

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet
„Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Großes Fürstenwalder Stadtluch“ Landesinterne Melde-Nr. 36, EU-Nr. DE 3649-302

Titelbild: Blick von Süden auf das Große Fürstenwalder Stadtluch (Foto: Frank Meyer)

Förderung:

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



Herausgeber:

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

Heinrich-Mann-Allee 103

14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 7237

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

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

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19

14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

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

Bearbeitung:

RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz

Frank Meyer

Mühlweg 39

06114 Halle (Saale)

Tel.: 0345/131 75 80

E-Mail: info@rana-halle.de

Internet: www.rana-halle.de



Projektleitung:

Dipl.-Biol. Berit Otto

Dipl.-Forstw. Thomas Glaser	(Waldbiotopie bzw. -LRT)
Dipl.-Biol. Frank Meyer	(Lurche, Kriechtiere, Fischotter)
Dipl.-Biol. Berit Otto	(Offenlandbiotopie bzw. -LRT)
Dipl.-Biol. Thomas Süßmuth	(GIS, Kartografie)
Dipl.-Geogr. Maik Hildebrand	(Grundlagen)
Dipl.-Geogr. Janine Weber	(Grundlagen)

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Verfahrensbeauftragte

Kathrin Plaschke, Tel. 0331/97164-851, E-Mail: kathrin.plaschke@naturschutzfonds.de

Potsdam, im November 2014

Inhaltsverzeichnis

1.	Grundlagen	1
1.1.	Einleitung	1
1.2.	Rechtliche Grundlagen	1
1.3.	Organisation	2
2.	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	3
2.1.	Allgemeine Beschreibung	3
2.2.	Naturräumliche Lage	4
2.3.	Überblick abiotische Ausstattung	4
2.3.1.	Geologie und Geomorphologie	4
2.3.2.	Böden und Moorbildungen	5
2.3.3.	Klima	10
2.3.4.	Hydrologie	11
2.4.	Überblick biotische Ausstattung	15
2.4.1.	Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	15
2.4.2.	Überblick zur Biotopausstattung	17
2.5.	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	20
2.5.1.	Land- und Forstwirtschaft	20
2.5.2.	Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung	24
2.6.	Schutzstatus	26
2.6.1.	Schutz nach Naturschutzrecht	26
2.6.2.	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	28
2.7.	Gebietsrelevante Planungen	29
2.7.1.	Regionalplanerische Vorgaben	29
2.7.2.	Aktuelle Planungen im Gebiet	30
2.8.	Nutzungs- und Eigentumssituation	31
2.8.1.	Eigentumsverhältnisse	31
2.8.2.	Aktuelle Nutzungsverhältnisse	32
3.	Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung	36
3.1.	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	36
3.1.1.	LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions.....	37
3.1.2.	LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)	39
3.1.3.	LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	40
3.1.4.	LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	43
3.1.5.	Zusammenfassung der FFH-Lebensraumtypen	44
3.1.6.	Sonstige wertgebende Biotope	46
3.2.	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	50
3.2.1.	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	52
3.2.2.	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Tierarten	57
3.2.3.	Wertgebende Pflanzenarten	61
3.3.	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten	66
4.	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	67
4.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	68
4.1.1.	Optimierung des Gebietswasserhaushaltes	68
4.1.2.	Forstwirtschaft	69
4.1.3.	Jagd	69
4.1.4.	Grünlandnutzung	69
4.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	70

4.2.1.	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	70
4.2.2.	Sonstige wertgebende Biotoptypen.....	83
4.2.3.	Maßnahmen für nicht geschützte Biotope	96
4.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten.....	99
4.3.1.	Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie	99
4.4.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	102
4.5.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	102
4.6.	Zusammenfassung	103
5.	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	104
5.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	104
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten	105
5.3.	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial.....	106
5.4.	Kostenschätzung	106
5.5.	Gebietssicherung	107
5.6.	Gebietsanpassungen	108
5.6.1.	Grenzanpassung	108
5.6.2.	Aktualisierung des Standard-Datenbogens	109
5.7.	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	110
6.	Kurzfassung	112
7.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	113
8.	Kartenverzeichnis	117
9.	Anhang I.....	118

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	4
Tab. 2:	Übersicht über die forstlichen Standorte im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ .	6
Tab. 3:	Übersicht der im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ relevanten Handlungskategorien für Niedermoore entsprechend der Schutzkonzeptkarte für Niedermoore Brandenburgs.....	8
Tab. 4:	Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	16
Tab. 5:	Biotoptypen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ gemäß der Biotopkartierung	17
Tab. 6:	Stand der Regionalplanung im Landkreis Oder-Spree	29
Tab. 7:	Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	32
Tab. 8:	Übersicht der im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ laut Standard-Datenbogen (SDB, Stand 2009) vorkommenden FFH-LRT mit Angaben zu ihrem Erhaltungszustand (EHZ)	37
Tab. 9:	Bewertung der Einzelfläche des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	38
Tab. 10:	Bewertung der Einzelfläche des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [Molinion caeruleae]) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	40
Tab. 11:	Bewertung der Einzelfläche des LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	43
Tab. 12:	Bewertung der Einzelfläche des LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“.....	44
Tab. 13:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	45
Tab. 14:	Vergleich der Ausgangsdatenlage mit den aktuellen Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	45
Tab. 15:	Übersicht der gesetzlich geschützten Biotoptypen nach §18 BbgNatSchAG im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	46
Tab. 16:	Bisher und aktuell bekannte Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“.....	51
Tab. 17:	Bewertung der Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	53
Tab. 18:	Bewertung der Habitatfläche der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	54
Tab. 19:	Bewertung der Habitatflächen des Kammmolches (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	56
Tab. 20:	Bewertung des Habitats des Moorfrosches (<i>Rana arvalis</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	57
Tab. 21:	Bewertung des Habitates der Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	58
Tab. 22:	Bewertung des Habitats der Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	60
Tab. 23:	Übersicht über wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	61
Tab. 24:	Übersicht über wertgebenden Vogelarten im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	66
Tab. 25:	Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	71

Tab. 26: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [Molinion caeruleae]) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	75
Tab. 27: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	79
Tab. 28: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	82
Tab. 29: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	85
Tab. 30: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von Offenland- und Gewässerbiotopen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	91
Tab. 31: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung von sonstigen Gehölzbiotopen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	97
Tab. 32: Ziele und Maßnahmen für die nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) und Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	101
Tab. 33: Ziele und Maßnahmen für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>) und Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	101
Tab. 34: Ziele und Maßnahmen für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>) und Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	101
Tab. 35: Dokumentation der Anpassungsvorschläge für den Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	109
Tab. 36: Empfehlungen zum Monitoring im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	110

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000	2
Abb. 2:	Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	3
Abb. 3:	Eisrandlagen, Sander und Urstromtäler des vom Inlandeis überfahrenen Gebietes	5
Abb. 4:	Lage der Niedermoorflächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ und der unmittelbaren Umgebung.....	7
Abb. 5:	Schutz- und Sanierungsbedarf der Niedermoorflächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	8
Abb. 6:	Prognostizierte potenzielle Monatsmitteltemperaturen und mittlere Monatsniederschläge für das FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	10
Abb. 7:	Lage der Entwässerungsgräben im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	12
Abb. 8:	Ausdehnung des oberirdischen Einzugsgebietes des sensiblen Moores „Großen Fürstenwalder Stadtluch“ im gleichnamigen FFH-Gebiet 36	12
Abb. 9:	Digitales Geländemodell des FFH-Gebietes 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	13
Abb. 10:	Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	15
Abb. 11:	Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung.....	17
Abb. 12:	Auszug Schmettausches Kartenwerk (Blatt 78 Berlin, 79 Lebus, 90 Mittenwalde, 91 Franckfurth)	21
Abb. 13:	Auszug der Urmesstischblätter 3649 Spreenhagen (1906), 3650 Fürstenwalde (1901)	23
Abb. 14:	Forsteingerichtete Waldflächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ – differenziert nach Eigentumsarten	31
Abb. 15:	Digitales Feldblockkataster mit Acker- und Grünlandnutzung sowie KULAP-Flächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“	32

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
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
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
BT	Biotop
DSW2	Datenspeicher Wald, Version 2
EHZ	Erhaltungszustand
EZG	Hydrologisches Einzugsgebiet eines Moores
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FSC	Forest Stewardship Council
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)* = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PG	Plangebiet, hier Fläche des FFH-Gebietes „Großes Fürstenwalder Stadtluch“
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
RGV	Raufutter verzehrende Großvieheinheit

SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt; hier: Berlin
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

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

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietspezifischen 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 das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22. 7. 1992), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20. 11. 2006 (ABl. Nr. L 363 S. 368),
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1),
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG), vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2542), Inkrafttreten der Neufassung am 1. März 2010,
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073), geändert durch Änderungsverordnung vom 21. Dezember 1999 (BGBl. I/99, S. 2843),
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BRANDENBURGISCHES NATURSCHUTZAUSFÜHRUNGSGESETZ - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I Nr. 3) sowie Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II Nr. 43), in Kraft getreten am 1. Juni 2013),
- 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).

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (STEUERUNGSGRUPPE MANAGEMENTPLANUNG NATURA 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg - LUGV (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die außerhalb der Großschutzgebiete Brandenburgs gelegenen Natura 2000-Gebiete werden durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg federführend bearbeitet. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n des NSF.

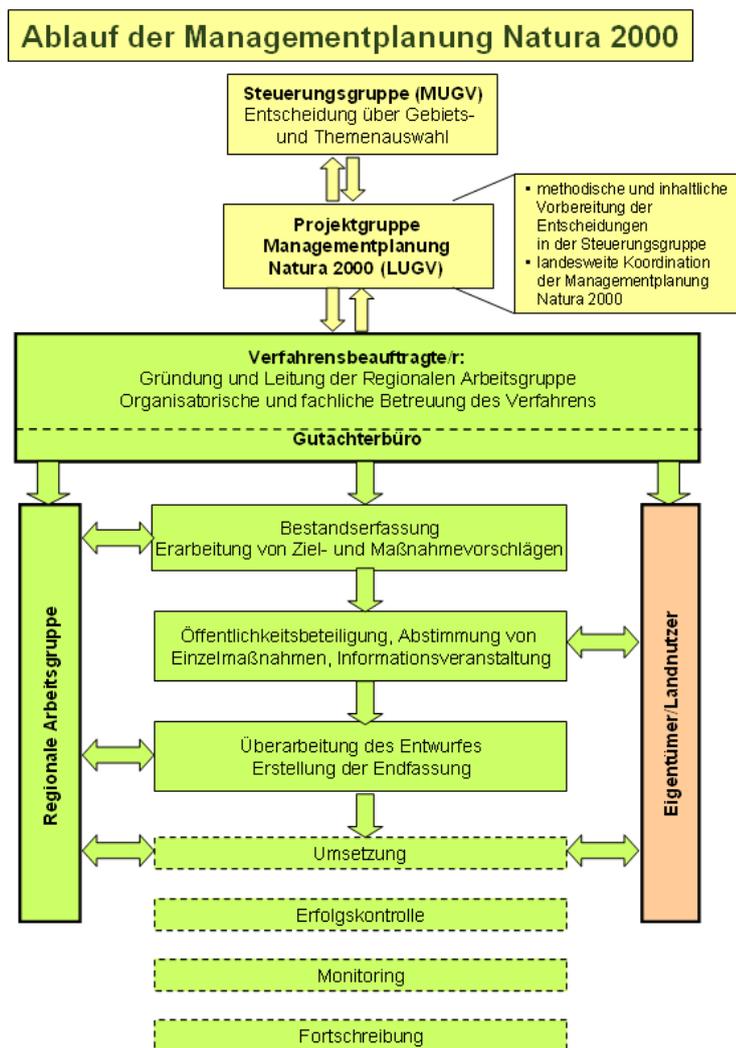


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang II (Verzeichnis 1 – rAG) zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt im Anhang I.4.

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ (nachfolgend auch PG - Plangebiet genannt) befindet sich im östlichen Teil Brandenburgs im Landkreis Oder-Spree. Es liegt ca. 8 km westlich Fürstenwalde/Spree, unmittelbar südlich der Ortslage Braunsdorf und etwa 2 km nördlich von Markgrafpieske. Das FFH-Gebiet grenzt im Norden unmittelbar an den Oder-Spree-Kanal. Seine östliche Grenze verläuft von Braunsdorf Richtung Süden zur Markgrafpiesker Straße (K6753), deren Verlauf sie ca. 460 m folgt. Im Süden grenzt das FFH-Gebiet an einen Wanderweg und folgt dann der 40 m-Isohypse Richtung Norden.

Zum Zeitpunkt der Meldung des Gebietes an die EU-Kommission umfasste es eine Fläche von ca. 85 ha. Nach der vertragsgemäß erfolgten Anpassung der Gebietsgrenzen an die topographische Karte beträgt die Gebietsgröße 83,9 ha. Diese Abgrenzung stellt die Arbeitsgrundlage für den vorliegenden Managementplan dar.

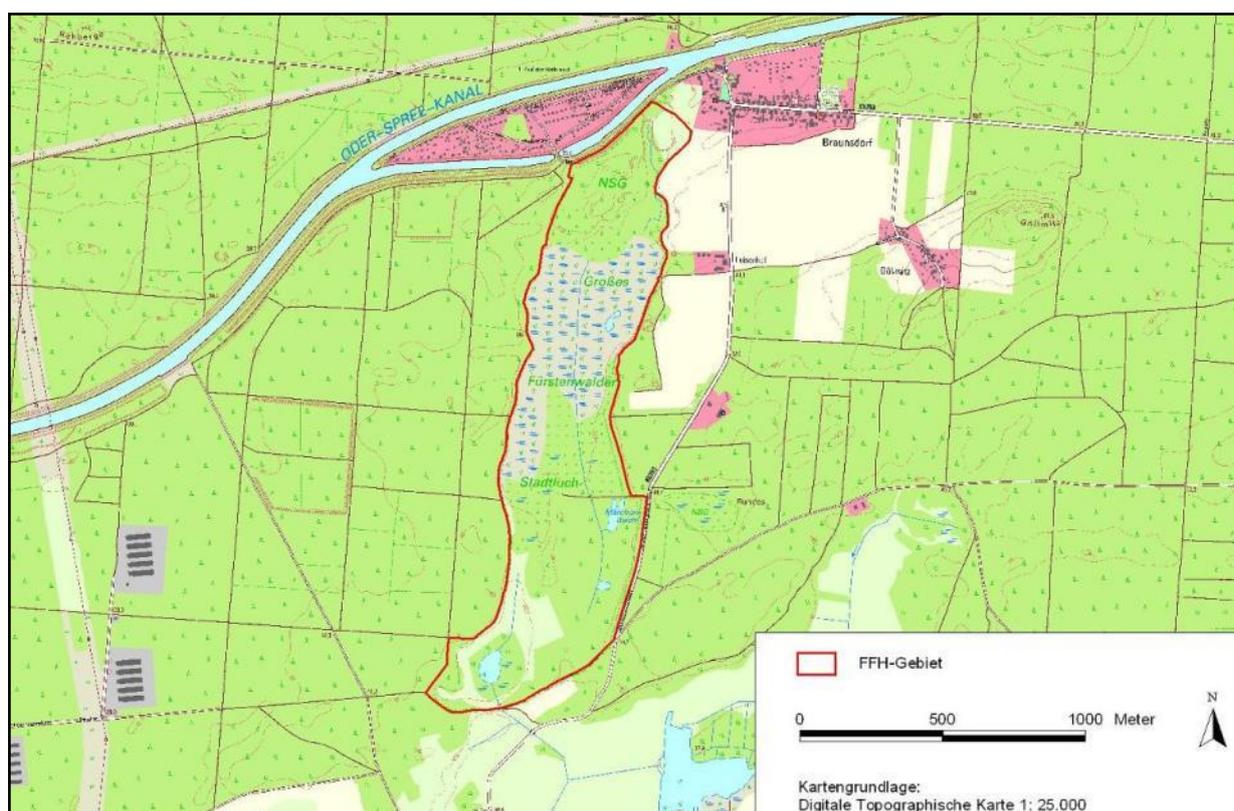


Abb. 2: Übersicht zur Lage des FFH-Gebietes 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Die Grenzen des FFH-Gebietes „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ und des gleichnamigen NSG weichen voneinander ab (vgl. Kap. 2.6.1. bzw. Karte 1 im Anhang). Das insgesamt 88 ha umfassende NSG setzt sich östlich der Verbindungsstraße von Braunsdorf und Langendamm fort und schließt das Runde Luch in die Schutzgebietsfläche ein.

Besondere Bedeutung hat das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ durch seinen Moorkomplex sowie verschiedene Auffassungsstadien früherer Nutzungsarten. Ein Teil der Schutzgebietsfläche wird

von Lebensräumen nach Anhang I (z.T. prioritäre Lebensräume) eingenommen. Bemerkenswert sind Vorkommen von Stromtalarten, wie Gelbe Wiesenraute und Breitblättriges Knabenkraut, in Feuchtbrachen und Staudensäumen. Als problematisch sind großräumige Entwässerungen des Großen Fürstenwalder Stadtluchs in den letzten Jahrzehnten anzusehen.

Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen

Das FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Oder-Spree, innerhalb der Verwaltungsgrenze der Gemeinde Spreenhagen in den Gemarkungen Braunsdorf und Markgrafpieske. Die Gemarkung Braunsdorf nimmt mit 80,8 ha (96,4 %) den größten Teil ein. Die Gemarkung Markgrafpieske hat einen Flächenanteil von 3,1 ha (3,6 %). Diese Flächen befinden sich im südwestlichen FFH-Gebiet sowie als schmaler Streifen an der westlichen Gebietsgrenze. Die Flächenanteile der Gemarkungen sind Tab. 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Gemarkungen und Flächenanteile im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Gemarkung	Flächen-Anteil [ha]	Flächen-Anteil [%]
Braunsdorf	80,8	96,4
Markgrafpieske	3,1	3,6
Summe	84,0	100,0

2.2. Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ befindet sich entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands in der Großlandschaft (82) *Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet* und lässt sich der naturräumlichen Haupteinheit (820) *Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung* zuordnen (MEYNEN & SCHMITTHÜSEN 1962). SCHOLZ (1962) ordnet das Gebiet ebenso dieser Großlandschaft bzw. naturräumlichen Haupteinheit zu.

Auf der Grundlage der biogeographischen Einteilung der FFH-Richtlinie wird das FFH-Gebiet der kontinentalen Region zugeordnet und befindet sich innerhalb der Großregion Nordostdeutsches Tiefland in der naturräumlichen Haupteinheit (D12) *Brandenburgisches Heide- und Seengebiet* (SSYMANK et al. 1998).

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1. Geologie und Geomorphologie

Seine geologische Prägung erhielt der Raum während des Quartärs, in dem das Gebiet mehrfach von Inlandeismassen überfahren wurde (WAGENBRETH & STEINER 1990). Für das heutige Landschaftsbild prägend war die Weichselkaltzeit, die sich in drei Eisvorstöße gliedern lässt. Das der letzten Vereisung angehörende Gebiet wird als Jungmoränengebiet bezeichnet, dessen Landschaftsformen (Endmoränen, Urstromtäler und Sander) noch deutliche Reliefunterschiede aufweisen. Das Frankfurter Stadium, der zweite Eisvorstoß der Weichselkaltzeit (siehe folgende Abb. 3), ist durch Endmoränen und Seen bei Rheinsberg, Gransee, Oranienburg und Frankfurt/Oder sowie durch die Buckower Schweiz östlich Berlin markiert. Das PG befindet sich innerhalb des Berliner Urstromtals, das zu dieser Eisrandlage gehört und noch heute von der Spree durchflossen wird. Hier sammelten sich die Schmelzwasser und formten in Richtung Nordwesten einen mehreren Kilometer breiten Talzug, der allgemeinen Abdachung des

Tieflandes zur Nordsee hin folgend. Das von den Schmelzwässern mitgeführte Material, fluvioglaziale Sande und Kiese, kamen hier flächenhaft zur Ablagerung.

Die Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung fügt sich aus Talsandflächen des Berliner Urstromtales mit ausgedehnten Dünenfeldern und Dünenketten zusammen (SCHOLZ 1962). Das Berliner Urstromtal wird von mehreren rinnenartigen und von Süden kommenden, quer zum Urstromtal liegenden Tälern durchzogen. Dieses Rinnensystem entstand während des Zerfalls des Brandenburger Stadiums aufgrund subglazialer Schmelzwasserströme. Innerhalb des Berliner Tals finden sich im Bereich der grundwassernahen Sandablagerungen nacheiszeitlich vermoorte Partien und Dünenvorkommen.

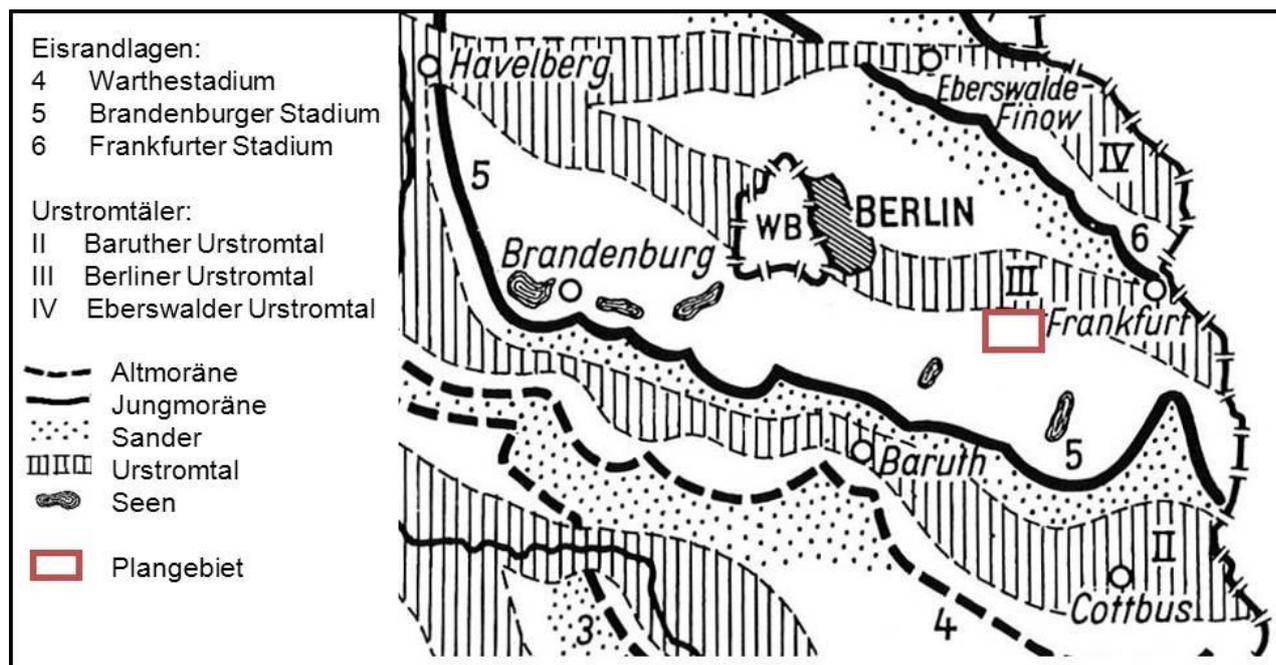


Abb. 3: Eisrandlagen, Sander und Urstromtäler des vom Inlandeis überfahrenen Gebietes

(verändert nach WAGENBRETH & STEINER 1990)

Das FFH-Gebiet nimmt einen kleinen Teil einer in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Torfrinne ein, die sich von Braunsdorf über Neu Stahnsdorf bis zum Wolziger See erstreckt. Das Gebiet bildet den Nordteil der Torfrinne, die geomorphologisch eine ca. 400 m breite Senke darstellt und im Südteil von einem schmalen, dammartigen, in gleicher Richtung streifenden Sandriegel durchschnitten wird. Randflächen sind großflächig fast eben und werden nur von einzelnen Dünen im Westen und einer flachen Moräneninsel im Osten unterbrochen. Am Südenende des FFH-Gebietes befindet sich ein Verlandungssee.

2.3.2. Böden und Moorbildungen

Innerhalb des FFH-Gebietes finden sich zum überwiegenden Teil Moorböden, die sich aufgrund der Verlandung stehender Gewässer gebildet haben (darauf deuten freigelegte Lebermudden im Nordteil hin) und ursprünglich teils bis 12 m Mächtigkeit erreichten (GROßER & FISCHER 1967). Die infolge der Sandaufspülung im Nordteil des Gebietes aufgedrückten Moorblasen geben Aufschluss über die Genese des Moores (vgl. Exk.-Protokoll 1982). Hier nachgewiesene Lebermudden belegen die Existenz eines Standgewässers, welches verlandete. In aufgestellten Braunmoostorfe gelang der Nachweis von Arten wie Sumpfporst, Blasenbinse und dem Moos *Scorpidium scorpidioides*, die auf oligotrophe, etwas basenhaltige Vermoorungen hindeuten.

Der verbreitetste Bodentyp ist der Niedermoor-Torfboden, der durch Großseggen- und Erlenbruchwaldgesellschaften gebildet wird. Die feuchtesten Ausbildungen der Moorböden sind durch lange Überflutung und Sedimentation in ständiger subhydrischer Neubildung begriffen bzw. es handelt sich um Schwingrasen aus stark vefilzten Wurzelorganen und Abfall absterbender oberirdischer Organe der Wasser- und Ufervegetation. Zeitweises Trockenliegen der oberen Bodenhorizonte führte zu einer stärkeren oberflächlichen Humifizierung. Im Norden des Gebietes herrschten nach GROßER & FISCHER (1967) dagegen Böden vor, auf denen sich oberhalb des Grundwasserhorizontes Torfmoosdecken gebildet haben. Aufgrund der damals in Teilbereichen bereits etablierten Kiefernbestockung unterlagen diese Zwischenmoorbildungen einer progressiven Austrocknung und ebenfalls einer oberflächlichen Humifizierung.

Die Randlagen der Moore sowie der flache Talsandriegel im Zentralteil des Stadtluchs tragen Anmoor- (bzw. Modergleye) bzw. Sandgleye. Unter Trockenrasen an den Sandrändern des Stadtluchs sind lokal Rankertypen zu finden.

Entsprechend der forstlichen Standortkartierung, durch die knapp 10,7 ha der FFH-Gebietsfläche abgedeckt sind, nehmen mit fast 4,6 ha arme, sumpfige, organische Standorte den größten Anteil ein. Diese Standorte finden sich im zentralen Teil des FFH-Gebietes an dessen östlicher und westlicher Grenze. Ziemlich arme, dauerfeuchte, mineralische Standorte nehmen eine Fläche von 3,4 ha ein und finden sich im zentralen Teil des Schutzgebietes. Knapp 2,7 ha der Waldflächen wurden mit der Nährkraft- und Feuchtestufe ziemlich arm und mäßig trocken (mäßig frisch), mineralisch eingestuft. Entsprechende Standorte befinden sich als schmaler Streifen entlang der westlichen Gebietsgrenze.

Die Humusformen werden als mäßig frische, ziemlich basenarme Moder bzw. rohhumusartige Moder beschrieben. Im zentralen Gebietsteil werden feuchte, mäßig basenversorgte Moder angetroffen.

Tab. 2: Übersicht über die forstlichen Standorte im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

forstlicher Standorttyp		Fläche [ha]	Flächenanteil [%]	Anteil an Gesamtfläche [%]
OA2	arme, sumpfige, organische Standorte	4,58	8,16	5,39
NZ2	ziemlich arme, dauerfeuchte, mineralische Standorte	3,42	6,09	4,02
Z2	ziemlich arme , mäßig frische (mäßig trockene), mineralische Standorte	2,66	4,74	2,66

Die innerhalb des FFH-Gebietes befindlichen Vermoorungen wurden durch die aktuelle Schutzkonzeptkarte für Niedermoore („Digitale Moorkarte“, LUA 2008a) erfasst. Danach besitzen die vermoorten Bereiche eine Gesamtfläche von 47,1 ha und nehmen etwa 55,7 % der Gebietsfläche ein. Eine Übersicht zur Lage der im Gebiet verbreiteten Niedermoorflächen ist der nachfolgenden Abb. 4 zu entnehmen.

Entsprechend o.g. Quelle werden überwiegend Böden der Leitform Mo2c1 angetroffen. Das Substrat wird mit > 60 % Torf über Tiefmudde beschrieben.

Für die Bewertung der Ökologischen Bodenzustandsstufe wurden die MMK-Standortregionaltypen nach Angaben zu Moormächtigkeit und prozentualen Anteil der Moorsubstrate eingestuft. Die vermoorten Bereiche wurden dabei durchgängig mit dem Wert 1 bewertet.

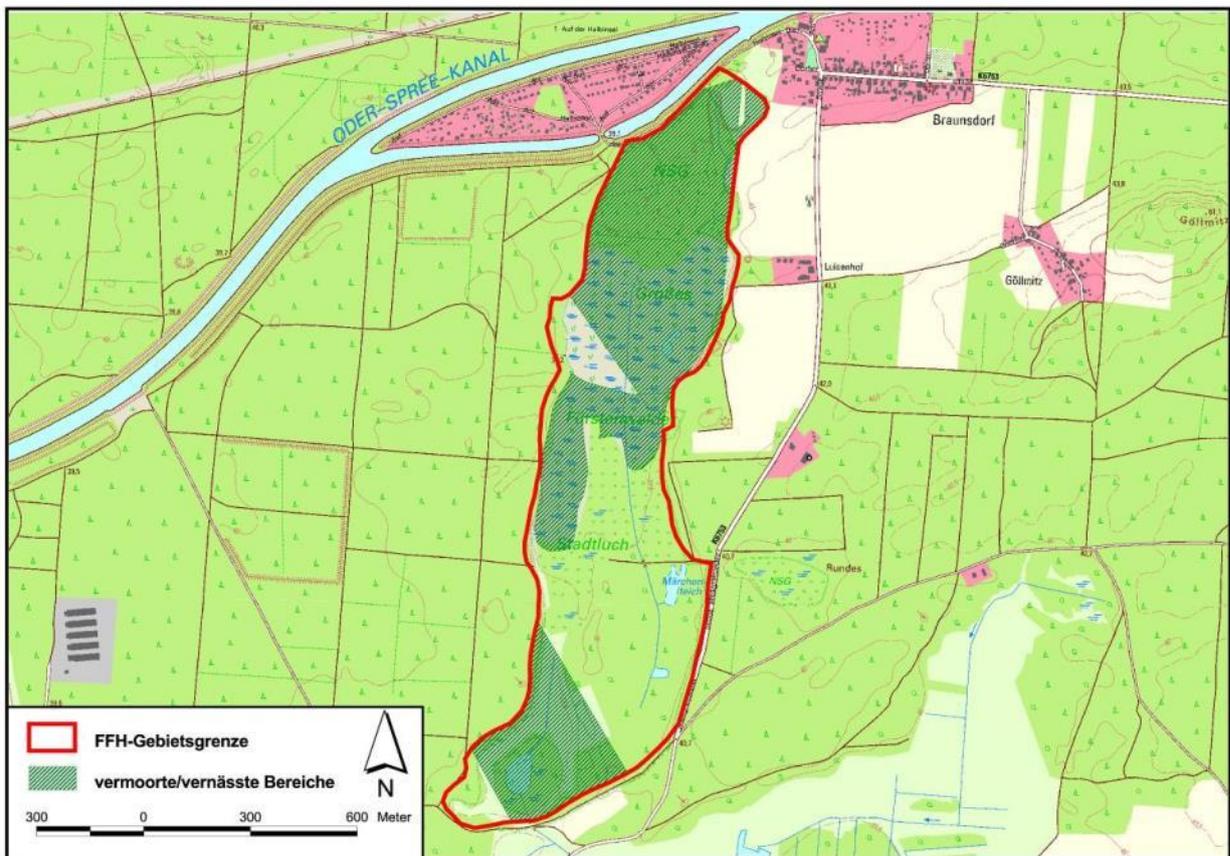


Abb. 4: Lage der Niedermoorkflächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ und der unmittelbaren Umgebung

In der Schutzkonzeptkarte wurde hinsichtlich des Schutz- sowie Sanierungs- bzw. Pflegebedarfs der Moorflächen ein abgestuftes Handlungskonzept abgeleitet. Von diesen lassen sich die im FFH-Gebiet existierenden Vermoorungen mehreren Handlungskategorien zuordnen (vgl. Abb. 5 und Tab. 3).

In der Kategorie „Moore mit Schutzbedarf/ geringem Sanierungsbedarf“ wird das FFH-Gebiet in verschiedene Kategorien eingeteilt und bewertet. Der nördliche Bereich der Niedermoorkflächen wird von einem großen „Stillgewässer V“ eingenommen, nördlich und südlich davon wurden Flächen mit „Schutzbedarf Ia“ bewertet. Eine Teilfläche nordöstlich des Stillgewässers wurde mit „Sanierungsbedarf mittel IIIa“ bewertet. Die Kategorien „Moorwälder und Gehölze undifferenziert IIIe“, sowie „Moore unter Siedlung und Bebauung IV“ wurden auf nördlichen Teilflächen, dem Bereich der Spülkippe ermittelt. Die südliche Niedermoorkfläche hat ein kleines „Stillgewässer V“ im zentralen Bereich, das von der Kategorie „Moorwälder und Gehölze undifferenziert IIIe“ umgeben wird. Daran schließt sich eine Teilfläche mit „Pflegebedarf II“ an, die sich nach Norden hin fortsetzt. Nordöstlich davon wurden Bereiche mit „Sanierungsbedarf vordringlich IIIc“ bewertet.

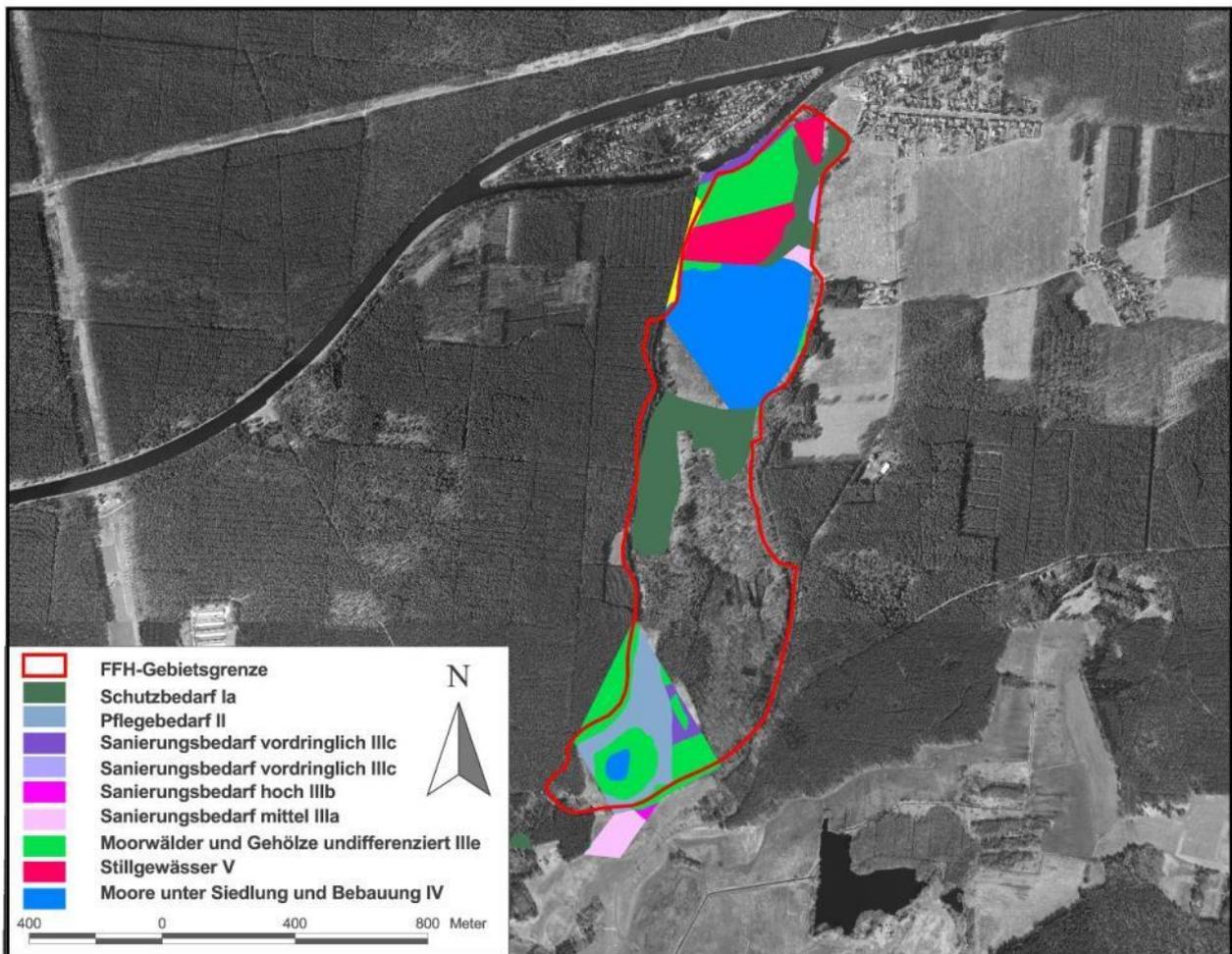


Abb. 5: Schutz- und Sanierungsbedarf der Niedermoorflächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

(Quelle:

Die Beschreibungen und Maßnahmenempfehlungen der für das FFH-Gebiet relevanten Schutzkonzeptkategorien sind in der nachfolgenden Tab. 3 zusammenfassend dargestellt.

Tab. 3: Übersicht der im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ relevanten Handlungskategorien für Niedermoore entsprechend der Schutzkonzeptkarte für Niedermoore Brandenburgs

GWS = Grundwasserstände / WaH = Wasserhaushalt

Kategorie	Beschreibung	Maßnahme	Anteil / Vorkommen im FFH-Gebiet
Kategorie I: Moor mit Schutzbedarf/geringem Sanierungsbedarf			
I a) Naturnahe bis gering beeinflusste sehr sensible Moorökosysteme (Braunmoosmoore) mit vordringlichem Schutz- bzw. Sanierungsbedarf	Basen- und Kalk-Zwischenmoore mit vorherrschendem Braunmoostepich in unterschiedlichem Erhaltungsgrad	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzwürdigkeit als NSG/FND prüfen, unbedingt hydrologische Schutzzone (Pufferzone) ohne Nutzung bzw. mit extensiver Nutzung ausweisen - Erhaltung des WaH - evtl. behutsame Sanierungsmaßnahmen zur Herstellung eines moortypischen WaH, Überstau vermeiden 	auf ca.11,6 ha im zentralen und nördlichen Bereich des FFH-Gebietes

Kategorie	Beschreibung	Maßnahme	Anteil / Vorkommen im FFH-Gebiet
Kategorie II: Moorflächen mit Pflegebedarf/teilweisem Sanierungsbedarf			
II) Traditionell genutzte artenreiche Feuchtwiesen, Moorheiden und Binnensalzstellen	Moor mit GWS im Sommer zwischen 2 und 7 dm unter Flur; Moorverbrauch bzw. Stagnation, keine moor-, jedoch feuchtgebietstyp. Vegetation mit hohem Wert für den Arten- und Biotopschutz	- Weiterführung bzw. Wiedereinführung traditioneller Nutzungsformen - teilweise Wasserstandsmanagement	auf ca.4,9 ha Feuchtgrünland bzw. Feuchtgrünlandbrache im südlichen Bereich des FFH-Gebietes
Kategorie III: Moorflächen mit Sanierungsbedarf			
III a) Moorflächen mit mittlerem Handlungsbedarf	Moor mit überwiegend nur vererdetem Oberboden mit nur mäßigen Stoffausträgen und Torfmineralisationsraten aufgrund von GW-Ständen nicht tiefer als 6 dm unter Gelände	- mittelfristige Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes - Moorschutz	auf ca.0,4 ha Röhricht am nordöstlichen Gebietsrand
III c) Moorflächen mit vordringlichem Handlungsbedarf	Stark bedrohte ökologische Moortypen mit hoher Sensibilität gegenüber Umweltveränderungen sowie aufgelassene, nicht vernässte Moore mit sehr hohen Stoffausträgen und Mineralisationsraten bzw. ackerbaulich genutzte Moore	- sofortige Maßnahmen zum Moorschutz z. B. durch hydrologische Schutzzonen, Sanierung des WaH bzw. ggf. wieder in extensive Nutzung nehmen bzw. Nutzungsänderung zur Verringerung des Moorschwundes	auf ca. 0,9 ha drei kleinflächige Teilbereiche im NW, NO und S des FFH-Gebietes
III e) Sanierungsbedarf unbekannt	undifferenzierte Moorwälder und -gehölze	- Bewertung vor Ort erforderlich	auf ca.10,5 ha Bruchwald im Süden, Laubholzforst im Norden, schmaler Streifen Nadelholzforst und Aufforstung im SW
Kategorie IV: Sonstige Moornutzung			
IV a) Moorflächen unter Siedlung und Bebauung	Moorflächen im Siedlungsbereich und unter Bebauung	- eine GWS-Regulierung ist so durchzuführen, dass einerseits technische Bauten und menschliche Schutzgüter nicht geschädigt werden und im Freiraum Erholungsnutzung ermöglicht wird	auf ca.4,8 ha nördlicher Bereich des FFH-Gebietes

Das LUGV hat im Jahr 2002 das landesweite System sensibler Moore in Brandenburg eingeführt (LUA 2008b). Erfasst wurden die ökologisch wertvollsten Moorökosysteme der Arm- und Zwischenmoore sowie Quell-, Hang- und Durchströmungsmoore. Das „Große Fürstenwalder Stadtluch“ ist entsprechend o.g. Quelle ein ehemaliges Braunmoosmoor, das sich heute als Reichmoor darstellt. Es sind nur noch Einzelindividuen der typischen Arten vorhanden bzw. unvollständig bis fehlend. Eutrophierungszeiger finden sich fast auf der gesamten Moorfläche bzw. bis vollständig das Moor überziehend. Das Moorrelief wurde als extrem eingesenkt (> 1,0 m) bewertet, 75 bis 100 % der Rand- oder Quellzone sind trocken und weitgehend ohne die typische Randsumpflvegetation. Der Moorschutzrahmenplan setzt für das „Große Fürstenwalder Stadtluch“ die Prioritätenklasse 3 B, wonach die hydrologisch abgrenzbaren, z.T. ehemals genutzten Moorflächen für eine Wiedervernässung zur Verfügung stehen.

2.3.3. Klima

Das FFH-Gebiet befindet sich in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, im Übergangsbereich des subatlantischen Klimas im Westen zum subkontinentalen Klima im Osten, das überwiegend von Westwetterlagen (Hauptwindrichtung W bis SW) bestimmt wird. Der Raum gehört der klimatischen Einheit des Ostdeutschen Binnenlandklimas an und wird dem Ostteil des Klimabezirks der Rhin- und Havelländischen Niederungen zugeordnet (WEINITSCHE 1982). Dieses zeichnet sich durch kühle Winter und relativ warme Sommer aus.

Die aktuelle klimatische Situation wird mit einer durchschnittlichen Jahreslufttemperatur von 8,7°C angegeben (PIK-online 2010). Das mittlere tägliche Temperaturminimum im Januar beträgt -3,82°C und das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli 23,58°C, was einer mittleren täglichen Temperaturschwankung von 8,69°C entspricht. Die jährliche Niederschlagssumme beträgt 554 mm.

Durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK-online 2010) wurden für das FFH-Gebiet die aktuelle klimatische Situation sowie prognostizierte feuchte und trockene Szenarien dargestellt (vgl. Abb. 6). Wie für das gesamte Bundesgebiet wird bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einer Erwärmung von ca. 2,1°C und nur geringen Abweichungen für die verschiedenen Schutzgebiete gerechnet. Für Niederschlag und Wasserverfügbarkeit ergeben sich jedoch größere Unterschiede, weshalb die beiden Extreme der trockensten und niederschlagsreichsten Projektionen dargestellt wurden.

