

Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet „Der Loben“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Der Loben“
Landesinterne Nr.: 81, EU-Nr.: DE 4447-303

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2
14467 Potsdam
Tel.: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Heidelandschaft

Markt 20

04924 Bad Liebenwerda

Lars Thielemann, E-Mail: lars.thielemann@lfu.brandenburg.de

Internet: <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Niederlausitzer
Heidelandschaft



Verfahrensbeauftragte

Nora Kremtz, E-Mail: nora.kremtz@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

MYOTIS - Büro für Landschaftsökologie

Magdeburger Straße 23, 06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345/ 122 76 78-0, Fax: 0345/ 122 76 78-30

info@myotis-halle.de, www.myotis-halle.de

Projektleitung: Burkhard Lehmann, Marianna Curth, Dr. Anneke Dierks

Bearbeitung: Dr. Anneke Dierks, Mélanie Turiault, Diana Borchert, Nicole Bunzel, Kai Heinemann, Sebastian Voß

Förderung:



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Das Lobenmoor (V. Strüber 2019)

Potsdam, im Januar 2021

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1 Grundlagen.....	2
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes	2
1.1.1 Klima	3
1.1.2 Geologie und Boden	3
1.1.3 Hydrologie.....	4
1.1.4 Naturräumliche Gliederung.....	5
1.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)	6
1.1.6 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund.....	8
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	10
1.2.1 Naturschutzgebiet.....	10
1.2.2 SPA (Vogelschutzgebiet).....	10
1.2.3 Landschaftsschutzgebiet	11
1.2.4 Naturpark	11
1.2.5 Bodendenkmäler.....	12
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	13
1.3.1 Landesplanung	13
1.3.2 Regionalplanung.....	13
1.3.3 Landschaftsplanung.....	14
1.3.4 Weitere Planungen und Projekte	16
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	18
1.4.1 Naturschutzmaßnahmen	18
1.4.2 Landwirtschaft und Landschaftspflege	18
1.4.3 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung.....	19
1.4.4 Jagd	19
1.4.5 Tourismus und Sport	20
1.5 Eigentümerstruktur	21
1.6 Biotische Ausstattung	22
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	22
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	29
1.6.2.1 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> (LRT 3130).....	31
1.6.2.2 Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	32
1.6.2.3 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> (LRT 4010)	34
1.6.2.4 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (LRT 6230*).....	36
1.6.2.5 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410).....	38
1.6.2.6 Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) (LRT 6510).....	40
1.6.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	41
1.6.2.8 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (LRT 7150)	44
1.6.2.9 Moorwälder (LRT 91D0*).....	46

1.6.2.10	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio Piceetea</i>) (LRT 9410)	48
1.6.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	49
1.6.3.1	Elbebiber (<i>Castor fiber</i>).....	50
1.6.3.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	53
1.6.3.3	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i> , LINNAEUS 1758).....	55
1.6.3.4	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i> , SCHREBER 1774).....	57
1.6.4	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.....	60
1.6.5	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie	61
1.7	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	65
1.8	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	67
2	Ziele und Maßnahmen	69
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	69
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	72
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche.....	72
2.2.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche.....	72
2.2.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche	73
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	73
2.2.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	74
2.2.3	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	75
2.2.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden.....	75
2.2.4	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	76
2.2.4.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen (<i>Molinion caeruleae</i>).....	76
2.2.5	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	78
2.2.5.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	78
2.2.6	Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	79
2.2.6.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	79
2.2.7	Ziele und Maßnahmen für den LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	83
2.2.7.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>).....	83
2.2.8	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder.....	83
2.2.8.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder.....	84
2.2.8.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder	85

2.2.9	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>).....	85
2.2.9.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>).....	86
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	88
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	88
2.3.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	88
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	88
2.3.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus.....	89
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	89
2.3.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	90
2.4	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	91
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	92
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen.....	93
3	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	94
3.1	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen.....	95
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen.....	116
3.2.1	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	116
3.2.2	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	117
3.2.3	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen.....	119
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	120
4.1	Rechtsgrundlagen.....	120
4.2	Literatur.....	121
4.3	Datengrundlagen	127
4.4	Mündliche/ Schriftliche Mitteilungen	127
5	Kartenverzeichnis.....	129
6	Anhang.....	129

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Klimadaten der Station Doberlug-Kirchhain von 2008-2018 (WETTERKONTOR).....	3
Tab. 2	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Der Loben“	21
Tab. 3	Übersicht Biotopausstattung	22
Tab. 4	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Der Loben“.....	23
Tab. 5	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Der Loben“	29
Tab. 6	Erhaltungsgrade des LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	31
Tab. 7	Erhaltungsgrade des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ im FFH-Gebiet „Der Loben“ ..	32
Tab. 8	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	33
Tab. 9	Erhaltungsgrade des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> im FFH-Gebiet „Der Loben“	35
Tab. 10	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i> im FFH-Gebiet „Der Loben“	35
Tab. 11	Erhaltungsgrade des LRT 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen“ (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	37
Tab. 12	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen“ (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ im FFH-Gebiet „Der Loben“ ..	37
Tab. 13	Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	38
Tab. 14	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“im FFH-Gebiet „Der Loben“.....	38
Tab. 15	Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	40
Tab. 16	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6510 „Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	40
Tab. 17	Erhaltungsgrade des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	41
Tab. 18	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	42
Tab. 19	Erhaltungsgrade des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	45
Tab. 20	Erhaltungsgrade des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	45
Tab. 21	Erhaltungsgrade des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	46
Tab. 22	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	46
Tab. 23	Erhaltungsgrade des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	48
Tab. 24	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“	48
Tab. 25	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Der Loben“	50
Tab. 26	Erhaltungsgrad des Elbebibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	51
Tab. 27	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Elbebibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“ .	52
Tab. 28	Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	54
Tab. 29	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“ ...	54
Tab. 30	Erhaltungsgrad des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	56
Tab. 31	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	56
Tab. 32	Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	58

Tab. 33	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	59
Tab. 34	Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Der Loben“	60
Tab. 35	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Der Loben“	62
Tab. 36	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	65
Tab. 37	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)	66
Tab. 38	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000	67
Tab. 39	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“	72
Tab. 40	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“	73
Tab. 41	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“	73
Tab. 42	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4010 im FFH-Gebiet „Der Loben“	74
Tab. 43	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4010 im FFH-Gebiet „Der Loben“	74
Tab. 44	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6230* im FFH-Gebiet „Der Loben“ ...	75
Tab. 45	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6230* im FFH-Gebiet „Der Loben“	76
Tab. 46	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Der Loben“	76
Tab. 47:	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Der Loben“	77
Tab. 48	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Der Loben“	78
Tab. 49	Erhaltungsmaßnahmen für die Flächen des Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Der Loben“	79
Tab. 50	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 im FFH-Gebiet „Der Loben“	79
Tab. 51	Erhaltungsmaßnahmen für die Flächen des Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet „Der Loben“	83
Tab. 52	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D0* im FFH-Gebiet „Der Loben“ ..	84
Tab. 53	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH-Gebiet „Der Loben“	84
Tab. 54	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH-Gebiet „Der Loben“	85
Tab. 55	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9410 im FFH-Gebiet „Der Loben“	86
Tab. 56	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9410 im FFH-Gebiet „Der Loben“	87
Tab. 57	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	88
Tab. 58	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	88
Tab. 59	Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	89
Tab. 60	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“	89
Tab. 61	Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>) im FFH-Gebiet „Der Loben“ ...	90
Tab. 62:	Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“	95
Tab. 63:	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“	116
Tab. 64	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“	117
Tab. 65	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“	119

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf Planung und Kommunikation zur Umsetzung von FFH-Managementplänen.....	3
Abb. 2:	Grenze des FFH-Gebietes „Der Loben“ gemäß der 10. ErhZV vom 24. Juli 2018.....	2
Abb. 3:	Darstellung der Hauptgräben im FFH-Gebiet „Der Loben“	5
Abb. 4:	Lage der Bodendenkmäler	12
Abb. 5:	Nixenlöcher (Fläche 0551)	34
Abb. 6:	Torfstiche Döllingen (Fläche 0010)	34
Abb. 7:	Konzeptionelle Zusammenfassung gebietsabhängiger Ergebnisse in Bezug auf die Stabilisierung des Wasserstandes (BGD ECOSAX GmbH 2019).	71
Abb. 8:	Mögliche Reste eine Holzwehrs im Lobengraben (Dost, 16.11.2019).....	80
Abb. 9:	Detailausschnitt der Karte zur Maßnahmenrealisierung 2006, Ausschnitt Lobenmoor und Lobengraben mit Kammerung und Holzwehr.....	80
Abb 10:	Defekte Wehre am Pegel P2 (linke Seite: fehlende Holzbretter im oberen Teil) sowie am Pegel P3 (rechte Seite: Loch im Brett sowie mehrere offene Elemente) (ECOSAX GmbH 2019)	81
Abb. 11:	Pegelwasserstand der Pegellatte P3 von 2008 bis 2019. Erkennbar ist das stark signifikante Absinken des Wasserstandes zwischen 2008 bis 2019. Die roten Bereiche stellen die Trockenjahre 2014 und 2018 dar. (ECOSAX GmbH 2019)	82

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DTK	Digitale Topographische Karte
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GVBl	Gesetz- und Verordnungsblatt
GWV	Gewässerverband
Kap.	Kapitel
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LEPro	Landesentwicklungsprogramm
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
LfU	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
LP	Landschaftsplan
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
mündl. Mitt.	Mündliche Mitteilung
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (Bezeichnung ab Herbst 2019)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (alte Bezeichnung des MLUK)
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung

NP NLH	Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
pnV	Potenzielle natürliche Entwicklung
rAG	Regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
schriftl. Mitt.	Schriftliche Mitteilung
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde

Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I (LRT) und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Union besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitats der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) aufgenommen. Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Die FFH-Managementpläne übernehmen damit die Funktionen eigenständiger Bewirtschaftungspläne im Sinne von § 32 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen. Die Bearbeitung basiert auf der Grundlage des Handbuchs zur FFH-Managementplanung in Brandenburg mit Stand vom Februar 2016.

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

Rechtliche Grundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweilig geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie- V-RL).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5])

- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])

Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden (UNBs) im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Biosphärenreservaten und Naturparks durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb dieser Gebiete i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die Erstellung der einzelnen Managementpläne wird fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter des LfU oder des NSF sind.

Die Vergabe des Managementplans erfolgte im Rahmen eines EU-weiten Vergabeverfahrens, wobei jeweils mehrere FFH-Gebiete zu einem Los zusammengefasst worden sind. Das Büro MYOTIS wurde mit der Erarbeitung der Managementpläne in den FFH-Gebieten „Der Loben“, „Forsthaus Präsa“, „Hohe Warte“, „Kleine Elster und Schackeniederung“, „Seewald“, „Suden bei Gorden“, „Welkteich“ und „Wiesen am Floßgraben“ im Naturpark Niederlausitzer Heide- und Heidelandschaft beauftragt.

Der generelle Ablauf der FFH-Managementplanung im Land Brandenburg ist in Abbildung 1 dargestellt. Abweichend zur Abbildung 1 erfolgten die Kartierungen zur Grundlagenermittlung für das FFH-Gebiet „Der Loben“ bereits im Vorfeld der FFH-Managementplanung durch den NSF. Nach zwei öffentlichen Informationsveranstaltungen am 09.04.2018 und am 14.09.2018 erfolgte die Abstimmung der Maßnahmenvorschläge direkt mit betroffenen Behörden, Nutzern und Interessensvertretern.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Loben“ fand zur Besprechung des 1. Entwurfs des Managementplans eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) statt. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Veranstaltung digital vom 08.-23.10.2020 durchgeführt. Außerdem wurde der Entwurf des Managementplanes vom 02.09.2020 bis zum 12.10.2020 öffentlich ausgelegt. Eingereichte Hinweise und Änderungsvorschläge wurden geprüft und die Ergebnisse in einer Abschlusspräsentation vom 17.12.2020-12.01.2021 veröffentlicht. Eine überarbeitete Fassung des Managementplans wurde am 04.01.2021 veröffentlicht.

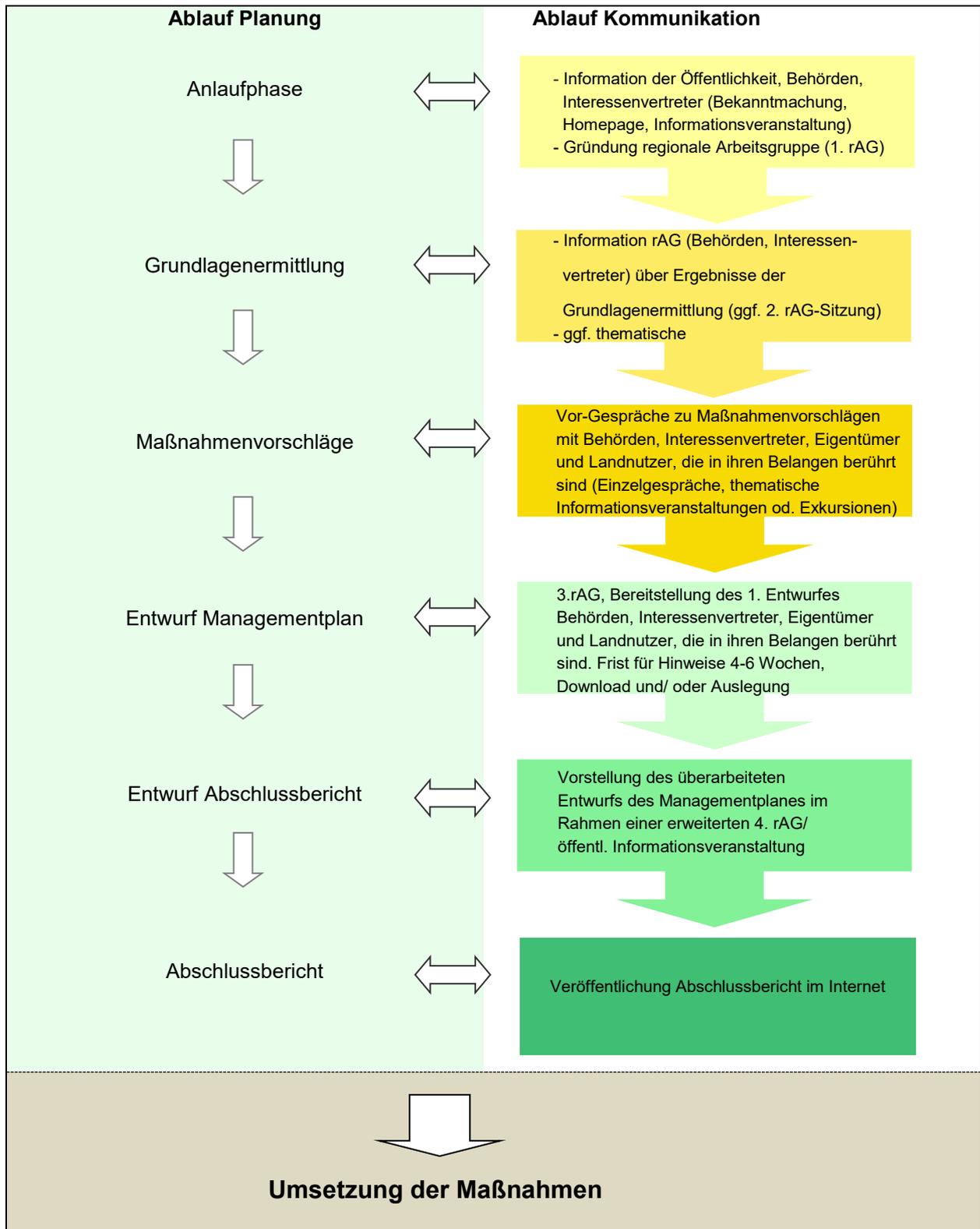


Abb. 1: Ablauf Planung und Kommunikation zur Umsetzung von FFH-Managementplänen.

Beauftragter Kartierungsumfang

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden für Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie gebietspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind.

Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und die Bewertung des Erhaltungsgrades der LRT und Arten (einschließlich deren Habitats) der Anhänge I und II der FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile.

Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung erfolgen gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (LFU 2016).

Für das FFH-Gebiet „Der Loben“ lag eine flächendeckende Biototyp- und LRT-Kartierung aus den Jahren 2015–2017 vor. Diese entspricht gemäß der Biotopkartierungsanleitung des Landes Brandenburg der Kartierintensität „C“, d.h. es werden Vegetationslisten angefertigt und Zusatzbögen für Wälder und Gewässer angelegt (LUA 2004 und LUA 2007).

Weiterhin wurden folgende faunistische Arten und Artengruppen aufgenommen: Fledermäuse, Hirschkäfer, Kreuzotter, Schlingnatter. Zusätzlich wurden Daten zu den Arten Fischotter, Biber, Vogelarten des Anhangs I, Zauneidechsen, Amphibien, Arthropoden, Arnika und Lungen-Enzian recherchiert.

1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ (Landesinterne Nr. 81, EU-Nr. DE 4447-303) umfasst eine Fläche von circa 1.700 ha. Es befindet sich im Südwesten Brandenburgs, innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft, weitestgehend im Landkreis Elbe-Elster. Ein geringer Flächenanteil im südöstlichen Bereich des Gebiets liegt im Landkreis Oberspreewald-Lausitz.

Das Gebiet wird den Gemeinden Gorden-Staupitz, Hohenleipisch, Plessa, sowie der amtsfreien Stadt Lauchhammer zugeordnet und liegt zwischen den FFH-Gebieten „Forsthaus Präsa“ im Westen und „Seewald“ im Osten.

Im Juli 1998 wurde das FFH-Gebiet „Der Loben“ an die Europäische Kommission gemeldet. Die Bekanntmachung der FFH-Gebietsgrenzen, der maßgeblichen Schutzgüter und der Erhaltungsziele erfolgte durch die 10. Erhaltungszielverordnung (Zehnte Erhaltungszielverordnung – 10. ErhZV) vom 24. Juli 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 40]).

Das Gebiet „Der Loben“ wurde durch Beschluss Nr. 75/81 des Bezirkstages Cottbus vom 25.03.1981 zu einem Naturschutzgebiet erklärt und liegt fast vollflächig innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen.

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ beherbergt unterschiedliche Lebensräume in enger Verzahnung, so dass es sich hier um einen der wertvollsten Naturräume im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft handelt. Ausgedehnte Moore, naturnahe Wälder und artenreiche, extensiv bewirtschaftete Wiesen bieten zahlreichen hochspezialisierten und gefährdeten Arten einen Platz.

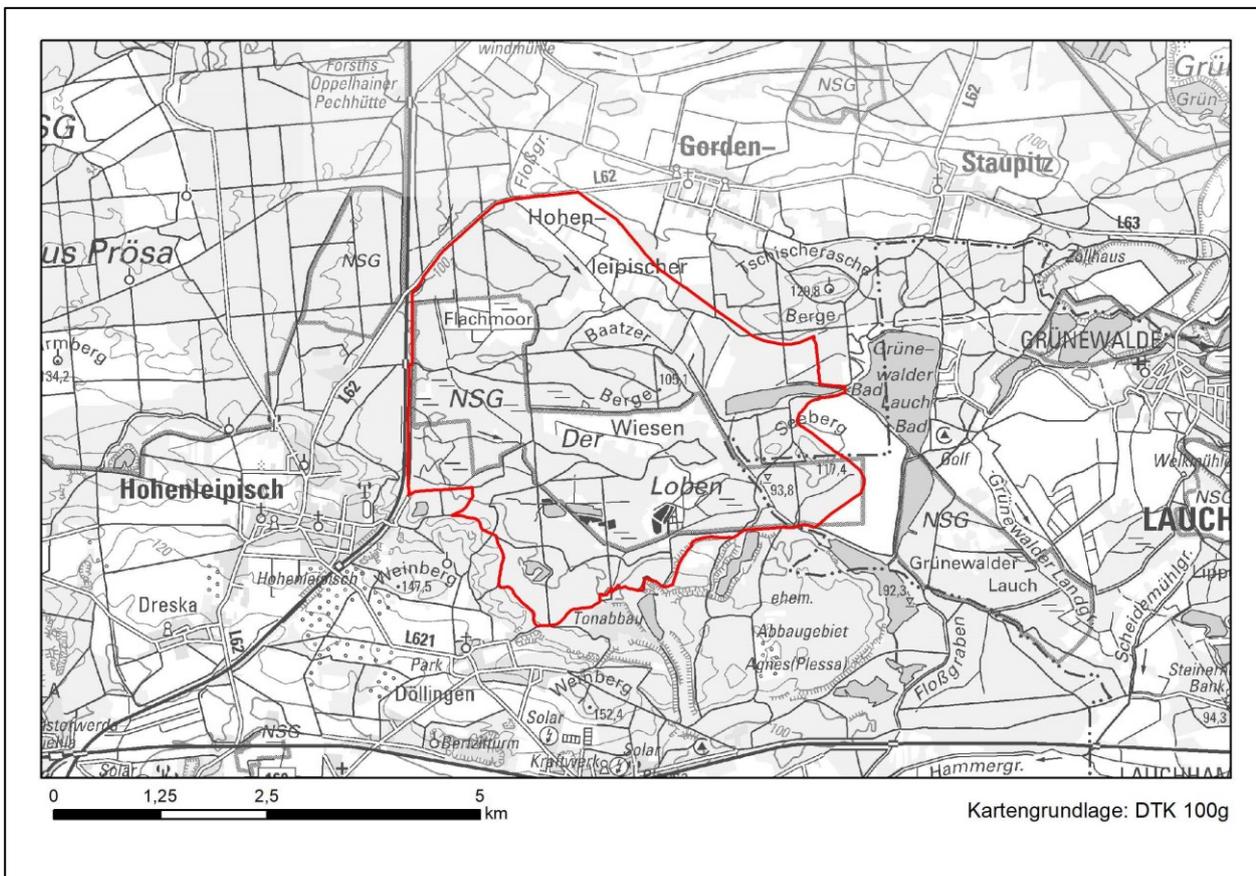


Abb. 2: Grenze des FFH-Gebietes „Der Loben“ gemäß der 10. ErhZV vom 24. Juli 2018

1.1.1 Klima

Großklimatisch befindet sich Deutschland im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima Osteuropas. Dabei nimmt der atlantische Einfluss innerhalb des Landes von West nach Ost ab. Dies äußert sich am deutlichsten in einer Zunahme der Lufttemperatur-Jahresschwankung ostwärts.

Die Region um das FFH-Gebiet „Der Loben“ gehört nach der klimatischen Gliederung im Nationalatlas der Bundesrepublik Deutschland (ENDLICHER & HENDL 2003) zum subkontinentalen Klimatyp. Die Bezeichnung „Ostdeutsches Binnenlandklima“ (KNOCH 1963) kann dem Gebiet ebenfalls zugeordnet werden.

Tab. 1 Klimadaten der Station Doberlug-Kirchhain von 2008-2018 (WETTERKONTOR)

Jahr	Temperatur (C°)		Niederschlag (L/qm)		Sonnenschein (h)	
	Mittel	Abweichung	Summe	Abweichung	Mittel	Abweichung
2008	10,1	+0,9	616,9	106%	1561,1	93%
2009	9,3	+0,1	621,2	107%	1694,9	101%
2010	8,0	-1,2	779,5	134%	1561,2	93%
2011	9,9	+0,7	517,4	89%	1990,5	119%
2012	9,5	+0,3	548,6	95%	1794,2	107%
2013	9,1	-0,1	614,2	106%	1501,1	90%
2014	10,8	+1,6	427,2	74%	1671,2	100%
2015	10,6	+1,4	547,0	94%	1868,3	112%
2016	10,0	+0,8	568,6	98%	1627,4	97%
2017	10,0	+0,8	552,7	95%	1610,4	96%
2018	11,1	+1,9	390,8	67%	2090,5	125%

Der Temperaturmittelwert der Wetterstation Doberlug-Kirchhain zwischen 2008 und 2018 liegt bei ca. 9,9°C, die mittleren Jahresniederschläge bei 562,2 mm (WETTERKONTOR o. J.).

1.1.2 Geologie und Boden

Geologie: Das FFH-Gebiet „Der Loben“ ist Teil des Altmoränengebiets in Südbrandenburg und liegt im Rückland der Hohenleipischer Endmoräne am Südrand des Deutsch-Sornoer Beckens (MÖCKEL 2001; OPITZ 2009). Holozäne Moorbildungen bestimmen weitgehend die Geologie des Lobens. Höher gelegene Gebiete werden aus Schmelzwassersanden der Elsterkaltzeit gebildet. Die Ablagerungen sind sandig bis kiesig ausgebildet und weisen teilweise fluviatile Strukturen auf, teilweise sind die Ablagerungen geröllführend. Umlagert werden diese Erhebungen von Schmelzwassersanden und Flussablagerungen, wie auch limnischen Tal- und Beckenfüllungen der Weichselkaltzeit. Insgesamt sind die Substrate sandig ausgebildet, teilweise auch schluffig. (GK25, LBGR o.J.)

Geomorphologie: Während der Loben ein flach ausgebildetes, nahezu ebenes Becken mit Höhen zwischen 95 und 99 m üNN ist, wird er im Südwesten und Nordosten von steilen Grundmoränen mit kleinen Rinnenstrukturen bis Höhen über 150 m ü. NN umgeben (MÖCKEL 2001).

Boden: Auf altpleistozänen Lockergesteinen lagern in besonders niedrigen Bereichen großflächig holozäne Zwischenmoorböden, die zwischen 1 m bis über 2 m mächtig sind. Torfboden wechselt sich mit Anmoorgley- und Anmoorstaugleyboden über Sand und Lehm ab. Weiterhin finden sich Staugleye auf Ton oder Letten und Sand-Graugley ein. Die höchsten Erhebungen werden von Sand-Gleyrostpodsolen und

Sand-Rostpodsolon gebildet. Vielerorts konnten mit Hilfe von Bohrungen wasserstauende Schichten aus Torf oder Schluff nachgewiesen werden, die jedoch keinen geschlossenen Horizont ergeben (MÖCKEL & SAHL 1998; MÖCKEL 2001).

Torfbildung: Torf besteht aus Pflanzenresten, deren Zersetzung durch einen niedrigen pH-Wert und unter Luftabschluss durch aufliegendes Wasser extrem verlangsamt ist und in dauernd wassergesättigten Tiefzonen weitgehend gestoppt wird. Durch nacheiszeitliche Schmelzwässer und zuströmendes Grundwasser aus den Hochflächen nordwestlich des Lobens staute sich Wasser in der Lobenniederung an und floss nur sehr verzögert in das Lausitzer Urstromtal ab. In Folge dessen kam es vor etwa 11.700 Jahren zur Torfbildung, die bis zum Einsetzen größerer Entwässerungen anhielt. Die Entwässerungen begannen im 16. Jahrhundert, um an Torf als Feuermaterial gelangen zu können. Ein erster großer Eingriff war jedoch der Bau des Floßgrabens im Gebiet von 1740 bis etwa 1744, der die abflusslose Niederung öffnete. Weitere Entwässerungsmaßnahmen und eine Grundwasserabsenkung durch die beginnende bergbauliche Nutzung des Umfelds um 1880 bewirkten schließlich eine starke Vererdung der Torfböden im oberen Horizont. (GÖTTLICH 1990; MÖCKEL & SAHL 1998; MÖCKEL 2001; PASSIN 2002; Schriftl. Mitt. LFB 2020)

1.1.3 Hydrologie

Ursprünglich war der Loben eine oberirdisch abflusslose Niederung ohne natürliche Gewässer mit wasserstauenden Tonschichten. Im Laufe der Zeit wurde ein ausgedehntes Netz an entwässernden Gräben geschaffen, um forst- und landwirtschaftliche Nutzflächen zu entwickeln und den Abbau von Rohstoffen zu ermöglichen. Maßgeblichen Einfluss auf die Grundwasserabsenkung des Gebietes hatte auch der Braunkohlenbergbau im Raum Grünewalde und Plessa, der in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann (MÖCKEL & SAHL 1998; MÖCKEL 2001).

Zwischen 2003 und 2013 wurden Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Loben durchgeführt. Diese beinhalteten unter anderem das teilweise Schließen von Gräben, Sohlanhebung von Entwässerungsgräben, Trennung von Gräben vom Entwässerungssystem und den Rückbau von Stauanlagen (PASSIN 2002; PNS 2014).

Auch heute noch wird das FFH-Gebiet „Der Loben“ von einem ausgedehnten Grabennetz durchzogen, das die verschiedenen Entwässerungszyklen in der Vergangenheit widerspiegelt (siehe Abb. 3). Maßgeblich in seiner Bedeutung ist der bereits im Gebiet von 1740 bis etwa 1744 angelegte Floßgraben, der das Gebiet im Osten von Nord nach Süd durchfließt und schließlich in die Schwarze Elster entwässert. In diesen Graben entwässern wiederum ein Großteil der anderen Hauptgräben: Der Neugraben (oder in der DTK 10 auch Neugraben Plessa) (durchfließt das FFH-Gebiet in Nordwest-Südost-Richtung, an den Nixenlöchern und den Döllinger Torfstichen vorbei. Der Neugraben wird von einem verzweigten Netz von Entwässerungsgräben des Alten und des Birkenmoors gespeist. Der Alte Neugraben fließt nördlich der Torfstiche Döllingen und der Klärteiche nach Osten. Der Wiesengraben entwässert die Abfindungswiesen in Richtung Südosten. Der inzwischen teilweise verschlossene Lobengraben entwässerte das Lobenmoor von West nach Ost. Der Lutschengraben fließt von West nach Ost in den Neugraben. Ein Netz von kleineren Gräben entwässert die moorigen Flächen und Feuchtwiesen im Nordosten in Richtung Floßgraben. Insgesamt gesehen verläuft die Fließrichtung der Gräben (Oberflächenwasser) nach Südost in das Restloch 112 und folgt damit der Fließrichtung des Grundwassers (BGD ECOSAX GMBH 2019).

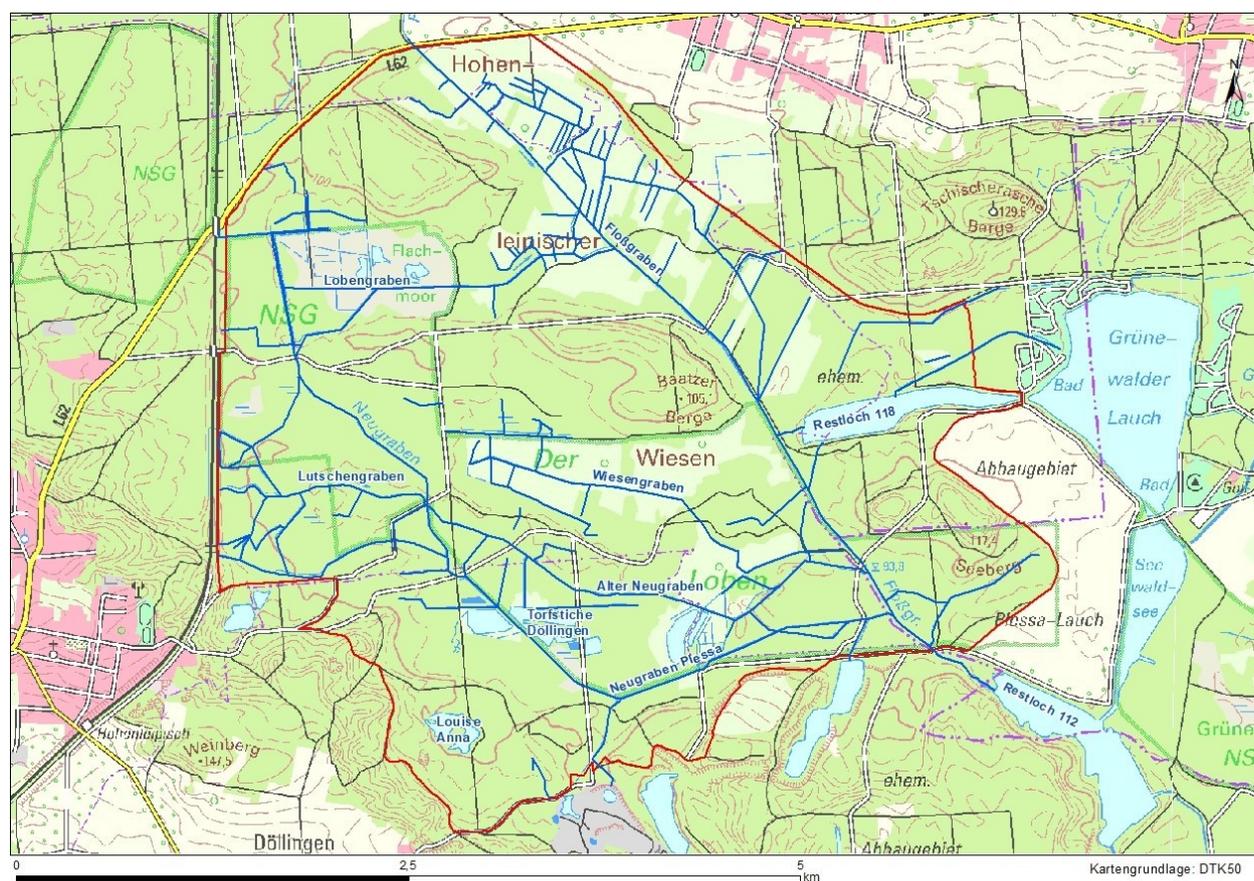


Abb. 3: Darstellung der Hauptgräben im FFH-Gebiet „Der Loben“

Im Zuge der Rohstoffgewinnung (Abbau von Ton, Torf, Braunkohle) entstanden abflusslose Stillgewässer wie die Torfstiche Döllingen, das Restloch 118 und die Louise Anna, die heute als dystrophe bis dystroph-eutrophe Gewässer eingestuft werden können (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Das Grundwasser fließt von Westen in Richtung Ost (LFU 2014). Der Grundwasserflurabstand beträgt im Südwesten 10 bis 15 m, in den Hochflächen bis zu 10 m. Im restlichen Gebiet steht das Wasser oberflächennah an (LFU 2015). Der Grundwasserleiter im Osten gilt laut LFU (2014) noch immer als bergbaubeeinflusst (Förderraum Plessa/Grünewalde). Die verfügbaren Daten der Grundwassermessstellen deuten darauf hin, dass sich die Werte der besonders bergbaulich beeinflussten Gebiete auf einen „Endwasserstand“ eingeepegelt haben: Der Grundwasserstand fiel laut Messreihe des Pegels 48 seit 1993 nicht mehr weiter. Einen ähnlichen Trend zeigt die Grundwassermessstelle 3168 am Seeberg (PNS 2014). Die Grundwasserneubildung beträgt im Mittel von 1986 - 2005 und 1991 - 2010 nach ArcEGMO 53,5 mm/a. Der korrigierte Niederschlag lag in dem Zeitraum bei 649 mm/a (SYNERGIS).

