



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen
Landesinterne Nr. 165, EU-Nr. DE 3852-303

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

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

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2
14467 Potsdam
Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Schlaubetal

Siehdichum 1
15890 Siehdichum / OT Schernsdorf
Telefon: 033655 / 591732
Inka Schwand, E-Mail: Inka.Schwand@lfu.brandenburg.de
Internet: <http://www.schlaubetal-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark
Schlaubetal



Verfahrensbeauftragte

Maxi Springsguth, E-Mail: Maxi.Springsguth@lfu.brandenburg.de
Nora Kremtz, E-Mail: Nora.Kremtz@lfu.brandenburg.de

Bearbeitung:

LUP - Luftbild Umwelt Planung GmbH
Große Weinmeisterstraße 3a, 14469 Potsdam
Tel.: 0331 / 27 5770
info@lup-umwelt.de, <http://www.lup-umwelt.de>

ecostrat GmbH
Marschnerstr. 10, 12203 Berlin
Tel.: 030 / 36 740 528
info@ecostrat.de

Projektleitung: Gabriele Weiß (ecostrat GmbH)

Förderung:



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

Titelbild: Torfstich in der Oelseniederung (Ralf Schwarz 2020)

Potsdam, im Dezember 2022

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

Tabellenverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	5
Abkürzungsverzeichnis	6
Einleitung	7
1. Grundlagen.....	11
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	11
1.1.1. Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen.....	12
1.1.2. Naturräumliche Lage	12
1.1.3. Überblick abiotische Ausstattung	13
1.1.4. Nutzungsgeschichte	25
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	28
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	32
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	35
1.4.1. Landwirtschaft.....	35
1.4.2. Forstliche Nutzung.....	36
1.4.3. Jagdliche Nutzung	37
1.4.4. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft.....	39
1.4.5. Fischerei und Angelnutzung	39
1.4.6. Tourismus und Sport	41
1.4.7. Verkehrsinfrastruktur	41
1.5. Eigentümerstruktur	41
1.6. Biotische Ausstattung	42
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	43
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	45
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	56
1.6.4. Weitere planungsrelevante Arten	70
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze.....	71
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	72
2. Ziele und Maßnahmen	74
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	75
2.1.1. Behandlungsgrundsätze für Stillgewässer	77
2.1.2. Behandlungsgrundsätze für Fließgewässer	78
2.1.3. Behandlungsgrundsätze für Fischerei und Angelfischerei	80
2.1.4. Behandlungsgrundsätze für die Landwirtschaft	82
2.1.5. Behandlungsgrundsätze für die Forstwirtschaft	83
2.1.6. Behandlungsgrundsätze für Neobiota	85
2.1.7. Behandlungsgrundsätze für die Jagd	86

2.1.8.	Behandlungsgrundsätze für die Erholungsnutzung	87
2.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	87
2.2.1.	Ziele und Maßnahmen für Natürliche eutrophe Seen und Teiche – LRT 3150	87
2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> – LRT 3260	91
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwälder – LRT 9160	94
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> – LRT 9190	95
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – LRT 91E0*	98
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	100
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	101
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	102
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	104
2.3.4.	Ziele und Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	106
2.4.	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten	108
2.5.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	108
2.6.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	108
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	112
3.1.	Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	112
3.1.1.	Laufende Erhaltungsmaßnahmen	112
3.1.2.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	113
3.1.3.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	113
3.1.4.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen	113
3.1.5.	Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen	113
3.2.	Dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen	113
3.2.1.	Laufende Erhaltungsmaßnahmen	113
3.2.2.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	114
3.2.3.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	114
3.2.4.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen	115
3.2.5.	Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen	115
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	125
4.1.	Literatur	125
4.2.	Rote Listen	130
4.3.	Karten, digitale Anwendungen	131
4.4.	Rechtsgrundlagen	132
5.	Kartenverzeichnis	135
6.	Anhang	135