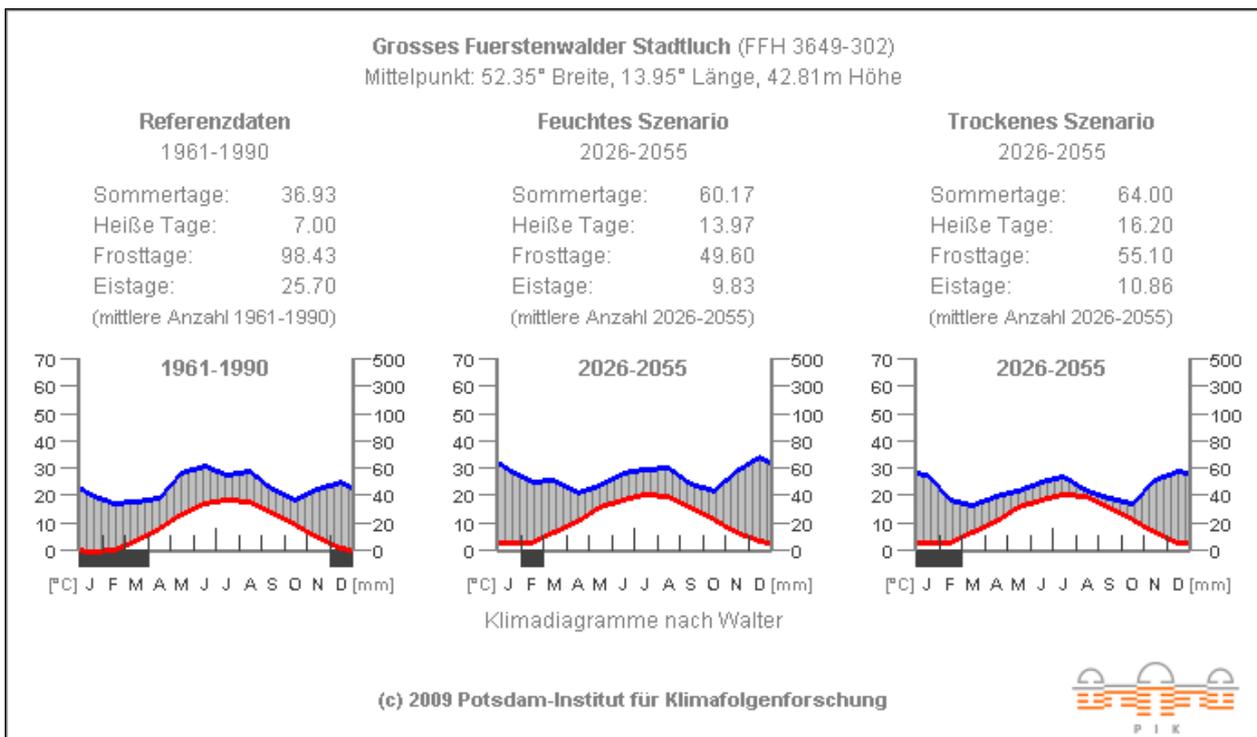


Abb. 6: Prognostizierte potenzielle Monatsmitteltemperaturen und mittlere Monatsniederschläge für das FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

rot: Temperaturkurve / blau: Niederschlagskurve

Langfristig wird für das FFH-Gebiet mit einer Erhöhung der durchschnittlichen Jahreslufttemperatur auf 11,1°C gerechnet. Das feuchte Szenario prognostiziert eine Erhöhung des mittleren täglichen Temperaturminimums im Januar auf -0,04°C, was zu einer Verringerung der Frosttage führen wird. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli steigt auf 25,8°C, und die jährliche Niederschlagssumme erhöht sich auf 642 mm.

Das trockene Szenario prognostiziert eine Erhöhung des mittleren täglichen Temperaturminimums im Januar auf 0,09°C, was eine ähnliche Verringerung der Frosttage zur Folge hätte. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli wird mit 26,05°C angegeben, und die jährliche Niederschlagssumme verringert sich auf 533 mm.

Sollte das trockene Szenario eintreten, wird in den Monaten August, September und Oktober mit einer verstärkten Dürreperiode gerechnet. Steigende Temperaturen und sinkende Niederschläge könnten eine negative Wasserbilanz zur Folge haben, die sich auf die vorhandenen Pflanzengesellschaften des Gebietes auswirkt.

2.3.4. Hydrologie

Oberflächengewässer

Das FFH-Gebiet ist ein Ausschnitt aus der Talsandebene des Berliner Urstromtals südlich des Oder-Spree-Kanals mit grundwasserbeeinflussten, versumpften Erosionsrinnen und -mulden. Das Gebiet wird dem Wassereinzugsgebiet der Elbe zugeordnet. Hydrogeographisch befindet es sich am Rand einer lokalen Wasserscheide zwischen der Spree im Norden und der Dahme im Süden. Das Gefälle des Gebietes richtet sich nach Norden. In diese Richtung wurde das Gebiet lange Zeit über den ehemaligen Hauptgraben in Richtung Müggelspree entwässert. Dieser auch Torfgraben genannte Graben verbindet die südöstlichen Gewässer mit den Niedermoorflächen im Norden (vgl. Abb. 7). Er ist inzwischen in größeren Abschnitten im Offenland verlandet und funktionslos. Dem ganz im Süden des Schutzgebietes befindlichen Grabenabschnitt (3. Nebengraben des G 29 Waukaun, vgl. Kap. 2.8.2.3) kommt allerdings auch aktuell noch eine Entwässerungsfunktion nach Süden bis in den Hauptgraben Waukan zu.

Aus dem Digitalen Geländemodell des Schutzgebietes ist zudem die Existenz zahlreicher weiterer Gräben zu erkennen. Besonders in dem Offenmoorbereich am Westrand des Gebietes wurde ein sehr engmaschiges Grabennetz angelegt (vgl. Abb. 9), welches allerdings aktuell terrestrisch nur noch schwach wahrnehmbar ist.

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich mehrere kleine Stillgewässer. Dabei handelt es sich vermutlich um ehemalige Torfstiche. Flächenmäßig bedeutsam sind der Märchenteich am Ostrand des Gebietes und das Gewässer im Süden (vgl. Abb. 2). Letzteres repräsentiert vermutlich einen natürlichen Verlandungsrestsee.

Im Zuge einer Trassenregulierung des Oder-Spree Kanals westlich von Braunsdorf wurde im Nordteil des FFH-Gebietes eine Spülkippe aufgeschüttet. Diese wurde quer zum Entwässerungsgefälle angelegt und hatte einen Abflusstau und aus dem daraus resultierenden Grundwasseranstieg eine Überstauung von großen Flächen im Norden des Gebietes zur Folge (GROßER & FISCHER 1967). Infolge der anschließend einsetzenden Verlandung verblieben nur noch vergleichsweise kleine Offenwasserflächen innerhalb eines ausgedehnten Röhrichts.

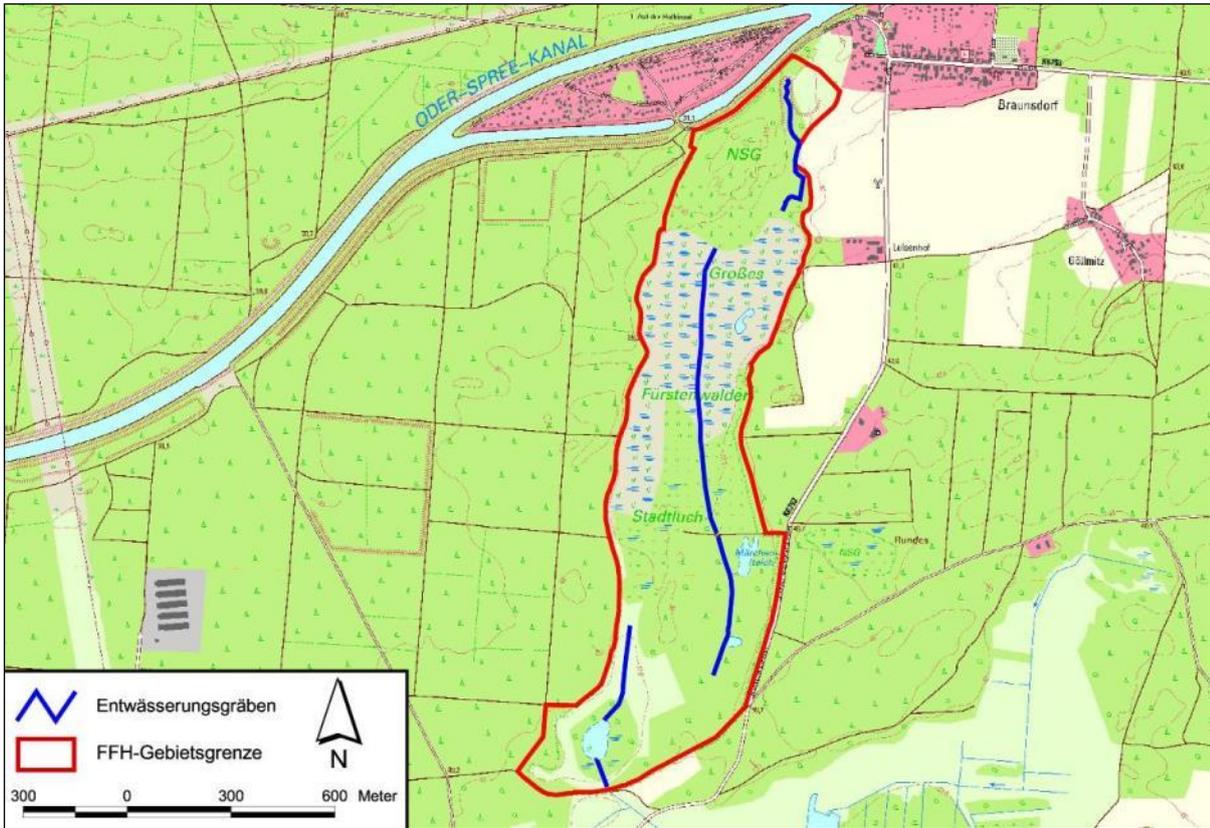


Abb. 7: Lage der Entwässerungsgräben im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

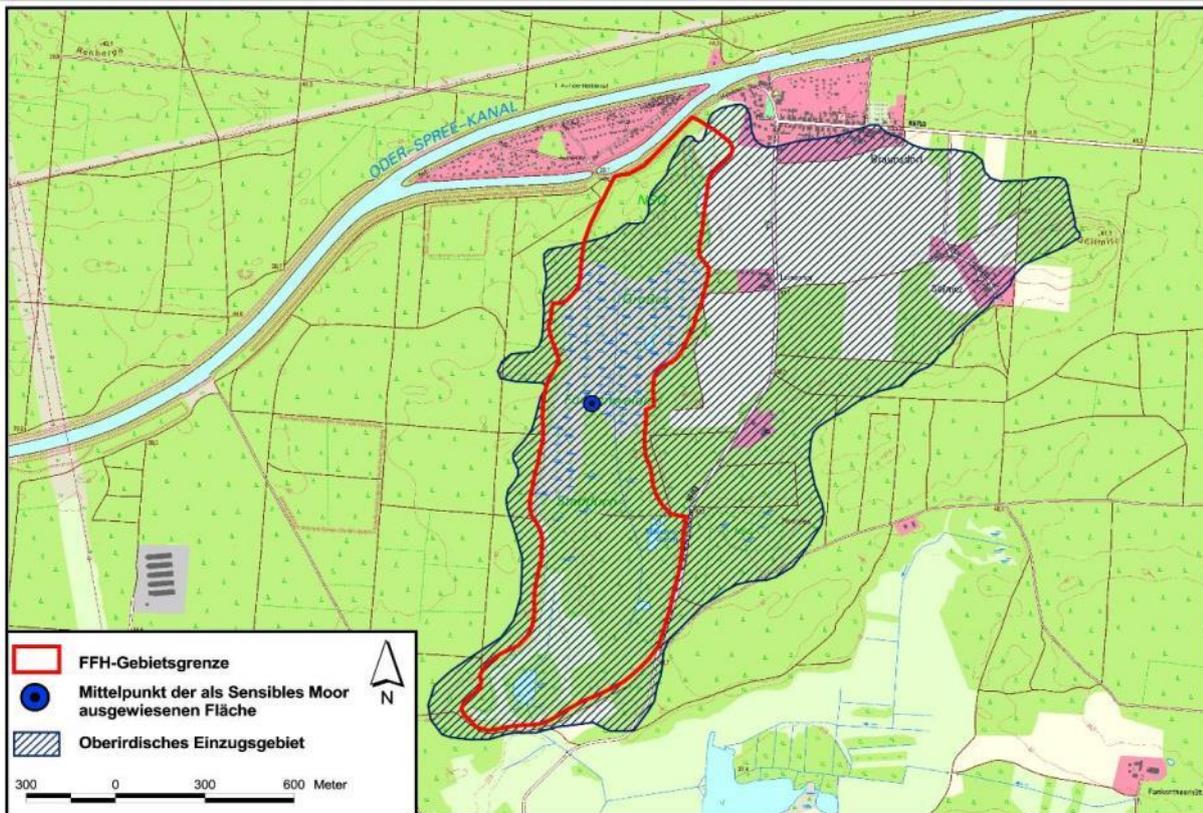


Abb. 8: Ausdehnung des oberirdischen Einzugsgebietes des sensiblen Moores „Großen Fürstenwalder Stadtluch“ im gleichnamigen FFH-Gebiet 36

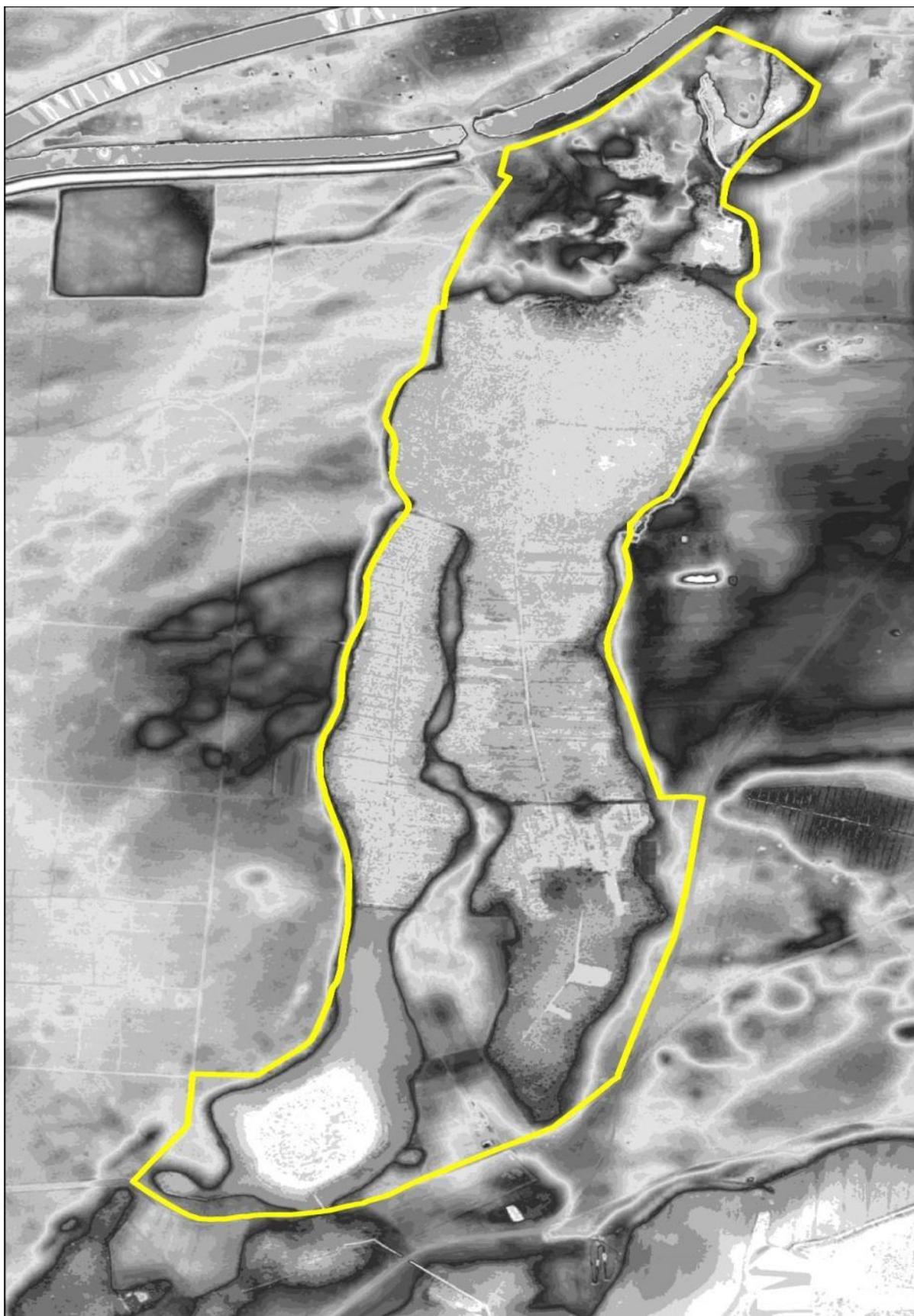


Abb. 9: Digitales Geländemodell des FFH-Gebietes 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Grundwasser

Nach Messungen, die während der Trassenverlegung des Oder-Spree-Kanals bei Braunsdorf durchgeführt wurden, befinden sich die Grundwasserstände in Höhen von 36,92 m bis 37,55 üNN (und damit zeitweise über Flur). Die höchsten Werte wurden im Süden des FFH-Gebietes verzeichnet (WEINITSCHKE 1982).

Entsprechend den vorliegenden Informationen existieren im FFH-Gebiet aktuell keine Pegel für die Grundwassermessung.

Oberirdisches Einzugsgebiet der Moorbildungen

Das oberirdische Einzugsgebiet (EZG) bezeichnet die Fläche, von der einem Moor der Oberflächen- und Zwischenzufluss zuströmt (LUA 2008b). Dazu gehören alle dem Moor angrenzenden ihm zugeneigten Flächen. Die Lage des sensiblen Moores im FFH-Gebiet und die Ausdehnung seines oberirdischen EZG entsprechen den vom LUGV zur Verfügung gestellten Daten ist Abb. 8 auf S. 12 zu entnehmen. Das oberirdische EZG umfasst danach eine Fläche von ca. 226,6 ha und nimmt nahezu die gesamte Fläche des FFH-Gebietes ein. Es erstreckt sich über die Grenzen des Schutzgebietes hinaus und verläuft in nordöstlicher Richtung bis zur Ortslage Braunsdorf und Göllnitz.

Über das unterirdische EZG liegen keine Informationen vor.

2.4. Überblick biotische Ausstattung

2.4.1. Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein von TÜXEN (1956) geprägter Begriff, der die Vegetation beschreibt, wie sie sich nach der Unterlassung menschlicher Eingriffe in die Landschaft entwickeln würde. Dem gegenüber steht die aktuelle bzw. reale Vegetation im Ergebnis der anthropogenen Landnutzung. Aktuelle und potenzielle Vegetation sind sich dementsprechend umso ähnlicher, je geringer der Einfluss des Menschen auf den Naturhaushalt ist bzw. je länger der Einfluss zurückliegt. Große Teile Mitteleuropas und somit auch Brandenburgs wären natürlicherweise von Wäldern bedeckt. Nur wenige nicht von Wäldern besiedelbare Standorte, wie z.B. die Gewässer und z.T. deren Ufer auch teilweise Moore sind von Natur aus waldfrei.

Mit Beendigung aller anthropogenen Eingriffe würde sich entsprechend den vom Auftraggeber digital zur Verfügung gestellten Daten zur pnV im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ vollflächig Wald entwickeln (vgl. folgende Abb. 10).

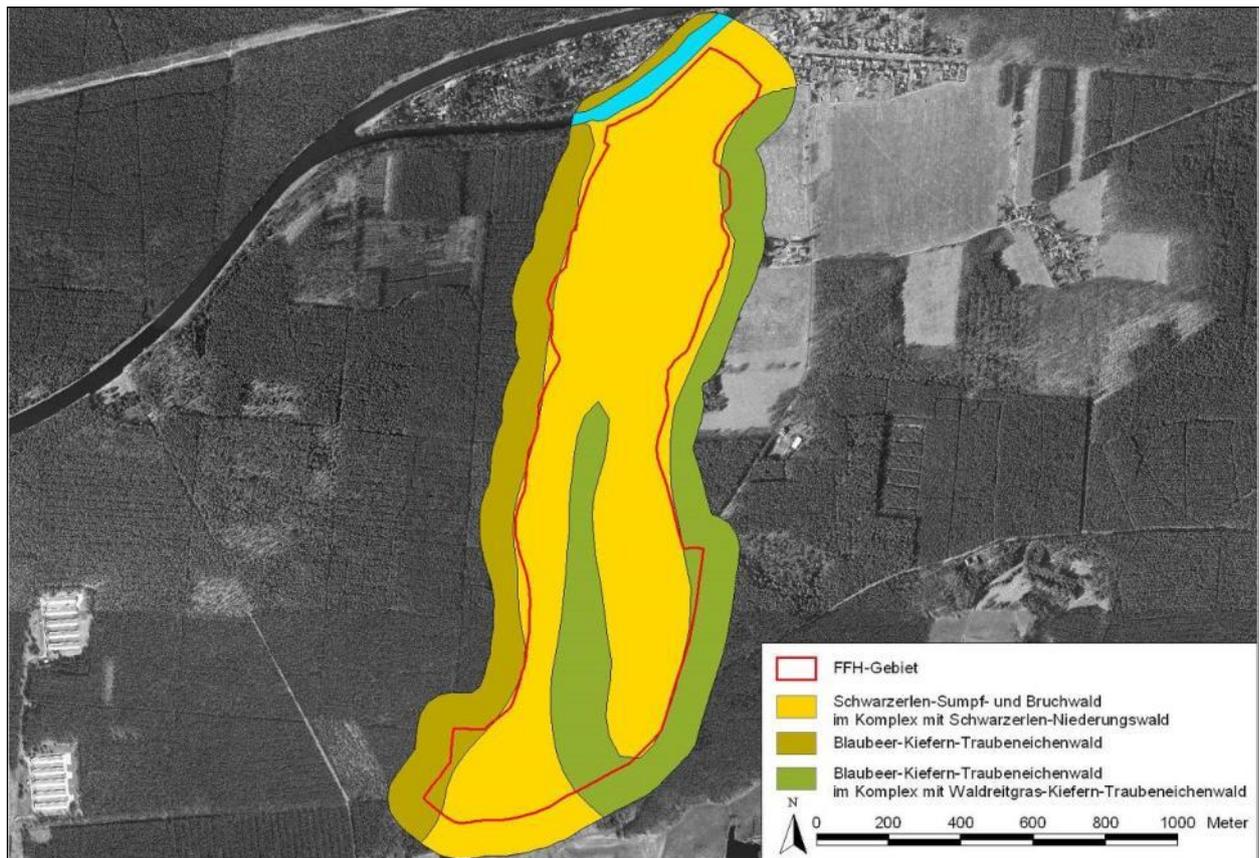


Abb. 10: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Der den überwiegenden Teil des Schutzgebietes einnehmende Niederungsbereich würde gemäß den o.g. Daten natürlicherweise von einem Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald eingenommen werden. Die Waldgesellschaftsgruppe der Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwälder besiedelt dauernasse, gut nährstoffversorgte Moorböden, wobei am Aufbau der

üppig ausgeprägten Bodenvegetation keine anspruchslosen Bruchwaldpflanzen beteiligt sind (HOFMANN & POMMER 2005). Die in der Gruppe der Schwarzerlen-Niederungswälder zusammengefassten Waldgesellschaften besiedeln dagegen mäßig nasse bis feuchte, gut nährstoffversorgte Moorböden der Tieflands-Niederungen. Der Grundwassereinfluss der Standorte ist im Vergleich zu denen der Sumpf- und Bruchwälder deutlich abgeschwächt. Dadurch laufen in den oberen Bodenschichten Stoffumsetzungsprozesse intensiver, was sich im verstärkten Auftreten stickstoffliebender Arten in der Bodenvegetation widerspiegelt. Zu den von den mesophilen Laubwäldern auf mineralischen Standorten in den Niedermoorbereich eindringenden Trennarten der krautreichen Schwarzerlenwälder zählen nach HOFFMANN & POMMER (2005) Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutiana*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Weiterhin treten Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*); Flattergras (*Milium effusum*) sowie in der Strauchschicht verstärkt Himbeere (*Rubus fruticosus*) auf.

Westlich des FFH-Gebietes würde sich ein Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald (P11) ansiedeln, der die Westgrenze des Gebietes in einem schmalen Streifen auf einer Fläche von ca. 1,2 ha (1,5 %) einnehmen würde.

Östlich und südlich des FFH-Gebietes würde sich ein Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald (P12) im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald einstellen. Diese Waldgesellschaft wird für das FFH-Gebiet in einem schmalen Streifen im zentralen, südlichen Teil sowie an der östlichen Gebietsgrenze auf einer Fläche von ca. 12,7 ha (15,1 %) angegeben. Sie ist das Bindeglied der bodensauren Eichenwälder zu den Sand-Kiefern-Wäldern. Die mittel- bis geringwüchsige lichte Baumschicht wird vorrangig von Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) gebildet. Höhere Sträucher fehlen bis auf Wachholder (*Juniperus communis*) fast gänzlich, dagegen dominieren Zwergsträucher, vor allem Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) in Kombination mit Preiselbeere (*V. vitis-idaea*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Daneben gedeihen noch Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*). Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) tritt gegenüber der oben genannten Einheit in Menge und Vitalität sehr stark zurück, dafür ist Weißmoos (*Leucobryum glaucum*) stärker vertreten. Die Standorte sind sehr stark saure, nährstoffschwache, schon deutlich podsolierte Sand-Braunerden bzw. Braunpodsole mit mäßig trockenem Wasserhaushalt.

Tab. 4: Potenziell-natürliche Vegetation im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Code BB	Biotoptyp der pnV	Fläche [ha]	Fläche [%]
D21	Schwarzerlen-Sumpf-und Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald	69,9	83,4
P12	Blaubeer-Kiefern Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald	12,7	15,1
P11	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald	1,2	1,5
Summe		83,9	100

2.4.2. Überblick zur Biotopausstattung

Zur Biotopausstattung des FFH-Gebietes liegen Daten der Brandenburger Biotopkartierung aus dem Jahr 2006 vor. In Abb. 11 werden die Flächenanteile der Hauptgruppen der Kartiereinheiten des Biotoptypenschlüssels von Brandenburg wiedergegeben. Das FFH-Gebiet wird zu etwa 52,2 % (ca. 43,58 ha) von Wäldern und Forsten eingenommen. Den nächstfolgend größeren Flächenanteil haben Moore und Sümpfe mit 26 % (ca. 21,73 ha), Gras- und Staudenfluren sind mit 14,4 % (ca. 12,05 ha), Laubgebüsch, Feldgehölze mit einem Flächenanteil von 1,5 % (ca. 1,23 ha) vertreten. Standgewässer nehmen einen Anteil von ca. 2,6 % ein (ca. 2,14 ha), Fließgewässer etwa 0,9 % (ca. 0,77 ha), die Biotope der Grün- und Freiflächen haben ca. 1,2 % (1,04 ha), Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen einen Anteil von ca. 1,1 % (0,95 ha). Die Abb. 11 sowie die Tab. 5 geben eine zusammenfassende Übersicht der im FFH-Gebiet entwickelten Biotope entsprechend o.g. Quelle.

Die Ergebnisse der Erfassung 2010 sind Inhalt des Kap. 3.

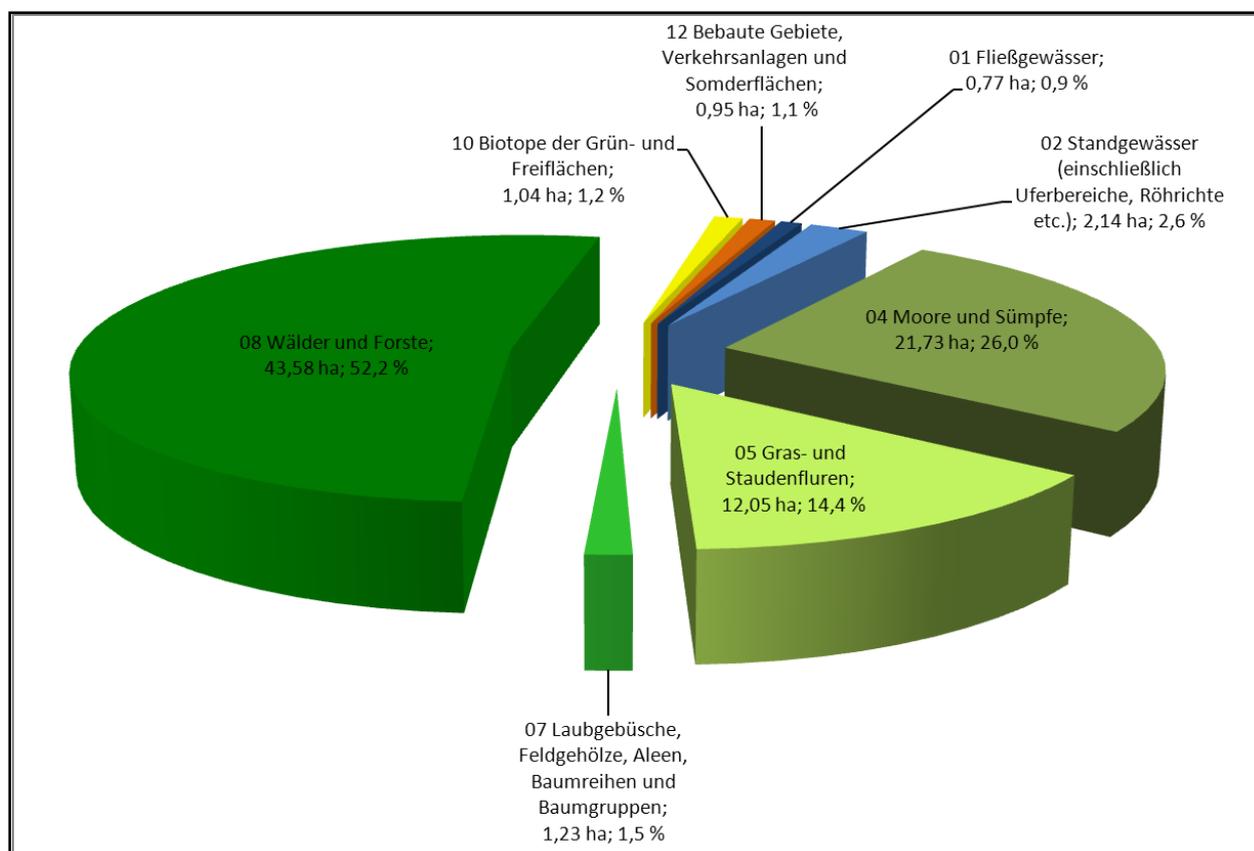


Abb. 11: Biotoptypenverteilung im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ entsprechend den Ergebnissen der Biotopkartierung

Tab. 5: Biotoptypen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ gemäß der Biotopkartierung

Biotoptypen-Code	Biotoptypen	Fläche/Länge [ha/m]
081038	Brennnessel-Schwarzerlenwald	0,27
08510	Eichenforste mit Nadelholzarten	1,09
08191	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte, grundwasserbeeinflusst	1,21
07153	einschichtige oder kleine Baumgruppen	0,09

Biotoptypen-Code	Biotoptyp	Fläche/Länge [ha/m]
12714	erkennbare bewachsene Deponie	0,95
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	3,21
08370	Erlenforste	0,23
071141	Feldgehölze armer u./o. trockener Standorte, überwiegend heimische Gehölzarten	0,31
0510321	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	2,46
051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	0,16
0514122	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)	0,70
071011	Gebüsche nasser Standorte, Strauchweidengebüsche	0,83
0432606	gehölzarmes Degenerationsstadium der Sauer-Zwischenmoore (mesotroph-saure Moore), Durchströmungsmoor	4,04
02161	Gewässer in Torfstichen	0,46
051314	Grünlandbrache feuchter Standorte, von rasigen Großseggen dominiert	2,98
051316	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert	0,26
0513161	Grünlandbrache feuchter Standorte, von sonstigen Süßgräsern dominiert, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	0,52
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte	0,001
051321	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten)	0,44
0513211	Grünlandbrachen frischer Standorte, artenreich (typische Grünlandarten), weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	0,65
0513311	Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	0,55
051212	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	0,01
081913	Honiggras-Birken-Stieleichenwald	0,39
08480	Kiefernforste	8,54
08681	Kiefernforste mit Eiche (Stiel-, Traubeneiche) (Mischbaumart, Fl.-Ant. 10-30 %)	0,29
08480015	Kiefernforste, Himbeer-Kiefernforst	1,39
082819	Kiefern-Vorwald trockener Standorte	1,44
08291	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten nasser und feuchter Standorte	2,62
08350	Pappelforste	3,44
02122	perennierende Kleingewässer (Sölle, Kolke, Pfuhe etc., < 1 ha), naturnah, beschattet	0,11
081912	Pfeifengras-Birken-Stieleichenwald	0,16
0810372	Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald	2,53
081024	Pfeifengras-Moorbirkenwald	4,22
0451002	Röhrichte nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Verlandungsmoor	15,96
0451003	Röhrichte nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Versumpfungsmoor	1,37
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	9,06
08340	Robinienforste	0,03
08260	Rodungen und junge Aufforstungen	1,20
0451202	Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe,	0,24

Biotoptypen-Code	Biotoptyp	Fläche/Länge [ha/m]
	Verlandungsmoor	
012111	Schilf-Röhricht an Fließgewässern	0,77
022111	Schilf-Röhricht an Standgewässern	1,57
0451102	Schilfröhricht nährstoffreicher (eutropher bis polytropher) Moore und Sümpfe, Verlandungsmoor	0,12
05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)	2,57
05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	0,16
05142	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte	0,60
0810371	Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwald	0,67
081022	Torfmoos-Moorbirkenwald	1,61
10125	Waldschneisen	1,04
	Summe	83,48

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

2.5.1. Land- und Forstwirtschaft

Die Entwicklung der Nutzungsgeschichte für das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ lässt sich anhand von alten Kartendarstellungen bis in das 18. Jh. zurückverfolgen. Die ersten topographischen Aufnahmen entstanden in den Jahren 1767 bis 1787 unter der maßgeblichen Mitwirkung von Friedrich Wilhelm Karl Graf von Schmettau. Der preußische Offizier und Kartograph erstellte das heute nach ihm benannte Schmettausche Kartenwerk für das damalige preußische Staatsgebiet östlich der Weser in Maßstab 1: 50.000 mit insgesamt 270 Kartenblättern. Die einzelnen Blätter waren handgezeichnete Unikate und nicht für eine Veröffentlichung vorgesehen. Das Kartenwerk entstand gegen die damaligen Bedenken von Friedrich II. jedoch in Absprache mit dem Kronprinzen Friedrich Wilhelm II. auf Eigeninitiative und mit Förderung durch den Minister Friedrich Wilhelm Graf von der Schulenburg-Kehnert. Heute bilden sie nach Quellen, Umfang und Inhalt den Höhepunkt der voramtlichen Kartographie, dessen Originale sich im Besitz der Staatsbibliothek zu Berlin-Preußischer Kultur befinden.

Eine Legende für das Kartenwerk ist nicht überliefert, jedoch lassen vorhandene Darstellungen, Signaturen und Beschriftungen, Rückschlüsse auf das damalige Landschaftsbild zu. Die folgende Abb. 12 zeigt einen Auszug aus dem Schmettauschen Kartenwerk mit den Abgrenzungen des heutigen FFH-Gebietes. Deutlich zu erkennen sind Siedlungsstrukturen mit Straßen- und Wegenetz, Flüsse, Bäche, Seen und vermoorte Bereiche sowie Geländeerhebungen. Eine Unterscheidung von Wald-, Offenland- und landwirtschaftlich genutzten Flächen wurde in den Karten nicht gemacht, lässt sich aber anhand der vorhandenen Signaturen und Beschriftungen nachvollziehen.

Die Verteilung von Wald- und landwirtschaftlich genutzten Flächen ist anhand der verschiedenen farblichen Signatur in den Karten zu unterscheiden. Landwirtschaftlich nutzbare Flächen sind hell unterlegt und wurden von den ländlichen Siedlungen der näheren Umgebung aus bewirtschaftet (vgl. Abb. 12.). Die Waldflächen Mitteleuropas unterlagen bereits im Mittelalter einem enormen Nutzungsdruck, was aufgrund des steigenden Flächen- und Holzbedarfs (Rodungen, Bau- und Brennholz) zu Zerstörung und Devastierung der noch vorhandenen Waldflächen führte. Der weiter zunehmende Holzbedarf im Spätmittelalter bildete schließlich die Grundlage für die Einrichtung einer geregelten Forstwirtschaft seit der Mitte des 17. Jh. Diese erste nachhaltige Waldbewirtschaftung sollte über unterschiedliche Bewirtschaftungsformen, die unterschiedlichen Nutzungsansprüche an den Wald und die ausreichende Versorgung mit Holz gewährleisten. Wald bzw. nicht landwirtschaftlich nutzbare Flächen wurden mit bräunlich grauer Farbe unterlegt. Die bereits vorhandenen Forstreviere sind anhand der eingerichteten Forstabteilungen und ihrer Namensbezeichnung zu erkennen. In Bereichen der Niederungen kann eine Nutzung der Nasswiesen und Grünländer angenommen werden.

Das heutige FFH-Gebiet wird zum Zeitpunkt der Kartenaufnahme als eine von Gräben durchzogene Grünlandfläche dargestellt (vgl. Abb. 12). Im Norden, Osten und Westen grenzt das Gebiet an „die Grosse Fürstenwaldsche Stadtheide“ an und wird im Süden durch ausgedehnte Nasswiesen und Vermoorungen bei „Marggraffpicke“ (heute Markgrafpieske) begrenzt. Die heute im Norden des PG befindliche Ortschaft Braunsdorf wird hier unter dem Namen „Krausdorf“, das im Süden befindliche Langendamm unter dem Namen „Colonisten“ geführt. Unmittelbar nördlich des Stadtluchs befindet sich eine Offenlandfläche mit der Bezeichnung „Sau Garten“, was auf die Nutzung der Offenflächen als Vieh- und Mähweide schließen lässt. Der Begriff Heide legt nahe, dass die Waldfläche ehemals stark übernutzt war und sich vor ihrer Aufforstung als weitläufige Offenlandfläche mit Heidekrautvegetation und lockeren Rest- und Vorwaldbeständen gezeigt haben dürfte. Diese Frage lässt sich jedoch nicht abschließend beantworten. Der Beginn der nachhaltigen Waldwirtschaft lässt sich in den Darstellungen an den verzeichneten Forstabteilungen der Reviere nachvollziehen.

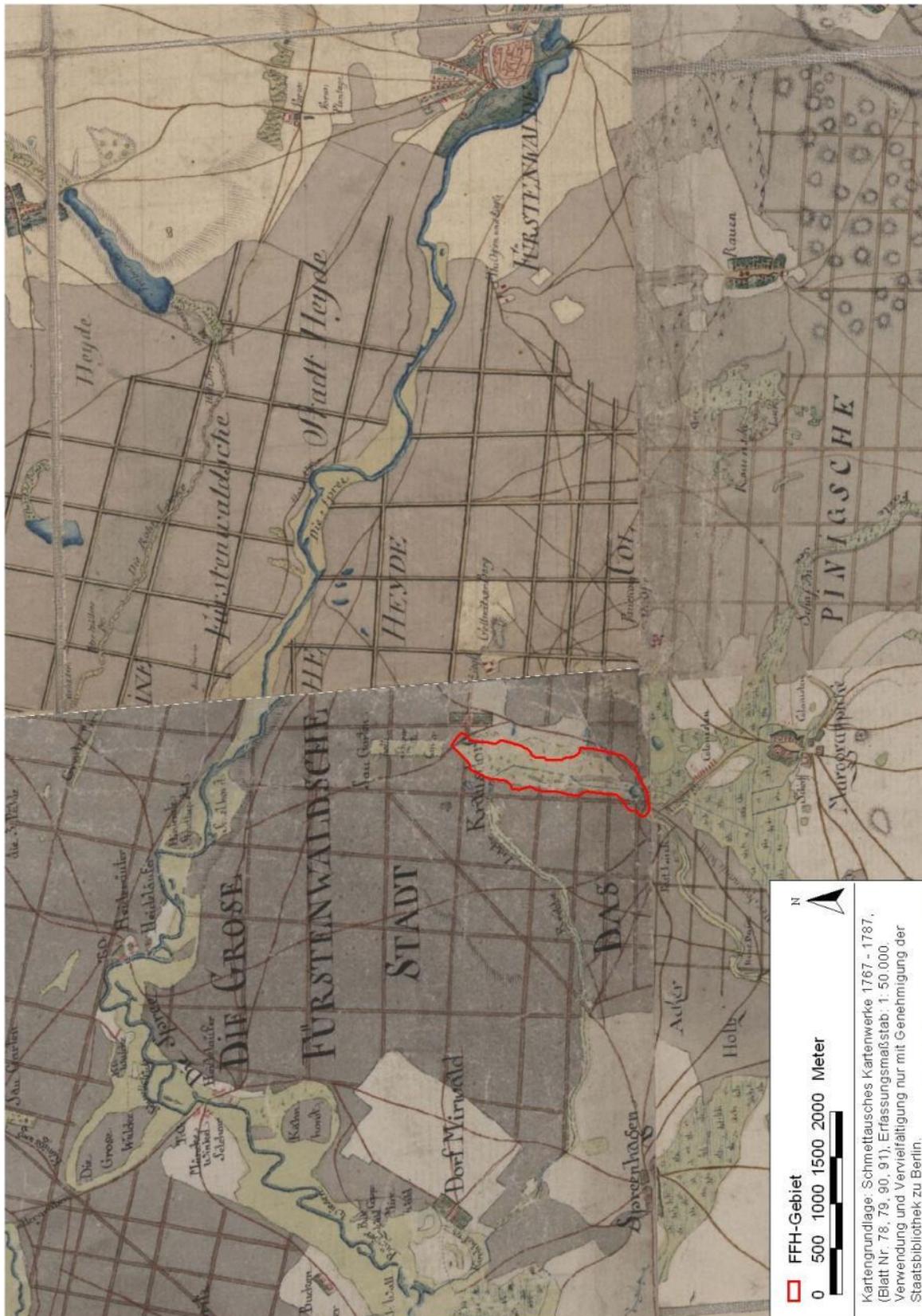


Abb. 12: Auszug Schmettausches Kartenwerk (Blatt 78 Berlin, 79 Lebus, 90 Mittenwalde, 91 Franckfurth)

Über die historische Nutzung des Großen Fürstenwalder Stadtluchs sind handschriftliche Aufzeichnungen von Beginn des 19. Jh. sowie alte Schul- und Ortschroniken erhalten. Darin finden sich Abschnitte über die Nutzung sowie den Beginn der Entwässerungsmaßnahmen. Ab 1835 ist bei Braunsdorf der Beginn

der Bauarbeiten für Entwässerungsgräben des Stadtluchs belegt, die bereits ein Jahr später vertieft wurden (AKTE 310 ohne Jahr). Für das Jahr 1837 ist die Anlage eines Torfstiches in der „Großen Fürstenwalder Stadtheyde“ vermerkt. Zur Entwässerung wurde ein Torfgraben nach Norden zur Spree hin gebaut, die Grabenbreite betrug 7 Fuß (ca. 2,20 m), die Grabentiefe 2 Fuß (ca. 0,62 m). Er wurde mit Banketten (Flechtzäunen) aus Weide gesäumt, da er im fliegenden Sand und auf quelligem Grund verlief. Für die Entwässerung und Nutzung des Torfes wurde der Graben zur Spree so gebaut, dass kein Spreewasser einlaufen konnte. Bei Hochwasserereignissen wurde der Graben über eine Sperrvorrichtung am Luch geschlossen. Innerhalb des Torfluches wurde ein Knüppeldamm von 90 m Länge angelegt. Die Flächengröße des Luchs bei Braunsdorf wurde auf 202 Morgen (50,5 ha) Land geschätzt, und beinhaltet die Torfarten: Schwarzer Torf, Bräunlicher Torf und Faseriger loser Torf. Die abgetorfte Fläche des Jahres 1837 wird mit 223 Tagwerken angegeben. Ein Tagwerk bestand aus einem Graben von 87 Fuß Länge (27,3 m) und 6 Fuß Breite (1,88 m), so dass insgesamt eine Fläche von 522 Fuß (51,32 m²) bearbeitet wurde. Innerhalb eines Jahres wurde danach über 1 ha Torf abgebaut. Mittels Kähnen erfolgte der Transport des gestochenen Torfes über den Graben zur Spree.

Im Jahr 1839 verpachtet der Magistrat der Stadt Fürstenwalde das Torfluch für 10 Jahre an einen privaten Nutzer. Der Pächter wird verpflichtet, den Hauptgraben des Luchs zur Spree und die Uferbefestigungen sowie die Entwässerungsgräben im Luch zu sanieren und instand zu halten. Es besteht eine Pflicht zu Abfluss und Entwässerung. Torf soll nach den technischen Grundsätzen gestochen werden, es ist das Einstechen aller Torfarten erlaubt. Hutung bzw. Mitnutzungen während der Pachtdauer dürfen nicht stattfinden und das Grundstück nicht ruiniert oder anderweitig genutzt werden. Aufgestochene Luchgründe müssen planiert und jährlich bis zu 1000 Klafter Torf ausgetorft werden.

Noch zu Beginn des 19. Jh. nutzte die Braunsdorfer Bevölkerung den Fürstenwalder Stadtforst zur Brennholzgewinnung und als Hutung für das Vieh. Die Holz- und Weiderechtigkeit wurde durch den Magistrat der Stadt Fürstenwalde im Jahre 1868 abgelöst und Ländereien an der Kribbelake, der Kirchofener Straße und den Luchwiesen sowie Geldleistungen zwischen 100 und 300 Thalern als Entschädigung gezahlt. Die Luchwiesen selbst haben nur einen geringen Wert, weil das Gras zu hart und sauer war und zumeist nur als Streu Verwendung fand.

Die topographischen Aufnahmen zu den Urmesstischblättern für das gesamte Staatsgebiet Preußens, entstanden ab dem Jahr 1822 im Maßstab 1: 25 000. Sie sollten Grundlage für Kartenwerke kleineren Maßstabes sein. Ab 1875 erfolgte die Aufnahme der Kartenblätter, die im Wesentlichen bis 1912 abgeschlossen war durch die neu gegründete Preußische Landesaufnahme. Die Neuaufnahme von Messtischblättern, die vor 1875 entstanden, wurde bis zum Jahr 1931 beendet. Für das FFH-Gebiet stand das Messtischblatt 3649 Spreenhagen (1906) und 3650 Fürstenwalde (1901) zur Verfügung.

Das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ stellt sich zum Zeitpunkt der Kartenaufnahme um 1900 als offene, grünlandgenutzte Nasswiese dar, die von einem Entwässerungsgraben und zwei Stillgewässern im südlichen PG geprägt ist (vgl. folgende Abb. 13). Die ehemalige „Grosse Fürstenwaldsche Stadtheyde“ wurde nach dem Bau des Oder-Spree-Kanals aufgeteilt. Der Bereich nördlich des Kanals wurde dem „Fürstenwalder Stadt Forst“ und die südlich gelegenen Flächen dem „Königlichen Forst Kolpin“ zugeordnet.