1.1.4 Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) befindet sich das FFH-Gebiet „Der Loben“ im Bereich der Haupteinheit „Spreewald und Lausitzer Becken und Heideland“ (D08).

Die weiterführende naturräumliche Gliederung Brandenburgs stellt das FFH-Gebiet als Bestandteil des Hauptgebietes „Lausitzer Becken und Heideland“ (84) bzw. des Untergebietes „Niederlausitzer Randhügel“ (844) dar (SCHOLZ 1962).

1.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) beschreibt jene Vegetationsdecke, die sich unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen auf natürliche Weise im Wechselspiel zwischen der heimischen Flora und dem jeweiligen Standort einstellen würde. Mit Ausnahme von Gewässern und offenen Moorflächen würde sich demnach nahezu flächig Wald etablieren (HOFMANN & POMMER 2005).

Die pnV im FFH-Gebiet „Der Loben“ setzt sich überwiegend aus den nachfolgenden Pflanzengesellschaften zusammen (nach Häufigkeiten abnehmend).

(H13) Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald

Der Kartierungskomplex H13 käme auf ca. 24,9 % des gesamten FFH-Gebietes vor. Er setzt sich aus den Kartierungseinheiten H10, dem Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald, und F10, dem Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald, zusammen. Die einzelnen Kartierungseinheiten werden nachfolgend erläutert.

- (H10) Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald

In der mittelwüchsigen Baumschicht dieser Einheit bestimmen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), gelegentlich von der Sand-Birke (*Betula pendula*) begleitet, das Bild. Im Unterwuchs sind vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), bisweilen auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) auffällig. Es fehlen Arten des mesotrophen Milieus. Standorte bilden sandige mineralische Böden mit sehr saurer Reaktion und geringem Nährstoffgehalt, die ständig grundwasserbeeinflusst sind.

- (F10) Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald

Sandniederungen mit Grundwassereinfluss sind der Wuchsort dieser Waldgesellschaft, dessen mittel- bis geringwüchsige Baumschicht von vorherrschenden Hainbuchen (*Carpinus betulus*) sowie beigemischten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) gebildet wird. Im strauchigen Unterwuchs treffen wir Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Die Bodenvegetation enthält Feuchtezeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und anspruchslose Arten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Gelegentlich gesellen sich auch Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) hinzu. Standorte sind dauerfeuchte Mittel- bis Feinsande mit mittlerer Nährkraft und der Humusform Feucht-Moder.

(H15) Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Moorbirken-Bruchwald

Der Kartierungskomplex H15 kommt auf ca. 23,4 % des gesamten FFH-Gebietes vor. Er setzt sich zusammen aus den Kartierungseinheiten H10, dem Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald und C10, dem Moorbirken-Bruchwald und Moorbirken-Gehölz. Die einzelnen Kartierungseinheiten werden nachfolgend erläutert.

- (H10) Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald

In der mittelwüchsigen Baumschicht dieser Einheit bestimmen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), gelegentlich von der Sand-Birke (*Betula pendula*) begleitet, das Bild. Im Unterwuchs sind vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), bisweilen auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) auffällig. Es fehlen Arten des mesotrophen Milieus. Standorte bilden sandige mineralische Böden mit sehr saurer Reaktion und geringem Nährstoffgehalt, die ständig grundwasserbeeinflusst sind.

- (C10) Moorbirken-Bruchwald und Moorbirken-Gehölz

Die meist nur kleinflächig in Moränensenken und Tallagen auf armen Kessel-Mooren und sauren Moorverlandungen ausgebildeten natürlichen Moorbirkenbestände zeigen sich nach ihrer Struktur als niedrigwüchsige, lichte Moorgehölze mit einer begrenzten Lebensdauer auf sehr nassen Torfen in der Kampfzone zwischen Wald und Hochmoor, sowie als höherwüchsige, geschlossene längerlebige Moorbirke (*Betula pubescens*). In der Strauchvegetation sind Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), lokal sogar Gagelstrauch (*Myrica gale*) vertreten, während in der Bodenvegetation die typischen Pflanzen der Sauermoore und Hochmoore dominieren, wie Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und vor allem Torfmoose (*Sphagnum spec.*).

(D32) Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald

Der Kartierungskomplex D32 kommt auf ca. 14,7 % des gesamten FFH-Gebietes vor. Er setzt sich zusammen aus den Kartierungseinheiten D30, dem krautreichen Schwarzerlen-Niederungswald und F10, dem Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald. Die einzelnen Kartierungseinheiten werden nachfolgend erläutert.

- (D30) Krautreiche Schwarzerlen-Niederungswälder

Diese Gruppe von Waldgesellschaften siedelt auf mäßig nassen bis feuchten, gut nährstoffversorgten Moorböden der Tiefland-Niederungen, auf denen der Grundwassereinfluss gegenüber den Sumpf- und Bruchwäldern deutlich abgeschwächt ist. Demzufolge verlaufen hier in den oberen Bodenschichten die Stoffumsetzungsprozesse wesentlich intensiver, was sich im zahlreichen Auftreten von Stauden und Kräutern äußert, die freigesetzte Stickstoff-Verbindungen verwerten. Zu den von den mesophilen Laubwäldern auf mineralischen Standorten in den Niedermoorbereich eindringenden Trennarten der krautreichen Schwarzerlenwälder zählen: Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Zu ihnen gesellen sich von den Gräsern noch Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Flattergras (*Milium effusum*) sowie in der Strauchschicht mit stärkerer Mengenerfaltung die Himbeere (*Rubus idaeus*).

- (F10) Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder

Sandniederungen mit Grundwassereinfluss sind der Wuchsort dieser Waldgesellschaften, deren mittel- bis geringwüchsige Baumschicht von vorherrschenden Hainbuchen (*Carpinus betulus*) sowie beigemischten Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) gebildet wird. Im strauchigen Unterwuchs treffen wir Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). Die Bodenvegetation enthält Feuchtezeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) sowie anspruchslose Arten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Gelegentlich gesellen sich auch Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und Schattenblumen (*Maianthemum bifolium*) hinzu. Standorte sind dauerfeuchte Mittel- bis Feinsande mit mittlerer Nährkraft und der Humusform Feucht-Moder.

1.1.6 **Gebietsgeschichtlicher Hintergrund**

Im Folgenden werden gebietsspezifische Informationen über die landwirtschaftliche Nutzung, die Entwässerung, den Torfabbau sowie den Braunkohletagebau im FFH-Gebiet „Der Loben“ erläutert.

Landwirtschaftliche Nutzung:

Die Wiesen des Lobens sollen um 1960 aus der einzelbäuerlichen Nutzung in die LPG eingebracht und ausschließlich als Mähwiesen zur Heugewinnung genutzt worden seien.

Ab 1970 im Rahmen der stärkeren Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und der erwünschten Ertragssteigerungen in Richtung eines höheren Süßgräseranteils wurden die Wiesen innerhalb des FFH-Gebiets „Der Loben“ zunehmend mineralisch gedüngt. Außerdem erfolgte zunehmend der Einsatz leistungsfähigerer und schwererer Maschinen. (WEDL 2009)

Torfabbau:

Die Flachmoore des „Lobens“ mit ihren bis zu 2 m mächtigen Torfen stellten ab dem 18. Jahrhundert wichtige Torflager dar. Der Torfabbau erfolgte zunächst kleinflächig, vor allem auf Wiesen mit starken Torfauflagen, als bäuerlicher Handtorfstich zur Gewinnung von Brenn- und Streutorf (MÖCKEL & SAHL 1998; Schriftl. Mitt. LFB 2020). Erst ab den 1980er Jahren wurden Bagger eingesetzt. Der Torf wurde u.a. als Badetorf für das 1905 errichtete Eisenmoorbad Liebenwerda, später für die Rheumaklinik in Bad Liebenwerda, weitere Kurkliniken sowie als Kultursubstrat, bzw. organischer Dünger, gewonnen. Der Entschluss, den Torfabbau in den „Döllinger Torfstichen“ endgültig zu beenden, wurde erst im Jahr 2008 gefasst. (OPITZ 2009, SAHL 1998)

Braunkohletagebau:

Die Hydrologie des „Lobens“ wurde durch den Braunkohleabbau im Förderraum Plessa/Grünewalde stark beeinflusst. Bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann der Abbau der Braunkohle bei Döllingen unter Tage im sogenannten Pfeilerbruchbau. Aufgrund weiträumiger Grundwasserabsenkungen der späteren Tagebaue wurden die Grundwasserverhältnisse vor allem in den östlichen Bereichen des Lobens erheblich gestört (MÖCKEL 2001, OPITZ 2009).

Entwässerung:

In den letzten zwei Jahrhunderten ist im „Loben“ ein verzweigtes Grabensystem entstanden.

Mit der Entstehung des Floßgrabens im Zeitraum von 1740 bis etwa 1744 im Gebiet kam es zur Öffnung der ursprünglich oberirdisch abflusslosen Lobenniederung. Später wurden der (Alte) Neugraben, sowie zahlreiche Stich- und Spatengräben geschaffen. Die noch bis Mitte der 1980er Jahre zunehmende Entwässerung führte schließlich zur Trockenlegung des Alten Neugrabens (SAHL & MÖCKEL 1999). Anfang des 20. Jahrhunderts fand der Bau des heutigen Neugrabens im Döllinger Moor (im westlichen Bereich des FFH-Gebiets) statt. (OPITZ 2009, SAHL & MÖCKEL 1999, Schriftl. Mitt. LFB 2020)

In Folge der starken Entwässerungen kam es in der Mitte des 20. Jahrhunderts wiederholt zu mehreren großflächigen Waldbränden, so dass heute im „Loben“ relativ junge Waldbestände vorherrschen (GUILBERT 2008).

Die Entwässerung konnte zwischen 2003 und 2013 durch das Anlegen von Sohlschwellen und Stauwerken in den alten Gräben, durchgeführt von der damaligen Oberförsterei Elsterwerda als Teil eines Netzwerkes von Moorschützern und vom Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“, deutlich verringert werden (PNS 2014; LFU 2019; Schriftl. Mitt. LFB 2020). Insbesondere in den Jahren 2003 bis 2006 wurden umfangreiche

Maßnahmen zur Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts durchgeführt (PNS 2014; Schriftl. Mitt. LFB 2020).

Durch das Ansteigen des Grundwasserspiegels erholen sich die Moore inzwischen zusehends und können ihre Funktionen als Wasser- und Kohlenstoffspeicher wieder ausüben (LFU 2019).

„Der Loben“ wurde 1998 als FFH-Gebiet in das europäische Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 integriert (LFU 2019).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

1.2.1 Naturschutzgebiet

Ein Teil des Gebiets „Der Loben“ wurde durch Beschluss Nr. 75/81 des Bezirkstages Cottbus vom 25.03.1981 zum Naturschutzgebiet (hier auch „Totalreservat“) erklärt.

Die einstweilige Sicherung eines weitaus größeren, an den hydrologischen Verhältnissen orientierten Naturschutzgebietes wurde im Zuge der Naturparkausweisung letztlich nicht durch ein reguläres Unterschutzstellungsverfahren umgesetzt und ist folglich wieder erloschen. An diesen Grenzen orientierte sich allerdings die Meldung des FFH-Gebiets. Die Grenzen des NSG „Der Loben“ sind daher nicht deckungsgleich mit denen des FFH-Gebiets „Der Loben“ (vgl. Karte 1).

Der Schutzzweck des NSG besteht in der Erhaltung und Entwicklung der für die Wälder und Heiden der Altpleistozänstandorte des Lausitzer Tieflandes charakteristischen Vegetationseinheiten im Mosaik von Kiefernwäldern, Fichten-Kiefernwäldern, Moorwäldern, bodensauren Laubmischwäldern, zwergstrauchreicher Feuchtheiden, Torfmoosgesellschaften, Kleinseggenriedern, Pfeifengraswiesen und alter Grabungsgewässer (LK EE UNB o. J.).

Im NSG sind jegliche Maßnahmen untersagt. Die alten Behandlungsrichtlinie erfüllen teilweise nicht mehr ihren Zweck, daher ist eine Überarbeitung der Behandlungsrichtlinien angedacht (schriftl. Mitt. LFB 2020).

1.2.2 SPA (Vogelschutzgebiet)

Das FFH-Gebiet liegt nahezu vollflächig innerhalb des SPA-Gebiets „Niederlausitzer Heide“ (DE4447-421), welches ca. 16.650 ha groß ist und 2004 an die Europäische Kommission gemeldet wurde. Rechtsgrundlage für die Ausweisung als besonderes Schutzgebiet bildet das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013.

Die Erhaltungsziele für das Europäische Vogelschutzgebiet sind:

Erhaltung und Wiederherstellung einer großräumig unzerschnittenen nährstoffarmen Wald- und Heidelandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast- und Nahrungsgebiet) folgender Vogelarten: Auerhuhn, Brachpieper, Eisvogel, Fischadler, Grauspecht, Heidelerche, Kranich, Mittelspecht, Neuntöter, Ortolan, Raufußkauz, Rohrdommel, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Seeadler, Sperbergrasmücke, Sperlingskauz, Wanderfalke, Wespenbussard, Ziegenmelker, sowie Bekassine und Schellente, insbesondere

- von naturnahen, lichten, beerstrauchreichen Traubeneichen-Kiefernwäldern mit hohen Altholzanteilen und dazwischen liegenden Dickungen und störungsfreien Zonen in den Kernbereichen des Auerhuhnvorkommens,
- von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz und einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche, vor allem in Eichenwäldern sowie Mischbeständen,
- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Hohenleipisch,
- von Bruchwäldern, Waldmooren und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von strukturreichen, naturnahen Fließgewässerstrecken mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen und Steilwandbildungen, sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

1.2.3 Landschaftsschutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ liegt beinahe vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Hohenleipisch-Sornoer-Altmoränenlandschaft“, welches eine Größe von rund 10.510 ha aufweist (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hohenleipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.377), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])). Das Landschaftsschutzgebiet wird auf Karte 1 im Anhang dargestellt.

Der Schutzzweck ist:

- die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes, insbesondere
 - eines strukturreichen Mosaiks aus verschiedenen Landschaftselementen wie großflächigen Waldkomplexen, Heideflächen, Sandtrockenrasen, Wiesen- und Ackerflächen, Streuobstbeständen, Alleen, Flachmooren und Torfstichen,
 - der Bergbaufolgelandschaft mit ihrem charakteristischen Relief und Restseen,
 - eines vielfältigen Mosaiks historisch gewachsener Nutzungs- und Siedlungsstrukturen;
- die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere
 - der Funktionsfähigkeit unbelasteter Böden durch Sicherung und Förderung der natürlichen Vielfalt der Bodeneigenschaften und des Bodenlebens, vor allem durch den Schutz vor Abtragung, Überbauung und Erosion,
 - der Oberflächengewässer der ehemaligen Torfstiche, Tongruben, Tagebaurestlöcher und Gräben als naturnahe Lebensräume,
 - eines weitgehend unbeeinträchtigten Wasserhaushaltes und eine naturnahe Gewässerdynamik sowie die Grundwasserregeneration,
 - des überwiegend extensiv genutzten Grünlandes unterschiedlicher standörtlicher Ausprägung, vor allem der Quell- und Feuchtwiesen,
 - der Entlastungswirkung der unterschiedlichen Landschaftstypen, vor allem der Wälder, in ihrer Bedeutung für das Regionalklima und als Frischluftentstehungsgebiet,
 - der naturnahen und strukturreichen Waldgesellschaften, insbesondere der Kiefern-mischwälder, Traubeneichenwälder, Erlenbrüche, feuchten Kiefern-Birken-Stieleichenwälder mit ihren jeweils charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie der autochthonen Vorkommen der Tieflandfichte und Rotbuche;
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes für eine naturorientierte Erholung auf der Grundlage eines naturverträglichen und gelenkten Tourismus.

1.2.4 Naturpark

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ befindet sich innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft, welcher 1996 ausgerufen wurde und ca. 484 km² umfasst (Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl./96, [Nr. 24], S.574)). Zweck der Ausweisung des Naturparks ist

die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Es sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung eines ungestörten Naturlebens und der naturverträglichen Erholung sowie die Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften. Bergbaufolgelandschaften sollen für den Naturschutz und die Erholungsnutzung zurückgewonnen werden.

1.2.5 Bodendenkmäler

Im Nordwesten des FFH-Gebiets befindet sich ein Bodendenkmal mit ca. 44 ha, bei dem es sich um Pechhütten und Kohlenmeiler aus dem Mittelalter und der Neuzeit handelt (Bodendenkmalnummer **20084**). Nördlich grenzt das etwa 10 ha große Bodendenkmal **20094** an, hier befand sich in der Steinzeit und Bronzezeit eine Siedlung. Nördlich des Floßgrabens in den Hohenleipischer Wiesen liegt das Bodendenkmal **20083**, ein ehemaliger Rast- und Werkplatz aus dem Mesolithikum.



Abb. 4: Lage der Bodendenkmäler

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Alle gebietsrelevanten Pläne und Projekte, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind, werden hier kurz dargestellt.

1.3.1 Landesplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) und Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

Gesetz zum Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 17], S.235). Daneben bleibt auch der LEPro in der Fassung vom 1. November 2003 § 19 Abs. 11 in Kraft (§ 19 Abs. 11 LEPro 2003).

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24]).

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13. Mai 2019 (GVBl.II/19, [Nr.35]).

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Die darin formulierten Festlegungen, bzw. Grundsätze der Raumordnung sind Grundlage für die Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Der LEP B-B, bzw. seit dem 1. Juli 2019 der LEP HR konkretisiert für den Gesamttraum der beiden Länder die raumordnerischen Grundsätze des LEPro 2007. Die Festlegungen des LEP HR sind bei allen raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird, zu beachten, bzw. zu berücksichtigen.

Zum Schutz und zur Entwicklung hochwertiger Freiräume, bzw. Freiraumfunktionen, wird im LEP HR ein Freiraumverbund festgelegt. Das FFH-Gebiet „Der Loben“ ist Teil dieses Freiraumverbundes.

1.3.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung ist ein wesentliches Instrument für die Umsetzung der Festlegungen aus dem LEPro 2007 und dem LEP HR und soll gegenüber der Landesplanung räumlich konkretere überörtliche und überfachliche Festlegungen treffen, ohne jedoch in die rein örtlich begründeten Entscheidungskompetenzen der Gemeinden einzugreifen.

Für die Planungsregion Lausitz-Spreewald, in der sich das FFH-Gebiet „Der Loben“ überwiegend befindet, liegt zwar derzeit noch kein Regionalplan vor, aber es gelten nachfolgende regionalplanerische Grundlagen der Regionalen Planungsgemeinschaft (RPG) Lausitz-Spreewald. Der Sachliche Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ wurde am 26. August 1998 veröffentlicht. Für den „Integrierten Regionalplan“ liegt ein Aufstellungsbeschluss der RPG Lausitz-Spreewald vom 20.11.2014 vor. Der Sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ liegt als Entwurf vor, welcher am 09.06.2020 gebilligt wurde. Das Beteiligungsverfahren ist abgeschlossen und derzeit erfolgt die Sichtung der eingegangenen Stellungnahmen zur Vorbereitung der Abwägung (Stand 05.Oktober 2020). (MjLB 2020, RPG 2020, Schriftl. Mitt. RPG 2020)

1.3.3 Landschaftsplanung

Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Das Landschaftsprogramm wurde 2001 aufgestellt. Kernstück des LaPro sind die landesweiten Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000.

Teil dieser Entwicklungsziele ist der Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes. Die Kernflächen umfassen die festgesetzten und die im Unterschutzstellungsverfahren befindlichen Naturschutzgebiete und die von der Landesregierung Brandenburg über die Bundesregierung an die Europäische Kommission gemeldeten FFH-Gebiete. Demnach gehört das Gebiet „Der Loben“ zu den Kernflächen des Naturschutzes.

Ebenfalls Teil der Entwicklungsziele des LaPro ist der Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume, wozu die Niederlausitz, bzw. der Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft, gehört.

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem LaPro festzustellen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis EE (LRP EE)

Landschaftsrahmenpläne stellen die überörtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Dabei dienen sie der nachhaltigen Sicherung der Biodiversität und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Strukturell sind sie grundsätzlich so aufgebaut wie das LaPro, sind jedoch diesem gegenüber inhaltlich und räumlich deutlich konkreter.

Für den Landkreis Elbe-Elster existiert ein aus mehreren Teilplänen bestehender LRP, der für die verschiedenen Teilbereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten bearbeitet wurde. Der für den Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft vorgelegte Teil-LRP bildete den ersten für ein brandenburgisches Großschutzgebiet erarbeiteten LRP (MUNR, 1997). Eine Aktualisierung, bzw. „Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster“ wurde 2010 erfasst. Diese beschäftigt sich zunächst mit dem Konzept eines Biotopverbundes für den gesamten Landkreis.

Ziel des Biotopverbundes ist – neben der nachhaltigen Sicherung naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume – die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Dabei stehen die Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum im Vordergrund. Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten (BURKHARDT ET AL. 2004).

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ wurde in der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes als Bestandsfläche des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster von nationaler/länderübergreifender Bedeutung ausgewiesen.

Bestandsgebiet „Der Loben“ mit nationaler / länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund im LK EE

Die Zielbiotope sind dystrophe und eutrophe Stillgewässer; Feuchtheiden, Übergangs- und Schwingrasenmoore; Flachland-Mähwiesen; bodensaure Eichenwälder, Moorbüschel, Bruchwälder und bodensaure Fichtenwälder.

Als Zielkonzept für den Erhalt und die Regeneration von Moorgebieten werden dem Bestandsgebiet folgende Maßnahmen zugeordnet:

- Einrichtung hydrologischer Schutzzonen, ggf. nach Erstellung hydrologischer / moorkundlicher Fachgutachten

- Stabilisierung des Wasserhaushaltes, ggf. Rückbau / Verschluss von Entwässerungsgräben
- Ggf. Entkusseln (Entnahme von Nadelgehölzen) zum Erhalt der Offenbiotope und zur Verminderung von Verdunstungsverlusten
- Ggf. Einschränkung der Zugänglichkeit in ökologisch sensiblen Bereichen, z.B. Schwingrasenmoore (Besucherlenkung)

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem LRP EE festzustellen.

Landschaftsrahmenplan Landkreis Oberspreewald-Lausitz (LRP LK OSL)

Für den Landkreis Oberspreewald-Lausitz existiert ein aus mehreren Teilplänen bestehender LRP, der für die verschiedenen Teilbereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten bearbeitet wurde (zuletzt 2004). Der für den Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vorgelegte Teil-LRP bildete den ersten für ein brandenburgisches Großschutzgebiet erarbeiteten LRP (MUNR 1997).

Eine Aktualisierung/Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes (z.B. in Form einer Biotopverbundplanung wie es der Fall für den Landkreis Elbe-Elster ist) für die Planungsregion, bzw. den Landkreis Oberspreewald-Lausitz, ist nicht vorgesehen (mündl. Mitt. vom AMT FÜR UMWELT UND BAUAUFSICHT, 08.10.2018).

Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsplan (LP)

Landschaftspläne stellen die örtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Inhaltlich sind sie aus den LRPs heraus zu entwickeln. Sie bilden die wichtigste Grundlage vorsorgenden Handelns bei der räumlichen Entwicklung der Gemeinde. Die Inhalte der Landschaftspläne sind gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden.

Amt Plessa

Für das Amt Plessa existiert ein LP aus dem Jahr 1998, in dem das FFH-Gebiet „Der Loben“ teilweise als NSG und NSG im Verfahren dargestellt ist.

Der FNP des Amtes Plessa liegt in der Fassung der 5. Änderung vom August 2017 vor, rechtswirksam ist allerdings die dritte Änderung von Oktober 2014. Im FNP ist das Gebiet durch nachrichtliche Übernahme (§ 5 Abs. 3 BauGB) als FFH-Gebiet dargestellt (schriftl. Mitt. SCHIERITZ 2019, schriftl. Mitt. WEINHOLD 2018).

Amtsfreie Stadt Lauchhammer

Für die Stadt Lauchhammer existiert ein LP aus dem Jahr 1996, in dem eine kleinere Fläche im südöstlichen Bereich des FFH-Gebiets teilweise als „Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege und Reservoir für Wiederbesiedlung“ dargestellt wird und als solches in den FNP übernommen wurde.

Der FNP der Stadt Lauchhammer ist seit 22. September 1998 wirksam. Hierbei wird zusätzlich ein kleineres Areal als „Vorranggebiet für Windkraftanlagen“ dargestellt.

Aufgrund der Ausweisung einer Fläche als „Vorranggebiet für Windkraftanlagen“ im südöstlichen Bereich des FFH-Gebiets könnte es zukünftig zu Zielkonflikten zwischen der FFH-Managementplanung und dem FNP der Stadt Lauchhammer führen.

1.3.4 Weitere Planungen und Projekte

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) beinhalten alle notwendigen Maßnahmen, die für ein Erreichen der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG unter Berücksichtigung der Gewässerunterhaltung erforderlich sind.

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ befindet sich im Bereich der Planungseinheit „Schwarze Elster“, bzw. des GEK-Gebiets „Hammergraben Lauchhammer“. Für Letzteres liegt aktuell kein GEK vor (MLUK 2020).

Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)

Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

Ziel der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen.

Im Land Brandenburg wurden für neun Teileinzugsgebiete (darunter auch die Schwarze Elster) Gefahren- und Risikokarten erstellt. Das FFH-Gebiet „Der Loben“ ist nicht Teil der regionalen Maßnahmenplanung im Sinne des Hochwasserrisikomanagements für die Schwarze Elster (MLUK 2020).

Gewässerunterhaltung

Im FFH-Gebiet „Der Loben“ liegen Gewässer 2. Ordnung, welche in die Zuständigkeit, bzw. Unterhaltungspflicht des Gewässerverbands Kleine Elster-Pulsnitz fallen und nach Vorgaben des Unterhaltungsplanes gepflegt werden. Dieser Unterhaltungsplan ist jeweils fünf Jahre gültig und wird mit der unteren Wasserbehörde und unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Zu den Unterhaltungsarbeiten gehören die Sohlkrautung, die Böschungsmahd, das Spülen der Durchlässe und bei Bedarf die Freistellung von Gehölzen.

Im Großraum Loben erfolgen aktuell keine direkten Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, bis auf den Wiesengraben in den Hohenleipischer Wiesen, welcher einmal im Jahr gemäht wird (schriftl. Mitt. KAUSSOW, 18.09.2019).

Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter

Das Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter wurde 1999 vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburgs (MUNR) herausgegeben und ist im Rahmen der FFH-Managementplanung zu beachten.

Sowohl der Elbebiber (*Castor fiber*) als auch der Fischotter (*Lutra lutra*) kommen im FFH-Gebiet „Der Loben“ vor.

Für beide Arten sollen folgende Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden (MUNR 1999):

- Schutz des Lebensraumes
- Verkehrswegeplanung Straße/Schiene
- Naturverträglicher Gewässerausbau/Gewässerunterhaltung
- Regelungen mit der Fischerei

- Lenkung des Tourismus
- Regelungen zur Jagd
- Öffentlichkeitsarbeit zur Verhinderung illegaler Verfolgung der Arten,
- Bestandsregulierung fremdländischer Arten
- Minderung von Eutrophierung und Schadstoffeinträgen
- Vermeidung von Konflikten
- Behandlung verletzter Tiere und Bergung von Totfunden
- Wiederansiedlung

Monitoringkonzept „Vernässung“

Im Zuge der FFH-Managementplanung wurde vom Land Brandenburg (Naturpark Niederlausitzer Heide-landschaft) für das FFH-Gebiet „Der Loben“ ein Monitoringkonzept zur Überprüfung der Wasserstände beauftragt. Dabei wurden bereits vorhandene und neue Daten ausgewertet, um die Auswirkungen der bisherigen stabilisierenden Maßnahmen einzuschätzen und weitere Handlungsempfehlungen geben zu können. Der Abschlussbericht des Monitoringkonzepts liegt vor (BGD ECOSAX GMBH 2019). Die hier abgeleiteten Maßnahmen werden in Kapitel 2.1 beschrieben.

Forstliche Planungen und Projekte

Im Jahr 2005 wurde das Projekt „Moorschutz im brandenburgischen Wald“ initiiert. Hierfür wurden besonders schutzwürdige oder stark entwässerte Moore ausgewählt. Im NSG Loben wurden daraufhin vier Moore in den Forstrevieren Gorden und Hohenleipisch ausgesucht, die aktuellen Vegetationsverhältnisse dokumentiert und Kartenwerke erstellt um einen umfassenden Datenpool für das Gebiet zu erhalten (GUILBERT 2008).

Im Gebiet sind weitere forstliche Planungen bzw. Projekte wie bspw. die Forstliche Rahmenplanung, die Forsteinrichtungsplanung, Wildverbissmonitoring und Waldschutzmonitoring zu berücksichtigen (Schriftl. Mitt. LFB 2020). Zudem finden verschiedene wissenschaftliche Untersuchungen im Gebiet statt. Zu nennen ist hierbei bspw. das Projekt Birke vom Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaft oder das Projekt VERMOS von der TU-Dresden-Tharandt (Schriftl. Mitt. LFB 2020-b)

Schutzwald „Naturwald Loben“

Mit dem Inkrafttreten der Verordnung über den Schutzwald „Naturwald Loben“ vom 27. November 2020 (GVBl II/113 vom 3.12.2020) ist eine etwa 35 ha große Waldfläche mit besonderer Schutzfunktion als Naturwald zu einem Schutzwald erklärt worden. Schutzzweck ist u.a. die Erhaltung und Entwicklung des alten grundwasserbeeinflussten Waldstandortes für die wissenschaftliche Beobachtung und Erforschung naturnaher Waldentwicklung und die Bewahrung seiner besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit. Es ist u.a. verboten, das Gebiet forstwirtschaftlich zu nutzen und es außerhalb der Waldwege zu betreten.

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Im Folgenden werden die vorhandenen Nutzungssituationen im Gebiet, soweit bekannt, beschrieben. Diese Informationen beruhen auf bereits vorhandenen Kenntnissen des Auftraggebers und Recherchen des Auftragnehmers, insbesondere auf Kontaktaufnahmen mit den lokalen Akteuren, die beispielsweise im Rahmen von Informationsveranstaltungen und Sitzung der rAG erfolgten. Dabei wird auf Grundlage der vorliegenden Kartierungen auch auf ggf. vorhandene nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie dem Schutzzweck unangepasste Nutzungen eingegangen.