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Untersuchungsumfang von Schutzgütern der FFH-RL und der Vogelschutz-RL im Rahmen der Managementplanung im FFH Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	10
Tab. 2:	Verwaltungseinheiten im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	12
Tab. 3:	Stillgewässer im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	21
Tab. 4:	Klimakennwerte der Region Oder-Spree in der Dekade 1981 – 2010)	23
Tab. 5:	Schutzgebiete im und am FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	28
Tab. 6:	Gebietsrelevante Planungen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	32
Tab. 7:	Jagdstrecken 2021 in den Jagdbezirken im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	38
Tab. 8:	Fischarten des Oelsener Sees und des Torfstich Grunow im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	40
Tab. 9:	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	41
Tab. 10:	Potenziell natürliche Vegetation (pnV) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	42
Tab. 11:	Übersicht über die Biotopausstattung im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	44
Tab. 12:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	45
Tab. 13:	Übersicht der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	46
Tab. 14:	Erhaltungsgrade der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung auf der Ebene einzelner Vorkommen	47
Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	49
Tab. 16:	Erhaltungsgrade der Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	50
Tab. 17:	Steileichenwald oder-Eichen-Hainbuchenwald – LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	51
Tab. 18:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Eichen-Hainbuchenwälder – LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	52
Tab. 19:	Erhaltungsgrade der Alten bodensauren Eichenwälder – LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	53
Tab. 20:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Alten bodensauren Eichenwälder – LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	54
Tab. 21:	Erhaltungsgrade der Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> – LRT91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	55
Tab. 22:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> – LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	56
Tab. 23:	Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	57
Tab. 24:	Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	58
Tab. 25:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	59
Tab. 26:	Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	61
Tab. 27:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	62
Tab. 28:	Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	64
Tab. 29:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	67
Tab. 30:	Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen	68

Tab. 31:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	70
Tab. 32:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	71
Tab. 33:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	71
Tab. 34:	Bedeutung der im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen vorkommenden maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL für das europäische Netz Natura 2000	72
Tab. 35:	Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	76
Tab. 36:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	88
Tab. 37:	Erhaltungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	90
Tab. 38:	Entwicklungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	91
Tab. 39:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Flüsse der planaren bis montanen Stufe – LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	91
Tab. 40:	Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	93
Tab. 41:	Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	94
Tab. 42:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	94
Tab. 43:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen ...	95
Tab. 44:	Aktueller und anzustrebender den LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	95
Tab. 45:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen ...	97
Tab. 46:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	98
Tab. 47:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	100
Tab. 48:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	100
Tab. 49:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	101
Tab. 50:	Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	102
Tab. 51:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	102
Tab. 52:	Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	103
Tab. 53:	Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	104
Tab. 54:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	104
Tab. 55:	Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	105
Tab. 56:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	106
Tab. 57:	Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen	106

Tab. 58:	Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	107
Tab. 59 :	Kurzfristige einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	116
Tab. 60:	Laufende dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	116
Tab. 61:	Kurzfristige dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	117
Tab. 62:	Langfristige dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	124

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000.....	9
Abb. 2:	Lage des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen innerhalb des Naturparks Schlaubetal.....	11
Abb. 3:	Lage des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen im Digitalen Geländemodell.....	12
Abb. 4:	Geologische Übersichtskarte (GÜK 300) der Umgebung des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen.....	15
Abb. 5:	Bodengeologische Übersichtskarte (BÜK 300) Umgebung des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen.....	16
Abb. 6:	Verbreitung von Torfen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	17
Abb. 7:	Hydrogeologische Übersicht (HYK 50) der Umgebung des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen.....	18
Abb. 8:	Ausschnitt aus dem Hydrogeologischen Ost-West-Schnitt 5780 Blatt L3952 Eisenhüttenstadt.....	19
Abb. 9:	Klimadiagramm nach Walter für die Region Oder-Spree (1981 – 2010).....	22
Abb. 10:	Klimaszenarien (PIK 2009): Walterdiagramme und Kenndaten für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen mit Angaben zu den Referenzdaten (1961-1990) im Vergleich zum feuchten und trockenen Szenario (2026-2055).....	24
Abb. 11:	Klimatische Wasserbilanz im südöstlichen Brandenburg.....	25
Abb. 12:	Schmettausches Kartenwerk (1767-1787): Ausschnitt aus „Sektion 91 – Franckfurth“ mit der Lage des FFH-Gebiets Oelseniederung mit Torfstichen.....	26
Abb. 13:	Preußische Uraufnahme, Blatt Grunow 1844 (links) und Messtischblatt Grunow 1894 (rechts).....	27
Abb. 14:	Schutzgebiete in der Umgebung des FFH-Gebiets Oelseniederung mit Torfstichen.....	28
Abb. 15:	Bodendenkmale.....	32
Abb. 16:	Landwirtschaftlich genutzte Flächen nach dem aktuellen Feldblockkataster im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	36
Abb. 17:	Reviere der Hoheitsforst im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	37
Abb. 18:	Forstadressen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	37
Abb. 19:	Jagdbezirke im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	38
Abb. 20:	Potenziell natürliche Vegetation (pnV) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen.....	43