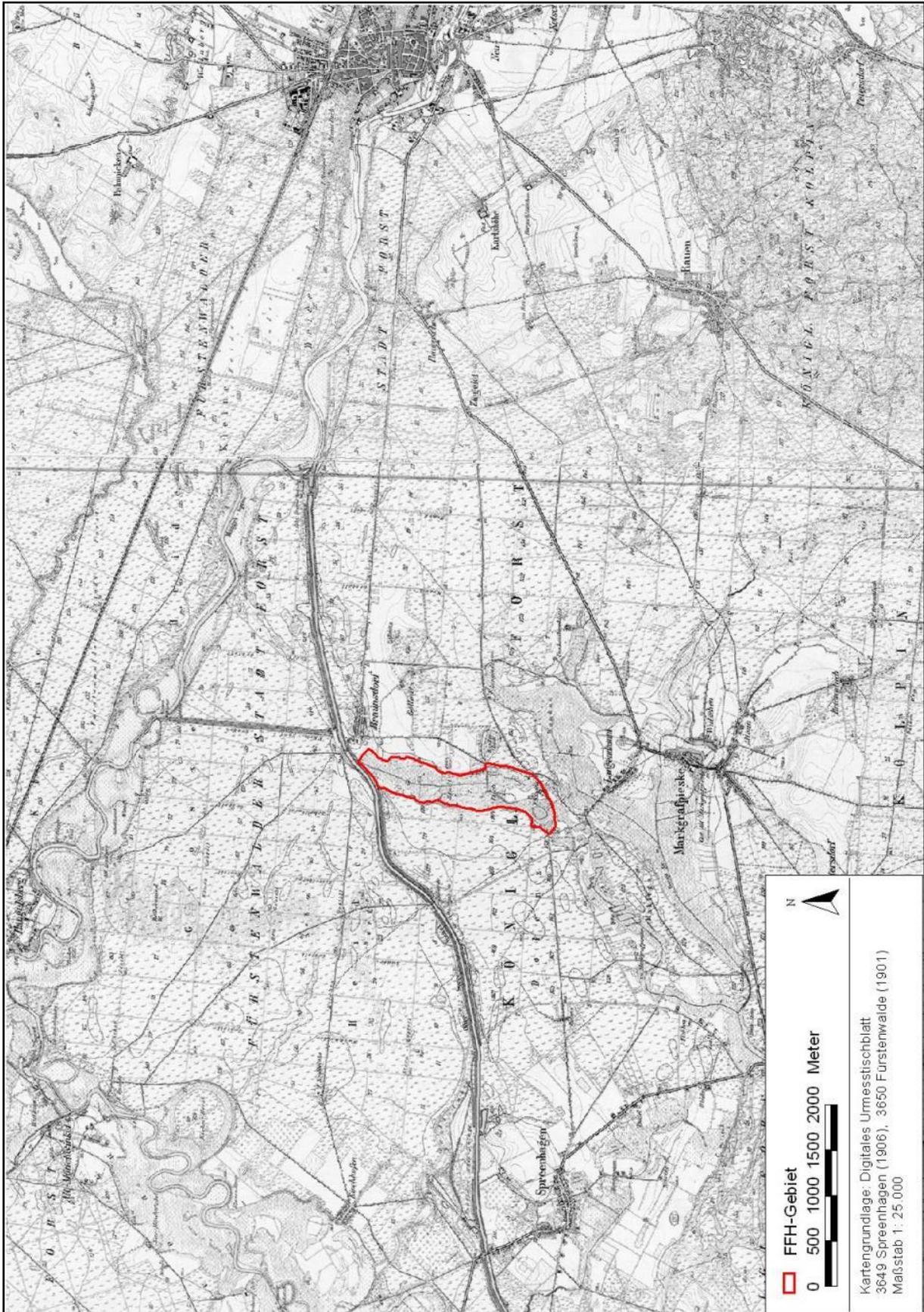


Abb. 13: Auszug der Urmesstischblätter 3649 Spreenhagen (1906), 3650 Fürstenwalde (1901)

2.5.2. Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Für eine Auswertung zu Entwicklung und Nutzung sowie Ausbau der Fließgewässer und Trockenlegung des Luchs standen alte Kartendarstellungen zur Verfügung, die bereits im vorhergehenden Kapitel 2.5.1 näher erläutert wurden sowie in den Abb. 12 und Abb. 13 dargestellt sind.

„Der Spree Strom“ nördlich des FFH-Gebietes wird in den Schmettauschen Kartenwerken (1767 bis 1787) als verzweigtes und stark mäandrierendes Flusssystem dargestellt. Das Große Fürstenwalder Stadtluch selbst ist in dieser Darstellung sehr gut als in Nord-Süd-Richtung verlaufende Torfrinne zu erkennen, die sich südlich des FFH-Gebietes in Richtung Marggraffpicke“ (heute Markgrafpieske) stark verbreitert und nach Südwesten entwässert. Die Entwässerung des Stadtluchs erfolgt nach dieser Darstellung über einen natürlichen Abfluss ausschließlich nach Westen, der hier als „Krebbe Lacke“ bezeichnet wird und nördlich Spreenhagen in die Spree mündet. Ein Abfluss in Richtung Süden ist nicht zu erkennen. Der innerhalb des Gebietes befindliche Entwässerungsgraben reicht bis in den Südteil und deutet auf die Meliorationsmaßnahmen und systematische Trockenlegung der Moore und ihre Inkulturnahme seit dem 17. Jh. hin. Als einzige Stillgewässer im Gebiet sind der kleine See im Süden, das Runde Luch östlich des FFH-Gebietes und ein künstlich angestautes Gewässer an der Krebben Lacke am nordwestlichen Gebietsrand verzeichnet.

Im Norden grenzt das heutige FFH-Gebiet an den Oder-Spree-Kanal an, der in seinen Ursprüngen auf König Karl IV zurückgeht. Im Jahr 1373 wollte dieser die neu erworbene Mark Brandenburg mit seinen anderen Ländereien verbinden und plante für die Erleichterung des Warentransportes einen Kanal um Spree und Oder miteinander zu verbinden. Nach seinem Tod geriet das Vorhaben in Vergessenheit und erst 300 Jahre später setzte Kurfürst Friedrich Wilhelm den Kanalbau gegen alle Widerstände durch. Im Jahr 1668 wurde ein Kanal von Neuhaus an der Spree bis Müllrose eingeweiht, welcher die Spree über den „Friedrich Wilhelm Graben“ und Schlaubelauf mit der Oder verband. Mit Beginn der Industrialisierung und zunehmendem Schiffsverkehr war die alte Wasserstraße schnell überlastet. Die Preußische Regierung entschloss sich im Jahr 1886 zum Bau des Oder-Spree-Kanals, der 1891 fertig gestellt wurde. Der nördlich des PG verlaufende Oder-Spree-Kanal geht in seinen Ursprüngen auf den Kanalneubau dieser Zeit zurück. Der später weiter zunehmende Schiffsverkehr hatte bereits sechs Jahre nach Fertigstellung weitere Baumaßnahmen zur Folge und der Kanal wurde verbreitert, begradigt und vertieft. Heute ist der Oder-Spree-Kanal eine Bundeswasserstraße und wird unmittelbar durch den Bund verwaltet.

In den Urmesstischblättern um 1900 zeigt sich im Vergleich mit den Schmettauschen Kartenwerken ein stark verändertes Bild. Nördlich des heutigen FFH-Gebietes verläuft der Oder-Spree-Kanal, der nordwestlich des Gebietes dem ehemaligen Lauf der Krebben Lacke in Richtung Spreenhagen folgt. Der im Jahr 1835 angelegte Entwässerungsgraben des Stadtluchs zur Spree verläuft in dieser Darstellung von Braunsdorf direkt in nördliche Richtung und wird in der Karte als ehemaliger Torfgraben bezeichnet. Es kann angenommen werden, dass der zur Entwässerung gebaute Graben mit dem Neubau des Oder-Spree-Kanals seine Bedeutung verlor und seitdem zusehends verlandete. Neuere Kartendarstellungen geben keinen Hinweis auf den ehemals vorhandenen Torfgraben. Die veränderten Abflussbedingungen innerhalb des FFH-Gebietes haben nach der Kartendarstellung zur Bildung von kleinen Stillgewässern geführt, von denen noch heute der Märchenteich im südöstlichen PG vorhanden ist. Der Torfgraben im FFH-Gebiet reicht in dieser Darstellung nur bis auf Höhe des Märchenteichs. Die südlich gelegenen Flächen sind nicht mehr mit dem Entwässerungsgraben verbunden bzw. ist dieser Teil verlandet. Der Mündungsbereich der Krebben Lacke nördlich von Spreenhagen ist in dieser Darstellung noch vorhanden. Es kann jedoch angenommen werden, dass er sich bereits zu dieser Zeit im Prozess der Verlandung befand, da ihm mit dem Bau des Oder-Spree-Kanals sein Zufluss abgeschnitten wurde. In späteren Kartendarstellungen wird er nicht mehr aufgeführt.

Die letzten entscheidenden Veränderungen des Abflussgeschehens im NSG „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ gehen auf eine Trassenverlegung des Oder-Spree-Kanals im Jahr 1967 zurück. Westlich von Braunsdorf wurde der Kanal begradigt und nördlich des alten Verlaufs eine neue Verlegungsrinne ausgebagert (vgl. Abb. 2). Der Nordteil der Moorflächen des NSG diente dabei als Spülsandfläche. Beobachtungen während dieser Zeit bezeugen (GROßER schriftl.), dass die Spülkippe direkt auf das Moor aufgespült wurde und das Sandgewicht durch das Moor, nach Erreichen einer kritischen Aufspülhöhe, nicht mehr getragen werden konnte. Die Spülkippe sank in die Tiefe und wölbte die Muddeschichten des Moorgrundes nach oben. Dadurch entstanden am Rand des Spülsandfeldes Moorverwerfungen und Mooraufpressungen, die heute Aufschlüsse über die Entwicklung des Moores zulassen. Die Spülkippe befindet sich quer zum eigentlichen Entwässerungsgefälle des Luchs, was einen Wasserstau und einen damit verbundenen Grundwasseranstieg im Gebiet zur Folge hatte (FISCHER & GROßER 1967). Nachfolgende Untersuchungen belegen den Grundwasseranstieg für das Gesamtgebiet, was den Feuchtgebietsstatus des NSG insgesamt verbesserte (HILLE 1989). Darüber hinaus erlangte der Südteil der Spülkippe als Standort für gefährdete Pionierpflanzengesellschaften und als Brutgebiet für Flussregenpfeifer eine besondere Bedeutung. Allerdings resultierte aus der Überstauung auch eine deutliche Veränderung der Trophiesituation. Von dem ursprünglichen oligotrophen Moorbereichen blieben nur Reste erhalten, für große Bereiche war dagegen ein Übergang zu eutraphenten Vegetationstypen zu konstatieren.

Im Zeitraum zwischen 1989 und 1991 erfolgte ein Meliorationsprojekt im Bereich der südlich der Straße und nordwestlich von Markgrafpieske gelegenen Wiesen (Heuer, schriftl.). Dies führte zu einer im FFH-Gebiet deutlich erkennbaren Absenkung des Grundwasserstandes, aus der eine langanhaltende Austrocknung des Luches sowie eine Moordegradierung mit sukzessiver Eutrophierung besonders der Randbereiche resultierten.

2.6. Schutzstatus

2.6.1. Schutz nach Naturschutzrecht

a) Naturschutzgebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Eine erste Schutzverfügung datiert entsprechend den Unterlagen des ILN, Zweigstelle Potsdam, aus dem Jahr 1934, mit der das Gebiet als botanisches Reservat gesichert werden sollte (GROßER & FISCHER 1967). Nach dem Verlust der Unterschutzstellungsunterlagen im Krieg bestätigte der Rat des Bezirkes Frankfurt (Oder) den Schutzstatus am 14.7.1956 erneut. Im Zusammenhang mit einer Gebietserweiterung erfolgte per Beschluss Nr. 130 des Bezirkstages Frankfurt/Oder vom 14.03.1990 für das NSG „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ eine Schutzanordnung, die am 16.05.1990 in Kraft trat. Das Naturschutzgebiet hat eine Größe von 88 ha.

Schutzziel des Naturschutzgebietes ist:

- Erhaltung von Wasser- und Verlandungsgesellschaften an offenen Gewässern, von Flach- und Zwischenmoorkomplexen sowie Resten von Hochmoorverlandungen
- Erhaltung von landwirtschaftlich extensiv genutzten Feuchtwiesen als Standorte gefährdeter und seltener Wiesenpflanzen
- Erhaltung offener Sandtrockenrasen und Rohbodenstandorte als Lebensraum für gefährdete Arten aus Flora und Fauna
- Erhaltung von Brut- und Nahrungsräumen für vom Aussterben bedrohte und bestandsgefährdete Tierarten

Als **Behandlungsgrundsätze** für das NSG sind entsprechend dem NSG-Erweiterungsantrag des ILN 27.02.1989 bzw. des Beschlusses 130 des Bezirkstages Frankfurt/Oder vom 14.03.1990 formuliert:

Forstwirtschaft:

- Alle nach den Wasserstandsänderungen noch verbliebenen Waldbestockungen außer den Pappelaufforstungen auf der Spülkippe sind als Totalreservate (Bewirtschaftungsgruppe I.3) einzustufen.
- Es sind keinerlei Eingriffe bzw. Bewirtschaftungen zulässig, auch absterbendes und totes Material darf nicht entnommen werden.
- Lediglich an Vorkommen stark gefährdeter Arten, wie *Iris sibirica*, können zu stark beschattende Birken und Erlen entfernt werden.
- Auf den gegenwärtig offenen Flächen der Spülkippe sind keinerlei Aufforstungen zulässig, die äußerst geringwüchsigen Teile der Pappelaufforstung (Westteil) sollten nach der Endnutzung ebenfalls nicht wieder aufgeforstet werden, außer zur Waldrandgestaltung sind Verbuschungstendenzen auf diesen Flächen zu unterbinden.
- Die restlichen Pappelflächen sind nach Endnutzung bzw. in der 2. Waldgeneration in Kiefern-Birken-Bestockungen umzuwandeln.

Landwirtschaft:

- Die gegenwärtig extensiv genutzten Wiesen sind durch Wechselnutzung von Mahd und Beweidung mit Schafen zu erhalten, eine Jungrinderintensivweide darf dagegen nicht erfolgen.

Wasserwirtschaft und Melioration

- Meliorationsmaßnahmen dürfen nur als Instandsetzung vorhandener Anlagen und nur zur Sicherung der o.g. Wiesennutzung vorgenommen werden.

- Der Feuchtwiesencharakter muss erhalten bleiben (Wasserabsenkungen nur bis max. 50 bis 60 cm unter Flur).

Fischerei und Angelnutzung:

- Alle Wasserflächen sind von jeder fischereilichen und angelsportlichen Nutzung auszuschließen.

Erholungswesen:

- Das NSG darf in keinerlei Erholungsplanungen einbezogen werden.

Als weiterer Behandlungsgrundsatz wurde die Beseitigung der ungenehmigten Mülldeponie formuliert.

Da es sich um eine Verordnung für ein „Alt“-NSG handelt, sind die Belange der FFH-Richtlinie im Schutzzweck und den Behandlungsgrundsätzen nicht ausdrücklich benannt bzw. berücksichtigt.

b) Landschaftsschutzgebiet „Müggelspree-Löcknitzer Wald- und Seengebiet“

Das Gebiet, in dem sich das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ befindet, wurde bereits 1965 durch Beschluss des Rates des Bezirkes Frankfurt/Oder zum **Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Grünau-Grünheider Wald- und Seengebiet“** erklärt. Mit einer späteren Überprüfung zu Schutzwürdigkeit sowie Schutzzweck und Entwicklungszielen erfolgte eine Erweiterung der Gebietsfläche und Umbenennung des LSG.

Mit der Verordnung vom 6. November 2006 ist das PG Bestandteil des **LSG „Müggelspree-Löcknitzer Wald- und Seengebiet“**. Auf Grund des § 22 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 und 2 und § 78 Abs. 1 Satz 3 des BbgNatSchG wurde eine Fläche, die sich über die Landkreise Dahme-Spreewald, Oder-Spree und Märkisch-Oderland erstreckt, als LSG festgesetzt.

Schutzzweck des LSG ist:

1. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - der Lebensraumfunktion der Quellen, der Stand- und Fließgewässer einschließlich ihrer Uferzonen, der Altarme und der Moore sowie der Wälder mit ihrem standorttypischen Artenbestand, vor allem Bruchwälder der Niederung, Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern, Weich- und Hartholzauenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder, naturnahe Kiefernwälder und Kiefern-Traubeneichen-Wälder sowie der kulturgeprägten Biotope und Landschaftselemente wie Wiesen und Weiden der Auen und Niederungen, Trockenrasen, Feldgehölze, Weidengebüsche, Hutewälder mit Wacholder, Hecken, Kopfweiden, Alleen, Baumreihen und Einzelbäume,
 - der weitgehend unzerschnittenen Landschaftsräume vor allem als Lebensraum störungsempfindlicher Tierarten großer Arealansprüche wie Seeadler, Fischadler und Kranich,
 - der Grundwasserneubildung und des naturnahen Abflussgeschehens im Gebiet,
 - der ökologischen Funktionsfähigkeit der Böden,
 - des Regionalklimas in seiner Ausgleichsfunktion für den Ballungsraum Berlin,
 - eines landschaftsübergreifenden Biotopverbundes der Gewässer mit ihren Uferbereichen,
 - als Beitrag zum Schutz der im Gebiet liegenden Flächen des Schutzgebietssystems Natura 2000;
2. die Erhaltung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit der eiszeitlich geprägten Landschaft als Ausschnitt des Berlin-Fürstenwalder Urstromtals mit seinen weitläufigen Talsand- und Sanderflächen, den darin eingelagerten Seen, Fließgewässerrauen und Mooren, den abschnittsweise aufgesetzten offenen und bewaldeten Binnendünenfeldern sowie den das Urstromtal begrenzenden reliefstarken Hügeln der Stauch- und Endmoränen mit zum Teil ausgeprägten Hangkanten, insbesondere

- der reich strukturierten, von extensiv genutzten Grünlandflächen und dem naturnahen Lauf der Spree geprägten Kulturlandschaft der Müggelspreeniederung mit eingelagerten Röhricht-, Ried- und Hochstaudenbeständen, Auengewässern, Bruch- und Auenwaldbereichen, Baumgruppen und Kleingehölzen sowie den die Aue rahmenden Eichenmischwäldern auf den Kanten der Talsandterrassen,
 - des Löcknitztales mit dem naturnahen Lauf der Löcknitz, ausgedehnten Erlenwäldern, Röhricht- und Riedbeständen sowie eingelagerten blütenreichen Feuchtwiesen und deren Brachen,
 - der naturnahen Ufer der Seenkette zwischen Hoppegarten und Grünheide und der Seen am westlichen Rand des Schutzgebietes;
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes wegen dessen besonderer Bedeutung für die landschaftsbezogene Erholung im Einzugsbereich von Berlin;
 4. die Rekultivierung ehemaliger Rohstoffabbaugebiete unter Erhalt vielseitiger Reliefstrukturen im Sinne der Nummern 1 bis 3.

Verboten sind folgende Handlungen (Auszug der LSG-VO):

- Bodenbestandteile abzubauen;
- Niedermoorstandorte umzubrechen oder in anderer Weise zu beeinträchtigen; ausgenommen ist eine den Moortypen (Norm-, Mulm-, Erdniedermoor) angepasste Bewirtschaftung, wobei eine weitere Degradierung des Moorkörpers so weit wie möglich auszuschließen ist;
- Binnendünen, Trockenrasen, Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften, Quellbereiche sowie Kleingewässer und Bachläufe nachteilig zu verändern, zu beschädigen oder zu zerstören;
- Bäume außerhalb des Waldes, Hecken, Gebüsch, Feld- oder Ufergehölze, Ufervegetation oder Schwimmblattgesellschaften zu beschädigen oder zu beseitigen;
- in Röhrichte einzudringen oder sich diesen wasserseitig dichter als fünf Meter zu nähern.

c) Flächennaturdenkmal

Die erste Unterschutzstellung des Gebietes als Flächennaturdenkmal (FND) geht in das Jahr 1934 zurück. Unterlagen des Institutes für Landesforschung und Naturschutz, Zweigstelle Potsdam zeigen, dass das damalige Gebiet als Botanisches Reservat gesichert wurde. Mehrere Botaniker fanden Vorkommen einiger pflanzengeographisch bemerkenswerte Arten, wie Teichfaden (*Zannichellia palustris*), Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera anglica*) und Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*). Die Originalunterlagen gingen während des Zweiten Weltkrieges verloren, eine Bestätigung der Unterschutzstellung erfolgte später durch den Rat des Bezirkes Frankfurt/ Oder am 14.07.1956 nach § 21 (3) des NatSchG vom 04.08.1954.

Die Lage des FFH-Gebietes „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ in Bezug zum gleichnamigen NSG sowie dem LSG „Müggelspree-Löcknitzer Wald- und Seengebiet“ ist der Karte 1 zu entnehmen.

2.6.2. Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Für das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ sind keine weiteren Schutzgebietsflächen oder Schutzgebiete nach anderen gesetzlichen Grundlagen ausgewiesen.

2.7. Gebietsrelevante Planungen

2.7.1. Regionalplanerische Vorgaben

Landschaftsprogramm Land Brandenburg

Für das Land Brandenburg sind die überörtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung in einem Landschaftsprogramm dargestellt, die das Gebiet betreffenden Planungen werden nachfolgend in Auszügen wiedergegeben.

Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen nachhaltig gesichert ist (MLUR 2000). Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege ist die nachhaltige Sicherung aller Naturgüter, die Bestandteile des Wirkungsgefüges Naturhaushalt sind, und in ihrer landschaftlichen Erscheinungsform auch das ästhetische Bild der Landschaft mitbestimmen. Nachhaltige Sicherung bedeutet auch die Verbesserung der Umweltqualität durch die Entwicklung von Natur und Landschaft.

Die Ziele des Landschaftsprogramms wurden nach den naturräumlichen Regionen des Landes gegliedert. Das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ befindet sich in der Region Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet, für das folgende Ziele formuliert wurden.

Vorherrschende naturschutzfachliche Erfordernis ist die Sicherung der unzerschnittenen, dünn besiedelten Wald und Seenlandschaften der naturräumlichen Region. Nährstoffarme Kiefernwälder und Trockenrasen auf Dünen und Flugsandflächen sind besonders schutz- und entwicklungsbedürftig. Die in den Endmoränengebieten vorhandenen abflusslosen, teilweise vermoorten Kessel und Senken sind als besondere Landschaftsbestandteile einschließlich ihrer Randbereiche zu schützen. Durch die weitere natur- und ressourcenschonende landwirtschaftliche Nutzung ist der Offenlandcharakter dieser Teilräume zu bewahren. Die Niedermoore und Feuchtwiesen der Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung wurden als „vorrangig zu schützende und vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen“ eingestuft.

Regionalplan

Für das FFH-Gebiet liegt der Regionalplan (RP) Oderland-Spree in Teilen vor (RPG 2001). Einen Überblick hierzu gibt folgende Tabelle, welche nachrichtlich von der Regionalen Planungsgemeinschaft übernommen wurde. Hinsichtlich der Festlegung von Vorranggebieten für Natur- und Landschaftsschutz sowie von Zielstellungen für diese sind keine Aussagen vorhanden.

Tab. 6: Stand der Regionalplanung im Landkreis Oder-Spree

Quelle: <http://www.rpg-oderland-spree.de>

Planbestandteil	Aktualität
Integrierter Regionalplan	Satzungsbeschluss: 26.11.2001
Sachlicher Teilplan "Zentralörtliche Gliederung der Nahbereichsstufe, Selbstversorgerorte, Ländliche Versorgungsorte"	Genehmigt: 28.07.1997 Veröffentlicht: 27.11.1997
Sachlicher Teilplan "Windenergienutzung"	Genehmigt: 16.01.2004 Veröffentlicht: 21.04.2004 Aufstellungsbeschluss zur Fortschreibung: 10.11.2008 Beschluss zum Entwurf: 23.4.2012

Landschaftsrahmenplan

Auf der Ebene der Landschaftsplanung werden landespflegerische Absichten und Maßnahmen dargestellt. Gegenstand sind Freiflächen und Kulturlandschaften, sowie das Leistungsvermögen des Landschaftshaushaltes. Die Planung vertritt die ökologischen Gesichtspunkte und zielt auf Schutz, Pflege, Unterhaltung, Wiederherstellung, Erhaltung und Entwicklung der Bestandteile des Naturhaushaltes ab.

Für das FFH-Gebiet liegt der Landschaftsrahmenplan (LRP) Oder-Spree/Frankfurt, Teil Fürstenwalde, Stand 1996 vor (BGMR 1996). Aufgrund des Alters der Planungsdaten und -aussagen werden diese hier nicht weiter ausgewertet.

Landschaftsplan

Für den Landschaftsplan werden für das Gebiet der Gemeinde örtliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege dargestellt. Dabei werden die natürlichen Gegebenheiten und Potenziale der Gemeinde wie bspw. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter erfasst, bewertet und dargestellt. Daraus entwickelt die Gemeinde dann Ziele für den Naturschutz und die Landschaftspflege sowie raumbezogene Maßnahmen.

Für die Gemeinde Spreenhagen liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 2001 vor. Dieser umfasst die Ortschaften Braunsdorf, Gosen, Hartmannsdorf, Markgrafpieske, Rauen und Spreenhagen. Aufgrund des Alters der Planungsdaten und -aussagen wird hier nicht weiter auf diese eingegangen. Derzeit befindet sich der LP in Überarbeitung (BfN online 2013).

2.7.2. Aktuelle Planungen im Gebiet

Weitere Informationen über aktuelle Planungen für das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ konnten bei Recherchen im LUVG, Regionalabteilung Ost in Frankfurt/Oder, über die Stadt Fürstenwalde (Stadtforst), in der UNB des LK Oder-Spree sowie im Rahmen der Sitzungen der rAG nicht ermittelt werden.

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1. Eigentumsverhältnisse

Insgesamt existieren im FFH-Gebiet etwa 56,1 ha forsteingerichtete Waldfläche. Dabei handelt es sich beim überwiegenden Teil (ca. 53,2 ha) um Kommunalwaldflächen der Stadt Fürstenwalde, was einem Anteil von etwa 94,8 % entspricht. Die betreffenden Flächen liegen im Revier Kleine Tränke.

An der südwestlichen Gebietsgrenze befinden sich Landeswaldflächen, die etwa 2,6 ha (knapp 4,7 %) der Gebietsfläche einnehmen und durch die Landesoberförsterei Hangelsberg und Oberförsterei Erkner betreut werden. Etwa 0,3 ha (0,5 %) forsteingerichtete Fläche im äußersten Südwesten des FFH-Gebietes wird durch die BVVG Cottbus verwaltet.

Die räumliche Verteilung der Waldeigentumsarten im FFH-Gebiet ist nachfolgender Abb. 14 zu entnehmen.

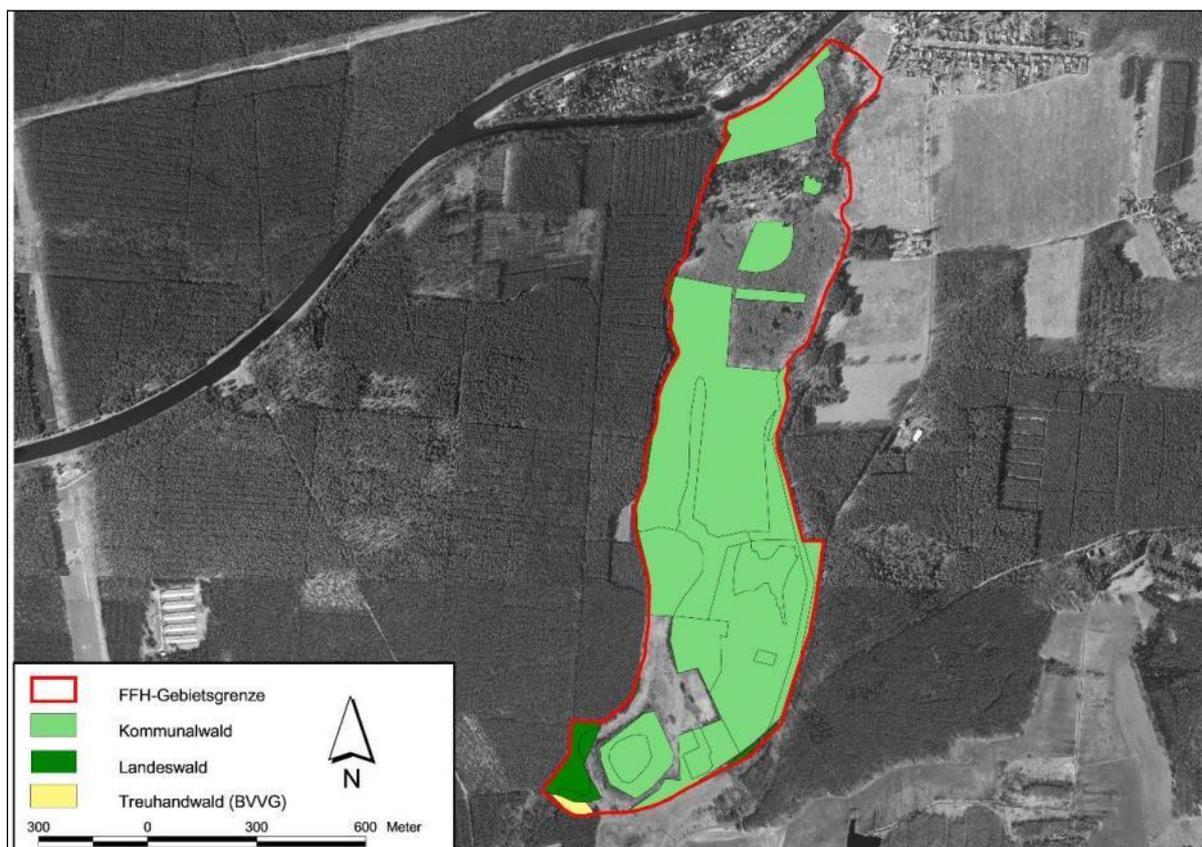


Abb. 14: Forsteingerichtete Waldflächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ – differenziert nach Eigentumsarten

2.8.2. Aktuelle Nutzungsverhältnisse

2.8.2.1. Landwirtschaft, Landschaftspflege

Entsprechend den vorliegenden Daten werden ca. 6,1 ha (7,3 %) des FFH-Gebietes landwirtschaftlich genutzt.

Es handelt sich dabei um eine im Süden des Gebietes liegende Fläche, die den hier befindlichen Niedermoorbereich umschließt und in einem schmalen Streifen nach Norden verläuft (vgl. Abb. 15). Die Fläche unterliegt einer Grünlandnutzung und wird als Mähwiese bzw. -weide bewirtschaftet.

Im Nordosten grenzt das FFH-Gebiet an eine Ackerlandfläche, die sich mit 0,3 ha (entspricht 0,4 %) innerhalb des Schutzgebietes befindet.

Tab. 7: Landwirtschaftliche Nutzflächen und Nutzungsformen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Nutzungsform	Feldblock ID	Fläche [ha] im FFH-Gebiet	Anteil [%] im FFH-Gebiet
Grünlandnutzung (Mähweide)	DEBBLI0267003769	6,1	7,3
Ackerlandnutzung	DEBBLI0267003981	0,3	0,4
Summe		6,4	7,7

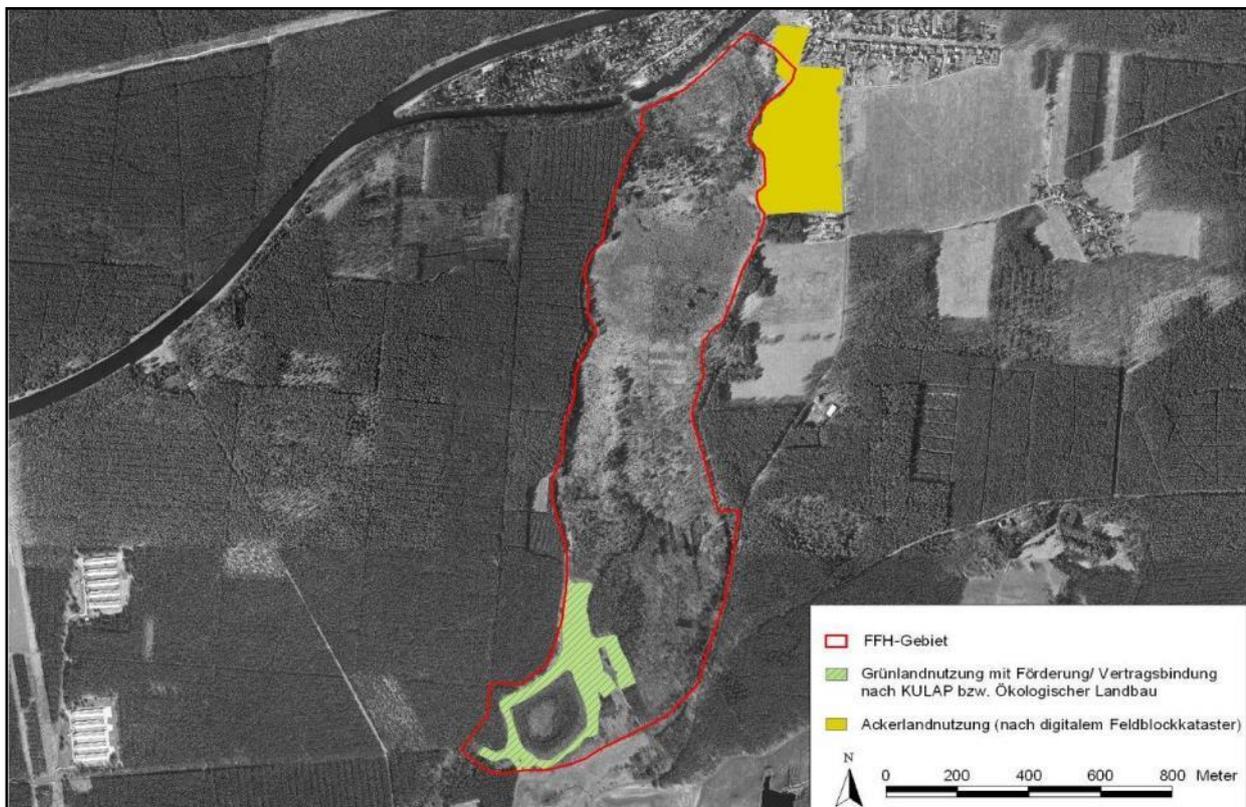


Abb. 15: Digitales Feldblockkataster mit Acker- und Grünlandnutzung sowie KULAP-Flächen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Die Bewirtschaftung des Grünlandes im Feldblock DEBBLI0267003769 erfolgt entsprechend der Fördermittel-Antragsstellung durch Nutzer 4 (siehe Tab. II_4 im Anhang II) im Rahmen des KULAP-Programms als Mähweide. Im Jahr 2011 wurden Fördermittel mit der Bindung 613A „Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung“ und 623B „Ökologischer Landbau“ sowie 33 „Ausgleichszahlung benachteiligter Gebiete (hohe Wasserhaltung und Blänkenbildung)“ beantragt. Zuwendungsvoraussetzungen für eine entsprechende Förderung sind:

Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung gemäß einem vorgegebenen Nutzungsplan

- Die Bewirtschaftung erfolgt grundsätzlich nach einem mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmten Nutzungsplan.
- Die geförderten Flächen sind mindestens einmal jährlich durch Mahd (mit Beräumung des Mähgutes von der Fläche und Verwertung als Futter, Streu oder organischen Dünger bzw. energetische Verwertung) oder Beweidung nach vorgegebenem Nutzungsplan zu nutzen.
- Der Grünlandumbruch ist verboten.
- Bei Schlagbreiten in Bewirtschaftungsrichtung von größer als 100 m erfolgt die Mahd in Blöcken mit einer maximalen Breite von 80 m in Bewirtschaftungsrichtung. Zwischen den Blöcken ist bis zur nächsten Nutzung ein Streifen in einer Breite von mindestens 3 m freizuhalten.

Ökologischer Landbau

- Der zulässige RGV-Besatz für die Grünlandnutzung beträgt mindestens 0,30 und max. 1,40 RGV/ha Hauptfutterfläche. Für alle Unternehmen gilt die Obergrenze von 2,00 GV/ha LF. Mit E1 oder E2 gekennzeichnete Flächen (ausschließlich Energiepflanzenanbau, hofeigene bzw. nicht hofeigene Verarbeitung) werden nicht zur Berechnung der Hauptfutterfläche herangezogen.
- Im Antrag auf Agrarförderung sind auch die aus der Erzeugung genommenen Flächen mit den entsprechenden Bindungen zu versehen, um sicher zu stellen, dass die Einhaltung der fünfjährigen Verpflichtung für den gesamten Verpflichtungszeitraum für jede Parzelle des Betriebes nachgewiesen werden kann. Bei der Ermittlung der Zuwendung werden die aus der Erzeugung genommenen Flächen nicht berücksichtigt.
- Ackerfutterflächen sind mindestens einmal jährlich durch Beweidung oder Mahd zu nutzen.
- Ackerflächen, die mit Futterpflanzen bestellt sind und nicht als Futter genutzt werden, sondern als Grünbrache im ökologischen Landbau, sind mit dem Nutzcode 941 (Gründüngung) zu versehen.

2.8.2.2. Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Gemäß den vorliegenden Daten gibt es für reichlich 56 ha (66 %) des FFH-Gebietes eine Forsteinrichtung. Das entspricht der ehemaligen von Bäumen dominierten Fläche.

Der Baumbestand des PG teilt sich in ein nördliches und ein südliches, größeres Waldgebiet, welches durch eine große, vorwiegend von Schilf dominierte Fläche unterbrochen ist. Bei dem nördlichen Bereich handelt es sich um eine im Zuge des Kanalausbaus entstandene Sandaufschüttung, die im nördlichen Teil von einem Pappel-Forst bestockt ist. Südlich daran (bzw. übergehend) schließt ein aus Sukzession entstandener Kiefernbestand an. Östlich der Sandaufschüttung befindet sich entlang einer Rinne ein von alten Weiden dominierter Bestand. Im südlichen Waldgebiet dominieren auf grundwassergeprägten Standorten stockende Gehölzbestände. Hier befinden sich geschlossene bis räumige Feuchtgebüsche (Strauchweiden, Faulbaum), die aus ehemaligen Birken-Moorwäldern hervorgegangen sind ebenso wie Erlen-Bruchwälder. In höher gelegenen Bereichen finden sich auf ziemlich armen, mäßig trockenen Standorten Eichenwälder oder Kiefern-Forste.

Die Fläche des Stadforstamtes, welche fast das gesamte FFH-Gebiet einnimmt, ist gleichzeitig FSC-Referenzfläche, d.h. es handelt sich dabei um eine unbewirtschaftete Prozessschutzfläche, für die keinerlei Bewirtschaftung mehr vorgesehen ist (Stadforst Fürstenwalde, Weber mdl. Mittlg.).

Zudem existiert nördlich des kleinen Querweges vom „Märchenteich“ eine bereits in den 1990-er Jahren eingerichtete Weiserfläche, welche der Beurteilung des Wildverbisses und der potenziellen Verjüngungsfreudigkeit des Bestandes ohne Einfluss des Wildes dient.

Im Bereich der Landeswaldflächen am südlichen Gebietsrand stockt ein aus einer Mischform von Stiel- und Traubeneiche aufgebauter Bestand. Im südwestlichen Teil des FFH-Gebietes existieren dagegen ausgedehnte Kiefernforste. Die Flächen des Landeswaldes werden laut Forsteinrichtung regelmäßig bewirtschaftet.

Auf den nur kleinflächig im Südwesten in das FFH-Gebiet hineinragenden sind Balsam-Pappeln angebaut worden (ca. 15 Bäume, davon 5 abgestorbene). Der Bestand ist durch weitere Laub- und Nadelgehölze sowie Straucharten geprägt (Wald-Kiefer, Hänge-Birke, Stiel-Eiche).

2.8.2.3. Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Innerhalb des FFH-Gebietes finden nach Angaben des Wasser- und Landschaftspflegeverband „Untere Spree“ keine wasserwirtschaftlichen und gewässerunterhaltenden Maßnahmen statt (WLV „Untere Spree“, schriftl. Mittlg. Hain). Am Auslauf des Fürstenwalder Stadtluchs im Süden, außerhalb des FFH-Gebietes, endet der 3. Nebengraben des G 29 (Waukaun) in Form einer Rohrleitung in einem Grünlandbereich mit flächigem unterirdischem Dränagesystem (Heuer, mdl. Mittlg.). Der Nebengraben verläuft über die Straße nach Braunsdorf bis in den Hauptgraben Waukan und wird nach Bedarf einmal im Jahr unterhalten.

Im Norden grenzt das FFH-Gebiet an den Oder-Spree-Kanal an, direkt nördlich befindet sich der Altarm Braunsdorf (vgl. Abb. 2, Kap. 2.1). Diese Gewässerabschnitte befinden sich in der Zuständigkeit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, hier vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin (WSA Berlin). Demnach finden im Bereich des Altarmes Braunsdorf keine gewässerunterhaltenden Maßnahmen statt bzw. nur nach Bedarf (WSA Berlin, mdl. Mittlg. Hahn).

2.8.2.4. Jagd

Das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ ist ein Eigenjagdrevier des Stadtforstes Fürstenwalde (www.stadtforst-fuerstenwalde.de 2012). Das Jagdausübungsrecht im Eigenjagdbezirk wird teilweise verpachtet bzw. in der Verwaltungsjagd über Jagderlaubnisscheinvergabe entgeltlich vergeben. Das Jagdrevier reicht über die Grenzen des Schutzgebietes hinaus und nimmt insgesamt eine Fläche von 4.677 ha ein. Die Schalenwildarten Rotwild, Schwarzwild und Rehwild kommen permanent vor. Für Jagdgäste besteht die Möglichkeit, auch Einzelabschüsse für Rothirsche, Keiler und Rehböcke zu erwerben.

Das FFH-Gebiet befindet sich im Revier Kleine Tränke. Die Jagd auf Schalenwild steht im Vordergrund und wird überwiegend als Ansitzjagd praktiziert (Stadtforst Fürstenwalde, mdl. Mittlg. Hoffmann). Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten innerhalb des Gebietes finden Drückjagden ausschließlich in den Randbereichen statt. In den letzten vier Jahren wurde keine Drückjagd innerhalb des Gebietes durchgeführt.

Im Umfeld von Ansitzen und Kanzeln werden teilweise Kirrungen betrieben, Wildäcker befinden sich nicht innerhalb des Schutzgebietes.

In den Monaten Juni und Juli wird die Jagd auf Schalenwild (obwohl außerhalb der Schonzeit), eingestellt (Stadtforst Fürstenwalde, mdl. Mittlg. Weber). Ziel ist es, die Wirkung der Jagdruhe (durch geringere Beunruhigung des Wildes) auf den Verbiss zu untersuchen. Hier findet eine Zusammenarbeit mit der TU Dresden (Fachrichtung Forstwissenschaften) statt.

2.8.2.5. Fischerei und Angelnutzung

Im FFH-Gebiet findet keine fischereiliche Nutzung - weder eine erwerbsfischereiliche noch eine Angelnutzung - statt.

2.8.2.6. Freizeit- und Erholungsnutzung, Verkehr

Innerhalb des FFH-Gebietes findet keine Freizeit- bzw. Erholungsnutzung statt. Das Gebiet darf laut NSG-Verordnung in keinerlei Erholungsplanung einbezogen werden.

3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung

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

Ausgangsbedingungen und Bestandsüberblick nach Ersterfassung

Als Grundlagen für die nachfolgende Beschreibung und Beurteilung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie dienten die LRT-Erfassung von RUDAT (2006) bzw. die entsprechenden Daten aus der Datenbank zur Brandenburgischen Biotopkartierung (BBK).

Im Vergleich zur Erfassung 2006 haben sich einerseits bedingt durch zunehmenden Gehölzaufwuchs besonders an den Randbereichen von Wäldern und Gehölzsäumen Veränderungen bei der Ausdehnung der Offenlandflächen ergeben. Andererseits kam es infolge des in den letzten zwei bis drei Jahren zu beobachtenden Klimawandels zu einer besseren Wasserversorgung der Moorbereiche, die mitunter zu einer Überstauung der mineralisierten Flächen führte. Daran gekoppelt ist teilweise eine deutliche Verschiebung im Artenspektrum bzw. die Änderung des Biotoptyps.

Zur flächenscharfen Abgrenzung der im Rahmen mehrerer Geländebegehungen neu auskartierten Biotopflächen wurden die neuesten verfügbaren Orthofotos herangezogen, die auf Überfliegungen im Jahr 2009 basieren. Diese liefern die genaueste und am besten vor Ort nachvollziehbare Übersicht über den aktuellen Nutzungszustand des Gebietes. Dadurch ergab sich ein Korrekturbedarf bezüglich der Geometrien gegenüber den früher analog hergestellten Biotopkarten, die teilweise auf nicht entzerrten Luftbildern basieren. Insbesondere vor dem Hintergrund der teilweise schlechten Zugänglichkeit verschiedener Moor- und Sumpfbereiche vor Ort aufgrund der erwähnten lang anhaltenden Überstauung wurde zudem eine Tiefbefliegung (14.04.2012) mit einem Kleinflugzeug zur Anfertigung von Schrägluftbildern durchgeführt (vgl. Fotos 1-6 in Fotoauswahl). Ungeachtet dessen erweist sich insbesondere bei Moorflächen, die einem FFH-LRT entsprechen, zur Bewertung von Habitatstrukturen und Arteninventar eine Vor-Ort-Begehung als erforderlich.