1.4.1 Naturschutzmaßnahmen

Im FFH-Gebiet „Der Loben“ werden aus den ermittelten Biotoptypen der BBK-Datenbank ca. 478,9 ha, bzw. 28,2 % der Gesamtfläche, gesetzlich geschützte Biotope zugeordnet (nach Häufigkeiten abnehmend: Moore; Wälder; Gras- und Staudenfluren; Standgewässer; Zwergstrauchheiden; Laubgebüsche).

Wie in Kap. 1.1.6 beschrieben, unterlag das NSG Loben – u. a. infolge länger zurückliegender bergbau-licher Eingriffe und komplexer Meliorationsmaßnahmen – seit langem einer besonders intensiven Grundwasserzehrung und Schmälerung der offenen Wasserflächen.

Um diesem entgegenzuwirken, realisierte der Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ auf Grundlage der Untersuchungen von MÖCKEL & SAHL (1998), MÖCKEL (2001b) und eines Maßnahmenkatalogs, vorgelegt vom seinerzeitigen Amt für Forstwirtschaft Doberlug-Kirchhain, einen Maßnahmenkomplex zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes im Gebiet (Sanierung / Abriss von Staubauwerken, Rückbau von Grabenabschnitten, Trennung von Gräben vom Entwässerungssystem, etc.) im Zeitraum 2003 - 2006 (PNS 2014). Zudem fanden Waldumbaumaßnahmen und die Errichtung von Sohlschwellen südlich der Klärteiche im Jahr 2010 statt. Weiterhin wurde ein Graben im Küpen-Moor verschlossen (schriftl. Mitt. LFB 2020).

Zur Entlassung des Torftagebaus Döllingen aus der Bergaufsicht ist im Rahmen eines Abschlussbetriebsplans die Durchführung von Maßnahmen (z.B. teilweiser Rückbau des Plattenweges) für das Jahr 2013 eingeordnet und vorgesehen worden (WIESNER 2011).

Im Auftrag des LFB (Landesbetrieb Forst Brandenburg) wurden 2013 erneut Maßnahmen zur Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushaltes im Birkenmoor vom Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ durchgeführt. Hierbei wurden Gräben mit Tonplomben verschlossen (LFB 2014; Schriftl. Mitt. WEGENER 2019).

2012/2015 wurden im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojektes vorgezogene Arnika Pflanzen (*Arnica montana*) in Zusammenarbeit des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft mit dem Botanischen Garten der Universität Potsdam innerhalb des FFH-Gebietes gepflanzt (Schriftl. Mitt. WEGENER 2019).

Im Jahr 2018 wurden Pflegemaßnahmen zur Habitatverbesserung der Kreuzotter im Auftrag der UNB durchgeführt. Hierbei wurden Bäume entnommen und das dabei anfallende Material zur Anlage von Haufwerken an der Waldkante genutzt (Schriftl. Mitt. SCHÜTZEL 2019).

1.4.2 Landwirtschaft und Landschaftspflege

Laut Digitalem Feldblockkataster GIS InVeKos 2018 befinden sich zahlreiche Feldblöcke innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen. Schwerpunkte bilden der nordöstliche Bereich des Gebiets (insb. zwischen dem Floßgraben und der nordöstlichen FFH-Gebietsgrenze) und der Zentralbereich. Insgesamt weisen 62 Flächen eine KULAP-Bindung auf.

Zudem gibt es eine kleinere Fläche im Vertragsnaturschutz. Diese liegt im zentralen Bereich des FFH-Gebiets. Zielsetzung auf der Fläche ist der Schutz und die Entwicklung seltener und gefährdeter Pflanzengesellschaften sowie der Erhalt ihrer Lebensräume. Hierbei handelt es sich um Naturschutzvorrangflächen, bzw. um den FFH-Lebensraumtyp 6410 (Pfeifengraswiese). Vorgabe für die Landschaftspflege ist hier insbesondere die Sicherung einer kontinuierlichen vollflächigen, zweischürigen (Hand-)Mahd mit Beräumung des Mahdguts als Voraussetzung der Erhaltung, Stabilisierung und Ausweitung der Population von Arnika (*Arnica montana*). (schriftl. Mitt. OPITZ 2020)

Die Grünländer im Loben werden größtenteils als Mähwiesen genutzt. Im Bereich des Borstgrasrasens (LRT 6230) ist die Nutzung zurzeit unregelmäßig, im Herbst findet üblicherweise eine Schafbeweidung statt. Die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) werden traditionellerweise zur Streumahd bewirtschaftet. Hier erfolgt in der Regel eine unregelmäßige, meistens späte Mahd im Spätsommer oder Frühherbst. Die mageren Flachlandwiesen (LRT 6510) werden zweimal im Jahr gemäht. Weiterhin finden sich brachliegende Flächen.

Ackerbau wird nicht ausgeübt.

1.4.3 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Laut BBK-Datenbank ist die Biotopklasse „Forste“ mit ca. 759,7 ha, bzw. einem Anteil von ca. 44,7 % der Gesamtfläche, die häufigste Klasse im FFH-Gebiet „Der Loben“. Die Biotopklasse „Wald“ kommt auf 394 ha und damit auf einem Anteil von ca. 23 % der Gesamtfläche vor.

Der überwiegende Teil der Forstflächen im FFH-Gebiet wird der Landeswaldoberförsterei Doberlug und dem Landeswaldrevier Hohenleipisch zugeordnet. Zudem gibt es auch kleinere Privatwaldflächen.

Aufgrund der verschiedenen Schutzstati (insb. NSG und SPA) und des gebietsspezifischen Wasserhaushaltes müssen Forstarbeiten dem Schutzziel angepasst werden. Hierbei sind insbesondere die Technik und der Zeitraum, bzw. insgesamt Flexibilität wichtig, damit keine hohen Schäden auf sensiblen Flächen entstehen. Dies bedeutet, dass Holzernte und Pflegemaßnahmen auf Trockenperioden angewiesen sind und meist nur im Sommer durchgeführt werden können (Schriftl. Mitt. SCHRÖTER 2019, 2020).

Im FFH-Gebiet sind forstsanitäre Maßnahmen sowie der Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln in Wald-Lebensraumtypen gegen Forstschadinsekten und Pilze (z. B. Buchdrucker, Kiefernprachtkäfer, Nonne u. a.) als letztes Mittel möglich, soweit ein bestandsgefährdendes Auftreten durch entsprechende Monitoringverfahren erkennbar und erwartbar oder bereits eingetreten ist. Die dafür notwendigen Genehmigungsverfahren bleiben unberührt (Abstimmung vom 27.10.2020).

1.4.4 Jagd

Auf der Landeswald-Fläche werden Rot-, Reh- und Schwarzwild sowie Raubwild von der Landeswaldoberförsterei Doberlug bejagt. Zur Unterstützung des Auerhuhn-Wiederansiedlungsprojektes und zum Schutz des Restvorkommens der Kreuzotter sollen die Prädatoren hier, wie im benachbarten FFH-Gebiet Forsthaus Präsa, reguliert werden, z.B. durch Fallenjagd (Schriftl. Mitt. SCHRÖTER 2019).

Seitens der Unteren Fischerei-Behörde des Landkreises Elbe-Elster erfolgten in den letzten Jahren keine Maßnahmen und es sind keine geplant. Nach aktuellem Kenntnisstand gibt es im Gebiet keine fischereiwirtschaftlich genutzten Teiche. Angelaktivitäten sind von den Bleilöchern Hohenleipisch bekannt (schriftl. Mitt. PETERMANN 2020).

1.4.5 Tourismus und Sport

„Der Loben“ kann auf einem Rundweg erkundet werden, der von zwei Waldparkplätzen nördlich von Hohenleipisch erreichbar ist. Der Weg wurde in Abstimmung mit der uNB und der Landesforstbehörde in dieser Form als Angebot für Besucher entwickelt, um das FFH-Gebiet erlebbar zu gestalten (Einblick in die wichtigsten Lebensräume) und gleichzeitig andere Bereiche zu entlasten. Sowohl Holzkunstwerke als auch insgesamt 12 verteilte Stelen mit Wissenswertem über das Gebiet und die heimische Tier- und Pflanzenwelt begleiten die Rundwanderung. Ein besonders lohnendes Ziel ist der fünf Meter hohe Lobenturm mit Blick auf das Lobenmoor. Am Alten Moor ermöglicht ein Holzsteg mit Plattform bei jedem Wasserstand den Einblick in eine Moorfläche ohne Schäden an der Vegetation zu verursachen. Eine weitere Moorplattform und eine Stele zur Besucherlenkung befinden sich an den Torfstichen Döllingen (0010) (Schriftl. Mitt. Naturwacht 2020). Außerdem werden regelmäßig Exkursionen ins Gebiet von der Naturwacht des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft und von der Oberförsterei Hohenleipisch angeboten (LFU 2019; Schriftl. Mitt. LFB 2020).

Insgesamt ist die touristische Nutzung jedoch gering und steht nicht im Konflikt zu den Zielen der FFH-Managementplanung.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Darstellung der Eigentumsverhältnisse erfolgt auf der Grundlage von ALKIS, prozentual nach Eigentümergruppen (Tab. 2).

Tab. 2 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Der Loben“

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Bundesrepublik Deutschland	0,003	0,0001
Land Brandenburg	1361,4	80,1
Gebietskörperschaften	19,3	1,1
Kirchen und Religionsgemeinschaften	12,8	0,8
Privateigentum	301,4	17,7
nicht erfasst/übermittelt	4,7	0,3

Im Gebiet kommen insgesamt sechs Eigentumskategorien vor, wobei der größte Teil der Flächen mit 80,1 % dem Land Brandenburg gehört. An zweiter Stelle folgt Privateigentum mit 17,7 %. Der Anteil der restlichen vier Eigentumskategorien liegt bei kleiner als oder knapp über 1 %.

1.6 Biotische Ausstattung

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das ca. 1.700 ha große FFH-Gebiet „Der Loben“ wird von ausgedehnten Kiefernforsten und Moorwäldern mit dazwischen eingebetteten Niedermooren geprägt. Unter den Mooren sind besonders das großflächige Lobenmoor und das „Alte Moor“ hervorzuheben. Es handelt sich hier um mäßig nährstoffarme, saure Moore vom Typ „Versumpfungsmoor“. Als floristische Besonderheiten gedeihen Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*). Kleinflächig und nur fragmentarisch ausgebildet kommen, eingestreut in die Flachmoorbereiche, feuchte Heidegebiete vor. Naturnahe Birken- und Kiefernmoorwälder finden sich häufig in der Umgebung der Moore, vereinzelt gedeihen Restbestände der autochthonen Niederlausitzer Tieflandfichte. Ausgedehnte, nährstoffarme Feuchtwiesenbereiche finden sich vor allem zentral und nördlich entlang des Floßgrabens. Auf den Wiesen gedeihen unter anderem gefährdete und seltene Arten wie Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und Arnika (*Arnica montana*). Die Still- und Fließgewässer im Loben sind ausschließlich anthropogenen Ursprungs. Die Stillgewässer entstanden durch Torf-, Ton- und Kohleabbau. Ein umfangreiches, zum Teil engmaschiges Grabensystem mit den Hauptsträngen Floßgraben und Neugraben/ Neugraben Plessa (Syn.) wurde zur Entwässerung gebaut und durchzieht den Loben (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Insgesamt sind 28,2 % der vorhandenen Biotope im FFH-Gebiet nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützt. Den größten Anteil an geschützten Biotopen mit 12,7 % haben die Moore und Sümpfe, gefolgt von den Waldflächen, von denen 9,3 % geschützt sind.

Einen Überblick über die biotische Ausstattung geben Tab. 3 und Karte 1 (Landnutzung und Schutzgebiete).

Bei der Flächenberechnung wurde die Fläche von Linien und Punkten berechnet und mit den Flächenbiotopen verschnitten.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	14,1 ¹⁾	0,8	-	-
Standgewässer	53,2	3,1	32,8	1,9
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	3,0	0,2	-	-
Moore und Sümpfe	215,4	12,7	215,4	12,7
Gras- und Staudenfluren	229,1	13,5	69,3	4,1
Trockenrasen	0,4	0,02	0,4	0,02
Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche	0,2	0,01	0,2	0,01
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	11,5	0,7	3,2	0,2
Wälder	394,0	23,2	157,4	9,3
Forste	759,7	44,7	-	-

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Äcker	9,5	0,6	-	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	9,5	0,6	-	-
Summe	1699,6	100	478,7	28,2

¹⁾ Fließgewässerslänge: 59,9 km

Im FFH-Gebiet kommen einige besonders bedeutende Arten vor, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Hierzu zählen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten der Kategorie 1 und 2 der Roten Liste des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend der Anlagen der Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein (ILB 2016).

Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Der Loben“

Deutscher/ wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Gebiet (ID)	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw.	Bemerkung
Fauna						
Amphibien und Reptilien						
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	II, IV	3	3	x	Im SDB 2009 (Loben Erweiterung)
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	4447SO0380 4447SO1178 4447SO0597	IV	3	2	x	Nachweis 2010, 2011
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	4447SO1171 4447SO1071	IV	3	-	x	Nachweis 2011, 2016, 2019
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	4547NO1170	IV	3	2	x	Nachweis 2005
Kreuzotter (<i>Vipera berus</i>)	-	-	2	1	in	Nachweis 2018
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	4447SO0591 4447SO0303 4447SO0446	IV	V	3	x	Nachweis 2016, 2019
Käfer und Spinnen						
Hirschkäfer						
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	Eichenkreuz bei Dollingen	II	2	2	x	Im SDB, Nachweis 2007

Deutscher/ wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Gebiet (ID)	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw.	Bemerkung
Laufkäfer						
<i>Agonum ericeti</i> (Hochmoor- Glanzflächläufer)	Altes Moor	-	2	1	-	2001
<i>Agonum versutum</i>	-	-	2	-	-	2001
<i>Bembidion humerale</i> (Hochmoor- Ahlenläufer)	Moorwiese	-	2	1	-	2001
<i>Bembidion milleri</i>	-	-	V	1	-	2001
<i>Bembidion stephensii</i>	-	-	-	1	-	2001
<i>Pterostichus aterrimus</i>	-	-	2	2	-	2001
<i>Harpalus solitarius</i>	Moorwiese	-	2	2	-	2001
Kurzflügelkäfer						
<i>Alaobia scapularis</i>	-	-	3	2	-	2001
<i>Aleochara signata</i>	-	-	0	0	-	2001, Neu in D und Brb
<i>Aleochara cf. stichai</i>	-	-	-	1	-	2001
<i>Atheta coeslauenensis</i>	-	-	3	1	-	2001
<i>Bledius femoralis</i>	-	-	3	1	-	2001
<i>Carphacis striatus</i>	-	-	2	3	-	2001
<i>Dinothenarus fossor</i>	-	-	-	1	-	2001
<i>Falagrioma thoracica</i>	-	-	-	2	-	2001
<i>Lordithon bimaculatus</i>	-	-	0	0	-	2001, Neu für D und Brb.
<i>Myllaena kraatzi</i>	Altes Moor	-	3	1	-	2001
<i>Parabolitobius formosus</i>	-	-	3	0	-	2001, Wiederfund für Brb., galt als verschollen
<i>Platydracus fulvipes</i>	-	-	-	1	-	2001
<i>Platydracus latebricola</i>	-	-	-	1	-	2001
<i>Stenus gallicus</i>	Abfindungswiese	-	-	2	-	2001
<i>Sternus picipes brevipennis</i>	Altes Moor, Abfindungswiese	-	3	0	-	2001, Erstnachweis für Brandenburg
<i>Tachinus pallipes</i>	-	-	-	1	-	2001

Deutscher/ wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Gebiet (ID)	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw.	Bemerkung
<i>Thamiaraea cinnamomea</i>	-	-	3	2-	-	2001
Rüsselkäfer						
<i>Polydrusus impar</i>	-	-	-	0	-	Erstbeschreibung für Brb (Esser: NSG Loben 2003)
Schwimmkäfer						
<i>Ilybius similis</i>	-	-	1	1	-	2001
Weichkäfer						
<i>Metacantharis discoidea</i>	-	-	-	0	-	2001, Wiederfund für Brb.
<i>Podabrus alpinus</i>	-	-	-	0	-	2001, Wiederfund für Brb.
Schnellkäfer						
<i>Haplotarsus incanus</i>	-	-	-	0	-	2001, Wiederfund für Brb.
Federflügler						
<i>Oligella foveolata</i>	-	-	-	0	-	2001, Wiederfund
<i>Smicrus filicornis</i>	-	-	-	0	-	2001, Neu in Brb.
Webspinnen						
<i>Eurocoelotes inermis</i>	-	-	-	0	-	2001, Neufund, in Brb nur im NP Niederl. Heidellandschaft sowie 2 weiteren Regionen vorkommend
<i>Coelotes terrestris</i>	-	-		1	-	2001
Wolfsspinnen						
<i>Arctosa cinerea</i> (Flussufer- Riesenwolfspinne)	Altbergbaugebiet „Louise Anna“, Schwemmsandfläche	-	1	2	-	2001, BArtSchV: b, s
<i>Arctosa figurata</i>	-	-	3	2	-	2001
<i>Hygrolycosa rubrofasciata</i>	Moorwald, Abfindungswiese	-	3	2	-	2001
Plattbauchspinnen						

Deutscher/ wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Gebiet (ID)	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw.	Bemerkung
<i>Drassyllus pumilus</i>	-	-	3	2	-	2001
<i>Gnaphosoma nigerrima</i>	Altes Moor	-	2	2	-	2001
<i>Trachytelotes pedestris</i>	-	-	3	2	-	2001
<i>Zelotes erebeus</i>	-	-	3	2	-	2001
Bodenspinnen						
<i>Antistea elegans</i>	-	-	-	3	-	2001
Baldachinspinnen						
<i>Centromerus dilutus</i>	-	-	-	0	-	2001, Neu in Brb.
Krabbenspinnen						
<i>Xysticus lictator</i>	-	-	3	2	-	2001
<i>Xysicus luctuosus</i>	-	-	3	2	-	2001
Säugetiere						
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	-	II, IV	1	1	x	Im SDB
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444 4447SO0464	II, IV	2	1	x	Im SDB, Nachweis 2018
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4447SO0411 4447SO0417 4447SO0425 4447SO0427 4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444 4447SO0449	IV	+	-	-	Nachweis 2018
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	4447SO0411 4447SO0417 4447SO0425 4447SO0427 4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444 4447SO0449	IV	*	3	-	Nachweis 2018
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444	IV	D	-	x	Nachweis 2018
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	4447SO0464	IV	G	3	x	Nachweis 2018

Deutscher/ wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Gebiet (ID)	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw.	Bemerkung
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	4447SO0464	IV	*	2	-	Nachweis 2018
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	4447SO0464	IV	V	2	-	Nachweis 2018
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	4447SO0464	IV	2	2	-	Nachweis 2018
Vögel						
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	4447SO0380	-	3	2	-	Nachweis 2017
Turteltaube (<i>Botaurus stellaris</i>)	4447SO421	-	2	2	-	Nachweis 2017
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	4447SO0523	-	V	2	-	Nachweis 2017
Flora						
Gew. Katzenpfötchen (<i>Antennaria dioica</i>)	4447SO1152	-	3	1	-	2017 keine blühenden Exemplare
Arnika (<i>Arnica montana</i>)	4447SO1152 4447SO1155-	-	3	1	in	z.T. Blüten, fruchtend, 13 Exemplare aus Anpflanzung
Rippenfarn (<i>Blechnum spicant</i>)	4447SW0830 4547NO0575	-		2	in	
Agg. Gelb-Segge (<i>Carex flava agg.</i>)	4447SO0446 4447SO0567	-	2- 3	1- V	-	
Mittlerer Sonnentau (<i>Drosera intermedia</i>)	4447SW0579	-	3	2	-	
Glocken-Heide (<i>Erica tetralix</i>)	4447SO0552 4447SO0561 4447SO0615 4447SO0625 4447SO0631 4447SO1015 4447SO1146 4447SO1153 4447SO1154 4447SO1179 4547NO0009 4547NO1170	-		2	-	

Deutscher/ wissenschaftlicher Name	Vorkommen im Gebiet (ID)	FFH-RL (Anhang)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw.	Bemerkung
Sumpf-Porst (<i>Ledum palustre</i>)	4447SO0583 4447SO0611 4447SO1141 4447WO0579 4447WO0584 4447WO0592	-	3	2	-	
Keulen-Bärlapp (<i>Lycopodium clavatum</i>)	4447SO0417 4447SO1123	-	3	2	-	
Königsfarn (<i>Osmunda regalis</i>)	4447SW0830	-	3	2	-	
Knöterich-Laichkraut (<i>Potamogeton polygonifolius</i>)	4447SO0551	-	3	2	-	
Grünblütiges Wintergrün (<i>Pyrola chlorantha</i>)	4447SO0439	-	3	2	-	
Zwerg-Igelkolben (<i>Sparganium natans</i>)	4447SO0551	-	2	2	-	cf.
Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>)	4447SO1155	-		2	in	
Quendel- Kreuzblümchen (<i>Polygala serpyllifolia</i>)	4447SO1015	-	3	1	-	2019

Rote Liste Deutschland (RL D) und Rote Liste Brandenburg (RL BB): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten

Rote Listen Amphibien und Kriechtiere: D: KÜHNEL et al. 2009; BB: SCHNEEWEIß et al. 2004

Rote Listen Säugetiere: D: MEINIG et al. 2009; BB: DOLCH et al. 1992

Rote Listen Vögel: D: GRÜNEBERG et al. 2015; BB: RYSLAVY et al. 2008

Rote Listen Wirbellose: BB: Platen et al. 1999; Scheffler et al. 1999; BfN 1998

Rote Listen Pflanzen: METZING et al. 2018; BB: RISTOW et al. 2006

Nationale/Internationale Verantwortung: x = erhöhter Handlungsbedarf, n = national, in = international (ILB 2016, LfU 2016)

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind Lebensräume, die von gemeinschaftlichem Interesse sind, so dass für deren Erhaltung europaweit Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Für das FFH-Gebiet „Der Loben“ sind zehn Lebensraumtypen angegeben, die in der folgenden Tabelle und in den folgenden Kapiteln dargestellt werden.

Auf Grundlage der FFH- und Lebensraumtypenkartierung wurden diese Lebensraumtypen durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg 2015-2017 überprüft bzw. aktualisiert. Die Biotope wurden dabei in ihrer gesamten Größe erfasst.

Die räumliche Verortung der Flächen kann der Karte 2 (Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope) entnommen werden, in Tab. 5 sind die LRT, deren Anteile im FFH-Gebiet und deren Erhaltungsgrad aufgeführt.

Bewertet werden die LRT nach einem dreistufigen System, das den Erhaltungsgrad (EHG) angibt. Dabei gilt

A als hervorragend,

B als gut und

C als mittel bis schlecht.

Des Weiteren kommt die Kategorie „E“ = Entwicklungsfläche hinzu. Dies betrifft Biotope, die nach guter Einschätzung ein gutes Potential haben, sich zu einem LRT zu entwickeln.

Die Kriterien für diese Einstufung setzen sich aus der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, der Vollständigkeit des Artinventars und den Beeinträchtigungen, denen der LRT ausgesetzt ist, zusammen.

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des EHG von LRT können im Internet eingesehen werden: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>

Auf der Grundlage der letzten Kartierung 2015 - 2017 hat das LFU eine aktuelle Einschätzung vorgenommen und den Standarddatenbogen (SDB), das Datenblatt der EU, aktualisiert. Für die LRT, die als maßgeblich bzw. „typisch“ für das FFH-Gebiet „Der Loben“ gelten, müssen im Folgenden Maßnahmen geplant werden, da sich das Land Brandenburg mit der Aufnahme des FFH-Gebietes in das Netz „Natura 2000“ verpflichtet hat, die maßgeblichen LRT in diesem Gebiet zu erhalten oder zu entwickeln (siehe Kap. 2).

LRT, die als Begleitbiotope kartiert wurden, tauchen nicht als eigene Fläche auf, sondern wurden bezüglich der Größe anteilmäßig zum Hauptbiotop geschätzt. Diese prozentuale Schätzung wurde zur Berechnung der Größe verwendet und vom Hauptbiotop abgezogen.

Tab. 5 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB ²⁾			Ergebnis der Kartierung / Auswertung					
		ha	%	E H G	LRT-Fläche 2015-2017 ¹⁾			LRT-Entwicklungsfläche		maßgeblich. LRT
					ha	Anzahl	E H G	ha	Anzahl	
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i>	0,1	0,005	C	-	-	-	25,3	2	x

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB ²⁾			Ergebnis der Kartierung / Auswertung						
		ha	%	E H G	LRT-Fläche 2015-2017 ¹⁾			LRT-Entwicklungsfläche		maßgebli. LRT	
					ha	Anzahl	E H G	ha	Anzahl		
	und/oder der <i>Isoeto--Nanojuncetea</i>										
3160	Dystrophe Seen und Teiche	20,7	0,4	B	20,7	5	B	0,5	1	x	
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raums mit <i>Erica tetralix</i>	0,8	0,06	A	0,8	6	C	0,3	4	x	
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,4	0,02	C	0,4	1	B	-	-	x	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	9,2	0,6	B	9,2	12	B	28,4	9	x	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	12,6	0,8	B	12,6	2	B	-	-	x	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	121,9	7,2	C	121,9	20	C	53,5	12	x	
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	0,5	0,03	B	0,5	1	B	-	-	x	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene mit <i>Quercus robur</i>	-	-	-	-	-	-	9,6	1	-	
*91D0	Moorwälder	76,5	4,5	B	76,5	15	C	17,8	6	x	
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	12,0	0,7	B	12,0	1	B	-	-	x	
Summe:		254,7	14,3		254,6	63		135,4	35		
*prioritärer Lebensraum											
1) Jahr der Kartierung											
2) unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler											

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

Der LRT umfasst oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer mit zeitweilig trockenfallenden Ufern, natürliche, mesotroph-subneutrale Weichwasser-Sandseen und sandige Kleingewässer mit pH-Werten zwischen 5,5-7,5 sowie einjährige Zwergbinsengesellschaften auf offenen, feuchten bis nassen, torfigen, schlammigen bis lehmigen und sandigen, unbeschatteten Standorten. Gewässer in Tagebau-Restlöchern gehören bei Vorkommen mit der für diesen LRT typischen, niedrigwüchsigen und kurzlebigen Vegetation zu diesem LRT (ZIMMERMANN 2014).

Der Lebensraumtyp 3130 konnte bei der letzten Kartierung im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Er steht im Standarddatenbogen von 2009 mit einer sehr geringen Flächenausdehnung (0,1 ha). Die Gewässer können aktuell überwiegend als dystroph bis dystroph-eutroph eingestuft werden. Ihre vegetative Ausprägung ist sehr unspezifisch. Relikte des LRT können durchaus im Gebiet noch existieren (WIEßNER & KLUSMEYER 2018), daher wurde der LRT im SDB belassen. Zwei Gewässer wurden als Entwicklungsfläche eingestuft.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 3130 auf der Ebene einzelner Biotope dar.

Tab. 6 Erhaltungsgrade des LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	0,1	0,005	-	-	-	-	-
Gesamt	0,1	0,005	-	-	-	-	-
LRT-Entwicklungsflächen							
3130	25,3	1,5	2	-	-	-	2

Allgemeine Beschreibung:

Entwicklungspotential: Das Tagebau-Restgewässer „Louise Anna“ (**4547NO0098**) liegt inmitten eines Kiefernforstes. Es weist flache Ufer und einige kleinere Inselbereiche mit Gehölzbeständen auf. Die Gewässervegetation wird von kleineren Seerosenbereichen (*Nymphaea alba* var. *minor.*), Zwiebelbinsenbeständen (*Juncus bulbosus*) und schütterem Schilfröhricht (*Phragmites australis*) gebildet. Der pH-Wert liegt zwischen 4 und 5. Im Saum finden sich mehrere Moorinitiale mit Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) sowie Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*).

Die andere Entwicklungsfläche ist ein Abgrabungsgewässer aus dem Braunkohleabbau (**4447SO0468**). Hierbei handelt es sich um ein sehr saures (pH 4,0) und vegetationsarmes Gewässer mit schmalen Schilfgürtel, Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Verockerungen sind erkennbar.

Bei beiden Flächen kommt die Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) als einzige LRT-bestimmende Art fragmentarisch vor. Für die Einstufung zum LRT wäre eine weitere charakteristische Art erforderlich.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 3130 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet. Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT. Der Anteil des LRT 3130 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 28 % (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 3130 im FFH-Gebiet „Der Loben“ konnte aktuell nicht nachgewiesen werden, Relikte können jedoch durchaus noch existieren, zwei Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft. Gefährdungen ergeben sich durch Eutrophierung und Veränderungen des hydrologischen Regimes. Wichtig für den Erhalt und die Entwicklung des LRT ist die Nährstoffarmut. Das bedeutet vollständigen Nutzungsverzicht.

1.6.2.2 Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Bei den Gewässern des Lebensraumtyps 3160 handelt es sich um Moorrestseen oder auch größere Moorseen sowie kleine, ausdauernde Moorgewässer. Diese weisen natürlicherweise nährstoffarme, oligo- bis mesotrophe Verhältnisse auf (ZIMMERMANN 2014).

Der Lebensraumtyp 3160 konnte mit fünf Gewässern bzw. Gewässergruppen in einem überwiegend guten Erhaltungszustand (B) auf insgesamt etwa 21 ha nachgewiesen werden. Den größten Anteil nehmen die Torfstiche Döllingen mit drei Teilflächen von 20 ha ein. Zwei weitere Flächen (Nixenlöcher, Bleilöcher) liegen im westlichen Teil des Lobens. Ein weiteres Grubengewässer wurde als Entwicklungsfläche (E) kartiert. Einige Gewässer im Lobenmoor blieben ohne Bewertung, da sie zum Zeitpunkt der Kartierung nicht erreichbar waren (WIEßNER & KLUSMEYER 2018). Möglicherweise können sich hier Flächen zu Mooren oder oligo- bis mesotrophen Gewässern verändern.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 3160 auf der Ebene einzelner Biotope dar.

Tab. 7 Erhaltungsgrade des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend			-	-	-	-	-
B - gut	15,7	0,9	4	-	-	-	4
C - mittel-schlecht	5,0	0,3	1	-	-	-	1
Gesamt	20,7	1,2	5	-	-	-	5
LRT-Entwicklungsflächen							
3160	0,5	0,3	1	-	-	-	1

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 8 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3160 „Dystrophe Seen und Teiche“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4547NO0010	13,5	B	B	B	B
NF15001-4447SO1171	5,0	C	C	B	C
NF15001-4547NO1172	1,0	C	B	B	B
NF15001-4447SO0620	0,4	B	B	B	B
NF15001-4447SO0551	0,8**7140	B	A	B	B
*NF15001-4447SO0380	-	-	-	-	k.B.

*: LRT ist Begleitbiotop der Flächen-ID; **: Flächengröße abzüglich LRT-Begleitbiotop; k.B. = keine Bewertung, da zum Zeitpunkt der Kartierung nicht erreichbar

Allgemeine Beschreibung:

Die Torfstiche Döllingen (**4447SO1171**; **1172** und **4547NO0010**) bilden zusammen einen etwa 20 ha großen Komplex, durchzogen vom Neugraben. In den Gewässern finden sich Seerose (*var. minor*), umgeben sind sie stellenweise von schütterem Schilfröhricht. Teilweise gibt es weite amphibische Übergangsbereiche zu überstauten Röhricht- und Moorbereichen. In den Säumen finden sich immer wieder Torfmoos- (*Sphagnum spec.*) und Zwiebelbinsen-Bestände (*Juncus bulbosus*). Während sich die östliche und südliche Fläche (4447SO1172 und 4547NO0010) aktuell in einem guten Erhaltungszustand (B) befinden, wurde die nordwestliche Fläche (4447SO1171) aufgrund der relativen Artenarmut und den wenig naturnah ausgeprägten Uferstrukturen mit „C“ bewertet.

Nordöstlich des Bahnhofs Hohenleipisch befinden sich zwei ehemalige Tongruben, die sogenannten Bleilöcher (**4447SO0620**), die durch einen Damm getrennt sind. Die Habitatstruktur ist gut (B) ausgeprägt mit Schwimmblattvegetation und Schwingrasen-Anklängen an den Ufern. Das Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B), charakteristische Pflanzenarten sind Weiße Seerose (*Nymphaea alba var. minor*), Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Die Beeinträchtigung ist mittel (B), es findet eine mäßige Angelnutzung statt. Der Erhaltungszustand ist insgesamt gut (B).

