht. Der Teich nahe der Bahnlinie wurde am 17.04., 07.05., 08.05. (jeweils tags) und 21.05.2011 (abends) kartiert.

Die südöstlich der Autobahn gelegenen Krähen-, Kaupen- und Stegteich wurden am 17.04., 20. (nachts) und 22.05.2011 untersucht. Die Kartierung von Birkteich, Karolinenteich, Hasenteich und Planteich erfolgte am 17.04., 20.05. (nachts) und 22.05. und 11.06.2011.

#### Bestand

Im Bereich der Frauendorfer Teiche (westlich der BAB 13) konnten keine Rotbauchunken nachgewiesen werden. Die genannten Teiche dienen der Fischzucht und weisen höchstens in den Randbereichen kleinflächig geeignete Strukturen für die Entwicklung der Rotbauchunke auf. Im April war überdies der Wasserstand abgesenkt.

Im Teich an der Bahnlinie (377001) konnten Rotbauchunken als Rufer bzw. als Sichtbeobachtungen bestätigt werden. Das Maximum lag dabei am 17.04.2011 bei ca. 10 Rufern.

In den Gewässern südöstlich der BAB 13 (Teiche bei Kroppen) wurden nur wenige Rotbauchunken gefunden. Ein vorjähriges Tier wurde am 17.04.2011 am Ufer des Kaupenteiches (377005) beobachtet. Birk-, Karolinen-, Hasen- und Planteich waren zu jener Zeit noch nicht bespannt. Am 20.05.2011 waren sie wieder angestaut. In der Nacht des 20.05.2011 konnten am Birkteich zwei rufende Rotbauchunken gehört werden. Am 22.05.2011 riefen je drei Rotbauchunken an Birk- (377002) und Karolinenteich (377004) und fünf Rotbauchunken am Nordostrand des Hasenteiches (377003).

Insgesamt betrachtet, konnte also lediglich eine kleine Population der Rotbauchunke im Gebiet nachgewiesen werden.

#### Bewertung des Erhaltungszustandes

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

Tabelle 31: Bewertung der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet 377															
ID-Habitatfläche	Population		Habitatqualität						Gefährdung					EHZ	
	Größe	Struktur	Anzahl Gewässer	Flachwasser	Submersvegetation	Besonnung	Landlebensraum	Vernetzung	Fischbestand	Schadstoffe	Wasserhaushalt	Landwirtschaft	Fahrwege		Isolation
Bombbomb 377001	C	A	C	A	B	B	A	B	A	A	B	A	B	B	B
Bombbomb 377002	C	C	C	C	C	B	A	A	C	B	B	A	B	B	B
Bombbomb 377003	C	C	C	C	C	B	A	A	C	B	B	A	B	B	B
Bombbomb 377004	C	C	C	B	C	B	A	A	C	B	B	A	B	B	B
Bombbomb 377005	C	B	B	C	C	A	A	B	C	B	A	A	B	B	B

Insgesamt ergibt sich für die Vorkommen der Rotbauchunke im Bereich des Teichgebietes ein guter Erhaltungszustand. Die Wertung der einzelnen Parameter für die verschiedenen Teilgebiete verdeutlicht jedoch, dass es zum Teil Defizite vor allem in der Habitatqualität gibt. Dass diese nicht zum Tragen kommen ist den Summationsregeln für die Einzelbewertungen geschuldet.

Generell schlecht bewertet werden musste der Zustand der Population, auf die geringen Individuenzahlen in den einzelnen Gewässern wurde bereits hingewiesen. Die Bewertung der Reproduktion für die Teilfläche 377001 beruht auf dem Fang eines diesjährigen Jungtieres in einer Molchreue.

Hauptdefizite der jeweiligen Habitatflächen sind in der geringen Anzahl einzelner Gewässer, sowie in dem auf die fischereiwirtschaftliche Nutzung zurückzuführenden Fehlen von Flachwasserzonen und Submersvegetation. Während Bestände adulter Fische die Populationen der Rotbauchunke beeinträchtigen können, bilden junge Altersgruppen keine Gefahr für die Rotbauchunke.

### Gesamteinschätzung

#### Frauendorfer Teiche

Während Theresen-, Jungfern- und Louisenteich nur schmale Schilfgürtel aufweisen und ziemlich tief sind, weisen der Straßenteich sowie der Südostbereich des Elseteiches ausgedehntere Schilfgürtel auf. Im Osten weist der Elseteich viele Seggenhorste und Schilfflächen auf, aber nur sehr wenig Wasser. Aufgrund der Fischzucht und unter Berücksichtigung der genannten Bedingungen ist die Bedeutung der Teiche nördlich der Autobahn als Lebensräume von Rotbauchunke (und Kammmolch) als gering einzuschätzen.





**Abbildung 3: Theresenteich (Foto: Karisch)**



**Abbildung 4: Birkteich bei Kroppen (Foto: Karisch)**

Während der stark eutrophierte Teich an der Autobahn mit steilen Ufern als Amphibienlebensraum kaum Bedeutung hat, stellt der Teich an der Bahnlinie (Heideweiher) ein wichtiges Amphibiengewässer dar. Er ist vergleichsweise flach und zeigt stellenweise einen breiten Seggensaum. Im Osten und Süden schlie-

ßen jüngere Feldgehölze an. Wenngleich die Population der Rotbauchunke nicht besonders individuenstark ist, ist der Bahnteich als bedeutendstes Rotbauchunkengewässer im FFH-Gebiet einzuschätzen.

Die Situation für die Teiche bei Kroppen stellt sich etwas differenzierter dar.

Die großen, zur Fischzucht genutzten Krähen-, Steg- und Kaupenteich sind als dauerhafte Lebensräume der Rotbauchunke ungeeignet.

Für die Entwicklung der Rotbauchunken suboptimal sind Birk-, Karolinen-, Haasen- und Planteich. Das liegt nicht nur am für die Fischzucht beeinflussten Wasserstand, sondern auch an der vergleichsweise geringen Ausdehnung der Flachwasserbereiche. Aufgrund differenzierter Nutzung der Teiche konnte daher die Existenz einer kleinen Population dieser Art in diesem Teichquartett dokumentiert werden.

### **Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Folgende Beeinträchtigungen und/oder Gefährdungen der Rotbauchunke (und anderer Amphibienarten) konnten im FFH-Gebiet festgestellt werden:

- (temporäres) Trockenfallen einzelner Gewässer,
- fehlende Flachwasserbereiche in Randbereichen,
- Verlandung und
- Gewässerunterhaltung.

#### **3.2.3.2 Kammolch (*Triturus cristatus*)**

NATURA 2000-Code: 1188

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

Schutz: streng geschützt (BNatSchG)

FFH-Richtlinie: Anhang II, IV

#### **Erfassungsmethodik**

Während erster Kontrollen im April 2011 wurden die verschiedenen Gewässer (so sie bespannt waren) auf ihre Eignung als Laichgewässer für den Kammolch hin eingeschätzt. Während Theresen-, Jungfern- und Louiseiteich nur schmale Schilfgürtel aufweisen und ziemlich tief sind, sind die Schilfbereiche des Straßenteiches sowie im Südosten des Elseteiches ausgedehnter. Im Osten weist der Elseteich viele Seggenhorste und Schilfflächen auf, aber nur sehr wenig Wasser. Aufgrund der Fischzucht und unter Berücksichtigung der genannten Bedingungen war die Bedeutung der Teiche nördlich der Autobahn als Lebensräume von Kammolch als gering einzuschätzen. Auch die großen, zur Fischzucht genutzten Krähen-, Steg- und Kaupenteich bei Kroppen sind als dauerhafte Lebensräume des Kammolches ungeeignet.

Es zeigte sich, dass lediglich der Teich an der Bahn den Anforderungen der Art an ihren Lebensraum entsprach. Der Teich wurde am 17.04., 07.05., 08.05. (jeweils tags) und 21.05.2011 (abends) auf das Vorkommen von Amphibien hin untersucht. Vom 07. zum 08.05. und 21. zum 22.05.2011 wurden hier jeweils Reusenfallen zum Nachweis des Kammolches ausgebracht.

#### **Bestand**

Es konnten keine Kammmolche in den Reusen gefangen werden. Auch mittels anderer Methoden (Beobachtung, Leuchten) ließ sich die Art nicht nachweisen.

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

Auf Grundlage des vorliegenden negativen Ergebnisses ist keine Bewertung der Art möglich.

### **Gesamteinschätzung**

Der Teich an der Bahnlinie hat als einziger des FFH-Gebietes eine größere Bedeutung als Amphibiengewässer. Er ist vergleichsweise flach und zeigt stellenweise einen breiten Seggensaum. Im Osten und Süden schließen jüngere Feldgehölze an. Als nachteilig ist seine isolierte Lage zu bewerten.

Dessen ungeachtet kann der Kammolch hier durchaus zur Fortpflanzung kommen. Die fehlenden Nachweise sind jedenfalls nicht mit einem pessimalen Lebensraum erklärbar.

### **Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

Folgende Beeinträchtigungen und/oder Gefährdungen des Kammolches (und anderer Amphibienarten) konnten im FFH-Gebiet festgestellt werden:

- (temporäres) Trockenfallen einzelner Gewässer,
- fehlende Flachwasserbereiche,
- Verlandung und
- Gewässerunterhaltung.

#### **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**

Exkursionen in den Nordteil des FFH-Gebietes (Louisenteich, Theresenteich, Jungfernteich, Straßenteich) wurden am 10.04. und 20.05.2011 durchgeführt. Dabei wurde jene am 20.05. in den Abend- und Nachtstunden vollzogen. Das neben der Autobahn gelegene künstliche Gewässer wurde am 17.04.2011 untersucht. Der Teich nahe der Bahnlinie wurde am 17.04., 07.05., 08.05. (jeweils tags) und 21.05.2011 (abends) kartiert.

Die südöstlich der Autobahn gelegenen Krähen-, Kaupen- und Stegteich wurden am 17.04., 20. (nachts) und 22.05.2011 untersucht. Die Kartierung von Birkteich, Karolinteich, Hasenteich und Planteich erfolgte am 17.04., 20.05. (nachts) und 22.05.2011.

### **Bestand**

Im Teichgebiet Frauendorf konnten keine Laubfrösche nachgewiesen werden. Kleinere Gruppen mit 10–20 Rufern wurden am Birkteich (377002), am Hasenteich (377003) und am Stegteich (377006) gefunden. An den anderen Gewässern reifen lediglich Einzeltiere. Darunter auch am Bahnteich, wo lediglich zwei Rufer registriert werden konnten.

### **Bewertung des Erhaltungszustandes**

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

Tabelle 32: Bewertung des Laubfrosches ( <i>Hyla arborea</i> ) im FFH-Gebiet 377														
ID-Habitatfläche	Population		Habitatqualität						Beeinträchtigungen					EHZ
	Größe	Struktur	Anzahl Gewässer	Flachwasser	Besonnung	Ufervegetation	Entfernung Wald	Vernetzung	Fischbestand	Schadstoffe	Landwirtschaft	Fahrwege	Isolation	
Hylaarbo 377001	C	C	C	A	B	B	B	B	B	A	A	B	B	B
Hylaarbo 377002	C	C	A	C	B	C	B	B	B	B	A	B	A	B
Hylaarbo 377003	C	C	A	C	A	C	B	B	B	B	A	B	A	B
Hylaarbo 377004	C	C	A	B	B	C	B	B	B	B	A	B	A	B
Hylaarbo 377005	C	C	A	B	A	B	B	B	B	B	A	B	A	B
Hylaarbo 377006	C	C	A	B	A	C	B	B	B	B	A	B	A	B

Für alle Habitatflächen konnte insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand der jeweiligen Population des Laubfrosches konstatiert werden.

Dennoch gelten auch hier die Einschränkungen, die bereits bei der Rotbauchunke angeführt wurden. In drei der sechs Gebiete konnten lediglich einzelne Rufer festgestellt werden. Nur zwei Populationen sind individuenstärker, was aber entsprechend Bewertungsschema immer noch mit C zu bewerten ist.

Die Ausprägung einzelner Parameter musste als mittel bis schlecht bewertet werden, was auf Defizite in der Habitatstruktur und damit der zumindest langfristigen Eignung als Laubfroschlebensraum hindeuten kann.

So ist mit Ausnahme des Bahnteiches für alle anderen Gebiete zumindest abschnittsweise der potenzielle Landlebensraum für die Art nur unzureichend ausgeprägt. Vor allem das Fehlen krautiger Vegetation macht sich hier nachteilig bemerkbar. Hinzu kommt im Falle von Birk- und Hasenteich das Fehlen ausreichender Flachwasserzonen.

### Gesamteinschätzung

Der Laubfrosch besiedelt das Gebiet in mehreren meist auf wenige Individuen beschränkte Vorkommen. Lediglich am Stegteich und am Birkteich konnten jeweils mehr als 10 Rufer registriert werden.



Gewässer an denen die Art nicht nachgewiesen werden konnte waren gekennzeichnet durch sehr geringe Flachwasserbereiche. Während Bestände adulter Fische die Populationen des Laubfrosches beeinträchtigen können, stellen junge Altersgruppen keine Gefahr für den Laubfrosch dar.