Im Rahmen der aktuellen Gebietsbegehungen machte sich teilweise eine Änderung der im Rahmen der Erfassungen im Jahr 2006 vorliegenden Einschätzungen der einzelnen Lebensraumtyp-Flächen erforderlich. Dabei wurde sich an den vom LUA/LUGV vorgegebenen Bewertungsschemata (Stand 2004 bzw. 2010) orientiert. Diese berücksichtigen abiotische und biotische strukturelle Habitatmerkmale, das Arteninventar sowie bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Es sei darauf hingewiesen, dass als Begleit-LRT aufgenommene Flächen aufgrund der kartographischen Vorgaben nicht dargestellt werden.

Die Tab. 8 gibt einen Überblick über den Ausgangskennntnisstand zu den im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ entwickelten FFH-LRT gemäß den Angaben aus dem im Jahr 2009 fortgeschriebenen Standard-Datenbogen.

Tab. 8: Übersicht der im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ laut Standard-Datenbogen (SDB, Stand 2009) vorkommenden FFH-LRT mit Angaben zu ihrem Erhaltungszustand (EHZ)

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB (2009)		
		(%)	ha	EHZ
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	3	2,55	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	< 1	< 0,85	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5	4,25	C
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2	1,7	C
91D0*	Moorwälder	<1 3	<0,85 2,55	B C
91D1*	Birken-Moorwald	4 2	3,4 1,7	C B

Dem LRT 6430 entsprechende feuchte Hochstaudenfluren, die gemäß dem SDB für < 1 % der Gebietsfläche gemeldet waren, konnten bei der LRT-Erfassung 2006 auf insgesamt ca. 0,29 ha (d.h. knapp 0,3 %) als Haupt-LRT erfasst werden (ID 18, 37, 39, 80). Im aktuellen Untersuchungszeitraum wurden keine dem genannten LRT zuzuordnenden Vergesellschaftungen mehr registriert. Die in den ID 39 und ID 80 entwickelten Bestände werden sehr stark von Zweizahn sowie Ufer-Wolfstrapp und Flatter-Binse dominiert. Sie erfüllen sowohl aus floristischer als auch vegetationskundlicher Sicht die Mindestanforderungen für die Zuordnung zum LRT (nicht) mehr. Gleiches gilt für ID 18, das aktuell stark durch Brombeergebüsche geprägt wird.

Noch im Zuge der LRT-Ersterfassung (RUDAT 2006) erfolgte für ca. 9 ha im Zentrum bzw. Süden des Gebietes eine Erfassung als Moorwald (LRT 91D0* bzw. 91D1*). Bei den aktuellen Untersuchungen wurde beide LRT-Ausprägungen nicht mehr bestätigt. Aufgrund eines in den letzten zwei bis drei Jahren anhaltend höheren Grundwasserspiegels sind die ehemals von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Moor-Birken (*Betula pubescens*) dominierten Bestände größtenteils abgestorben. Die Gehölzüberschirmung dieser Baumarten liegt aktuell deutlich unter 30 %. In den Beständen ID 22, ID 25 und ID 79 dominieren derzeit Gebüsch aus Grau- und Ohr-Weiden (*Salix cinerea*, *S. aurita*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*), so dass sie als Biotoptyp 04569 kartiert wurden (vgl. dazu Kap. 3.1.5). Im Süden führte der Grundwasseranstieg sogar zu Überstauung (ID 36, ID 40; aktuell Biotoptyp 02206). Der Bestand ID 73 hat eine Gehölzüberschirmung von etwas über 30 % (d.h. nahe dem für Wald erforderlichen Schwellenwert entsprechend der brandenburgischen Biotopkartieranleitung). Die Erlen haben aber auch dort nur eine geringe Vitalität. Die Einordnung als Moorwald war hier aber aufgrund des Fehlens von Torfmoosen ebenfalls nicht gegeben (aktuell Biotoptyp 08103).

3.1.1. LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Dieser LRT wurde bisher nicht im SDB gelistet. Im aktuellen Untersuchungszeitraum (2012/2013) präsentierte sich der im Rahmen der Biotoperfassung 2006 noch als fast abtrocknend beschriebene Märchenteich (ID 55) als permanent wasserführendes Gewässer (siehe Foto 22, 25 in Fotoauswahl). Begünstigt wurde dies sicherlich durch den Niederschlagsreichtum der letzten Jahre. Auf den dauerhaften Gewässercharakter deuten jedoch auch die Vorkommen verschiedener Hydrophyten hin, die hier teils in größeren Populationen siedeln. Der

Märchenteich ist ein ehemaliger Torfstich, allerdings scheint ein dystropher Charakter nicht (mehr) gegeben zu sein. Die aktuelle Verlandungsvegetation weist auf einen gewissen Nährstoffreichtum des Gewässers hin.

Vegetationskundliche Charakteristik: Das Vegetationsbild des Märchenteichs wird von verschiedenen Gesellschaften der Verbände der Wasserschwebegesellschaften nährstoff- und kalkarmer bzw. nährstoffreicher Gewässer (*Lemnion trisulcae*, *Lemnion minoris*) geprägt. Die durch Gewöhnlichen Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) dominierten Bestände lassen sich der Wasserschlauch-Schwimmmatte (*Lemno-Utricularietum*) zuordnen, das Lebermoos *Riccia fluitans* bildet die Wasserlebermoos-Schwebematte (*Riccietum fluitantis*). In sehr individuenreichen Beständen tritt zudem die Dreifurchige Wasserlinse (*L. trisulca*) auf, die das *Lemnetum trisulcae* bildet. Bereichsweise sind auch Vergesellschaftungen zu finden, die den Froschbiss-Schwimmdecken (*Hydrocharition morsus-ranae*) nahestehen.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: In teils sehr individuenreichen Beständen wurden im Untersuchungszeitraum Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Dreifurchige und Kleine Wasserlinse (*Lemna trisulca*, *L. minor*) sowie das Lebermoos *Riccia fluitans* angetroffen. Ebenfalls nachgewiesen werden konnten Gewöhnlicher Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Weiße Seerose (*Nymphae alba*).

Bewertung des Erhaltungszustandes (entsprechend Bewertungsmatrix Entwurfsstand 10/2010):

LR-typische Strukturen: Im Märchenteich ist ein teils flächig ausgebildetes Großröhricht entwickelt, zudem ist er von Weidengebüschen und Bruchwaldbereichen umgeben. Er weist damit drei typisch ausgebildete Strukturelemente der Verlandungsvegetation auf. Die aquatische Vegetation wird von dichten Schwebematten sowie Schwimmdecken geprägt, womit zwei entsprechende typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente vorhanden sind. Daraus resultiert eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen (B-Bewertung).

LR-typisches Arteninventar: Insgesamt konnten sieben als LR-typisch aufgelistete Arten registriert werden, womit das Arteninventar als weitgehend vorhanden eingeschätzt werden (B-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Im aktuellen Untersuchungszeitraum wies der Märchenteich eine ausreichende Wasserführung auf. Allerdings müssen in der Vergangenheit deutlich ungünstigere hydrologische Verhältnisse geherrscht haben, die sich in der derzeitigen Artenausstattung noch widerspiegeln. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Märchenteich als ehemaliger Torfstich weitgehend röhrichtfrei war. Aktuell werden jedoch größere Bereiche von einem Großröhricht eingenommen, welches starke Verlandungstendenzen und damit Wasserspiegelabsenkungen belegt. Für dieses Bewertungskriterium erfolgt daher eine C-Bewertung. Weitere Beeinträchtigungsfaktoren, wie anthropogene Überformungen der Uferlinie oder sonstige anthropogene Einflüsse (Freizeitnutzung etc.), wurden nicht registriert (A-Bewertung). Keine der nachgewiesenen Arten der Wasserpflanzenvegetation ist als Hypertrophierungszeiger zu bewerten (A-Bewertung).

Tab. 9: Bewertung der Einzelfläche des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

ID	55
LR-typische Strukturen	B
LR-typisches Arteninventar	B
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung	B

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Im FFH-Gebiet wurden aktuell keine weiteren Gewässer mit einem entsprechenden Potenzial registriert.

3.1.2. LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Laut SDB ist der LRT mit einem Flächenanteil von 3 % (d.h. ca. 2,5 ha) im Erhaltungszustand C gemeldet. Im Zuge der LRT-Erfassung 2006 wurde eine knapp 2,46 ha große Fläche im Südwesten des Gebietes (ID 38) als Haupt-LRT ebenfalls in Ausprägung C ausgewiesen.

Bei den aktuellen Kartierungen zum MP (2012/2013) konnte der LRT-Status für diesen Bereich bestätigt werden. Große Teile der deutlich verbracht wirkenden ID 38 wurden durch Binsen und/oder Seggen geprägt. Partiiell sind flutrasenartige, niedrigwüchsige Vergesellschaftungen entwickelt, im östlichen Randbereich (Übergang zu Staudenflur feucht-nasser Standorte, ID 39) erreichen Hochstauden höhere Deckungswerte. Allerdings konnten regelmäßig verschiedene für den LRT als charakteristisch geltende Arten registriert werden.

Zudem wurde ein Teil der ehemaligen ID 28 dem LRT 6410 zugeordnet und im Rahmen der vorliegenden Kartierung als ID 91 separat ausgegrenzt. Das aktuelle Vegetationsbild weist ebenfalls auf eine offensichtlich sehr extensive bzw. nur unregelmäßige Nutzung hin, besonders der westliche Teil ist stark durch Verbrachungszeiger (v.a. Großseggen, auch Hochstauden) geprägt. Partiiell existieren auch hier flutrasenartige und binsendominierte Bestände, die möglicherweise durch Überstauung oder gelegentliche Beweidung gefördert wurden. Besonders im nördlichen Teil der Fläche sind kleinflächig auch Vergesellschaftungen von Moorwiesenarten zu finden. Aktuell wurden Pfeifengraswiesen als Haupt-LRT 6410 somit auf insgesamt 3,4 ha kartiert.

Vegetationskundliche Charakteristik: Der LRT ist vegetationskundlich charakterisiert durch Gesellschaften aus der Ordnung der Feucht- und Wechselfeuchtwiesen (*Molinietalia caeruleae*) und dem Verband der Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte bzw. Pfeifengras-Streuwiesen (*Molinion caeruleae*). Von den drei in Deutschland i.w.S. dazugehörenden Assoziationen kommt im Gebiet lediglich die Binsen-Pfeifengraswiese (azidikline Pfeifengraswiese, *Junco acutiflori-Molinietum caeruleae*) in vergleichsweise verarmter Ausprägung vor.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Das Spektrum der für den LRT charakteristischen und im Gebiet vorhandenen Arten umfasst Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wiesen- und Hirse-Segge (*Carex nigra*, *C. panicea*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*). Zudem konnten jeweils Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*, siehe Foto 39 in Fotoauswahl) als LRT-kennzeichnende Arten registriert werden, wobei letztere an sehr offenen, weitgehend konkurrenzfreien Stellen siedelt. Zumindest im Untersuchungszeitraum nur lokal wurden in ID 91 einige blühende Exemplare des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) festgestellt, die nach Aussage des Gebietsbetreuers Heuer auch aktuell mehrere Vorkommensorte in der Fläche besitzt. In seinem nördlichen Teil schließt ID 91 zudem kleinere basenarme Bereiche ein. Hier siedeln als charakteristische Vertreter dieser Ausprägung der Pfeifengraswiese Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*) sowie als besonders kennzeichnende Art Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Mit diesen vergesellschaftet treten z.B. Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), die wie die bereits genannten Arten

auf eine Vermoorung des Standorts hinweisen. Im Übergangsbereich zu den frischeren Böschungsbereichen tritt zudem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) hinzu.

LR-typische Strukturen: Das Vegetationsbild beider Grünlandbereiche wird momentan stark durch hochwüchsige Arten geprägt und es ist lediglich eine geringe Schichtung und Strukturvielfalt ausgebildet (c). Der Gesamtdeckungsgrad an Kräutern wird aktuell auf weniger als 15 % geschätzt, der Anteil an Offenboden auf < 5 % (jeweils c). Daraus resultiert hinsichtlich der Habitatstrukturen eine C-Bewertung.

LR-typisches Arteninventar: Das vorgefundene Artenspektrum entspricht bei ID 38 einer Mindestausprägung (C), bei ID 91 aufgrund des Vorkommens von drei LRT-kennzeichnenden Arten sogar einer guten Ausprägung (B-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Diesbezüglich spielt bei beiden Grünlandbereichen v.a. die offensichtlich späte oder nur unregelmäßige Nutzung eine Rolle. Dadurch konnten sich bereits in großem Umfang (> 10 %) Verbrachungs-, aber auch Eutrophierungszeiger etablieren (c-Bewertung). In den LRT-Flächen selbst befinden sich keine Gräben. Allerdings existiert nördlich und südlich des ehemaligen Bruchwaldes (ID 36) ein Entwässerungsgraben, der zumindest im südlichen Abschnitt kaum verlandet ist. Weiterhin wurde nach Aussage des Gebietsbetreuers Heuer im südlich des FFH-Gebietes befindlichen Grünland ein ausgedehntes unterirdisches Drainage-System angelegt. Zwar kann hinsichtlich der hydrologischen Verhältnisse vermutet werden, dass beide Flächen von den erhöhten Niederschlägen in den letzten Jahren profitierten. Allerdings lässt sich nicht prognostizieren, ob dieser günstige Trend sich fortsetzt oder ob der entwässernde Einfluss der existierenden Gräben sich wieder stärker auswirken wird. Die erfolgt für den Parameter „anthropogene Entwässerung“ hier eine c-Bewertung. Der Deckungsgrad der Verbuschung kann derzeit noch auf < 10 % geschätzt werden, Aufforstungen wurden nicht vorgenommen (jeweils a). Lediglich kleinflächig ist eine Schädigung der Vegetation durch wühlendes Wild zu beobachten (a).

Tab. 10: Bewertung der Einzelfläche des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [*Molinion caeruleae*] im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

ID	38	91
LR-typische Strukturen	C	C
LR-typisches Arteninventar	C	B
Beeinträchtigungen	C	C
Gesamtbewertung	C	C

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Bei Fortführung bzw. Wiederaufnahme einer regelmäßigen extensiven Nutzung und den daran gekoppelten Nährstoffentzug könnten vermutlich auch in der südlichsten, saumartig ausgebildeten Grünlandfläche (ID 77) entsprechende LR-typische Arten und Vergesellschaftungen gefördert werden.

3.1.3. LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Gemäß dem SDB wurde der LRT für 5 % (bzw. 4,2 ha) der Gebietsfläche im Erhaltungszustand C gemeldet. Bei der LRT-Ersterfassung (RUDAT 2006) erfolgte die Ausweisung eines knapp 3,9 ha umfassenden Moorbereichs am Westrand des Gebietes (ID 19) sowie eines etwa 0,29 ha großen Offenmoores östlich des Moordammes (ID 23) als LRT 7140. Beide Vermoorungen wurden als weitgehend gehölzfreies Degenerationsstadium eines Sauermoores erfasst (BT 0432606), wobei jeweils auf die zunehmende Gehölzsukzession hingewiesen wurde.

Im aktuellen Untersuchungszeitraum (2012/2013) waren beide Fläche längere Zeit im Jahresverlauf überstaut (siehe Foto 40 in Fotoauswahl), in größeren Bereichen wurde weitgehend vegetationsloses, wassergesättigtes Substrat vorgefunden, das von trockengefallenen Wasserlinsen-Beständen bedeckt war. Zudem zeigten zahlreiche Gehölze Absterberscheinungen. Ein derartiger witterungsbedingter Vernässungstrend ist in den letzten Jahren auch in vielen anderen Mooren Brandenburgs zu registrieren. In beiden Moorflächen im Gebiet konnten zwar mehrere für den LRT 7140 charakteristische Arten registriert werden, allerdings fehlen in ID 23 LRT-kennzeichnende Vertreter weitgehend. Weiterhin prägen hier bereichsweise deutlich eutraphente Stauden bzw. Sauergräser, die sich infolge der Torfmineralisation etablieren konnten und den hohen Nährstoffreichtum des Standorts widerspiegeln, das Vegetationsbild in starkem Maße. Die Mindestanforderungen für die Ausweisung als LRT 7140 werden in ID 23 daher nicht (mehr) erfüllt; diese wird mit der angrenzenden ID 22 zusammengefasst. Eine Erfassung als LRT 7140 im Haupt-Code erfolgt aktuell lediglich für ID 19. Diese Moorfläche wurde in nördliche Richtung etwas vergrößert, da sich im Bereich der hier im Jahr 2006 auskartierten Feuchtwiesenbrache (ID 66) ebenfalls Vergesellschaftungen verschiedener zwischenmoortypischer Arten etabliert haben. Der LRT 7140 nimmt im FFH-Gebiet somit derzeit als Haupt-LRT nur eine Fläche von reichlich 3,5 ha ein.

Im nördlichen Teil des FFH-Gebietes existiert ein großflächiges Schilfröhricht (ID 15), welches sich durch sekundäre Versumpfung und Verlandung entwickelt hat. Bereits bei der Kartierung 2006 wurde auf Fundangaben von Moosbeere und Rundem Sonnentau sowie das Vorkommen von Torfmoosen hingewiesen und der LRT 7140 hier als Begleit-LRT eingestuft. Auch im Rahmen der aktuellen Erfassungen gelangen zumindest lokal Nachweise entsprechender Moor-Zeigerarten bzw. Vergesellschaftungen, so dass der Status als Begleit-LRT für diese Biotopfläche bestätigt wird.

Vegetationskundliche Charakteristik: Bestände mit Vorkommen von Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) in ID 19 stehen der Fadenseggen-Gesellschaft (Caricetum lasiocarpae) nahe. Weiterhin lässt sich partiell das Schnabelseggen-Ried (Caricetum rostratae) erkennen. Torfmoose kommen auf der gesamten Fläche zerstreut, häufig jedoch nur lokal in höheren Deckungswerten. Bei gleichzeitigem Auftreten v.a. von Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) bestehen Beziehungen zur Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (Sphagno-Eriophoretum angustifoliae).

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: In ID 19 konnten bisher von den als bewertungsrelevant anzusehenden Arten neben verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum* ssp.) auch Hunds-Staußgras (*Agrostis canina*), Grau-, Faden-, Wiesen-, Schnabel- und Blasen-Segge (*Carex canescens*, *C. lasiocarpa*, *C. nigra*, *C. rostrata*, *C. vesicaria*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Straußblättriger Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*), lokal auch Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) nachgewiesen werden. In Wasseransammlungen siedelt zudem der Kleine Wasserschlauch (*Utricularia minor*). Das aktuelle Vegetationsbild wird jedoch neben Aufwuchs von Moor-Birke (*Betula pubescens*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) stark von relativ hochwüchsigen und vergleichsweise eutraphenten Arten in der Krautschicht geprägt. Hohe Deckungswerte erreichen z.B. Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*). Größere Bereiche waren im Untersuchungszeitraum zudem von trockengefallenen Decken der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie gelegentlich von Wasserfeder (*Hottonia palustris*) bedeckt. Insgesamt deutet die aktuelle Artengemeinschaft auf eine deutlich erhöhte Trophie des Standorts hin.

Bei der Erfassung im Jahr 2006 wurde für die ID 19 u.a. das für Zwischenmoore besonders typische Torfmoos *Sphagnum magellanicum* mit dem Deckungsgrad 2 angegeben. Aktuell konnte diese Art noch nicht registriert werden. Als Bultbesiedler meidet dieses Torfmoos länger überstaute Flächen und findet möglicherweise aufgrund der erhöhten Wasserstände in der Moorfläche in den letzten zwei bis drei Jahren nur noch suboptimale Siedlungsverhältnisse vor.

Bewertung des Erhaltungszustandes entsprechend den Bewertungskriterien:

LR-typische Strukturen: Aktuell wird die Bestandsstruktur der ID 19 zumindest partiell relativ stark durch Gehölzaufwuchs geprägt, der sich in der Vergangenheit infolge ungünstiger hydrologischer Verhältnisse etablieren konnte. Aus der in den letzten Jahren veränderten Witterungssituation resultiert in den Moorbereichen des Großen Fürstenwalder Stadtluchs jedoch eine bessere und stabilere Wasserversorgung. Diese spiegelt sich z.B. in dem teils massiven Absterben von Gehölzen in ID 19 wider. Zwar konnten hier im aktuellen Untersuchungszeitraum keine typisch entwickelten nassen Schlenken registriert werden, aber bereichsweise war die LRT-Fläche auch im Spätsommer aufgrund der hohen Wassersättigung des Substrates nur eingeschränkt begehbar. Daher wird der Parameter „Wasserhaushalt“ als gut ausgeprägt (b) bewertet. Aufgrund der früheren Austrocknungsphase ist es in großen Teilen der Fläche - wie auch auf vielen anderen Moorflächen des FFH-Gebietes - zu einer Torfmineralisation und damit einer deutlichen Eutrophierung der Standorte gekommen. Es wird aktuell eingeschätzt, dass der Anteil von zwischenmoortypischen Arten bzw. Vergesellschaftungen weniger als 60 % beträgt (c).

LR-typisches Arteninventar: Von den als bewertungsrelevant geltenden Arten konnten in der LRT-Fläche ID 19 im Rahmen der aktuellen Erfassungen 13 krautige Gefäßpflanzen registriert werden. Darunter kommen mit Faden- und Schnabel-Segge (*Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Straußblättrigem Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Gewöhnlicher Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Kleinem Wasserschlauch (*Utricularia minor*) sechs LRT-kennzeichnende Arten vor, wobei diese z.T. nur sehr lokal bzw. mit geringen Deckungswerten zu finden sind. Daneben treten auf der Fläche Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) auf, die entsprechend dem gültigen Bewertungsschema ebenfalls zu den charakteristischen Arten des LRT 7140 zählen. Konkret im Gebiet sind die zum Teil relativ individuenreichen Vorkommen beider Gehölzarten jedoch als Zeichen für suboptimale hydrologische Verhältnisse zu werten. Da der Anteil typischer Arten in der Krautschicht dieser LRT-Fläche derzeit auf weniger als 50 % geschätzt wird, ergibt sich bezüglich des Gefäßpflanzen-Arteninventars insgesamt nur eine c-Bewertung. Von den moortypischen Moosen konnten bisher mindestens drei verschiedene Torfmoosarten registriert werden (b). Unter Berücksichtigung des vergleichsweise hohen Anteils an Nährstoff- und Störzeigern in diesem Moorbereich wird das lebensraumtypische Artenspektrum insgesamt als nur (noch) in Teilen vorhanden eingeschätzt (C-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Als eine der wesentlichen Beeinträchtigungen ist die in der Vergangenheit wirksame Entwässerung der Moorstandorte anzusehen, durch die es zu einer Torfmineralisation und letztlich einer Nährstoffanreicherung kam (vgl. dazu u.a. Kap. 2.5.2). Erkennbar ist dies aktuell u.a. an dem dichten Netz wenigstens noch undeutlich erkennbarer Gräben in der LRT-Fläche ID 19, welche allerdings über das Digitale Geländemodell gut wiedergegeben werden (vgl. Abb. 9). Aus der Entwässerung resultiert einerseits eine zunehmende Verschiebung im Artenspektrum zugunsten konkurrenzkräftigerer, eutraphenter Arten, andererseits eine verstärkte Etablierung von Gehölzen. Aktuell wird der Deckungsanteil an Nitrophyten auf > 10 % geschätzt (c), der Verbuschungsgrad auf etwa 30 % (b). Bezüglich der hydrologischen Situation ist festzustellen, dass es in den letzten Jahren aufgrund klimatischer Änderungen offensichtlich auch im Großen Fürstenwalder Stadtluch erhöhte Niederschlagsmengen zu verzeichnen waren. Diese führten bereichsweise sogar zu einem Überstau der Moorflächen. Weitere beeinträchtigende Faktoren, wie (aktueller) Torfabbau oder Aufforstung der LRT-Fläche spielen keine Rolle (jeweils a).

Tab. 11: Bewertung der Einzelfläche des LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

ID	19
LR-typische Strukturen	C
LR-typisches Arteninventar	C
Beeinträchtigungen	C
Gesamtbewertung	C

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Aktuell lässt sich mit Ausnahme der großen Röhrichtfläche im Norden des FFH-Gebietes (hier bereits Begleit-LRT 7140) kein erhöhtes Entwicklungspotenzial für eine Zwischenmoorentwicklung konstatieren.

3.1.4. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im FFH-Gebiet: Gemäß dem SDB ist dieser LRT für 2 % der Gebietsfläche in Ausprägung C gemeldet. Bei der Ersterfassung (RUDAT 2006) wurden 2,4 ha auf fünf über das PG verteilte Flächen (ID 16, ID 29, ID 42, ID 49, ID 74) als Haupt-LRT in der Ausprägung C ausgewiesen. Die ausgewiesenen Flächen befinden sich, mit Ausnahme von ID 74, an Böschungskanten. Von diesen ursprünglich als LRT 9190 erfassten Biotopen konnten lediglich zwei (ID 49, ID 74) aktuell bestätigt werden. Die beiden ID 29 und ID 42 stellen jeweils einen einreihigen Bestandsrand von Kiefernbeständen dar. Sie wurden aufgrund der Kleinflächigkeit (kein Eichenwald-Charakter) den angrenzenden Beständen (ID 24, ID 70) zugeordnet. Bei ID 16 hatte sich der Gehölzbestand aufgrund abgestorbener Bäume als solcher aufgelöst (geringe Restüberschirmung an Gehölzen) und ist in das angrenzende Röhricht (ID 15) aufgegangen. Allerdings erfüllten weitere zwei Flächen (ID 58, ID 90) die Kriterien für die Ansprache als LRT 9190. Letztere befinden sich im Süden des FFH-Gebietes.

Aktuell wurden somit vier Flächen des LRT 9190 auf insgesamt 2,5 ha festgestellt. Die LRT-Fläche der Ersterfassung wurde damit in etwa bestätigt. Zwei Flächen repräsentieren einen günstigen Erhaltungszustand (B-Bewertung), zwei lediglich einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C-Bewertung).

Der Eichenbestand ID 74 befindet sich in der zentralen Niederung des FFH-Gebietes in der Nähe eines Dammes (vgl. Foto 13 in Fotoauswahl). Die Fläche hebt sich standörtlich nur durch leichte Bodenerhöhung von den umliegenden Biotopen ab und ist nur dadurch für die Eiche erschließbar. Die LRT-Fläche ist durch zahlreiche Nässezeiger unterschiedlicher Deckungsgrade gekennzeichnet, wie z.B. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Durch die am östlichen Rand des FFH-Gebietes gelegene ID 49 zieht sich ein Feuchtigkeitsgradient von der im Westen anschließenden Niederung (feucht bis nass, Übergang zu Röhricht) bis hin zur Böschungsoberkante (mäßig frisch bis mäßig trocken, anschließender Kiefernforst). Dementsprechend heterogen ist das Arteninventar. Die zwei im Süden befindlichen Bestände der ID 58 und ID 90 liegen komplett oberhalb der Niederung auf frischen Standorten (vgl. Foto 10-12 in Fotoauswahl). Bei ID 58 handelt es sich um ein geschlossenes bis gedrängtes Eichen-Stangenholz, bei dem die Bodenvegetation lichtbedingt nur spärlich ausgebildet ist. Die drei Bestände ID 49, 74 und 90 sind durch die Wuchsklasse „starkes Baumholz“ geprägt.

Vegetationskundliche Charakteristik: Eine soziologische Zuordnung ist aufgrund der Heterogenität der Bestände oder eines nur fragmentarisch ausgeprägten Arteninventars des betreffenden Bestandes bzw. der

fließenden Übergänge zu den angrenzenden feuchten Niederungen nur schwer möglich. Im weitesten Sinne stehen sie den Birken-Eichenwäldern (*Quercion robori-petraeae*) nahe.

Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten: Das Arteninventar der erfassten LRT-Flächen ist häufig standortsbedingt sehr heterogen. Als typische Arten sind Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) beteiligt. Häufig sind Feuchte- bis Nässezeiger im Arteninventar enthalten, wie z.B. Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), welche durch die gebietsspezifische Verzahnung mit den angrenzenden grundwassergeprägten Biotopen bedingt ist. Die trockenere Ausprägung des LRT, wie z.B. in ID 90 zu finden, ist durch das Vorkommen von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) gekennzeichnet.

Als untypische Arten (Störzeiger) sind punktuell auftretende Stickstoffzeiger, wie Brennnessel (*Urtica dioica*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) und Schöllkraut (*Chelidonium majus*) zu nennen.

Bewertung des Erhaltungszustandes entsprechend den Bewertungskriterien:

LR-typische Strukturen: Generell konnten bei allen erfassten Beständen des LRT im Gebiet Defizite bei den Strukturen festgestellt werden. Einerseits sind zu wenig Biotopbäume und Totholz vorhanden, andererseits fehlt der Anteil an Reifephase.

LR-typisches Arteninventar: Die lebensraumtypischen Gehölzarten dominieren in allen vier LRT-Flächen (b-Bewertung), allerdings differiert die Artenkombination in der Krautschicht. Sowohl für den Bestand am Ostrand des FFH-Gebietes (ID 49) als auch den in der zentralen Niederung stockenden Bestand ID 74 muss das Arteninventar aktuell als stark verändert eingeschätzt werden, woraus lediglich eine c-Bewertung resultiert.

Beeinträchtigungen: Als Beeinträchtigung konnte Wildverbiss (ID 90, b-Bewertung) und ein Weidezaun (ID 90, c-Bewertung) ausgemacht werden. Letzterer umgrenzt die LRT-Fläche auf drei Seiten und ist zur Ostseite, in der hinter einem angrenzenden kleinen Kiefernbestand größere Weiden liegen, offen. Das deutet auf eine Beweidung der Fläche hin und wird deshalb als starke Beeinträchtigung aufgefasst.

Tab. 12: Bewertung der Einzelfläche des LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

ID	49	58	74	90
LR-typische Strukturen	C	C	C	C
LR-typisches Arteninventar	C	B	C	B
Beeinträchtigungen	C	A	A	B
Gesamtbewertung	C	B	C	B

Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen): Aufgrund der gebietsspezifischen Standortverhältnisse (nur geringer Anteil mineralischer Sandstandorte) kann für keinen weiteren Bereich des FFH-Gebietes ein entsprechendes Potenzial herausgestellt werden.

3.1.5. Zusammenfassung der FFH-Lebensraumtypen

Die nachstehende Tab. 13 gibt eine zusammenfassende Übersicht über die aktuell im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen bzw. Entwicklungs-Lebensraumtypen, deren Erhaltungszustände und Flächenbilanzen.

Tab. 13: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons						
	B	1	0,6	0,7			
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)						
	C	2	3,4	4,1			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore						
	C	1	3,6	4,3			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
	B	2	1,3	1,6			
	C	2	1,2	1,3			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		8	10,1	12,0			
Biotope		58	83,9		820		>1

In Tab. 14 werden die Ausgangsdatenlage sowie der derzeitige Kenntnisstand zum Vorkommen zu FFH-LRT vergleichend gegenübergestellt.

Ersichtlich wird, dass der LRT 6430 sowie die beiden Moorwald-Ausprägungen LRT 91D0* und 91D1* derzeit im FFH-Gebiet nicht ausgebildet sind. Der Flächenanteil des Offenmoor-LRT 7140 hat sich etwas verringert, während die beiden LRT 6410 und 9190 in etwas größerem Flächenumfang ausgewiesen werden konnten. Neu erfasst wurde der Gewässer-LRT 3150.

Die jeweiligen Erhaltungszustände der einzelnen LRT entsprechen zumeist denen der Meldung für den SDB. Bei den Eichenwäldern konnten sogar zwei Bestände in gutem (B) und damit günstigen Erhaltungszustand ausgewiesen werden.

Tab. 14: Vergleich der Ausgangsdatenlage mit den aktuellen Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

SDB = Standard-Datenbogen / EHZ = Erhaltungszustand

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB (Stand 2009)			Vorkommen 2012/2103		
		(%)	ha	EHZ	%	ha	EHZ
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	-	-	-	0,7	0,6	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	3	2,55	C	4,1	3,4	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	< 1	< 0,85	B	-	-	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5	4,25	C	4,3	3,6	C

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben im SDB (Stand 2009)			Vorkommen 2012/2103		
		(%)	ha	EHZ	%	ha	EHZ
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	2	1,7	C	1,6 1,3	1,3 1,2	B C
91D0*	Moorwälder	<1 3	<0,85 2,55	B C	-	-	-
91D1*	Birken-Moorwald	4 2	3,4 1,7	C B	-	-	-

3.1.6. Sonstige wertgebende Biotope

Einem Teil der nicht als FFH-LRT erfassten Lebensräume kommt aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls ein hoher Stellenwert zu. Die nachfolgende Tabelle vermittelt eine Übersicht über die einem administrativen Schutz unterliegenden bzw. die entsprechend LUA (2007) einen Gefährdungsstatus aufweisenden Biotoptypen im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“.

Insgesamt nehmen die nach BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotoptypen ca. 66,8 ha ein, was einem Flächenanteil von etwa 78,6 % entspricht.

Tab. 15: Übersicht der gesetzlich geschützten Biotoptypen nach §18 BbgNatSchAG im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Biotopcode	Kurzbezeichnung	BbgNat-SchAG	RL BB	FFH-LRT
Hauptgruppe 02 - Standgewässer				
02206	Wasserlinsendecken in Standgewässern	§		
02121	perennierendes Kleingewässer, naturnah, unbeschattet	§	3	
02122	perennierendes Kleingewässer, naturnah, beschattet	§	3	
02161	Gewässer in Torfstichen	(§)	3	3150
Hauptgruppe 04 – Moore und Sümpfe				
043251	Faulbaum- /Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche, Gehölzdeckung 10-30 %	§	2	7140
04510	Röhricht nährstoffreicher Moore u. Sümpfe	§		
04511	Schilfröhricht nährstoffreicher Moore u. Sümpfe	§	3	
045622	Weidengebüsch nährstoffreicher Moore u. Sümpfe, Gehölzbedeckung 30-50 %	§		
04569	sonstige Gebüsch nährstoffreicher Moore u. Sümpfe	§		
045692	sonstige Gebüsch nährstoffreicher Moore u. Sümpfe, Gehölzdeckung 30-50 %	§		
Hauptgruppe 05 – Gras—und Staudenfluren				
05100	Feuchtwiesen und Feuchtwälder	§		
05102	Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen)	§	1	6410
05121101	silbergrasreiche Pionierfluren, weitgehend ohne	§	2	

Biotopcode	Kurzbezeichnung	BbgNat-SchAG	RL BB	FFH-LRT
	spontanen Gehölzbewuchs			
05121102	silbergrasreiche Pionierfluren, mit spontanem Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10-30 %)	§	2	
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte	§		
051314	Grünlandbrachen feuchter Standorte, von rasigen Seggen dominiert	§	V	
Hauptgruppe 07 – Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen				
071011	Strauchweidengebüsche	§	3	
071111	Feldgehölze nasser o. feuchter Standorte, überwiegend heimische Gehölze	§	3	
Hauptgruppe 08 – Wälder und Forsten				
08103	Erlen-Bruchwälder	§		
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	§	3	
081038	Brennnessel-Schwarzerlenwald	§		
08190	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	§		9190
08191	grundwasserbeeinflusste Eichenmischwälder	§		9190
081925	Drahtschmielen-Eichenwald	§	3	9190
082819	Kiefern-Vorwald	§		

Nachfolgend werden ausgewählte, als besonders schutzwürdig bzw. gebietstypisch eingeschätzte Biotope kurz beschrieben, sofern sie nicht schon aufgrund ihrer Bedeutung als FFH-Lebensraumtyp Berücksichtigung fanden.

Standgewässer

Neben dem bereits in Kap. 3.1.1 beschriebenen „Märchenteich“ (ID 55) existieren im östlichen Teil der zentralen Niederung zwei weitere Standgewässer (ID 54, ID 57), die in engem Kontakt mit einem hier in Nord-Süd-Richtung durch die Bruchwaldbereiche verlaufenden Graben stehen und bei denen es sich vermutlich um ehemalige Torfstiche handelt. Das südliche Gewässer (ID 57, BT-Code 02122) zeichnet sich offenbar durch einen permanent vergleichsweise hohen Wasserstand aus, weist aber kaum eine Schwimmblattvegetation auf. Aufgrund des insgesamt wenig strukturierten, relativ steilen Uferbereichs ist zudem nahezu kein Röhrichtsaum im Verlandungsbereich entwickelt. Dem Gewässer kommt allerdings eine Bedeutung als Amphibienhabitat zu (Teil der Habitatfläche von Rotbauchunke, Kammolch, Knoblauchkröte und Moorfrosch, vgl. Kap. 3.2.1, 3.2.2).

In dem nördlichen, offenbar weitaus flacheren Gewässer (ID 54, BT-Code 02121) ist dagegen ein größeres Schilfröhricht entwickelt. Im freien Wasser zwischen diesem siedeln neben Kleiner und Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna minor*, *L. trisulca*) auch Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.). Insbesondere bei der Dreifurchigen Wasserlinse, aber auch dem Wasser-Hahnenfuß handelt es sich um typische Hydrophyten, die auf den permanenten Gewässercharakter hindeuten. Auch dieses Gewässer ist Teil der Habitatfläche von Rotbauchunke, Kammolch, Knoblauchkröte und Moorfrosch.

Im Süden des Gebietes ist es durch die deutliche Vernässung in den letzten Jahren zu einer flächigen Überstauung des hier ursprünglich um einen kleinen Restsee stockenden Erlengürtels (ID 36, ID 40)

gekommen (siehe Foto 27). Im aktuellen Erfassungszeitraum waren die Erlen mehrheitlich bereits abgestorben. Aufgrund der nunmehr sehr geringen Gehölzbedeckung wurde der gesamte ca. 2,1 ha umfassende Überstauungsbereich (jetzt ID 36) nicht mehr als Waldbiotop aufgefasst. Da die Wasserfläche überwiegend ausgesprochen dichte Wasserlinsen- bzw. Wasserschweber-Bestände aufwies, die von Kleiner und Dreifurchiger Wasserlinse (sowie dem Lebermoos *Riccia fluitans*) gebildet wurden, erfolgte eine Ansprache als Biotoptyp „Wasserlinsendecken in Standgewässern“ (BT-Code 02206).

Feuchtgrünland / Grünlandbrachen feuchter Standorte

Im Süden des FFH-Gebietes befindet sich zwischen dem ehemaligen Bruchwald (ID 36) und dem Eichenbestand an der Südgrenze des FFH-Gebietes (ID 90) ein schmaler, nur extensiv oder unregelmäßig genutzter Feuchtgrünlandsaum (ID 77, BT-Code 05131). Dieser z.T. deutliche Verbrachungstendenzen aufweisende Bereich wird überwiegend durch Arten der Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte besiedelt, partiell sind auch von Großseggen dominierte Bestände entwickelt (als Begleit-BT 051314 erfasst). Häufige bzw. das Vegetationsbild prägende Arten sind neben Gräsern, wie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Knaulgras (*Dactylis glomerata*), verschiedene krautige Arten, so z.B. Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Mit diesen vergesellschaftet treten beispielsweise Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) auf, vereinzelt sind auch Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) zu finden. Dadurch ist zumindest temporär auch ein reicher, bunter Blühaspekt entwickelt. Das vermehrte Vorkommen von Arten wie Kleb-Labkraut (*Galium aparine*) und Brennessel (*Urtica dioica*) weist auf eine sehr gute Nährstoffversorgung des Standorts hin.

Im Norden des erwähnten Offenlandkomplexes existiert ein Bestand, der in starkem Maße durch rasige Seggen geprägt ist und ebenfalls Verbrachungstendenzen aufweist (ID 28, BT-Code 051314). Auch im Osten des Niederungsbereiches befindet sich auf einem etwas erhöhten Standort ein aktuell durch Großseggen dominierter Grünlandbereich (ID 35).

Pionier- bzw. Trockenrasen

In einem Teilbereich der Sandaufspülung im Norden des FFH-Gebietes sind Vergesellschaftungen entwickelt, die Beziehungen zu den silbergrasreichen Pionierrasen aufweisen (ID 7). Als bemerkenswerte bzw. charakteristische Arten sind neben Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*) z.B. Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Berg-Jasione (*Jasione montana*), Sprossendes Nelkenköpfchen (*Petrorhagia saxifraga*) und Tatarisches Leinkraut (*Silene tatarica*, RL BB 2) zu nennen. Beeinträchtigungen können sich hier perspektivisch durch zunehmenden Gehölzaufwuchs ergeben. Unter diesem Gesichtspunkt erfolgte in der Vergangenheit bereits schon einmal die Entnahme von Gehölzen (v.a. Kiefern). Der aktuelle Verbuschungsgrad wurde auf ca. 15% geschätzt, wobei v.a. Birken und Weiden anzutreffen sind. Lokal ist jedoch auch Jungwuchs der neophytischen Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu finden. Partiiell (besonders im Ostteil) wird die Fläche stärker durch hochwüchsige, konkurrenzkräftigere Arten geprägt, wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Brennessel (*Urtica dioica*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Lokal ist sogar Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zu finden.

Eine silbergrasreiche Pionierflur ist zudem im südlichen Teil des Gebietes auf einem erhöhten Standort östlich des großen Feuchtwiesenkomplexes entwickelt (ID 30). Dieser vergleichsweise kleine Bestand wird neben Silbergras und Kryptogamen - insbesondere Flechten der Gattung *Cladonia* sowie dem Laubmoos *Polytrichum piliferum* - v.a. durch Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Kleinen Sauerampfer (*Rumex acetosella*) geprägt.

Unmittelbar südlich an diese Pionierflur schließt ein als Grünlandbrache trockener Standorte kartierter Bereich an, in dem vereinzelt noch einige typische Trockenrasenarten, wie Berg-Jasione (*Jasione montana*), Frühlings-Spark (*Spergularia morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), vorkommen (ID 31, BT-Code 0513311).

Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe

Flächige Großröhrichte haben sich hauptsächlich im nördlichen Teil des Gebietes herausgebildet, als es zu einer zunehmenden Verlandung der hier ehemals durch Rückstau entstandenen Flachwasserbereiche kam. Dabei repräsentieren die Biotopflächen ID 63 und ID 92 am nördlichen bzw. nordöstlichen Gebietsrand einen ca. 10 m breiten schilfdominierten Saum auf bereits deutlich entwässertem und stark eutrophiertem Niedermoorboden (BT-Code 04510). Stetig und zumeist mit höheren Deckungswerten anzutreffen sind v.a. die nährstoffliebenden Arten Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*).

Das Arteninventar der genannten Bestände differenziert diese gut von dem sich südlich bzw. westlich anschließenden großflächigen und besser wasserversorgten Röhricht (ID 15). Dieses war im Untersuchungszeitraum überwiegend zumindest staunass und in großen Bereichen kaum betretbar. Partiiell existierten auch offene Wasserflächen, in denen z.B. Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) auftritt. Partiiell sind v.a. in den Randbereichen auch stärker von Großseggen (*Carex* spp.) oder Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) geprägte Vergesellschaftungen zu finden, bei denen es sich um ehemalige Feuchtgrünlandbrachen handeln dürfte. Besonders im östlichen und südlichen Bereich siedeln regelmäßig Torfmoose (*Sphagnum* spp.). Zerstreut und lokal sind auch Arten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) zu finden, die auf zwischenmoorartige Vermoorungstendenzen hindeuten (Begleit-LRT 7140).

Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe

Im Süden des FFH-Gebietes ist im zentralen Bereich des hier existierenden Standgewässers ein teils dichtes Strauchweidengebüsch entwickelt (ID 76, BT-Code 045622). Der Bestand war im Untersuchungszeitraum nicht betretbar. Offensichtlich wird er hauptsächlich von Grau-Weide (*Salix cinerea*) gebildet, landwärts ist ein schmaler, lockerer Saum überstauter Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) vorgelagert. Soweit einsehbar, wies das Weidengebüsch partiiell nahezu keinen Unterwuchs auf, Teilbereiche waren stärker mit Rohrkolben (*Typha* spec.) durchsetzt, welcher offensichtlich zum Zentrum zu lokal zur Dominanz kommt (als Begleit-BT 04512 erfasst). Zwischen den im äußeren Randbereich des Gebüschs stockenden, weitgehend überstauten Erlen existierten im Untersuchungszeitraum noch kleinere weniger stark überstaute „Bulten“. Auf diesen siedelten Relikte der Bodenvegetation des ehemals hier entwickelten torfmoosreichen Moorbirken-Erlenbruchwaldes, wie z.B. Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Straußblütiger Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) sowie Schnabel-, Grau-, Walzen-Segge (*Carex rostrata*, *C. canescens*, *C. elongata*). Sehr lokal und kleinflächig konnten auch Torfmoosrasen (*Sphagnum* spec.) registriert werden. Arten wie Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) deuten auf den derzeitigen Nährstoffreichtum der Fläche hin.

Im zentralen Gebietsteil westlich des mineralischen Dammes wurde von dem als LRT 7140 erfassten Offenmoor ein aktuell stark durch Strauchweiden und auch Faulbaum dominierter Bereich als sonstiges Moorgebüsch kartiert (ID 79, BT-Code 04569). Der in der Bodenvegetation überwiegend durch deutlich eutraphente Arten geprägte Bestand erfüllt derzeit weder die Kriterien für die Ansprache als Offenmoor noch als Moorbwald-LRT. Neben Rispen-Segge (*Carex paniculata*) erreichen besonders Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) hohe Deckungswerte. Regelmäßig treten z.B. auch Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und

Große Brennnessel (*Urtica dioica*) auf. Die dichten Bestände trockengefallener Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) weisen auf eine lange Überstauung der Fläche hin.