Bei dem Biotop Nr. **4447SO0551**, den Nixenlöchern, handelt es sich um einen Gewässerkomplex aus mehreren kleinen Tongruben mit gehölzbestandenen Dammstrukturen und weiten dynamischen Übergängen von Zwischenmoor-Schlenkenvegetation zu Moorgehölzen. Der pH-Wert liegt bei 5,5. Die Habitatstrukturen sind gut (B) ausgeprägt und das Arteninventar ist vollständig (A) vorhanden. Unter anderem gedeihen Seerose (*Nymphaea alba var. minor*), Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Weißes Schnabelried (*Rynchospora alba*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Ein Vorkommen des Zwerg-Igelkolben (*Sparganium natans*) konnte nicht sicher bestätigt werden. Weiterhin kommt Knöterich-Laichkraut (*Potamogeton polygonifolius*) in den ständig überstauten Bereichen vor. Die Beeinträchtigung wurde als mittel (B) eingestuft. Insgesamt ist der Erhaltungszustand gut (B). Als Begleitbiotop mit etwa 40 % Anteil wurde hier der LRT 7140 kartiert (siehe Kap. 1.6.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore).

Die drei Gewässer im Lobenmoor (Begleitbiotop im Biotop-Nr. **4447SO0380**) mit einer Gesamtgröße von etwa 5,5 ha konnten zum Zeitpunkt der Kartierung nicht erfasst werden, da die umgebenden Moorflächen zu diesem Zeitpunkt unpassierbar waren. Die Einstufung zum LRT erfolgte daher aufgrund der Lage und der umgebenden Vegetation, eine Bewertung des Erhaltungsgrades unterbleibt.

Entwicklungspotential: Die weitgehend beschattete „Goldgrube“ (Biotop-Nr. **4447SO0508**) wurde als Entwicklungsfläche erfasst. Es finden sich Schilfröhricht (*Phragmites australis*), spärlich Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und vereinzelt Moorinitiale. Aufgrund der unspezifischen Vegetation und der überwiegend steilen Uferstruktur erfolgte die Einstufung als E-Fläche. Das Potential zum LRT ergibt sich aus der unmittelbaren Nähe zu den Zwischenmoor-Bereichen.



Abb. 5 Nixenlöcher (Fläche 0551) (Foto: A. Dierks, 12.09.2019)



Abb. 6 Torfstiche Döllingen (Fläche 0010) (Foto: A. Dierks, 12.09.2019)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 3160 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet. Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT. Der Anteil des LRT 3160 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 24 % (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“ weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Entwicklungspotential besteht für eine weitere Fläche. Eine weitere Fläche war aufgrund der Unzugänglichkeit nicht bewertbar. Zum Erhalt und zur Entwicklung werden Maßnahmen notwendig, die insbesondere den Wasserhaushalt und die Nährstoffarmut betreffen.

1.6.2.3 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* (LRT 4010)

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um Pionier- oder Ersatzgesellschaften feuchter Stieleichen-Birkenwälder oder Moorbirken-Kiefernwäldern auf feuchten bis wechselfeuchten Moorböden oder anmoorigen Sandböden. Die Moorheiden kamen in Brandenburg schon immer nur sehr sporadisch vor und finden sich heute nur noch kleinflächig in fragmentarischer Ausprägung (ZIMMERMANN 2014).

Dem Lebensraumtyp 4010 konnten aktuell sechs (Teil-)Flächen mit einer Gesamtgröße von knapp 1 ha zugeordnet werden (entspricht einem Flächenanteil von < 0,1 % der FFH-Gebietsfläche). Der Zustand der

Flächen ist überwiegend mittel-schlecht (C). Vier weitere Flächen wurden als Entwicklungsfläche erfasst (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

In der folgenden Tabelle wird der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps dargestellt.

Tab. 9 Erhaltungsgrade des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	0,4	0,02	1	-	-	1	2
C - mittel-schlecht	0,4	0,04	-	-	-	4	4
Gesamt	0,8	0,06	1	-	-	5	6
LRT-Entwicklungsflächen							
4010	0,3	0,04			1	3	4

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 10 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix* im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
*NF15001-4447SO0552	0,2	B	B	B	B
*NF15001-4447SO0625	0,1	C	C	B	C
*NF15001-4447SO0631	0,1	C	C	B	C
NF15001-4447SO1015	0,2	C	B	B	B
*NF15001-4447SO1179	0,1	C	C	B	C
*NF15001-4547NO0009	0,1	C	C	C	C

*: LRT ist Begleitbiotop der Flächen-ID

Allgemeine Beschreibung:

Die Feuchtheiden treten im „Loben“ überwiegend als Begleitbiotope in lichten Feuchtwäldern und Zwischenmooren auf. Die LRT-kennzeichnende Glocken-Heide (*Erica tetralix*) tritt nur als Begleiter auf, häufiger ist die Besenheide (*Calluna vulgaris*). Zwei Flächen konnten in einem guten Erhaltungsgrad (B) kartiert werden: eine im Bereich der Lutschenwiesen (Begleitbiotop vom Biotop-Nr. **4447SO0552**) und eine kleine Fläche am Neugraben (**4447SO1015**). Bei beiden Flächen wurde das Arteninventar mit gut (B)

bewertet. Neben der zwingend erforderlichen Glocken-Heide (*Erica tetralix*) konnten Heide-Kraut (*Calluna vulgaris*) und Aufrechtes Fingerkraut (*Potentilla erecta*) als weitere wertbestimmende Arten kartiert werden. Besonders erwähnenswert ist das Vorkommen des in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Quendelblättrigen Kreuzblümlchens (*Polygala serpyllifolia*) auf der Fläche 1015. Die Beeinträchtigungen durch Entwässerung und Verbuschung wurden als mittel (B) bewertet. Im Gegensatz zur mit gut (B) bewerteten Habitatstruktur der Fläche 0552 ist die Habitatstruktur bei der Fläche 1015 nur mittel bis schlecht (C) ausgeprägt, vor allem höherwüchsige Gräser sind hier mit strukturbestimmend.

Vier weitere Flächen befinden sich in einem schlechten Erhaltungszustand (C). Das Arteninventar ist mit Glocken-Heide (*Erica tetralix*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) in geringer Deckung nur in Teilen vorhanden (C). Auffallend ist auf allen Flächen die Vergrasung, die überwiegend von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmt wird. Zwei der Flächen befinden sich in teilweise abgängigen Kiefernstangenforsten und Gehölzen mit abgängiger Kiefer (*Pinus sylvestris*) (**4447SO0631**, **4447SO1179**). In der Waldschneise entlang des Neugrabens gedeihen Feuchtheide-Elemente vorwiegend in unmittelbarer Grabennähe (**4547NO0009**). Der Bestand stockt auf entwässertem, weitgehend trockenem Torf. In einem Moorbiotop konnten auf Bulten stellenweise Feuchtheide-Relikte erfasst werden (**4447SO0625**). Der wiedervernässte Standort war zum Zeitpunkt der Begehung zu 30 % mit Wasser bedeckt.

Vier Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft: Eine Entwicklungsfläche befindet sich als Begleitbiotop in einer Moor-Entwicklungsfläche (7140 E, **4447SO0408**), eine weitere in einem lichten Gehölz nährstoffreicher Standorte mit abgängigen Kiefern und viel stehendem Totholz (**4447SO0445**). In der Altkartierung von 1995 fand sich hier Glocken-Heide (*Erica tetralix*), die aktuell nicht bestätigt werden konnte. Ein Punktbiotop befindet sich an der Mündung des Töpfergrabens in den Neugraben (**4447SO1146**). Auf der ruderalisierten Fläche gedeiht Besenheide (*Calluna vulgaris*) und vereinzelt Glocken-Heide (*Erica tetralix*) in sehr geringer Deckung. Ein etwa 100 qm großer Bestand der Glocken-Heide wurde als Begleitbiotop in einem Wollgras-Kiefern-Moorgehölz (LRT 7140, **4447SO0579**) erfasst.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil des LRT in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt etwa 16 %. Brandenburg trägt für den Erhalt der Feuchten Heiden eine besondere Verantwortung und es besteht erhöhter Handlungsbedarf. Der Erhaltungszustand ist mit ungünstig-schlecht (uf2) angegeben (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der LRT 4010 befindet sich aktuell in einem überwiegend schlechten Erhaltungszustand. Zur Herstellung und zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig, die insbesondere den Wasserhaushalt und die Nährstoffarmut betreffen.

1.6.2.4 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (LRT 6230*)

Borstgrasrasen werden durch das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*) gekennzeichnet und kommen auf nährstoffarmen, mäßig trockenen bis feuchten Standorten vor. In Brandenburg sind sie schon immer nur sehr selten und kleinflächig in artenarmer Ausprägung zu finden (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet kommt eine Fläche mit etwa 0,4 ha in einem guten Erhaltungszustand (B) vor (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT *6230 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 11 Erhaltungsgrade des LRT 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen“ (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	0,4	0,02	1	-	-	-	1
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	0,4	0,02	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6230*	-	-	-	-	-	-	-

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 12 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6230* „Artenreiche montane Borstgrasrasen“ (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO1152	0,4	B	A	B	B

Allgemeine Beschreibung:

Bei der Fläche handelt es sich um einen kleinflächigen Borstgrasrasen innerhalb eines Wiesenkomplexes. Das Arteninventar ist vollständig vorhanden (A), darunter das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*) und weitere charakteristische Arten wie Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Arnika (*Arnica montana*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*). Die Strukturvielfalt ist mäßig (B). Die Beeinträchtigungen wurden mit B (mittel) bewertet: Der Standort ist trocken-mager, es gibt entwässernde Gräben. Die Nutzung ist unregelmäßig, im Herbst findet üblicherweise Schafbeweidung statt. Insgesamt ist der Zustand der Fläche gut (B).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der Borstgrasrasen in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt 0 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet. Für Brandenburg besteht weder eine besondere Verantwortung noch ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 6230* weist im FFH-Gebiet „Der Loben“ einen guten Erhaltungsgrad auf. Da es sich um einen pflegeabhängigen Lebensraumtyp handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

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

Unter diesem LRT versteht man ungedüngte, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Mähwiesen auf basen- bis kalkreichen oder sauren, (wechsel-)feuchten Standorten. Traditionellerweise wurden sie nicht zur Futtergewinnung, sondern zur Streumahd bewirtschaftet. Typisch war eine unregelmäßige, zumeist späte Mahd im Spätsommer oder Frühherbst (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet konnten 12 Flächen mit etwa 9 ha in einem überwiegend guten Erhaltungszustand (B) kartiert werden. Der Flächenanteil entspricht etwa 0,6 % der Fläche des FFH-Gebiets. Neun weitere Flächen mit ca. 29 ha wurden als Entwicklungsflächen eingestuft (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 6410 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 13 Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	8,2	0,5	11	-	-	-	11
C - mittel-schlecht	1,0	0,1	1	-	-	-	1
Gesamt	9,2	0,6	12	-	-	-	12
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	28,6	1,7	7	-	-	2	9

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 14 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO0446	1,7	B	B	B	B
NF15001-4447SO1098	1,9	B	C	B	B
NF15001-4447SO1099	0,5	B	C	B	B
NF15001-4447SO1100	0,3	C	B	B	B
NF15001-4447SO1101	0,8	B	C	B	B
NF15001-4447SO1107	1,0	C	C	B	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO1111	0,3	B	C	B	B
NF15001-4447SO1115	1,2	B	B	B	B
NF15001-4447SO1116	0,4	A	B	B	B
NF15001-4447SO1117	0,5	B	C	B	B
NF15001-4447SO1153	0,5	B	B	B	B
NF15001-4447SO1155	0,1	B	B	B	B

*: LRT ist Begleitbiotop der Flächen-ID

Allgemeine Beschreibung:

Bei den Pfeifengraswiesen im „Loben“ handelt es sich durchgängig um die basenarme Ausprägung (Biotop-Nr. **NF15001-4447SO0446, 1098, 1099, 1100, 1101, 1107, 1111, 1115, 1116, 1117, 1153, 1155**). Das Arteninventar ist nur in Teilen bis weitgehend vorhanden (C und B). Als LRT-kennzeichnende Arten treten regelmäßig Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolium*) und Kriech-Weide (*Salix repens*) auf, weiterhin finden sich charakteristische Arten wie Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Englisch Fingerkraut (*Potentilla anglica*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). In Teilflächen der Abfindungswiesen finden sich als Besonderheit Arnika (*Arnica montana*). Im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojektes erfolgte in Zusammenarbeit mit dem Botanischer Garten der Universität Potsdam in den Jahren 2012 und 2015 gezielte Anpflanzungen von Arnika. Aktuell wird die Entwicklung der Pflanzen über ein Monitoring beobachtet. Der Anteil der Kräuter am Gesamtdeckungsgrad beträgt zwischen 15 und 30 % und Gräser verschiedener Wuchsformen sind vorhanden. Die Habitatstruktur kann somit als überwiegend gut ausgeprägt (B) bewertet werden. Der Deckungsgrad der Störzeiger ist gering, es gibt keine Schädigung durch Tritt, die Streuschichtdeckung ist sehr gering und Aufforstungen sind nicht vorhanden. Beeinträchtigend wirken die Entwässerungen durch das Grabensystem und die tendenzielle Unternutzung der meisten Flächen. Insgesamt wurde daher ein (B) für die Kategorie „Beeinträchtigung“ vergeben. Zusammenfassend befinden sich die Flächen mit Ausnahme einer Fläche in einem guten Erhaltungszustand (B).

Neun weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft. Bei den Biotopen **4447SO0251, 0387, 0413, 0525, 1106, 0407, 0310** handelt sich um nährstoffarme Feuchtwiesen weitgehend ohne LRT-kennzeichnende Arten. Beeinträchtigend wirken entwässernde Gräben. Zwei Flächen (Biotop-Nr. **0586, 0607**) sind Begleitbiotope in artenarmen Feuchtwiesen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der Pfeifengraswiesen in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt etwa 6 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet. Für Brandenburg besteht eine besondere Verantwortung und es liegt ein erhöhter Handlungsbedarf vor (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 6410 weist im FFH-Gebiet „Der Loben“ insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Entwicklungspotential besteht für

neun weitere Flächen. Da es sich um einen pflegeabhängigen Lebensraumtyp handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

1.6.2.6 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510)

Unter diesem LRT versteht man artenreiche, extensiv genutzte Mähwiesen mit unterschiedlich starker oder auch weitgehend fehlender Düngung auf mittleren Standorten (mäßig feucht bis mäßig trocken). Traditionellerweise werden sie zweimal im Jahr gemäht (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet konnten zwei Flächen mit etwa 12 ha in einem guten Erhaltungszustand (B) erfasst werden (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 6510 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 15 Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	12,6	0,7	2	-	-	-	2
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	12,6	0,7	2	-	-	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
6510	-	-	-	-	-	-	-

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 16 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6510 „Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO0233	3,1	B	A	B	B
NF15001-4447SO1097	9,5	B	A	B	B

Allgemeine Beschreibung:

In den Randbereichen der Hohenleipischer Wiesen konnten zwei frische Wiesenflächen erfasst werden (**NF15001-4447SO0233, 1097**). Das Arteninventar ist vollständig vorhanden (A) mit LRT-kennzeichnenden Arten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Weißem Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratense*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Herbst-Löwenzahn

(*Leontodon autumnalis*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und weiteren. Die Habitatstruktur ist gut ausgeprägt (B), die Wiesen werden regelmäßig genutzt. Es ist eine weite Übergangszone zu den nährstoffarmen Feuchtwiesen des Niederungsbereiches ausgebildet. Der Erhaltungsgrad ist gut (B).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der Mageren Flachlandmähwiesen in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt etwa 3 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet. Für Brandenburg besteht weder eine besondere Verantwortung noch ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 6510 weist im FFH-Gebiet „Der Loben“ insgesamt einen guten Erhaltungsgrad auf. Da es sich um einen pflegeabhängigen Lebensraumtyp handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

1.6.2.7 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Dieser LRT ist typischerweise als Kessel- oder Verlandungsmoor in Toteisformen oder als Verlandungsgürtel mesotroph-saurer Seen ausgeprägt. Schwingkanten am Seeufer und Schlenkenbereiche sind oft unbetretbar. Auf sauren Torfsubstraten mit oberflächennahen oder anstehendem oligo- bis mesotrophen Mineralbodenwasser gedeihen verschiedene Torfmoose, Wollgräser und Kleinseggen, häufig mit typischen Bult-Schlenke-Komplexen (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet kommen insgesamt 17 Flächenbiotop, zwei Begleitbiotop und ein Punktbiotop mit insgesamt etwa 122 ha in einem überwiegend schlechten Erhaltungszustand (C) vor. Elf weitere Flächen und ein Begleitbiotop wurden als Entwicklungsflächen eingestuft (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 7140 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 17 Erhaltungsgrade des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotop	Anzahl Linienbiotop	Anzahl Punktbiotop	Anzahl Begleitbiotop	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	46,9	2,8	4	-	-	1	5
C - mittel-schlecht	75	4,4	13	-	1	1	15
Gesamt	121,9	7,2	17	-	1	2	20
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	53,5	3,2	11	-	-	1	12

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 18 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO0379	20,3	C	C	B	C
NF15001-4447SO0380	37,5	B	B	C	B
NF15001-4447SO0482	8,0	C	C	B	C
NF15001-4447SO0498	2,4	C	C	C	C
NF15001-4447SO0506	3,0	C	C	C	C
*NF15001-4447SO0516	0,4	C	C	B	C
NF15001-4447SO0538	1,0	C	C	B	C
*NF15001-4447SO0551	0,5	C	B	B	B
NF15001-4447SO0552	8,8**4010	C	C	B	C
NF15001-4447SO0579	1,7	B	C	B	B
NF15001-4447SO0608	1,5	C	C	B	C
NF15001-4447SO1005	5,3	C	C	B	C
NF15001-4447SO1105	2,4	C	C	A	C
NF15001-4447SO1120	0,2 Pu	C	C	C	C
NF15001-4447SO1140	4,0	C	C	C	C
NF15001-4447SW0579	2**7150	B	C	B	B
NF15001-4447SW0598	5,2	B	B	B	B
NF15001-4547NO0018	7,2	C	C	B	C
NF15001-4547NO0041	7,6	C	C	B	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4547NO0060	2,9	C	C	C	C

*: LRT ist Begleitbiotop der Flächen-ID; **: Flächengröße abzüglich LRT-Begleitbiotop

Allgemeine Beschreibung:

Durch die Entwässerungen hatten sich zwischenzeitlich Pionierbaumarten wie Birke und Kiefer auf den vormals baumfreien Moorflächen angesiedelt. Wiedervernässungsmaßnahmen im Gebiet haben ein Absterben der Bäume bewirkt, so dass im großen Umfang offene, von Pfeifengras geprägte Moor-Degenerationsstadien und Moorgehölze der Sauer- Zwischenmoore entstanden sind. Oftmals befinden sich hier Restbestände der inzwischen großflächig abgestorbenen, vorhergehenden Gehölzbestockung. Der Wasserstand wurde zum Zeitpunkt der Kartierung als durchgängig gut eingeschätzt. Durch die Wiedervernässung unterliegen viele Flächen nach wie vor einer hohen Dynamik. Es finden sich bisher nur wenige charakteristische Pflanzenarten wie Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und relikitär ausgebildete Torfmoosrasen. Die meisten Flächen (15) wurden daher mit „C“ bewertet, fünf Flächen mit „B“.

Besonders landschaftlich prägend für den „Loben“ ist das sogenannte Lobenmoor (Siehe Titelbild). Es ist das größte Moor im Lobengebiet mit einer Fläche von etwa 58 ha (Biotop-Nr. **4447SO0379** und **0380**). Der etwa 37 ha große Zentralbereich (0380) ist durch ein weitgehend gehölzfreies Torfmoos-Seggen-Wollgrasried gekennzeichnet, in dem drei permanent wassergefüllten Gewässer liegen. Die Schilf- und Rohrkolbenröhrichte im Zentralbereich weisen auf nährstoffreiche Standorte hin und befinden sich nach etwa 20 Jahren der Wiedervernässung deutlich auf dem Rückzug (THIELEMANN, schriftl. Mitt. vom 27.05.2020). Der Erhaltungszustand konnte mit „gut“ (B) bewertet werden. Das Arteninventar ist unter anderem mit Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) weitgehend vorhanden (B). Zum Zeitpunkt der Kartierung war das Lobenmoor wassergesättigt und nicht begehbar. Bei der östlichen Fläche (0379) des Lobenmoors mit 20 ha handelt es sich um ein Pfeifengras-Degenerationsstadium, dass mit „C“ bewertet wurde.

Weiterhin kann das „Alte Moor“ (Biotop-Nr. **4447SW0579**), ein ehemaliger Torfstich im Westen des FFH-Gebiets, an der Bahnlinie hervorgehoben werden. Die in den 70ern noch völlig vegetationsfreie, etwa 2,5 ha große Fläche konnte nun als Torfmoos-Seggen-Wollgrasried in einem guten Erhaltungszustand (B) erfasst werden. Das Arteninventar des Zentralbereichs weist charakteristische Arten wie Sumpf-Porst (*Ledum palustre*), Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Mittleren Sonnentau (*Drosera intermedia*) und Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) auf (B).

Bei drei weiteren Flächen in gutem Erhaltungszustand (B) handelt es sich zum einen um ein Begleitbiotop des LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche, Nixenlöcher, **4447SO0551**) mit weitgehend vorhandenem Arteninventar (B), um ein südlich zum Alten Moor angrenzendes Faulbaum-Weiden-Moorgebüsch auf einem Sauer-Zwischenmoor (**4447SW0598**) mit abgängigen/abgestorbenen Birken und liegendem Totholz auf 40 % der Fläche und ein Wollgras-Kiefern-Moorgehölz der Sauer-Zwischenmoore mit dichter Torfmoos-Decke (**4447SO0579**).

Die 12 als Entwicklungsflächen gekennzeichneten Flächen sind wiedervernässte Anmoor-Flächen weitgehend ohne LRT-kennzeichnende Arten und ohne Torfmoos-Vorkommen. Eine Fläche davon wurde als Begleitbiotop eines Birken-Vorwaldes feuchter Standorte (**4447SO0553**) erfasst.



Abb. 1: Altes Moor (0579) (Foto: A. Dierks, 12.09.2019)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der Übergangs- und Schwingrasenmoore in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt etwa 19 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet. Für Brandenburg besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 7140 weist überwiegend einen schlechten Erhaltungsgrad auf, jedoch haben sich viele Flächen erst in jüngerer Vergangenheit durch die Wiedervernässungsmaßnahmen entwickeln können. Durch die sich abzeichnende allgemeine Entwicklungsrichtung des Gebietes kann von guten Rahmenbedingungen für die weitere Entwicklung dieser Flächen ausgegangen werden. Handlungsbedarf besteht in der Ertüchtigung einiger im Laufe der Jahre funktionslos oder sanierbedürftig gewordener Wehre und in einem Monitoring der Wasserstände.

1.6.2.8 Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion) (LRT 7150)

Bei Torfmoor-Schlenken handelt es sich um Regenerations- und Pionierstadien offener Torfmoosmoore. In Brandenburg kommt dieser LRT nur sehr selten und sehr kleinflächig, fast ausschließlich im Komplex mit Übergangs- und Schwingrasenmooren (LRT 7140) vor (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet konnte der LRT als Begleitbiotop innerhalb eines Sauer-Zwischenmoor-Komplexes im „Alten Moor“ in einem guten Erhaltungszustand (B) nachgewiesen werden. Aufgrund der Unbegehrbarkeit

der Fläche konnte die aktuell genaue Flächenausdehnung nicht erfasst werden (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 7150 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 19 Erhaltungsgrade des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	0,5	0,03	-	-	-	1	1
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	0,5	0,03	-	-	-	1	1
LRT-Entwicklungsflächen							
7150	-	-	-	-	-	-	-

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad des LRT.

Tab. 20 Erhaltungsgrade des LRT 7150 „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
*NF15001-4447SW0579	0,5	B	B	B	B

*: LRT ist Begleitbiotop der ID

Allgemeine Beschreibung:

Dieser LRT konnte als Begleitbiotop im „Alten Moor“ (**4447SW0579**) in einem guten Erhaltungszustand (B) kartiert werden. Die genaue Ausdehnung dieses Lebensraumtyps konnte aufgrund der Unbegehbarkeit der Flächen und der stark mosaikartigen Beimischung nicht zweifelsfrei erfasst werden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit zwei charakteristischen Arten (Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*)) weitgehend vorhanden. Zum Kartierzeitpunkt war der Gesamtbereich des „Alten Moores“ deutlich vernässt und bietet daher gute Bedingungen für Schlenkenvegetation.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der Torfmoor-Schlenken in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt etwa 16 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet. Für Brandenburg besteht eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 7150 weist einen guten Erhaltungsgrad auf. Durch die Wiedervernässungsmaßnahmen und die sich abzeichnende allgemeine Entwicklungsrichtung des Gebietes kann von guten Rahmenbedingungen für den Erhalt dieser Fläche ausgegangen werden. Kurzfristiger Handlungsbedarf besteht nicht.

1.6.2.9 Moorwälder (LRT 91D0*)

Zum LRT gehören Laub- und Nadelwälder nährstoff- und meist basenarmer, in der Regel saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet konnten 15 Biotope mit einer Gesamtfläche von etwa 77 ha dieses LRTs erfasst werden. Davon wurden acht Biotope dem Subtyp 91D1* „Birken-Moorwald“ und sieben Biotope dem Subtyp 91D2* „Waldkiefern-Moorwald“ zugeordnet. Die Unterscheidung erfolgt primär nach dem Dominanzverhältnis der Baumarten im Oberstand. Neun Flächen weisen aktuell einen schlechten Erhaltungsgrad (C) auf, sechs Flächen einen guten Erhaltungsgrad (B). Sechs weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen erfasst.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT *91D0 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 21 Erhaltungsgrade des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	48,5	2,9	6	-	-	-	6
C - mittel-schlecht	28,0	1,7	9	-	-	-	9
Gesamt	76,5	4,5	15	-	-	-	15
LRT-Entwicklungsflächen							
91D0*	17,8	1,1	6	-	-	-	6

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 22 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO0349	6,0	C	C	B	C
NF15001-4447SO0376	1,5	C	C	B	C
NF15001-4447SO0421	2,5	C	C	B	C
NF15001-4447SO0447	8,0	B	C	B	B
NF15001-4447SO0499	1,5	C	C	B	C
NF15001-4447SO0516	1,0**7140	B	C	B	B
NF15001-4447SO0583	14,5	C	C	B	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SO0611	6,1	B	A	B	B
NF15001-4447SO1141	4,5	C	B	A	B
NF15001-4447SO1144	2,3	C	B	B	B
NF15001-4447SO1167	11,8	C	C	B	C
NF15001-4447SW0448	7,6	C	C	B	C
NF15001-4447SW0584	1,6	C	C	B	C
NF15001-4447SW0592	0,3	B	A	B	B
NF15001-4547NO0022	7,3	C	C	B	C

** : Flächengröße abzüglich LRT-Begleitbiotop

Allgemeine Beschreibung:

Typischerweise sind in beiden Subtypen der Moorwälder Birken und Waldkiefern vertreten. Die Unterscheidung erfolgte anhand der Dominanzverhältnisse. Die Krautschicht wird überwiegend von Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) geprägt. Weitere LRT-kennzeichnende Arten sind in den Beständen nur in geringen Deckungen vertreten, häufiger zu finden sind Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Wesentlich zur Abwertung des Erhaltungsgrades trugen bei den neun mit „C“ bewerteten Flächen das eingeschränkte Arteninventar (C), das geringe Vorkommen von Alt- und Biotoppbäumen (< 3 Stück/ha) sowie eine geringe Totholz Ausstattung bei (Habitatstruktur C), wobei die Ursache im geringen Alter der Wälder zu suchen ist. Beeinträchtigend wirken die entwässernden Gräben und das Vorkommen expansiver Pflanzenarten, hier insbesondere der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*). Die Beeinträchtigungen können jedoch durchgehend als „B“ (mittel) bewertet werden.

Die mit „gut“ bewerteten Flächen gehören durchgehend zum Typ Kiefern-Moorwald (91D2). Zwei der Flächen (**4447SO0611**, **4447SW0592**) verfügen über ein vollständiges lebensraumtypisches Arteninventar (A) mit wertbestimmenden Arten wie Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Walzen-Segge (*Carex elongata*), Blauem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Besonders erwähnenswert sind die drei Sumpfporst-Kiefern-Moorwälder (Biotop-Nr. **4447SO0611**, **1141** und **4447SW0584**) im Südwesten des Gebietes, in denen der stark gefährdete Sumpf-Porst (*Ledum palustre*) gedeiht.

Die Beeinträchtigungen wurden durchgehend als „mittel“ (B) eingestuft, bei einer Fläche (**4447SO1141**) konnten keine Beeinträchtigungen festgestellt werden, hier wurde ein „A“ vergeben.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der Moorwälder in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt etwa 11 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-

unzureichend (uf1) bewertet. Für Brandenburg besteht weder eine besondere Verantwortung noch ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 91D0* kommt teils in einem guten, teils in einem schlechten Erhaltungsgrad vor. Für sechs Flächen besteht Entwicklungspotential. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung sind erforderlich.

1.6.2.10 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccionio Piceetea*) (LRT 9410)

Fichtenwälder in Brandenburg sind der nördlichste Arealvorposten des hercynisch-sudetischen Fichtenareals. Es gibt sie nur fragmentarisch und mit sehr kleinflächigen Vorkommen im Südosten (Niederlausitz) unter kühl-feuchten lokalklimatischen Bedingungen. Eine Besonderheit sind hier die Bestände der autochthonen „Lausitzer Tieflandfichte“ (ZIMMERMANN 2014).

Dem LRT 9410 konnte eine Fläche mit etwa 12 ha in einem guten Erhaltungsgrad (B) zugeordnet werden. Die Zuordnung der Fläche zum LRT erfolgte auf Grundlage der Untersuchungen zum Vorkommen der Niederlausitzer Tieflandfichte von GROßER (1956) und HANSPACH (2002). Weitere kleinklimatisch und bodenökologisch geeignete Standorte sind im Loben vorhanden, doch konnte im Rahmen der Untersuchung nicht geklärt werden, inwiefern es sich bei diesen dort vorkommenden Fichten tatsächlich um die Lausitzer Tieflandfichte oder um anthropogen eingebrachte Fichten handelt (WIEßNER & KLUSMEYER 2018).

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 9410 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 23 Erhaltungsgrade des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	12,0	0,7	1	-	-	-	1
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	12,0	0,7	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
9410	-	-	-	-	-	-	-

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

Tab. 24 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Der Loben“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NF15001-4447SW0469	12,0	C	A	B	B

Allgemeine Beschreibung:

Die Zuordnung dieser Fläche erfolgte auf Grundlage von Untersuchungen zum Vorkommen der Lausitzer Tieflandfichte von GROßER (1956) und HANSPACH (2002). Der strukturreiche Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald mit beigemischter Birke (*Betula pendula*) stockt auf einer anmoorigen, entwässerten Fläche. Die Vollständigkeit der Habitatstrukturen wurde überwiegend aufgrund des Fehlens von großdimensioniertem Totholz als mittel bis schlecht eingestuft (C). Einige Altbäume finden sich im Bestand. Die Strauchschicht ist gut ausgeprägt, die Krautschicht wird von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert. Das Arteninventar ist typisch (A), charakteristische Arten sind u.a. Gemeine Fichte (*Picea abies*), Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Beeinträchtigend wirken die Entwässerung und expansive Pflanzenarten, hier die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) mit geringer Deckung in der Strauchschicht. Insgesamt befindet sich die Fläche in einem guten Erhaltungszustand (B).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Anteil der bodensauren Fichtenwälder in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region beträgt 0 %. Der Erhaltungszustand wird mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet. Für Brandenburg besteht weder eine besondere Verantwortung noch ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs): Der Lebensraumtyp 9410 weist im FFH-Gebiet „Der Loben“ einen guten Erhaltungsgrad (B) auf. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die Arten des Anhangs II des SDB vorgestellt, die für das FFH-Gebiet maßgeblich sind. Anhang II Arten sind „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ (DEUTSCHLANDS NATUR 2019).

Für die Bewertung des Erhaltungsgrades wird ein dreistufiges Verfahren angewendet, das sich in

A (hervorragend),

B (gut),

C (mittel bis schlecht)

unterteilt.

Die Kriterien für diese Einstufung setzen sich aus der Habitatqualität, dem Zustand der Populationen und den Beeinträchtigungen zusammen.

Im SDB und der Erweiterung vom SDB von 02/2009 sind Fischotter (*Lutra lutra*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

In der 10. Erhaltungszielverordnung von 07/2017 sind drei Arten – Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) – des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgelistet (siehe auch folgende Tabelle).