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BVVG	Bodenverwaltungs- und -verwertungsgesellschaft
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
EZG	Einzugsgebiet
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GfP	Gute fachliche Praxis (der Fischereiwirtschaft)
gJB	gemeinschaftlicher Jagdbezirk
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LfU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (seit 2019)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (bis 2019)
NSG	Naturschutzgebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protection Area (Europäisches Vogelschutzgebiet)
UFB	Untere Fischereibehörde
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WBV	Wasser- und Bodenverband
VwJ	Verwaltungsjagdbezirk
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)

Einleitung

Die Förderung der biologischen Vielfalt unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen ist Hauptziel der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL). Sie ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission 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 aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). Sie werden im Folgenden als FFH-Gebiete bezeichnet. Weiterer Bestandteil des Natura 2000-Netzwerks sind die EU – Vogelschutzgebiete oder Special Protection Areas (SPA) entsprechend der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der FFH-RL 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. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Aus den Managementplänen allein ergibt sich dennoch keine unmittelbare Rechtswirkung gegenüber Dritten. Sie sind nur für Naturschutzbehörden verbindlich und durch andere Behörden zu beachten oder zu berücksichtigen. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. Insbesondere für die Naturschutzverwaltung besteht aber die Verpflichtung, einen günstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume zu sichern oder zu entwickeln. Sofern für erforderliche Erhaltungsmaßnahmen kein Einvernehmen erzielt werden kann, ist gegebenenfalls zu prüfen, ob eine Umsetzung im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens erfolgen soll. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auch dann nur, wenn die vorgeschriebene Beteiligung von Behörden, Eigentümern und Landnutzern bzw. der Öffentlichkeit - beispielsweise bei Planfeststellungsverfahren - durchgeführt wurde. Im Rahmen der jeweiligen Verwaltungsverfahren findet eine Abwägung der Naturschutzbelange mit den Interessen des betroffenen Eigentümers/ Nutzers statt. Gegen die in den Verwaltungsverfahren getroffenen Entscheidungen kann Widerspruch eingelegt werden, nicht aber bereits gegen den Managementplan.

Rechtliche Grundlagen

Die Natura-2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils gültigen 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/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie - Vogelschutz-RL) vom 30. November 2009; zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3908)

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])).
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl.II/21, [Nr. 71]).
- 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).

Für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen ist darüber hinaus relevant

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ vom 25. September 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 65])

Organisation und Öffentlichkeitsarbeit

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 (UNB) im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete (GSG) i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeitende der GSG oder des NSF sind.

Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist im Rahmen der Managementplanung eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen. Bei der Beteiligung zur Managementplanung handelt es sich **nicht** um ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, sondern um eine freiwillige öffentliche Konsultation, um die Akzeptanz für die Umsetzung der FFH-Richtlinie vor Ort zu schaffen bzw. zu stärken.

Zu Beginn der FFH-Managementplanung wurde die Öffentlichkeit über eine ortsübliche Bekanntmachung (Amtsblatt, Pressemitteilung) über die FFH-Managementplanung im Gebiet informiert. Es folgte eine öffentliche Informationsveranstaltung am 18.04.2018, um über Anlass, Zielsetzung, Ablauf der Planung, anstehende Kartierungen und die Einbeziehung der Öffentlichkeit aufzuklären.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen, die das gesamte Verfahren begleitete. Die rAG setzte sich aus regionalen Akteuren wie Behörden und Interessenvertretern sowie aus Eigentümern und Landnutzern zusammen. Im Verlauf der Planerstellung fanden drei Treffen der rAG statt. Die erste rAG erfolgte digital durch eine im Internet bereitgestellte Präsentation zu den Hintergründen und den Ablauf der FFH-Managementplanung sowie zum Bestand der Schutzgüter. Zwischen dem 14.10. und 28.10.2022 bestand die Möglichkeit, sich zu informieren, Fragen zu stellen oder Hinweise zu geben. Die zweite rAG fand am 08.11.2022 im Dorfgemeinschaftsraum Grunow statt und informierte über die Maßnahmenplanung. Anschließend wurde der 1. Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet veröffentlicht. Die dritte rAG zur Dokumentation der abgestimmten Version des Managementplans erfolgte wieder digital durch eine im Internet bereitgestellte Präsentation. Zwischen dem 05.12.2022 und dem 12.12.2022 bestand die Möglichkeit, weitere Fragen zu stellen bzw. Hinweise zur Abschlussversion des Managementplans zu geben. Während der Planerstellung