Die beiden Biotopflächen ID 22 und ID 25 wurden bei der Biotopkartierung im Jahr 2006 noch als Pfeifengras- bzw. Torfmoos-Moorbirkenwald angesprochen und entsprachen damals somit dem LRT 91D0*. Im aktuellen Untersuchungszeitraum lag die Gehölzüberschirmung unter 30 %, womit die Kriterien für die Ansprache als Waldbiotop nicht mehr erfüllt waren. Beide Bestände werden hauptsächlich durch lockere Gebüsche der Grau-Weide (*Salix cinerea*) geprägt. Daneben kommen in geringen Anteilen noch Erle, Faulbaum, Birke und Kiefer des Vorbestandes vor, die allerdings zumeist abgestorben sind oder zumindest eine verringerte Vitalität aufweisen. Die Bodenvegetation in ID 25 ist üppig entwickelt, neben Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Schlank-Segge (*Carex acuta*) sind v.a. Sumpffarn (*Thelypteris palustris*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) am Bestandsaufbau beteiligt. Bereichsweise sind auch Torfmoose (*Sphagnum* spp.) zu finden. Die Biotopfläche ID 22 weist eine heterogene Bestandsstruktur auf. Besonders im (süd-)westlichen Teil existieren auch zeitweise lang überstaute Bereiche, auf denen sich mitunter im Jahresverlauf üppige Staudenfluren entwickeln. Diese werden überwiegend durch mehr oder weniger eutraphente Arten aufgebaut, wie Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich, Ufer-Wolfstrapp, Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Geflügeltes Johanniskraut (*Hypericum tetrapterum*) und Große Brennnessel. Den Temporärgewässer-Charakter belegen die trockengefallenen Decken der Kleinen Wasserlinse, regelmäßig tritt an diesen Standorten auch Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) auf. Weiterhin sind in der Bodenvegetation u.a. verschiedene Seggen zu finden, von denen Grau- und Schnabel-Segge (*Carex canescens*, *C. rostrata*) noch am stärksten auf die hier ursprünglich vergleichsweise nährstoffarmen Standortverhältnisse hinweisen. Der noch in der Biotopkartierung 2006 registrierte Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) konnte aktuell nicht mehr gefunden werden und ist aufgrund des derzeit insgesamt deutlich höheren Trophiegrades der Fläche auch nicht mehr zu erwarten.

Bruchwälder

Das Vorkommen von Erlenbruchwäldern konzentriert sich aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten des Gebietes auf den zentralen Niederungsbereich (ID 6 BT-Code 081038; ID 53 und ID 73 BT-Code 08103; ID 56 BT-Code 081036). Teilweise handelt es sich um vergleichsweise lichte Bestände, da es infolge des in den letzten beiden Jahren ungewöhnlich hohen Grundwasserstandes zum Absterben zahlreicher Bäume gekommen ist. Neben der dominierenden Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) können am Aufbau der Baumschicht auch Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) beteiligt sein. Die Bodenvegetation ist oft recht üppig entwickelt. Je nach Ausprägung treten Großseggen (*Carex* ssp.) oder auch verschiedene Stauden aspektprägend auf. Bereiche mit stärkerer Wasserbewegung sind beispielsweise durch das Vorkommen von Arten wie Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Winkel-Segge (*Carex remota*) gekennzeichnet. Typisch für staunasse, zeitweilig auch überflutete Erlenbrüche ist die Walzen-Segge (*Carex elongata*). Auf eine gute Nährstoffversorgung der Standorte weisen u.a. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) hin. Insbesondere die derzeit deutlich vernässten Bruchwaldbereiche weisen mit ihren Kleinstgewässern bzw. Flachwasserbereichen, aber auch dem Totholzreichtum eine hohe Strukturvielfalt auf.

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

Entsprechend dem Standard-Datenbogen (Stand 2009) ist für das FFH-Gebiet die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie gelistet, Meldungen für Tierarten des

Anhangs IV lagen nicht vor. Für einige Arten bestand jedoch ein Vorkommensverdacht bzw. es lagen bereits Nachweise vor, weshalb in den Jahren 2012 und 2013 gezielte Untersuchungen stattfanden. Die aktuell nachgewiesenen Arten der Anhänge II und IV sind der nachfolgenden Tab. 16 zu entnehmen und werden im Anschluss besprochen.

Durch die Naturschutzstation Zippelsförde liegt der Hinweis auf ein Biberrevier im Bereich des Oder-Spree-Kanales unmittelbar nördlich des FFH-Gebietes vor, welches sich bis in die Pappelbestände im Norden des Schutzgebietes erstreckt. Eine Erfassung des Bibers bzw. die Bewertung seines Vorkommens war vertragsgemäß nicht vorgesehen. Generell kann ein Vorkommen des Bibers innerhalb des Gebietes nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden, eine zukünftige Besiedlung der hier noch existierenden Gräben ist zwar möglich, aber aufgrund deren Struktur unwahrscheinlich.

Im Rahmen einer Gebietsbegehung im August 2012 konnte für die im Anhang IV aufgeführte Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ein Sichtnachweis im Grünlandbereich im Südwesten des FFH-Gebietes erbracht werden. Altdaten existieren für die Straße von Fürstenwalde nach Braunsdorf und aus dem Waldgebiet zwischen Markgrafpieske und Rauen. An derselben Lokalität konnte die nach BArtSchV besonders geschützte und im Naturraum seltene Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) nachgewiesen werden. Ihr Vorkommen wurde bisher im südwestlichen Bereich des FFH-Gebietes dokumentiert.

Zusätzlich zu diesen Zufallsnachweisen wurden im Rahmen der MP alle relevanten Gewässer bzw. Gewässerkomplexe des FFH-Gebietes auf das Vorkommen von Amphibien untersucht. Es fanden insgesamt drei systematische Begehungen am 15.4., 11.6. und 12.6.2013 statt, weitere Nachweise wurden im Rahmen anderer Erfassungen (vor allem der Biotop- und LRT-Kartierung) getätigt. An allen besiedelten Gewässern wurden die Populationsgröße (auf der Basis der Zahl rufender Tiere) und auch der Reproduktionserfolg ermittelt. Aktuell gelangen dadurch die Ersthinweise des Kammmolches als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie von Moorfrosch und Knoblauchkröte als Arten des Anhangs IV.

Tab. 16: Bisher und aktuell bekannte Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Tierarten im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

RL D: Amphibien (2009) / RL Bbg: Amphibien/Reptilien (2004) / BNatSchG s= streng geschützt

Arten	FFH-Anh.	RL D	RL Bbg	Gesetzl. Schutz	Nachweis bis 2012	Nachweis 2012/2013
Lurche (<i>Amphibia</i>)						
Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	II/ IV	2	2	s	+	+
Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II/ IV	V	3	s		+
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	3	-	s		+
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	IV	3	-	s		+
Kriechtiere (<i>Reptilia</i>)						
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	IV	3	2	s		+
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	V	3	s	+	+
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	-	-	G	s		+
Säugetiere (<i>Mammalia</i>)						
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	II / IV	3	x	s	Naturschutzstation Zippelsförde	
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II / IV	V	x	s	Naturschutzstation Zippelsförde	

3.2.1. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

3.2.1.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

Verbreitung und Ökologie: In Deutschland existieren großflächige zusammenhängende Vorkommen des Fischotters in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, im Osten von Sachsen und Sachsen-Anhalt sowie kleinflächig in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Thüringen und Bayern. Regional sind deutliche Ausbreitungstendenzen festzustellen. In Brandenburg ist er in allen Naturräumen vertreten.

Er besiedelt alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume von der Meeresküste über Ströme, Flüsse, Seen, Teiche bis zu Sumpf- und Bruchwaldgebieten. Entscheidende Bedeutung kommt der Strukturvielfalt der Uferzonen zu. Aufgrund seiner relativ großen ökologischen Anpassungsfähigkeit ist der Fischotter in der Lage, auch stärker anthropogen beeinflusste Lebensräume zu besiedeln, sofern einige wesentliche Rahmenbedingungen (Ufer- und Biotopverbundstrukturen, Ruhezeiten, Nahrungsangebot) gegeben sind (TEUBNER & TEUBNER 2004).

Bestand und Lebensräume im FFH-Gebiet: Das FFH-Gebiet zählt nicht zum Verbreitungsschwerpunkt des Fischotters in Brandenburg, bisher liegen auch keine konkreten Nachweise aus dem Gebiet selbst vor. Gleichwohl wurde die Art im Rahmen der landesweiten IUCN-Kartierung durch die Naturschutzstation Zippelsförde des LUGV an Stichprobenpunkten im unmittelbaren Umfeld des Schutzgebietes festgestellt. So konnte der Fischotter im Bereich der Brücke am Oder-Spree-Kanal westlich von Braunsdorf registriert werden, zudem liegen Fundangaben vom Hauptgraben Waukan im Bereich der Markgrafpiesker Straße vor.

Das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ kann aufgrund seiner Biotopausstattung zwar vollflächig als Fischotter-Habitat angesehen werden. Es ist jedoch als Teil eines deutlich größeren Lebensraumes anzusehen, der durch das Fürstenwalder Spreetal geprägt ist und als solches mit dem Spreewald vernetzt ist.

Bewertung des Erhaltungszustandes: Insgesamt kann für den Fischotter ein sehr guter (A) und damit günstiger Erhaltungszustand konstatiert werden.

Zustand der Population: Eine Bewertung des Populationszustandes wird nicht vorgenommen, da diese auf der Ebene einzelner FFH-Gebiete nicht sinnvoll erscheint und auf einer größeren Bezugsebene (MTB oder MTB-Quadranten bzw. Gewässer und ihre Einzugsgebiete) stattfinden muss.

Zustand des Habitats: Zusammenhängende und vernetzte Oberflächengewässer existieren im weiteren Umfeld des FFH-Gebietes besonders über den Oder-Spree-Kanal und letztlich die Spree im Norden des Großen Fürstenwalder Stadtluchs. Durch diese existiert eine Vernetzung weit über die Naturraumgrenzen hinaus (A-Bewertung).

Beeinträchtigungen: Entsprechend dem Bewertungsschema sind keine stärkeren oder erheblichen Beeinträchtigungen anzuführen. Von den im FFH-Gebiet existierenden Gräben unterliegt lediglich der ganz im Süden befindliche Auslauf des Fürstenwalder Stadtluchs (3. Nebengraben des G 29 Waukan) im Bedarfsfalle einer jährlichen Unterhaltung. Beeinträchtigungen durch Gewässerpflege oder -ausbau ergeben sich daher nicht (jeweils a). Die im Großen Fürstenwalder Stadtluch existierenden Standgewässer werden nicht angel- oder berufsfischereilich genutzt, Beeinträchtigungen infolge von nicht otterschutzgerechter Reusenfischerei können daher im Schutzgebiet ausgeschlossen werden (a-Bewertung). Ebenso spielen Beeinträchtigungen durch Kreuzungsbauwerke im FFH-Gebiet selbst keine Rolle. Auch in seinem Umfeld sind sie zu vernachlässigen, so ist die Brücke über den Oder-Spree-Kanal ausreichend groß dimensioniert (daher a-Bewertung).

Tab. 17: Bewertung der Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Bewertungsparameter	Habitatfläche	Lutrlutr-036-001
Zustand der Population		nicht bewertbar
Habitatqualität		A
Beeinträchtigungen		A
Gesamtbewertung		A

3.2.1.2. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Verbreitung und Ökologie: Die Rotbauchunke besitzt ein ausgedehntes europäisch-kontinentales Verbreitungsgebiet. In Deutschland ist sie im Wesentlichen auf das nordostdeutsche Tiefland beschränkt, die Vorkommen in Brandenburg liegen an der westlichen Verbreitungsgrenze. Das Land bildet aktuell noch einen der bedeutendsten Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke in Deutschland, weshalb dem Land für den Erhalt der Art besondere Verantwortung zukommt. Sie gilt hier wie auch bundesweit als stark gefährdet (SCHNEEWEISS et al. 2004, KÜHNEL et al. 2009). Schwerpunkte bestehen hier noch in der Elbaue und der Uckermark, auf der Gransee-, Barnim- und Lebusplatte, in Teilen des Flämings, in der Peitzer Niederung und in der südwestlichen Niederlausitz (SCHNEEWEISS 1996). Im Landkreis Oder-Spree sind vor allem das Oder- und das Spreetal besiedelt, hier jedoch keinesfalls durchgehend, sondern immer wieder von größeren nachweisfreien Bereichen unterbrochen.

Rotbauchunken bevorzugen stehende und sonnenexponierte Flachgewässer mit einem reichen submersen und emersen Makrophytenbestand. Dies können z.B. Feldsölle, überschwemmtes Grünland, Altwasser, Qualmwasserbiotope, Flachwasserbereiche von Seen oder Abgrabungsgewässer sein, die zumeist in der offenen Agrarlandschaft, zuweilen auch in lichten Waldbeständen liegen. Die Einwanderung aus den Winterquartieren in die Laichgewässer erfolgt zumeist im März und April, die Laichperiode kann sich bis in den Juli, selten bis in den August hinein erstrecken.

Bestand und Lebensräume im FFH-Gebiet: Die Rotbauchunke wurde im Zuge der Fortschreibung des Standard-Datenbogens 2009 in de

Im Rahmen aktueller Erhebungen wurden alle relevanten Gewässer bzw. Gewässerkomplexe auf das Vorkommen der Rotbauchunke untersucht. Es fanden insgesamt drei systematische Begehungen am 15.4., 11.6. und 12.6.2013 statt, weitere Nachweise wurden im Rahmen anderer Erfassungen (vor allem der Biotop- und LRT-Kartierung) getätigt. An allen besiedelten Gewässern des PG wurden die Populationsgröße (auf der Basis der Zahl rufender Tiere) und auch der Reproduktionserfolg ermittelt.

Im Großen Fürstenwalder Stadtluch konnten mehrere von der Rotbauchunke besiedelte Kleingewässer erfasst werden. Dabei sind vor allem das große kreisrunde Gewässer im Südteil (Kranz abgestorbener Erlen), der Märchenteich und ein Kleingewässer südlich desselben sowie die große überstaute Schilffläche im Nordteil bedeutsam. Das erstgenannte Gewässer weist die größte Rufergemeinschaft auf. Die Habitatfläche umfasst sowohl die eigentlichen (Klein-)Gewässer und Wasserflächen als auch alle weiteren prinzipiell geeigneten Landlebensräume im 300-m-Radius derselben. Eingeschlossen sind die ausgedehnten Feucht- und Bruchwälder, Röhrichte, (feuchten) Grünländer und Staudenfluren sowie auch die Mischwälder an den Moorrändern. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich der wichtigste Teil des Landhabitates im Nahbereich des jeweiligen Gewässers befindet.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Die Populationsgröße wurde vorgabenkonform anhand der maximal festgestellten Zahl von Rufer ermittelt, die - gepoolt für alle Gewässer der Habitatfläche - deutlich über

100 Tieren lag (a). Die erfolgreiche Reproduktion wurde anhand von Subadulten (Einjährigen) nachgewiesen.

Zustand des Habitats: Die Habitatstrukturen erlangen insgesamt eine gute Bewertung (B). Die Ausstattung mit einer reichen Submers- und Schwimmblattvegetation, das Vorhandensein von Flachwasserzonen, die Besonnung der Habitats und die Strukturiertheit und Anbindung des Landlebensraumes sind optimal (a oder b). Einschränkungen ergeben sich jedoch auf Grund der (im Gebiet selbst auch nicht zu beeinflussenden) Tatsache, dass nicht mehr besiedelbare Gewässer (> 15 für „a“-Bewertung erforderlich) vorhanden und das Gebiet - zumindest entsprechend dem derzeitigen Kenntnisstand - vergleichsweise isoliert ist, weil die nächstgelegenen Vorkommen eine Distanz >> 2.000 m aufweisen.

Beeinträchtigungen: Erhebliche Beeinträchtigungen des Rotbauchunken-Habitats wurden nicht festgestellt. In den Gewässern ist kein die Art gefährdender Fischbestand vorhanden, eine fischereiliche Nutzung findet gleichfalls nicht statt. Zudem ergaben sich im Zuge der Erfassungen keine Hinweise auf stärkere Stoffeinträge. Ein Einsatz schwerer Landmaschinen findet im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer ebenfalls nicht statt. Eine schwach befahrene Straße befindet sich zwar östlich an die Habitatfläche (und das FFH-Gebiet) angrenzend, wird aber als irrelevant für die Art eingeschätzt (zu hohe Entfernung zu den Laichgewässern, „a“). Eine Isolation durch monotone landwirtschaftliche Nutzflächen oder Bebauung ist gleichfalls nicht festzustellen. Der Wasserhaushalt ist eigentlich durch Meliorationsaktivitäten leicht gestört, aber seit Jahren sind im Gebiet steigende Wasserstände zu beobachten, von denen die Art stark profitiert, weil das zwischenzeitliche Trockenfallen von Teilflächen kompensiert wird (daher - in Abweichung von den Vorgaben - Bewertung mit „a“). Die Entwicklung sollte weiter beobachtet und der Parameter ggf. bei Wiederholungserhebungen wieder geändert werden, sofern sich der Wasserhaushalt (bezogen auf die Art!) tatsächlich als bestandslimitierend entwickelt. Dabei ist zu beachten, dass ein zeitweiliges und in größeren Abständen auftretendes Austrocknen hinsichtlich der Eignung als Rotbauchunkenhabitat kein Ausschlusskriterium darstellt, so dass die Wasserspiegelschwankungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung gewertet werden.

Tab. 18: Bewertung der Habitatfläche der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Bewertungsparameter	Habitatfläche	Bombbomb-036-001
Zustand der Population		A
Populationsgröße		A
Reproduktionsnachweis		a
Habitatqualität		B
Anzahl / Größe der Gewässer		b
Flachwasserzonen		a
Submerse und emerse Vegetation		a
Besonnung		b
Ausprägung des Landlebensraumes		a
Vernetzung		c
Beeinträchtigungen		A
Fischbestand u. fischereiliche Nutzung		a
Stoffeintrag / Schadstoffeintrag		a
Wasserhaushalt		a
Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat		a

Bewertungsparameter	Habitatfläche	Bombbomb-036-001
Fahrwege / Isolation im Landhabitat		a
Isolation durch monotone landw. Nutzflächen oder Bebauung		a
Gesamtbewertung		A

Gesamt-Erhaltungszustand: Die Habitatfläche der Rotbauchunke weist in der Gesamtheit einen „sehr guten“ Erhaltungszustand (A) auf. Folglich kann auch der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ insgesamt als „günstig“ im Sinne der Richtlinie eingeschätzt werden.

3.2.1.3. Kammolch (*Triturus cristatus*)

Verbreitung und Ökologie: Der Kammolch ist von Nordwestfrankreich bis Westsibirien, nordwärts bis Südsandinavien verbreitet und erreicht am Nordrand der Alpen seine südliche Arealgrenze (NÖLLERT & NÖLLERT 1992). Brandenburg nimmt in diesem Verbreitungsgebiet eine zentrale Lage ein und ist relativ gleichmäßig besiedelt. Der Kammolch ist eine Art mit planar-colliner Verbreitung und besiedelt die unterschiedlichsten Landschaftseinheiten. Zur Fortpflanzung werden stehende, sonnenexponierte, vegetationsreiche, meist eutrophe und in der Regel fischfreie Gewässer genutzt. Diese können sowohl in der offenen Agrarlandschaft als auch in Waldgebieten liegen und weisen zumeist eine reich strukturierte Ufer- und Unterwasservegetation auf (THIESMEIER et al. 2009).

Bestand und Lebensräume im FFH-Gebiet: Der Kammolch war entsprechend SDB (2009) nicht für das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ gemeldet. Ein Vorkommensverdacht bestand aufgrund des Vorhandenseins mehrerer gut strukturierter und fischfreier Gewässer in allen Teilen des PG.

Es wurden alle relevanten Gewässer bzw. Gewässerkomplexe auf das Vorkommen des Kammolches im Rahmen von drei systematischen Begehungen am 15.4, 11.6. und 12.6.2013 untersucht. Neben den üblichen Tages- und Dämmerungsbegehungen mit Sichtkontrollen, Abkeschern und nächtlichem Ableuchten der Uferzonen wurden 5 ausgewählte Gewässer zusätzlich mit Reusen- bzw. Licht-Kastenfallen beprobt, die jeweils über eine Nacht bis in die darauffolgenden Morgenstunden exponiert wurden. In geeignet erscheinenden Landhabitaten wurden stichprobenartige Kontrollen von potenziellen Versteckplätzen vorgenommen.

Der Kammolch wurde mit der beschriebenen Methodik im Märchenteich nachgewiesen (Foto 25, 26). Die Habitatfläche umfasst sowohl das eigentlichen Gewässer mit seinen Verlandungsbereichen als auch alle weiteren prinzipiell geeigneten Landlebensräume im 300-m-Radius derselben (insgesamt ca. 28,5 ha). Eingeschlossen sind die benachbarten Kleingewässern südlich desselben (obwohl hier keine Nachweise gelangen) sowie als Landhabitat die ausgedehnten Feucht- und Bruchwälder und Röhrichte und die Laub- und Mischwälder an den Moorrändern. Der wichtigste Teil des Landhabitates befindet sich im Nahbereich des Gewässers. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Art wahrscheinlich deutlich weiter im Gebiet verbreitet ist, als jetzt bekannt (erfassungsmethodisches Defizit). Es sollten sich daher weitere Erhebungen anschließen. Vor allem im Nordteil des Gebietes mit seinen großflächigen flach überstauten Röhrichten und eingesenkten Kleingewässern ist mit einem Vorkommen der Art zu rechnen. Unmittelbar außerhalb der südöstlichen FFH-Grenze konnte in einem kleinen Abgrabungsgewässer an der Straße ein weiterer Nachweis mittels Lichtfallenfang bestätigt werden.

Bewertung des Erhaltungszustandes: Die Habitatfläche des Kammolches weist einen insgesamt einen „guten“ Erhaltungszustand auf (B), so dass der Erhaltungszustand der Art im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ insgesamt als „günstig“ im Sinne der Richtlinie einzuschätzen ist.

Zustand der Population: Durch den Einsatz von Licht-Kasten-Fallen konnte in einem besiedelten Gewässer die Präsenz und Aktivitätsdichte bestimmt werden. Der Reproduktionsnachweis gelang hier durch den Nachweis von subadulten (ein- und zweijährigen) Tieren.

Zustand des Habitats: Die Habitatfläche des Kammmolches weist einen guten Zustand auf (B). Die Ausstattung mit einer reichen Submers- und Schwimmblattvegetation, das Vorhandensein von weitläufigen Flachwasserzonen, die Besonnung der Habitate und die Strukturiertheit und Anbindung des Landlebensraumes sind hier hervorragend (a) oder zumindest gut (b) ausgebildet, Einschränkungen ergeben sich auf Grund der Tatsache, dass es sich lediglich um ein besiedeltes Gewässer handelt. Wie oben dargestellt ist jedoch zu vermuten, dass es sich hierbei um ein Erfassungsdefizit handelt.

Beeinträchtigungen: Entsprechend dem Bewertungsschema sind keine stärkeren oder erheblichen Beeinträchtigungen anzuführen (vgl. Tab. 19). Stoffeinträge sind nicht zu erkennen und nahezu auszuschließen, ein das Vorkommen des Kammmolches gefährdender Fischbestand ist nicht vorhanden, und es findet keine fischereiliche Nutzung statt. Eine Isolation durch Bebauungen oder entsprechende Nutzflächen ist ebenfalls nicht gegeben. Die schwach befahrene Straße am Ostrand des Gebietes wird als für die Art nicht gefährdend eingeschätzt (zu hohe Entfernung zum Laichgewässer, daher a).

Tab. 19: Bewertung der Habitatflächen des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Bewertungsparameter	Habitatfläche	Tritcris-036-001
Zustand der Population		B
Populationsgröße		c
Reproduktionsnachweis		a
Habitatqualität		B
Anzahl / Größe der Gewässer		c
Flachwasserzonen		a
Submerse und emerse Vegetation		b
Besonnung		b
Ausprägung des Landlebensraumes		a
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes		a
Vernetzung		a
Beeinträchtigungen		A
Stoffeintrag / Schadstoffeintrag		a
Fischbestand u. fischereiliche Nutzung		a
Fahrwege / Isolation im Landhabitat		a
Isolation durch monotone landw. Nutzflächen oder Bebauung		a
Gesamtbewertung		A

3.2.2. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende Tierarten

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Der Moorfrosch konnte im „Großen Fürstenwalder Stadtluch“ an mehreren Kleingewässern erfasst werden. Dabei sind vor allem das große kreisrunde Gewässer im Südteil (Kranz abgestorbener Erlen), der Märchenteich und ein Kleingewässer südlich desselben sowie die große überstaute Schilffläche im Nordteil bedeutsam. Vom südlichen Gewässer abgesehen handelt es sich um einen Komplex anastomosierender, d.h. über Gräben und überstaute Lachen miteinander verbundener Klein- und Kleinstgewässer, die überwiegend recht schwer zugänglich sind, so dass die tatsächliche Bestandsgröße sicher größer ist als bisher ermittelt. Es handelt sich um ein Habitatkontinuum, welches sowohl die eigentlichen (Klein-)Gewässer und Wasserflächen als auch alle weiteren prinzipiell geeigneten Landlebensräume im 300-m-Radius derselben umfasst. Eingeschlossen sind die ausgedehnten Feucht- und Bruchwälder, Röhrichte, (feuchten) Grünländer und Staudenfluren sowie auch die Mischwälder an den Moorrändern. Es ist jedoch anzunehmen, dass sich der wichtigste Teil des Landhabitates im (feuchten und nassen) Nahbereich des jeweiligen Gewässers befindet.

Es handelt sich um einen Optimallebensraum der Art. Der Erhaltungszustand der lokalen Population im Sinne der FFH-Richtlinie wird als „hervorragend“ (A) betrachtet. Die dieser Einschätzung zugrundeliegende Bewertung von Einzelparametern ist in Tab. 20 dargestellt.

Tab. 20: Bewertung des Habitats des Moorfrosches (*Rana arvalis*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Habitatfläche Ranaarva-036-001	Bewertung	Anmerkungen
Bewertungsparameter		
Zustand der Population	B	
Populationsgröße	b	tatsächliche Zahl der Laichballen nicht zählbar, da große Teile des Gebietes schwer zugänglich und unübersichtlich (v.a. im Nordteil – Schilfröhricht mit Kleingewässern), ggf. also auch bessere Bewertung möglich (a?)
Habitatqualität	A	
<u>Wasserlebensraum</u>		
Größe des zum Vorkommen gehörenden Gewässers	a	
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4 m Tiefe)	a	
Besonnung	b	
<u>Landlebensraum</u>		
Entfernung von arttypischen Sommer- und Winterhabitaten	a	
<u>Vernetzung</u>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	-	n.b., weil keine belastbaren Daten vorliegend; evtl. weitere Vorkommen innerhalb 1.000-Meter-Radius, weil zahlreiche potenziell geeignete Gewässer westlich und nordöstlich Langendamm vorhanden
Beeinträchtigungen	A	
<u>Wasserlebensraum</u>		
Schadstoffeinträge	a	
pH-Wert	a	

Habitatfläche Ranaarva-036-001	Bewertung	Anmerkungen
Bewertungsparameter		
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a	
<u>Landlebensraum</u>		
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	a	
<u>Isolation</u>		
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	a	schwach befahrene Straße östlich an die Habitatfläche (und das FFH-Gebiet) angrenzend, wird aber als irrelevant für die Art eingeschätzt, weil Landhabitat die feuchten Gebietsteile und nicht die trockenen Moorränder darstellt (hier verläuft die Straße)
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	a	
Gesamtbewertung	A	

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Die von der Knoblauchkröte besiedelte Habitatfläche entspricht weitestgehend jener des Moorfrosches (siehe dort), wobei hier die trockenen und sandigen Moorränder eine größere Rolle als Landhabitat spielen und daher auch das im Norden gelegene Sandspülfeld explizit einbezogen wurde. Die enge Nachbarschaft von Feuchtbiotopen und fischereilich ungenutzten Kleingewässern mit gut grabbaren Substraten im Landlebensraum bedingt ideale Habitatverhältnisse.

Wie in der nachfolgenden Tab. 21 dargestellt, wird der Erhaltungszustand der Population mit „hervorragend“ (A) bewertet. Formale Einschränkungen dieser Aussage, die sich aus der Teilbeschattung und der damit verbundenen reduzierten Ausprägung der sub- und emersen Makrophyten ergeben, sind als unbedeutend und nicht wirklich abwertend zu betrachten.

Tab. 21: Bewertung des Habitates der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Habitatflächen-Nr.: Pelofusc-036-001	Bewertung	Anmerkungen
Bewertungsparameter		
Zustand der Population	A	
Populationsgröße	a	
Populationsstruktur/Reproduktionsnachweis	a	in einigen Gewässern (v.a. Südteil) sehr viele Larven nachgewiesen
Habitatqualität	A	
<u>Wasserlebensraum</u>		
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,5 m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Gewässer am Komplex	a	
Besonnung	b	
Submerse und emerse Vegetation	b	
<u>Landlebensraum</u>		
Vorhandensein von waldfreien, steppenartigen Biotopen oder Vorhandensein von stark aufgelichteten Wäldern, schonend bewirtschafteten Äckern	a	sandige Moorränder mit idealen Habitatbedingungen, mit Kiefernwäldern bestockt, im Nordteil Spülfeld mit ausgedehnten Sandflächen, im Südosten und Süden trockene Grünländer/-brachen

Bodenqualität	a	
<u>Vernetzung</u>		
Entfernung zum nächsten Vorkommen	-	n.b., weil keine Kenntnisse vorliegend; evtl. weitere Vorkommen innerhalb 1.000-Meter-Radius, weil zahlreiche Gewässer westlich und nordöstlich Langendamm vorhanden
Beeinträchtigungen	B	
<u>Wasserlebensraum</u>		
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a	keine fischereiliche Nutzung, nur geringer Wildfischbestand im Märchenteich und angrenzenden Gewässern (Karausche!), in anderen Gewässern kann sich wegen periodischen Austrocknens keine stabile Fischfauna entwickeln
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	a	
Schadstoffeinträge	a	
<u>Landlebensraum</u>		
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten	a	
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	a	
Düngereinsatz/Biozide	a	
<u>Isolation</u>		
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend	b	schwach befahrene Straße östlich an die Habitatfläche (und das FFH-Gebiet) angrenzend, Hauptlebensraum innerhalb des NSG / FFH-Gebietes, aber es ist nicht auszuschließen, dass einzelne Tiere die Straße überqueren (ggf. Wechselwirkungen zum „Runden Luch“)
Isolation (Bebauung)	a	
Gesamtbewertung	A	

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Den Hauptlebensraum der Zauneidechse bildet im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ die große, fast dünenartige Sandfläche im Norden des Gebietes, welche auf eine ehemalige Verspülung von Aushüben aus dem Oder-Spree-Kanal zurückgeht. Die durch zurückliegende Pflegeaktivitäten (letzte im Winter 2010/2011) wieder sehr offene und locker gehölzbestockte, schwach südexponierte Fläche weist alle Parameter eines gut ausgestatteten Zauneidechsen-Lebensraumes auf. Das Angebot an Sonnen- und Eiablageplätzen ist sehr gut, die vertikale Strukturierung gleichfalls. Die meisten Tiere wurden in den Saumbereichen und im Umfeld von Einzelgehölzen (tief bestockte Einzelstandskiefern) oder Baumgruppen (z.B. Birke) angetroffen, welche ihnen als Deckung dienen. Künftig muss die Fläche dahingehend beobachtet werden, dass sich die von den Rändern eindringende Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) nicht weiter ausbreiten kann, daher sollten bereits Jungpflanzen vor deren Etablierung entnommen werden.

Auch in anderen Teilen des FFH-Gebietes, namentlich an den trocken-sandigen Moorrändern, ist mit einem Auftreten der Zauneidechse zu rechnen, ohne dass aktuell Nachweise gelangen. Hier dürfte jedoch von einem eher diffusen und punktuellen Vorkommen auszugehen sein.

Tab. 22: Bewertung des Habitats der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Habitatflächen-Nr.: Parameter	Laceagil-036-001	Bewertung	Anmerkungen
Zustand der Population		B	
Relative Populationsgröße		c	
Populationsstruktur/Reproduktion		a	Subadulti nachgewiesen
Habitatqualität		A	
<u>Lebensraum allgemein</u>			
Strukturierung des Lebensraums		a	
Anteil wärmebegünstigter Teilflächen, sowie Exposition		a	
Häufigkeit von Holzstubben, Totholzhaufen, Gebüsch, Heide- oder Grashorsten		b	
Relative Anzahl geeigneter Sonnenplätze		a	
<u>Eiablageplätze</u>			
Relative Anzahl und Fläche offener, lockerer, grabfähiger Bodenstellen		a	
<u>Vernetzung</u>			
Entfernung zum nächsten Vorkommen		-	n.b., da keine Nachweise aus dem unmittelbaren Umfeld vorliegend, wobei hier auch keine systematischen Erfassungen stattfanden; generell bestehen an den sandigen Moor- und Waldrändern und auf sandigen trockenen Grünlandbrachen und Äckern innerhalb und direkt außerhalb des FFH-Gebietes zahlreiche Besiedlungsmöglichkeiten
Beeinträchtigungen		A	
<u>Lebensraum allgemein</u>			
Sukzession		a	regelmäßige Pflegeaktivitäten auf der Spülfläche, v.a. Gehölzreduzierung
<u>Isolation</u>			
Fahrwege im Jahreslebensraum/angrenzend		a	
<u>Störung</u>			
Bedrohung durch Haustiere, Wildschweine, Marderhund etc.		b	
Entfernung zu menschlichen Siedlungen		b	Vorwerk südlich Braunsdorf < 500 m, wird aber als irrelevant (also nicht beeinträchtigend) für die Art betrachtet
Gesamtbewertung		B	

Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Der Nachweis der Schlingnatter gelang als Zufallsfund am 10.8.2012 am südwestlichen Gebietsrand, wobei ein Exemplar bei der Erbeutung einer Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) beobachtet wurde (Foto 29). Ohne dass weitere Nachweise glückten, kann davon ausgegangen werden, dass die Art regelmäßig im Gebiet und in dessen näherer Umgebung vorkommt. Suchbereich für weitere, intensivere Untersuchungen ist die Habitatfläche der Zauneidechse (siehe oben), mit der die Art fast immer syntop vorkommt.

3.2.3. Wertgebende Pflanzenarten

In der nachfolgenden Tabelle sind die im Standard-Datenbogen (2009) gemeldeten, aus vorhandenen Datenquellen bekannten sowie im Rahmen der aktuellen Kartierungen erfassten wertgebenden bzw. gebietsrelevanten Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ zusammengestellt.

Als solche wurden Arten eingestuft, die in der Roten Liste der Brandenburgs (RISTROW et al. 2006) und/oder der Roten Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1996) bzw. in die Bundesartenschutzverordnung aufgenommen wurden.

Tab. 23: Übersicht über wertgebende Pflanzenarten im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Alt-NW = Altnachweis (v.a. GROSSER 1967, RUDAT 2006)

NW = Nachweis / akt. UZ: aktueller Untersuchungszeitraum (ab 2012)

Wiss. Name	Dt. Name	Bemerkung	RL BB	RL D	Schutz
Gefäßpflanzen					
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	Alt-NW: Pfeifengraswiese; akt. UZ: Feuchtgrünlandbrache & Pfeifengraswiese im S (ID 33, 91), 39	V		
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	Alt-NW: zentraler Moorbereich akt. UZ: nicht mehr nachgewiesen	2	3	
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	akt. UZ: Feuchtgrünlandbrache im S (ID 77)	V		
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Grasnelke	Alt-NW: Trockenrasen im S; akt. UZ: Silbergraspionierflur & trockene Grünlandbrache im S (ID 7, 31), Sandaufspülung im N (ID 4)	V	3	§
<i>Briza media</i>	Mittleres Zittergras	Alt-NW: Trockenrasen im S, Pfeifengraswiese akt. UZ: nicht registriert	3		
<i>Calamagrostis stricta</i>	Moor-Reitgras	Alt-NW: zentraler Moorbereich, Schlankseggenried; akt. UZ: nicht mehr nachgewiesen	3	3	
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	Alt-NW: Schlankseggenried, Pfeifengraswiese; akt. UZ: u.a. Pfeifengraswiese (ID 36, 38), Verlandungssaum Kleingewässer ID 54 & 55, Bruchwälder & Feld-gehölze nasser Standorte (ID 56, 13)	3		
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	akt. UZ: u.a. Pfeifengraswiesen & Feuchtgrünland im S (ID 36, 38, 91, 28, 77), Offenmoor u. Moorgebüsch am W-Rand (ID 19, 79), großes Röhricht im N (ID 15)	V		
<i>Carex appropinquata</i>	Schwarzschoopf-Segge	Alt-NW u.a. Offenmoor am W-Rand akt. UZ: Pfeifengraswiese (ID 91), Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (ID 15)	3	2	
<i>Carex canescens</i>	Grau-Segge	akt. UZ: u.a. großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor im W (ID 19), Bruchwälder (u.a. ID 22), am Kleingewässer (ID 55)	3		
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	Trockenrasen akt. UZ: nicht registriert	V		
<i>Carex chordorrhiza</i>	Strick-Segge	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: nicht mehr nachgewiesen	1	2	
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	akt. UZ: überstauter ehem. Erlenbruch im S (ID 36, 76)	3		
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	akt. UZ: Bruchwälder (ID 53, 56),	V		

Wiss. Name	Dt. Name	Bemerkung	RL BB	RL D	Schutz
		überstauter ehem. Erlenbruch im S (ID 36)			
<i>Carex lasiocarpa</i>	Fadensegge	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Schlankseggenried; akt. UZ: großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor im W (ID 19), Pfeifengraswiese (ID 91)	3	3	
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Pfeifengraswiese; akt. UZ: Offenmoor im W (ID 19), Pfeifengraswiesen im S (ID 38, 91)	V		
<i>Carex panicea</i>	Hirse-Segge	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: Pfeifengraswiesen & Feuchtgrünlandbrache im S (ID 38, 91, 28)	V		
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	akt. UZ: u.a. großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor im W (ID 19), Pfeifengraswiese (ID 38), Verlandungssaum Kleingewässer (ID 55)	V	3	
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge	akt. UZ: großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor im W (ID 19)	V		
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	akt. UZ: Bruchwälder & Feuchtgebüsche (ID 56, 75, 22)	V		
<i>Cicuta virosa</i>	Wasserschierling	Alt-NW: Bruchwald bzw. Gewässer im S; akt. UZ: großes Röhricht im N (ID 15)	V	3	
<i>Circaea alpina</i>	Alpen-Hexenkraut	Wälder & Gehölze akt. UZ: nicht registriert	2		
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Steifblättriges Knabenkraut	nur Alt-NW akt. UZ: nicht nachgewiesen	2	2	§, C
<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	Alt-NW: nährstoffärmere Feuchtwiesen (Pfeifengraswiese) akt. UZ: Pfeifengraswiese (ID 91)	2	3	§,C
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	Alt-NW: Trockenrasen im S akt. UZ: nicht registriert	3		§
<i>Dianthus superbus</i> ssp. <i>superbus</i>	Pracht-Nelke	Alt-NW: nährstoffärmere Feuchtwiesen (Pfeifengraswiese) akt. UZ: nicht nachgewiesen	2	3	§
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	Alt-NW: trockene Randbereiche Pfeifengraswiese, Trockenrasen im S akt. UZ: Sandaufspülung (ID 7), trockene Randbereiche Pfeifengraswiese (ID 38, 91), trockene Grünlandbrache (ID 33)	3		§
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: großes Röhricht im N (ID 15)	V	3	§
<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarn	SDB; akt. UZ: nicht registriert	2	3	§
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen	akt. UZ: Offenmoor- & Bruchwaldbereiche, Röhrichte, Verlangungssaum Kleingewässer (u.a. ID 19, 55, 63,22, 28, 39, 66, 55, 77, 79, 91)	V		
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (ID 15), Pfeifengraswiese (ID 91)	3		
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: überstauter ehem. Erlenbruch im S (ID 36)	3		
<i>Filago minima</i>	Zwerg-Filzkraut	Alt-NW: Trockenrasen im S akt. UZ: nicht nachgewiesen	V		
<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	akt. UZ: nicht nachgewiesen	3		
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut	akt. UZ: in zahlreichen Moor-, Bruch-&	V		

Wiss. Name	Dt. Name	Bemerkung	RL BB	RL D	Schutz
		Sumpfbiotopen (u.a. ID 19, 25, 38, 73-77, 91)			
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut	Alt-NW: Schlankseggenried; Pfeifengraswiese; akt. UZ: Pfeifengraswiese (ID 38, 91)	V		
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungenenzian	Alt-NW: Pfeifengraswiese, Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: nicht mehr nachgewiesen	1	3	§
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	akt. UZ: Pfeifengraswiesen & Feuchtgrünlandbrache im S (ID 77, 91), Randbereich d. großen Röhrichts im M (ID 63)	V		
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	Alt-NW: Trockenrasen im S akt. UZ: Sandaufspülung im N (ID 7), trockene Brache im S (ID 33)		3	§
<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	akt. UZ: großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor im W (ID 19)	3	3	§
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Froschbiss	Alt-NW: Gewässer im S & Zentralteil; akt. UZ: u.a. Märchenteich & westl. liegendes Kleingewässer (ID 55, 54)	3	3	
<i>Iris pseudacorus</i>	Wasser-Schwertlilie	akt. UZ: u.a. großes Röhricht im N (ID 15) & in Bruchwäldern			§
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	akt. UZ: Verlandungsbereich Märchenteich (ID 55, mdl. Mittlg. Heuer & Weber)	1	3	§
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse	akt. UZ: Pfeifengraswiese (ID 91)	3		
<i>Lathyrus palustris</i>	Sumpf-Platterbse	Alt-NW: Schlankseggenried akt. UZ: nicht registriert	3	3	§
<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst	Alt-NW: Offenmoor östl. d. Dammes (ehem. ID 23) akt. UZ: nicht nachgewiesen	2	3	§
<i>Leersia oryzoides</i>	Wilder Reis	Alt-NW: Kleingewässer (ID 57), Erlenbruch (ID 56) akt. UZ: nicht nachgewiesen	3	3	
<i>Linum catharticum</i>	Wiesen-Lein	Alt-NW: Pfeifengraswiese (ID 38) akt. UZ: Randbereich Pfeifengras-wiese (ID 38)	3		
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkräut	Alt-NW: offene Moorbereiche akt. UZ: nicht mehr nachgewiesen	1	2	§, C, B, F
<i>Lysimachia thysiflora</i>	Strauß-Gilbweiderich	Alt-NW: Schlankseggenried; akt. UZ: u.a. Verlandungsbereich v. Kleingewässern (ID 54, 55), Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (15), Pfeifengraswiese (ID 38)	V	3	
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußenfarn	akt. UZ: Bruchwald (ID 56)		3	
<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	akt. UZ: Pappelforst im N (ID 9)	V		
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	Alt-NW: Erlenbruch, Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Schlankseggenried; akt. UZ: überstauter ehem. Erlenbruch im S (ID 36), Offenmoor am W-Rand (ID 19)	3	3	§
<i>Nymphaea alba</i>	Weißer Seerose	akt. UZ: Märchenteich (ID 55)	V		§
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gemeine Natternzunge	Alt-NW: Pfeifengraswiese; akt. UZ: Pfeifengraswiese (ID 38, 91)	3	3	
<i>Osmunda regalis</i>	Königs-Rispenfarn	Erlenbruchwald akt. UZ: nicht registriert	2	3	§
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	Berg-Haarstrang	akt. UZ: nicht nachgewiesen	V		
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpinelle	Alt-NW: Pfeifengraswiese; akt. UZ: nicht nachgewiesen	V		
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Pimpinelle	akt. UZ: nicht nachgewiesen	V		

Wiss. Name	Dt. Name	Bemerkung	RL BB	RL D	Schutz
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	akt. UZ: Pappelforst im N (ID 9)	V		
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	Alt-NW: Schlankseggenried, Pfeifengraswiese, Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: Grünlandbrache im S (ID 31, 33), Pfeifengraswiese (ID 38)	V		
<i>Potentilla palustre</i>	Sumpf-Blutauge	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Kleingewässer; akt. UZ: u.a. großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor am W-Rand (ID 19), Pfeifengraswiese (ID 91), Moorgebüsch im Zentralteil (u.a. ID 22), Kleingewässer (ID 54, 55)	3		
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	Alt-NW: Kleingewässer; akt. UZ: Moorgebüsch im Zentralteil (ID 22),	3	3	§
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn	Alt-NW: Gehölzbestand im N, staudenreicher Erlenbruch; akt. UZ: s.o	V		
<i>Rumex palustris</i>	Sumpf-Ampfer	Alt-NW: Märchenteich (ID 55) akt. UZ: s.o., Offenmoor am W-Rand (ID 19), Staudenflur bei Pfeifengraswiese (ID 39)	V		
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide	akt. UZ: u.a. großes Röhricht im N (ID 15), Offenmoor am W-Rand (ID 19), Verlandungsbereich Kleingewässer (u.a. ID 55, 79)	3		
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	Wälder und Gehölze	V		
<i>Salix repens</i>	Echte Kriechweide	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor akt. UZ: event. im Offenmoor am W-Rand (ID 19)	3		
<i>Selinum carvifolia</i>	Kümmel-Silge	Alt-NW: Pfeifengraswiese; akt. UZ: Pfeifengraswiesen (ID 38, 91), Offenmoor im W (ID 19)	3		
<i>Silene tatarica</i>	Tatarisches Leimkraut	Alt-NW: Sandaufspülung im N (ID 7) akt. UZ: s.o.	2	3	
<i>Stellaria palustris</i>	Graugrüne Sternmiere	akt. UZ: Moorgebüsche im Zentralteil (ID 22, 79) Offenmoor im W (ID 19), Verlandungsbereich Märchenteich (ID 55)	3	3	
<i>Succisa pratensis</i>	Teufelsabbiss	Alt-NW: Pfeifengraswiese akt. UZ: nicht nachgewiesen	2		
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute	Alt-NW: Schlankseggenried; akt. UZ: Pfeifengraswiesen & Feuchtgrünlandbrache im S (ID 38, 91, 77); Randbereich großes Röhricht im N (ID 63)	V		
<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	akt. UZ: in zahlreichen Moor-, Bruch-, Sumpfbiotopen		3	
<i>Triglochin palustre</i>	Sumpf-Dreizack	Alt-NW: Kleingewässer; akt. UZ: nicht nachgewiesen	3	3	
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	Alt-NW: staudenreicher Erlenbruch; akt. UZ: Laubmischwald im N (ID 1)	V		
<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch	akt. UZ: Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (ID 15)	2	2	
<i>Utricularia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Wasserschlauch	akt. UZ: Märchenteich (ID 55), großes Röhricht im N (ID 15)	3	3	
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Gewöhnliche Moosbeere	Alt-NW: Pfeifengraswiese, (ehem.) Erlenbruch im S, Kiefern-Birken-Zwischenmoor; akt. UZ: Offenmoor am W-Rand (ID 19), Schilfröhricht im N (ID 15)	3	3	

Wiss. Name	Dt. Name	Bemerkung	RL BB	RL D	Schutz
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	akt. UZ: nicht nachgewiesen	3		
<i>Veronica spicata</i>	Ähriger Blauweiderich	akt. UZ: nicht nachgewiesen	3	3	§
<i>Viola canina</i>	Hundsveilchen	Wälder & Gehölze akt. UZ: nicht nachgewiesen	V		
<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Pfeifengraswiese; akt. UZ: Verlandungsbereich Märchenteich (ID 55)	V		
Moose					
<i>Aulacomnium palustre</i>		Alt-NW: Pfeifengraswiese, Kiefern- Birken-Zwischenmoor;	V	V	
<i>Brachythecium mildeum</i>		akt. UZ: nicht nachgewiesen	V		D
<i>Calliergon cordifolium</i>		akt. UZ: Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (ID 15), Kleingewässer (ID 54)	V	V	
<i>Climacium dendroides</i>		Alt-NW: Trockenrasen im S, Pfeifengraswiese; akt. UZ: Pfeifengraswiese (ID 38)	V		
<i>Polytrichum commune</i>		akt. UZ: u.a. Verlandungsbereich Märchenteich (ID 55), großes Röhricht im N (ID 15)	V	V	
<i>Polytrichum strictum</i>		Alt-NW: zentraler Moorbereich akt. UZ: nicht nachgewiesen	3	3	
<i>Rhizomnium punctatum</i>		akt. UZ: Bruchwald im Südteil (ID 56)	V		
<i>Riccia fluitans</i>		akt. UZ: Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (ID 15), Kleingewässer (ID 54, 55)	V		
<i>Sphagnum fallax</i>		Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Pfeifengraswiese; akt. UZ: Offenmoor im W (ID 19)			§; FFH Anh. VI
<i>Sphagnum fimbriatum</i>		im SDB; akt. UZ: Moorgebüsch im Zentralteil (ID 79), Offenmoor im W (ID 19)			§; FFH Anh. VI
<i>Sphagnum magellanicum</i>		im SDB; akt. UZ: nicht nachgewiesen			§§; FFH Anh. VI
<i>Sphagnum palustre</i>		Alt-NW: Kiefern-Birken-Zwischenmoor, Pfeifengraswiese; akt. UZ: Moor-, Bruch- & Sumpfbereiche, u.a. Offenmoor im W (ID 19), Verlandungsbereich zw. Kleingewässern (ID 75)			§§; FFH Anh. VI
<i>Sphagnum rubelleum</i>		Alt-NW: Kiefern-Birken- Zwischenmoorbereiche; akt. UZ: nicht mehr nachgewiesen	2		§§; FFH Anh. VI
<i>Sphagnum squarrosum</i>		Alt-NW: Kiefern-Birken- Zwischenmoorbereiche; akt. UZ: u.a. Offenmoor im W (ID 19), großes Röhricht im N (ID 15), Verlandungsbereich zw. Kleingewässern (ID 75)		V	§§; FFH Anh. VI
<i>Sphagnum teres</i>		im SDB; akt. UZ: nicht nachgewiesen	3		§§; FFH Anh. VI

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Die bisher für das Große Fürstenwalder Stadtluch bekannten wertgebenden Vogelarten (SDB, botanisch-ökologische Exkursion der GNU Fürstenwalde 27.06.1982) sind in der nachfolgenden Tabelle mit Angaben ihres Schutz- bzw. Gefährdungsstatus aufgelistet.