Tab. 25 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Der Loben“

Art	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet 2019	Maßgebliche Art
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	B	2018	205,4	X
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	2018	205,4	-
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	p	C	-	1700	X
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	-	-	-	-
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	i	B	2018	1700	X

i : Einzeltier; p: vorhanden

1.6.3.1 Elbebiber (*Castor fiber*)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Lebensraum des Bibers sind natürliche oder naturnahe Ufer mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reiche Gehölzsäume oder Auenwälder (Pappeln, Weiden, Schwarz-Erlen, Birken). Er fällt Gehölze bis etwa 20 m vom Gewässerufer entfernt (Biberschnitte), lebt im Familienverband und bewohnt unterirdische Baue mit Zugang vom Wasser oder sog. „Biberburgen“, die er im Wasser aus Baumästen, Schilf und Schlamm errichtet. Neue Reviere werden nahezu ausschließlich durch abwandernde subadulte Tiere erschlossen. Die meist bereits verpaarten Tiere überwinden Strecken bis 100 km (im Mittel etwa 20-25 km), um neue Reviere zu erschließen. Biber sind durch die Anlage von Dämmen sowie die starke Beeinflussung des Gehölzbestandes in der Lage, die Qualität und das Nahrungspotenzial ihrer Habitate zu verändern. Der Spezies fällt daher eine Schlüsselrolle für das Vorkommen anderer, ebenfalls an Feuchtlebensräume adaptierter Tierarten zu und schafft damit die Voraussetzungen für das Entstehen komplexer Biozönosen. Die Paarung erfolgt im Zeitraum Januar bis April. (BEUTLER & BEUTLER 2002; DOLCH & HEIDECHE 2004; HOFMANN 2001; NLWKN 2011)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Aktuelle Erfassungen des Bibers waren nicht Leistungsbestandteil. Die Bewertung der Vorkommen sowie des aktuellen Erhaltungsgrades orientieren sich an vorliegenden Daten. Mit Hilfe eines landesweiten koordinierten Bibermonitorings verfügt die Naturschutzstation Zippelsförde (LfU) über zahlreiche Daten zu Vorkommen der Art in Brandenburg. Innerhalb des FFH-Gebietes lokalisieren sich die Kartierpunkte M-33-16-A-c/3 Floßgraben und M-33-16-C-a/1 Neugraben. Positivnachweise konnten hier bislang nicht erbracht werden. Totfunde liegen nicht vor.

Im Rahmen des Bibermonitorings (2011/ 2012) erfolgte die Ausweisung eines Biberrevieres 4447/4-04 im Jahr 2011/ 2012 im östlichen Bereich des Lobenmoores. Die Ausweisung erfolgte auf Grundlage eines vorliegenden Erdbaues mit Reisigabdeckung, welcher jedoch unbesetzt war. Seither konnte in diesem Revier keine erneute Besiedlung nachgewiesen werden (GÄRTNER, Mündl. Mitt. 20.06.2019).

Nachweise seit 2015 bestätigen hingegen eine aktuelle Präsenz der Art im Bereich der Torfstiche im südlichen Teil des FFH-Gebietes. Hierbei wurden im Rahmen von Untersuchungen durch die Naturwacht des Naturparkes Niederlausitzer Heidelandschaft (WIEßNER 2016-2018) besetzte Reviere (Biberbau) in 2015/ 2016, in 2016/ 2017 (Biberburg) sowie in 2017/ 2018 (zwei Erdbaue, ein teilweise abgetragener Biberdamm sowie Schnittplatz Weide, Birke) ermittelt.

Status im Gebiet: Insgesamt ist die Datenlage zum Vorkommen des Bibers als gut zu bewerten. Vorliegende Daten der Naturwacht bestätigen regelmäßige Vorkommen der Art seit 2015 im Bereich der Torfstiche. Die östlich im Lobenmoor einst als Biberrevier ausgewiesene Fläche zeigt trotz Vorhandensein geeigneter Habitatstrukturen seit 2011/ 2012 keinen Nachweis der Art. Aktuelle Vorkommen beherbergen die Torfstiche im Süden des FFH-Gebietes.

Eine Vernetzung des Lobenmoores mit den Torfstichen ist über das vorliegende Grabensystem, insbesondere über den Neugraben, gewährleistet. Der Neugraben seinerseits mündet in den Floßgraben, welcher das FFH-Gebiet von Nord nach Ost durchfließt und in das Abbaugewässer am Grünewalder Lauch mündet.

Weitere aktuelle Vorkommen des Bibers sind aus dem südöstlich benachbarten FFH-Gebiet „Seewald“ (SCHULTZ, schriftl. Mitt. 08.03.2019) bekannt. Aufgrund der hohen Mobilität der Art ist von einem Habitatverbund auszugehen. Es ist zu empfehlen, dass die großen Grabensysteme, die Torfstiche, das Lobenmoor sowie das Abbaugewässers am Grünewalder Lauch in die aktuelle Habitatkulisse aufgenommen werden.

Tab. 26 Erhaltungsgrad des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	205,4	12,1
C: mittel-schlecht	-	-	-
Summe	1	205,4	12,1

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Aufgrund der geringen Datenlage im FFH-Gebiet sind keine abschließenden Aussagen zum Zustand der Population möglich. Nachweise der Naturwacht des Naturparkes Niederlausitzer Heidelandschaft belegen aktuelle Nachweise in Form von Biberburgen, Dämmen und Schnittplätzen seit 2015 im Bereich der Torfstiche. Unter Einbeziehung der bekannten umliegenden Biberreviere ist von einem ungünstigen Erhaltungsgrad (Kategorie C) auszugehen.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Das ausgewiesene Habitat umfasst die prägenden Fließgewässer Floßgraben, den Neugraben sowie das Lobenmoor, die Torfstiche mit angrenzenden Moorbereichen und das Abbaugewässer am Grünewalder Lauch.

Bei den Flächen des Lobenmoores handelt es sich um Sauer-Zwischenmoore, welche durch einen geringen Gehölzbewuchs geprägt sind. Der Zentralbereich des Lobenmoores ist weitgehend gehölzfrei mit Torfmoos-Seggen-Wollgrasrieden. Hier lokalisieren sich drei permanent wassergefüllte Gewässer mit Schilf- und Röhrichtbeständen. Westlich angrenzend schließen Bereiche mit Pfeifengras-Degenerationsstadien und Birkenanflug auf 10% der Fläche. Nordwestlich sind Pfeifengrasbestände dominierend und Birken-Jungwuchs vorhanden. Am Rand schließt sich überwiegend Kiefernwald mit Weiden und Aspen an.

Im Süden des FFH-Gebietes lokalisiert sich ein Torfstich-Komplex. Hierbei liegen mehrere größere Torfstiche mit teilweise weiten Wasser-Land-Übergangsbereichen und anschließenden überstauten Röhricht- und Moorbereichen sowie ausgedehnten Schilf- und Röhrichtgürteln vor. Vorliegende Dämme sind meist birkenbestanden. Angrenzend an die Gewässerkörper befinden sich Moorflächen (Sauer-Zwischenmoore) mit Pfeifengras-Degenerationsstadien.

Der Neugraben, welcher vom Westsaum des Lobenmoores bis hin zum Floßgraben verläuft, verbindet die beschriebenen Habitatteilflächen. Der Neugraben ist überwiegend beschattet. Im Sommer 2020 fiel er stellenweise trocken (Schriftl. Mitt. WIEßNER 2020). Er wird von beidseitigen Birkenreihen in Dammlage

gesäumt sowie im Unterlauf von einer Waldschneise mit Pfeifengras und Offenstellen durch Grabenaushub (hier mit regelmäßiger Pflege) begleitet.

Als weiteres Verbindungsgewässer gilt der Floßgraben, welcher von Nord nach Südost das FFH-Gebiet durchzieht und in ein Abbaugewässer südlich des Seewaldsees mündet. Der Floßgraben zeichnet sich durch Wasserstandsschwankungen aus und fällt sporadisch trocken. Die Böschungen sind von dichten mehrreihigen Baumreihen aus Birke, Kiefer und Eiche durchzogen.

Eine Verbindung zum Grünwalder Lauch ist zudem über Gräben und ein ehemaliges Abbaugewässer im Osten gewährleistet.

Innerhalb der Gewässerstrukturen des FFH-Gebietes ist eine Ausbreitung des Bibers ohne gravierende Wanderbarrieren möglich und auch zu benachbarten Revieren gewährleistet. Habitatstrukturell weist „der Loben“ günstige Bedingungen als Lebensraum für den Biber auf.

Beeinträchtigungen: Als Gefährdung der Art wurden im Rahmen der Biber-Revier-Kartierung folgende Beeinträchtigungen ermittelt: Zerstörungen von Dämmen, Gewässerunterhaltung sowie Wasserstandsschwankungen. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel einzustufen (B).

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

Tab. 27 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Castfibe 081-001
Zustand der Population	C
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	k.B.
<i>Alternativ bei großflächigen Stillgewässerkomplexen:</i> Anzahl besetzter Biberreviere pro 25 km ² Probefläche (Mittelwert)	C
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	B
Nahrungsverfügbarkeit (Anteil Uferlänge der Probefläche; angeben)	A
Gewässerstruktur (Anteil Uferlänge an der Gesamtlänge der Probefläche mit naturnaher Gewässerausbildung)	A
Gewässerrandstreifen (mittlere Breite des bewaldeten oder ungenutzten Gewässerrandstreifens)	A
Biotopverbund / Zerschneidung	C
Beeinträchtigungen	B
Anthropogene Verluste	A
Gewässerunterhaltung	B
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B
Gesamtbewertung	B

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2019 (Datenbogen Biber)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Erhaltungszustand der Population des Bibers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 18 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf für den Biber besteht nicht (LFU 2016).

Unter Berücksichtigung des Habitatverbundes ist dem FFH-Gebiet jedoch eine hohe Bedeutung beizumessen. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestört-heit sollten erhalten werden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Biber ist aktuell nicht im SDB bzw. in der Erhaltungs-zieleverordnung gelistet.

1.6.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Fischotter bevorzugt gewässergeprägte störungsarme Landschaftsräume aller Art. Als Lebensraum kommen sowohl Gebirgsbäche als auch Auenbereiche (Flüsse, Ströme), Standgewässer (Seen, Teiche) sowie Küstenregionen in Betracht. Selbst Sumpf- und Bruchflächen werden erschlossen. Habitatstrukturell wertgebend ist eine ausgeprägte Ufervegetation und eine hohe Strukturvielfalt der Uferbereiche im genutzten Lebensraum. Wichtig hierbei sind kleinräumige Wechsel zwischen verschiedenen Uferbeschaffenheiten (z. B. Flach- und Steilufer, Mäander, Sandbänke, Uferunter-spülungen, Röhricht- und Schilfgürtel, Höhlenstrukturen, Hochstaudenflure, baum- und strauchbegleitende Uferbereiche etc.). Bedeutsam ist ebenso eine geringe Schadstoffbelastung der Gewässer. Als hochmobile Art erschließt der Fischotter große Reviere, wobei er teilweise bis zu 20 km in einer Nacht zurücklegt. (BEUTLER & BEUTLER 2002, TEUBNER & TEUBNER 2004)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Mit Hilfe eines landesweiten und regionalen Monitoringsystems zum Fischotter verfügt die Naturschutzstation Zippelsförde (LfU) über zahlreiche Daten zu Vorkommen der Art in Brandenburg. Innerhalb des FFH-Gebietes „Der Loben“ lokalisieren sich die Kartierpunkte: M-33-16-A-c/3 Floßgraben und M-33-16-C-a/1 Neugraben. Nachweise der Art konnten in der Erfassungsperiode 2005-2007 im Norden des FFH-Gebietes am Floßgraben (M-33-16-A-c/3 Floßgraben) an der Landstraße L62 erbracht werden. In der Kartierzeit 2015-2017 wurde der Fischotter innerhalb des FFH-Gebietes am Neugraben (M-33-16-C-a/1 Neugraben) bestätigt. Des Weiteren liegen unmittelbar an der nördlichen Gebietsgrenze Daten zu drei Totfunden an der L62 westlich der Ortschaft Gorden vor. Die Totfunde 1998 und 2007 wurden hierbei nicht weiter deklariert. Beim Totfund 2018 handelte es sich um ein Verkehrsoffer. Ein weiterer Totfund ebenfalls westlich der Ortschaft Gorden, jedoch außerhalb der FFH-Gebietskulisse, konnte im Jahr 2000 ermittelt werden. Trotz des aktuell vorliegenden Totfundes aus dem Jahr 2018 an der L62 wurde der Kreuzungspunkt des Floßgrabens an der L62 bislang nicht als Gefahrenpunkt ausgewiesen.

Zufallsbeobachtungen des Fischotters gelangen Herrn SCHULTZ (Landesbetrieb Forst Brandenburg, Landeswaldoberförsterei Doberlug, Leiter des Revieres Plessa) im Jahr 2017 nordwestlich des FFH-Gebietes zwischen dem FFH-Gebiet Loben und dem Seewaldsee. Nähere Informationen zur Sichtbeobachtung liegen nicht vor.

Seitens der Naturwacht des Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft liegen keine Zufallsfunde des Fischotters im FFH-Gebiet vor.

Status im Gebiet: Insgesamt ist die Datenlage zum Vorkommen des Fischotters als mäßig zu bewerten. Der Fischotter konnte bislang nur im nördlichen Bereich (Floßgraben) sowie östlich des FFH-Gebietes bestätigt werden. Die Nachweise belegen, dass Wanderungen der Art über den Floßgraben sowie über den Grünwalder Lauch in das FFH-Gebiet erfolgen. Das ausgewiesene Habitat umfasst die prägenden Fließgewässer Floßgraben, den Neugraben sowie das Lobenmoor, die Torfstiche mit angrenzenden Moorbereichen und das Abbaugewässer am Grünwalder Lauch.

Tab. 28 Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	205,4	12,1
C: mittel-schlecht	-	-	-
Summe	1	205,4	12,1

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Aufgrund des geringen Flächenbezuges sind keine Bewertungen des Populationszustandes innerhalb des FFH-Gebietes möglich. Vorliegende Daten in Form von Totfunden sowie Sichtbeobachtungen bestätigen die Präsenz der Art seit 1998. Landesweit wird eine hervorragender EHG (A) konstatiert

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Das Habitat im „Loben“ ordnet sich in ein zusammenhängendes Habitatsystem des Fischotters ein. Wandermöglichkeiten liegen sowohl östlich über den Grünewalder Lauch sowie nördlich über den Floßgraben in das FFH-Gebiet vor. Innerhalb des FFH-Gebietes liegen zahlreiche Gräben und Fließgewässer sowie Gewässerkomplexe (siehe Habitatbeschreibung Elbebiber) vor, welche eine Vernetzung relevanter Habitatstrukturen im FFH-Gebiet ermöglichen. Die Nahrungsverfügbarkeit ist als günstig zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Der Straßenverkehr stellt die Hauptgefährdung des Fischotters im Habitatsystem dar. Innerhalb des FFH-Gebietes liegen diesbezüglich keine Gefährdungen vor, jedoch belegen Totfunde an der L62 ein Gefährdungspotenzial. Für detaillierte Ausführungen sind Erfassungen vor Ort anzuraten. Beeinträchtigungen durch Kreuzungsbauwerke und Reusenfischerei liegen im FFH-Gebiet nicht vor, sind jedoch aufgrund des großen Aktionsradius der Art im Umfeld nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als mittel eingestuft (Kategorie B). Der Handlungsbedarf ist als gering einzuschätzen.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

Tab. 29 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr 081-001
Zustand der Population	A
%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)	A (landesweit)
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	B
Ergebnis der Ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	B
Beeinträchtigungen	B
Totfunde	B
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung)	B
Reusenfischerei	A
Gesamtbewertung	B

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2016 (Datenbogen Fischotter)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Erhaltungszustand der Population des Fischotters in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 25 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf (LFU 2016).

Trotz fehlender Daten innerhalb des FFH-Gebietes ist von einem ständigen Lebensraum auszugehen. Dem Gebiet ist daher eine hohe Bedeutung im Habitatsystem beizumessen. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit sollten erhalten werden. Bei Beibehaltung des aktuellen Nutzungsregimes lassen sich die Zukunftsaussichten als gut bewerten.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad des Fischotters war zum Referenzzeitpunkt als günstig (EHG B) eingeschätzt worden. Anpassungen sind auf Grundlage vorliegender Daten nicht erforderlich.

1.6.3.3 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, LINNAEUS 1758)

Biologie / Habitatansprüche: Als Habitat werden von der stenotypen Holzkäferart trockene bis frische Waldstandorte mit Altholzbestand präferiert. Hierbei ist eine deutliche Bevorzugung von Eichenwäldern bzw. Mischwäldern mit Eichenbeständen (z. B. Eichen-Hainbuchenwälder, Eichen-Buchenwälder, Kiefern-Traubeneichenwälder) beobachtbar. Jedoch ist der Hirschkäfer nicht strikt an Eichenvorkommen gebunden. Es werden ebenso andere Baumarten (u. a. Buche, Weide, Esche, Maulbeere, Pappel, Ulme, Fichte, Kiefer und Obstbäume) erschlossen, die für die Spezies als Entwicklungsstätte fungieren. Als Sekundärlebensräume werden auch Streuobstwiesen und Alleenkörper genutzt. Selbst Eisenbahnschwellen, Pfosten und Grubenholz können als Ersatzhabitats in Anspruch genommen werden. Als wertgebende Parameter lässt sich das Vorhandensein großer vermorschter Wurzelbereiche oder Wurzelstöcke alter, anbrüchiger Bäume anführen, die als Entwicklungsstätte der Larven dienen (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002, KLAUSNITZER & WURST 2003, NLWKN 2009, TLUG 2010, RINGEL et al. 2011).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Um das Vorkommen des Hirschkäfers festzustellen wurden 2019 geeignete Bereiche im Gelände geprüft, vorrangig waren hier Lebensraumtypen mit Altbaumbestand. Es erfolgte auf vorausgewählten Probeflächen eine Erfassung von potenziell geeigneten Strukturen (Stubben, starkes liegendes Totholz und Wurzeln), einschl. GPS-Einmessung, Foto, Art, Höhe, sowie Strukturparameter. Des Weiteren wurde unter relevanten Bäumen eine Kontrolle auf Larven, Puppenwiegen und noch nicht geschlüpfte Käfer durch Probegrabungen durchgeführt, sofern möglich.

Es existiert ein Nachweis aus dem Jahr 2007 für die Art im FFH-Gebiet „Der Loben“ (BARNDT 2008).

Status im Gebiet: Direkte Nachweise (Imagines, Larven, Eier, etc.) konnten nicht festgestellt werden, allerdings wurden Potenzialbäume in einem Traubeneichenforst mit Birke, Kiefer und Roteiche im nördlichen Saum der Seewiesen mit geeigneten Strukturen erfasst.

Tab. 30 Erhaltungsgrad des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel-schlecht	1	9,6	0,6
Summe	1	9,6	0,6

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Aufgrund fehlender Direktnachweise ist eine Einschätzung des Populationszustands aktuell nicht möglich. Da das Kriterium Population im Referenzgebiet/ Metapopulation „Bad Liebenwerda – Elsterwerda (LK EE)“ von der Arbeitsgemeinschaft Hirschkäfer Brandenburg (2015) mit A bewertet wurde und im FFH-Gebiet Forsthaus Präsa (insb. DBU-Fläche), welches im Umkreis von 10 km liegt, 25 Nachweise bekannt sind, ist das Zuwanderungspotenzial jedoch als hervorragend einzuschätzen.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Es sind geeignete Altbäume sowie wenige Bäume mit kleineren Saftstellen auf der Habitatfläche und in unmittelbarer Nähe vorhanden. Es gibt eine mittlere Verbreitung von stehendem und liegendem Alt- und Totholz aller Entwicklungsstadien. Langfristig ist ein kontinuierlicher Kreislauf an nachwachsenden und eingehenden Eichen und weiteren geeigneten Habitatbäumen bis zur Zersetzung zu erwarten. Dementsprechend kann die Habitatqualität als gut (B) betrachtet werden.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigend wirken die überhöhten Schwarzwildbestände. Waldbauliche Maßnahmen und Einzelbaum- oder Brutsubstratentnahmen (Brutsubstrat: Alt-, Totholz, Baumstubben) finden nicht statt, die Fläche befindet sich im Totalreservat. Die Beeinträchtigungen wurden demnach mit B bewertet.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet jedoch aufgrund fehlender Nachweise als „C“ eingeschätzt.

Tab. 31 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	LUCACERV 081_001
Zustand der Population	-
Populationsgröße im Kontrollgebiet	-
Reproduktion	-
Zuwanderungspotential	A
Abundanz	-
Habitatqualität	B
Alteichenvorkommen	B
Saftbäume	B
Brutsubstrat	B
Entwicklungstendenz des Habitats	A
Beeinträchtigungen	B
Waldbau	A

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	LUCACERV 081_001
Verinselungseffekt	A
Prädatoren	C
Gesamtbewertung	C (Aufgrund fehlender Nachweise aus dem FFH-Gebiet und des erhöhten Wildschwein-Besatzes)

(Datenbogen Hirschkäfer)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Erhaltungszustand der Population des Hirschkäfers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig mit stabilem Gesamttrend angegeben (BFN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird allerdings als ungünstig-unzureichend (uf1) eingeschätzt. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016). Nach verschiedenen Listen steht der Hirschkäfer in ganz Europa auf der Vorwarnliste (Kategorie NT), wird deutschlandweit als stark gefährdet (Kategorie 2) und in Brandenburg und Berlin als gefährdet (Kategorie 3) geführt (NIETO A. & ALEXANDER K.N.A. 2010, GEISER R. 1998, SCHULZE J. 1992, BÜCHE B. & MÖLLER G. 2005). Da keine direkten Nachweise festgestellt wurden, kann die Bedeutung des FFH-Gebiets für den Erhalt der Art aktuell nicht gemessen werden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Im SDB ist der Hirschkäfer zwar gemeldet, allerdings ohne Angaben zur Populationsgröße (D = nicht signifikant). Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler ist eine Anpassung der Angaben nicht erforderlich. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (10. ErhZV). Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation aufrecht zu erhalten.

1.6.3.4 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, SCHREBER 1774)

Biologie / Habitatansprüche: Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt. Es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter absteigender Borke von Bäumen zu bestehen. STEINHAUSER (2002) konnte bei seinen Untersuchungen 32 genutzte Quartiere im Sommer lokalisieren, wobei 29 (= 90,6 %) dem Typus "Spaltenquartier hinter abgesprengter Baumrinde" entsprachen. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Charakteristisch für die Art sind verhältnismäßig kalte Hangplätze, die gelegentlich auch im Frostbereich liegen können. Belege für die Nutzung von Quartieren in Bäumen oder von Fledermauskästen im Winter liegen vor (STEINHAUSER 2002, PODANY 1995). Da die Spezies meist erst bei tieferen Temperaturen in die untertägigen Quartiere einfliegt, kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzung von Bäumen im Winter häufig erfolgt. Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN et al. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1–2 m.

Erfassungsmethodik / Datenlage: Zur Erfassung der Fledermausarten wurden im FFH-Gebiet „Der Loben“ am 27./28.06. sowie 28./29.06.2018 jeweils an zwei Transekten Detektorbegehungen durchgeführt. Zur Verwendung kam ein BATLOGGER-Detektor M, dessen Aufzeichnungen im Nachgang mit der Software BatExplorer ausgewertet wurden. Am 11.07. sowie 16.08.2018 wurden im UG (Untersuchungsgebiet)

Netzfänge durchgeführt. Die Standorte der Netzfänge wurden mit der Fledermausinitiative Elbe-Elster abgestimmt. Die Auswahl der Netzfangstandorte in den Untersuchungsflächen orientierte sich zum einen an den bereits im Gebiet erfolgten Detektorkartierungen (Standorte mit erhöhter Fledermausaktivität) und zum anderen richtete sich die Auswahl der Netzfangstandorte nach der Habitatqualität. Während der Erfassungen wurde mit Netzen zwischen 6 und 15 m gefangen.

Status im Gebiet: Bei Netzfängen durch die Fledermausinitiative Elbe-Elster konnten 2016 im UG drei Mopsfledermäuse nachgewiesen werden. Laut Jahresbericht 2016, Erfassung der Fledermausfauna in ausgewählten Gebieten im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft von Maik Korreng, gelangen in dem FFH-Gebiet in der Vergangenheit mehrfach Nachweise der Mopsfledermaus.

Durch eigene Untersuchungen 2018 konnten durch Netzfänge an der Wegbrücke über den Neugraben am 16.08. zwei Individuen (ein Männchen, ein Weibchen) belegt werden.

Winterquartiere liegen im Gebiet nicht vor.

Tab. 32 Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	1.700	100
C: mittel-schlecht	-	-	-
Summe	1	1.700	100

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

Zustand der Population: Es wurden eine männliche und eine weibliche Mopsfledermaus während der Netzfänge 2018 erfasst. An einem Transekt gelang in einer Untersuchungsnacht der Nachweis der Art mittels Detektor. Netzfänge in der Vergangenheit durch Maik Korreng belegen ein regelmäßiges Vorkommen weniger Individuen. Sommer- sowie Winterquartiere sind nicht bekannt. Aufgrund der geringen Stichprobengröße, bedingt durch den Untersuchungsumfang, ist eine über das regelmäßige Vorkommen der Art im FFH-Gebiet hinausgehende Einschätzung nicht möglich.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Die Habitatqualität wird gerade noch mit „B“ (gut) bewertet. Der Anteil der Laub- bzw. Laubmischwälder im FFH-Gebiet beträgt deutlich unter 30 %. Fachgutachterlich wird die Anzahl der Biotopbäume je ha hier mit „B“ bewertet, da ein guter Baumhöhlenbestand in geeigneten Bereichen angenommen werden kann. Diese Bereiche sind jedoch nicht großflächig vorhanden. Bauten oder Winterquartiere sind in dem FFH-Gebiet nicht bekannt, im direkt angrenzenden FFH-Gebiet Hohenleipisch wird die Art jedoch regelmäßig bei Winterquartierkontrollen nachgewiesen (THIELEMANN, schriftl. Mitt. vom 27.05.2020).

Beeinträchtigungen: Während der Berichtsperiode wurden keine Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen festgestellt. Beeinträchtigungen durch Verkehrswege oder Siedlungen liegen in geringem Maße bzw. nicht vor.

Tab. 33 Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	BARBBARB 001
Zustand der Population	-
Nachweise bei Transektstrecken	B
Reproduktionsnachweis	C
Populationsstruktur in den Netzfängen	B
Winterquartiere	k. A.
Sommerquartiere	k. A.
Habitatqualität	B
Anzahl der Laub- und Laubmischwaldbestände im UG	C
Biotopbäume / ha im UG	B
Gut ausgeprägte Fließ- und Stillgewässer	B
Verkehrs- bzw. Straßendichte im Aktionsraum	A
Spaltenquartiere an Gebäuden	C
Baumquartiere / ha – bezogen auf die Laub- und Laubmischwälder > 80 Jahre bzw. den nachgewiesenen Aktionsraum (Rindenspalten u. a.)	B
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten im Winterquartier	C
Beeinträchtigungen	A
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im UG	A
Störungen im Winterquartier	k. A.
Gesamtbewertung	B

k. A. = keine Angabe, da nichtzutreffend

Kriterien nach SCHNITTER et al. 2006 & SACHTELEBEN et al. 2009 (Datenbogen Mopsfledermaus)

Insgesamt wird der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Der Loben“ als „gut“ bewertet.

Das Quartierpotential des FFH-Gebietes ist insgesamt als gering einzuschätzen. Potentielle Jagdhabitats kommen auf der Fläche vor. Großflächige Laub- / Laubmischwaldbestände sind jedoch kaum präsent.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (U1) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als stabil bezeichnet (BFN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als ungünstig-schlecht (uf2) eingestuft. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Die Art gilt in Deutschland als stark gefährdet (RL 2) und in Brandenburg als vom Aussterben bedroht (RL 1) (MEINIG et al. 2009; BB: DOLCH et al. 1992).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Die Mopsfledermaus weist einen guten Erhaltungszustand auf (B). Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (10. ErhZV). Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation aufrecht zu erhalten.

1.6.4 Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz. Für die genannten Tierarten ist verboten:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die nach Anhang IV geschützten Pflanzenarten ist verboten:

absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

Tab. 34 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Der Loben“

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) (BBK-ident, Quelle BBK-Datenbank)	Bemerkung
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	auch Anhang II, im SDB 2009
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	4447SO0380 4447SO1178 4447SO0597	Nachweis 2010, 2011
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	4447SO1171 4447SO1071	Nachweis 2011, 2016, 2018
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)	4547NO1170	Nachweis 2005
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	-	Auch Anhang II, Im SDB

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) (BBK-ident, Quelle BBK-Datenbank)	Bemerkung
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444 4447SO0464	Auch Anhang II, Im SDB, Nachweis 2018
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4447SO0411 4447SO0417 4447SO0425 4447SO0427 4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444 4447SO0449	Nachweis 2018
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	4447SO0411 4447SO0417 4447SO0425 4447SO0427 4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444 4447SO0449	Nachweis 2018
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	4447SO0441 4447SO0442 4447SO0444,	Nachweis 2018
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	4447SO0464	Nachweis 2018
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	4447SO0464	Nachweis 2018
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	4447SO0464	Nachweis 2018
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	4447SO0464	Nachweis 2018

1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ liegt fast vollständig innerhalb des SPA-Gebiets „Niederlausitzer Heide“ (DE4447-421, Landes-Nr. 7030). Rechtsgrundlage für die Ausweisung als besonderes Schutzgebiet bildet das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013. Für das Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ sind 23 Vogelarten des Anhangs I gemeldet.

Für die gemeldeten Arten des SPA im BbgNatSchAG sind folgende Erhaltungsziele formuliert:

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ (BbgNatSchAG)

Erhaltung und Wiederherstellung einer großräumig unzerschnittenen, nährstoffarmen Wald- und Heidelandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast- und Nahrungsgebiet) der gemeldeten Vogelarten, insbesondere

- von naturnahen, lichten, beerstrauchreichen Traubeneichen-Kiefernwäldern mit hohen Altholzanteilen und dazwischen liegenden Dickungen und störungsfreien Zonen in den Kernbereichen des Auerhuhnvorkommens,
- von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz und einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche, vor allem in Eichenwäldern sowie Mischbeständen,
- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Hohenleipisch,
- von Bruchwäldern, Waldmooren und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von strukturreichen, naturnahen Fließgewässerstrecken mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen und Steilwandbildungen, sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Folgende Vogelarten des Anhangs I sind im FFH-Gebiet „Der Loben“ erfasst (BBK Stand 2015; SPA-ZWEITERFASSUNG_REVIERE 2017):

Tab. 35 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Der Loben“

Art	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Bemerkung
Fauna					
Vögel					
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	VR I	-	3	x	2015
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	VR I	V	-		2017
Kranich (<i>Grus grus</i>)	VR I	-	-		2017
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	VR I	-	-		2017
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	VR I	-	V		2017
Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	VR I	-	-		2017
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	VR I	2	3	x	2017
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	VR I	-	3		2017
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	VR I	-	3	x	2017

Art	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Bemerkung
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	VR I	-	-	x	2017
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	VR I	-	-	x	2017
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	VR I	-	-		2017
Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	VR I	-	V		2017
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	VR I	V	2		2017
Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	VR I	3	3	x	2017
Besondere Verantwortung Brandenburgs gemäß ILB 2016					

Im Folgenden wird erörtert, ob die geplanten Maßnahmen der FFH-Managementplanung mit den Artansprüchen der für das FFH-Gebiet „Der Loben“ gemeldeten Arten vereinbar sind.

Der **Eisvogel** benötigt möglichst klare Gewässer zur Jagd kleiner Fische und ausreichend Sitzwarten. Die Maßnahmen zur Erhaltung der Lebensraumtypen stehen in keinem Konflikt mit dieser Art.

Der Lebensraum der **Heidelerche** liegt in lichten Waldgebieten auf Sandböden mit schütterer Gras- bzw. Krautvegetation und einzelnen Bäumen sowie Büschen und/oder an reich strukturierten Waldrändern oder Hochmoorrändern. Vegetationslose bzw. spärlich bewachsene Areale, das Vorhandensein von Singwarten (kleine Büsche) und Sandbadeplätzen sind besonders wichtig für die Ansiedlung dieser Art (SÜDBECK et al. 2005). Konflikte mit den für die LRT geplanten Maßnahmen sind für diese Art nicht erkennbar.