wurden je nach Bedarf Einzelgespräche durchgeführt. Nach Erstellung des Abschlussberichts erfolgte die abschließende Information der Öffentlichkeit auf der Internetseite des LfU.

Das Organigramm in Abb. 1 stellt einen typischen Verfahrensablauf einer FFH-Managementplanung dar.

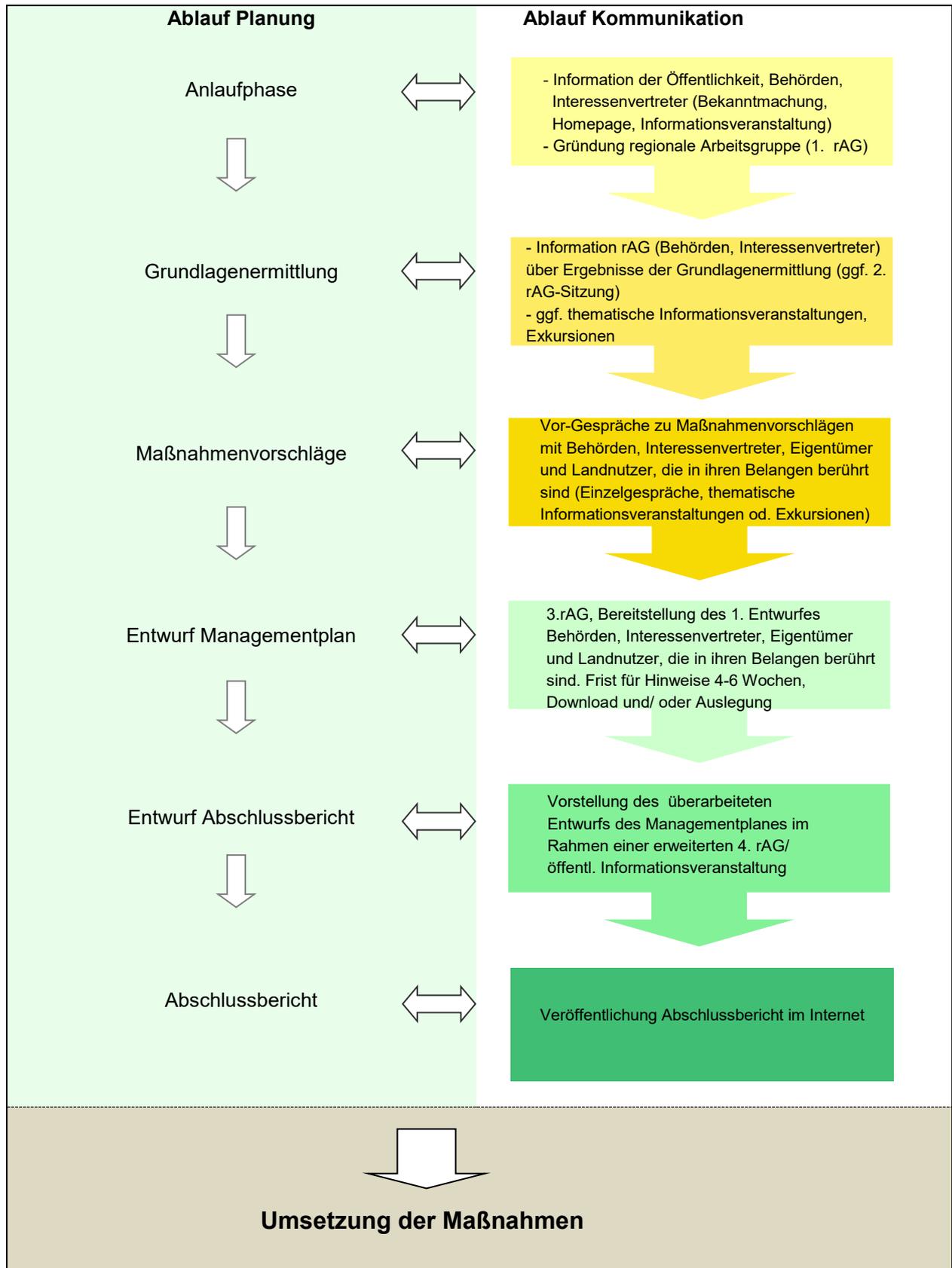


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LfU 2016a)

Beauftragter Kartierungs- und Planungsumfang

Der Managementplan für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen wurde im Februar 2020 durch die Abteilung N des LfU beauftragt. Die Bearbeitung erfolgte durch die beiden Planungsbüros Luftbild Umwelt Planung GmbH und ecostrat GmbH. Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung wurden gemäß des Handbuchs zur Managementplanung im Land Brandenburg (LFU 2016a) und weiteren Vorgaben des LfU durchgeführt.

Im Rahmen des FFH-Managementplans werden für die Schutzgüter der FFH-Richtlinie, die Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II, und bei Bedarf für weitere naturschutzfachlich bedeutsame Bestandteile flächenbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geplant. Sie sollen den Erhalt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads gewährleisten. Sofern nicht bereits ausreichend aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Aktualisierung und die Bewertung des aktuellen Erhaltungsgrades der Schutzgüter.

Der Untersuchungsumfang im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen ist in Tab. 1 aufgeführt. Die Grundlage der selektiven Aktualisierung und Bewertung von LRT-Flächen, LRT-Entwicklungsflächen und gesetzlich geschützten Biotopen bildete eine Kartierung aus dem Jahr 1997. Die LRT- und Biotopkartierung erfolgte im Jahr 2018 durch das Büro LUP in Kooperation mit Herrn Schwarz