### Aktuelle Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Folgende Faktoren sind zu nennen, von denen aktuell eine Gefährdung bzw. Beeinträchtigung der Art im Gebiet ausgeht:

- (temporäres) Trockenfallen einzelner Gewässer,
- Verlandung und
- Gewässerunterhaltung.

### 3.2.3.2.4 Weitere Amphibien- und Reptilienarten

#### Erfassungsmethodik

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

#### Bestand

Tabelle 33: Zufallsfunde von Amphibien und Reptilien im FFH- Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“		
Kategorie RL Bbg.	Artname	Nachweise
-	<i>Pelobates fuscus</i> (LAURENTI, 1768)	21./22.05.2011: Bahnteich
3	<i>Rana temporaria</i> LINNAEUS, 1758	20.05.2011: Straßenteich, Krähenteich
-	<i>Rana arvalis</i> NILSSON, 1842	07.05.2011: Bahnteich
N	<i>Rana kl. esculenta</i> LINNAEUS, 1758	20.05.2011: Louisenteich, Kaupenteich 22.05.2011: Karolinen, Kräheteich
3	<i>Lacerta agilis</i> (LINNAEUS, 1758)	21.05.2011: Bahnteich
V	<i>Natrix natrix</i> (LINNAEUS, 1758)	21.05.2011: Bahnteich (mehrere in Reusenfallen)

### 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 im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ basieren auf Befragungen des Teichwirtschaftsbetreibers im Rahmen der Erstellung des Fischartenkatasters 1998 (**Tabelle 34**).

In der Teichwirtschaft werden vor allem Karpfen aufgezogen. Als Nebenfische werden Schleie, Hecht, Zander, Barsch und Plötzen gehalten. Neben den genannten Arten wurden in den Teichen noch Bachneunauge, Blei, Dreistachliger Stichling, Giebel, Gründling, Karausche, Kaulbarsch, Moderlieschen, Rotfeder, Schlammpeitzger, Wels, Gras- und Silberkarpfen, Sonnenbarsch und Zwergwels nachgewiesen.

Tabelle 34: Details zu den Fischbestandserhebungen im FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" (377)					
Zeit	Befischer	Zweck	Ortslage	Koordinaten	Fangmethode/ Streckenlänge
Teichanlagen					
Okt. 2010.	Fischerei Kroppen	Arten-kataster	Kaupenteich/ Kroppen	L.: 13,88810085 B.: 51,41984582	Abfischung, Auskunft
Jan. 1998	Fischerei Kroppen	Arten-kataster	Kaupenteich/ Kroppen	L.: 13,88810085 B.: 51,41984582	Abfischung, Auskunft
Jan. 1998	Fischerei Kroppen	Arten-kataster	Loisen- /Theresienteich  /Frauendorf	L.: 13,79210414 B.: 51,41360506	Abfischung, Auskunft

Tabelle 35: Vorkommen von Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf"								
Vorkommen von Fischarten nach den Anhängen der FFH-Richtlinie in den Planungsgebieten								
Deutscher Name	Wiss. Name	Anhang II	Anhang V	RL D	RL Sachsen	RL Brbg. 2011	European RL 2011	RL
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	x			2	3		LC
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	x		2	1			LC

Im FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" (377) wurden das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) nachgewiesen. Beide Arten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie gelistet (Tab. 2). 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 in den Gewässern der FFH-Gebiete nicht nachgewiesen.

### 3.2.4.2 Beschreibung der Arten

#### 3.2.4.2.1 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

##### Erfassungsmethodik

Das Bachneunauge wurde beim Ablassen der Teiche entdeckt, gesonderte Erhebungen wie Sedimentuntersuchungen wurden nicht durchgeführt.

##### Bestand

Das Bachneunauge ist eine charakteristische Art der Fließgewässeroberläufe und lebt in mit kiesigen und sandigen Sedimenten ausgestatteten Bächen und kleinen Fließgewässern der Mittelgebirge und der Tiefebene. Die Querder des Bachneunauges leben mehrere Jahre eingegraben in feinsandigen, leicht detritushaltigen Sedimenten. Nach mehreren Jahren der Larvenentwicklung erfolgt die Umwandlung zum adulten Tier. Die adulten Bachneunaugen überwintern an geschützten Stellen in Gewässer zwischen Steinen oder Totholz bis sie im Frühjahr nach kurzen, stromaufwärts gerichteten Wanderungen über sandig-kiesigem Substrat laichen. Im Kaupenteich (FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf") wurde ein Exemplar des Bachneunauges nachgewiesen, das mit dem Zulaufwasser in den Teich gelangt sein muss. In der Pulsnitz, aus dem die Teiche im FFH-Gebiet ihr Wasser beziehen, ist das Vorkommen des Bachneunauges belegt (LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH, 2011). Teiche bieten dem Bachneunauge keinen angemessenen Lebensraum und werden daher vom Bachneunauge natürlicherweise nicht besiedelt. Eine Bewertung des Vorkommens ist daher nicht erforderlich.

#### 3.2.4.2.2 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

##### Erfassungsmethodik:

1998 wurde der Wildfischbestand in den Teichen des FFH-Gebietes "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" während der Abfischung qualitativ durch die Bewirtschafter erhoben. In diesem Rahmen wurde der Schlammpeitzger im Kaupenteich und im Loisenteich/Theresienteich des FFH-Gebiets "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" nachgewiesen. Nach Aussagen des Teichbewirtschafters kommt der Schlammpeitzger auch derzeit in den Gewässern vor. Detaillierte Daten zur Abundanz und Altersstruktur des Schlammpeitzgers liegen nicht vor. Um die aktuelle Verbreitung des Schlammpeitzgers in den Gewässern 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 Gewässern 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 Erhaltungsmaßnahmen, 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 Karpenteichen Brandenburgs regelmäßig vorhanden.

Das Vorkommen des Schlammpeitzger ist für zwei Teiche des "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" dokumentiert. Diese Teiche bieten dem Schlammpeitzger geeignete Habitatbedingungen (schlammige Sedimente, Sauerstoffversorgung am Grund, aquatische Vegetation, überwiegend unbefestigte Ufer, Verlandungszonen). Die fischereiliche Bewirtschaftung erfolgt relativ extensiv. Zufütterung, Kalkung und Düngung erfolgen nur nach Bedarf, Kunstdünger wird nicht eingesetzt. Nur die Abfischgrube wird regelmäßig entschlammt. Der Vegetationsschnitt erfolgt regelmäßig und abschnittsweise. Die Teiche weisen über das ganze Jahr hinweg auch vegetationsbestandene Areale auf. Die meisten Teiche werden über einen längeren Zeitraum hinweg abgelassen, die Winterteiche bleiben mit Wasser gefüllt. Kleinfischarten können während der Abfischung angrenzende Gewässer und/oder die Winterteiche aufsuchen. Da sich die Habitatausstattung der Teiche nicht wesentlich voneinander unterscheidet und die Teiche des Gebietes zumindest temporär miteinander in Verbindung stehen, dürften auch die übrigen Teiche dem Schlammpeitzger geeignete Sekundärlebensräume bieten.

Der Nachweis des Schlammpeitzgers in zwei Teichen des Gebiets und die Habitatausstattung des Gebietes ermöglicht die Ausweisung der Teiche als Habitatflächen für den Schlammpeitzger:

Misgloss 377001: FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf", Kaupenteich,

Misgloss 377002: FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf", Loisen-/ Theresenteich.

Die in der folgenden Tabelle 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).

<b>Tabelle 36: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“</b>	
FFH-Gebiet "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" , Kaupenteich, Loisenteich/Theresenteich und angrenzende Gewässer	
<b>Zustand der Population</b>	Vorkommen nachgewiesen
Bestandgröße/Abundanz	keine Daten
Altersgruppen	keine Daten
Adulte	keine Daten
<b>Habitatqualität</b>	
Aquatische Vegetation	B/C
Sediment	B
Verbindung zu anderen Gewässern	B
Naturnähe des Gewässers	B
Beeinträchtigungen d. Bewirtschaftung	B/C
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>

### Gesamteinschätzung

Der Schlammpeitzger kommt nicht nur in einigen Teichen des FFH-Gebietes „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“, sondern auch in anderen Teichen der Region (z.B. FFH-Gebiet „Sorgenteich“) 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 "Teichgebiet Kroppen-Frauendorf" werden relativ extensiv bewirtschaftet. Da das Ablassen der Teiche über einen längeren Zeitraum erfolgt, die Winterteiche bespannt bleiben und alle Teiche zumindest temporär miteinander sowie mit den Gewässern der Vorflut in Verbindung stehen, stehen den Fischen auch während der Wintermonate wasserreiche Lebensräume zur Verfügung.

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 ge-

ring. 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 Frauendorf
  - Theresenteich
  - Jungfernteich
  - Haselnussteich
- Teichgruppe Kroppen
  - Kräheteich
  - Kaupenteich
  - Stegteich
- Kleingewässer entlang der Bahnlinie

Vor Beginn der Erfassungen wurde mit dem Bewirtschafter (Herr Sieber, Teichgruppe Kroppen-Frauendorf) 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 Gebietes 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 37** die gleichzeitig erfassten Arten der Unterfamilie Dytiscinae (Familie Dytiscidae - Schwimmkäfer).

Tabelle 37: Beifänge der Unterfamilie Dytiscinae (Familie Dytiscidae) im FFH-Gebiet „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“				
Kategorie RL Bbg.	Artnamen	Abundanz		
		Teichgruppe Frauen- dorf	Teichgruppe Krop- pen	Kleingewässer
-	<i>Acilius canaliculatus</i> (NICOLAI, 1822)	-	-	1,4
-	<i>Acilius sulcatus</i> (LINNAEUS, 1758)	-	-	1,2
3	<i>Cybister lateralimarginalis</i> (DEGEER, 1774)	0,1	-	3,5
-	<i>Dytiscus circumflexus</i> FABRICIUS, 1801	-	-	3,0
-	<i>Dytiscus dimidiatus</i> BERGSTRÄSSER, 1778	-	-	0,1
-	<i>Dytiscus marginalis</i> LINNAEUS, 1758	-	-	4,2
3	<i>Graphoderus austriacus</i> (STURM, 1834)	-	-	1,0
-	<i>Graphoderus cinereus</i> (LINNAEUS, 1758)	-	3,0	1,2
3	<i>Graphoderus zonatus</i> (HOPPE, 1795)	-	-	1,0
-	<i>Hydaticus seminiger</i> (DEGEER, 1774)	-	-	2,2
-	<i>Hydaticus transversalis</i> (PONTOPPIDAN, 1763)	-	-	0,2



## Einschätzung

Hervorzuheben ist die hohe Anzahl nachgewiesener Arten der Dytiscinae in einem nährstoffarmen Kleingewässer (nördlich der Bahnlinie Ruhland-Ortrand), was die Wichtigkeit des Vorhandenseins solcher Gewässer unterstreicht (Abbildung 5).



**Abbildung 5: Nährstoffarmes Kleingewässer nördlich der Bahnlinie Ruhland-Ortrand (Heideweier)**

Als bemerkenswert ist der Nachweis von *Graphoderus austriacus* in diesem Kleingewässer hervorzuheben. Die Art benötigt als wärmeliebende Art flache sonnenexponierte, sich somit schnell erwärmende, Uferbereiche und scheint größere, zumeist perennierende, Wasserkörper zu lieben.

Dem Land Brandenburg kommt beim Schutz des Schwimmkäfers *Graphoderus austriacus* in Deutschland eine Schlüsselrolle zu. Nach HENDRICH (2005) ist diese Art überregional stark gefährdet oder sogar verschollen und hat nach derzeitigem Kenntnisstand in Brandenburg ihre Schwerpunktverbreitung in der Bundesrepublik.

Bedeutsam sind auch die Vorkommen von *Hydaticus transversalis* sowie *Graphoderus zonatus*, welche solche Gewässertypen als Lebensraum besonders bevorzugen (KLAUSNITZER 1996 HENDRICH 2003).

*Cybister lateralimarginalis* ist in diesem dystrophen detritusreichen Kleingewässer regelmäßig anzutreffen.

### 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 das Teichgebiet von Kroppen-Frauendorf wegen seiner vergleichsweise geringen Größe nicht zum Netz der Wasservogelzählgebiete, so dass keine verwertbaren Wasservogeldaten vorliegen. Kormoranbruten aus dem Gebiet sind der Vogelwarte nicht bekannt (RYS LAVY, 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 Behandlungsgrundsätze 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. Entwicklungsmaß-

nahmen 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). Entwicklungsmaßnahmen 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 überwiegende Bedeutung des FFH-Gebietes begründet sich im Vorhandensein von Lebensraumtypen der Standgewässer (Teiche) mit ihren Verlandungsbereichen und der Wälder. Die flächige Verteilung der LRT im Gebiet zeigt, dass vor allem die Standgewässer und danach die Wälder einen deutlichen Flächenanteil am FFH-Gebiet besitzen:

1. natürliche eutrophe Seen (LRT 3150): 21,4 % des Gebietes,
2. Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140): 1,8 %,
3. bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea) (LRT 9410): 1,6 %,
4. Birken-Moorwälder (LRT 91D1\*): 1,5 %,
5. bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190): 0,7 %,
6. Stieleichen- / Hainbuchenwälder (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] (LRT 9160): 0,5 %
7. Auenwälder (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0\*): 0,5 %  
(nur als Begleitbiotop vorkommend),
8. oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer (LRT 3130): 0,4 %,
9. magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510): 0,2 %,
10. Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110): 0,1 %,
11. Waldkiefern-Moorwälder (LRT 91D2\*): 0,1 %.