Tab. 24: Übersicht über wertgebenden Vogelarten im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

(Nachweise SDB, GNU 1982)

BVo = Brutvogel / NG = Nahrungsgast / BArtSch = Bundesartenschutzverordnung / § = besonders geschützt nach BArtSchV / §§ = streng geschützt nach BArtSchV

Wiss. Name	Dt. Name	RL Bbg	RL D	BArtSchV	Bemerkung
<i>Podiceps grisegena</i>	Rothalstaucher	1		§§	BVo
<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	3	2	§§	BVo
<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher			§	NG
<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	3		§§	NG
<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler		3	§§	NG
<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe	3		§§	BVo
<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke	2	3	§§	NG
<i>Grus grus</i>	Kranich			§§	BVo
<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	2	1	§§	BVo
<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer			§§	BVo
<i>Tringa glareola</i>	Bruchwasserläufer		1	§§	
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	3		
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		V		
<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	2	2	§§	
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht			§§	
<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol			§	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		§§	
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3		
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	3	V		
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe		V		
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	V	V	§§	
<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	V			
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	2	3		
<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	2	1	§§	
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	V	V		
<i>Motacilla flava</i>	Wiesenschafstelze	V			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kernbeißer			§	

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Planungsansatz und Begriffsbestimmung

Erhaltung und Wiederherstellung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut) des Erhaltungszustandes. Bei allen Maßnahmen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dienen, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**. Dazu zählen auch **Maßnahmen der Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Auch Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen sichern sollen und der sich ohne deren Durchführung absehbar verschlechtern würde, zählen zu den Erhaltungsmaßnahmen. Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungszustand C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss.

Entwicklung

Als Entwicklungsmaßnahmen gelten alle Maßnahmen, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungszustandes dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Dazu zählen damit auch Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungszustandes B in einen Erhaltungszustand A führen sollen. Auch Maßnahmen auf so genannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen¹.

Aus den Darstellungen wird deutlich, dass es auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsmaßnahmen geben kann. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand auch langfristig gewahrt bleibt, die Entwicklungsmaßnahmen gewährleisten seine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus.

Erforderliche Maßnahmen

Werden Lebensräume und Arten nach den Anhängen I/II der FFH-Richtlinie im SDB aufgeführt, so sind die mit ihnen im Zusammenhang geplanten Maßnahmen für die Umsetzung von Natura2000 erforderlich. Sie werden mit „EMA“ (erforderliche Maßnahmen) bezeichnet. Erforderliche Maßnahmen können Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sein.

¹ Abweichend von diesem Grundsatz können in Anlehnung an eine Empfehlung des BfN zu Entwicklungsgebieten im begründeten Ausnahmefall auch Maßnahmen auf Entwicklungsflächen als Erhaltungsmaßnahmen gelten. Das ist unter bestimmten, konkret zu prüfenden Rahmenbedingungen möglich, insbesondere bei zu entwickelnden FFH-LRT oder Habitaten von FFH-Arten, die in einem bestimmten Bundesnaturreaum nicht mehr vorkommen bzw. nicht gemeldet wurden, obwohl sie ursprünglich dort Vorkommen hatten und für den Naturraum typisch waren sowie bei extrem seltenen FFH-LRT oder FFH-Arten, bei denen für einen dauerhaften Erhalt des FFH-LRT oder der FFH-Art neben allen vorhandenen Vorkommen auch zusätzliche Entwicklungsflächen notwendig sind.

4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

4.1.1. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes

Im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ bilden grundwasserabhängige Lebensraumtypen bzw. Biotoptypen die wesentlichen Schutzgüter. Ihr Erhalt und die Sicherung ihres Erhaltungszustandes sind wesentlich von einem ausreichend hohen und stabilen Grundwasserstand im Niederungsbereich abhängig. Während in den letzten zwei bis drei Jahren eine deutliche (Wieder-)Vernässung der Moor- und Sumpfstandorte im Großen Fürstenwalder Stadtluch zu beobachten war, herrschten in den Jahrzehnten davor zum Teil offenbar ungünstige hydrologische Verhältnisse vor.

Diese führten zu einer deutlichen Degradierung nahezu aller Moor- und Sumpfbereiche im FFH-Gebiet, aber auch zu Verlandungstendenzen bei den hier vorhandenen Gewässern. Für den langfristigen Erhalt dieser Lebensräume, welche die maßgeblichen Schutz- und Erhaltungsziele des Schutzgebietes repräsentieren, sind bezüglich des Wasserhaushaltes die nachfolgenden Erfordernisse anzuführen. Es handelt sich dabei um **flächen- bzw. gebietsübergreifende Vorgaben**, die nicht auf einzelne LRT oder § 18-Biotope beschränkt sind und hier in dem **Maßnahmenkomplex M2** zusammengefasst werden.

- Erforderlich ist eine **langfristig optimale Grundwasserneubildung**, die durch entsprechende Maßnahmen im oberirdischen Einzugsgebiet (oEZG) der Moorbildungen erreicht werden kann. Bezüglich der Lage und Ausdehnung des oEZG des Großen Fürstenwalder Stadtluches sei hier auf die Abb. 8 in Kap. 2.3.4 verwiesen.
- Die Grundwasserneubildung ist von der Niederschlagsmenge und der Intensität der Verdunstung abhängig. Letztere wird maßgeblich von der Landnutzung im oEZG beeinflusst. Diesbezüglich spielen für das Große Fürstenwalder Stadtluch vor allem die Wälder und Forste sowohl innerhalb als auch außerhalb des FFH-Gebietes eine wesentliche Rolle.
- Von Bedeutung ist in diesem Zusammenhang, dass die Grundwasserneubildung unter Laubwäldern erheblich höher ist als unter Nadelwäldern. Für die Mehrzahl der Gehölzbestände innerhalb des FFH-Gebietes ist durch die Ausweisung als FSC-Referenzfläche (vgl. dazu Kap. 2.8.2) bereits eine dauerhafte Laub- bzw. Mischwaldbestockung gewährleistet.
- Für die außerhalb des FFH-Gebietes stockenden Wald- und Forstbestände sollte auch perspektivisch eine Nutzung im Dauerwaldbetrieb angestrebt werden. Kahlschläge sollten keinesfalls durchgeführt werden, um eine wiederholte Standortnivellierung durch Austrocknung des Bodens, Humusauswaschung, Erosion, etc. zu verhindern. Beim Dauerwaldbetrieb erfolgt die Holzernte nicht schlag-, sondern einzelstammweise, in trupp- oder horstgroßen Lücken und führt zu einer höheren Stabilität des Systems „Wald“. Die Forstwirtschaft hat somit über die Baumartenwahl und Bestandsbehandlung (hier: Dauerwaldbetrieb) die Möglichkeit, den Landschaftswasserhaushalt gezielt zu beeinflussen.
- Entscheidend ist zudem, dass ein von der Vegetation abhängiger Mindestwasserstand über einen Großteil des Jahres gehalten wird, d.h. hinsichtlich des Gebietswasserhaushaltes kommt auch dem **oberirdischen Abfluss** eine Schlüsselfunktion zu. Aus der im Norden des Gebietes erfolgten Spülsandaufschüttung resultiert eine deutliche Veränderung der hydrologischen Verhältnisse. So wurde die geländemorphologisch bedingte Entwässerung in Richtung Norden zumindest bereichsweise unterbunden. Zudem kam es auch infolge der besonderen Witterungsverhältnisse in den letzten Jahren zu einem wahrscheinlich untypischen Überstau der Niederungsflächen.

Für den Schutz des Niedermooses und der hier vorkommenden wertgebenden Arten ist der Erhalt eines optimalen Wasserstand bzw. u.U. eine entsprechende Steuerungsmöglichkeit erforderlich. Allerdings liegen für das Gebiet keinerlei aktuelle Pegeldata vor. Mit Blick auf die Definition von Zielhöhen sowohl

des Grundwasserstandes als auch der Wasserstände in den Gräben des Gebietes erscheinen tiefergehende Untersuchungen zu den aktuellen hydrologischen Verhältnissen bzw. den räumlichen Abhängigkeiten der verschiedenen LRT/Biotope und ihrer Umgebung als dringend erforderlich.

Diese müssten durch eine flächendeckende hydromorphologische und hydrogenetische Analyse ermittelt werden (**hydrologisches Gutachten**, Maßnahme **M1**), die jedoch **nicht** Bestandteil der vorliegenden MP ist. Aus diesem Grund können an dieser Stelle auch **keine verbindlichen** Aussagen getroffen werden, in welchem Umfang eine Optimierung des Gebietswasserhaushaltes möglich ist bzw. welche Auswirkungen auf die angrenzenden Nutz- und Siedlungsflächen zu erwarten wären.

4.1.2. Forstwirtschaft

Für die Mehrheit der Waldbestände des FFH-Gebietes (gesamter Niederungsbereich, Teile der mineralischen Randlagen) ist durch die Ausweisung als FSC-Referenzfläche bereits ein forstlicher Nutzungsverzicht festgeschrieben. Durch diesen ist prinzipiell ein langfristiger Erhalt der gebietstypischen Waldgesellschaften möglich. Die festgestellten Beeinträchtigungen der in den mineralischen Randbereichen stockenden LRT-Flächen, aber auch sonstiger Forstbestände (v.a. bezüglich untypischer Gehölzarten) können durch gezielte Einzelmaßnahmen bzw. eine entsprechende Bewirtschaftung vermindert werden. Auf diese Weise können und sollen auch die festgestellten guten Erhaltungszustände der Wald-LRT-Flächen aufrechterhalten bzw. noch ungünstige Erhaltungszustände aufgewertet werden.

4.1.3. Jagd

Das Herstellen einer waldverträglichen Schalenwilddichte ist für die Entwicklung naturnaher Waldbestände erforderlich. Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einzurichten, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen (Zaubau) verjüngen können.

Es besteht daher eine Notwendigkeit für jagdliche Aktivitäten im FFH-Gebiet, sofern sie den Grundsätzen des Naturschutzes in Schutzgebieten genügen. Auf die Anlage von Kirrungen soll in ökologisch sensiblen Bereichen (v.a. Offenland- und Wald-LRT, zentrale Moorflächen) verzichtet werden.

4.1.4. Grünlandnutzung

Genutzte Offenlandflächen liegen lediglich im südlichen Teil des FFH-Gebietes. Unter diesen befinden sich auch die beiden aktuell ausgewiesenen Flächen des LRT 6410, für die die in Kap. 4.2.1.2 aufgestellten Behandlungsgrundsätze zu beachten sind.

Als allgemeine Grundsätze für die landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet sind zu nennen:

- die Fortführung der Grünlandnutzung auf den bisher entsprechend genutzten Flächen zum Erhalt wertgebender (Offenland-)Lebensräume, insbesondere der als LRT 6410 erfassten Flächen,
- nach Möglichkeit die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Nutzung des gegenwärtig offenbar unregelmäßig genutzten nördlichen Bereiches dieses Offenlandkomplexes zur Unterstützung des Aushagerungsprozesses sowie zur Zurückdrängung von Brachezeiger v.a. im Übergangsbereich zu den Flächen des LRT 6410,
- keine zusätzliche Entwässerung von feuchten bis nassen Grünlandflächen, um kleinräumige Biotopmosaiken aus Standorten unterschiedlicher Feuchtestufen zu erhalten und zu fördern.

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

4.2.1. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

4.2.1.1. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Aktuell wurde diesem Gewässer-LRT der im zentralen Ostteil des FFH-Gebietes liegende „Märchenteich“ (ID 55) zugeordnet. Bei diesem handelt es sich um einen ehemaligen Torfstich, dessen dystropher Charakter allerdings im Laufe der Sukzession verloren gegangen ist. Begünstigt durch Zeiten offenbar unzureichender Wasserversorgung in der Vergangenheit sind ein insgesamt relativ hoher Trophiegrad und eine zumindest partiell fortgeschrittene Verlandung des Gewässers zu konstatieren. Im aktuellen Erfassungszeitraum wies der „Märchenteich“ jedoch eine dauerhafte Wasserführung auf und beherbergt teilweise recht individuenstarke Populationen mehrerer typischer Hydrophyten, womit die Kriterien für die Ausweisung als LRT 3150 sogar im Erhaltungszustand B erfüllt sind.

Das Gewässer soll daher weitgehend in seinem derzeitigen Zustand erhalten bleiben und weiterhin einer ungestörten Entwicklung unterliegen. Dazu erforderlich ist allerdings die Gewährleistung eines dauerhaft günstigen Wasserhaushaltes bzw. einer ausreichenden Wasserzufuhr. Der derzeitige hohe Wasserstand des Gewässers wurde vermutlich durch die in den letzten zwei bis drei Jahren in großen Teilen Brandenburgs veränderte Witterungssituation begünstigt. Dennoch werden zumindest kurz- bis mittelfristig keine flächenkonkreten Maßnahmen für den Erhalt des Wasserhaushaltes des LRT als erforderlich erachtet. Vielmehr wird davon ausgegangen, dass bereits im Zuge der Umsetzung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Optimierung des Gebietswasserhaushaltes ausreichend günstige hydrologische Verhältnisse für die LRT-Fläche erreicht werden können. Es wird daher an dieser Stelle auf die entsprechenden Ausführungen zum **Maßnahmenkomplex M2** im Kap. 4.1.1 verwiesen.

Sollten diese gebietsübergreifenden Maßnahmen nicht ausreichend sein, der Verlandungstendenz des LRT entgegenzuwirken, könnte langfristig als flächenkonkrete Maßnahme die Möglichkeit einer Teil-Entschlammung (W23) zur Wiederherstellung einer hinreichenden Wassertiefe bzw. ausreichend großen offenen Wasserfläche geprüft werden. Bei dieser dem Erhalt des LRT dienenden Maßnahme sollte die Mudde- bzw. Schlammdecke bis zum Ausgangssubstrat entfernt werden. Die z.T. gut entwickelte Verlandungsvegetation sollte zumindest saumartig erhalten bleiben. Der beste Zeitpunkt für eine Entschlammung ist der Spätherbst. Im Zusammenhang mit dieser Maßnahme sind die wasserrechtlichen Belange zu berücksichtigen sowie die notwendigen Abstimmungen mit Eigentümern und der zuständigen Wasserbehörde herbeizuführen. Es ist die Baggergutrichtlinie zu beachten, Mähgut und Aushubmassen sind gewässerfern zu verbringen.

Zur Gewährleistung einer weiterhin optimalen Entwicklung der LR-typischen Gewässermakrophyten, aber auch einer möglichst standorttypischen Röhrichtzone im Gewässerrandbereich, sollte der „Märchenteich“ weiterhin nicht fischereilich genutzt werden (W68), da es hierbei u.U. sowohl zu einer Beeinträchtigung der emersen und submersen Makrophytenvegetation als auch der Verlandungszonen kommen kann. Diese Maßnahme geht zudem konform mit dem sich unter herpetologischen Gesichtspunkten erforderlichen Verzicht auf jegliche Art von fischereilicher Nutzung (vgl. dazu auch Kap. 4.3.1).

Die vorgeschlagenen Entwicklungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 stellt folgende Tab. 25 dar. Da der LRT nicht im SDB aufgeführt ist, handelt es sich im Sinne der MP nicht um erforderliche Maßnahmen (keine EMA, kein „+“).

Tab. 25: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions]) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Code LRT: 3150							
Bezeichnung LRT: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entw.-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahme	3649	0055	Ehemaliger Torfstich am Ostrand des zentralen Niederungsbereiches	kurzfristig	Eutrophes Standgewässer	Beachtung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung				kurzfristig		beachte auch Handlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Kammolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte)
W23	Entschlammung				langfristig		nur im Bedarfsfall, sofern es infolge suboptimaler hydrologischer Verhältnisse durch zu starke Verlandung zu einem Verlust des Gewässercharakters und damit des LRT kommen kann nur als <u>Teil-Entlandung!</u>

4.2.1.2. LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Diesem LRT wurden im FFH-Gebiet lediglich die rings um das zentrale kreisförmige Gewässer liegenden Grünlandbereiche im Süden des FFH-Gebietes zugeordnet (ID 38, 91). Entsprechend den vorliegenden Informationen konnte hier witterungsbedingt in den letzten Jahren nicht oder nur unregelmäßig eine Mahd erfolgen, eine entsprechende Nutzung wurde erst wieder im Herbst 2012 aufgenommen. Beide Grünlandflächen weisen aktuell daher eine zumindest in größeren Bereichen dicht- und hochwüchsige Bestandsstruktur auf, die partiell durch Brache- und Eutrophierungszeiger geprägt wird, während LR-typische Arten offenbar einen Rückgang erlitten. Zudem konnte sich besonders in der Pfeifengraswiese ID 38 bereits Jungwuchs der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) etablieren.

Die geplanten Maßnahmen haben daher die mittelfristige Entwicklung artenreicherer Pfeifengraswiesen und deren Fortbestand in einem günstigen Erhaltungszustand durch konsequente Fortführung der extensiven Grünlandnutzung bzw. -pflege zum Ziel. Zunächst muss die Biotopqualität der Flächen insofern verbessert werden, als dass aktuell etablierte Eutrophierungs- bzw. Ruderalisierungs- sowie Brachezeiger, aber auch Gehölzjungwuchs zurückgedrängt werden, wozu ein entsprechendes Mahdregime sowie die Entfernung der Biomasse vordergründig erscheinen. Da im FFH-Gebiet derzeit lediglich die beiden o.g., auch in einem engen räumlichen Bezug stehenden Wiesenbereiche ID 38 und 91 dem LRT 6410 entsprechen, werden die erforderlichen Einzelmaßnahmen mehrheitlich schon über die weiter unten aufgeführten LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze (B18) abgedeckt.

Hauptstandortsfaktor für den Erhalt des LRT, namentlich in einer Niederungslandschaft, sind die Grundwasserverhältnisse, wobei Wechselfeuchte bzw. Wechselnässe von Pfeifengraswiesen (Grundwasserstände ca. 10 - 30 cm unter Flur) toleriert wird, ein langzeitiges Überstauen hingegen dem LRT resp. seiner Artengarnitur abträglich ist (Förderung unerwünschter Binsen-Dominanzbestände). Daher ist die Sicherung einer entsprechenden Wasserhaltung für den Erhaltungszustand der LRT-Flächen von entscheidender Bedeutung. Dazu sind einerseits ausreichend hohe Minderwasserstände zur Vermeidung von (weiteren) Moorsackungen zu gewährleisten, andererseits muss eine standortangepasste Nutzung/Pflege der Bestände möglich sein.

Grundsätzlich sind folgende Ziele anzustreben:

- Offenhaltung der Flächen (Schutz vor Verbuschung) und Verbesserung der Vegetationsstruktur durch Fortführung einer regelmäßigen extensiven Nutzung oder auch Pflegemahd,
- Nährstoffentzug und Aushagerung durch Abtransport des Mahdgutes zur Förderung von Magerkeitszeigern bzw. allgemein LRT-relevanter Arten und Vegetationseinheiten,
- Verhinderung der Streuakkumulation und Verbesserung der Keim- und Etablierungsbedingungen für konkurrenzschwache Pflanzenarten.

Wichtige Modalitäten der Bewirtschaftung sind in den nachstehenden **LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätzen (B18)** aufgeführt:

- Prinzipiell ist zum Erhalt bzw. zur Entwicklung des LRT 6410 eine regelmäßige extensive Nutzung/Pflege unbedingt erforderlich. Damit können sowohl die bereits hier vorkommenden Populationen wertgebender Pflanzenarten erhalten und gefördert als auch geeignete Standortbedingungen für die Ansiedlung weiterer (konkurrenzschwacher) Arten der Pfeifengraswiesen geschaffen werden.
- Mit Blick auf die Zielarten des LRT 6410 stellt generell die Mahd die zu favorisierende Nutzungsform dar.

- Grundsätzlich sollte der Abtransport des Mahdgutes erfolgen (kein Mulchen), und zwar möglichst bald nach der Mahd (nach kurzer Abtrocknungszeit), damit durch Zersetzungsprozesse des Heus möglichst wenige Nährstoffe wieder auf der Fläche eingetragen werden. Bei einer erforderlich werdenden Zwischenlagerung ist das Aufsichten auf einem Heureiter in jedem Fall dem Ablegen am Rand des Grünlandes vorzuziehen. Die Lagerung, insbesondere auf feuchten bis nassen Stellen, sollte wegen der durch Feuchte geförderten Biomassezersetzung vermieden werden.
- Die Mahd sollte mit möglichst leichter Technik erfolgen, um eine (weitere) Verdichtung des Oberbodens und damit eine selektive Begünstigung z.B. der Flatter-Binse (*Juncus effusus*), zu vermeiden.
- Generell zählen Pfeifengraswiesen zu den stickstoffärmsten Ausprägungen der Feuchtwiesen (NITSCHKE & NITSCHKE 1994). Es sollte daher auf den beiden LRT-Flächen keine N-Düngung sowie keine Gülle ausgebracht werden. Eine P-K-Erhaltungsdüngung bei Versorgungsstufe „A“ und übermäßiger Ausbreitung von Versauerungszeigern ist möglich.
- Der Einsatz von Herbiziden ist zu unterlassen.
- Ein Wiesenumbruch ist nicht zulässig.
- Die Einsaat von Gräsern oder Kräutern (nachsäen oder neu ansäen) ist zu unterlassen.
- Die Wasserhaltung ist unter Beachtung der Bewirtschaftungsfähigkeit (LRT-gerechte Anpassung der Grundwasserstände bzw. der Stauhöhen in begleitenden Gräben von etwa bodennah bis ca. 30 cm Grundwasserspiegel unter Flur, ansonsten Gefahr der [weiteren] Moorsackung) zu sichern. Diesbezüglich wird auf das in Kap. 4.1.1 empfohlene, noch zu erarbeitende hydrologische Gutachten (M1) verwiesen.

Hinsichtlich der Mahd werden für die beiden ausgewiesenen LRT-Flächen folgende **teilflächenspezifischen Vorgaben** formuliert:

- Bei Pfeifengraswiesen auf nährstoffreicheren Böden - wie sie im FFH-Gebiet vermutlich u.a. durch die in der Vergangenheit eingetretene Torfmineralisation oder auch gelegentlich unterlassene Mahd gegeben sind - kann es erforderlich werden, diese wenigstens vorübergehend (über mehrere Jahre) durch eine zweimalige Mahd zu pflegen bzw. nutzen (vgl. dazu HAACK & SAUERTEIG 2008). Ein Übergang zu einer einschürigen Mahd, wie sie z.B. von NITSCHKE & NITSCHKE (1994) für den Erhalt von gut entwickelten Pfeifengraswiesen empfohlen wird, sollte daher nur bei einer entsprechenden Vegetations- und Strukturentwicklung erfolgen und deren Wirkung regelmäßig überprüft werden (vgl. dazu auch Kap. 5.7 - Monitoring). Gegebenenfalls kann langfristig auch ein Wechsel von ein- und zweischüriger Mahd erfolgen bzw. wechselnde Mahdtermine eingeführt werden, um beispielsweise randlich einwandernde Brachezeiger zurückzudrängen bzw. das Etablieren von Gehölzjungwuchs zu unterbinden (O67).

Bei einer Begehung im Rahmen der Nutzerinformationsveranstaltung wies zumindest die östliche LRT-Fläche (ID 91) nach einer über zwei Jahre erfolgten einschürigen Mahd bereits eine deutlich niedrigwüchsiger, lockerer Bestandsstruktur auf als noch zum Erfassungszeitpunkt. Daher wird empfohlen, zunächst den einschürigen Mahdturnus beizubehalten, wobei allerdings unbedingt eine regelmäßige jährliche Nutzung gewährleistet sein muss. Zudem sollte unbedingt eine regelmäßige Kontrolle der Vegetationsentwicklung erfolgen (vgl. Kap. 5.7).

- Hinsichtlich der Mahdtermine wird in vorliegender Planung auf die Festlegung konkreter Zeitpunkte verzichtet. Vielmehr sollte die Mahd entsprechend dem jeweiligen Entwicklungsstand des Pflanzenaufwuchses bzw. der Zielarten erfolgen, so dass hier lediglich empfehlenswerte Zeiträume vorgeschlagen werden. Eine derartige flexible, an die Witterungsverhältnisse angepasste Nutzungsweise ist im FFH-Gebiet auch dahingehend unproblematisch, als dass z.B. Wiesenbrüteraspekte auf den betreffenden Flächen aktuell keine bedeutende Rolle spielen. Um

einen entsprechenden Aushagerungseffekt zu erreichen, aber auch um eine Befahrbarkeit der Flächen gewährleisten zu können, wird ein Schnitt im Herbst (ab September, O99) empfohlen, im Falle einer zweischürigen Mahd kann eine Erstnutzung ab 1. Juli erfolgen (O28).

- Im Zusammenhang mit einer uneingeschränkten Mahdnutzung kann es u.U. insbesondere bei der LRT-Fläche ID 38 erforderlich werden, den bisher aufgekommenen Jungwuchs der Schwarz-Erle gezielt zu beseitigen (W29), sofern dieser für eine Mahd bereits zu stark ist.

Die vorgeschlagenen Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 stellt folgende Tab. 26 dar.

Der LRT 6410 wird im Standard-Datenbogen aufgeführt, es handelt sich daher um erforderliche Maßnahmen (EMA, „+“) im Sinne der MP.

Tab. 26: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [Molinion caeruleae]) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Code LRT: 6410							
Bezeichnung LRT: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [Molinion caeruleae])							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlich.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	3649SO	0038	Grünlandbereich westlich des Stillgewässers im Süden des FFH-Gebietes	kurzfristig	typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffarmer Standorte	
O67	1-2 malige Mahd ohne Nachweide				kurzfristig		als 1-schürige Mahd, ggf. kann zur Erhöhung des Aushagerungseffektes, der Verbesserung der Bestandsstruktur und der Förderung konkurrenzschwacher LR-typischer Arten auch gelegentliche 2-schürige Mahd erforderlich werden (Befahrbarkeit der Fläche vorausgesetzt) bzw. ein Wechsel zwischen 1- und 2-schüriger Mahd, Mahdtermine: Herbstmahd ab September, im Falle d. gelegentlichen 2-schürigen Mahd Erstnutzung ab 1. Juli möglich
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze				kurzfristig		ggf. als ersteinrichtende Maßnahme, sofern der bisher noch vereinzelt aufgekommene Gehölzjungwuchs bereits zu stark ist, um durch eine Mahd beseitigt zu werden
B18	LRT-spezifische Handlungsgrundsätze beachten	3649SO	0091	Grünlandbereich westlich des Stillgewässers im Süden des FFH-Gebietes	kurzfristig	typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffarmer Standorte	

Code LRT: 6410							
Bezeichnung LRT: Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [Molinion caeruleae]							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlich.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
O67	1-2 malige Mahd ohne Nachweide				kurzfristig		als 1-schürige Mahd, ggf. kann zur Erhöhung des Aushagerungseffektes, der Verbesserung der Bestandsstruktur und der Förderung konkurrenzschwacher LR-typischer Arten auch gelegentliche 2-schürige Mahd erforderlich werden (Befahrbarkeit der Fläche vorausgesetzt) bzw. ein Wechsel zwischen 1- und 2-schüriger Mahd, Mahdtermine: Herbstmahd ab September, im Falle d. gelegentlichen 2-schürigen Mahd Erstnutzung ab 1. Juli möglich

4.2.1.3. LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

Diesem Offenmoor-LRT wurde aktuell lediglich eine Moorfläche im westlichen Zentralteil unmittelbar südlich des großen Röhrichts im Norden des FFH-Gebietes zugeordnet (ID 19). Die hier (noch) entwickelte Zwischenmoorausbildung repräsentiert den LRT lediglich in einem mittleren bis schlechten (C-Bewertung) und damit ungünstigen Erhaltungszustand.

Als wesentliche Beeinträchtigung ist einerseits ein vergleichsweise hoher Anteil konkurrenzkräftigerer, eutraphenter Arten zu nennen, der vermutlich durch Entwässerungsphasen in der Vergangenheit begünstigt wurde. Andererseits konnten sich in bereits größerem Umfang Gehölze etablieren, was ebenfalls darauf hinweist, dass in der Vergangenheit der Wasserhaushalt für das Bestehen des Moores defizitär war. Zum Kartierzeitpunkt (2012/2013) war die betrachtete jedoch Moorfläche überwiegend wassergesättigt, partiell sogar überstaut (siehe Foto 40). Bedingt durch den Überstau kam es zum Absterben zahlreicher Gehölze, so dass der Verbuschungsgrad aktuell auf ca. 30 % geschätzt wurde.

Grundsätzlich ist bei Maßnahmen für Moore bei der Regulierung des hydrologischen Regimes und des Nährstoffhaushaltes anzusetzen. Bei anhaltendem hohem Wasserstand ist ein Rückgang von Gehölzen, aber z.B. auch Pfeifengras zu erwarten. Damit wäre das Fortbestehen der Offenmoorbereiche langfristig gesichert, während ansonsten, in Abhängigkeit der konkreten Trophieverhältnisse des Standortes, eine Sukzession hin zum Moorwald (LRT 91D0*) oder auch Bruchwald erfolgt.

Mit Ausnahme der als Begleit-LRT erfassten, lokal entwickelten Vergesellschaftungen von Zwischenmoorarten innerhalb des großen Röhrichts ID 15 repräsentiert der Offenmoorbereich ID 19 aktuell die einzige dem LRT 7140 entsprechende, flächig ausgeprägte Zwischenmoorbildung des FFH-Gebietes. Vordergründige Entwicklungsziele sind daher:

- der langfristige Erhalt des Offenmoorcharakters sowie
- die Gewährleistung bzw. Wiederherstellung eines möglichst geringen Trophiegrades zum Erhalt bzw. zur Förderung der LR-typischen Arten und Vergesellschaftungen.

Die wichtigsten Handlungserfordernisse zum Erhalt bzw. zur Förderung der Flächen des LRT 7140 umfassen im Wesentlichen zwei Aspekte:

- die dauerhafte Gewährleistung möglichst gleich bleibend hoher Grundwasserstände sowie
- die weitestgehende Verhinderung des Eintrags bzw. der Freisetzung von Nähr- und Schadstoffen.

Daraus leiten sich folgende Behandlungsgrundsätze ab, die den bereits im Kap. 4.1.1 formulierten Vorgaben zur gebietsübergreifenden Optimierung des Wasserhaushaltes des Maßnahmenkomplexes M2 entsprechen:

- Zur Gewährleistung eines möglichst gleichmäßig hohen Grundwasserstandes und damit zur Unterbindung einer entwässerungsbedingten Nährstoffanreicherung infolge der Mineralisation des Torfkörpers ist es erforderlich, in der LRT-Fläche selbst, aber auch in ihrem Einzugsgebiet (EZG) konsequent alle Maßnahmen zu vermeiden, die zu einer Grundwasserabsenkung bzw. raschen Abführung des Oberflächenwassers führen.
- Es ist auf alle Maßnahmen zu verzichten, die den Wasserzustrom aus dem EZG in den Moorkörper des FFH-Gebietes und damit in den Bereich der Fläche des LRT 7140 verringern. Das könnten unter anderem als Barriere wirkende Querbauten sein, z. B. Wege und deren Randgräben oder wasserableitende Maßnahmen.

In diesem Zusammenhang wird auch auf die Notwendigkeit der Erarbeitung eines hydrologischen Gutachtens (**M1**) verwiesen, um hydrologische Zielzustände benennen zu können sowie zu klären, ob

weitere Maßnahmen (z. B. die Absenkung des Bestockungsgrades) im Einzugsgebiet zur Erhöhung des Wasserzustromes beitragen können.

Für den als LRT 7140 erfassten Offenmoorbereich ID 19 lassen sich folgende **LRT-spezifischen Behandlungsgrundsätze (B18)** formulieren:

- Sicherstellung, dass keine Eutrophierung des Moorbereiches durch Zuleitung nährstoffreichen Grund- oder Oberflächenwassers infolge Nährstoffanreicherung im EZG stattfinden kann. Im EZG ist z. B. auf Kalkung, Düngung sowie Ablagerung von organischem Material zu verzichten.
Die Moorfläche selbst wird von jeglicher forstlicher Nutzung ausgenommen. Auf Kirrungen auf der LRT-Fläche und in deren Randbereichen ist zu verzichten.
- Verzicht auf Befahrung und Begehung der Flächen, um ungünstige Veränderungen des verdichtungsempfindlichen Torfkörpers und der Torfmooschicht zu vermeiden.

Darüber hinaus werden folgende **teilflächenspezifische Maßnahmen** vorgeschlagen:

- Aufgrund von Grundwasserschwankungen und Nährstofffreisetzungen in der Vergangenheit hat sich in größeren Bereichen des Offenmoores eine LR-untypische hoch- und dichtwüchsige Vegetation aus vergleichsweise nährstoffanspruchsvollen Arten etablieren können. Ziel muss es daher sein, den noch in der Moorfläche vorkommenden LR-typischen, zumeist konkurrenzschwachen und an einen geringen Trophiegrad des Standorts gebundenen Moorarten wieder geeignete Siedlungsbedingungen zu schaffen. Dazu empfiehlt es sich, in ausgesuchten Teilflächen des LRT die verdichtete Vegetationsdecke inklusive der oberen degradierten Torfschicht abzutragen (Flachabtorfung). Somit werden weitgehend konkurrenzfreie Offentorfflächen geschaffen.
Die konkreten Maßnahmenbereiche sind im Rahmen eines Umsetzungsprojektes zu ermitteln, in welchem unbedingt neben vorangestellten hydrologischen auch detailliertere moorkundliche Untersuchungen erfolgen. Mittels dieser sind die am besten geeigneten Maßnahmenstandorte zu eruieren sowie die Auswirkungen der Maßnahmen auf die angrenzenden Moorbereiche zu ermitteln bzw. zu minimieren.
- In Folge der Witterungsverhältnisse der letzten Jahre ist es im gesamten Niederungsbereich des FFH-Gebietes zu einem deutlichen Grundwasseranstieg und damit einem spontanen Absterben von Gehölzen gekommen. Aktuell lässt sich die weitere Entwicklung des Gebietswasserhaushaltes und damit der Gehölzbestockung der Moorfläche jedoch nicht prognostizieren.
Sollte es mittel- bis langfristig nicht möglich sein, im Bereich der LRT-Fläche einen ausreichend hohen Grundwasserstand einzustellen, der natürlicherweise die Etablierung von Gehölzjungwuchs unterbindet, kann es zum dauerhaften Erhalt des Offenmoorcharakters bzw. eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT 7140 notwendig werden, gezielt Gehölze zu entnehmen. Deren Deckungsgrad sollte 30 % nicht überschreiten (W30).

Grundsätzlich wird empfohlen, die LRT-Flächen hinsichtlich ihrer weiteren Entwicklung (Vegetation, hydrologische und trophische Verhältnisse) zu beobachten (Einrichtung eines dauerhaften Monitorings, vgl. dazu Kap. 5.7).

Die vorgeschlagenen Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 stellt die Tab. 27 auf der folgenden Seite dar.

Der LRT 7140 wird im Standard-Datenbogen aufgeführt, es handelt sich daher um erforderliche Maßnahmen (EMA, „+“) im Sinne der MP.

Tab. 27: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Code LRT: 7140							
Bezeichnung LRT: Übergangs- und Schwingrasenmoore							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlich.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
B18	LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten	3649NO	0019	Westrand der zentralen Niederungsbereiches	kurzfristig	Torfmoosmoor	
M2	Sonstige Maßnahme				kurzfristig		Beachtung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1) beachte auch die sich diesbezüglich ableitenden Forderung nach der Erarbeitung eines hydrologischen Gutachtens (M1)
W39	Flachabtorfung				mittelfristig		partielles Entfernen der dicht- und hochwüchsigen Vegetationsdecke inkl. der oberen degradierten Torfschicht die Festlegung der konkreten Maßnahmenbereiche erfolgt im Rahmen eines Umsetzungsprojektes, dazu sind vorab hydrologische und moorkundliche Detailuntersuchungen erforderlich (M1)
W30	partielles Entfernen von Gehölzen				langfristig		im Bedarfsfall, sofern kein ausreichend hoher Grundwasserstand erreicht werden kann, durch den es zu einem natürlichen Absterben von Gehölzen kommt

4.2.1.4. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die im FFH-Gebiet erfassten vier Flächen des LRT 9190 erstrecken sich am östlichen und südöstlichen Bereich der Niederung (meist am Rand). Zwei davon (ID 58 und ID 90 [Abt. 7 b² und b¹]) befinden sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Für die beiden anderen Flächen (ID 49 und ID 74 [ebenfalls Abt. 7 d³ und a¹, a⁴]) konnte nur ein mittlerer bis schlechter Zustand festgestellt werden (C).

Die Mindestanforderungen an einen günstigen Erhaltungszustand werden im Bewertungsschlüssel für den LRT definiert (vgl. LUGV 2013). Ziel ist es, stabile, strukturreiche Bestände mit einer hohen Nischenvielfalt für verschiedene Pflanzen- und Tierarten zu schaffen. Dabei sollen mehrere Baumarten an einem (zumindest auf Teilflächen) mehrschichtigen Bestandsaufbau beteiligt sein (Dominanz von heimischen Eichen). Bei einem optimalen Bestandsaufbau sind verschiedene Wuchsklassen und ein hoher Anteil an Reifephase vertreten. Nichtheimische Baumarten sind höchstens in geringem Umfang beigemischt. Das Aufkommen von Naturverjüngung wird durch eine angemessene Wilddichte ermöglicht. Neben dem lebenden Gehölzbestand findet sich starkes liegendes oder stehendes Totholz. Die Bodenvegetation ist LR-typisch ausgebildet und durch Arten bodensaurer Standorte sowie Feuchtezeiger gekennzeichnet.

Alle vier im FFH-Gebiet erfassten Flächen des LRT 9190 werden nicht bewirtschaftet. Sie befinden sich im Prozessschutz (FSC-Referenzfläche, vgl. dazu Kap. 2.8.2.2). Auf eine Festlegung von LRT-spezifischen Handlungsgrundsätzen (B18), die Grundsätze für eine forstliche Bewirtschaftung auf LRT-Flächen regeln, wird deshalb im Rahmen der vorliegenden Planung verzichtet.

Die naturschutzfachliche Zielstellung für die vier Flächen ist die Beibehaltung des Nutzungsverzichtes.

Damit läuft man allerdings Gefahr, dass aufgrund der meist geringen Verjüngungsfreudigkeit der Eichen der LRT-Status (mit Dominanz der Eiche) durch Prozessschutz langfristig, temporär oder dauerhaft, auf solch relativ kleinen Flächen nicht erhalten werden kann. Nach Zusammenbruch von Alteichen ist zu erwarten, dass die Lücken zumindest zeitweise durch andere Baumarten entsprechend des vorkommenden Samenpotenzials der Umgebung ausgefüllt werden. Eichen haben möglicherweise im Folgebestand dann nur einen untergeordneten Anteil. Trotz dieser Prognose soll dem Prozessschutz der Vorrang geben werden. Der Fokus liegt im FFH-Gebiet auf der ungestörten Entwicklung einer durch Röhricht, Moore, Moor- und Bruchwälder sowie Feuchtgebüsche geprägten Niederung. Kleinflächig am Rande vorkommende Eichenwälder sind zwar von naturschutzfachlichem Wert, auf Gebietsebene allerdings von untergeordneter Repräsentativität.

Trotz des Nutzungsverzichtes ist es im Sinne einer dauerhaften Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Bestände (z.B. Entwicklung von EHZ C zu B) angebracht, bestimmte Pflegemaßnahmen durchzuführen und dadurch den Ausgangszustand für einen dauerhaften Prozessschutz zu verbessern. Außerdem zielen die Maßnahmen darauf ab, das im FSC-Standard formulierte Ziel zu erreichen, Bestände mit einer „Baumartenzusammensetzung, Dynamik und Struktur natürlicher Waldgesellschaften“ zu schaffen (FSC ARBEITSGRUPPE DEUTSCHLAND 2012, S. 15).

In der vorliegenden Planung werden aktive Eingriffe oder Pflegemaßnahmen, die für jede der vier LRT-Flächen vorgesehen sind, als Initialmaßnahmen bezeichnet. Sie sind als zeitlich befristete forstliche Eingriffe zu betrachten, nach deren Beendigung keine weiteren Eingriffe mehr durchgeführt werden sollen.