Der **Kranich** ist eine störanfällige Art, die Waldkomplexe mit strukturreichen Feuchtgebieten nutzt und bevorzugt in lichten Birken- und Erlenbrüchen vorkommt (SÜDBECK et al. 2005). Für die Art ist der Erhalt und Schutz großräumiger und halboffener, naturnaher Bachtäler und Niederungslandschaften ein wichtiger Faktor, um das Vorkommen zu sichern. Maßnahmen aus der FFH-Managementplanung stehen grundsätzlich in keinem Konflikt zur Art.

Der **Mittelspecht** bevorzugt mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Zur Nahrungssuche benötigt er Bäume mit grobrissiger Rinde oder stark strukturiertes Totholz (SÜDBECK et al. 2005). Als Höhlenbrüter ist er dankbar für einen Baumbestand mit gemischter Altersstruktur und hohem Totholzanteil. Da die Maßnahmen in den Wäldern die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken, sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Der **Neuntöter** bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand (SÜDBECK et al. 2005). Wichtig sind dornige Sträucher und kurzgrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate. Eine extensive Landnutzung kommt der Insektenfauna und damit dem Nahrungsangebot des Neuntöters zugute. Konflikte mit den im Rahmen der FFH-Managementplanung geplanten Maßnahmen sind nicht zu erwarten.

Weithin offene, aber strukturreiche Landschaften in klimabegünstigten Regionen (regenarme, warme Sommer) und deren Randbereiche sind die bevorzugte Heimat des **Ortolans** (SÜDBECK et al. 2005). Als Bodenbrüter sind offene Bereiche mit nicht zu hoher Vegetation essentiell für den Ortolan. Seine Ansiedlung kann durch extensive Grünlandbewirtschaftung begünstigt werden. Konflikte mit den geplanten Maßnahmen sind nicht zu erwarten.

Der **Raufußkauz** bevorzugt alte, reich strukturierte Nadelwälder und Mischwälder, kommt auch in bewaldeten Mooregebieten vor und bei Nistkastenangebot auch in jüngeren Fichten- und Kiefernforsten (SÜDBECK et al. 2005). Ein gutes Höhlenangebot ist wichtig für die Aufzucht seiner Jungen. Eine gemischte Altersstruktur der Lobenwälder sollte daher weiter gefördert und Totholz in der Region belassen werden, um dem Raufußkauz einen idealen Lebensraum zu bieten.

Die **Rohrdommel** besiedelt Röhrichte entlang stehender oder seltener fließender Gewässer und in Mooren (SÜDBECK et al. 2005). Maßnahmen, die Fischbestände schonen und Kleinfischarten fördern, sind von großem Nutzen für den Erhalt der Rohrdommel. Konflikte mit den geplanten Maßnahmen sind nicht zu erwarten.

Die **Rohrweihe** bevorzugt unter anderem Seenlandschaften, Ästuar- und Flussauen mit Verlandungszonen. Neststandorte finden sich in Altschilfbeständen oder Rohrkolbenbeständen (SÜDBECK et al. 2005). Ein Konflikt zwischen Tierart und den geplanten Managementmaßnahmen ist nicht zu erwarten.

Für den **Rotmilan** ist die vielfältig strukturierte Landschaft des FFH-Gebietes „Der Loben“ ideal. Er bevorzugt das Wechselspiel zwischen bewaldeten und offenen Bereichen, die er zur Jagd nutzt. Ein Konflikt zwischen Tierart und den geplanten Managementmaßnahmen ist nicht zu erwarten.

Der **Schwarzmilan** bevorzugt halboffene Waldlandschaften (SÜDBECK et al. 2005). Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung erhöhter Grundwasserstände und die Sicherung von Altholz (v.a. Eichen) fördern das Vorkommen des Schwarzmilans. Zu seinem Schutz sollte außerdem von Forstmaßnahmen innerhalb der Brutsaison abgesehen werden (Ankunft im Brutgebiet ab Mitte März, Nestbau ab Anfang April, Legebeginn Mitte April bis Mitte Mai, Jungvögel ab Mitte Mai, Auflösung des Familienverbands Ende Juli bis Anfang September).

Für den **Schwarzspecht** ist es wichtig, Altbäumebestände, Totholz und bereits bestehende Höhlenbäume zu belassen. Diese werden im Laufe der Zeit auch von weiteren gefährdeten Höhlennachnutzern, wie etwa Hohltauben, Raufußkäuze, Dohlen, Hornissen, Wildbienen und Fledermäusen, bezogen. Es wird außerdem angeraten, eventuelle Nisthöhlen, welche in Altbäumen enthalten sind, bei Bedarf zu sanieren und dadurch z.B. gegen Wassereintritt oder Abbruch (etwa durch Entlastung) zu schützen. Da die Maßnahmen in den Wäldern die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken, sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Der **Seeadler** nutzt am liebsten ausgedehnte, wenig durch Straßen und Siedlungen zerschnittene Waldgebiete in gewässerreichen Landschaften des Flach- und Hügellandes (SÜDBECK et al. 2005). Die Nähe von Gewässern begünstigt die Ansiedlung. Die für das FFH-Gebiet „Der Loben“ geplanten Maßnahmen stehen in keinem Konflikt zu dieser Tierart.

Der **Wespenbussard** ist besonders häufig in abwechslungsreich strukturierten Landschaften mit (Laub-) Altholzbeständen (Brutstandorte) und meist mosaikartiger Zusammensetzung von Waldlichtungen, Stümpfen, Brachen, Magerrasen, Heiden und Wiesen als Nahrungshabitat zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Die geplante extensive Bewirtschaftung der Flächen kommt seiner Nahrung und damit ihm selbst zu Gute.

Ziegenmelker sind am Häufigsten auf Heide- und lichten Waldbiotopen auf vorzugsweise trockenen Böden zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Im FFH-Gebiet „Der Loben“ dominieren Feucht- und Frischwiesen im Offenlandbereich, so dass Vorkommen der Ziegenmelker unwahrscheinlich sind. Generell steht die geplante extensive Bewirtschaftung im Rahmen der Managementplanung aber in keinem Konflikt zur Tierart.

Allgemein kann die extensive Bewirtschaftung der Flächen inklusive des Verzichtes auf Biozide und Insektizide den Erhalt und die Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten und somit eine gute Nahrungsverfügbarkeit sichern.

Die Offenlandflächen sollten weiterhin möglichst extensiv bewirtschaftet werden.

Insgesamt werden damit keine Konflikte der FFH-Managementplanung zu den Artansprüchen potentieller Nahrungsgäste und Brutvögeln der für das Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten festgestellt.

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ wurde im Juli 1998 an die EU gemeldet, dabei wurden auch die zu erhaltenden LRT mit ihrer Flächenausdehnung im SDB festgehalten. Mit der 10. ErhZV vom 24. Juli 2017 wurden die Gebietsgrenzen rechtsverbindlich bekanntgemacht und die Erhaltungsziele festgelegt. Festlegungen bezüglich der zukünftigen Inhalte des SDB wurden im Anschluss an die Kartierungen 2014-2019 im Frühjahr 2020 durch das LFU getroffen. Sie sind in den zwei folgenden Tabellen dargestellt.

Folgender LRT wurde aufgrund des geringen Vorkommens ausschließlich als Entwicklungs-Fläche als nicht maßgeblich beurteilt und daher aus dem SDB gestrichen:

9190: Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*.

Neu aufgenommen wurde der LRT 6410 Pfeifengraswiesen.

Grenzkorrekturen sind nicht erforderlich.

Tab. 36 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen Datum: 02/2009				Festlegung zum SDB Datum: 03/2020			
LRT	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsentativität (A,B,C,D)	LRT	Fläche in ha	EHG	Bemerkungen
3130	0,1	C	D	3130	0,1	C	maßgeblich
3160	7,0	A	A	3160	20,7	B	maßgeblich
4010	7,0	A	A	4010	0,8	C	maßgeblich
6230*	0,6	C	C	6230*	0,4	B	maßgeblich
6410	-	-	-	6410	9,2	B	maßgeblich
6510	26,0	B	C	6510	12,6	B	maßgeblich
7140	80,0	B	A	7140	121,9	C	maßgeblich
7150	0,5	-	D	7150	0,5	B	maßgeblich
9190	200,0	B	A	-	-	-	Aufnahme im SDB wiss. Fehler
91D0*	180,0	B	A	91D0*	76,5	C	maßgeblich
9410	30,0	B	A	9410	12,0	B	maßgeblich

Weiterhin ist eine Korrektur des Standarddatenbogens in Bezug auf die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie erforderlich. Der Kammmolch (TRITCRIS) ist nicht Bestandteil der Erhaltungszielverordnung. Nachweise dieser Art gibt es aus diesem Gebiet nicht. Diese Art hat hier daher eine untergeordnete Bedeutung und wird nicht mehr im SDB aufgeführt. Der Biber (CASTFIB) ist nicht Bestandteil der Erhaltungszielverordnung und wird daher nicht im SDB gelistet.

Tab. 37 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen Datum: 02/2009		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 03/2020		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Bemerkung
BARBBARB	i	B	i	B	maßgeblich
LUCACERV	p	-	p	C	maßgeblich
LUTRLUTR	p	B/C	p	B	maßgeblich
TRITCRIS	p	-	-	-	Keine Daten verfügbar, kein Vorkommen bekannt
CASTFIB	-	-	-	-	nicht in der EHZV

1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

In Bezug auf das europäische Netz Natura 2000 besteht für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen eine hohe Bedeutung. Eine zusammenfassende Übersicht der im Gebiet vorkommenden und als maßgeblich beurteilten Arten und LRT ist der folgenden Tabelle zu entnehmen. Diese führt ebenfalls den Erhaltungszustand in der gesamten kontinentalen Region Deutschlands auf (EIONET, abgerufen am 18.12.2019). Die Hälfte der LRT wurde mit einem ungünstig-unzureichenden Erhaltungszustand bewertet, die andere Hälfte mit einem ungünstig-schlechten Erhaltungszustand.

Das Gebiet ist Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für die LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) und 4010 (Feuchte Heiden) und für die Pflanzen-Art „*Arnica montana*“ (LFU Kartendienst, zuletzt abgerufen am 16.01.2020).

Tab. 38 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT/Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
LRT				
3130	-	C	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
3160	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
4010	-	C	Ja	ungünstig-schlecht (U2)
6230	*	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
6410	-	B	Nein	ungünstig-schlecht (U2)
6510	-	B	Nein	ungünstig-schlecht (U2)
7140	-	C	Ja	ungünstig-schlecht (U2)
7150	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
91D0	*	B	Nein	ungünstig-schlecht (U2)
9410	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
Anhang II Arten				
Fischotter	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
Biber	-	B	Nein	Günstig (fv)
Mopsfledermaus	-	B	Nein	ungünstig- unzureichend (U1)
Hirschkäfer	-		Nein	Günstig (fv)

Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Gemäß § 20 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) soll ein Netz verbundener Biotope geschaffen werden (Biotopverbund), das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfasst, um die räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes zu erreichen. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 BNatSchG Abs. 1).

Für Brandenburg wurden von HERMANN et al. (Karte 4 zum Gutachten Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, 2010) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000 Netzes Verbundflächen generiert, die alle FFH-Gebiete verbinden, die weniger als 3.000 Meter voneinander entfernt liegen. Der Begriff der "Kohärenz" ist als funktionaler Zusammenhang zu verstehen

Das FFH-Gebiet „Der Loben“ liegt in Kohärenzfunktion mit weiteren FFH-Gebieten im näheren Umkreis. Dies sind im Osten in etwa 450 m Entfernung der „Seewald“ (DE 4548-303), in etwa 2 km „Grünhaus“ (DE 4448-302) und in etwa 2 km südwestlich das FFH-Gebiet „Mittellauf der Schwarzen Elster Ergänzung“ (DE 4345-303). Westlich befinden sich in ca. 30 m Entfernung „Hohenleipisch“ (DE 4447-305) und in ca. 1200 m das „Forsthaus Präsa“ (DE 4447-302). Nördlich finden sich die FFH-Gebiete „Wiesen am Floßgraben“ (DE 4447-306) in etwa 200 m Entfernung und „Suden bei Gorden“ (DE 4447-304) in 2500 m Entfernung.

2 Ziele und Maßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ) von Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL notwendig sind.

Unterschieden wird zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Erhalt oder der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der für ein FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL in dem im SDB gemeldeten Umfang. Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen, die durch geeignete Instrumente umzusetzen sind. Sie dienen dem Erreichen der Erhaltungsziele, die für das FFH-Gebiet „Der Loben“ in der 10. Erhaltungszielverordnung festgelegt und im Managementplan räumlich und örtlich konkretisiert werden.

Entwicklungsmaßnahmen gehen qualitativ oder quantitativ über die Erhaltungsmaßnahmen hinaus. Sie dienen dem Erreichen der Entwicklungsziele und damit der Kohärenzsicherung gemäß Artikel 3 in Verbindung mit Artikel 10 der FFH-Richtlinie. Dabei kann es sich beispielsweise um Maßnahmen zur weiteren Aufwertung von Lebensraumtypen oder von Habitaten von Arten mit bereits gutem Erhaltungszustand handeln oder um Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung nicht gemeldeter Lebensraumtypen. Entwicklungsmaßnahmen sind Handlungsoptionen, deren Umsetzung für das Land Brandenburg nicht verpflichtend ist.

Die Festlegung, für welche Lebensraumtypen Erhaltungsmaßnahmen formuliert werden, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des Standarddatenbogens durch das LfU. Dabei wurden auch die Flächengrößen (in ha) der Lebensraumtypen festgelegt. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (siehe SDB), des aktuellen Bestandes und des nach der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler festgelegten LRT und deren Flächengrößen zeigt die Tab. 35 in Kap. 1.7.

Die Inhalte der Managementpläne, insbesondere die Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen, sind für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nur, wenn die vorgeschriebene Beteiligung von Behörden, Eigentümern und Landnutzern bzw. der Öffentlichkeit durchgeführt wurde.

Unbeschadet davon sind für Nutzer und Eigentümer die gesetzlichen Vorgaben, wie z. B. das Verschlechterungsverbot für die FFH-Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten (§ 33 BNatSchG) sowie der Schutz von Biotopen und Arten (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG, § 44 BNatSchG) verbindlich.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

In diesem Kapitel des Managementplanes werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen (Behandlungsgrundsätze) dargelegt, die für das gesamte Gebiet gelten.

Diese lassen sich zum einen aus den Erhaltungszielen der 10. Erhaltungszielverordnung (Zehnte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 24. Juli 2017 (GVBl.II/17 [Nr. 40])), dem Beschluss Nr. 75/81 des Bezirkstages Cottbus vom 25.03.1981 (Ausweisung des Gebiets als Naturschutzgebiet) und den Vorgaben aus den gebietsrelevanten Plänen und Projekten (Kap. 1.3) ableiten. Zum anderen ist bei der Formulierung der

grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen der aktuelle Zustand des Gebiets, seiner Biotope, Arten und Lebensräume mit einzubeziehen.

Grundsätzliche Ziele im FFH-Gebiet „Der Loben“ sind die Erhaltung und Entwicklung des stark wasser-abhängigen Komplexgebietes mit seinen Mooren, Moorwäldern, nährstoffarmen Gewässern, Feuchten Heiden und extensiven Frisch- und Feuchtgrünländern.

Essentiell sind dafür die Sicherung und Stabilisierung des Wasserhaushalts mit langfristig hohen Grundwasserständen. Es sollte keine weitere Entwässerung stattfinden. Nährstoffeinträge in das Gebiet sollten reduziert bzw. vermieden werden, die Moorflächen erhalten und die Torfnutzung nicht wieder aufgenommen werden.

Das umfangreiche, weit verzweigte Grabensystem im Loben bewirkt die Entwässerung der ursprünglich oberirdisch abflusslosen Lobenniederung. Durch den Braunkohleabbau im Förderraum Plessa/Grünewalde kam es zu einer weiträumigen Absenkung des Grundwassers, insbesondere in den südöstlichen Bereichen (MÖCKEL 2001, OPITZ 2009).

Zwischen 2003 bis 2013 wurden daher zahlreiche Maßnahmen (u.a. Anlage von Sohlschwellen, Stauwerken) durchgeführt, um den Prozess der Entwässerung zu stoppen. Die Maßnahmen konnten die Entwässerung durch die Gräben verringern und der Grundwasserspiegel stabilisierte sich. Der ursprüngliche Zustand konnte bisher nicht wiederhergestellt werden, aber eine deutliche Verbesserung der Situation herbeigeführt werden. Ein Prozess, der noch nicht abgeschlossen ist.

2018 und 2019 wurde im Rahmen der Managementplanung durch die Firma BGD ECOSAX GmbH ein Monitoringkonzept entwickelt, um die Auswirkung der Sanierung des Wasserhaushalts im gesamten Gebiet erfassen zu können. Weiterhin sollen so Grundlagen für ein Fließgewässer-Grundwassermodell geschaffen werden, dass als Werkzeug zur Steuerung des Gebietswasserhaushalts verwendet werden kann. So sollen bessere Prognosen über die Reaktion des Gebiets bei Trocken- und Feuchtperioden möglich werden. Auf die prognostizierten Folgen der Klimaerwärmung mit langanhaltenden Trockenperioden lässt sich mit Hilfe des Werkzeugs untersuchen, ob langfristig die übergeordneten Ziele zum Schutz des Gebietes gefährdet sind oder welche Maßnahmen diese auch langfristig gewährleisten können.

Für das Konzept wurde weiterhin die Errichtung von fünf Grundwassermessstellen realisiert, welche die bisher messtechnisch noch nicht hinsichtlich des Grundwasserstandes erfassten Gebiete des Alten Moors, des Lobenmoors, der Hohenleipischer Wiesen, des Birkenmoores und Klärteichemoores einschließen. Mit Hilfe vorhandener und neu erhobener Daten wurden bis dato mögliche Rückschlüsse auf die Entwicklung seit den Sanierungsmaßnahmen gezogen und einzelne Teilflächen des FFH-Gebietes hinsichtlich der Stabilisierung der Wasserstände ausgewertet.

Bereits existierende Lattenpegel sollen nicht verändert und zusätzliche, neue Lattenpegel errichtet werden, um im Rahmen des Monitorings die Tendenzen hinsichtlich der sich im Gebiet entwickelnden Wasserstände zu erfassen.

Aufgrund fehlender Messstellen konnte z.B. die Gewässersituation der Moorflächen im zentralen Bereich (um die Abfindungswiesen herum) aktuell nicht beurteilt werden. Im Bereich des Wiesengrabens und im letzten Teil des alten Neugrabens fanden jedoch keine Maßnahmen statt, so dass das Feuchtedargebot der Wiesen (und angrenzende Flächen) auf die Niederschläge zurückgeführt werden kann. Zwei neue Messstellen wurden hier eingerichtet, um in Zukunft die Situation beurteilen zu können (ECOSAX GmbH 2019).

Die folgende Abbildung stellt die einzelnen Teilflächen hinsichtlich der Stabilität der Wasserstände dar, soweit Aussagen möglich waren:

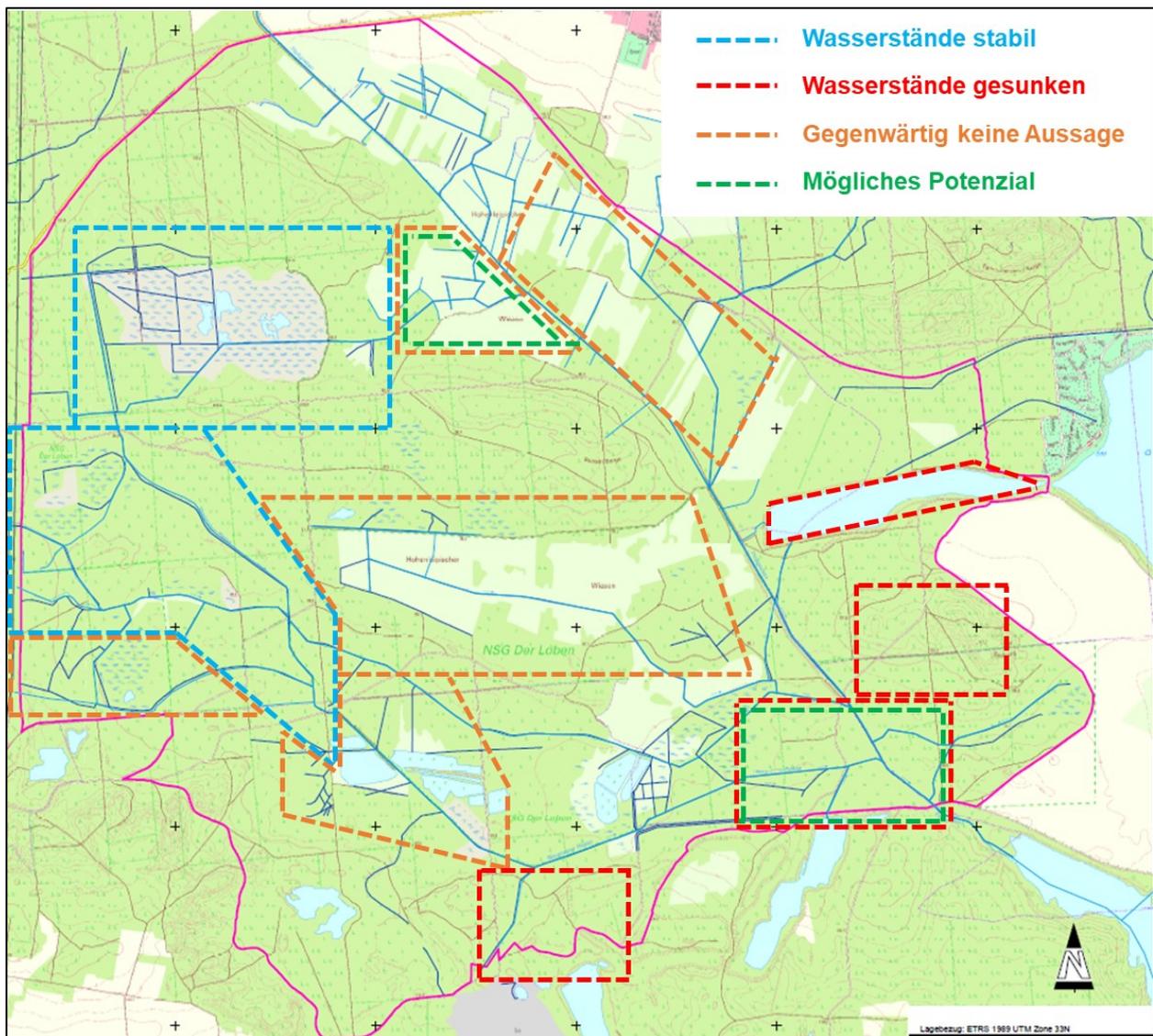


Abb. 7: Konzeptionelle Zusammenfassung gebietsabhängiger Ergebnisse in Bezug auf die Stabilisierung des Wasserstandes (BGD ECOSAX GmbH 2019).

Folgende Handlungsempfehlungen wurden zur langfristigen Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushaltes erarbeitet:

- Errichtung zusätzlicher Pegellatten an ausgewählten Standorten
- Neuerrichtung Holzwehr mit Pegellatte Lobengraben
- Sanierung des Wehrs am Pegel P2 und Pegel P3
- Floßgrabenwehr Richtung RL 112: Gewährleistung der Funktion
- Nordöstlicher Bereich- Baatzengraben: Errichtung einer weiteren Grundwassermessstelle

(Weitere Angaben siehe ECOSAX GmbH 2019 und Kap. 2.2.6).

Da die Habitatfläche der Mopsfledermaus das gesamte FFH-Gebiet umfasst, sind die Maßnahmen für diese Artgruppe in Kap. 2.3.2 auf das Gesamtgebiet zu beziehen.

2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In den folgenden Kapiteln werden die gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele benannt und die zur Erreichung dieser Ziele notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt. Sie sind räumlich in der Karte 4 „Maßnahmen“ verortet. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind kongruent zu den Vorgaben der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet Hohenleipisch–Sornoer-Altmoränenlandschaft, insbesondere zum Schutzzweck der Erhaltung oder Wiederherstellung des überwiegend extensiv genutzten Grünlandes unterschiedlicher standörtlicher Ausprägung, vor allem der Quell- und Feuchtwiesen.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Für den Erhalt des LRT ist grundsätzlich ein naturnaher Zustand mit dauerhaft hohem Wasserstand erforderlich, der Nährstoffarmut und einen standörtlich bedingten, spezifischen Chemismus beinhaltet (ZIMMERMANN 2014). Vier Flächen des LRT 3160 konnten mit einem B bewertet werden, eine Fläche wurde mit C bewertet. Eine weitere Fläche wurde als Entwicklungsfläche eingestuft. Aufgrund der Unbegehrbarkeit des Lobenmoors zum Kartierzeitpunkt verblieben weitere Flächen im Moor, die vermutlich diesem LRT entsprechen, ohne Bewertung. Aufgrund der Abgelegenheit der Gewässer sind keine Gefahren durch anthropogene verursachte Nährstoffeinträge zu erwarten, mit Ausnahme des Stickstoffeintrags über die Luft. Ein künstlicher Fischbesatz sollte unterbleiben.

Tab. 39 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	20,7	20,7	20,7

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltungsziel: Anzustrebendes Ziel ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades für diesen LRT auf einer Fläche von 15,7 ha sowie die Verbesserung des Erhaltungsgrades der Fläche mit dem derzeitigen Erhaltungszustand C (5 ha).

Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Die Erhaltungsmaßnahmen dienen überwiegend der Abwehr schädigender Einflüsse: Die Gewässer sollen sich im Laufe der natürlichen Sukzession bei gesichertem Wasserstand weiterentwickeln. Ein niedriger Nährstoffgehalt muss bewahrt werden, daher dürfen keine Kalkung (**W25**) und keine fischereiliche Nutzung (**W68**) stattfinden. Die Fischereirechtliche Hegepflicht sollte lediglich auf ein Monitoring zur Überwachung eines etwaig sich einstellenden Fischbestandes erfolgen. Ein künstlicher Besatz mit Fischen sollte nicht erfolgen (**W 70**). Lediglich die mäßige Angelnutzung in den Bleilöchern (0620) ist im bisherigen Umfang weiterhin zulässig. Hier sollte eine Kennzeichnung stattfinden, um die Nutzung auf bestimmte Bereiche zur Schonung der Uferbereiche zu beschränken (**W185**). Zur Stabilität der Wasserstände in der Umgebung der dystrophen Gewässer können aktuell aufgrund fehlender Daten keine Aussagen getroffen werden (ECOSAX 2019).

Tab. 40 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	0,4	1	4447SO0620
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	20,3	4	4547NO0010 4447SO1171 4547NO1172 4447SO0551
W70	Kein Fischbesatz	20,7	5	4547NO0010 4447SO1171
W25	Kein Kalken			4547NO1172 4447SO0551 4447SO0620

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Ein Gewässer, die sog. Goldgrube, wurde als Entwicklungsfläche kartiert (NF15001-4447SO0508). Aufgrund der unspezifischen Vegetation und der überwiegend steilen Uferstruktur, die von Gehölzen beschattet werden, unterblieb die Einstufung als LRT. Für den LRT 3160 werden Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, bei denen es sich um freiwillige Maßnahmen handelt, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist. Alternativ kann sich hier auch der LRT 7140 entwickeln.

Entwicklungsziel: LRT 3160

Entwicklungsmaßnahmen: Weiterhin sollte das Gewässer der natürlichen Entwicklung überlassen werden und die grundsätzlichen Behandlungsmaßnahmen im Sinne der Vermeidung (kein Nährstoffeintrag, keine Nutzung) beachtet werden.

Tab. 41 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3160 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W70	Kein Fischbesatz	0,5	1	4447SO0508
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	0,5	1	4447SO0508
W25	Kein Kalken	0,5	1	4447SO0508

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Der Erhaltungsgrad des LRT 4010 Feuchte Heiden ist auf vier Flächen als mittel bis schlecht (C) eingestuft worden, zwei Flächen sind in einem guten Zustand (B). Vier weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft. Entscheidend für den Erhalt des LRT sind ein hoher Grundwasserpegel und die Verhinderung von Nährstoffimporten (ZIMMERMANN 2014). Bei diesem LRT handelt es sich für das FFH-

Gebiet „Der Loben“ um einen maßgeblichen LRT, das heißt, Erhaltungsmaßnahmen müssen für die gemeldete Flächengröße im SDB geplant werden.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad dargestellt.

Tab. 42 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 4010 im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,8	0,8	0,8

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Erhaltungsziel: Anzustrebendes Ziel ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades für diesen LRT auf einer Fläche von 0,4 ha sowie die Verbesserung des Erhaltungsgrades auf einer Fläche von 0,4 ha bei hohen Grundwasserständen.

Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Grundsätzlich ist für die Erhaltung der Feuchten Heiden ein hoher Grundwasserstand erforderlich (siehe Kap. 2.2.6). Weiterhin soll die Fläche 1015, eine kleine Wildwiese, freigehalten werden, hier finden sich neben der Glockenheide weitere naturschutzfachlich wertvolle, seltenen Arten. Eine möglichst tiefe Mahd mit Entnahme des Mahdgutes soll in mehrjährigem Abstand der zunehmenden Vergrasung durch Pfeifengras und Verbuschung entgegenwirken (Maßnahmen-Code **O62**). Durch das Mähen soll der Fläche Biomasse und Stickstoff entzogen werden. Zur Schonung des Bodens sollte in den Sommermonaten gemäht werden, für eine bessere Heideregeneration ist i.d.R. ein Frühjahrsschnitt günstiger (BFN 2016). Bei aufkommender Gehölzsukzession kann zusätzlich eine Entbuschung erforderlich werden (Maßnahmen-Code **O113**). Bei der Fläche 0009 handelt es sich um eine bereits künstlich offen gehaltene Schneise mit Feuchter Heide als Begleitbiotop an den Wegrändern. Diese soll ebenfalls weiterhin offengehalten werden (**F57**).

Tab. 43 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 4010 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,2	1	4447SO1015
O62	Mahd von Heiden	0,2	1	4447SO1015
F57	Unterbinden der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (beinhaltet auch Mahd)	0,1	1	4547NO0009*

*: LRT ist Begleitbiotop der Flächen-ID

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Der Erhaltungsgrad des LRT 6230* Borstgrasrasen wurde als günstig (B) eingestuft, die Flächenausdehnung beträgt 0,4 ha. Erforderlich für den Erhalt sind die Gewährleistung der Nährstoffarmut und die Begünstigung konkurrenzschwacher Arten (ZIMMERMANN 2014).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad dargestellt.

Tab. 44 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6230* im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	0,4	0,4	0,4

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6230* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Erhaltungsziel: Anzustrebendes Ziel ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades für diesen LRT auf einer Fläche von 0,4 ha unter besonderer Berücksichtigung der naturschutzfachlich wertvollen Arten.

Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung des Borstgrasrasens ist die Weiterführung einer regelmäßigen Pflege erforderlich. Die Nutzung sollte sich an der vorherigen Nutzung orientieren.

Notwendig dazu ist eine einschürige Mahd spät in den Sommermonaten nach der Samenreife schutzwürdiger Arten. (Maßnahmen-Code **O114**). Zu diesen Arten zählen insbesondere Arnika (*Arnica montana*), und Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*). Aus artenschutzfachlicher Sicht ist eine Mahd nach der Samenreife sinnvoll. Diese ist je nach Witterung und Art zwischen Ende Juni und Mitte Juli erreicht. Eine Rücksprache mit der Naturwacht, welche Zählungen der Pflanzen vornehmen, wird empfohlen. Das Mahdgut kann zunächst auf der Fläche trocknen, um herausfallende Samen gewinnen zu können, sodann muss es von der Fläche abgeräumt werden (Maßnahmen-Code **O118**). So soll eine Anreicherung von Nährstoffen vermieden werden und damit die Bedingungen für die Arten, die an diesen Standort angepasst sind, erhalten bleiben. Auch eine Verfilzung der Fläche wird dadurch vermieden. Alternativ oder ergänzend kann eine kurze, wenige Tage dauernde Schafbeweidung mit hoher Besatzdichte erfolgen (Maßnahmen-Codes **O122** und **O123**). Durch die Schafbeweidung können Störstellen für konkurrenzschwache Arten geschaffen werden. Die Fläche darf nicht gedüngt werden (Maßnahmen-Code **O41**). Es dürfen keine Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden (**O49**). Diese Maßnahme dient dem Schutz der Wirbellosenfauna.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 45 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6230* im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd, 1x jährlich, unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Arten	0,4	1	4447SO1152
O122	Beweidung mit bestimmten Tierarten (hier Schafe)			
O123	Hütehaltung			
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			
O41	Keine Düngung			
O49	Kein Einsatz von chemisch- synthetischen Pflanzenschutzmitteln			

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Als Grundsatz für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen ist der Erhalt eines hohen Grundwasserpegels, der periodisch über Flur ist (ZIMMERMANN 2014). Der Erhaltungsgrad des LRT 6410 Pfeifengraswiese (*Molinion caerulea*) ist derzeit für 11 Flächen mit B bewertet. Eine Fläche wurde mit C bewertet, 7 weitere Flächen und 2 Begleitbiotope wurden als Entwicklungsflächen eingestuft.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad dargestellt.