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 auch Bedeutung für Feldmäuse, Biber und xylobionte Käfer. Mit den genannten Vorkommen ist das FFH-Gebiet besonders bedeutsam für Schutz, Pflege und Entwicklung dieser Arten und Lebensräume.

Für die Teiche im Gebiet ist es besonders wichtig, den Wasserpflanzenbewuchs und die Verlandungszonen als Habitate für die lebensraumtypische Fauna zu erhalten und auch zu verbessern. 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 ist. 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 Kammolch beschrieben (MEYER *et al.*, 2001). Maßnahmen, die direkt oder indirekt zu einer Aufgabe der teichwirtschaftlichen Nutzung führen, führen zu einer Gefährdung des Lebensraumtyps und der daran gebundenen Lebensgemeinschaften. 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.

Die Bewirtschaftung der Fischteiche im FFH-Gebiet 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 Teichpflfegemaßnahmen (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 Wasserkonditionierung mit kohlesauem Kalk),
- grundsätzlich auf den Einsatz von Mischfutter zu verzichten (zur Konditionierung bei Nahrungsmangel ausnahmsweise möglich),
- einen Zieelertrag 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.

Im engen Zusammenhang mit dem Landschaftswasserhaushalt steht der Nährstoffhaushalt, insbesondere die Belastung der Lebensraumtypen mit Stickstoff und Phosphor. Deshalb sind auch über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus gehende Maßnahmen notwendig, um den Eintrag von Nährstoffen in die Gewässer und Böden einzuschränken und zu steuern.

In Bezug auf die Erhaltung und Entwicklung eines guten Erhaltungszustandes der Grünland-LRT und des gesetzlich geschützten Grünlandes ist auf eine Sicherung der Bedingungen für die **extensive Nutzung** hinzuwirken. Dabei sollten variable Nutzungstermine angestrebt werden, um die Habitate für im Grünland lebende Arten zu sichern.

### **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 wertgebenden 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,
- 026 Ausgedehnte Wasserröhrichte an Standgewässern.



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

- mindestens 2 Elemente folgender typisch ausgebildeter Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation (Nitellagrundrasen, Schwebematten, Schwimmblattrasen, Strandlingsrasen)
- mindestens 1 Element folgender typisch ausgebildeter Verlandungsvegetation (Kleinseggenried, Großseggenried, Röhricht)
- wertgebende Vegetation auf mindestens 10 % der besiedelbaren Fläche

Arteninventar

- Vorkommen von mindestens 3 lebensraumtypischen Arten

Beeinträchtigungen

- höchstens mäßige Beeinträchtigung, lediglich kleinflächige Störungen der Vegetation z. B durch Erholungsnutzung
- höchstens 50 % der Uferlänge durch anthropogene Nutzung überformt
- Eutrophierungszeiger höchstens 50 % der Hydrophyten- bzw. Strandlingsvegetation

<b>Tabelle 38: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3130</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	W 23	Durchführung von Entschlammungen bzw. Entlandungen, bei Bedarf in Teilbereichen, wenn die Verlandung weit fortgeschritten ist (starke Röhricht- und Gehölzausbreitung) und die charakteristische Hydrophyten- bzw. Strandlingvegetation verdrängt wird
02	W 58	abschnittsweise Röhrichtmahd
03	W 70	Verbot des Fischbesatzes
04	W 78	Verbot des Angelns

Mesotrophe Standgewässer unterliegen der Sukzession, d.h. der Verlandung. Dabei wachsen in der Regel vom Rand her Röhrichtarten in das Gewässer hinein und auf dem Gewässerboden lagert sich Schlamm ab. Dies verdrängt die typische Hydrophyten- bzw. Strandlingvegetation des LRT 3130. Für den Arnsdorfer Lauch (Geb. Nr. 096) ist eine „Verjüngung“ erforderlich, die entsprechend der Ufersukzession bzw. Verlandung je nach Bedarf in unregelmäßigen Abständen erfolgen soll. Es kann schon ausreichend sein, wenn in den breiten Flachuferzonen abschnittsweise vegetationsfreier Sandrohboden hergestellt wird (Abschieben, Grubbern o.ä.). In größeren Abständen kann zum Entzug von Nährstoffen eine Entschlammung in Teilbereichen erforderlich werden.

Die Röhrichtmahd soll insbesondere eine weitere Zunahme der Verbuschung und eine Nährstoffanreicherung durch Streuanhäufung verhindern. 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 besser austreiben kann. Da der Schilfschnitt in der Zeitspanne vom 1. März bis zum 30. September nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes verboten ist, bedarf er in diesem Zeitraum der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde. Abschnittsweise durchgeführte und zeitlich angepasste Maßnahmen minimieren die Beeinträchtigung der schilfassozierten Fauna.

Das Verbot des Fischbesatzes verfolgt das Ziel, das Gewässer als Habitat für Lurche und Wasserinsekten zu erhalten.

#### 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.

Nachfolgend werden die zur Fischzucht genutzten Teiche und die sonstigen Standgewässer des LRT 3150 (Kleinteiche und perennierende Kleingewässer) getrennt betrachtet, da sie aufgrund der Nutzung verschiedene Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen erfordern. Außerdem sind die Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand ebenfalls für die jeweiligen Typen unterschiedlich.

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

##### 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 25 % der Fläche)

<b>Tabelle 39: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150 - Fischteiche</b>	
Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
01	sonstige Maßnahme: 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



<b>Tabelle 39: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150 - Fischteiche</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
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.
05	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.  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.  Verhinderung des Entweichens von gebietsfremden aber zulässigen Fischarten.
06	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)
07	sonstige Maßnahme: Wintereinstau einzelner geeigneter Teiche im Gebiet, als Habitat für Wasservögel, Amphibien und Wasserinsekten
08	Sonstige Maßnahmen; amphibienschonender Fischbesatz in mindestens einem Teich des Gebietes

Eutrophe Teiche unterliegen - wie alle Standgewässer - der Sukzession, d.h. der Verlandung. Dabei wachsen in der Regel vom Rand her Röhricharten 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.

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 besser austreiben kann. Da der Schilfschnitt in der Zeitspanne vom 1. März bis zum 30. September nach § 39 des Bundesnaturschutzgesetzes verboten ist, bedarf er in diesem Zeitraum der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde. 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. 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. 01-04 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.

Zusätzlich zu den Behandlungsgrundsätzen sind keine flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Teiche notwendig. Die Grundsätze decken alle Erfordernisse zur Sicherung bzw. Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT-Teiche sowie zur Entwicklung der zwei Teiche zum FFH-LRT 3150 (Entwicklungsflächen) ab.

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

Habitatstrukturen

- mindestens 2 verschiedene Strukturelemente der Verlandungsvegetation (Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, feuchte Hochstaudenflur, Weiden-(Faulbaum-)Gebüsch, Erlen-Bruchwald)
- mindestens 2 verschiedene Strukturelemente der aquatischen Vegetation (Grundrasen, Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen)

Arteninventar

- Vorkommen von mindestens 6 charakteristischen Arten, davon mindestens 2 LRT-kennzeichnende Arten

Beeinträchtigungen

- höchstens mäßige Beeinträchtigung durch Wasserspiegelabsenkung
- höchstens 25 % der Uferlänge durch anthropogene Nutzung beeinträchtigt
- höchstens 50 % Deckungsanteil Hypertrophierungszeiger an der Wasserpflanzenvegetation
- untere Makrophytengrenze mindestens 1,8 m
- höchstens mäßige Störung durch anthropogene Einflüsse wie Freizeitnutzung (nicht dauerhaft und nur auf maximal 25 % der Fläche)

Tabelle 40: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 3150 - Kleingewässer		
Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	W 23	Durchführung von Entschlammungen bzw. Entlandungen bei Bedarf (vollständig oder in Teilbereichen), wenn die Verlandung weit fortgeschritten ist (starke Röhricht- und Gehölzausbreitung) und die charakteristische Vegetation (z.B. Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblattvegetation) verdrängt wird

<b>Tabelle 41: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3150 - Kleingewässer</b>		
<b>Ifd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	W 23	Durchführung von Entschlammungen: vollständige Entlandung, um den starken Röhrichtbewuchs zurückzudrängen und die charakteristische Standgewässervegetation zu fördern (EM für Geb. Nr. 139)
02	W 70	Verbot des Fischbesatzes (EM für Geb. Nr. 153, Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 002)
03	W 78	Verbot des Angelns (EM für Geb. Nr. 153, Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 002)

Eutrophe Standgewässer unterliegen der Sukzession, d.h. der Verlandung. Dabei wachsen in der Regel vom Rand her Röhrichtarten in das Gewässer hinein und auf dem Gewässerboden lagert sich Schlamm ab. Infolge dessen wird die offene Wasserfläche kleiner und die dort vorkommende typische Standgewässervegetation nimmt immer mehr ab. In unregelmäßigen Abständen ist deshalb entsprechend der Ufersukzession bzw. Verlandung zum Erhalt des LRT eine Entschlammung oder Entlandung in Teilbereichen erforderlich. Dies betrifft hauptsächlich Kleingewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen. Insbesondere für das 2003 neu angelegte Kleingewässer (Geb. Nr. 139) ist aktuell als Entwicklungsmaßnahme zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eine vollständige Entlandung notwendig, um den starken Röhrichtbewuchs zu beseitigen, damit die charakteristische Standgewässervegetation sich wieder ausbreiten kann.

Das Verbot des Fischbesatzes verfolgt vor allem das Ziel, die Gewässer als Habitate für Lurche und Wasserinsekten zu erhalten.

#### **4.3.1.3 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (FFH-LRT 3260)**

Das **Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 3260 ist

- 0122 Fließgewässer mit möglichst naturnaher Abflussdynamik.

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B) – gemäß Bewertungsbogen**

##### Habitatstrukturen

- weitgehend natürliche Morphologie, höchstens mäßig eingeschränkte Morphodynamik
- mindestens Gewässerstrukturgüteklasse 2

##### Arteninventar

- Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht höchstens geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab

##### Beeinträchtigungen

- Biologische Gewässergüteklasse beta-mesosaprob
- Deckungsanteil der Störzeiger höchstens 10 %
- höchstens mäßige Störungen durch Freizeitnutzung (z.B. gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)
- höchstens leicht begradigter Lauf
- höchstens mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (max. 25 % der Uferlinie verbaut)

- höchstens geringe bis mäßige Veränderungen der Sohlstruktur durch Ausbau, Grundräumung oder Eintrag von Feinsedimenten
- höchstens geringe bis mäßige Veränderung des Abflussverhaltens (z.B. durch Eindeichung)
- extensive bzw. schutzzielkonform reglementierte Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (z.B. Uferpflege)
- Querbauwerke für wandernde Fischarten überwindbar

Tabelle 42: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 3260		
Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	W 53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (bei Berücksichtigung der Erfordernisse zum Erhalt eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss)
02	W 57	Grundräumung nur abschnittsweise und bei Bedarf, maximal alle 10 Jahre
03	M 2	sonstige Maßnahme: Pflege der standortheimischen Ufergehölze unter Berücksichtigung der erforderlichen Maßnahmen für den LRT 91E0* (Begleitbiotop)

Für den naturnahen Graben (Geb. Nr. 90) ist für eine Entwicklung zum LRT 3260 insbesondere der Erhalt der naturnahen Gewässermorphologie verbunden mit natürlicher Sukzession, damit sich die lebensraumtypischen Wasserpflanzen ansiedeln können, erforderlich. Eine schonende Unterhaltung des Grabens trägt maßgeblich dazu bei. Eine Grundräumung soll nur bei Bedarf durchgeführt werden, maximal aller 10 Jahre. Es darf nur abschnittsweise in aufeinander folgenden Jahren geräumt werden. Hierbei ist das Räumgut manuell auf entnommene Fische zu durchsuchen. Die Fische sind in das Gewässer zurückzusetzen.

Eine Krautung ist aufgrund der aktuell fehlenden Wasserpflanzen und auch bei einer möglichen Wiederbesiedlung mit flutender Gewässervegetation aufgrund der beschatteten Lage des Grabens in absehbarer Zeit nicht nötig. Ebenfalls bedingt durch den Verlauf des Grabens innerhalb von Waldbeständen ist eine Mahd der Uferbereiche nicht erforderlich.

Bei der Pflege der grabenbegleitenden Gehölze sind die Erfordernisse des LRT 91E0\*, der als Begleitbiotop vorkommt, zu berücksichtigen (vgl. Kap. 0). Insbesondere sind höhlenreiche Einzelbäume und starkes Totholz zu erhalten, sofern dies nicht den Wasserabfluss des Grabens behindert. Notwendige Gehölzpflegearbeiten sind in den Wintermonaten durchzuführen.