mit Kartierintensität C, d.h. es erfolgte eine terrestrische Kartierung, bei der eine Artenliste und bei Bedarf Zusatzbögen (Wald, Gewässer) ausgefüllt werden. Alle übrigen Biotope wurden nur bei offensichtlichen oder erheblichen Änderungen korrigiert. Bei Bedarf wurde bei allen Biotopen eine Lageanpassung durchgeführt.

Tab. 1: Untersuchungsumfang von Schutzgütern der FFH-RL und der Vogelschutz-RL im Rahmen der Managementplanung im FFH Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Schutzgut Anhang I / II FFH-RL / Anhang I V-RL	Untersuchungsumfang	Bearbeitet durch
Lebensraumtypen Anh. I, §-Biotope	Kartierung	LUP / Herr Schwarz
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Datenrecherche	Büro Umland – Hr. Hartong
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	Kartierung	Büro Umland – Hr. Hartong
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	Kartierung	Natur und Text – Hr. Rödel
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	Kartierung	Natur und Text – Hr. Rödel

Die in Tab. 1 aufgeführten Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden entsprechend der in der Leistungsbeschreibung vorgegebenen Methodik und dem Umfang von den Gutachtern der genannten Büros im Erfassungsjahr 2020 untersucht und bewertet.

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (EU-Nr. DE 3852-303, Landesnr. 165) wurde im Jahr 2000 ausgewiesen und hat laut SDB eine Größe von 86,06 ha. Nach Korrektur der Grenze hat sich seine Fläche auf 91,55 ha vergrößert.

Es befindet sich am westlichen Rand des Naturparks Schlaubetal westlich der Ortslage von Grunow. Im Norden wird es durch die Bundesstraße B 246 begrenzt. Von hier aus zieht sich das schmale Gebiet Richtung Südosten über die Oelsener Mühle bis zum nordwestlichen Rand des Oelsener Sees (Abb. 2).