Tab. 46 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	9,2	EHG B: 8,2	9,2
		EHG C: 1,0	

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen (*Molinion caeruleae*)

Erhaltungsziel: Ziel ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT bei einer Flächenausdehnung von 9,2 ha sowie die Verbesserung des Erhaltungsgrades der Fläche mit dem derzeitigen Erhaltungszustand C. bei insgesamt oberflächennahen Grundwasserständen.

Erhaltungsmaßnahmen: Notwendig ist eine ein- bis zweischürige Mahd angepasst an den Witterungsverlauf und unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Arten (**O114**). Zu diesen Arten zählen im Loben insbesondere Arnika (*Arnica montana*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Eine Rücksprache mit der Naturwacht, welche Zählungen der Pflanzen vornehmen, wird empfohlen. Jährlich wechselnde Brachestreifen (10-20 %) oder alternativ eine mosaikartige Mahd (**O20**), bei der Streifen mit

einem hohen Anteil der genannten schutzwürdigen Arten zum Ausblühen stehen gelassen werden, sollten in das Pflegeregime mit aufgenommen werden, insbesondere wenn eine erste Mahd zum Nährstoffentzug bereits früher (Mitte Juni, Anfang Juli) stattfinden muss. Weiterhin wird so ein Rückzugsraum für Wirbellose, Kleinsäuger und Vögel geschaffen. Die Herbstmahd sollte ab Spätsommer bis Mitte Oktober stattfinden. Das Mahdgut muss von der Fläche abgeräumt werden (Maßnahmen-Code **O118**). Hiermit wird der Entzug von Nährstoffen gewährleistet. Die Flächen dürfen nicht mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln behandelt (Maßnahmen-Code **O49**) und gedüngt werden. Als Ausnahme ist eine Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung möglich (Maßnahmen-Code **O136**). Diese gewährleistet eine Grundversorgung des Bodens ohne Stickstoffeintrag.

Eine zweischürige Mahd wird besonders bei Gehölzaufwuchs oder Aufkommen von Brache- und Eutrophierungszeigern wie Schilf empfohlen. Der Abstand zwischen der ersten und der zweiten Mahd sollte mindestens acht Wochen betragen.

Eine Nachbeweidung (Maßnahmen-Code **O100**) mit Rindern kann als Alternative zum 2. Schnitt oder ergänzend auf vier der Flächen durchgeführt werden. Eine Beweidung mit Schafen (Maßnahmen-Code **O122**) ist als Alternative auf zwei der Flächen möglich.

Die **C-Fläche 1107** ist wechselfeucht und weist Übergänge zur Frischwiese auf. Sollte eine regelmäßige Pflege nicht ausreichen, den Erhaltungsgrad zu verbessern, kann über eine Erhöhung des Wasserstandes nachgesteuert werden, indem die Auswirkungen einer Sohlschwelle vorerst durch das reversible einbringen von Sandsäcken getestet werden. Die Wiesen müssen dabei bewirtschaftbar bleiben (Maßnahmen-Code **W140**, Maßnahmenpunkt **4447SOPPP_005**). Der Gewässerverband empfiehlt jedoch den Verzicht auf einen Test mit Sandsäcken mit den Hinweisen, dass bei einer Sohlschwelle nur Naturmaterialien verwendet werden und sich die Höhe einer Sohlschwelle auch nachträglich variieren und entsprechend der Erfordernisse anpassen lässt (Mündl. Mitt. BABBE 2020).

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen/Punkte	Flächen-ID
O114	Mahd, 1–2x jährlich, unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Arten	9,2	12	4447SO0446
				4447SO1098
				4447SO1099
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			4447SO1100
				4447SO1101
O49	Kein Einsatz von chemisch- synthetischen Pflanzenschutzmitteln			4447SO1107
				4447SO1111
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung			4447SO1115
				4447SO1116
				4447SO1117
O20	Mosaikmahd (alternativ)			4447SO1153
				4447SO1155
O100	Nachbeweidung (alternativ, bei Bedarf)	4,0	4	4447SO1098
				4447SO1100
				4447SO1101
				4447SO1107
O122	Beweidung mit Schafen (alternativ)	0,6	2	4447SO1099
				4447SO1155
W140	Setzen einer Sohlschwelle (Bei Bedarf) z.B. zunächst reversibel mit Sandsäcken	0,1	1	4447SOPPP_005

2.2.5 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die Fortsetzung der traditionellen, extensiven Nutzung gilt als Grundsatz für die Erhaltung dieses Lebensraumtyps (ZIMMERMANN 2014). Der LRT „Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ ist im Gebiet mit zwei Flächen und in einem guten Erhaltungsgrad (B) vertreten.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad dargestellt.

Tab. 48 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	12,6	12,6	12,6

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.5.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltungsziel: Typisch ausgebildete Frischwiesen auf einer Fläche von 12,5 ha. Zur Erreichung dieses Zieles sind die in diesem Kapitel aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung der artenreichen Wiesen ist die Weiterführung einer regelmäßigen Nutzung bzw. Pflege erforderlich. Die Nutzung sollte sich an der vorherigen Bewirtschaftung orientieren.

Notwendig dazu ist eine zweischürige bis dreischürige Mahd angepasst an den Witterungsverlauf. Der erste Schnitt sollte zwischen dem Ährenschieben und dem Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser liegen (STURM et al. 2018). Jährlich wechselnde Brachestreifen (10–20%) können dabei als Rückzugsraum für Wirbellose und Vögel dienen (Maßnahmen-Code **O114**), alternativ ist eine Mosaikmahd (Maßnahmen-Code **O20**) möglich. Alternativ kann anstelle oder nach der 2. Mahd eine Rinderbeweidung durchgeführt werden (Maßnahmen-Code **O100**).

Das Mahdgut muss von der Fläche abgeräumt werden (Maßnahmen-Code **O118**). So soll eine Anreicherung von Nährstoffen vermieden werden und damit die Bedingungen für die Arten, die an diesen Standort angepasst sind, erhalten bleiben. Auch eine Verfilzung der Flächen wird dadurch vermieden.

Die Flächen dürfen nicht mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln behandelt (**O49**) und nicht gedüngt werden. Als Ausnahme ist eine Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung möglich (Maßnahmen-Code **O136**). Diese gewährleistet eine Grundversorgung des Bodens ohne Stickstoffeintrag.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 49 Erhaltungsmaßnahmen für die Flächen des Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Zwei- bis dreischürige Mahd, jährlich wechselnde Brachestreifen (10-20% der Fläche)	12,5	2	4447SO0233 4447SO1097
O100	Alternativ oder nach dem 2. Schnitt Nachbeweidung mit Rindern			
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln			
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung			
O20	Mosaikmahd (alternativ)			

2.2.6 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gilt der Erhalt bzw. die Wiederherstellung hoher Grundwasserstände. Weiterhin sind Nährstoffeinträge zu verhindern (ZIMMERMANN 2014). Der LRT ist mit fünf Biotopen in einem guten Erhaltungszustand und mit 15 Biotopen in einem schlechten Erhaltungszustand vorhanden. 12 weitere Biotope wurden als Entwicklungsflächen eingestuft.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad dargestellt.

Tab. 50 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 7140 im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	121,9	121,9	121,9

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziel: Der Lebensraumtyp kommt aktuell überwiegend mit einem ungünstigen EHG (C) vor. Ziel ist die Überführung der Flächen mit dem jetzigen EHG C in ein B sowie der Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes B auf der Gesamtfläche von 121,9 ha. Der Grundwasserstand muss langfristig oberflächennah gehalten werden.

Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Durch die bereits durchgeführten Wiedervernässungsmaßnahmen sind viele der als „C“ eingestuften LRT-Flächen neu hinzugekommen und befinden sich aktuell in einem dynamischen Prozess, der noch nicht abgeschlossen ist. Das im Kap. 2.1 beschriebene Monitoringkonzept soll zukünftig weitere, umfangreiche Daten erfassen um Prognosen über Reaktionen des Gebiets beispielsweise auf Trocken-, oder Feuchtperioden zu erhalten und festzustellen, ob noch weitere Maßnahmen erfolgen

müssen. An dieser Stelle stehen daher (mit Ausnahme Maßnahmenvorschlag W1) zunächst Maßnahmenvorschläge zu bereits früher erfolgten Maßnahmen, deren Funktion jedoch inzwischen beeinträchtigt oder nicht mehr gegeben ist:

Laut Quellen hat es zumindest zeitweise ein Lobenwehr (4447SOPPP_001) gegeben (PASSIN 2002, PNS 2014). Holzreste konnten an dieser Stelle aufgefunden werden, allerdings keine Wehranlage. Hier wird die Neuerrichtung des Holzwehrs (Maßnahmen-Code **W141**) empfohlen. Eine Sanierung dieses Wehrs würde einen weiteren Wasserrückhalt im Gebiet fördern. Um die Bewirtschaftung der östlich des Lobenmoors gelegenen Flächen zu sichern, wäre ein steuerbares Wehr vorteilhaft. Zu Beginn einer Trockenperiode (Mitte Frühjahr) könnte das Wehr über den Sommer bis in den Herbst geschlossen werden, um den Wasserrückhalt im Gebiet zu unterstützen. In Zeiten höherer Niederschläge (Winter) wäre eine Steuerung abzustimmen, so dass überschüssiges Wasser unter Berücksichtigung der Bewirtschaftung der Felder (wie gegenwärtig) in den Floßgraben entwässern kann. Zur Festlegung der Einstauhöhe des Wehrs wäre die Vermessung eines Querschnittsprofils erforderlich. Weiterhin sind im Vorfeld Abstimmungen mit Flächeneigentümern im Mündungsbereich des Lobengrabens in den Floßgraben zu treffen. (ECOSAX GmbH 2019)



Abb. 8: Mögliche Reste eine Holzwehrs im Lobengraben (Dost, 16.11.2019)

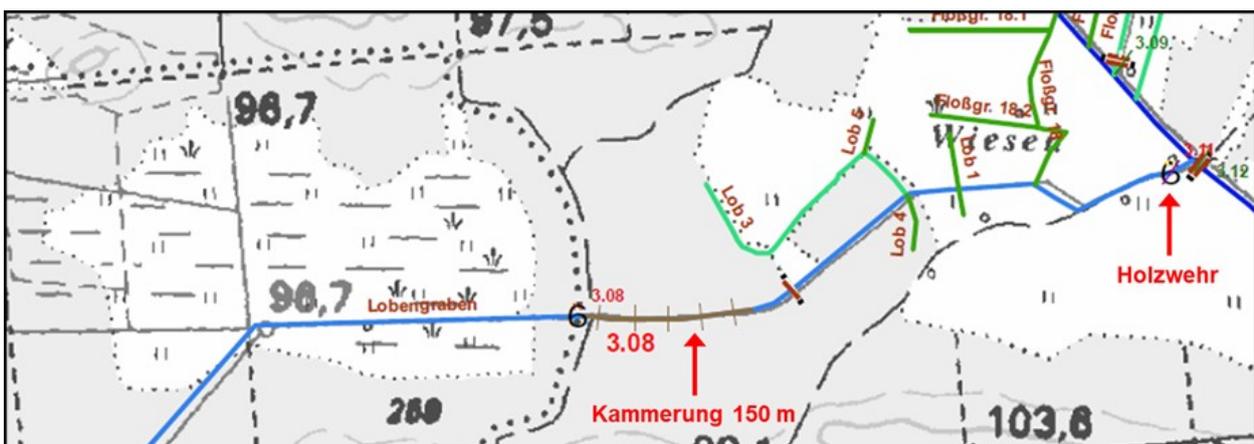


Abb. 9: Detailausschnitt der Karte zur Maßnahmenrealisierung 2006, Ausschnitt Lobenmoor und Lobengraben mit Kammerung und Holzwehr

Die in Abb. 9 erkennbare Symbolik bzw. Nummerierung „6“ steht für „Stauanlagen-Bestand“ (Hier 2x im Lobengraben).

Die Wehre am Pegel P2 (4447SOPPP_002) und Pegel P3 (4447SOPPP_003) weisen Defekte auf (siehe Abb. 12). Der Wasserstand am Pegel P2 ist nachweislich konstant, sodass die beschriebene Sanierung der Holzelemente (Maßnahmen-Code **W142**) als Vorschlag zur Sicherung zu interpretieren ist. Die Löschwassarentnahmestelle soll zwingend erhalten bleiben.

Für Pegel P3 wurde ein stark signifikant fallender Wasserstand (Mann-Kendall Test, Defizit im Sinne des Wasserhaushaltes, siehe Abb. 13) nachgewiesen, wobei hier auch auf das Trockenjahr 2018 sowie dem trockensten Sommer 2019 hingewiesen werden muss. Hauptursache des stark signifikanten Absinkens des Wasserstandes wird im Defekt des Wehrs selbst gesehen. Die Holzbalken wurden möglicherweise durch Biberaktivität beschädigt. (ECOSAX GmbH 2019, schriftl. Mitt. DOST 2020). Eine Sanierung erscheint erforderlich (Maßnahmen-Code **W142**).



Abb 10: Defekte Wehre am Pegel P2 (linke Seite: fehlende Holzbretter im oberen Teil) sowie am Pegel P3 (rechte Seite: Loch im Brett sowie mehrere offene Elemente) (ECOSAX GmbH 2019)

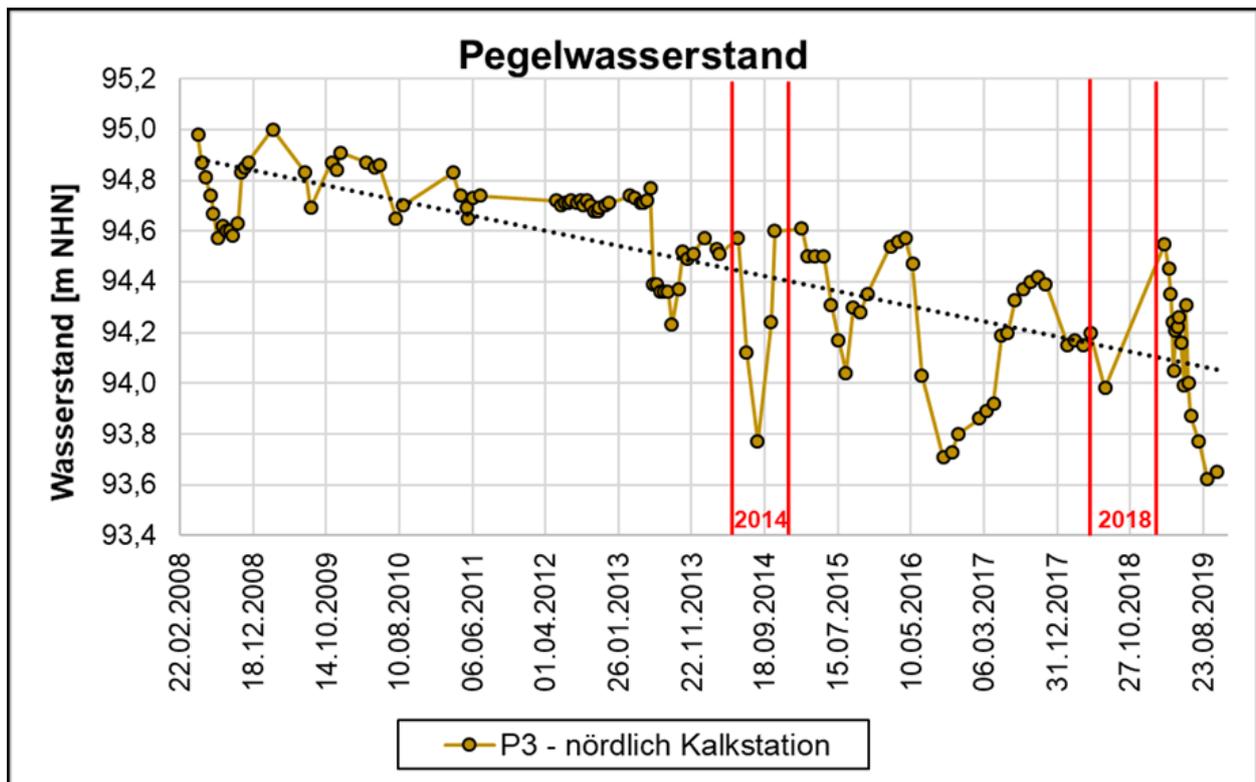


Abb. 11: Pegelwasserstand der Pegellatte P3 von 2008 bis 2019. Erkennbar ist das stark signifikante Absinken des Wasserstandes zwischen 2008 bis 2019. Die roten Bereiche stellen die Trockenjahre 2014 und 2018 dar. (ECOSAX GmbH 2019)

Das Floßgrabenwehr (4447SOPPP_004) weist ebenfalls Sanierungsbedarf auf (Maßnahmen-Code **W142**): Hier droht das Abreißen der Aufzugsorgane, so dass zurzeit keine Stellhandlungen vorgenommen werden können. Bauliche Instandsetzungen/Abriss müssen in Abstimmung und Genehmigung mit der unteren Wasserbehörde erfolgen (schriftl. Mitt. KAUSSOW 2020).

Gerade im Frühling sollten die winterlichen Wasservorräte gehalten werden (ECOSAX GmbH 2019), um das Wasser im FFH-Gebiet zu halten (Maßnahmen-Code **W106**). Es sei darauf hingewiesen, dass eine neue Einstauhöhe hier nicht festgelegt wird. Die Erfassung weiterer Daten durch das Monitoring steht zunächst im Vordergrund.

Die nordwestliche Fläche **1140** ist im Vergleich zum zentralen Bereich des Lobenmoores noch deutlich artenärmer und wird nahezu ausschließlich von Pfeifengras (Dominanzbestände sind ein Hinweis auf Degradation) eingenommen, die Vegetation deutet auf insgesamt vergleichsweise trockenere Verhältnisse hin. Dieser Eindruck bestätigte sich bei einer stichprobenartigen Begehung im Februar 2020, wobei hinzugefügt sei, dass zwei extreme Trockenjahre vorausgegangen waren. Ob daher langfristig der Einstau des Lobengrabens östlich des Lobenmoors ausreichen wird, um auch die entfernteste Fläche mit ausreichend Wasser zu versorgen, lässt sich zu diesem Zeitpunkt nicht sagen. Bei stagnierender oder negativer Entwicklung dieser Fläche wird daher vorgeschlagen, dass dort vorhandene, entwässernd wirkende Grabensystem nach und nach zu verfüllen (Maßnahmen-Code **W1**, Maßnahmenpunkt **4447SOPPP_007**). Dabei zu berücksichtigen sind die Auswirkungen auf das Moor südöstlich, den Schutzwald südwestlich und auf die nördlich angrenzenden Wälder.

Mittel- bis langfristig sollten bei der Fläche 0608 die rudimentär erhaltenen Gräben versiegelt werden (**W1**, Maßnahmenpunkt 4447SOPPP_006). Aktuell handelt es sich hier um einen hochdynamischen Standort mit abgängigen Birken und Fichten auf mächtigen Torfböden.

Ansonsten werden die Flächen der natürlichen Sukzession überlassen.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 51 Erhaltungsmaßnahmen für die Flächen des Lebensraumtyp 7140 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Punkte	Flächen-ID
W1	Verfüllen eines Grabens	0,2	2	4447SOPPP_006 4447SOPPP_007
W106	Stauregulierung	0,4	4	4447SOPPP_001 4447SOPPP_002 4447SOPPP_003 4447SOPPP_004
W141	Errichtung eines regulierbaren Staubauwerkes	0,1	1	4447SOPPP_001
W142	Erneuerung eines Staubauwerkes	0,3	3	4447SOPPP_002 4447SOPPP_003 4447SOPPP_004

2.2.7 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Der LRT „Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)“ ist im Gebiet mit einer Fläche in einem guten Erhaltungsgrad (B) nachgewiesen worden. Eine genaue Angabe der Flächengröße war zum Kartierzeitpunkt nicht möglich, insgesamt scheint der LRT im Loben nur sehr kleinflächig vorhanden zu sein. Da er im LRT 7140 liegt, wird er diesem zugeordnet (ZIMMERMANN 2014). Der LRT ist nicht in der Erhaltungszielverordnung, wurde aber in den SDB mit aufgenommen.

2.2.7.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Erhaltungsziel: Typisch ausgebildete Torfmoor-Schlenken mit charakteristischer Vegetation bei einem hohen Grundwasserstand.

Erhaltungsmaßnahmen: Die Maßnahmen zur Erhaltung der Torfmoor-Schlenken sind identisch mit den Maßnahmen zur Erhaltung des LRT 7140. Eine Grabenverfüllung wird hier nicht vorgeschlagen (siehe Kap. 2.2.6).

2.2.8 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gilt der Verzicht auf Nutzung sowie die Erhaltung bzw. Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Verhältnisse, welche gekennzeichnet sind durch Nährstoffarmut und schwankende Wasserstände (ZIMMERMANN 2014).

Sieben Flächen dieses LRT sind aktuell in einem mäßig-schlechten Erhaltungsgrad (C), acht Flächen befinden sich in einem guten Erhaltungsgrad (B). Sechs weitere Flächen sind Entwicklungsflächen.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungsgrad dargestellt.

Tab. 52 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D0* im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	76,5	76,5	76,5

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.8.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder

Erhaltungsziel: Ziel ist, die Flächen mit einem schlechten EHG in einen besseren EHG zu überführen und Flächen mit einem guten EHG zu erhalten. Zum Erreichen dieses Zieles sind hohe Grundwasserstände erforderlich (siehe auch Kap. 2.2.6) und die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Die im Totalreservat vorkommenden Moorwälder unterliegen keiner forstwirtschaftlichen Nutzung. Dementsprechend sind folgende Maßnahmen mit der bisherigen Vorgehensweise kongruent und sollten so weitergeführt werden: Die natürliche Sukzession soll weiterhin stattfinden können. Auch außerhalb des Totalreservats sollte nach Möglichkeit eine Nutzung weitgehend eingestellt werden und der natürlichen Sukzession der Vorrang gegeben werden (Maßnahmen-Code **F98**). Die Maßnahmenkombination **FK01** beinhaltet folgende weitere Maßnahmen: Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F44**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**), Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 53 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	76,5	15	4447SO0349
				4447SO0447
				4447SO0376
				4447SO0421
				4447SO0499
				4447SO0516
				4447SO0583
				4447SO0611
				4447SO1141
				4447SO1144
				4447SO1167
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen			4447SW0448
				4447SW0584
				4447SW0592
				4547NO0022

2.2.8.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* Moorwälder

Entwicklungsziel: Sechs Flächen mit insgesamt 17,8 ha wurden als Entwicklungsflächen erfasst. Entwicklungsziel ist die Überführung der Entwicklungsflächen in einen günstigen Erhaltungszustand. Bei Entwicklungszielen handelt es sich um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung keine Verpflichtung besteht.

Entwicklungsmaßnahmen: Die natürliche Sukzession von Flächen im Totalreservat soll weiterhin stattfinden können. Auch außerhalb des Totalreservats sollte nach Möglichkeit eine Nutzung weitgehend eingestellt werden und der natürlichen Sukzession der Vorrang gegeben werden (Maßnahmen-Code **F98**). Die Maßnahmenkombination **FK01** beinhaltet folgende weitere Maßnahmen: Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F44**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**), Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 54 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0* im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	17,8	6	4547NO0036 4547NO0083 4447SO0254 4447SO0255 4447SO0396 4447SO0619
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	17,8	6	4547NO0036 4547NO0083 4447SO0254 4447SO0255 4447SO0396 4447SO0619

2.2.9 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Kühl-feuchte, anmoorige Standorte in Kontakt zu Mooren sowie Naturverjüngung insbesondere der Hauptbaumart Gemeine Fichte (*Picea abies*) sind einige der ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand (ZIMMERMANN 2014). Der LRT „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)“ ist im Gebiet mit einer Fläche und in einem guten Erhaltungszustand (B) vertreten.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der angestrebte Erhaltungszustand dargestellt.

Tab. 55 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9410 im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	12,0	12,0	12,0

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.9.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

LASCH et al. (2001), GERSTENGARBE ET AL. (2003) und SPEKAT et al. (2007) prognostizierten, dass das Lausitzer Braunkohlerevier für mitteleuropäische Verhältnisse in besonderem Maße von der globalen Erwärmung betroffen sein könnte. Bis zum Ende dieses Jahrhunderts deuten regionale Klimaprojektionen auf eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur hin. Darüber hinaus sind stark rückläufige Niederschläge zu erwarten (LINKE et al. 2010, KNOCHÉ et al. 2012). Insbesondere die Fichte als Flachwurzler leidet schnell unter Trockenheit und Hitze und ist auf gut mit Wasser versorgte Böden angewiesen. Fichtenbestände in benachbarten Gebieten (z.B. Suden bei Gorden) sind durch die Trockenheit der letzten zwei Jahre geschwächt, vom Borkenkäfer befallen und sterben ab. Aktuell befindet sich der Fichtenwald im Loben in einem guten Erhaltungszustand, doch bleibt abzuwarten, ob sich die Lausitzer Tieflandfichte unter den sich zurzeit rasch ändernden Bedingungen halten können wird.

Der Wald des LRT 9410 soll sich im FFH-Gebiet angepasst an die natürlichen Standortgegebenheiten aus der natürlichen Verjüngung der Fichten entwickeln. Eine Fichtenpflanzung ist nicht vorgesehen, der LRT liegt im Totalreservat, hier sind jegliche Maßnahmen untersagt. Bleibt die natürliche Dynamik zur Entwicklung einer Fichtenwaldgesellschaft aus oder geschieht unzureichend, könnten standortsabhängige waldbauliche Entscheidungen nur getroffen werden, wenn zuvor eine Überarbeitung der Behandlungsrichtlinien erfolgt ist.

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel ist die Stabilisierung des Wasserhaushalts auf Gebietsebene (siehe Kap. 2.2.6) und die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT bei einer Flächenausdehnung von 12 ha. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Erhaltungsmaßnahmen: Der LRT liegt vollständig im Totalreservat, das seit 1981 besteht. Eine Nutzung findet nicht statt. Dementsprechend sind folgende Maßnahmen mit der bisherigen Vorgehensweise kongruent und sollen so weitergeführt werden: Die natürliche Sukzession soll weiterhin stattfinden können (Maßnahmen-Code **F98**). Die Maßnahmenkombination **FK01** beinhaltet folgende weitere Maßnahmen: Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F44**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**), Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Die Maßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Tab. 56 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9410 im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	12,0	1	4447SW0469
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen			

2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der aktuelle Erhaltungsgrad des Fischotters ist mit „B“ eingestuft worden. Ziel ist die Erhaltung des günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population.

Tab. 57 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Zum Schutz/ Förderung des Fischotters ist das vorliegende Gewässernetz zur Gewährleistung der Verbindung mit benachbarten Habitaten (FFH-Gebiet „Welkteich“, FFH-Gebiet „Der Seewald“ bzw. das Biberrevier Neuteiche) zu erhalten und eine Verringerung des Nutzungsdrucks in benachbarten Bereichen, Beibehaltung von Gehölzstrukturen, Duldung der Sukzession) zu sichern. Von der Stabilisierung der Wasserstände zum Erhalt der Lebensräume profitiert auch der Fischotter.

Aufgrund des großen Aktionsradius der Art sollten auch Kreuzungsbauwerke im räumlichen Gesamtkontext in künftigen Planungen berücksichtigt werden, um das hohe Kollisionsrisiko der Art im Straßenverkehr zu minimieren.

Das FFH-Gebiet ist als naturnaher, unzerschnittener Lebensraum durch extensive Nutzung bzw. Pflege der Fließ- und Stillgewässer sowie der Uferrandstreifen zu erhalten.

Zur Erhaltung und Optimierung von Nahrungshabitaten sind Schad- und Nährstoffeinträge zu vermeiden.

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die Mopsfledermaus konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 bei Netzfängen nachgewiesen werden. Aufzeichnungen von Ruflauten konnten ebenfalls getätigt werden. Aufgrund des vorliegenden Bewertungsschemas und keinen Winterquartiernachweisen innerhalb des FFH-Gebiets wurde der Erhaltungsgrad mit „B“ bewertet.

Tab. 58 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	P	P

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus ist vorwiegend eine Waldart und präferiert einen hohen Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen. Für die Quartierverbunde, die als Wochenstuben und Winterquartiere genutzt werden, sind Wälder mit einem hohen Altbaumanteil und einer intakten und reichlichen Insektenfauna von Nöten. Zur Unterstützung des Bestands durch vielfältige Quartierbedingungen können Kastenreviere in geeigneten Bereichen installiert werden.

Tab. 59 Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Flächen-ID
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	1.700	NF15001-4447SO_MFP_001
F40	Belassen von Altbaumbestände		
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen		
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz		
O142	Kein Einsatz von Insektiziden*		

*siehe auch Kap. 1.4.3, Text

2.3.3 Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2019 nicht nachgewiesen werden, eine Erstbeobachtung aus dem FFH-Gebiet wurde 2007 mitgeteilt (BARNDT 2008), weitere Altdaten sind nicht vorhanden. Jedoch bestehen ein hohes Zuwanderungspotenzial aus dem Umland, eine hervorragende Habitatqualität und keine erkennbaren Beeinträchtigungen. Daher wurde der gesamte Erhaltungszustand mit „C“ bewertet. Es werden Erhaltungsmaßnahmen getroffen.

Tab. 60 Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p

¹⁾ Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

2.3.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Wichtig ist, dass Potential der ausgewiesenen Habitatfläche zu erhalten. Die Art gilt als typischer Bewohner von Eichenwäldern bzw. Mischwäldern mit Eichenbeständen mit hohem Alt- und Totholzanteil, wobei der Zeretzungsgrad für die Auswahl der Brutstätte entscheidend erscheint. Hierfür würde der Hirschkäfer von der Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen profitieren (Maßnahmenkombination **FK01**), die folgende Maßnahmen beinhaltet: Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F102**), Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**), Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Tab. 61 Erhaltungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Der Loben“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	9,6	1	4447SO0564

2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

In diesem Kapitel können Ziele und Maßnahmen für Arten außerhalb des Anhangs II FFH-RL, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg in diesem FFH-Gebiet haben, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat, die vom Aussterben bedroht sind (RL 1 D und/ oder BB) und die bei der Planung mit bedacht werden müssen, weil sie für den Schutzzweck des Gebietes von besonderer Bedeutung oder maßgebliche Bestandteile eines LRTs sind, formuliert werden.

Eine Art, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat, ist die **Kreuzotter (*Vipera berus*)**. Sie ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (Rote Liste 1) und in Deutschland stark gefährdet (Rote Liste 2). Im Loben findet sie aufgrund der Größe des Gebietes ein bedeutendes Lebensraumpotential. Beeinträchtigend wirken insbesondere der starke Mangel und die Fragmentierung trockener, besonnter Teilhabitate, die im Wechsel zu Feuchtlebensräumen benötigt werden, sowie die zunehmende Sukzession. Aktuelle Gutachten (OTTE 2016, 2017) und die Erfassung durch MYOTIS (2018, 2019) ergaben eine starke Gefährdung und den Rückgang des Kreuzottervorkommens im Lobengebiet, so dass inzwischen von einem individuenarmen Bestand ausgegangen wird. Maßnahmen zum Schutz dieser Art sind dringend erforderlich.

Ziel ist die Erhaltung einer sich reproduzierenden, stabilen Kreuzotterpopulation im Loben.

Folgende Maßnahmen sind dazu erforderlich (OTTE 2016, 2017):

- Teilweise Freistellung der Dämme um halbtrockene und gut besonnte Flächen als Frühjahrssonnplatz und Winterquartier zu schaffen.
- Anlage von Reisighaufen unter Verwendung anfallenden Stamm- und Astmaterials
- Extensivierung der Wiesenmahd mit Bildung einer 5–10 m breiten Saumstruktur
- Belassen von vorhandenen Wiesensäumen
- Teilweise Gehölzentnahme zur Vergrößerung besonnter Plätze
- Saumstrukturen schaffen

Ein weiteres Monitoring der Kreuzotter im Loben sowie geeignete Pflegemaßnahmen um die vorhandenen Habitate zu erhalten sind erforderlich. Alle paar Jahre sollte daher ein Rückschnitt des Gehölzaufwuchses erfolgen. Eine Bejagung der Prädatoren (besonders Waschbär und Schwarzwild) wird empfohlen.