#### 4.3.1.4 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (FFH-LRT 6430)

Im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ wurden keine feuchten Hochstaudenfluren des LRT 6430 erfasst. Demzufolge ist keine Ziel- und Maßnahmenplanung für diesen FFH-LRT erforderlich.

#### 4.3.1.5 Magere Flachland-Mähwiesen mit *Alopecurus pratensis* und *Sanguisorba officinalis* (FFH-LRT 6510)

Das **Entwicklungsziel** für die mageren Flachland-Mähwiesen des FFH-LRT 6510 ist

- 054 typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden.

**Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**Habitatstrukturen

- mindestens teilweise mehrschichtig: Obergräser zunehmend, Mittel- und Untergräser stark vertreten
- höchstens leichte Verbrachungserscheinungen
- mindestens mäßige Strukturvielfalt

Arteninventar

- mindestens 8 charakteristische Arten, davon mindestens 4 LRT-kennzeichnende Arten

Beeinträchtigungen

- Auftreten von gesellschaftsuntypischen Artengruppen, z.B. Eutrophierungs-, Ruderal-, Brachezeiger und / oder Beweidungszeiger, Verbuschung mit nur geringem Flächenanteil (5-10 %)

<b>Tabelle 43: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 6510</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	O 26	Mahd 2-3x jährlich, vorzugsweise zweischürige Mahd mit Beräumung des Mähgutes (kein Mulchen), extensive Nachbeweidung möglich
02	O 27	erste Mahd nicht vor dem 15.06.
03	O 40	Düngung nach allgemeingültigen Grundsätzen der ressourcenschonenden Landbewirtschaftung
04	O 49	kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
05	O 85	kein Umbruch von Grünland

Zusätzlich zu den Behandlungsgrundsätzen sind keine flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die Wiesen notwendig. Die aufgeführten Grundsätze decken alle erforderlichen Pflege- bzw. Bewirtschaftungsmaßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der bestehenden LRT-Wiese (Geb. Nr. 138) sowie auch zur Entwicklung der Wiesen Geb. Nr. 117 und 158 zum FFH-LRT 6510 (Entwicklungsfläche) ab.

Wichtig für die Wiesen ist eine zweischürige Mahd, der eine extensive Beweidung mit Rindern oder Schafen im Herbst folgen kann. Das Mähgut ist von der Fläche zu beräumen (kein Mulchen). Die eingeschränkte Düngung und das Verbot von Pflanzenschutzmitteln dienen insbesondere dem Schutz der angrenzenden Teiche und Röhrichte bzw. Kleingewässer und Gräben vor Schadstoff- und Nährstoffeinträgen. Zugleich ist keine oder eine nur geringe Stickstoffdüngung für den Erhalt und die Entwicklung der mageren Frischwiesen günstig.

<b>Tabelle 44: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 6510</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	F 73	Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen, d.h. zukünftig auf Kirtung innerhalb der Fläche verzichten (Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 073)

#### 4.3.1.6 Übergangs- und Schwingrasenmoore (FFH-LRT 7140)

**Entwicklungsziele** für den FFH-LRT 7140 sind

- 020 Dystrophe Standgewässer,
- 041 Torfmoosmoore,
- 043 Seggen-/ Röhrichtmoore.

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B - gut)**

##### Habitatstrukturen

- höchstens vorübergehend austrocknend
- Schwingmoor-Regime und nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden
- Vorkommen der typischen Zwischenmoorvegetation auf mindestens 60 % der Fläche

##### Arteninventar

- Vorkommen von mindestens 5 charakteristischen Arten, davon mindestens 4 LRT-kennzeichnende Arten
- Anteil typischer Arten in der Krautschicht mindestens 50 %
- Vorkommen von mindestens 3 Moosarten

##### Beeinträchtigungen

- Torfabbau im Umfeld möglich, aber ohne negative Auswirkungen auf den LRT
- Zerstörung der Vegetation und oberen Torfschichten auf maximal 5-10 % der Fläche
- Entwässerungswirkung von Gräben zurückgehend oder Moor in kleinen Teilen wiedervernässt
- Flächenanteil entwässerter Torfkörper mit Entwässerungszeigern gering (maximal 5-10 %)
- Deckungsgrad Nitrophyten / Neophyten maximal 5-10 %
- Deckungsgrad Verbuschung maximal 25-50 %
- Aufforstung in Bezug zur Erstabgrenzung unter 5 %

<b>Tabelle 45: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 7140</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	W 29	vollständiges Entfernen der Gehölze, bei Bedarf
02	W 58	Röhrichtmahd, bei Bedarf
03	W 92 / W 118	Neuanlage von Kleingewässern / Ausheben flacher Senken, bei Bedarf

Die Maßnahme 01 (vollständiges Entfernen der Gehölze) soll die Verdunstung mindern und damit den Wasserhaushalt stabilisieren. Außerdem werden damit die unerwünschte Sukzession zu Gehölzstadien verhindert und Nährstoffeinträge durch Laubfall reduziert. Eine Röhrichtmahd (02) ist vor allem für die Fläche östlich des Louisenteiches (Geb. Nr. 001) nötig, für das Moor am Straßenteich (Geb. Nr. 109) aber ebenfalls sinnvoll. Dichte Röhrichtbestände (Schilf, Rohrkolben) verdunsten wiederum viel Wasser und behindern bzw. verdrängen die charakteristischen LRT-Arten. Während eines mehrjährigen Zeitrau-

mes sollte jedes Jahr etwa die Hälfte des Röhrichtbestandes im Juli oder August gemäht und das Mähgut beräumt werden.

Mit der Neuanlage von Kleingewässern / Ausheben flacher Senken (03) werden nasse / wassergefüllte Rohbodenstandorte geschaffen, die für Wasserschlauch-Moortümpelgesellschaften wichtig sind und im Zuge der Sukzession von anderen wertgebenden Pflanzengesellschaften besiedelt werden können. Die Abmessungen sollten 25-100 m<sup>2</sup> bei einer Tiefe von 0,3-0,5 m betragen.

<b>Tabelle 46: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 7140</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	F 73	Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen, d.h. zukünftig auf Kirschung und Salzlecke innerhalb der LRT-Fläche verzichten (EM für Geb. Nr. 001)
02	M 1	hydrologisches Gutachten zur Wiedervernässung erforderlich (EM für Geb. Nr. 001) hydrologisches Gutachten zum Nährstoffeintrag aus angrenzendem Teich erforderlich (Entwicklungsmaßnahme für Geb. Nr. 109)

#### **4.3.1.7 Hainsimsen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) (FFH-LRT 9110)**

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 9110 ist

- 0814 strukturreiche Rotbuchenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen.

Da Rotbuchenwälder im Gebiet naturgemäß nicht verbreitet sind, ist langfristig auch ein Umbau der vorhandenen Buchenbestände des LRT 9110 in bodensaure (Kiefern-) Eichenwälder entsprechend der pnV denkbar.

**Entwicklungsziele** für den FFH-LRT 9110 bei Umbau entsprechend der pnV sind

- 0816 strukturreiche bodensaure Eichenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen (LRT 9190),
- 0817 strukturreiche Kiefern-Traubeneichen-Mischwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen (LRT 9190).

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

##### Habitatstrukturen

- mindestens zwei Wuchsklassen vorhanden (jeweils mind. 10% Deckung) und Reifephase auf mindestens 1/3 der Fläche
- liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser: 21 m<sup>3</sup>/ha
- Biotop-/Altbäume mind. 5 Stück/ha

##### Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 80%
- Buche in der Hauptschicht mindestens 50 %

- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artensammensetzung (z.B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Abholzung, Entnahme von Stark- und Totholz, Abbau)

Tabelle 47: <b>Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9110</b>	
Ifd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
01	Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase ( $\geq 1/3$ der Fläche) verbleibt
02	Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
03	Pflege- und Verjüngungsziel am Lebensraumtyp ausrichten und lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten; Dominanz der Hauptbaumart sichern
04	nach Möglichkeit kleinflächige Verjüngungsverfahren wählen (in der Regel Femelhieb)
05	großflächige Auflichtungen, die eine Vergrasung fördern, vermeiden
06	bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern, natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbäume zulassen
07	bemessene Anzahl von starkem Totholz belassen, ggf. anreichern (mind. 21 m <sup>3</sup> /ha stehendes und liegendes Totholz > 35 cm Durchmesser)
08	höhlenreiche Einzelbäume sowie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten sind zu erhalten (gem. § 19 BbgNatSchAG)
09	Beimischung lebensraumtypischer Pionierbaumarten (Birken, Eberesche) tolerieren
10	keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle von max. 5%
11	Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)
12	Einsatz bodenschonender Rücketechniken
13	Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar; Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen; mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG
14	Verbissbelastung auf niedrigem Niveau halten
15	langfristig natürliche Entwicklung in Richtung LRT 9190 entsprechend der pnV anstreben bzw. zulassen



<b>Tabelle 48: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9110</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	FK 01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (EM für Geb. Nr. 176)
02	F 31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, hier: Rot-Eiche (REI), sonstige Scheinzypressen (LZS) (EM für Geb. Nr. 176)

#### **4.3.1.8 Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (Carpinus betuli) [Stellario-Carpinetum] (FFH-LRT 9160)**

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 9160 ist

- 0815 strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen.

Da subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichen- oder Hainbuchenwälder im Gebiet naturgemäß insbesondere auf Grund der schlechten trophischen Verhältnisse nur kleinflächig verbreitet sind, ist langfristig auch eine Entwicklung der vorhandenen Eichenmischbestände des LRT 9160 in bodensaure Eichen- oder Kiefern-Eichen-Mischwälder entsprechend der pnV denkbar.

**Entwicklungsziele** für den FFH-LRT 9160 bei Entwicklung entsprechend der pnV sind

- 0816 strukturreiche bodensaure Eichenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen (LRT 9190),
- 0817 strukturreiche Kiefern-Traubeneichen-Mischwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen (LRT 9190).

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

##### Habitatstrukturen

- mindestens zwei Wuchsklassen vorhanden (jeweils mind. 10% Deckung) und Reifephase auf mindestens 1/3 der Fläche
- liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser mindestens 21 m<sup>3</sup>/ha
- Biotop-/Altbäume mind. 5 Stück/ha

##### Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 80%
- hoher Mischungsanteil von Hainbuche (Carpinus betulus) und Stiel-Eiche (Quercus robur) sowie weiteren Laubbaumarten
- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artensammensetzung (z.B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Entnahme von Stark- und Totholz, Abbau)
- nur geringfügige Beeinträchtigung durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung

<b>Tabelle 49: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9160</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
01	Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase ( $\geq 1/3$ der Fläche) verbleibt
02	Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
03	kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, mit Naturverjüngung Eiche arbeiten, Mastjahre nutzen
04	bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern, natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbäume zulassen
05	bemessene Anzahl von starkem Totholz belassen, ggf. anreichern (mind. 21 m <sup>3</sup> /ha stehendes und liegendes Totholz > 35 cm Durchmesser)
06	höhlenreiche Einzelbäume sowie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten sind zu erhalten (gem. §19 BbgNatSchAG)
07	Dominanz der Hauptbaumarten sichern (Anteil der lebensraumtypischen Nebenbaumarten ggf. reduzieren)
08	Eichen der Hauptschicht fördern, gezielte Kronenraumerweiterung
09	gezielte Förderung und Pflege der Eichennaturverjüngung
10	keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle (max. 5 %)
11	Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)
12	Einsatz bodenschonender Rücketechniken
13	Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar; Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen; mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG
14	Verbissbelastung auf niedrigem Niveau halten
15	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushaltes
16	langfristig natürliche Entwicklung in Richtung LRT 9190 entsprechend der pnV anstreben bzw. zulassen

<b>Tabelle 50: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9160</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	FK 01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (EM für Geb. Nr. 145)
02	F 31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, hier: Rot-Eiche (REI), sonstige Scheinzypressen (LZS) (EM für Geb. Nr. 145)
03	F 22	Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten, hier: Stiel-Eiche (SEI) (EM für Geb. Nr. 145)
04	F 43	Erhaltung bzw. Förderung seltener Baum- und Straucharten, hier: Flatter-Ulme (WRU) (EM für Geb. Nr. 145)
05	F 66	Zaunbau, um die Naturverjüngung der Stiel-Eiche (SEI) zu fördern (EM für Geb. Nr. 145)

#### 4.3.1.9 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (FFH-LRT 9190)

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 9190 ist

- 0816 strukturreiche bodensaure Eichenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen.