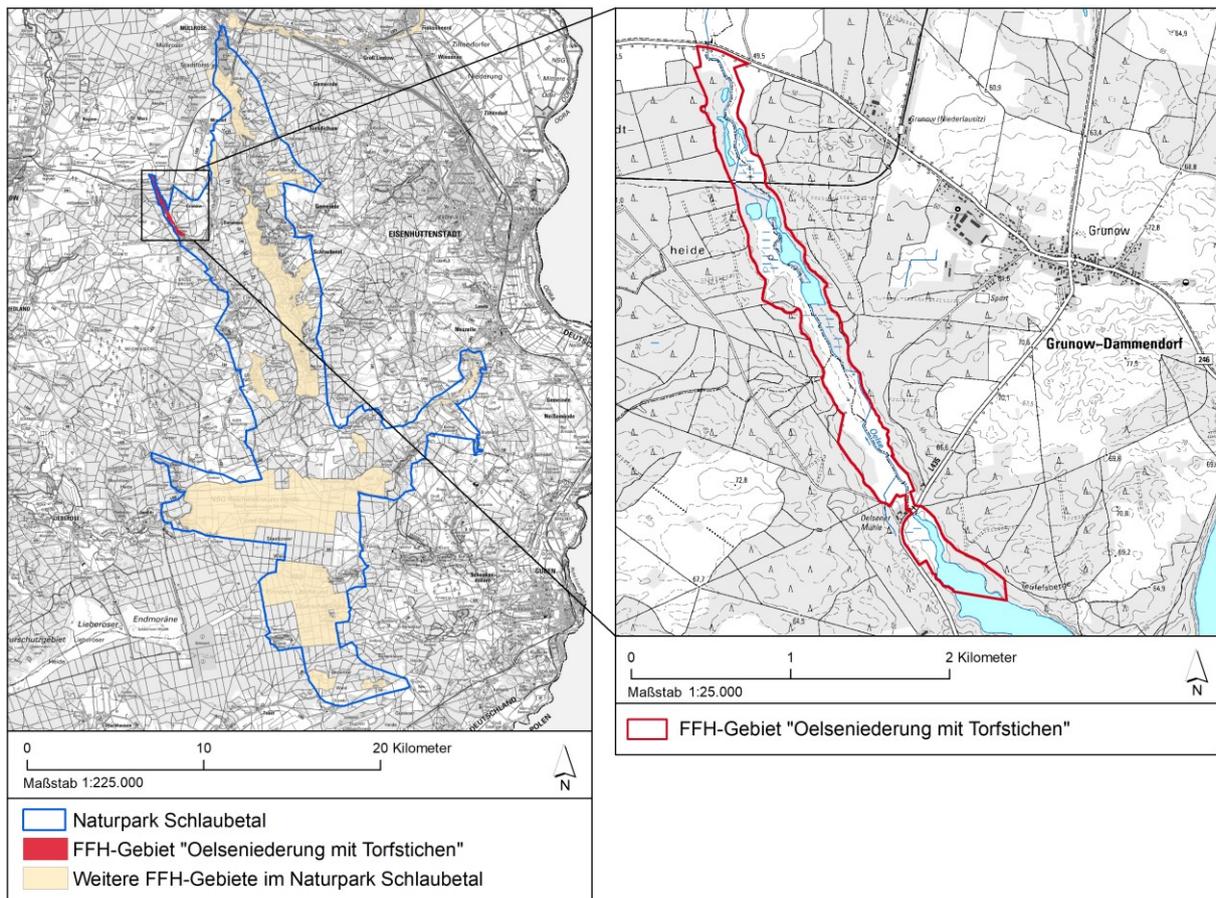


Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen innerhalb des Naturparks Schlaubetal (Kartengrundlage: DTK100g, DTK25g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Der flachere mittlere Bereich der subglazial entstandenen Demnitz-Oelse-Rinne prägt das FFH-Gebiet (Abb. 3). Vom Oelsener See fließt die Oelse mehr oder weniger begradigt in nordwestlicher Richtung durch die Niederung zu den Schneeberger Wiesen. Begleitet wird die Oelse in ihrer Niederung von Feuchtwiesen, Mooren, Feuchtwäldern sowie zahlreichen vom Torfabbau stammenden Gewässern. Landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden sich im südlichen Gebietsteil um die Oelsener Mühle und in der Nordspitze des Gebietes. Das gesamte FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen ist von größeren Waldarealen eingefasst.

Zwischen der Demnitz-Oelse-Rinne und dem Schlaubetal verläuft die europäische Hauptwasserscheide, welche das Einzugsgebiet (EZG) der Elbe vom Einzugsgebiet der Oder trennt.