Arten außerhalb des Anhangs II FFH-RL, insbesondere Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Arten des Anhangs I der Vogelschutz-RL oder Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg in diesem FFH-Gebiet haben und die entscheidende Veränderungen der eigentlich für den LRT angezeigten Pflege bedingen, liegen nicht vor.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Allgemein gilt, dass die Maßnahmen so zu planen sind, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erreicht werden. Die Planung ist nach Möglichkeit so durchzuführen, dass Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen vermieden werden:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs
- Gesetzlich geschützte Biotope

Im Folgenden werden die Zielkonflikte, deren Lösung und die Begründung dargestellt.

Entwicklung der Moore 7140

Durch die Wiedervernässungsmaßnahmen in den letzten Jahren sind zahlreiche dynamische Prozesse angestoßen worden. So haben sich die Flächen der Moorwälder (LRT 91D0) verringert, während sich die Flächen der Moore (7140) vergrößert haben. Prozesse, die noch nicht abgeschlossen sind. Ein Monitoring wird eingerichtet um die Entwicklung der Wasserstände beobachten zu können. Es wird vorgeschlagen, defekte Wehre zu sanieren oder neu zu errichten sowie einige Gräben zu verfüllen. Dadurch und durch die laufenden Prozesse könnte es an den Rändern von Mooren oder im Bereich zeitweilig entwässerter Moore erneut zu Verschiebungen zwischen Moorwald und Moor kommen. Aus naturschutzfachlicher Sicht besteht, im Gegensatz zu den Moorwäldern, für den Moor-LRT eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg. Daher ist die Entwicklung von Moor-LRT dem Moorwald vorzuziehen.

Eine Ausnahme betrifft den Schutzwald „Naturwald Loben“ (GVBI II/113 vom 3.12.2020), einem seit Dezember 2020 geschützten Waldgebiet westlich und südlich des Lobenmoors, dass zum Teil in die 2015 als Moorflächen erfassten Bereiche hineinragt.

Entwicklungen der Pfeifengraswiesen 6410 östlich des Floßgrabens

Zur Verbesserung der C-Fläche könnte perspektivisch der südlich verlaufende Graben eingestaut werden. Die Nutzung der Grünlandflächen könnte so erschwert werden und ggf. eine Nutzungsauffassung nach sich ziehen. Für den Erhaltungszustand des LRT 6410 besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs in der kontinentalen Region Deutschlands und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016). Eine Nutzungsauffassung muss daher vermieden werden.

Daher sollen die Wasserstandanhebungen zunächst mit Hilfe von Sandsäcken erfolgen. So bleibt diese Maßnahme zunächst schnell reversibel und lässt sich im Bedarfsfall verstärken oder verringern. Die Ergebnisse dieser Maßnahme können beobachtet und bei Erfolg durch eine angepasste Errichtung einer Sohlschwelle verstetigt werden. Alternativ ließe sich sofort eine Sohlschwelle errichten, deren Höhe bei ungünstigen Auswirkungen flexibel gehandhabt werden kann.

Die geplanten Maßnahmen bewirken keine weiteren erkennbaren naturschutzfachlichen Zielkonflikte. Die Befahrbarkeit der Wege (z.B. zur Vorbeugung und Bekämpfung von zukünftigen Waldbränden, Nutzung und Erreichung von Löschwasserentnahmestellen) ist nicht beeinträchtigt.

2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Der Managementplan dient durch die Abstimmung und Erörterung mit Nutzern, gegebenenfalls Eigentümern, Behörden und Interessenvertretern, sowie durch den Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen, der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

Am 18.11.2019 wurden mit Vertretern der Landesforsten Brandenburg, der UNB, des GWV Kleine Elster-Pulsnitz und der Naturwacht die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der LRT und der Anhang II Arten abgestimmt. Im Dezember 2019 fand eine Abstimmung mit den Nutzern der Grünlandflächen statt. Am 27.10.2020 fand eine Abstimmung zum 1. Entwurf des Managementplans „Der Loben“ mit Vertretern der Landesforsten Brandenburg statt. Die Ergebnisse der Abstimmungen sind den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird ein Umsetzungskonzept für die Erhaltungsmaßnahmen erstellt.

Unterschieden wird dabei zwischen

laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen: Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT erforderlich sind,

und

einmaligen Maßnahmen (investive Maßnahmen). Dabei handelt sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann gegebenenfalls von dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/übernommen werden. Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann sich über längere Zeiträume (Monate, ggf. sogar Jahre) erstrecken.

Diese werden wiederum unterteilt in

- kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn sofort, weil sonst Verlust oder erhebliche Schädigung der LRT-/Habitat-Fläche droht,
- mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen, die nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren umgesetzt werden müssen,
- langfristige Erhaltungsmaßnahmen, deren Beginn nach mehr als 10 Jahren erfolgt.

Zur Finanzierung der Umsetzung der laufenden Erhaltungsmaßnahmen bieten sich der Vertragsnaturschutz oder das KULAP-Programm zur Grünlandextensivierung an.

Die einmaligen Maßnahmen könnten z.B. über Haushaltsmittel des LfU oder Vertragsnaturschutz finanziert werden. Die Durchführung könnte über die Naturparkverwaltung oder den Eigentümer der Flächen erfolgen.

3.1 Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 62: Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Hirschkäfer	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		zugestimmt		NF15001-4447SO0564
1	Mopsfledermaus	F40	Belassen von Altbaumbestände		zugestimmt		NF15001-4447SO_MFP_001
1	Mopsfledermaus	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen		zugestimmt		NF15001-4447SO_MFP_001
1	Mopsfledermaus	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz		zugestimmt		NF15001-4447SO_MFP_001
1	Mopsfledermaus	O142	Kein Einsatz von Insektiziden		zugestimmt	Forstsanitäres Handeln soll als letzte Mittel möglich bleiben, siehe auch Kap. 1.4.3	NF15001-4447SO_MFP_001
1	3160	W25	Kein Kalken	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0551

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3160	W70	Kein Fischbesatz	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO0551
1	3160	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung*	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO0551
1	3160	W70	Kein Fischbesatz	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO0620
1	3160	W25	Kein Kalken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO0620
1	3160	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO1171
1	3160	W70	Kein Fischbesatz	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO1171
1	3160	W25	Kein Kalken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4447SO1171
1	3160	W70	Kein Fischbesatz	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001- 4547NO0010

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3160	W25	Kein Kalken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO0010
1	3160	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO0010
1	3160	W70	Kein Fischbesatz	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO1172
1	3160	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO1172
1	3160	W25	Kein Kalken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO1172
1	4010	F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4547NO0009
1	4010	O62	Mahd von Heiden	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1015
2	4010	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Bei Bedarf	NF15001-4447SO1015

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6230	O41	Keine Düngung	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1152
1	6230	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	KULAP 2014, Vereinbarung, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	1x jährlich	NF15001-4447SO1152
1	6230	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flächenspezifisch angeben)*	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Schafe	NF15001-4447SO1152

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6230	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1152
1	6230	O123	Hütehaltung	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1152
1	6230	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1152
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0446

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Keine Zustimmung zu Brachestreifen, Mahd 1-2x	NF15001-4447SO0446
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0446
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0446
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1098
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1098

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1098
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1098
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1099
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1099
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1099

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1099
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1100
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1100
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO1100
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1100
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1101

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1101
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1101
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1101
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1107
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1107

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1107
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1107
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1111
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1111
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe	1-2x	NF15001-4447SO1111

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1111
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1115
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP 2014, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1115
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1115
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1115
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1116

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe		NF15001-4447SO1116
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1116
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe	1-2x	NF15001-4447SO1116
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe	1-2x	NF15001-4447SO1117
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1117
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1117

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		NF15001-4447SO1117
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1153
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1153
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1153

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	1-2x	NF15001-4447SO1153
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe		NF15001-4447SO1155
1	6410	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe		NF15001-4447SO1155
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	1-2x	NF15001-4447SO1155

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe		NF15001-4447SO1155
2	6410	O100	Nachbeweidung*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative, Rinder	NF15001-4447SO1098
2	6410	O100	Nachbeweidung*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative, Rinder	NF15001-4447SO1100
2	6410	O100	Nachbeweidung*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative, Rinder	NF15001-4447SO1101
2	6410	O100	Nachbeweidung*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative, Rinder	NF15001-4447SO1107
2	6410	O20	Mosaikmahd	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO0446
2	6410	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (Schafe)	KULAP 2014	zugestimmt	Schafbeweidung, Alternative	NF15001-4447SO1099
2	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Alternative	NF15001-4447SO1111
2	6410	O20	Mosaikmahd	KULAP 2014	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1115
2	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Alternative	NF15001-4447SO1116

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
2	6410	O20	Mosaikmahd	KULAP 2014	keine Angabe	Alternative	NF15001-4447SO1117
2	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1153
2	6410	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (Schafe)	KULAP 2014	keine Angabe	Schafbeweidung, Alternative	NF15001-4447SO1155
3	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1098
3	6410	O20	Mosaikmahd	KULAP 2014	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1099
3	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternativ	NF15001-4447SO1100
3	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1101
3	6410	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1107
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO0233
1	6510	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO0233
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	2-3x	NF15001-4447SO0233
1	6510	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO0233

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO1097
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO1097
1	6510	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NF15001-4447SO1097
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	2-3x	NF15001-4447SO1097
2	6510	O100	Nachbeweidung*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative, Rinder	NF15001-4447SO0233
2	6510	O100	Nachbeweidung*	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative, Rinder	NF15001-4447SO1097
3	6510	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO0233
3	6510	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Alternative	NF15001-4447SO1097
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SW0469
1	9410	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SW0469
1	91D0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO0583

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1144
1	91D0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO1144
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0349
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0349
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0376
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0376
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0421
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0421
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0499

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0499
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO0583
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1167
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1167
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SW0448
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SW0448
1	91D1	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO0022

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4547NO0022
1	91D2	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO0447
1	91D2	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO0447
1	91D2	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO0516
1	91D2	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO0516
1	91D2	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0611

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D2	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0611
1	91D2	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1141
1	91D2	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SO1141
1	91D2	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SW0584
1	91D2	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SW0584
1	91D2	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SW0592

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D2	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt		NF15001-4447SW0592

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 63: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	W106	Stauregulierung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text. Maßnahme auch für LRT 3160, 4010, 91D0	4447SOPPP_003
1	7140	W142	Erneuerung eines Staubauwerkes*	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text. Maßnahme auch für LRT	4447SOPPP_003

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungs-instrumente	Ergebnis Abstimm- ung	Bemerkung	Planungs-ID
						3160, 4010, 91D0	
1	7140	W106	Stauregulierung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text Maßnahme auch für LRT 7150, 4010, 6410, 91D0	4447SOPPP_004
1	7140	W142	Erneuerung eines Staubauwerkes*	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text Maßnahme auch für LRT 7150, 4010, 6410, 91D0	4447SOPPP_004

3.2.2 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 64 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimm- ung	Bemerkung	Planungs-ID
1	7140	W106	Stauregulierung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text	4447SOPPP_001

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstim- mung	Bemerkung	Planungs-ID
						Maßnahme auch für LRT 6410, 91D0	
1	7140	W141	Errichtung eines regulierbaren Staubauwerkes	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text Maßnahme auch für LRT 6410, 91D0	4447SOPPP_001
1	7140	W106	Stauregulierung*	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text Maßnahme auch für LRT 3160, 7150, 4010, 91D0	4447SOPPP_002
1	7140	W142	Erneuerung eines Staubauwerkes*	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text Maßnahme auch für LRT 3160, 7150, 4010, 91D0	4447SOPPP_002
2	7140	W1	Verfüllen eines Grabens	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz	zugestimmt		4447SOPPP_006

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			
2	Mops- fleder- maus	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse		zugestimmt		Gesamtes Gebiet
2	3160	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NF15001-4447SO0620

3.2.3 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 65 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Der Loben“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
2	6410	W140	Setzen einer Sohlschwelle (Bei Bedarf), z.B. zunächst reversibel mit Sandsäcken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	z.T. Zustimmung, keine Angaben	Alternativ, nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.4.1, Text	4447SOPPP_005
2	7140	W1	Verfüllen eines Grabens	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		nähere Erläuterung siehe Kap. 2.2.6.1, Text	4447SOPPP_007

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5]).

Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl./96, [Nr. 24], S.574).

Europäisches Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ (EU-Nr. DE4447-421, Landes-Nr. 7030), Bekanntmachung der Europäischen Vogelschutzgebiete im Land Brandenburg und Erklärung zu besonderen Schutzgebieten (Special Protection Area – SPA) vom 1. Juni 2005 (ABl./05, [Nr. 34], S.786), außer Kraft getreten am 1. Juni 2013 durch Bekanntmachung des MUGV vom 15. Juli 2013 (ABl./13, [Nr. 31], S.2010)).

FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229).

GVBl II/113 vom 3.12.2020 – Verordnung über den Schutzwald „Naturwald Loben“ vom 27. November 2020. Abrufbar unter:
https://bravors.brandenburg.de/br2/sixcms/media.php/76/GVBl_II_113_2020.pdf, letzter Zugriff: 21.12.2020.

LEP B B – Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24]).

LEP HR – Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg vom 13. Mai 2019 (GVBl.II/19, [Nr.35]). Abrufbar unter: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/artikel.672796.php>, letzter Zugriff: 05.09.2019.

LEPro 2007 – Gesetz zum Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 17], S.235). Daneben bleibt auch der LEPro in der Fassung vom 1. November 2003 § 19 Abs. 11 in Kraft (§ 19 Abs. 11 LEPro 2003).

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15]).

NatSchZustV – Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]).

V-RL – Vogelschutz-Richtlinie 2009/147EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Hohenleipisch-Sornoer Altmoränenlandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23] geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])).

Verordnung über den Schutzwald „Naturwald Loben“ vom 27. November 2020.

Zehnte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zehnte Erhaltungszielverordnung – 10. ErhZV) vom 24. Juli 2017.

4.2 Literatur

BEUTLER, H., BEUTLER D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2). S. 1–179.

BARNDT, D. (2008): Beitrag zur Arthropodenfauna des Elbe-Elstergebietes (Land Brandenburg) mit besonderer Berücksichtigung des „Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft“ – Faunenanalyse und Bewertung. Märkische Entomologische Nachrichten Band 10, Heft 1. S. 1–97.

BFN– BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55. Bonn- Bad Godesberg, 434 S.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>, letzter Zugriff: 03.07.2019

BFN– BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2016): LRT 4010 – Feuchte Heidegebiete des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*. Abrufbar unter: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/4010_Feuchtheiden.pdf, letzter Zugriff: 28.12.2020

BGD ECOSAX GMBH (2019): Abschlussbericht V.4-Monitoringkonzept Vernässung FFH-Gebiet „Der Loben“ für Erarbeitung von Managementplänen im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft.

BRECHTEL, F. & KOSTENBADER, H. [Hrsg.] (2002): Die Pracht- und Hirschkäfer Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart. 632 S.

BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse - Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen. 11 S. Abrufbar unter: http://www.buero-brinkmann.de/downloads/Positionspapier_2003_4.pdf, letzter Zugriff am: 10.04.2019.

BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZENTNER, U. & ZIMMERMANN, F. (2004). Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. In Naturschutz und Biologische Vielfalt 2. Bonn, Bad Godesberg. 84 S.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere des Landes Brandenburg – Rote Liste. Potsdam

- DOLCH, D. & HEIDECHE, D. (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S 370–378.
- ENDLICHER, W; HENDL, M. (2003). Klimaspektrum zwischen Zugspitze und Rügen. In Leibniz-Institut für Länderkunde (Hrsg.), Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Bd. Klima, Pflanzen- und Tierwelt. Heidelberg, Berlin. S. 32–33.
- FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT e.V. (2015): Auswertung des Pilotprojektes zur Wiederansiedlung des Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) in der Niederlausitz, Brandenburg - Analyse und Bewertung von Raum- und Habitatnutzung sowie Überlebensrate ausgewilderter Auerhühner. Abschlussbericht. Plessa. 125 S.
- GERSTENGARBE, F.W., BADECK, F., HATTERMANN, F., KRYSANOVA, V., LAHMER, W., LASCH, P., STOCK, M., SUCKOW, F., WECHSUNG, F. & WERNER, P. C. (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. PIK-Report, 83, Potsdam: 77 S.
- GÖTLICH, K. (1990): Moor- und Torfkunde. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller). Stuttgart. 520 S.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In: Günther, R. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena, Stuttgart. S. 120–141.
- GROßER, K.H. (1956): Die Vegetationsverhältnisse an den Arealvorposten der Fichte im Lausitzer Flachland. Arch. f. Forstwesen 5: 258-296.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T. & SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (5. Fassung, Stand 30. November 2015). Berichte zum Vogelschutz **52**. S. 19–67.
- GUILBERT, S. (2008): „Moorschutz im brandenburgischen Wald“. Ist Zustandsanalyse ausgesuchter Moore der Oberförsterei Elsterwerda. Ökol-Log Freilandforschung. Gutachten. 66 S.
- HANSPACH, D. & MÖCKEL, R. (2002): Handlungskonzept zum Erhalt und zur Förderung von Lausitzer Tieflandsfichte (*Picea abies* L.) und Weiß-Tanne (*Abies alba* Mill.) im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. Lindena, unveröff. Gutachten.
- HERMANN, M., KLAR, N., FUß, A., GOTTWALD, F. (2010). Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz. Abrufbar unter: https://mluk.brandenburg.de/n/wildkorridor/biotopvb_de.pdf
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Natursch. im Land Sachsen-Anhalt **38**, Sonderheft. S. 78–94.
- HOFMANN, G.; POMMER, U. (2005). Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1: 200 000. In Eberswalder Forstliche Schriftenreihe 24. Potsdam, Eberswalde. 315 S.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2016). Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. Anhang: Listen Arten und Lebensräume, FFH-Waldlebensraumtypen. Abrufbar unter <https://www.ilb.de/media/dokumente/dokumente-fuer-programme/dokumente-mit-programmzuordnung/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches-erbe-und-umweltbewusstsein-richtlinie/liste-lebensraeume-arten-ffh-u.-vogelschutz-waldraumlebensstypen.pdf>, letzter Zugriff: 17.12.2019
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. S. 403–414.

- KNOCHE, D., ERTLE, C., SCHERZER, J. & SCHULTZE, B. (2012): Kippenwälder des Lausitzer Braunkohlenreviers im Klimawandel. Teil I: Klimaszenarien für die nahe und ferne Zukunft unter Berücksichtigung der Prognoseunsicherheiten und Baumartenanpassung. *Archiv für Forstwesen und Landschaftsökologie* **46**, 4. S.145–151.
- KORRENG, M. (2016): Jahresbericht 2016 – Erfassung der Fledermausfauna in ausgewählten Gebieten im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. Massen, 12 S.
- KNOCH, K. (1963). Die Landesklimaaufnahme. Wesen und Methodik. In *Berichte des Deutschen Wetterdienstes* 85. Offenbach am Main. S. 13.
- KRONE, A., KÜHNEL, K.-D., BECKMANN, H. & BAST, H.-D. (2001): Verbreitung des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in den Ländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In: A. KRONE [Hrsg.]: *Der Kammmolch (Triturus cristatus). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz*. Natur und Text. Rangsdorf. S. 63–70.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1). S. 259–288.
- LAND BRANDENBURG [Hrsg.] (2019): Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie. Liste mit Steckbrief der in Brandenburg vertretenen Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/> . Letzter Zugriff: 13.06.2019.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (o. J.). Webservices. Karten des LBGR. Abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff: 20.02.2020
- LINKE, C., GRIMMERT, S., HARTMANN, I. & REINHARDT, K. (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg, Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO10, Wettreg, STAR2) für das 21. Jahrhundert. *Fachbeiträge des Landesumweltamtes*, Titelreihe Heft-Nr. **113**: Abrufbar unter: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/i_fb113.pdf, letzter Zugriff: 28.05.2019.
- LK EE UNB (o. J) – Landkreis Elbe-Elster Untere Naturschutzbehörde: Naturschutzgebiet Der Loben. Gebietssteckbrief (Flyer).
- LASCH, P., LINDNER, M., ERHARD, M., SUCKOW, F. & WENZEL, A. (2001): Regional impact assessment on forest structure and functions under climate change – the Brandenburg case study. *Forest Ecology and Management*, 162. S. 73–86.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG [Hrsg.] (2014). *Geschäftsbericht 2013. Bewirtschaftung des Landeswaldes*.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] (2016). *Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (Version 3)*. Potsdam. 88 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] (2019). *Der Loben*. Abrufbar unter: <https://www.natur-brandenburg.de/themen/natura-2000/der-loben/>, letzter Zugriff: 17.09.2019.
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg [Hrsg.] (2004): *Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen*. Golm
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg [Hrsg.] (2007): *Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen*. 3. Auflage. Golm
- MANDERBACH, R., BRUNZEL, S. [Hrsg.] (2019): *Deutschlands Natur – Anhang II der FFH-Richtlinie in Deutschland*. Abrufbar unter: <http://www.fffh-gebiete.de/arten-steckbriefe/>, letzter Zugriff: 18.03.2019.
- MEINIG, H., BOYE, P. UND HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): *Rote Liste gefährdeter*

Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band1: Wirbeltiere.-Bonn Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

MESCHEDE, A., HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. S. 145–150.

METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. (2018). Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 784 S.

MEYER, F. (2004): *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 183–190.

MEYNEN, E.; SCHMITHÜSEN, J. (1953-1962). Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg. 1339 S.

MJLB - MINISTERIUM DER JUSTIZ DES LANDES BRANDENBURG [Hrsg.] (2020): Amtsblatt für Brandenburg. 31. Jahrgang, Nummer 13. Potsdam, den 1. April 2020

MLUK – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ [Hrsg.] (2020): Gewässerentwicklungskonzepte. Abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/start/umwelt/wasser/gewaesserschutz-und-entwicklung/>, letzter Zugriff: 17.02.2020.

MLUL – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2001). Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro). Abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/landschaftsplanung/landschaftsprogramm-brandenburg/>, letzter Zugriff: 05.09.2019.

MÖCKEL (2001): Hydrogeologisches Gutachten zur Sanierung des Wasserhaushaltes im Naturschutzgebiet „Der Loben“. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Großschutzgebiete. 79. S. + Anhang.

MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1997). Landschaftsrahmenplan Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Potsdam. 135 S.

MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999). Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam, Mai 1999.

NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A. (2010): European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg (Publications Office of the European Union). 44 S.

NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzswarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff: 29.08.2019.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz [Hrsg.] (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Arten und Lebensraumtypen. Stand: November 2011. Hannover. Abrufbar unter: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzswarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html, letzter Zugriff am: 20.03.2020.

OPITZ S. (2009): Szenarien zur Wiedervernässung der „Döllinger Torfstiche“ im NSG- und FFH-Gebiet „Der Loben“. Bachelorarbeit. 58 S.

- OTTE, N. (2016): Erfassung der Lebensraum- und Populationsentwicklung der Kreuzotter *Vipera berus* im Süden des Landkreises Elbe-Elster. Berlin. 28 S. + Anhang.
- OTTE, N. (2017): Ergebnisse der Nachkartierung zum Vorkommen der Kreuzotter im NSG Forsthaus Präsa und im NSG Loben. Berlin. 16 S.
- PASSIN, A. (2002): Maßnahmen zur nachhaltigen Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Bereich des „Loben“. Ausführungsplanung. Gewässerverband „Kleine Elster-Pulsnitz“ Sonnewalde. 26 S.
- PETRICK, S., TEUBNER, J. & F. ZIMMERMANN (Bearb.) (2016): Datenbogen Fischotter (*Lutra lutra*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 26.02.2016.
- PETRICK, S., TEUBNER, J. & F. ZIMMERMANN (Bearb.) (2019): Datenbogen Biber (*Castor fiber*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 09.01.2019.
- PLATEN, R., BROEN, B.V., HERRMANN, A., RATSCHKER, U.M., SACHER, P. (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones) mit Angaben zur Häufigkeit und Ökologie. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (2), BEILAGE: 79 S.
- PNS – PLANUNGEN IN NATUR UND SIEDLUNG (2014). Effizienzkontrolle der Moorschutzmaßnahmen 2003 – 2013/2014 im Lobengebiet. 72 S.
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. Nyctalus (N.F.) 5, Heft 5. S. 473–479.
- RPG - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2020). Regionalplanung. Der integrierte Regionalplan. Abrufbar unter: <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html>) letzter Zugriff: 05.09.2020.
- RPG - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2020). Regionalplanung. Teilpläne. Abrufbar unter: <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene.html>) letzter Zugriff: 14.12.2020.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (o. J.). Regionalplanung. Der integrierte Regionalplan (Entwurf). Abrufbar unter: <https://www.region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html>, letzter Zugriff: 05.09.2019.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768): In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart (Hohenheim). S. 207–222.
- RINGEL, H., MEITZNER, V. & LANGE, M. (2011): Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLEN-VORPOMMERN. 7 S. Abrufbar unter: http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_lucanus_cervus.pdf, letzter Zugriff: 29.08.2019.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLEMM, G., KUMMER, V., KLÄGE, H.-C., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4). Beiheft. 11 S.
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W., JURKE, M. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4). Beilage. 116 S.
- SAHL & MÖCKEL (1999): Machbarkeitsstudie zur Regeneration des Döllinger Moores im NSG „Der Loben“ nach medizinischer Verwendung des Torfes. Studie im Auftrag der Naturparkverwaltung „Niederlausitzer Heidelandschaft“. S. 11–12 und 26–28.
- SCHEFFLER, I., K.-H. KIELHORN, D.W. WRASE, H. KORGE & D. BRAASCH (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8 (4), Beilage: 28 S.

- SCHIEMENZ, H., BIELLA, H.-J., GÜNTHER, R. VÖLKL, W. (1996). Kreuzotter – *Vipera berus* (LINNAEUS, 1758). In: Günther, R. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena, Stuttgart. S. 710–728.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 36 S.
- SCHOLZ, E. (1962). Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam. 93 S.
- SPEKAT, A., ENKE, W. & KREIEN KAMP, U. F. (2007): Neuentwicklung von regionalhoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/ MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRES Szenarios B1, A1B und A2. Dessau
- SSYMANK, A. (1994). Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69, Heft 9. Stuttgart. S. 395–406.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. S. 81–98.
- STURM, P.; ZEHM, A.; BAUMBACH, H.; VON BRACKEL, W.; VERBÜCHELN, G.; STOCK, M.; ZIMMERMANN, F. (2018). Grünlandtypen. Erkennen- Nutzen- Schützen. Quelle & Mayer Verlag Wiebelsheim. 344 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K., SUDFELDT, C. (HRSG.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 792 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: S. 23-81.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 427–435.
- TLUG – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie [Hrsg.] (2010): Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbriefe Thüringen. Abrufbar unter: https://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/artensteckbriefe/kaefer/artensteckbrief_lucanus_cervus_3_141209.pdf, letzter Zugriff: 29.08.2019.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHLE, R. (2009): Der Kammolch – ein “Wasserdrache” in Gefahr. Laurenti Verlag. Bielefeld. 2. Auflage. 160 S.
- WEDL N. (2009): Erarbeitung eines Konzeptes zur Pflege und Bewirtschaftung der zentralen Grünlandbereiche des Naturschutzgebietes „Der Loben“ im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft – Vegetationsjahr 2009. 61 S.
- WIESNER, T. (2011): Artenschutzbeitrag zum Abschlussbetriebsplan „Torftagebau Döllingen“. i. A. der Stadtverwaltung Bad Liebenwerda. 21 S.
- WIEßNER & KLUSMEYER (2018): Ergebnisbericht zur Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 81 „Der Loben“. Naturwacht im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Bad Liebenwerda. 54 S.
- ZIMMERMANN, F. (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3,4. Potsdam. 175 S.

4.3 Datengrundlagen

ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem im NAS-Format.

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) – FFH-Gebiet „Der Loben“, bereitgestellt vom LfU, Stand 07/2017 (BBK-Sachdaten).

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) – FFH-Gebiet „Der Loben“, bereitgestellt vom LfU, Stand 07/2017, Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte).

DIGITALES FELDBLOCKKATASTER GIS INVEKOS (o.J.). Feldblöcke und Landschaftselemente (Pflagestand 22.10.2018, Feldblock inkl. Bindungen, darstellbar ab Maßstab 1:50.000). Abrufbar unter: <http://maps.brandenburg.de/Dokumente/Hinweiseiten/Feldblockkataster.htm>, letzter Zugriff: 20.02.2019.

EIONET – EUROPEAN TOPIC CENTRE ON BIOLOGICAL DIVERSITY (o.J.). Habitat assessments at EU biogeographical level. Abrufbar unter: <https://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/habitat/summary/?period=3&group=Grasslands&subject=6410®ion=CON>), letzter Zugriff: 18.12.2019

LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (O. J.): Webservices. Karten des LBGR. Abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff: 21.02.2020.

LfU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2014). Hydroisohypsen des oberen genutzten Grundwasserleiters des Landes Brandenburg. Abrufbar unter <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=B1B3E849-E6C4-4533-8E72-EC8ACA10BD14&datasetId=A61351A9-CCC1-431B-BF00-82BAE92595D1> letzter Zugriff: 28.05.2019.

LfU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2015): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. Abrufbar unter <https://metaver.de/search/dls/#?servicelId=B1B3E849-E6C4-4533-8E72-EC8ACA10BD14&datasetId=A61351A9-CCC1-431B-BF00-82BAE92595D1>, letzter Zugriff: 28.05.2019.

SDB – Standarddatenbogen DE 4447-303: FFH-Gebiet „Der Loben“ Nr. 81 (Stand: Februar 2009).

SDB – Standarddatenbogen DE 4447-421: SPA-Gebiet „Niederlausitzer Heide“ Nr. 7030 (Stand: April 2007).

SPA-ZWEITERFASSUNG_REVIERE (2017): GIS-shape. Bereitgestellt von der Staatlichen Vogelschutzwarte. <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/>

SYNERGIS- LFU BRANDENBURG: (O. J.): Wasserhaushalt mit ArcEGMO: Abrufbar unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=Hydrologie_www_CORE, letzter Zugriff: 21.02.2020.

WETTERKONTOR (o. J.): Monats- und Jahreswerte für Doberlug-Kirchhain. Abrufbar unter: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=48>, letzter Zugriff: 14.03.2019.

4.4 Mündliche/ Schriftliche Mitteilungen

AMT FÜR UMWELT UND BAUAUFSICHT (2019). Mündl. Mitt. Vom 08.10.2018

BABBE, T. (2020). Mündl. Mitt. vom 18.12.2020

DOST, P. (2020). Schriftl Mitt. vom 16.12.2020

GÄRTNER, T. (2019). Mündl. Mitt. vom 20.06.2019

- KAUSSOW, A. (2019). Schriftl. Mitt. vom 18.09.2019
- KAUSSOW, A. (2020). Schriftl. Mitt. vom 14.12.2020
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (LFB) (2020): Schriftl. Mitt. vom 09.10.2020
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (LFB) (2020-B): Schriftl. Mitt. vom 16.12.2020
- OPITZ, A. (2020): Schriftl. Mitt. Vom 05.06.2020
- PETERMANN, M. (2020): Schriftl. Mitt. vom 08.06.2020
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (RPG) (2020). Schriftl. Mitt. vom 11.09.2020
- SCHIERITZ, A. (2019). Schriftl. Mitt. vom 25.09.2019
- SCHRÖTER, R. (2019). Schriftl. Mitt. vom 05.08.2019 und 23.09.2019
- SCHRÖTER, R. (2020). Schriftl. Mitt. vom 08.06.2020
- SCHÜTZEL, K. (2019). Schriftl. Mitt. vom 22.10.2019
- SCHULTZ, A. (2019). Schriftl. Mitt. vom 08.03.2019
- THIELEMANN, L. (2020): Schriftl. Mitt. vom 27.05.2020
- WEGENER, J. (2019). Schriftl. Mitt. vom 15.10.2019
- WEINHOLD, H.-J. (2018). Schriftl. Mitt. vom 05.07.2018
- WIEßNER, P. (2020). Schriftl. Mitt. vom 28.09.2020

5 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:7.000)
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (1:7.000)
- Karte 3: Habitats (1:7.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:7.000)
- Zusatzkarte: Eigentümerstruktur (1:7.000)
- Zusatzkarte: Biotopflächen (1:7.000)
- Zusatzkarte: Biotoplinien und -punkte (1:7.000)

6 Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- 3 Maßnahmenblätter

**Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