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

##### Habitatstrukturen

- mindestens zwei Wuchsklassen vorhanden (jeweils mind. 10% Deckung) und Reifephase auf mindestens 1/3 der Fläche
- liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser mindestens 21 m<sup>3</sup>/ha
- Biotop-/Altbäume mind. 5 Stück/ha

##### Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 80%
- Eiche in der Hauptschicht mindestens 50 %
- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

##### Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung (z.B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Entnahme von Stark- und Totholz, Abbau)
- bei wechselfeuchten oder nassen Ausprägungen nur geringfügige Beeinträchtigung durch aktuelle Entwässerung und Grundwasserabsenkung

<b>Tabelle 51: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9190</b>	
<b>Ifd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
01	Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase ( $\geq 1/3$ der Fläche) verbleibt
02	Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
03	kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, mit Naturverjüngung Eiche arbeiten, Mastjahre nutzen
04	bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern, natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbäume zulassen
05	bemessene Anzahl von starkem Totholz belassen, ggf. anreichern (mind. 21 m <sup>3</sup> /ha stehendes und liegendes Totholz > 35 cm Durchmesser)
06	höhlenreiche Einzelbäume sowie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten sind zu erhalten (gem. 19 BbgNatSchAG)
07	Dominanz der Hauptbaumarten sichern (Anteil der lebensraumtypischen Nebenbaumarten ggf. reduzieren)
08	Eichen der Hauptschicht fördern, gezielte Kronenraumerweiterung
09	gezielte Förderung und Pflege der Eichennaturverjüngung
10	keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle (max. 5 %)
11	besonderes Augenmerk auf eine mögliche Ausbreitung von Robinie und Spätblühender Traubenkirsche legen, um ggf. frühzeitig eingreifen zu können
12	Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)
13	Einsatz bodenschonender Rücketechniken
14	Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar; Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen; mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG
15	Verbissbelastung auf niedrigem Niveau halten
16	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushaltes

<b>Tabelle 52: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9190</b>		
<b>Ifd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	FK 01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (EM für Geb. Nr. 147, Entwicklungsmaßnahmen für Entwicklungsflächen Geb. Nr. 082, 184)

<b>Tabelle 52: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9190</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
02	F 31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, hier: Robinie (RO), Spätblühende Traubenkirsche (STK) (EM für Geb. Nr. 147, Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsflächen Geb. Nr. 082, 184)
03	F 22	Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten, hier: Stiel-Eiche (SEI) (EM für Geb. Nr. 147, Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsflächen Geb. Nr. 082, 184)
04	F 43	Erhaltung bzw. Förderung seltener Baum- und Straucharten, hier: Winter-Linde (WLI) (Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 082)
05	F 66	Zaunbau, um die Naturverjüngung der Stiel-Eiche (SEI) zu fördern (EM für Geb. Nr. 147, Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 082)

#### 4.3.1.10 Birken-Moorwälder (FFH-LRT 91D1\*)

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 91D1\* ist

- 0811 intakte Moorwälder mit hoch anstehendem Grundwasserspiegel und temporärem Wasserüberschuss.

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

##### Habitatstrukturen

- mindestens durchschnittliche vertikale und horizontale Differenzierung
- mindestens mäßig totholzreich

##### Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 90%
- Moor-Birke in der Hauptschicht mindestens 50 %
- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

##### Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artensammensetzung (z. B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Abbau)
- Nutzung ohne negative Auswirkungen auf den Moorkörper und den Wasserhaushalt
- nur geringfügige Beeinträchtigung durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung

<b>Tabelle 53: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91D1*</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
01	außerregelmäßige Bewirtschaftung
02	mehrschichtigen Bestandesaufbau zulassen
03	Totholz (stehend und liegend) belassen
04	Sukzession zulassen (bzgl. Naturverjüngung Kiefer)
05	Störungen vermeiden (kein Wegebau, Besucherlenkung)
06	Aufgabe bzw. keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen
07	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushaltes

<b>Tabelle 54: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 91D1*</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	FK 01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Erhaltungsmaßnahme für Geb. Nr. 007, 143)
02	M 1	hydrologisches Gutachten zur Wiedervernässung erforderlich (Erhaltungsmaßnahme für Geb. Nr. 007, 143)

#### 4.3.1.11 Waldkiefern-Moorwälder (FFH-LRT 91D2\*)

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 91D2\* ist

- 0823 intakte Kiefern-Moorwälder mit hoch anstehendem Grundwasserspiegel und temporärem Wasserüberschuss.

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

##### Habitatstrukturen

- mindestens durchschnittliche vertikale und horizontale Differenzierung
- mindestens mäßig totholzreich

##### Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 90%
- Kiefer in der Hauptschicht mindestens 50 %
- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung (z. B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schälé, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Abbau)
- Nutzung ohne negative Auswirkungen auf den Moorkörper und den Wasserhaushalt
- nur geringfügige Beeinträchtigung durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung

Tabelle 55: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91D2*	
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme
01	außerregelmäßige Bewirtschaftung
02	mehrschichtigen Bestandesaufbau zulassen
03	Totholz (stehend und liegend) belassen
04	Sukzession zulassen (bzgl. Naturverjüngung Birke)
05	Störungen vermeiden (kein Wegebau, Besucherlenkung)
06	Aufgabe bzw. keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen
07	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushaltes

Tabelle 56: Erhaltungsmaßnahmen für den FFH-LRT 91D2*		
lfd. Nr.	Beschreibung der Maßnahme	
01	FK 01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Erhaltungsmaßnahme für Geb. Nr. 180)
02	M 1	hydrologisches Gutachten zur Wiedervernässung erforderlich (Erhaltungsmaßnahme für Geb. Nr. 180)

**4.3.1.12 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (FFH-LRT 91E0\*)**

Im FFH-Gebiet Nr. 377 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ wurden keine Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* des LRT 91E0\* erfasst. Demzufolge ist keine Ziel- und Maßnahmenplanung für diesen FFH-LRT erforderlich.

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 91E0\* ist

- 0812 strukturreiche Auenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen.

**Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

Habitatstrukturen

- Auftreten mindestens einer Baumholzphase sowie maximal geringe Veränderungen der lebensraumtypischen morphologischen Uferstrukturen und naturnahen Gewässerdynamik
- liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser mindestens 6 m<sup>3</sup>/ha
- Biotop-/Altbäume mind. 5 Stück/ha

Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 90%
- Erle und Esche in der Hauptschicht mindestens 50 %
- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artensammensetzung (z. B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Entnahme von Stark- und Totholz, Abbau)
- kein oder nur äußerst geringer forstlicher Bewirtschaftungsgrad (überwiegend ohne Nutzung)
- nur geringfügige Beeinträchtigung durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung

<b>Tabelle 57:      Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91E0*</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
01	Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen
02	Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
03	kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, mit Naturverjüngung arbeiten
04	bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern, natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbäume zulassen
05	bemessene Anzahl von starkem Totholz belassen, ggf. anreichern (mind. 6 m <sup>3</sup> /ha stehendes und liegendes Totholz > 35 cm Durchmesser)
06	höhlenreiche Einzelbäume sowie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten sind zu erhalten (gem. § 19 BbgNatSchAG)
07	lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten, Dominanz der Hauptbaumart sichern
08	Beimischung der lebensraumtypischen Pionierbaumarten tolerieren
09	keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle von max. 5%
10	Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)



<b>Tabelle 57: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 91E0*</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
11	Einsatz bodenschonender Rücketechniken, Befahrung/Holzentnahme möglichst nur bei Dauerfrost oder in Trockenperioden
12	Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar; Neubau-maßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen; mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG
13	Verbissbelastung auf niedrigem Niveau halten
14	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushaltes

#### 4.3.1.13 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) (FFH 9410)

**Entwicklungsziel** für den FFH-LRT 9410 ist

- 0822 strukturreiche Fichtenwälder mit mehreren Wuchsklassen sowie Alt- und Totholzanteilen.

#### **Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B)**

##### Habitatstrukturen

- mindestens zwei Wuchsklassen vorhanden (jeweils mind. 10% Deckung) und Reifephase auf mindestens 1/3 der Fläche
- liegendes oder stehendes Totholz > 35 cm Durchmesser mindestens 21 m<sup>3</sup>/ha
- Biotop-/Altbäume mind. 5 Stück/ha

##### Arteninventar

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 80%
- Fichte in der Hauptschicht mindestens 50 %
- nichtheimische Baumarten maximal 5%
- Krautschicht nach Arteninventar und Dominanzverteilung nur gering verändert

##### Beeinträchtigungen

- keine wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Standortverhältnisse, Strukturen und Artenzusammensetzung (z. B. Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten sowie lebensraumtypfremde Gehölzarten, Lärm, Zerschneidung, Entnahme von Stark- und Totholz, Abbau)
- nur geringfügige Beeinträchtigung durch Entwässerung und Grundwasserabsenkung

<b>Tabelle 58: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9410</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
01	Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase (≥1/3 der Fläche) verbleibt

<b>Tabelle 58: Behandlungsgrundsätze für den FFH-LRT 9410</b>	
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>
02	Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
03	Pflege- und Verjüngungsziel am Lebensraumtyp ausrichten und lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten; Dominanz der Hauptbaumart sichern
04	kleinflächige Verjüngungsverfahren anwenden, möglichst mit Naturverjüngung arbeiten
05	großflächige Aufflichtungen, die eine Vergrasung fördern, vermeiden
06	bemessene Anzahl von Biotopbäumen belassen, ggf. anreichern, natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse durch Verzicht auf die Nutzung einzelner Altbäume zulassen
07	bemessene Anzahl von starkem Totholz belassen, ggf. anreichern (mind. 21 m <sup>3</sup> /ha stehendes und liegendes Totholz > 35 cm Durchmesser)
08	höhlenreiche Einzelbäume sowie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten sind zu erhalten (gem. § 19 BbgNatSchAG)
09	Beimischung lebensraumtypischer Pionierbaumarten (Birken, Eberesche) tolerieren
10	keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle von max. 5%
11	Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung)
12	Einsatz bodenschonender Rücketechniken
13	Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar; Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen; mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG
14	Verbissbelastung auf niedrigem Niveau halten
15	Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Stabilisierung des natürlichen Wasserhaushaltes

<b>Tabelle 59: Entwicklungsmaßnahmen für den FFH-LRT 9410</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	FK 01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (EM für Geb. Nr. 177, Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 108)
02	M 1	hydrologisches Gutachten zur Wiedervernässung der Fläche erforderlich (Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 108)
03	F 22	Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten, hier: Stiel-Eiche (SEI), um auch Entwicklung in Richtung 9160/9190 zu ermöglichen (Entwicklungsmaßnahme für Entwicklungsfläche Geb. Nr. 108)

#### 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.

##### Moore und Sümpfe

##### **04320 Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore)**

**Entwicklungsziel** für das Faulbaum-Weiden-Gebüsch der Sauer-Zwischenmoore ist

- 044 Gehölzbestandene Moore,
- 001 Natürliche Sukzession.

<b>Tabelle 60: Erhaltungsmaßnahmen für Faulbaum-Weiden-Gebüsche der Sauer-Zwischenmoore, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	M 2	sonstige Maßnahme: keine Entwässerungsmaßnahmen
02	M 2	sonstige Maßnahme: Sukzession zulassen

Für den Erhalt des geschützten Moorgebüsches ist vor allem das Verhindern einer Entwässerung notwendig. Aktuell sind keine konkreten Maßnahmen sinnvoll, das Gebüsch sollte der natürlichen Sukzession überlassen bleiben. Eine mögliche Entwicklung zu einem Bruch- oder Moorwald kann toleriert werden. Grundsätzlich ist bei allen Maßnahmen zugleich der Erhalt des angrenzenden Übergangs- und Schwingrasenmoores (FFH-LRT 7140, Geb. Nr. 001) zu berücksichtigen.

##### **04510 Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe**

**Entwicklungsziel** für das geschützte Schilfröhricht ist

- 043 Seggen-/ Röhrichtmoore,
- 001 Natürliche Sukzession.

<b>Tabelle 61: Erhaltungsmaßnahmen für Schilfröhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	M 2	sonstige Maßnahme: keine Entwässerungsmaßnahmen
02	F 80	keine Wiederaufforstung: das Röhricht darf nicht aufgeforstet werden

Zum Erhalt des Röhrichts dürfen sich die Bodenwasserverhältnisse nicht verschlechtern, eine Entwässerung ist zu verhindern. Als wichtige Kleinstruktur innerhalb des Kiefernbestandes darf es nicht aufgeforstet werden.

tet werden. Pflegemaßnahmen sind nicht erforderlich, das Schilfröhricht sollte der natürlichen Sukzession überlassen bleiben.

### Gras- und Staudenfluren

#### **05103 Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte**

**Entwicklungsziel** für die geschützte Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte ist

- 0531 typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte.

<b>Tabelle 62: Erhaltungsmaßnahmen für Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	O 67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide, Beräumung des Mähgutes (kein Mulchen)
02	O 27	erste Mahd nicht vor dem 15.06.
03	O 40	Düngung nach allgemeingültigen Grundsätzen der ressourcenschonenden Landwirtschaft möglich
04	O 49	kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
05	O 97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
06	O 85	kein Umbruch von Grünland

Für die sehr artenarme, binsenreiche Feuchtwiese ist eine regelmäßige Mahd mit Beräumung des Mähgutes erforderlich, um eine Verbesserung der Artenausstattung zu erreichen. Wird nur einmal pro Jahr gemäht, ist ein Mahdtermin im Juli oder bis Mitte August günstig. Eine mäßige Düngung ist möglich. Die eingeschränkte Düngung und das Verbot von Pflanzenschutzmitteln sollen insbesondere Schadstoff- und Nährstoffeinträge in die Teiche und Röhrichte im Umfeld der Feuchtwiese verhindern. Zur Pflege der Feuchtwiese sollten nicht zu schwere Technik sowie vegetations- und bodenschonende Mähgeräte, z.B. Balkenmäher, eingesetzt werden.