Drei Bestände des LRT 9190 sind durch das Vorkommen gebietsfremder Gehölze gekennzeichnet. Die im Süden des FFH-Gebietes gelegenen Flächen (ID 58, ID 90) beherbergen stammweise Rot-Eiche (ID 90) oder Pappel (ID 58 im N) im Oberstand. Hinzukommen in der Strauchschicht bzw. im Anwuchs (WKL 1-2) Flieder und Spierstrauch (ID 58 im N) bzw. Späte Traubenkirsche (ID 90). Diese sind teilweise als Arten mit einem erhöhten Ausbreitungspotenzial (invasive Arten) zu bewerten. Hierzu gehören die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und die Rot-Eiche (*Quercus rubra*) (vgl. NEHRING et al. 2013). Die

konsequente Beseitigung dieser Arten aus dem Bestand sollte im Hinblick auf die Entwicklung einer natürlichen Baumartenzusammensetzung vordergründig erfolgen (ggf. bei Wiederaustrieb der Traubenkirsche auch wiederholt). Die Entnahme weiterer vorkommender gebietsfremder Arten, wie die stammweise im Ober-, Zwischen- und Unterstand beigemischte Fichte (*Picea abies*) in ID 74 sowie die punktuell (1 Trupp oder 1 Reihe) vorkommenden Arten Spierstrauch (*Spiraea spec.*) und Flieder (*Syringa vulgaris*) im Norden von ID 58 wird aus naturschutzfachlicher Sicht ebenfalls vorgesehen. Diese drei Arten weisen allerdings kein oder nur geringes Potenzial zur Ausbreitung aus. Für ID 74 kann nach Entnahme der Fichte bereits ein günstiger Erhaltungszustand, allerdings noch mit ungünstiger Habitatstruktur, erreicht werden.

Weiterhin wurde im Eichen-Jungbestand (ID 58) eine Pflegemaßnahme zur Standraumregulierung (Verbesserung der Strukturen) geplant.

Im Bereich des Bestandes in ID 49 ist die Beweidung der Fläche sowie das Vorkommen von permanenten Weidezäunen festgestellt worden. Diese Beeinträchtigung ist sowohl aus Sicht der FFH-Richtlinie als auch der FSC-Standards einzustellen. Trotz ungünstiger Habitatstruktur und damit aus naturschutzfachlicher Sicht verbleibender weiterem Verbesserungsbedarf kann durch Abstellen der Beeinträchtigung ein günstiger Erhaltungszustand erreicht werden.

Die vorgeschlagenen Entwicklungsziele sowie die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 werden in Tab. 28 auf der folgenden Seite dargestellt.

Der LRT 9190 wird im Standard-Datenbogen aufgeführt, es handelt sich daher um erforderliche Maßnahmen (EMA, „+“) im Sinne der MP.

Tab. 28: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung/Entwicklung des LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Code LRT: 9190							
Bezeichnung LRT: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlichkeit	Entw.-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
F87	Beweidung einstellen	3649NO	49	Mischwaldstreifen an Ostseite d. Zentralteils d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Eichenwälder	Initialmaßnahme 1: Einstellung jeglicher Beweidung
S4	Rückbau eines Zaunes				kurzfristig		Initialmaßnahme 2: Rückbau des Weidezaunes (und deren Reste)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung o. Einstellung der Nutzung				kurzfristig		forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an die Initialmaßnahmen F87, S4
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3649SO	58	Eichen-Stangenholz am Südrand d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Eichenwälder	Initialmaßnahme 1: Entnahme gesellschaftsfremder Gehölzarten (z.B. Pappel, Spierstrauch, Flieder) im N des LRT
F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbestände				kurzfristig		Initialmaßnahme 2: Durchführung einer Jungbestandespflege
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung o. Einstellung der Nutzung				kurzfristig		forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an die Initialmaßnahmen F31, F5
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumart	3649NO	74	Eichen-Mischbestand im Zentralteil d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Eichenwälder	Initialmaßnahme 1: Entnahme der gesellschaftsfremden Baumart (Gemeine Fichte)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung o. Einstellung der Nutzung				kurzfristig		forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an Initialmaßnahme F31
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumart	3649SO	90	Eichen-Mischbestand am Südrand d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Eichenwälder	Initialmaßnahme 1: Entnahme gesellschaftsfremder Gehölzarten (Rot-Eiche, Späte Traubenkirsche im Unterstand)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung o. Einstellung der Nutzung				kurzfristig		forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an Initialmaßnahme F31

4.2.2. Sonstige wertgebende Biotoptypen

Für die nach §18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützten Biotoptypen (siehe Tab. 15) werden ebenfalls Maßnahmen zu deren Erhalt, Wiederherstellung und Entwicklung geplant, die nachfolgend beschrieben werden.

Sonstige Gebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe (BT-Code 04569) / Weidengebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe (BT-Code 045622)

Die drei als sonstige Gebüsche erfassten Bestände (ID 22, ID 25, ID 79 [Abt. 7: y⁵ und a³]) befinden sich im Zentrum des FFH-Gebietes. Sie sind aus ehemaligen Moorwäldern hervor gegangen, die wahrscheinlich im Zusammenhang mit der Verlandung der nördlich gelegenen Wasserfläche (aktuell Röhricht, ID 15) zu Feuchtgebüsch degradiert sind. Torfmoose sind nur noch punktuell vorhanden. Der hohe Anteil an abgestorbenen Gehölzen (Moor-Birke, Faulbaum) deutet auf eine Veränderung der hydrologischen Verhältnisse in der letzten Zeit (einige Jahre?) bzw. einen Anstieg des Grundwasserstandes hin.

Für alle drei Flächen wurde ein dauerhafter Nutzungsverzicht festgelegt (F63). Das naturschutzfachliche Ziel ist die ungestörte Entwicklung. Je nach Höhe des Grundwasserstandes wird sich eine eher offene oder eine dichtere Gehölzvegetation einstellen. Eine Dynamik mit Phasen in die eine und die andere Richtung ist erwünscht. Die teilweise noch vorhandenen und verlandenden Gräben sollen nicht mehr geräumt werden (beachte dazu Maßnahmenkomplex M2). Aus forstlicher Sicht haben die Flächen keinerlei Bedeutung für eine Nutzung.

Ein als Weiden-Moorgehölz erfasster Bestand befindet sich im Süden des FFH-Gebietes im Bereich des ehemaligen, inzwischen stark überstauten Erlenbruches (ID 76, BT-Code 045622). Der im Untersuchungszeitraum nicht betretbare Bestand wird hauptsächlich von Grau-Weide (*Salix cinerea*) gebildet, in seinem Zentralteil hat sich ein Rohrkolben-Röhricht etabliert. Auch hier wird der dauerhafte Verzicht auf eine forstliche Nutzung bzw. das Zulassen einer ungestörten Entwicklung empfohlen.

Gebüsche nasser Standorte (BT-Code 07101) / Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte (BT-Code 07111)

Im FFH-Gebiet wurde je eine Fläche der beiden Biotoptypen erfasst. Der Bestand des Biotops ID 75 (BT-Code 07101), ein Strauchweidengebüsch, liegt etwa im Zentrum zwischen zwei Kleingewässern (ehemalige Torfstiche). Am Nordwestrand des großen Schilf-Röhrichts (ID 15) und direkt an die Sandaufspülung angrenzend befindet sich ein nasses Feldgehölz (ID 13, BT-Code 07111), welches von Baumweiden, Kiefer und Birke dominiert wird.

Für diese beiden sehr kleinen Flächen wird ebenfalls ein dauerhafter Nutzungsverzicht festgelegt (F63). Naturschutzfachliches Ziel ist eine dauerhaft ungestörte Entwicklung der Bestände. Für ID 13 wird die Entwicklung von Totholz und Biotopbäumen angestrebt. Da der Bestand derzeit durch mittlere Wuchsklassen (überwiegend Stangenholz und schwaches Baumholz) charakterisiert wird, ist das erst in einigen Jahrzehnten zu erwarten. Baumweiden, die vereinzelt bereits im mittleren Baumholz vorkommen, haben derzeit das größte Potenzial für zukünftige Biotopbäume.

Erlen-Bruchwälder (BT-Code 08103)

Im FFH-Gebiet wurden vier Flächen dieses Biotoptyps erfasst. Drei davon liegen in der zusammenhängenden Waldfläche im Zentrum (ID 53, ID 56, ID 73 [Abt.7 y⁵, a¹, a³, a⁴]), die vierte Fläche (ID 6 [Abt.7 y¹⁰]) befindet sich im Norden des Gebietes am Ostrand der Sandaufspülung.

Prinzipiell wurde für alle Flächen ein Nutzungsverzicht festgelegt, was mit dem derzeit schon durch die Ausweisung als FSC-Referenzfläche festgelegten Status als nutzungsfreie Prozessschutzfläche konform geht (F63). Dadurch soll eine natürliche Entwicklung des Bestandes und die Ausbildung von Totholz und Biotopbäumen gewährleistet werden. Für zwei der Bruchwaldflächen werden zeitlich befristete Pflegemaßnahmen (Initialmaßnahmen) vorgesehen. Bei ID 6 sind im Oberstand vereinzelt die Grau-Erlen (*Alnus incana*) beigemischt. Bei ID 53 wird der Ostrand (Übergang Niederung zu Hang) durch einen Streifen mit Kiefern-Dominanz gebildet. Die Planung sieht die Entnahme der gebietsfremden Baumart Grau-Erle bzw. das Abräumen des Kiefernsaumes vor. Außerdem ist die dort im Unterstand vorkommende Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu entnehmen (F31). Die Pflegemaßnahmen zielen darauf ab, eine Baumartenzusammensetzung entsprechend der natürlichen Waldgesellschaft zu schaffen, die aus naturschutzfachlicher Sicht einen günstigeren Ausgangspunkt für den anschließend angestrebten Prozessschutz bietet.

Vorwälder trockener Standorte (BT-Code 08281)

Der unter diesem Biotoptyp erfasste Bestand (ID 8) befindet sich im Norden des FFH-Gebietes am Nordrand der Aufspülungsfläche. Er wird von Kiefern dominiert und enthält einige Lücken. Die Bäume sind regelmäßig durch Mehrstämmigkeit und starke Äste gekennzeichnet. In der spärlich entwickelten Bodenvegetation finden sich Arten der Sandmagerrasen, so z.B. auf kleinen Sandstellen Silbergras (*Corynephorus canescens*).

Für diesen Vorwald wird im Rahmen der vorliegenden Planung ein Nutzungsverzicht manifestiert (F63). Wenn sich die Lücken dabei schließen und damit lichtbedürftige Arten trocken-warmer Standorte verloren gehen, wird das mit Blick auf die südlich gelegene Fläche (ID 7), die weiterhin als Offenfläche erhalten bleiben soll, akzeptiert. Als Initialmaßnahme sieht die Planung die Entnahme der vereinzelt eingestreuten Balsam-Pappeln (*Populus balsamifera*) vor (F31).

Die nachfolgende Tab. 29 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die geplanten Maßnahmen in gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen im FFH-Gebiet.

Tab. 29: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3649NO	0006	NO d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	Initialmaßnahme: Entnahme der gesellschaftsfremden Baumart Grau-Erle (<i>Alnus incana</i>)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				kurzfristig	forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an Initialmaßnahme F31	
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3649NO	0008	Nördlich der großen Schilffläche	kurzfristig	Natürliche Waldentwicklung durch Prozessschutz	Initialmaßnahme: Entnahme der gesellschaftsfremden Baumart Balsam-Pappel (<i>Populus balsamifera</i>)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				kurzfristig		forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an Initialmaßnahme F31
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649NO	0013	NW-Rand der großen Röhrichtfläche	kurzfristig	Flächige Laubgebüsche feuchter Standorte	forstlicher Nutzungsverzicht
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649NO	0022	Zentralteil d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Gehölzbestandene Moore	forstlicher Nutzungsverzicht beachte auch Behandlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Kammmolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch)
M2	Sonstige Maßnahmen				kurzfristig		besondere Beachtung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649NO	0025	Westrand d. Zentralteils d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Gehölzbestandene Moore	forstlicher Nutzungsverzicht

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen				kurzfristig		besondere Beachtung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3649NO	0053	Zentraler Niederungsbereich	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	Initialmaßnahme 1: Abräumen des Kiefersaumes am O-Rand des Bestandes und Ablauf von Sukzession, gleichzeitig Entnahme von Später Traubenkirsche im Unterstand
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				kurzfristig		forstlicher Nutzungsverzicht im Anschluss an Initialmaßnahme F31
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649NO	0075	Zentralteil d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte	forstlicher Nutzungsverzicht beachte auch Behandlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Kammolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649SO	0076	S d. FFH-Gebietes, Zentrum d. ehemaligen runden Erlenbruches	kurzfristig	Gehölzbestandene Moore	forstlicher Nutzungsverzicht beachte auch Behandlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch)
M2	Sonstige Maßnahmen				kurzfristig		besondere Beachtung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649NO	0079	W-Rand d. Zentralteils d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Gehölzbestandene Moore	forstlicher Nutzungsverzicht

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Gehölz- und Waldbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen				kurzfristig		besondere Beachtung der flächenübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649SO	0056	O-Rand d. südl. Teils d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	forstlicher Nutzungsverzicht beachte auch Behandlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Kammmolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch)
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	3649SO	0073	W-Rand d. Zentralteils d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Moor- und Bruchwälder	forstlicher Nutzungsverzicht

Pionier- bzw. Trockenrasen (BT-Code 05121101, 05121102) und **Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten** (BT-Code 0513311)

Der Bereich der fast dünenartigen, knapp 2,5 ha großen Sandspülkippe im Norden des FFH-Gebietes wird von einem Sandtrockenrasen eingenommen (ID 7, BT-Code 05121102). Dieser weist überwiegend eine niedrigwüchsige, sehr lockere Bestandsstruktur sowie größere Rohbodenanteile auf und unterliegt einem gesetzlichen Biotopschutz. Der Offenlandbereich repräsentiert zugleich eine ausgewiesene Habitatfläche der Zauneidechse (Anhang IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet und damit potenziell auch der Schlingnatter (vgl. Kap. 3.2.2).

Der aktuelle Verbuschungsgrad des Bestandes beträgt schätzungsweise maximal 15 %, wobei im Zuge von Pflegemaßnahmen (zuletzt im Winter 2010/2011) bereits gezielt Kiefern entnommen wurden. Zum dauerhaften Erhalt der sehr lichten, pionierstandortartigen Struktur erscheinen auch weiterhin Gehölzentnahmen im mehrjährigen Turnus als sinnvoll (O59). Dabei sollte v.a. unter Berücksichtigung herpetologischer Aspekte ein Verbuschungsgrad von höchstens 5 % angestrebt werden, wobei allerdings Einzelgehölze (tief beastete Einzelstandskiefern) oder kleinere Baumgruppen als Deckungsmöglichkeiten zu erhalten sind. Besonderes Augenmerk ist zudem auf Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) zu legen, die sich in der Biotopfläche derzeit an mehreren Stellen in Einzelexemplaren ansiedeln konnte. Dieser Neophyt sollte aufgrund seines invasiven Ausbreitungspotenzials bereits als Jungpflanze konsequent bekämpft bzw. entnommen werden (F11). Besonders im (nord-)östlichen Teil der Spülkippe sind bereits etwas dichtere, höherwüchsige Vergesellschaftungen entwickelt. Hier sollten zur Verbesserung der Vegetationsstruktur sowie zur Schaffung von Pionierstandorten die Möglichkeit einer Pflegemahd oder auch einer Schafbeweidung im mehrjährigen Turnus geprüft werden.

Für eine im Süden des FFH-Gebietes ausgewiesene silbergrasreiche Pionierflur (ID 30, BT-Code 05121101) erscheinen aktuell keine flächenkonkreten Maßnahmen erforderlich. Hier wäre zu beobachten, ob es mittel- bis langfristig zur Etablierung von Gehölzjungwuchs aus den angrenzenden Wald- bzw. Forstbeständen kommt und bedarfsweise im langjährigen Turnus eine Entnahme der Naturverjüngung vorzunehmen ist (O59).

Die unmittelbar südlich an diese Pionierflur anschließende Grünlandbrache trockener Standorte (ID 31, BT-Code 0513311) wird aktuell stark durch Gräser und Seggen geprägt, beherbergt aber auch noch mehrere typische krautige Trockenrasenarten. Hier könnte durch eine regelmäßige Pflegemahd eine Verbesserung der Bestandsstruktur (lichter, niedrigwüchsiger, Verringerung des Trophiegrades) und damit zumindest in gewissem Maße eine Förderung konkurrenzschwächerer Arten von Pionierstandorten, so z.B. Silbergras (*Corynephorus canescens*), Berg-Jasione (*Jasione montana*), Frühlings-Spark (*Spergularia morisonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), erreicht werden. Die Pflege könnte - sofern es der Aufwuchs zulässt - durch eine zweischürige Mahd (mit Mahdterminen im Mai bzw. August) oder auch durch eine einschürige Mahd mit schwacher Nachbeweidung erfolgen (O25). Diesbezüglich sollte geprüft werden, ob eine Beweidung durch Schafe, die schon die Grünlandbereiche unmittelbar südlich des FFH-Gebietes beweidet, möglich ist.

Ein analoges Pflegeregime wird für die sich südlich an ID 31 anschließende Grünlandbrache frischer Standorte (ID 33, BT-Code 05132) empfohlen.

Grünlandbrachen feuchter Standorte (BT-Code 05131, 051314)

Eine aktuell stark von Großseggen geprägte, offenbar unternutzte Grünlandfläche befindet sich im Norden des großen Offenlandbereiches im südlichen Gebietsteil (ID 28, BT-Code 051314). Auch im südlichen Randsaum dieses Offenlandbereiches existiert ein als Feuchtgrünlandbrache erfasster Bestand (ID 77, BT 05131). Diese insgesamt etwas artenreichere Fläche wird nur partiell von Großseggen dominiert. Entsprechend den vorliegenden Daten ist für den gesamten Grünlandkomplex im Süden des Gebietes - und damit auch die beiden betrachteten Flächen - eine Förderung nach KULAP beantragt (vgl. dazu Kap.

2.8.2.1), wobei entsprechend den vorliegenden Informationen nach einer witterungsbedingten Pause im Herbst 2012 wieder eine Mahd erfolgte. Zur Förderung der auf den Flächen noch vorkommenden typischen Feuchtgrünlandarten, wie z.B. Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), aber auch zur Senkung des aktuellen Trophiegrades wird daher die Fortführung einer regelmäßigen Mahd empfohlen.

Diese kann entsprechend den in Kap. 4.2.1.2 formulierten Vorgaben zur Entwicklung der südlich angrenzenden Pfeifengraswiesen erfolgen (vgl. B18 für LRT 6410). Der sich daraus ableitende Maßnahmenkomplex wird nachfolgend als biotopspezifischer Behandlungsgrundsatz (M2) bezeichnet.

Im Randbereich der Offenlandfläche auf dem östlich an den Niederungsbereich der Biotope ID 28, ID 38 und ID 91 angrenzenden Plateau existiert eine kleine, durch Großseggen geprägte Grünlandbrache (ID 35, BT-Code 051314). Für diese wird im Komplex mit den Maßnahmen für ID 31 eine Pflegemahd vorgeschlagen. Diese kann als zweischürige Mahd (Mahdtermine Mai und August) oder als einschürige Mahd mit einer schwachen Nachbeweidung (optimal Schafe) erfolgen (O25).

Röhrichte nährstoffreicher Moore und Sümpfe (BT-Code 04510, 04511)

Dieser Offenland-Biototyp ist einerseits großflächig durch den Röhrichtkomplex im Norden des FFH-Gebietes vertreten (ID 15, BT-Code 04510). Der betreffende Bestand ist vergleichsweise heterogen entwickelt und weist ein teils eng verzahntes Mosaik aus schilf-, seggen- und staudenreichen Vergesellschaftungen auf. Diese sind teils flächig überstaut oder sogar von offenen Wasserflächen durchsetzt und dadurch überwiegend kaum begehbar. Naturschutzfachliches Ziel für den überwiegenden Teil dieses Röhrichtkomplexes ist eine dauerhaft ungestörte Entwicklung. Es wird eingeschätzt, dass der Erhalt von ID 15 bereits über die in Kap. 4.1.1 formulierten Vorgaben zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (Maßnahmenkomplex M2) gewährleistet werden kann. In den äußeren, weniger stark wasserversorgten Randbereichen, die auch aktuell partiell einen eher bracheähnlichen Charakter aufweisen, könnte eine Aufwertung durch eine extensive Pflege erfolgen. Mit Blick auf die für die Niedermoorbereiche am Nordrand der ID 15 vorgeschlagenen Maßnahmen würde sich auch hier eine Beweidung durch Schafe anbieten (siehe dazu weiter unten). Die konkreten Maßnahmenteilflächen können erst im Rahmen eines Umsetzungsprojektes festgelegt werden.

Andererseits existieren im Norden und Nordosten des Biotops ID 15 mehr oder weniger saumartig ausgebildete Röhrichte (ID 63, ID 92, BT-Code 04510) auf bereits deutlich entwässertem, degradiertem Niedermoorboden. Zwei weitere Bestände mit ähnlichen Standortverhältnissen existieren im äußersten Nordosten des FFH-Gebietes (ID 2, ID 3, BT-Code 04511). Neben dem dominierenden Schilf treten verschiedene eutraphente krautige Arten auf, teils auch Besiedler von Feucht- und Nassgrünland-Vergesellschaftungen. Grundsätzlich ist auch hier naturschutzfachliches Ziel der Erhalt der Niedermoorflächen, wozu primär ein ausreichend hoher Grundwasserstand erforderlich ist. In diesem Zusammenhang sei wiederum auf die in Kap. 4.1.1 verankerten Grundsätze zur Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (Maßnahmenkomplex M2) verwiesen.

Insbesondere bei den Biotopflächen ID 63 und 92, aber auch ID 3 könnte auch eine Aufwertung der Bestandsstruktur sowie der Artenzusammensetzung erreicht werden, indem die Flächen einer extensiven Pflege unterzogen werden. Günstig wäre dabei eine regelmäßig jährliche Mahd (O24, Pflegevariante 1). Um den erwünschten Aushagerungseffekt zu unterstützen, ist das Mahdgut von den Flächen zu beseitigen. Alternativ könnte auch eine extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen, an die speziellen Standortverhältnisse angepassten Schafrasse erfolgen (O71, Pflegevariante 2). Diesbezüglich wurde durch einen potenziellen Nutzer (Nutzer 5) Interesse signalisiert. Kann eine regelmäßige jährliche Pflege nicht realisiert werden, sollte zum langfristigen Erhalt des Offenlandcharakters wenigstens alle 2-3 Jahre eine Mahd erfolgen (O23), um die Etablierung von Gehölzjungwuchs zu unterbinden (Pflegevariante 3).

Gewässer (BT-Code 02121, 02122, 02161) / **Wasserlinsendecken in Standgewässern** (BT-Code 02206)

Innerhalb des Erlenbruchwald-Komplexes im Südosten des FFH-Gebietes befindet sich ein permanentes Standgewässer (ID 57, BT-Code 02122). Bei Berücksichtigung der gebietsübergreifenden Handlungsgrundsätze zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Wasserhaushaltes (Maßnahmenkomplex M2) werden für den Erhalt dieses Biotops keine flächenkonkreten Maßnahmen für erforderlich gehalten.

Ein weiteres, nur vergleichsweise flaches Kleingewässer existiert im Zentralteil des FFH-Gebietes (ID 54, BT-Code 02161). Es zeichnet sich durch eine bereits relativ weit fortgeschrittene Verschluffung auf, beherbergt aber dennoch einzelne typische Hydrophyten. Ziel sollte hier die Gewährleistung eines dauerhaft ausreichend hohen Wasserstandes sein. Es wird eingeschätzt, dass diesbezüglich ebenfalls keine flächenkonkreten Maßnahmen notwendig sind, sofern die gebietsübergreifenden Vorgaben zum Wasserhaushalt (Maßnahmenkomplex M2) berücksichtigt werden.

Für die aktuell überstaute und als Wasserlinsen-Vegetation kartierte Fläche im Bereich des ehemaligen Bruchwaldes im Süden des FFH-Gebietes (ID 36, BT-Code 02206) wird vorgeschlagen, diese der ungestörten Entwicklung zu überlassen. Dabei wird auch hier eingeschätzt, dass bei Berücksichtigung der Empfehlungen zum Gebietswasserhaushalt (Maßnahmenkomplex M2) zumindest ein temporäres Gewässer erhalten werden kann, bei einem ausreichend hohen Wasserstand auch eine entsprechende Wasserpflanzenvegetation. Sollte die Entwicklung jedoch zu einer durch Arten der Röhrichte oder auch Feuchtgebüsche geprägte Vegetation übergehen, kann diese toleriert werden.

Die für den ebenfalls im zentralen Niederungsbereich des FFH-Gebietes liegenden „Märchenteich“ (ID 55) empfohlenen Maßnahmen sind dem Kapitel 4.2.1.1 zu entnehmen.

Die nachfolgende Tab. 30 gibt einen zusammenfassenden Überblick über die geplanten Maßnahmen in den Offenland- bzw. Gewässerbiotopen im FFH-Gebiet.

Tab. 30: Ziele und Maßnahmen zur Erhaltung bzw. Entwicklung von Offenland- und Gewässerbiotopen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Offenland- und Gewässerbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
F11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten	3649NO	0007	Sandaufspülung im N des FFH-Gebietes	kurzfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	Entnahme der neophytischen Späten Traubenkirsche
O59	Entbuschung von Trockenrasen				mittelfristig		Gehölzentnahmen im mehrjährigen Turnus zum Erhalt eines weitgehend offenen Pionierstandortes (Verbuschung ca. 5 %) als Vorkommensort von Arten der Silbergras-Pionierfluren sowie zum Erhalt der Habitatfläche von Zauneidechse und Schlingnatter
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		optional: extensive Beweidung mit einer leichttrahmigen Schafrasse
O24	Mahd 1x jährlich	3649NO	0063	Brennnessel-Schilf-Röhricht auf eutrophiertem Niedermoorstandort am N-Rand der großen Röhrichtfläche	kurzfristig	Wachsendes Moor im Mosaik mit Feuchtgrünlandanteilen alternativ: Seggen-/Röhrichtmoore unter Erhalt der Habitatbedingungen für Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch	Pflegevariante 1: regelmäßige Pflegemahd zur dauerhaften Gewährleistung des Offenlandcharakters sowie zur Verbesserung von Bestandsstruktur u. Artenzusammensetzung, dabei Beräumung des Mahdgutes (Aushagerungseffekt)
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		Pflegevariante 2: alternativ zu O24: extensive Beweidung mit einer leichttrahmigen , an Niedermoorstandorte angepassten Schafrasse
O23	Mahd alle 2-3 Jahre				mittelfristig		Pflegevariante 3: sofern O24 bzw. O71 nicht umsetzbar: Mahd alle 2-3 Jahre zur dauerhaften Gewährleistung des Offenlandcharakters

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Offenland- und Gewässerbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen				kurzfristig		besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
O24	Mahd 1x jährlich	3649NO	0092	Schilf-Röhricht auf eutrophiertem Niedermoorstandort am NO-Rand d. großen Röhrichtfläche	kurzfristig	Wachsendes Moor im Mosaik mit Feuchtgrünlandanteilen alternativ: Seggen-/Röhrichtmoore unter Erhalt der Habitatbedingungen für Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch	Pflegevariante 1: regelmäßige Pflegemahd zur dauerhaften Gewährleistung des Offenlandcharakters sowie zur Verbesserung von Bestandsstruktur u. Artenzusammensetzung, dabei Beräumung des Mahdgutes (Aushagerungseffekt)
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		Pflegevariante 2: alternativ zu O24: extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen, an Niedermoorstandorte angepassten Schafrasse
O23	Mahd alle 2-3 Jahre				mittelfristig		Pflegevariante 3: sofern O24 bzw. O71 nicht umsetzbar: Mahd alle 2-3 Jahre zur dauerhaften Gewährleistung des Offenlandcharakters
M2	Sonstige Maßnahmen				kurzfristig		Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
M2	Sonstige Maßnahmen	3649NO	0002	Schilf-Röhricht am äußersten NO-Rand d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Seggen-/Röhrichtmoore	Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
M2	Sonstige Maßnahmen	3649NO	0003	bereits verbuschendes Brennessel-Schilfröhricht im Komplex mit	kurzfristig	Seggen-/Röhrichtmoore, alternativ: wachsendes Moor im Mosaik	Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Offenland- und Gewässerbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
O24	Mahd 1x jährlich			Brennnessel-Hochstaudenflur am NO-Rand d. FFH-Gebietes	kurzfristig	mit Feuchtgrünlandanteilen unter Erhalt der Habitatbedingungen für Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch	Pflegevariante 1: regelmäßige Pflegemahd zur dauerhaften Gewährleistung des Offenlandcharakters sowie zur Verbesserung von Bestandsstruktur u. Artenzusammensetzung, dabei Beräumung des Mahdgutes (Aushagerungseffekt)
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		Pflegevariante 2: alternativ zu O24: extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen, an Niedermoorstandorte angepassten Schafrasse
O23	Mahd alle 2-3 Jahre				mittelfristig		Pflegevariante 3: sofern O24 bzw. O71 nicht umsetzbar: Mahd alle 2-3 Jahre zur dauerhaften Gewährleistung des Offenlandcharakters
M2	Sonstige Maßnahmen	3649NO	0015	teils stark überstauter Röhrichtkomplex im nördlichen Zentralteil d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Biotopkomplex aus Seggensümpfen, Braunmoos- und Röhrichtmooren u./o. Torfmoosmooren, Moorgewässern und Moorgehölzen unter Erhalt der Habitatbedingungen für Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch	Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1)
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		<u>optional</u> : Pflege von Randbereichen durch extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen, an Niedermoorstandorte angepassten Schafrasse konkrete Maßnahmenflächen sind im Rahmen eines Umsetzungsprojektes festzulegen
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3649SO	0030	Pionierrasen auf Plateau östlich der Niedermoorfläche im S	langfristig	Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen	bedarfsweise im langjährigen Turnus Entnahme von einwandernden Gehölzen bzw. Naturverjüngung

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Offenland- und Gewässerbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
O71	Beweidung durch Schafe			d. FFH-Gebietes	kurzfristig		optional: extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen Schafrasse
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	3649SO	0031	Grünlandbrache trockener Standorte auf Plateau östlich der Niedermoorfläche im S d. FFH-Gebietes	mittelfristig	Mosaik aus Grünland frischer bis trockener Standorte	sofern es der Aufwuchs zulässt 2-schürige Mahd (Mai, August) o. 1-schürige Mahd mit Nachbeweidung (optimal Schafe)
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		alternativ zu O25 extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen Schafrasse
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	3649SO	0035	seggendominierte Grünlandbrache auf Plateau östlich der Niedermoorfläche im S d. FFH-Gebietes	mittelfristig	Großseggenwiesen	Pflegemahd im Komplex mit Maßnahmen für ID 31, 2-schürige Mahd (Mai, August) o. 1-schürige Mahd mit Nachbeweidung (optimal Schafe)
O71	Beweidung durch Schafe				kurzfristig		alternativ zu O25 extensive Beweidung mit einer leichtrahmigen Schafrasse
M2	Sonstige Maßnahmen	3649SO	0077	S-Teil d. Offenlandkomplexes im S d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Mosaik aus Grünland feuchter bis nasser Standorte	biotopspezifische BGS beachten, diese sind <u>weitgehend identisch mit B18</u> für die Entwicklung von <u>LRT 6410</u>
M2	Sonstige Maßnahmen	3649SO	0028	N-Teil d. Offenlandkomplexes im S d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Mosaik aus Grünland feuchter bis nasser Standorte	biotopspezifische BGS beachten, diese sind <u>weitgehend identisch mit B18</u> für die Entwicklung von <u>LRT 6410</u>
M2	Sonstige Maßnahmen	3649NO	0054	Zentralteil d. FFH-Gebietes, westl. d. Märchenteiches	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer	Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1) beachte auch Handlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Kammmolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch)

Maßnahmen in gesetzlich geschützten Offenland- und Gewässerbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringlichkeit	Entwicklungsziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
M2	Sonstige Maßnahmen	3649SO	0057	In Bruchwaldbereich im südl. Teil d. FFH-Gebietes	kurzfristig	Eutrophe Standgewässer	Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1) beachte auch Behandlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Kammmolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch)
M2	Sonstige Maßnahmen	3649SO	0036	S d. FFH-Gebietes, ehemaliger runder Erlenbruch	kurzfristig	Schwimblattpflanzenbestände an Standgewässern	Besondere Beachtung der flächenübergreifenden BGS zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushaltes (vgl. Kap. 4.1.1.1) beachte auch Behandlungsgrundsätze & Maßnahmen für Amphibien-Habitate (Rotbauchunke, Knoblauchkröte, Moorfrosch)

4.2.3. Maßnahmen für nicht geschützte Biotope

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden Maßnahmen für Biotopflächen, die keinem Schutzstatus unterliegen nur in Ausnahmefällen vorgesehen.

Die sich im Norden des FFH-Gebietes auf der Sandaufspülung befindenden Biotop ID 9 und ID 10 (Abt. 7 e⁰) sind die naturfernsten aller aufgenommenen Waldbestände. Aus diesem Grunde wurden sie, trotz ihrer Lage innerhalb der FSC-Referenzfläche, ebenfalls bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Naturschutzfachliches Ziel ist auch hier wiederum, durch einen einmaligen Eingriff einen günstigeren Ausgangspunkt für den angestrebten Prozessschutz zu schaffen.

Biotop ID 9 (BT-Code 08350) ist durch die Dominanz der neophytischen Balsam-Pappel (*Populus balsamifera*) gekennzeichnet, Biotop ID 10 (BT-Code 08685) weist hohe Anteile der Balsam-Pappel auf. Es wurde daher die (zeitgleiche) Entnahme dieser gebietsfremden Gehölzart vorgesehen (F31). Dabei bietet sich an, bei ID 10 die Pappeln vollständig zu entnehmen und so einen lichten, vorwaldartigen Birken-Kiefern-Bestand zu schaffen. Bei ID 9 sollte durch die Entnahme von Pappeln der Bestockungsgrad gleichmäßig auf 40 % abgesenkt werden. Die aktuell noch vereinzelt Vorkommen von Rot-Eiche (*Quercus rubra*) und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in dieser Biotopfläche sind ebenfalls zu entnehmen (auch im Zwischen- und Unterstand). Auch die Maßnahmen in ID 9 zielen darauf ab, einen lichten Bestand zu schaffen, in dem zumindest kurz- bis mittelfristig Besiedler relativ offener, trockener Sandstandorte einen Lebensraum finden. Dabei soll die mittel- bis langfristig zu erwartende Sukzession in den nach den Gehölzentnahmen entstandenen Lücken (Aufkommen von Gehölzanflug) ungehindert ablaufen. Nur im Fall des Aufkommens von Pappel-Naturverjüngung (anstatt gebietsheimischer Gehölzarten), sollte in Zukunft noch ein weiterer Pflegeeingriff zu deren Entnahme durchgeführt werden.

Im Südteil des FFH-Gebietes stockt im Übergangsbereich zwischen dem frisch-trockenen Plateaurand und der sich westlich anschließenden Niederung ein Erlenforst (ID 34, BT-Code 08370). Dieser sich nicht im Bereich der FSC-Referenzfläche befindliche Bestand wird aktuell stark durch Grau-Erle (*Alnus incana*) dominiert, daneben tritt auch die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf. Es wird langfristig eine Umwandlung in einen standortgerechten naturnahen Laub-(Nadel-)Mischbestand vorgeschlagen (F86). Im Zuge dieser Entwicklungsmaßnahme sollten die genannten Baumarten konsequent entnommen werden, stattdessen könnte z.B. gezielt Stiel-Eiche (*Quercus robur*) angebaut werden.

Tab. 31: Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung von sonstigen Gehölzbiotopen im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Maßnahmen in sonstigen Gehölzbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3649NO	0009	äußerster N d. FFH-Gebietes	mittelfristig	Natürliche Waldentwicklung durch Prozessschutz	Initialmaßnahme: Entnahme gebietsfremder Baumarten (Pappel, vereinzelt Rot-Eiche, Späte Traubenkirsche, Robinie); Absenkung auf Bestockungsgrad 0,4, damit Waldstatus erhalten bleibt; (Restbestockung Pappel bleibt). Die Maßnahme ist zeitgleich mit den für die ID 10 und 11 geplanten Maßnahmen durchzuführen
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				mittelfristig		forstlicher Nutzungsverzicht nach F31: Sukzession, (Erwartung von Kiefernflug); Entfernung der Robinie als invasive Baumart in den angrenzenden Beständen, siehe Maßnahme für ID 11); Hinweis: bei Aufkommen von Pappelverjüngung vegetativen Ursprungs muss in Zukunft eventuell nochmals ein Pflegeeingriff erfolgen!
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3649NO	0010	NW d. FFH-Gebietes	mittelfristig	Natürliche Waldentwicklung durch Prozessschutz	Initialmaßnahme: Entnahme der gebietsfremden Baumart Pappel Die Maßnahme ist zeitgleich mit den für die ID 9 und 11 geplanten Maßnahmen durchzuführen
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung				mittelfristig		forstlicher Nutzungsverzicht nach F31: Sukzession in den nach F31 entstandenen Lücken ablaufen lassen.
F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	3649NO	0011	äußerster NW d. FFH-Gebietes (nur sehr kleiner Teil ins Gebiet integriert)	langfristig	Laubwälder	Entnahme der gebietsfremden Baumart Robinie, Anbau und Pflege standortgemäßer Baumarten (heimische Eichen, Duldung aufkommender Kiefer bis 30 %). Die Entnahme der Robinie reduziert die Gefahr des potenziellen Einwanderns der auf trockenen Standorten invasiven Baumart in die ID 9 und ID 10 nach Endnutzung der Pappel. Sie ist zeitgleich mit den dort geplanten Maßnahmen durchzuführen

Maßnahmen in sonstigen Gehölzbiotopen							
Maßnahmen		Nr. (P-Ident)			Dringl.	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung	TK	Nr.	Lage			
F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	3649SO	0034	SO d. FFH-Gebietes	langfristig	Laubwälder	Umwandlung in einen Bestand mit Baumarten der natürlichen Vegetation: Entnahme der gebietsfremden Baumart Grau-Erle, Anbau und Pflege standortsgemäßer Baumarten (heimische Eichen) unter Duldung eines Anteil durch Naturverjüngung aufkommender Misch- oder Begleitbaumarten wie Wald-Kiefer bis 30 %
F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	3649NO	0095	außerster NO d. FFH-Gebietes (nur z.T. ins Gebiet integriert)	langfristig	Flächige Laubgebüsch und Feldgehölze frischer Standorte	Entnahme der gebietsfremden Baumart Eschen-Ahorn

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

4.3.1. Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

4.3.1.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

Aufgrund seiner Biotopausstattung kann das FFH-Gebiet vollflächig als Fischotter-Habitat angesehen werden. Es repräsentiert hinsichtlich der Habitatstrukturen eine hervorragende Ausprägung, Beeinträchtigungen werden nicht oder nur in geringem Umfang wirksam, so dass sich die Habitatfläche des Fischotters insgesamt in einem günstigen Erhaltungszustand befindet (A-Bewertung).

Die Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter sollen der langfristigen Sicherung dieses günstigen Lebensraumes dienen. Hierzu werden folgende **artspezifische Behandlungsgrundsätze (B19)** formuliert (siehe auch MUNR 1999):

- Sicherung eines allgemein hohen Grundwasserstandes,
- Erhalt der weitgehenden Ungestörtheit der Lebensräume im FFH-Gebiet,
- Schutz der Gewässer vor Abwasser- und Nährstoffeinträgen sowie vor Einträgen von Pflanzenschutzmitteln,
- Erhalt natürlicher bzw. naturnaher und störungsarmer Graben- und Stillgewässerufer (kein fester Uferverbau, keine Versiegelungen, keine intensive Erholungsnutzung),
- naturschutzgerechte Bewirtschaftung der an die Gewässerhabitats angrenzenden Landlebensräume (Grünland, Wald), die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu den Gewässerrandstreifen und der Schutz nicht genutzter Rückzugsbereiche als wichtige Teilhabitate.

Der Fischotter wird nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt, es handelt sich daher nicht um erforderliche Maßnahmen im Sinne der MP (daher kein EMA bzw. kein „+“).

4.3.1.2. Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Die ausgewiesene Habitatfläche des Kammmolches und der Rotbauchunke befinden sich jeweils in einem günstigen Erhaltungszustand (A-Bewertung). Die Habitatqualität ist als hervorragend einzuschätzen, zudem wurden keine oder lediglich geringe Beeinträchtigungen festgestellt.

Bedeutsam für den langfristigen Erhalt des Kammmolch- bzw. Rotbauchunken-Vorkommens im günstigen Erhaltungszustand im Gebiet sind daher der dauerhafte Erhalt aller relevanten Gewässer sowie die Sicherung der guten bis sehr guten Strukturen in den Gewässer- und Landhabitaten. Die diesbezüglich relevanten Vorgaben sind im Sinne von artspezifischen Behandlungsgrundsätzen nachfolgend aufgeführt. Insbesondere hinsichtlich des Landlebensraumes können diese z.T. über den bereits festgeschriebenen Prozessschutz in den Waldbeständen umgesetzt bzw. gewährleistet werden.

Artspezifische Behandlungsgrundsätze (B19):

- Erhalt aller aktuell besiedelten und aller potenziellen Laich- und Aufenthaltsgewässer von Kammmolch und Rotbauchunke,
- Sicherung eines ausreichend hohen Grundwasserstandes im Gebiet, v.a. Standgewässer inkl. des sie verbindenden Grabensystems, Klein- und Kleinstgewässer innerhalb der Moor-, Sumpf- und Bruchwaldbiotope mit den relevanten Gewässerstrukturen, d.h. Ausschluss jeglicher (zusätzlich)

entwässernder Maßnahmen und Eingriffe, wobei ein unregelmäßiges Austrocknen der Gewässer - zumindest in größeren Abständen - für die beiden Arten als unproblematisch anzusehen ist,

- Gewährleistung einer störungsarmen und nutzungsfreien Entwicklung an allen Gewässern, welche auch den Erhalt bzw. die weitere Entwicklung der wertgebenden Röhricht- und Verlandungsstrukturen, der Wasserpflanzenvegetation sowie gut besonnter Flachwasserbereiche und Uferzonen mit hoher Strukturvielfalt noch langfristig sicherstellt,
- weiterhin keine Pflanzung von Gehölzen unmittelbar an den Ufern der Gewässer zum Erhalt möglichst gut besonnter Laichgewässer und Verhinderung zu starker Verlandung durch Laubeintrag,
- Erhalt und Entwicklung extensiv genutzter Landlebensräume (v.a. naturnahe Waldbestände) im Umfeld der besiedelten Gewässer; keine Umwandlung von Grünland in Acker oder von Laubwald in Nadelholzforsten,
- kein Eintrag von Düngern oder Schadstoffen,
- kein Ausbau oder Neubau von Fahrwegen innerhalb der Habitatflächen.

Darüber hinaus ist als eine entscheidende, flächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen in den Habitaten von Kammolch und Rotbauchunke die Gewährleistung eines weiteren fischereilichen Nutzungsverzichts (W68) bzw. der Verzicht auf einen Fischbesatz an den nachgewiesenen/potenziellen Laichgewässern anzusehen, denn Laich- und Larvenprädation sowie die Beeinträchtigung der Submersvegetation durch Fische bildet den entscheidenden Gefährdungsfaktor für die meisten Amphibienarten.

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für die Kammolch- bzw. Rotbauchunken-Vorkommen im FFH-Gebiet werden in Tab. 32 auf Seite 102 dargestellt.

Da die Rotbauchunke bereits in den SDB (2009) aufgenommen ist und einer Aufnahme des Kammolches aktuell durch LUGV/MUGV zugestimmt wurde (vgl. dazu Kap. 5.6.2), handelt sich bei den in Tab. 32 aufgeführten Maßnahmen um erforderliche Maßnahmen (EMA, „+“) im Sinne der MP.

4.3.1.3. Amphibien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Auch für die im FFH-Gebiet nachgewiesenen Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie - Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) - gelten die in Kap. 4.3.1.1 genannten **artspezifischen Handlungsgrundsätze** (B19) sowie der für die Laichgewässer geforderte weitere Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung (W68) zur Senkung des Prädationsrisikos.

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für die Moorfrosch- bzw. Knoblauchkröten-Vorkommen im FFH-Gebiet werden in Tab. 33 auf Seite 102 dargestellt.

4.3.1.4. Reptilien nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Die erforderlichen Maßnahmen für den Erhalt der Habitatfläche der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und damit auch der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) werden durch die Maßnahmen zum Erhalt der Sandtrockenrasenvegetation im Gebiet - hauptsächlich im Bereich des Spülfeldes (ID 7) - abgedeckt.

Eine Darstellung der entsprechenden Maßnahmen (O59 - Gehölzentnahmen im mehrjährigen Turnus; F11 - manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten) erfolgt in Kapitel 4.2.2 im Abschnitt „Pionier- bzw. Trockenrasen (BT-Code 05121101, 05121102) und Grünlandbrachen trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten (BT-Code 0513311)“.