#### **05105 Feuchtwiesen**

**Entwicklungsziel** für die geschützten Feuchtwiesen ist

- 0531 typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte.

<b>Tabelle 63: Erhaltungsmaßnahmen für Feuchtwiesen, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	O 25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide, Beräumung des Mähgutes (kein Mulchen)
02	O 27	erste Mahd nicht vor dem 15.06.
03	O 97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)

<b>Tabelle 63: Erhaltungsmaßnahmen für Feuchtweiden, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
04	O 33	ausschließliche Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a, Rinder oder Schafe (Alternative, wenn Mahd aus betrieblichen Gründen nicht durchführbar ist)
05	O 69, O 77	Auszäunen von Feuchtbiotopen, Auszäunung von Randstreifen
06	O 40	Düngung nach allgemeingültigen Grundsätzen der ressourcenschonenden Landwirtschaft möglich (gilt nur bei Mahdnutzung, nicht für ausschließliche Beweidung)
07	O 49	kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
08	O 85	kein Umbruch von Grünland

Eine regelmäßige Nutzung ist für die Feuchtgrünlandbereiche zum Erhalt der Vegetationsbestände erforderlich. Feuchtgrünland kann vor allem bei einer Mähnutzung sehr artenreich sein. Deshalb wird als Vorzugsvariante eine Mahd mit extensiver Nachbeweidung für die Flächen vorgeschlagen (Mähweide). Für die Mahd sollten nicht zu schwere Technik sowie vegetations- und bodenschonende Mähgeräte, z.B. Balkenmäher, eingesetzt werden.

Als Alternative, wenn eine Mahd aus betrieblichen Gründen nicht erfolgen kann, ist auch eine ausschließliche extensive Beweidung mit Rindern oder Schafen mit max. 1,4 GVE/ha/a denkbar. Werden die Flächen ausschließlich beweidet, sollte mindestens in mehrjährigem Abstand dennoch eine Nachmahd durchgeführt werden, um einem zu starken Ausbreiten typischer Weidearten und einer Artenverarmung entgegenzuwirken.

Durch eine Beweidung, die nur extensiv ist, werden Trittschäden an der Vegetation und Nährstoffeinträge ins Grünland reduziert, was insbesondere für die benachbarten bzw. innerhalb der Fläche liegenden Gewässer als Schutz vor Eutrophierung wichtig ist.

Bei der Beweidung des Feuchtgrünlandes Geb. Nr. 95 sind die Uferbereiche des Arnsdorfer Lauches und bei Geb. Nr. 92 die in der Fläche liegenden Kleingewässer und der Graben auszukoppeln.

Eine mäßige Düngung der Flächen ist nur bei einer Mahdnutzung zulässig. Die eingeschränkte Düngung und das Verbot von Pflanzenschutzmitteln sollen insbesondere Schadstoff- und Nährstoffeinträge in die angrenzenden Standgewässer und den Graben verhindern.

### **05131 Grünlandbrachen feuchter Standorte**

**Entwicklungsziel** für die geschützten feuchten Grünlandbrachen ist

- 0531 typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte.

<b>Tabelle 64: Maßnahmen zur Entwicklung von Feuchtwiesen aus Grünlandbrachen feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	O 67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide, Beräumung des Mähgutes (kein Mulchen)

<b>Tabelle 64: Maßnahmen zur Entwicklung von Feuchtwiesen aus Grünlandbrachen feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
02	O 27	erste Mahd nicht vor dem 15.06.
03	O 40	Düngung nach allgemeingültigen Grundsätzen der ressourcenschonenden Landbewirtschaftung möglich
04	O 49	kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
05	O 97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
06	O 85	kein Umbruch von Grünland

Die feuchten Grünlandbrachen sollten vorzugsweise durch eine Nutzungsaufnahme wieder zu artenreichen Feuchtwiesen entwickelt werden. Dies ist in dem waldgeprägten Gebiet zum Erhalt wertvoller kleinflächiger offener Feuchtstrukturen als Trittsteinbiotope sinnvoll. Wenn eine Wiedernutzung aufgrund der etwas abgelegenen und schwer zugänglichen Flächen nur unter hohem wirtschaftlichem Aufwand realisierbar ist und deshalb möglicherweise nicht angestrebt wird, kann als Alternative auch bei einer weiteren Nutzungsauffassung eine Sukzession zu Landröhricht bzw. feuchten Staudenfluren und letztendlich Gehölzbeständen zugelassen werden. Eine Wiedernutzbarmachung der Flächen sollte aber zuerst geprüft werden.

Zur Nutzungsaufnahme ist für die Flächen eine regelmäßige Mahd mit Beräumung des Mähgutes erforderlich. Die Pflege ist entsprechend der der Feuchtwiesen, wie oben beschrieben, durchzuführen.

Für das geschützte Feldgehölz nasser oder feuchter Standorte, das als Begleitbiotop vorkommt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

## Gehölze

### **07101 Gebüsche nasser Standorte**

**Entwicklungsziel** für die geschützten Gebüsche nasser Standorte ist

- 0713 flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte.

<b>Tabelle 65: Behandlungsgrundsatz für Gebüsche nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	M 2	sonstige Maßnahme: keine Entwässerungsmaßnahmen

<b>Tabelle 66: Erhaltungsmaßnahme für Gebüsche nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	

<b>Tabelle 66: Erhaltungsmaßnahme für Gebüsch nasser Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	M 2	sonstige Maßnahme: Zurückdrängung von Neophyten durch Mahd der betroffenen Bereiche (gilt für Geb. Nr. 114)

Für den Erhalt der geschützten Grauweidengebüsch in den Verlandungsbereichen von Standgewässern ist vor allem die Sicherung der nassen Standortverhältnisse notwendig, eine Entwässerung ist zu verhindern. In Geb. Nr. 114 sollte eine weitere Ausbreitung des Neophyt Schlitzblättriger Sonnenhut (*Rudbeckia laciniata*) unterbunden werden, ein Zurückdrängen durch eine vor der Samenreife ausgeführte tiefe Mahd mit Beseitigung des Schnittgutes sollte in den betroffenen Flächenbereichen für einige Jahre durchgeführt und bei Bedarf wiederholt werden. Dies sollte zugleich auf die im Westen angrenzende Neophytenflur mit Schlitzblättrigem Sonnenhut ausgeweitet werden.

### Wälder und Forste

#### **08103 Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder**

**Entwicklungsziel** für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder ist

- 0811 Moor- und Bruchwälder.

<b>Tabelle 67: Behandlungsgrundsätze für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	F 45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz
02	F 44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes
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

<b>Tabelle 68: Erhaltungsmaßnahmen für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	F 22	Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten, hier: Stiel-Eiche (SEI) (gilt für Geb. Nr. 078, 098, 111, 144, 173, 178)

<b>Tabelle 68: Erhaltungsmaßnahmen für Erlen-Bruchwälder und Erlenwälder, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
02	F 31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten, hier Rot-Eiche (REI), Robinie (RO), Spätblühende Traubenkirsche (STK) (gilt für Geb. Nr. 111, 144, 173)
03	F 43	Erhaltung bzw. Förderung seltener Baum- und Straucharten, hier Flatter-Ulme (WRU) (gilt für Geb. Nr. 111)

#### **08283 Vorwälder feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)**

**Entwicklungsziel** für Vorwälder feuchter Standorte ist

- 001 Natürliche Sukzession.

<b>Tabelle 69: Behandlungsgrundsätze für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
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

<b>Tabelle 70: Erhaltungsmaßnahmen für Vorwälder feuchter Standorte, geschützt nach § 30 BNatSchG</b>		
<b>lfd. Nr.</b>	<b>Beschreibung der Maßnahme</b>	
01	S 10	Beseitigung der Müllablagerung (gilt für Geb. Nr. 148)

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

##### **4.4.1 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 gehört 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 im Bereich Kroppen) 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.

#### 4.4.1.1 Biber

Regenerationsfähiger Weichhölzer stellen die wichtigste Winternahrung für die Art dar. Ihrem Erhalt bzw. ihrer Förderung kommt daher ewine sehr große Bedeutung zu.

Tabelle 71: Maßnahmen für den Biber ( <i>Castor fiber</i> ) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Castfibe377001	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenschutzgerechte Gestaltung der Straßen-Gewässerkreuzung im Bereich der L55 zwischen Plan- und Neuteich</li> </ul>
Castfibe377002	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erhalt und Förderung von Weichhölzern</li> </ul>

#### 4.4.1.2 Fischotter

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

Tabelle 72: Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Lutrlutr377001	<ul style="list-style-type: none"> <li>artenschutzgerechte Gestaltung der Straßen-Gewässerkreuzung im Bereich der L55 zwischen Plan- und Neuteich</li> </ul>

#### 4.4.2 Amphibien (Lissamphibia)

Da der Erhaltungszustand der Amphibien als insgesamt als gut einzustufen ist, reicht die die Teichbewirtschaftung nach den Maßgaben der guten fachlichen Praxis aus, die Erhaltung der Amphibienpopulationen im Gebiet zu gewährleisten. Voraussetzung ist allerdings, dass im Gesamtgebiet Gewässer amphibienschonend mit jungen Altersklassen der Fische (Karpfenbrut) besetzt werden und strukturreiche Flachwasserbereiche erhalten werden. In Absprache mit dem Bewirtschafter können Teiche aus der fischereilichen Bewirtschaftung genommen werden, wenn Ertragsausfälle und entstehende Kosten finanziell ausgeglichen werden.

#### 4.4.2.1 Rotbauchunke

Neben den allgemeinen Maßnahmegrundsätzen ist bei dieser Art ein besonderes Augenmerk auf die Verbesserung des Landlebensraumes zu legen. Dieser dürfte sich z. T. zwar außerhalb des FFH-Gebietes befinden, dennoch kommt diesen Maßnahmen eine große Bedeutung zu. Zu nennen wäre hier die Förderung krautiger Vegetation (z. B. durch zumindest kleinflächige Umwandlung von Kiefernforsten in Mischwald).

Tabelle 73: Allgemeine Maßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Bombbomb377001	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Fischbesatz in Teichen, die nicht zur Fischzucht genutzt werden (z. B. Bahnteich)</li> <li>Maßnahmen zur Verbesserung der Habitateigenschaften des an die Gewässer grenzenden Landlebensraumes (Förderung krautiger Vegetation)</li> </ul>
Bombbomb377002	
Bombbomb377003	
Bombbomb377004	
Bombbomb377005	

#### 4.4.2.2 Kammmolch

Für die Art gelten die allgemeinen Maßnahmegrundsätze für Amphibien. Noch stärker als die anderen Arten ist der Kammmolch dabei von einer amphibienschonenden Bewirtschaftung abhängig.

Tabelle 74: Allgemeine Maßnahmen für den Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
ohne	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Fischbesatz in Teichen, die nicht zur Fischzucht genutzt werden (z. B. Bahnteich)</li> </ul>

#### 4.4.2.3 Laubfrosch

Neben den allgemeinen Maßnahmegrundsätzen ist bei dieser Art ein besonderes Augenmerk auf die Verbesserung des Landlebensraumes zu legen. Dieser dürfte sich z. T. zwar außerhalb des FFH-Gebietes befinden, dennoch kommt diesen Maßnahmen eine große Bedeutung zu. Zu nennen wären hier die Förderung krautiger Vegetation (z. B. durch zumindest kleinflächige Umwandlung von Kiefernforsten in Mischwald).

Tabelle 75: Allgemeine Maßnahmen für den Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> ) im Untersuchungsgebiet	
ID-Habitatfläche	Maßnahme
Hylaarbo377001	<ul style="list-style-type: none"> <li>kein Fischbesatz in Teichen, die nicht zur Fischzucht genutzt werden (z. B. Bahnteich)</li> <li>Maßnahmen zur Verbesserung der Habitateigenschaften des an die Gewässer grenzenden Landlebensraumes (Förderung krautiger Vegetation)</li> </ul>
Hylaarbo377002	
Hylaarbo377003	
Hylaarbo377004	
Hylaarbo377005	
Hylaarbo377006	

#### 4.4.3 Fische (Pisces)

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 Habitats und der Wiederherstellung der longitudinalen Durchgängigkeit der natürlichen Fließgewässer.

Das Bachneunauge gehört nicht zur natürlichen Fauna eutropher Fischteiche. Das nachgewiesene Exemplar dürfte mit dem Zulaufwasser in den Teich gelangt sein. Daher ist die Aufstellung von Erhaltungszielen sowie Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für das Bachneunauge im Teichgebiet Kroppen Frauendorf nicht erforderlich.