Tab. 32: Ziele und Maßnahmen für die nach Anhang II der FFH-RL geschützten Arten Kammolch (*Triturus cristatus*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Art (wiss. Name): <i>Triturus cristatus</i> , <i>Bombina bombina</i>					
Art (dt. Name): Kammolch, Rotbauchunke					
Maßnahmen		Habitatfläche	Maßnahme -beginn	Entwicklungs- Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung				
B19	Artspezifische BGS beachten	Gewässerkette aus mehreren, zumeist über Gräben verbundene Standgewässern (v.a. ID 54, 55, 57, 36) inkl. der angrenzenden Wald- und Offenlandflächen zumeist auf Moor-, Sumpf- und Bruchwaldstandorten	kurzfristig	Natürliche Sukzession / Prozessschutzfläche	alle Gewässer inkl. Uferzonen / Röhrichtgürtel werden der natürlichen Entwicklung überlassen, es erfolgen keine Nutzungen
W68	fortgesetzter Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung		kurzfristig		

Tab. 33: Ziele und Maßnahmen für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Art (wiss. Name): <i>Rana arvalis</i> , <i>Pelobates fuscus</i>					
Art (dt. Name): Moorfrosch, Knoblauchkröte					
Maßnahmen		Habitatfläche	Maßnahme- beginn	Entwicklungs- Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung				
B19	Artspezifische BGS beachten	Gewässerkette aus mehreren, zumeist über Gräben verbundene Standgewässern (v.a. ID 54, 55, 57, 36) inkl. der angrenzenden Wald- und Offenlandflächen auf Moor-, Sumpf- Bruchwaldstandorten	kurzfristig	Natürliche Sukzession / Prozessschutzfläche	alle Gewässer inkl. Uferzonen / Röhrichtgürtel werden der natürlichen Entwicklung überlassen, es erfolgen keine Nutzungen
W68	fortgesetzter Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung		kurzfristig		

Tab. 34: Ziele und Maßnahmen für die nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

Art (wiss. Name): <i>Lacerta agilis</i> , <i>Coronella austriaca</i>					
Art (dt. Name): Zauneidechse, Schlingnatter					
Maßnahmen		Habitatfläche	Maßnahme -beginn	Entwicklungs-Ziel	Bemerkungen
Code	Bezeichnung				
B19	Artspezifische BGS beachten	Sandspülfeld im Norden d. FFH-Gebietes (ID 7)	kurzfristig	Sandtrockenrasen	

4.4. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Für die Bestanderfassung der Avifauna des FFH-Gebietes erfolgten keine systematischen und artspezifischen Untersuchungen. Die Datenrecherche in der UNB und dem LUGV (Frankfurt/Oder) sowie bei Vogelschutzwarte und ehrenamtlichen Ornithologen der Region erbrachte lediglich einen nicht näher quantifizierbaren Artenbestand (vgl. Kap. 3.3).

Auf der Grundlage dieser Daten ist die Festlegung von art- oder gildenspezifischen Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen nicht möglich. Dafür sollten zunächst entsprechende flächendeckende Erfassungen im FFH-Gebiet erfolgen.

Die im Kapitel 4.2 dargestellten Handlungsgrundsätze und Erhaltungsmaßnahmen für Lebensraumtypen bzw. Maßnahmen für gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 18 sind auf die jeweilige Lebensgemeinschaft aus Flora und Fauna abgestimmt. Es kann daher grundsätzlich von einer Aufwertung bzw. Erhalt der Qualität der Habitatflächen der Avifauna im Zuge der Umsetzung der geplanten Maßnahmen bzw. bei Einhaltung der Handlungsbeschränkungen ausgegangen werden.

4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Für das FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ ergeben sich keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte.

4.6. Zusammenfassung

Die wesentlichen Schutzgüter im FFH-Gebiet „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ sind die in der zentralen Niederung entwickelten grundwasserabhängigen Lebensraumtypen (LRT 3150, LRT 6410, LRT 7140) und Biotope bzw. die hier siedelnden Arten (v.a. Rotbauchunke, Kammmolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte).

Daher wird im Rahmen des vorliegenden Managementplanes vor allem den Maßnahmen zur Stabilisierung bzw. Optimierung des Gebietswasserhaushalts höchste Priorität eingeräumt. Neben der Vermeidung von entwässernden Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes lässt sich die Grundwasserneubildung grundsätzlich auch durch Maßnahmen im Einzugsgebiet des Großen Fürstenwalder Stadtluchs positiv beeinflussen. Diesbezüglich kommt v.a. der Umwandlung der hier stockenden Nadelholzforste (v.a. im Westen des Moorbereichs) in laubholzreiche Wälder eine Bedeutung zu. Generell empfiehlt sich im Zusammenhang mit der Sicherung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände sämtlicher grundwasserabhängigen Lebensraumtypen und Arten die Erarbeitung eines hydrologischen Gutachtens, in dem u.a. Grundwasser-Zielzustände und hydrologische Steuerpunkte ermittelt sowie effiziente Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet der Moorflächen herausgearbeitet werden.

Von entscheidender Bedeutung insbesondere für die auf nährstoffarme vermoorte Standorte angewiesenen Lebensraumtypen 6410 (Pfeifengraswiesen) und 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) ist zudem die langfristige Sicherung bzw. Wiederherstellung eines möglichst niedrigen Trophiegrades des Substrates.

Im Falle der Pfeifengraswiesen ist dies hauptsächlich durch die Gewährleistung einer regelmäßigen extensiven Mahdnutzung mit unbedingt erfolgreicher Beräumung des Mahdgutes zu realisieren.

Hinsichtlich des als LRT 7140 kartierten Moorbereiches empfiehlt sich die gezielte Wiederherstellung eines frühen Sukzessionsstadiums mit nährstoff- und konkurrenzarmen Standortverhältnissen. Dazu scheint prinzipiell die partielle Entfernung der dichten Vegetationsdecke und der degradierten oberen Torfschichten („Flachabtorfung“) geeignet zu sein. Vor Durchführung dieser Maßnahme sind jedoch neben hydrologischen auch moorkundliche Untersuchungen zur Abschätzung der Auswirkungen auf den gesamten Moorkörper bzw. zur Ermittlung besonders geeigneter Teilbereiche erforderlich. Die konkreten Maßnahmenbereiche können daher erst im Rahmen eines Umsetzungsprojektes festgelegt werden.

Für den als LRT 3150 erfassten Märchenteich erscheinen kurz- bis mittelfristig kaum teilflächenkonkrete Maßnahmen erforderlich, sofern die gebietsübergreifenden Grundsätze zur Stabilisierung und Optimierung des Wasserhaushaltes umgesetzt werden können. Der empfohlene Verzicht auf einen Besatz mit Fischen resultiert in starkem Maße aus der Überlagerung mit Amphibienhabitaten.

Zudem gilt es, die auf den mineralischen Standorten im Randbereich des Schutzgebietes existierenden bodensauren Eichenwälder des LRT 9190 bzw. die offenen Trockenstandorte zu erhalten. Die Eichenbestände sollten nach der Durchführung von Initialmaßnahmen, die einer Optimierung des Erhaltungszustandes dienen, (auch weiterhin) einem forstlichen Nutzungsverzicht unterliegen.

Die im Norden des FFH-Gebiets befindliche Sandaufspülung repräsentiert eine Habitatfläche der Zauneidechse und damit mit hoher Wahrscheinlichkeit auch der Schlingnatter in hervorragendem Erhaltungszustand. Dieser ist weiterhin durch die Gewährleistung eines weitgehend gehölzfreien Offenlandcharakters zu sichern.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Laufende Maßnahmen:

- die fortzuführende Nutzung bzw. Pflege der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) durch extensive Mahd, d.h. die Umsetzung der Behandlungsgrundsätze bzw. der teilflächenkonkreten Maßnahmen;
- die Einhaltung der allgemeinen Behandlungsgrundsätze für die Zwischenmoorfläche (LRT 7140);
- die Fortführung des forstlichen Nutzungsverzichtes in den wertgebenden Wald- und Gehölzbeständen, insbesondere den Eichenwäldern des LRT 9190 sowie den Bruch- und Sumpfwäldern bzw. Feuchtgebüschten auf grundwasserbeeinflussten Standorten;
- die fortzuführende Nutzung bzw. Pflege der sonstigen Grünlandbereiche im Gebiet;
- die Fortführung des forstlichen Nutzungsverzichtes in den sonstigen wertgebenden Wald- und Gehölzbeständen (v.a. Bruch- und Sumpfwälder bzw. Feuchtgebüsche auf grundwasserbeeinflussten Standorten);
- die Einhaltung der allgemeinen Grundsätze zur Stabilisierung und Optimierung des Gebietswasserhaushaltes.

Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen:

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, hierzu zählen neben den bereits im Absatz „Laufende Maßnahmen“ aufgeführten Maßnahmenvorschlägen v.a.:

- ggf. als Initialmaßnahme erforderlich werdenden Entnahme von Gehölzen im Randbereich der Pfeifengraswiesen, um eine vollflächige Mahd durchführen zu können;
- die Aufnahme einer extensiven Pflege von Niedermoor-Randbereichen bzw. Brachen trockener bis feuchter Standorte durch eine schutzzweckangepasste Mahd oder alternativ Schafbeweidung;
- die als Initialmaßnahmen vorgeschlagenen Maßnahmen (v.a. Entnahme gesellschaftsfremder Gehölze) innerhalb der Flächen des Wald-LRT 9190 sowie der sich daran anschließende forstliche Nutzungsverzicht;

Mittelfristig umzusetzende Maßnahmen:

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Aus gutachterlicher Sicht wird im Rahmen des vorliegenden Managementplanes v.a. den Maßnahmen für die Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate im Einzugsgebiet der Moorflächen eine sehr hohe Priorität eingeräumt. Hinsichtlich ihrer Umsetzungsfristen werden diese Maßnahmen als mittel- bis langfristig umsetzbar eingestuft. Hierfür sind z.T. auch weitere Untersuchungen und nachgeordnete Planungen erforderlich. Gleiches gilt für die empfohlene Schaffung von offenen Torfbereichen („Flachabtorfung“) innerhalb der Fläche des LRT 7140.

Die wesentlichen mittelfristig umzusetzenden Maßnahmen sind:

- die Sicherung ausreichend hoher Grundwasserstände zum langfristigen Erhalt der wertgebenden Feuchtwiesen, Moorbereiche und Gewässerstrukturen durch eine Optimierung der Grundwasserneubildungsrate im Einzugsgebiet der Moorflächen;

- die Schaffung von konkurrenz- und nährstoffarmen Standortverhältnissen für die wertgebende Zwischenmoorvegetation durch Entfernung der dichten Vegetationsdecke und der degradierten oberen Torfschicht („Flachabtorfung“);
- die Durchführung einer regelmäßigen (ggf. im mehrjährigen Turnus erfolgenden) Pflegemahd der aktuell mehr oder weniger degradierten Moorflächen im Randbereich der großen Röhrichtfläche im Norden des FFH-Gebietes;
- der Umbau von aktuell durch nicht standortgerechte Gehölze geprägte Bestände in standortgerechte Laubbaummischbestände

Langfristig umzusetzende Maßnahmen:

Als langfristig (> 10 Jahre) umzusetzende Maßnahme wird eine nur bei Bedarf erforderlich werdende teilweise Entschlammung des Märchenteiches zum Erhalt des LRT 3150 sowie eines wichtigen Amphibienlaichgewässers vorgesehen.

Des Weiteren könnten langfristig Gehölzentnahmen innerhalb des als LRT 7140 ausgewiesenen Offenmoores erforderlich werden, sofern kein ausreichend hoher Grundwasserstand erreicht werden kann, durch den es zu einem natürlichen Absterben von Gehölzen kommt.

5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden. Hierzu gehören u.a.

- landwirtschaftliches Förderprogramm KULAP (als Entwurf vorliegend KULAP 2014),
- Vertragsnaturschutz,
- Ausgleichsrichtlinie nach Artikel 38 VO EG 1698/2005 (ELER-VO),
- Richtlinie des MLUV des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL).

Das **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)** ist im FFH-Gebiet ein wichtiges Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung der Pfeifengraswiesen des LRT 6410 und der sonstigen Feuchtwiesenbereiche inklusive der daran gebundenen Arten. Das KULAP umfasst Fördermaßnahmen des Entwicklungsprogramms des ländlichen Raumes (EPLR). Antragsberechtigt sind ausschließlich landwirtschaftliche Betriebe.

Für die durch eine **Schutzgebietsverordnung** entstehenden Einschränkungen können landwirtschaftliche Betriebe eine **Ausgleichszahlung** (Art. 38 der VO (EG) Nr. 1698/2005) erhalten. Sofern eine Finanzierung im Rahmen dieser Programme nicht möglich ist, können ggf. Vertragsnaturschutzmaßnahmen aus Landesmitteln eingesetzt werden.

Ein wichtiges Instrument für die Umsetzung der Natura 2000-Maßnahmen im Wald ist die **Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (Forst-RL)**. Ziel der Förderung ist die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität

der Wälder. Zulagen werden u.a. für den Umbau nicht standortgerechter Laubholzreinbestände in standortgerechte und stabile Laubholzmischbestände mit Laubholzarten gewährt. Im FFH-Gebiet wäre dies z.B. bezüglich des Umbaus der von Pappeln geprägten Bestände der ID 34 und ID 11 relevant. Zuwendungsempfänger können Besitzer von forstwirtschaftlichen Flächen oder anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse sein.

Hinweise zu den Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten werden auch in den nutzungsbezogenen Maßnahmetabellen im Anhang II gegeben, auf die an dieser Stelle verwiesen wird.

5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Die Information des Haupt-Flächeneigentümers zu den geplanten Maßnahmen sowohl im Wald als auch den relevanten Offenlandbereichen fand im Rahmen eines Vor-Ort-Termins am 03.07.2014 statt.

Zudem erfolgte eine weitere Vorstellung der im FFH-Gebiet geplanten Maßnahmen sowohl für die Natura 2000-Schutzgüter als auch die gesetzlich geschützten Biotope im Rahmen der 3. Sitzung der rAG am 04.09.2014 in Spreenhagen.

Bei beiden Informationsveranstaltungen ergaben sich keine nennenswerten Widersprüche oder Umsetzungskonflikte. Der Haupt-Flächeneigentümer (Nutzer 1, siehe Tab. II_4 im Anhang II) signalisierte zudem Interesse, an der Umsetzung der geplanten Maßnahmen im Rahmen der betrieblichen und technischen Möglichkeiten mitzuwirken.

Eine Dokumentation der Nutzerinformationen und deren Teilnehmer finden sich in Anhang II.

5.4. Kostenschätzung

Offenland

Hinsichtlich der weiterzuführenden oder aufzunehmenden Pflege bzw. Nutzung der Grünlandbereiche im FFH-Gebiet werden für die Kostenschätzung die Fördersätze gemäß des Entwurfs von KULAP 2014 zugrunde gelegt.

Für eine extensive Bewirtschaftung von Grünlandflächen durch Verzicht auf mineralischen Stickstoffdüngung (Maßnahme D1.2.1) beträgt die Grundförderung jährlich 140 €/ha. Im Falle des Verzichtes auf jeglichen Dünger bei zulässiger Beweidung (Maßnahme D1.2.2a), wie er im PG z.B. für die frischen bis trockenen Grünlandflächen auf der mineralischen Terrasse im Süden möglich ist, kann zusätzlich eine Förderung in Höhe von jährlich 50 €/ha beantragt werden. In Kombination mit Maßnahme D1.2.1 kann zudem eine Förderung für Nutzungsbeschränkungen infolge später Nutzungstermine gewährt werden. Im Falle eines Nutzungstermins nach dem 01. Juli (Maßnahme D2b) würde die Förderung jährlich 50 €/ha betragen, für eine Nutzung nach dem 15. Juli (Maßnahme D2c) 56 €/ha. Über diese Förderung kann insbesondere die Mahd der im Süden des FFH-Gebietes liegenden, regelmäßig extensiv genutzten Pfeifengras- und Feuchtwiesen realisiert werden. Zudem könnte eine entsprechende Förderung im Falle der Aufnahme einer extensiven späten (Pflege-)Mahd der Moorrandbereiche im Norden und Osten der großen Röhrichfläche im Norden des PG relevant werden.

Entsprechend Artikel 38 (Zahlungen im Rahmen von Natura-2000-Gebieten) beträgt die Basisvergütung für extensive Grünlandnutzung (ohne Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngern und Pflanzenschutzmitteln) 120 €/ha.

Im Zusammenhang mit der Wiederherstellung bzw. der langfristigen Gewährleistung des Offenlandcharakters wurde für mehrere Teilbereiche des FFH-Gebietes eine (bedarfswise, im mehrjährigen Turnus erfolgende) Entnahme von Gehölzen geplant. Dies betrifft hauptsächlich die Moorfläche des LRT 7140 (ID 19) sowie das als Habitatfläche ausgewiesene Sandspülfeld (ID 7). Zudem könnte es im Randbereich der Pfeifengraswiesen (v.a. ID 38) erforderlich werden, bereits etablierten Gehölzjungwuchs zu entfernen. Auf Grundlage von BLU (2011) wird für eine Entbuschung (Höhe des Gehölzaufwuchses 0,8 bis ca. 2,5 m, Stammdurchmesser 2 bis 7 cm, Deckungsgrad 40 %) ein Kostensatz von 800,60 €/ha veranschlagt.

Wald- und Gehölzbestände

Für die LRT 9190-Fläche ID 49 wurde der Rückbau eines Weidezaunes aus Maschendraht (max. 220 m an Metallpfählen oder an Bäumen befestigt) vorgeschlagen. Als Kalkulationsgrundlage wurden hier 16 h a 30,00 € angesetzt. Diese umfassen 15 Minuten für das Ziehen und Aufladen/Abladen von 40 Pfählen, Rest des Zauns das Zusammenrollen und Aufladen/Abladen des restlichen Zaunmaterials sowie das Abfahren (2 Personen a 1 Tag).

Für mehrere perspektivisch der ungestörten Entwicklung zu überlassenden Wald- bzw. Gehölzbeständen wurde als ersteinrichtende Maßnahme die Entnahme von beigemischten, nicht standortgerechten bzw. neophytischen Gehölzen geplant. Für deren Entnahme und Abtransport der Gehölze werden empirisch ermittelte Kosten von 2.000 €/ha veranschlagt.

Für den Umbau nicht standortgerechter Laubholzreinbestände in standortgerechte und stabile Laubholzmischbestände mit Laubholzarten kann gemäß der RL MLUV zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen die Pflanzung von Laubholz mit einem Fördersatz von 85 % bezuschusst werden. Dabei kann für die Pflanzung von Stiel- oder Traubeneiche ein Zuwendungshöchstbetrag von 5.700 €/ha gewährt werden, im Falle von sonstigen Laubbäumen 5.100 60 €/ha.

Sonstige Maßnahmen

Die für die Stabilisierung und Optimierung des Gebietswasserhaushaltes konkret erforderlich werdenden Maßnahmen bzw. deren Umfang können erst nach Vorliegen eines hydrologischen Gutachtens und im Rahmen eines Umsetzungsprojektes endgültig festgelegt werden. Daher sollte auch die Kalkulation des Kostenaufwandes den nachgeordneten Planungen vorbehalten bleiben.

Gleiches gilt für das im Bereich der Offenmoorfläche des LRT 7140 (ID 19) geplante Entfernen der dichten Vegetationsdecke inklusive der oberen zersetzten Torfschichten (Flachabtorfung) sowie eine nur bedarfsweise, mittel- bis langfristig erforderlich werdende Teil-Entlandung des LRT 3150 (ID 55).

Eine tabellarische Darstellung der geschätzten Kosten für die geplanten Maßnahmen findet sich in Anhang II zu diesem Bericht.

5.5. Gebietssicherung

Entsprechend der FFH-Richtlinie sind NATURA-2000-Gebiete in nationales Recht umzusetzen. Sie bedürfen demnach einer hoheitlichen Sicherung als nationales Schutzgebiet.

Das FFH-Gebiet repräsentiert den wesentlichen Teil des per Schutzanordnung vom 16.05.1990 festgelegten Naturschutzgebietes „Großes Fürstenwalder Stadtluch“. Für dieses liegt bisher keine dem heutigen Standard entsprechende NSG-Verordnung vor. Im Sinne eines Rechtsanpassungsverfahrens ist daher eine Neuverordnung zu erarbeiten. In dieser wären zum einen die FFH-Erhaltungsziele und -

schutzgüter aufzunehmen, zum anderen als Zonierungszone der Bereich des forstlichen Nutzungsverzichtes zu integrieren.

Nach Vorliegen der aktuellen Kartierungsergebnisse können der Schutzzweck sowie die vorliegenden Behandlungsgrundsätze folgendermaßen präzisiert werden:

Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ mit seinen Vorkommen von

1. Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), Übergangs- und Schwingrasenmooren und Alten Bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG),
2. Fischotter (*Lutra lutra*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume,
3. Moorfrosch (*Rana arvalis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Sinne des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Behandlungsgrundsätze Landwirtschaft:

- Die Pfeifengraswiesen sind durch Mahdnutzung zu erhalten, wobei das Mahdgut unbedingt von der Fläche zu beräumen ist.
- Alle weiteren gegenwärtig extensiv genutzten Wiesen sind durch Mahd oder Wechsellnutzung von Mahd und Beweidung mit Schafen zu erhalten, eine Jungrinderintensivweide darf dagegen nicht erfolgen.

Die im Zusammenhang mit der Schutzanordnung formulierten Behandlungsgrundsätze für die Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Melioration, Fischerei und Angelnutzung sowie Erholungsnutzung entsprechen auch den wesentlichen Zielstellungen des FFH-Managements.

5.6. Gebietsanpassungen

5.6.1. Grenzanpassung

Im Zuge der Erstellung des Managementplanes erfolgte zunächst auftragsgemäß eine formal-technische Anpassung der Gebietsgrenze an die topographische Karte. Diese Grenze stellt die Grundlage für den MP dar und wird auch auf den Karten verwendet.

Mit der vorliegenden Gebietsabgrenzung sind alle FFH-Lebensraumtypen und Lebensräume der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie vollständig erfasst und gesichert, so dass die Erhaltungsziele in den gegenwärtigen Grenzen umgesetzt werden können und eine fachliche Anpassung der Gebietsgrenze (z.B. eine Gebietserweiterung) nicht für notwendig erachtet wird.

5.6.2. Aktualisierung des Standard-Datenbogens

Nachfolgend werden gutachterliche Vorschläge zur Aktualisierung des Standard-Datenbogens gegeben. Diese basieren auf Ergebnissen der aktuellen Erfassungen zu den Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet. Sie zielen im Wesentlichen auf die Anpassung der LRT-Kulisse an die aktuell vorhandenen Flächengrößen und Erhaltungszustände ab.

Neu registriert wurde im Gebiet der LRT 3150 in gutem Erhaltungszustand.

Nicht mehr erfasst wurden dagegen dem LRT 6430 entsprechende feuchte Hochstaudenfluren. Auf den relevanten Standorten haben sich vergleichsweise artenarme Bestände eutraphenter Arten etabliert. Ebenfalls nicht mehr ausgewiesen wurden die beiden Moorwald-LRT 91D0* und 91D1*. Zum einen weisen die Bestände aktuell einen zu niedrigen Gehölzdeckungsgrad auf, um als Wald eingestuft zu werden. Es wird gutachterlich eingeschätzt, dass sich im Planungszeitraum des MP auch im Falle einer weniger guten Wasserversorgung der Standorte als derzeit keine als Wald einzustufenden Bestände entwickeln würden. Zudem indizieren in den relevanten Niederungsbereichen die gegenwärtigen Standortverhältnisse (vergleichsweise hoher Trophiegrad) nur wenig Entwicklungspotenzial für Moorwald-Ausprägungen innerhalb des anzusetzenden Planungszeitraums dieses Managementplanes.

Empfohlen wird, die neu erfassten Arten des Anhangs II (Kammolch) bzw. Anhangs IV (Zauneidechse, Schlingnatter) in den SDB aufzunehmen. Die im FFH-Gebiet siedelnde Rotbauchunke wurde im Zuge der Fortschreibung des SDB im Jahr 2009 bereits aufgelistet.

Eine Dokumentation der Anpassungsvorschläge findet sich in der nachfolgenden Tab. 35 und in Anhang II, Verzeichnis 7 – Standarddatenbogen.

Tab. 35: Dokumentation der Anpassungsvorschläge für den Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

SDB (2009)			Aktualisierungsvorschlag 2013/2014		Kommentar LUGV/MUGV	
Lebensraumtypen und ihre Beurteilung						
Code	Fläche Anteil	EHZ	Fläche Anteil	EHZ	übergeben am 17.07.2014	übergeben am 11.09.2014
3150	-	-	0,7 ha / 0,6%	B	Ergänzung: ja Ergänzung: ja	Ergänzung: nein
6410	3ha / 2,5%	C	4,1 ha / 3,4 %	C	Vergrößerung: ja Vergrößerung: -	
6430	<1ha / < 0,9%	B	-	-	Streichung: ja ² Streichung: -	Streichung: nein
7140	5ha / 4,25%	B	4,3 ha / 3,6 %	B	Verkleinerung: ja Verkleinerung: -	Verkleinerung: ja
9190			1,6 ha / 1,3%	B	Ergänzung: ja	Ergänzung: ja
	2ha / 1,7%	C	1,3 ha / 1,2%	C	Verkleinerung: ja	Verkleinerung: ja
91D0*	<1ha / <0,9%	B	-	-	Streichung: ja *	Streichung: nein
	3ha / 2,55 %	C	-	-	Streichung: -	
91D1*	4ha / 3,4%	C	-	-	Streichung: ja *	Streichung: nein
	2ha / 1,7%	B	-	-	Streichung: -	

* aktuell nicht nachgewiesen und derzeit für Planungszeitraum des MP kein Entwicklungspotenzial erkennbar

SDB (2009)		Aktualisierungsvorschlag 2013/2014		Kommentar LUGV/MUGV		
Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie						
Art	Popul.	EHZ	Popul.	EHZ		
<i>Bombina bombina</i>	C	C	A	A	Änderung: - Änderung: o	Änderung: nein
<i>Triturus cristatus</i>	-	-	p	A	Ergänzung: j Ergänzung: j	Ergänzung: ja
<i>Lutra lutra</i>	-	-	p	A	Ergänzung: n Ergänzung: o	Ergänzung: nein

5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet ergibt sich die Notwendigkeit eines Monitorings aus den in der FFH-Richtlinie selbst niedergelegten Berichtspflichten. Artikel 11 der FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume. Artikel 17 regelt die Berichtspflichten der Mitgliedsstaaten gegenüber der EU-Kommission. Demnach berichten die Mitgliedsstaaten alle sechs Jahre über die getroffenen Erhaltungsmaßnahmen, deren Auswirkungen sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung. Zwischen dem FFH-Monitoring im Rahmen der Berichtspflichten einerseits und dem zuvor genannten projektbezogenen Monitoring zur Erfolgskontrolle umgesetzter Maßnahmen andererseits ergeben sich nutzbare Synergien.

In der nachstehenden Übersicht werden konkretere Empfehlungen für das künftige Monitoring der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I sowie von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie gegeben:

Tab. 36: Empfehlungen zum Monitoring im FFH-Gebiet 36 „Großes Fürstenwalder Stadtluch“

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
3150 - Natürliche eutrophe Seen	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring des LRT im Abstand von 4-6 Jahren, weiteren Verlandungsprozess des nur kleinen Gewässers dokumentieren - Wasserstandskontrollen, nach Möglichkeit Pegel einrichten - Monitoring der Populationen von Rotbauchunke, Kammolch, Moorfrosch und Knoblauchkröte, ggf. weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Indikatorarten im Abstand von 4-6 Jahren (siehe auch weiter unten) - Begleituntersuchungen im Fall der langfristigen Umsetzung von Entschlammungsmaßnahmen (Vegetation, Flora, Fische, Amphibien, Libellen, ggf. Mollusken, Wasserkäfer etc.)
6410 - Pfeifengraswiesen	<ul style="list-style-type: none"> - langfristige Entwicklung der Feuchtwiesen unter den Bedingungen der aktuellen Nutzungsverhältnisse kontrollieren - Einrichtung von je einer Dauerbeobachtungsfläche; Vegetationsaufnahmen im Abstand von drei Jahren, Beobachtung der Entwicklung der LR-typischen Vegetation und Artenzusammensetzung - ggf. Änderung / Anpassung des Nutzungsregimes
7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Moorfläche hinsichtlich der Vegetationsstruktur, Artenzusammensetzung und hydrologisch-trophischen Verhältnisse beobachten - Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen (Vorschlag 2 DBF) für Monitoring der Vegetationsentwicklung (Gefäßpflanzen inkl. Kryptogamen); Vegetationsaufnahmen im Abstand von drei Jahren,

FFH-Lebensraumtyp / Art	Empfehlungen zum Monitoring
	<ul style="list-style-type: none"> – Einrichtung einer Dauerbeobachtungsfläche im Bereich der geplanten Flachabtorfung (dafür geeignete Fläche ist im Rahmen eines Umsetzungsprojektes noch auszuwählen) zur Dokumentation der Vegetationsentwicklung und fachlichen Begleitung der Pflegemaßnahme
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder	<ul style="list-style-type: none"> – mittel- bis langfristige Entwicklung der Vegetation des LRT, insbesondere auch der Bestandsentwicklung von gesellschaftsfremden Baumarten, dokumentieren – Einrichtung von Bestockungsprofilen (einschl. Visualisierung durch Kronenprojektion)
Rotbauchunke, Kammolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte	<ul style="list-style-type: none"> – Kontrolle der bisherigen Nachweisorste im Abstand von 4-6 Jahren, regelmäßige Habitaterfassung und -bewertung (siehe auch LRT 3150)

6. Kurzfassung

Siehe Verzeichnis „1a_Kurzfassung“.

.

7. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

Literatur

- BGMR – LANDSCHAFTSARCHITEKTEN - (1996): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Oder-Spree. - Berlin.
- BLU (2011) - BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (HRSG.): UmweltSpezial - Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege - Fortschreibung 2010/2011 – Augsburg, 594 S.
- DOLCH, D., HEIDECKE, D., TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2002): Der Biber im Land Brandenburg. – Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg 11 (4): 220-234.
- DOLCH, D. & D. HEIDECKE (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 370-378.
- GROßER, K.H. & W. FISCHER (1967): Gutachten über die Zusammensetzung der Vegetationseinheiten und Richtlinien für die Pflege des Naturschutzgebietes „Großes Fürstenwalder Stadtluch“ nach dem Zustand vom 1.12.1967. - 33 S., Potsdam-Babelsberg.
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1: 200.000. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXV, (Hrsg.) Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. - Schriften-Reihe Vegetationskunde **28**: 21-187.
- LANDGRAF, L. (2009): Dokumentation zum Datenbestand Sensible Moore in Brandenburg. - Stand 2008. 14 S.
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG - (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Liste der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie Angaben zur Gefährdung (vorläufige Rote Liste der Biotoptypen). - Stand 15.01.2007, 23 S
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG - (Hrsg.) (2008a): Schutzkonzeptkarte für Niedermoore, Land Brandenburg. - Unveröffentlicht.
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG - (Hrsg.) (2008b): Dokumentation zum Datenbestand, Sensible Moore in Brandenburg. - pdf-Datei, 14 S.
- MEYNEN, E. & J. SCHMITTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Godesberg. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen. 1339 S.
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. - pdf-Datei <http://www.mugv.brandenburg.de>.
- MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. - Potsdam.
- NEHRING, STEFAN; KOWARIK, INGO; RABITSCH, WOLFGANG & FRANZ, ESSL (Hrsg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. - BfN-Skripten 352.

- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-CH., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. - Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg **15**(4): 1-163
- RPG (2001): Integrierter Regionalplan der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree. - Regionale Planungsstelle, Beeskow.
- RUDAT, C. (2006): Aktualisierungskartierung auf Grundlage der Biotopkartierung auf Grundlage von LINDNER 1995. unveröffentlicht.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. - Potsdam.
- SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, CH. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz. Heft 53. Bonn, Bad Godesberg.
- TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 69/2: 427-435.
- TÜXEN, R. (1956): Wegweiser durch die pflanzensoziologisch-systematische Abteilung. - Bremen.
- WAGENBRETH, O. & W. STEINER (1990): Geologische Streifzüge. Landschaften und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. - Leipzig.
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.) (1982): Die Naturschutzgebiete der Deutschen Demokratischen Republik, Bd.2 Die Naturschutzgebiete der Bezirke Potsdam, Frankfurt (Oder) und Cottbus sowie der Hauptstadt der DDR, Berlin. - Leipzig Jena Berlin. 3. Auflage Leipzig.

Sonstige Quellen

- Akte 310 (ohne Jahr): Nutzungsgeschichte - handschriftliche Abschrift eines Dokuments aus dem 19.Jh. über den Ausbau und die Nutzung des Großen Fürstenwalder Stadtluchs. Unveröffentlicht.
- Artendaten zu Biber und Fischotter sowie Fledermaus – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Naturschutzstation Zippelsförde im Juni 2009.
- Artendaten Vögel (SPA-Erstkartierung, Daten aus der WinART-Datenbank) - zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Staatliche Vogelschutzwarte Buckow im Juni 2010.
- Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) - zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) im Juli 2011.
- BfN online (2013): http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsplanung/bb_lp.pdf. Stand 15.11.2010. Aufgerufen am 08.10.2013.
- Blattschnittübersicht (shape) der DTK10 mit TK10-Nomenklatur der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) - Stand Mai 2009.
- Blattschnittübersicht (shape) der DTK25 mit TK25-Nomenklatur der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) - Stand Mai 2009.

- Daten der Amphibien- und Reptilienkartierung 1990-2009 – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), Naturschutzstation Rhinluch im Dezember 2009.
- Digitales Geländemodell – Digitales Geländemodell mit 1m Bodenauflösung (LGB) – Stand 2009.
- Digitale Orthophotos Bodenauflösung 0,40m grau (DOP40g) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – Jahr der Befliegung 2009.
- Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – Jahr der Grundaktualität 2005
- Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25) der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB) – Jahr der Grundaktualität 2005
- FORDERUNG, R. (1991): Antrag auf Erweiterung eines NSG. Brief vom 25. März 1991 an das Ministerium für Umweltschutz, Naturschutz und Raumordnung des Bundeslandes Brandenburg. Unveröffentlicht.
- FSC ARBEITSGRUPPE DEUTSCHLAND E.V. (2012) (Hrsg.): Deutscher FSC-Standard. - Deutsche übersetzte Fassung. Version 2.3, Stand 01.07.2012.
- Geodaten der Forstlichen Standortkartierung (STOK) des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) – Stand 2007/2008.
- Geodaten ForstGIS (Forstgrundkarte) und Sachdaten (Datenspeicher Wald) des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) – Stand Februar 2010.
- GROßER (schriftlich) (1968): Brief vom 01. Juli 1968 an Hr. Dipl.-Geologen H. Hess über geologische Vorgänge der Spülsandfläche im NSG „Großes Fürstenwalder Stadtluch“. Unveröffentlicht.
- HILLE, M. - Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle (Saale) – Arbeitsgruppe Potsdam (1989): Antrag auf Erweiterung des NSG „Großes Fürstenwalder Stadtluch“. Unveröffentlicht.
- Landschaftsprogramm Brandenburg (Geodaten und Erläuterungen) – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) – Stand 2000.
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) [www.lbgr.brandenburg.de/] (2012)
- LUGV 2013: <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de> abgerufen im April 2013
- Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) [www.mugv.brandenburg.de/] (2012).
- Naturräumliche Gliederung – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV) im Juni 2010.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung [www.pik-potsdam.de/] (2012).
- Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree [[www.rpg-oderland-spree/](http://www.rpg-oderland-spree.de/)] (2012).
- Sach- und Geodaten der Brandenburger Biotopkartierung (BBK) des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV), FFH-Gebiet 36, Jahr der Kartierung 2006.
- SAGERT, S. (1994): Stellungnahme zur beantragten Unterschutzstellung des Gebietes „Waukan“. Unveröff. Brief vom 15.09.1994 durch Bearbeiterin Frau Sagert, ÖBBB AG Frankfurt (Oder).
- Schmettausches Kartenwerk (Blatt 78 Berlin, 79 Lebus, 90 Mittenwalde, 91 Franckfurth).
- Sonst. Forstdaten (Feuchtestufen, Klimabereiche, Wuchsbezirke, Wuchsgebiete) des Landesbetriebes Forst Brandenburg, Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) – Stand 2008.

Stadtforst Fürstenwalde [www.stadtforst-fuerstenwalde.de] (2012).

Stiftung NaturSchutzFonds [www.naturschutzfonds.de] (2012).

Urmesstischblätter 3649 Spreenhagen (1906), 3650 Fürstenwalde (1901).

8. Kartenverzeichnis

- Karte 81: Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (1:5.000)
- Karte 82: Biototypen (1:5.000)
- Karte 83: Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen und weiterer wertgebender Biotope (1:5.000)
- Karte 84: Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL und weiterer wertgebender Arten (1:5.000)
- Karte 85: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)
- Karte 86: Maßnahmen (1:10.000/ 1:5.000)
- (Karte 87: Karte Gebietsgrenze **entfällt, da keine entsprechenden Korrekturen vorgeschlagen**)

9. Anhang I

Fotodokumentation

- I.1 Maßnahmen
- I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
- I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
- I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer
- I.2 Flächenbilanzen
- I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten
- I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

Fotodokumentation (Auswahl aus Foto-Datenbank)



Foto 1, 2: Gebietsübersicht aus südlicher (oben) und westlicher Richtung (unten). Gut erkennbar ist hier die von Gehölzen freigestellte Spülkippe (Foto: F. Meyer, April 2012).



Foto 3, 4: Noch heute gut erkennbar ist das feinmaschige, fischgrätartig angelegte Grabensystem, was aktuell jedoch nicht mehr aktiv unterhalten wird und kaum noch entwässernd wirksam ist (Foto: F. Meyer, April 2012).



Foto 5, 6: Zentralteil des Moores mit Märchenteich im Bildvordergrund (oben), Pfeifengraswiesen und kreisrunder Bruchwald im Süden des Moors (unten) (Foto: F. Meyer, April 2012).



Foto 7:
Die Talränder des Großen Fürstenwalder Stadtluchs sind mit Bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen (FFH-LRT 9190) bestockt, hier Bestand am mittleren Ostrand
(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 8:
dito
(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 9:
dito
Die Bestände sind infolge jahrzehntelangen Nutzungsverzichts durch hohe Totholzvorräte (hier starkdimensioniertes liegendes Totholz) gekennzeichnet.
(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 10:
Bodensaurer Eichenwald (LRT 9190)
am Südrand des Gebietes. Birke und
Kiefer bilden LRT-bestimmende
Hauptbaumarten.
(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 11:
dito
hier Frühjahrspekt mit
Schattenblümchen (*Maianthemum
bifolium*)
(Foto: F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 12:
dito, partienweise indizieren
mehrschäftige Eichen eine ehemalige
Niederwaldnutzung
(Foto: F. Meyer, 13.05.2011).



Foto 13:

Der LRT 9190 kommt auch auf Mineralbodeninseln inmitten des Moores vor.

(Foto: B. Otto, 01.08.2012)



Foto 14:

Bizarre Baumindividuen sollten generell aus der künftigen Endnutzung ausgeschlossen werden.

(Foto: F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 15:

Inventarisierung von Methusalem-Bäumen

(Foto: F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 16:

Die Eichenkontinuität muss im Gebiet durch forstliche Begründung sichergestellt sein.

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 17:

Der Fichte – hier ein Bestand an der Ostgrenze - sollte im Gebiet keinesfalls forstlich gefördert, sondern nach Erreichen der Hiebsreife entfernt werden.

(Foto: F. Meyer, 15.04.2013)



Foto 18:

Von der Rotbuche gibt es im Gebiet einen kleinen Bestand am Ostrand des Moores, der in den Bodensauren Eichenwald integriert ist.

(Foto: F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 19:

Große Teile des Moores werden durch sehr strukturreiche Erlenbruchwälder geprägt, die sehr hohe Alt- und Totholzanteile aufweisen.

(Foto: F. Meyer, 15.04.2013)



Foto 20:

Frühjahrsaspekt mit Wechselblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*)

(Foto: F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 21:

Die Aufstelzung von Erlen deutet darauf hin, dass es im Gebiet – in der Folge zwischenzeitlicher Trockenis – zu starken Moorsackungen durch Torfschwund und -mineralisierung gekommen ist. Erst in den letzten Jahren sind wieder spürbar höhere Wasserstände zu verzeichnen.

(Foto: F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 22:

Der Märchenteich repräsentiert den FFH-LRT 3150 – Eutrophe Stillgewässer.

(Foto: F. Meyer, 12.06.2013)

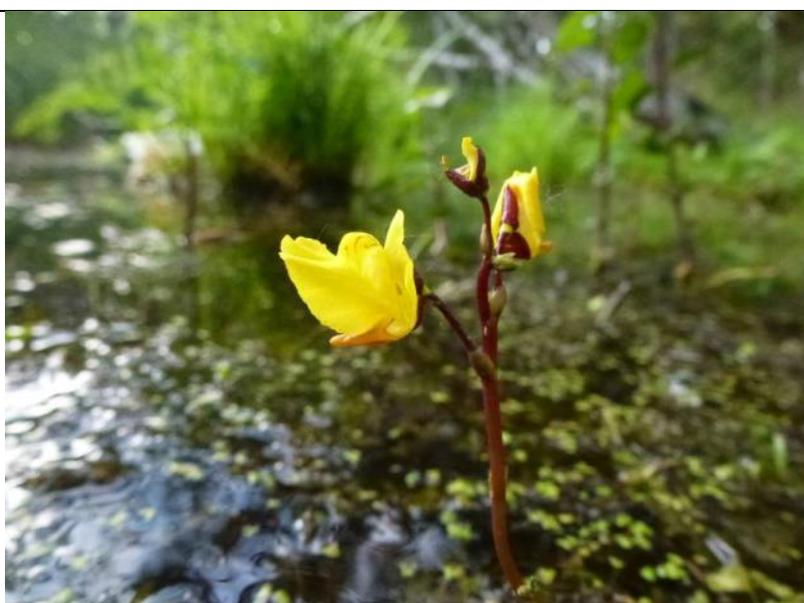


Foto 23:

Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*)

(Foto: F. Meyer, 12.06.2013)



Foto 24:

Im Märchenteich und benachbarten ehemaligen Abaugewässern sind sehr individuenreiche Vorkommen der Karasche (*Carassius carassius*) erfasst worden.

(Foto: F. Meyer, 12.06.2013)



Foto 25:

Durch den Einsatz von Kasten-Lichtfallen konnte der Kammolch als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.

(Foto: F. Meyer, 12.06.2013)



Foto 26:

Kammolch (*Triturus cristatus*)

(Foto: F. Meyer, 12.06.2013)



Foto 27:

Der stark überstaute, sehr lichte und momentan im Absterben begriffene Erlenbruchbestand im Südteil stellt das wichtigste Rufgewässer der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) dar.

(Foto: F. Meyer, 12.06.2013)



Foto 28:

An den Talrändern des Großen Fürstenwalder Stadtluchs sind sehr abrupte Übergänge von Feucht- zu Trockenlebensräumen anzutreffen – hier eine Silbergrasflur, verzahnt mit Sandmagerrasen.

(Foto: B. Otto, 23.05.2013)



Foto 29:

Diese Trockenlebensräume werden z.B. von der Schlingnatter (*Coronella austriaca*) als Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie besiedelt, hier mit einer Waldeidechse (*Zootoca vivipara*) als Beute.

(Foto: F. Meyer, 10.08.2012)



Foto 30:

Einen Sonderstandort stellt die Spülkippe im Norden des Gebietes dar, auf welcher sandige Aushübe aus dem Oder-Spree-Kanal verbracht wurden. Sie erinnert habituell an einen Binnendünenstandort und weist auch eine ähnliche Vegetation auf.

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 31:

Spülkippe mit Sandmagerrasen, hier Blühaspekt des Kleinen Habichtskrautes (*Hieracium pilosella*)

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011).



Foto 32:

Tatarisches Leimkraut (*Silene tatarica*)

(Foto: B. Otto, 01.08.2012)



Foto 33:

Für die Besiedlung durch eine sehr artenreiche Entomofauna wertgebend sind die hohen Offensand- und Rohbodenanteile

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 34:

Im Rahmen zurückliegender Pflegeaktivitäten wurde der Gehölzaufwuchs – hier Kiefernflug – spürbar zurückgedrängt.

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011).



Foto 35:

Der Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*), einer neophytischen und sehr ausbreitungsaggressiven Gehölzart, muss verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt werden.

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 36:

Die Beweidung der Sandmagerrasen – hier auf einer östlich angrenzenden Nachbarfläche – stellt eine ideale Form der dauerhaften Offenhaltung dar.

(Foto: F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 37:

Die Pfeifengraswiesen (FFH-LRT 6410) im Südteil des Gebietes weisen flurnahe Grundwasserstände und zeitweilige Überstauungen auf.

(Foto F. Meyer, 13.05.2011)



Foto 38:

dito

(Foto F. Meyer, 25.04.2012)



Foto 39:

Die Natternzunge (*Ophioglossum vulgare*) – eine Farnart – stellt eine Charakterart der Pfeifengraswiesen dar.

(Foto B. Otto, 14.05.2013)



Foto 40:

Westrand des Offenmoorbereiches (LRT 7140) im Westen des FFH-Gebietes. Durch hohe Grundwasserstände in den letzten beiden Jahren (2011-2012) sind die bereits aufgekommene Gehölze vielfach abgestorben.

(Foto F. Meyer, 10.08.2012)



Foto 41:

dito

Das fröhsommerliche Trockenfallen der Offenmoorbereiche weist auf starke Schwankungen des Grundwasserspiegels hin.

(Foto B. Otto, 14.05.2013)



Foto 42:

In der überwiegend bereits relativ hochwüchsigen Vegetation sind regelmäßig noch typische Zwischenmoorarten - wie hier Torfmoose - zu finden.

(Foto B. Otto, 14.05.2013)

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

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 7237
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: 0331/971 64 700
E-Mail: <mailto:presse@naturschutzfonds.de>
Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