##### 4.4.3.1 Schlammpeitzger

Vorkommen des Schlammpeitzgers sind in Teichen des FFH-Gebietes „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ und in benachbarten Teichen (FFH-Gebiet „Sorgenteich“) bekannt. Im Ruhlander Schwarzwasser sind keine Vorkommen nachgewiesen. Die tatsächliche Verbreitung und der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers in den Gewässern der FFH-Gebiete sind 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 „Teichgebiet Kroppen-Frauendorf“ ist der Schlammpeitzger auf die menschlich geschaffenen Sekundärhabitats angewiesen. An diesen Standorten sind die Beibehaltung der bisherigen 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 Gewässerräumdung 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.

<b>Tabelle 76: Allgemeine Maßnahmen für den Schlammpeitzger im Untersuchungsgebiet</b>	
<b>Habitatflächen</b>	<b>Maßnahmen</b>
Misgfoss 377001	- Beibehaltung der extensiven Teichnutzung
Misgfoss 377002	- Schonende Unterhaltungsmaßnahmen (einseitig oder zeitlich versetzte Maßnahmendurchführung, Kontrolle des Mähguts bzw. des Aushubs und zeitnahes Zurücksetzen der Fische)

#### 4.4.4 Käfer (Coleoptera)

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

###### Maßnahmengrundsätze

Entfallen.

###### Erhaltungsmaßnahmen

Entfallen.

###### Entwicklungsmaßnahmen

Entfallen.

##### 4.4.4.2 Weitere Käferarten

Das Kleingewässer nördlich der Bahnstrecke Bahnlinie Ruhland-Ortrand muss in seiner Funktionalität erhalten werden. Insbesondere sollte eine Entwässerung unterbleiben und Nährstoffeinträge verhindert werden.

#### 4.5 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

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 besser 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 er in diesem Zeitraum der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde. Abschnittsweise durchgeführte und zeitlich angepasste Maßnahmen minimieren die Beeinträchtigung der schilfassozierten Fauna. Auf Grund der erheblichen Schilfentwicklung in den Teichgebieten 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 77**).

Tabelle 77: Zusammenfassende Planungsaussagen	
Planungsaussage	betroffene Schutzgüter
naturschutzgerechte, extensive Bewirtschaftung	Standgewässer
Gewährleistung einer Mindesttrockenlegungszeit im Spät-	Standgewässer

<b>Tabelle 77: Zusammenfassende Planungsaussagen</b>	
<b>Planungsaussage</b>	<b>betroffene Schutzgüter</b>
sommer/Frühherbst	
teichseitige Röhrichtmahd	Standgewässer
kein Fischbesatz mit gebietsfremden Arten; ausgenommen sind die traditionellen Arten Karpfen, Schleie, Hecht, Zander u.ä.	Standgewässer
Sicherung der Funktionsfähigkeit des Ablassbauwerkes und der Teichzuleiter	Standgewässer, Gräben
langsames Ablassen der Teiche	Standgewässer
Wintereinstau	Standgewässer
zweischürige Mahd mit Beräumung, 1. Mahd nicht vor dem 15.06., extensive Bewirtschaftung	Mähwiesen
1-2-schürige Mahd mit Beräumung, ohne Nachweide, 1. Mahd nicht vor dem 15.06., extensive Bewirtschaftung	Feuchtwiesen, Grünlandbrachen feuchter Standorte
1-2-schürige Mahd mit Beräumung, schwache Nachweide, 1. Mahd nicht vor dem 15.06., extensive Bewirtschaftung	Feuchtwälder
Strukturanreicherung durch gestaffelte Erntenutzungen, kleinflächige Verjüngungsverfahren, Anreicherung von Biotopbäumen und starkem Totholz	Wirtschaftswälder
Förderung der Baumartenzusammensetzung gemäß pnV	Wirtschaftswälder
Beschränkung des Anteils fremdländischer Baumarten	Wirtschaftswälder
Vermeidung von Störungen und Beeinträchtigungen (u.a. verjüngungsgefährdender Verbiss, flächige Befahrung)	Wirtschaftswälder
außerregelmäßige Bewirtschaftung	Moorwälder
Zulassen der Sukzession	Moorwälder
Vermeidung von Störungen und Beeinträchtigungen, v.a. Aufgabe bzw. keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen	Moorwälder

## 5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

### 5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

#### 5.1.1 Laufende Maßnahmen

Der private Teichwirt bewirtschaftet die **Teiche** im FFH-Gebiet 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 78**).

<b>Tabelle 78: Teichmaßnahmen 2012, gefördert durch Vertragsnaturschutz</b>		
<b>Teichname</b>	<b>Geb. Nr.</b>	<b>Maßnahme</b>
Birkteich	012	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis
Haasenteich	013	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis
Jungfernteich	115	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis, kein Besatz mit Graskarpfen
Karolinteich	015	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis
Kaupenteich	134	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis, kein Besatz mit Graskarpfen
Planteich	021	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis
Stegteich	080	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis, kein Besatz mit Graskarpfen
Straßenteich	110	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis, kein Besatz mit Graskarpfen, keine organische Düngung
Theresenteich, inkl. Louisenteich	124	Maßnahmen nach der guten fachlichen Praxis, Einstau bis mind. 30. November

### 5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Hierzu zählen Maßnahmen zur Beseitigung von lokalen Beeinträchtigungen:

- Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen: zukünftig auf Kirsung und Salzlecke innerhalb der LRT-Fläche verzichten (LRT 6510, 7140),
- Beseitigung der Müllablagerung (Vorwald feuchter Standorte).

### 5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Hierzu zählen folgende Maßnahmen:

- Zaunbau zur Förderung der Naturverjüngung von Stiel-Eiche (LRT 9190),
- Erstellen hydrologischer Gutachten zur Wiedervernässung/ Grabenrückbau bzw. zur Reduzierung des Trophiezustandes des Druckwassers aus den angrenzenden Teichen (LRT 91D1\*, 91D2\*, 9410),
- Zurückdrängung von Neophyten durch Mahd der betroffenen Bereiche (Gebüsch nasser Standorte).

### 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 (§32-Biotope), insbesondere:

- Erhalt bzw. Anreicherung von Biotopbäumen und Totholz (Wald-LRT),

- Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten und Förderung seltener Baumarten (Wald-LRT, Bruchwald),
- Kronenpflege Stiel-Eiche (Wald-LRT, Bruchwald),
- Mahd mit Beräumung des Mähgutes, Beweidung mit beschränkter Besatzstärke, Düngebeschränkung (LRT 6510, Feuchtwiesen bzw. -weiden, Grünlandbrachen),
- Keine Wiederaufforstung und/oder Auflichtung von Baumbeständen (Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe mit Bruchwaldinitialen),
- Verbot des Angelns und Fischbesatzes (LRT 3130, 3150, ausgenommen Fischteiche),
- keine Entwässerungsmaßnahmen (Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe, Sauer-Zwischenmoore; zudem Behandlungsgrundsatz aller grund- oder stauwassergeprägten LRT),
- Entschlammung und Röhrichtmahd bei Bedarf (LRT 3130).

## 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 Naturschutzausführungsgesetzes (BbgNatSchAG 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).

### Forstwirtschaft

Die Bewirtschaftung des Waldes erfolgt gemäß § 4 LWaldG (ordnungsgemäße Forstwirtschaft) in Verbindung mit § 5 BNatSchG. Darüber hinaus ist zur Gewährleistung der artenschutzfachlichen Anforderungen ebenfalls der § 4 Landeswaldgesetz heranzuziehen. Für die Landeswälder und -forste ist im Rahmen der Bewirtschaftung die Berücksichtigung der Waldbau-Richtlinie MLUR 2004 - „Grüner Ordner“ verbindlich.

Als Fördermöglichkeit in Wäldern ist auf die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen nach der Forst-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL) vom 1. Januar 2011) zu verweisen. Förderfähig sind Maßnahmen zur Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft mit dem Ziel der Entwicklung von ökologisch und ökonomisch stabilen Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder. Zu beachten ist, dass der Bund und die Länder als Zuwendungsempfänger ausgeschlossen sind. Auskünfte zu Förderungen erteilen die Unteren Forstbehörden.

Die ILE-Richtlinie (Richtlinie des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung, Förderrichtlinie Forst, ILE Leader, F.1.2) ermöglicht den Erhalt von Altholz. Biotopbäume werden markiert und werden aus der Nutzung genommen. Gefördert werden auch Maßnahmen zur Erhaltung von Totholz. Diese Richtlinie kann also auch zur Förderung im Rahmen der forstlichen Nutzung herangezogen werden.

### 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 der Biotopschutzverordnung vom 07.08.2006 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**

Für die Waldbesitzer wurde am 29.05.2013 die Nutzerveranstaltung in Senftenberg durchgeführt. Die Versammlung fand als Sammelveranstaltung für die Waldbesitzer mit geringer Betroffenheit in allen sieben FFH-Gebieten des FFH-Gebietskomplexes statt. Die Waldbesitzer wurden schriftlich vom Auftraggeber, der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, dazu eingeladen. Der einzige angeschriebene Waldbesitzer, eine Gemeinde, war anwesend, wobei deren Flächenanteil außerhalb des FFH-Gebietes liegt, da sich die LRT-Fläche auch außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzt (Geb. Nr. 147, LRT 9190). Nachdem die erbetenen Unterlagen postalisch zugesandt wurden, konnte nachfolgend eine telefonische Zustimmung erreicht werden.

Die Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH (BBG), die mit 10 Flurstücken an Wald-LRT-Flächen beteiligt ist, wurde ebenfalls angeschrieben. In ihrer Stellungnahme vom 23.05.2013 kam zum Ausdruck, dass auf neun Flurstücken generell keine Maßnahmen durchgeführt werden, da sich diese nicht im Eigentum der BBG befinden sondern dem Eigentümer des ehemaligen Bodenreformlandes gehören. Die BBG verwaltet diese nur. Da es sich jedoch um Auenwälder (LRT 91E0\*) handelt, dürfte ein Sich-selbst-Überlassen der Bestände nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen. Von einem Flurstück ist die BBG der Eigentümer. Der Wald in diesem Flurstück wird vom Landesbetrieb Forst Brandenburg bewirtschaftet (nur Holzinschlag, keine investiven Maßnahmen). Die geplanten Maßnahmen werden nach Aussage der BBG an den Landesbetrieb weitergeleitet und werden als umsetzbar eingestuft.

Zwei weitere Waldbesitzer wurden vom Auftraggeber angeschrieben, um die sie betreffenden Maßnahmen in einem Einzelgespräch abzustimmen, da sie große Anteile an LRT-Flächen besitzen. Mit beiden wurde jeweils ein Ortstermin vereinbart (04.06. bzw. 11.06.2013), wobei die Maßnahmen als vollständig umsetzbar eingeschätzt wurden. Während der eine Waldbesitzer nach eigener Aussage nur Brennholz entnimmt und keine Investitionen wie Wegebau, Zaunbau oder Entwässerungen plant, bewirtschaftet der andere seinen Wald unter ökonomischen Gesichtspunkten.

Es kann daher abgeschätzt werden, dass die Maßnahmen in Wald-LRT überwiegend umsetzbar sind.

Bei der Maßnahmenabstimmung mit den Teichwirten aller zu bearbeitenden FFH-Gebiete am 05.02.2013, an der der Nutzer der Fischteiche im FFH-Gebiet 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. 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. Bei Fortführung der Förder-Richtlinie können alle Maßnahmen zur Bewahrung der Fischteiche als LRT 3150 im günstigen Erhaltungszustand durch den Teichwirt umgesetzt werden.

Der Nutzer des Moor-LRT 7140 (Geb. Nr. 109) nutzt die Fläche nicht vorrangig. Die Moorfläche befindet sich innerhalb des Flurstücks des Straßenteiches, der von dem Nutzer, der Teichwirt ist, bewirtschaftet wird. Die geplante Maßnahme „Röhrichtmahd bei Bedarf“ ist Bestandteil einer naturschutzgerechten Teichbewirtschaftung, die Maßnahme „Neuanlage von Kleingewässern / Ausheben flacher Senken“ jedoch nicht. Die beiden Eigentümer der zweiten Fläche des LRT 7140 (Geb. Nr. 001) wurden nicht nach der Umsetzbarkeit der Maßnahmen befragt, da aktuell kein Handlungsbedarf besteht.

Die beiden Nutzer der einzigen Fläche des Grünland-LRT 6510 wurden vom Auftraggeber angeschrieben. Ein Eigentümer wurde nachfolgend telefonisch befragt. Er nutzt die Wiese selbst nicht, lässt sie aber einmal pro Jahr durch eine Agrargenossenschaft im Herbst mähen, die das Mahdgut als Silage nutzt. Eine Änderung der Bewirtschaftung ist nicht geplant. Ausschließen konnte er den Einsatz von Pflanzenschutzmittel und Dünger sowie einen Umbruch der Fläche. Die aktuelle Bewirtschaftung erfüllt demnach nur einen Teil der geplanten Maßnahmen. Der Soll-Ist-Vergleich des Mahdzeitpunktes fällt jedoch negativ aus. Wenn dieser dauerhaft im Herbst liegt (als erste und einzige Nutzung) wird sich der Erhaltungszustand der Fläche langfristig verschlechtern. Der zweite Eigentümer der Fläche ist die Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH (BBG). Nach telefonischer Nachfrage ist das Flurstück nicht verpachtet und wird durch die BBG nicht genutzt. Nach Aussage einer Mitarbeiterin kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass die Fläche trotzdem durch Ortsansässige genutzt wird.

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 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 €/m<sup>2</sup> angegeben. Für die Entschlammung werden 20,64 €/m<sup>3</sup> angegeben, wobei eine Schlammschicht mit 30 cm Dicke abgetragen werden soll. Die Förderung kann über ILE erfolgen.

Die Kosten für die Röhrichtmahd in einem Weiher wurden ebenfalls der Eingriffsregelung Thüringen entnommen. Sie belaufen sich auf 299 €/ha\*a bei einschüriger Mahd mit Mähgutentfernung. Die Förderung kann auch über ILE erfolgen.

Einmalige Kosten ergeben sich durch erforderliche Fällungen. Unter Berücksichtigung des Verkaufserlöses des anfallenden Nutzholzes ist mit ca. 50 € Fällkosten/Baum zu rechnen.

Eine wesentliche Maßnahme im Wald ist die Herausnahme von Biotop- und Altbäumen aus der Nutzung sowie das Belassen von Totholz. Hier wurde die ILE-Richtlinie als Maßgabe für die Kostenschätzung herangezogen wonach 60 € pro Biotopbaum und 20 € pro Totholzstamm >35 cm zu veranschlagen sind. Es wird grundsätzlich davon ausgegangen, dass mindestens 5 Biotopbäume/ha und 5 Totholzstämme/ha zu belassen sind.

In einigen Fällen ist es erforderlich, Waldbestände zu zäunen, um die Naturverjüngung - insbesondere von Eiche - vor Wildverbiss zu schützen. Die Anlage eines Zauns wurde mit 2,40 €/lfdm Materialkosten und 1,90 €/lfdm Baukosten gemäß MIL-Forst-RL kalkuliert.

In mehreren Waldbeständen läuft die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) im Unterstand auf. Die Bekämpfung des invasiven Neophyts, der aktuell nur sporadisch auftritt, muss intensiv betrieben werden. Geplant wurde daher, Wurzelbrut und Jungwuchs mehrmals mit dem Freischneider auszumähen (Aug-Okt). Kleinere Pflanzen sind auszureißen. Der Kostensatz beträgt 35 €/ha und Arbeitsgang, wobei drei Durchgänge/Jahr nötig sind. Wenn möglich, sollten, falls erforderlich, im Juni und Juli zusätzliche Begehungen mit manueller Bekämpfung erfolgen. Die Genehmigung durch die UNB ist vorher einzuholen. Die Maßnahmen sind solange zu wiederholen, bis die Art vollständig aus den Beständen entfernt ist. Danach sind jährliche Kontrollgänge durchzuführen (nicht kalkuliert). Die Förderung kann durch ILE erfolgen.

## 5.5 Gebietssicherung

Für das FFH-Gebiet sind formal keine weiteren Maßnahmen zur Gebietssicherung notwendig. Mit einem Anteil von ca. 75% an den vorhandenen LRT-Flächen im FFH-Gebiet ist der LRT 3150 der gebietsprägende Lebensraumtyp. Da fast alle Flächen des LRT 3150 als Fischteich genutzt werden, kann der günstige Erhaltungszustand durch Vertragsnaturschutz bzw. entsprechende Fördermöglichkeiten bewahrt bzw. wiederhergestellt werden. Zudem befindet sich das FFH-Gebiet vollständig im LSG Elsterniederung und westliche Oberlausitz zwischen Senftenberg und Ortrand (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.

Eine Schutzgebietsausweisung sollte unterbleiben, wenn ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist. Dieser wird dann erreicht, „wenn es gelingt, auf der gesamten oder zumindest dem ganz überwiegenden Teil der Fläche den günstigen Erhaltungszustand der wertbestimmenden Faktoren dauerhaft zu sichern. Da der FFH-Managementplan keine unmittelbare Rechtswirkung nach außen entfaltet, besteht für Privatpersonen keine Verbindlichkeit zur Umsetzung der Maßnahmen. Bis auf einige im Teichgebiet Kroppen liegende Waldbestände der LRT 9110, 9160, 9190 und 9410 (Flächenanteil an der Gesamt-LRT-Fläche ca. 10,4%) ist im Privatwald ein ausreichender Schutz der Flächen der LRT 91D1\* und 91D2\* gegeben, da die Moorwälder dem § 30 BNatSchG unterliegen, nach dem alle Maßnahmen verboten sind, „die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können“. Gleiches gilt für die Flächen des LRT 7140 und 3150 (Nicht-Fischteiche), die ebenfalls dem gesetzlichen Schutz unterliegen. Die Flächen des LRT 3150, welche als Fischteich genutzt werden und die damit nicht nach § 30 BNatSchG geschützt sind, können durch Vertragsnaturschutz bzw. entsprechende Fördermöglichkeiten in ihrem günstigen Erhaltungszustand bewahrt werden. Weiterhin stehen auch für Wald- und Offenlandflächen teilweise jedoch beschränkte Vertragsmöglichkeiten zur Verfügung.

Aus diesen Gründen und weil im Gebiet auch keine Beeinträchtigungen durch Dritte zu erwarten sind, die Erholungssuchenden nutzen fast ausschließlich die vorhandenen Forstwege, erübrigen sich für das FFH-Gebiet weitere Schutzgebietsausweisungen.

## 5.6 Gebietskorrekturen

### 5.6.1 Gebietsabgrenzung

#### Topografische Anpassung

Für das FFH-Gebiet 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 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 des Standarddatenbogens des FFH-Gebietes überprüft. Bei Nichtauffinden bzw. Neuerfassungen von LRT werden nachfolgend Vorschläge für eine Änderung des Standarddatenbogens unterbreitet (vgl. **Tabelle 79**).

<b>Tabelle 79: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen</b>				
<b>LRT gemäß SDB</b>	<b>bestätigt</b>	<b>Vorschlag zur Löschung im SDB</b>	<b>im Gebiet neu erfasste LRT</b>	<b>Vorschlag zur Aufnahme im SDB</b>
3130	x		9110	nein, entspricht nicht pnV
3150	x			
3260	-	nein, da Entwicklung möglich		
6430	-	x		
6510	x			
7140	x			
9160	x			
9190	x			
91D1*	x			
91D2*	x			

<b>Tabelle 79: Übersicht über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen</b>				
<b>LRT gemäß SDB</b>	<b>bestätigt</b>	<b>Vorschlag zur Löschung im SDB</b>	<b>im Gebiet neu erfasste LRT</b>	<b>Vorschlag zur Aufnahme im SDB</b>
91E0*	-	nein, da Entwicklung möglich		
9410	x			

Daraus ergeben sich für die einzelnen FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet folgende Flächenanteile (in %) und Gesamterhaltungszustände (im Durchschnitt; vgl. **Tabelle 80**).

<b>Tabelle 80: Prozentuale Verteilung der Lebensraumtypen mit gemittelten Gesamterhaltungszuständen (EHZ) im FFH-Gebiet Nr. 377</b>		
<b>FFH-LRT</b>	<b>Anteil (%)</b>	<b>EHZ (Ø)</b>
3130	0,4	B
3150	21,4	B
6510	0,2	B
7140	1,8	B
9110	0,1	C
9160	0,5	C
9190	0,7	C
91D1*	1,5	B
91D2*	0,1	B
91E0*	*	*
9410	1,6	C
<b>Gesamt</b>	<b>28,4</b>	<b>-</b>

Bemerkungen: \* nur im Begleitbiotop vorkommend

Hinsichtlich der Arten gemäß der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie werden die Ergebnisse der Kartierung im Vergleich zu den Angaben des Standarddatenbögens des FFH-Gebietes in Tabelle 81 dargestellt. Dabei werden jedoch lediglich die kartierten Arten behandelt.

Tabelle 81: 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. 377 „Teichgebiet Kroppen-Fraudorf“				
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	X		Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	X
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	X		Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	X
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	X		Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	X
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	-	Nein, da Vorkommen möglich		
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	X			
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	-	Nein, da Vorkommen möglich		
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	X			

## 5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Für alle im Gebiet befindlichen LRT sind in größeren, aber regelmäßigen Abständen Bestandsaufnahmen und Anpassungen der Maßnahmenvorschläge vorzusehen.

### Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

- **Elbebiber**
  - o jährliche Kartierung der Biberreviere hinsichtlich Besatz und Entwicklung
- **Fischotter**
  - o kein konkretes Monitoring erforderlich
- **Lurche**
  - o Rotbauchunke: regelmäßige Kontrollen,
  - o Kammolch: regelmäßige Kontrollen,
- **Fische**
  - o Monitoring im Rahmen der fischereiwirtschaftlichen Bewirtschaftung
- **Zauneidechse**
  - o kein konkretes Monitoring erforderlich

## 6 Literatur, Datengrundlagen

### 6.1 Gesetzliche Vorgaben

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): Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 01. Januar 2013 (GVBl. I 24. Jg, Nr. 3 vom 01.02.2013)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft seit 01.03.2010.

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 ELBE-ELSTER (2005): Verordnung des Landkreises Elbe-Elster über das Naturschutzgebiet Kleine Wiesen – An den Horsten bei Kahla vom 01.03.2005, in Kraft seit 11.03.2005.

LANDKREIS OBERSPREEWALD-LAUSITZ (2007): Verordnung des Landkreises Oberspreewald-Lausitz zur Festsetzung von Naturdenkmälern, 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/EEG 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

ETA AKTIENGESELLSCHAFT ENGINEERING - INGENIEURBÜRO (2006): Entwurfs- und Genehmigungsplanung in Ausführungsreife, Renaturierung Ruhlander Schwarzwasser, Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit am Abschlag in den Sieggraben. Auftraggeber: Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“. Sonnewalde.

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. Sonnewalde.

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](http://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. Sonnewalde.
- 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](http://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

- BARAS, E. (1995) Seasonal activities of *Barbus barbus*: effect of temperature on time-budgeting. *Journal of Fish Biology* **46**, 806-818.
- BRÄMICK, U. (2010) Jahresbericht zur Deutschen Binnenfischerei 2009, Institut für Binnenfischerei e.V., Potsdam-Sacrow, 44 S.
- BÜRO FÜR GARTEN- UND LANDSCHAFTSPANUNG SCHRICKEL (1994): Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten Naturschutzgebiet (NSG) „Ruhlander Schwarzwasser zwischen Grünwald und Jannowitz“. – Gutachten i. A. LUA Brandenburg.
- 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.
- 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.
- HALLERMANN J. & ZAHN, S. (2009) Funktionstüchtigkeit der Fischwanderhilfen im Ruhlander Schwarzwasser und im Siegraben zwischen Jannowitz und Arnsdorf (LK OSL) - Abschlussbericht. *Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow*, 72 S.

- 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 Wasservögel 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. & BROSE, 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.
- 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](http://luaplms01.brandenburg.de/Naturschutz_www/viewer.htm). Stand: 06.11.2009. Potsdam.
- LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2011): MANAGEMENTPLAN FÜR DIE FFH-GEBIETE „FLUTEN VON ARNSNESTA“, „MITTELLAUF DER SCHWARZEN ELSTER“, „MITTELLAUF DER SCHWARZEN ELSTER ERGÄNZUNG“, „ALTE ELSTER UND RIECKE“, „ALTE RÖDER BEI PRIESCHKA“, „GROßE RÖDER“ UND „PULSNITZ UND NIEDERUNGSBEREICHE“.
- MEYEN UND SCHMITTHÜSEN(1961): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, 8. Lieferung, Bundesamt für Landeskunde und Raumforschung, Bad Godesberg, S. 1215 – 1218.
- 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.
- 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.
- 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.
- SEIDEL, M. (2008): Diplomarbeit „Entwicklungsmaßnahmen von Tieflandbächen mit Holz, Vergleich von Einbauvarianten im Ruhlander Schwarzwasser“, Brandenburgisch Technische Universität Cottbus
- 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.
- UHL, G. (2011): 25 Jahre Mausohr (*Myotis myotis*) – Monitoring im Süden des Landes Brandenburg. – *Nyctalus* 16: 103-107
- 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.
- WIESNER, T. (2001a): Faunistisch-floristisches Kurzgutachten zum FND „Sieggraben bei Arnsdorf“. – Gutachten i. A. LK OSL
- WIESNER, T. (2001b): Faunistisch-floristisches Kurzgutachten zum FND „Wald am Kleinen Dub bei Jannowitz“. – Gutachten i. A. LK OSL
- 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

Internet:

[www.niederlausitz.de](http://www.niederlausitz.de)

[www.niederlausitzer-kreisel.de](http://www.niederlausitzer-kreisel.de)

[www.senftenberg.de](http://www.senftenberg.de)

## 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
BbgNatSchAG	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 (Maßstab 1:10.000)
- 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](mailto:pressestelle@mugv.brandenburg.de)  
[www.mugv.brandenburg.de](http://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](mailto:infoline@lugv.brandenburg.de)  
[www.lugv.brandenburg.de](http://www.lugv.brandenburg.de)