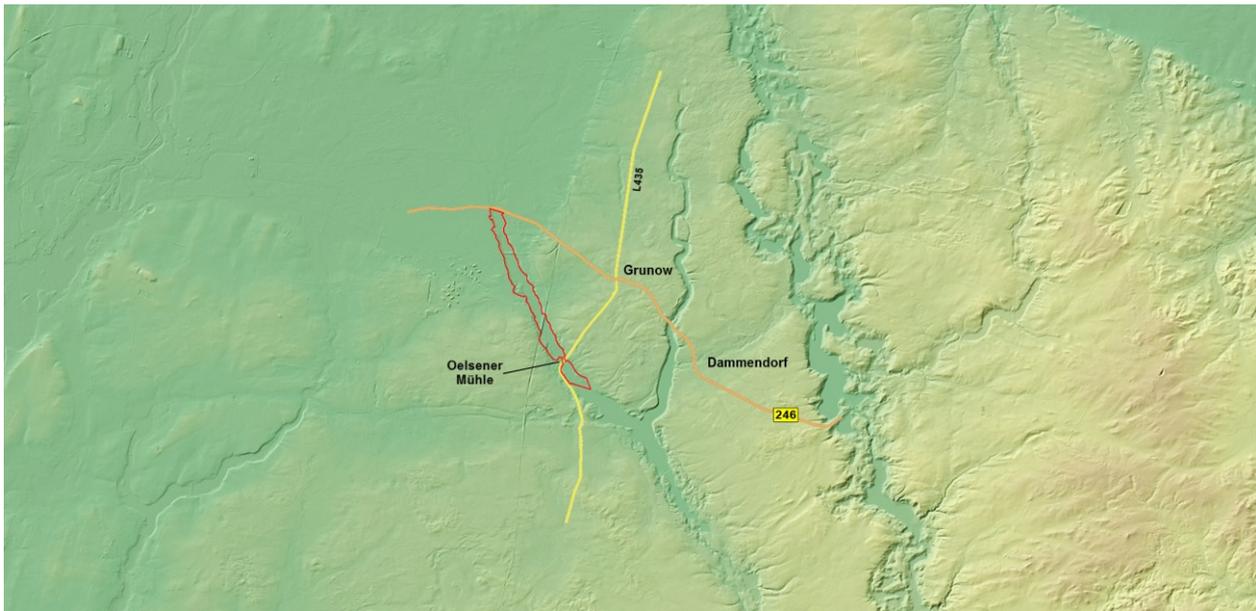


Abb. 3: Lage des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen im Digitalen Geländemodell (Kartengrundlage: DGM; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

1.1.1. Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen

Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen liegt im Landkreis Oder-Spree. Die administrativen Grenzen verlaufen mitten durch das schmale Gebiet, das dadurch von Nord nach Süd durch drei Gemeinde- bzw. Stadtgrenzen geteilt wird. So gehört es im Nordwesten zum östlichen Rand der Stadt Beeskow (Ortsteil Schneeberg), im Südwesten zum östlichen Rand der amtsfreien Stadt Friedland (Ortsteil Groß Briesen) und im Osten zum westlichen Rand der Gemeinde Grunow-Dammendorf, die dem Amt Schlaubetal zuzurechnen ist (Tab. 2).

Tab. 2: Verwaltungseinheiten im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Landkreis	Amt	Gemeinde/Stadt	Ortsteil
Oder-Spree	Schlaubetal	Grunow-Dammendorf	Grunow
Oder-Spree	amtsfrei	Stadt Beeskow	Schneeberg
Oder-Spree	amtsfrei	Stadt Friedland	Groß Briesen

1.1.2. Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Landschaftsgliederung von MEYEN und SCHMIDTHÜSEN (1961) bzw. SCHOLZ (1962) zählt das FFH-Gebiet zum Naturraum Ostbrandenburgisches Heide und Seengebiet (Nr. 82) und liegt am nordwestlichen Rand der Untereinheit Lieberoser Heide und Schlaubegebiet (Nr. 826). Westlich schließt die Beeskower Platte (Grundmoräne) und nördlich die Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung (Urstromtal) an, in welche die Oelse am Nordende des FFH-Gebietes fließt.

Charakteristisch für das Lieberoser Heide und Schlaubegebiet ist sein Mosaik aus feuchten Senken und Seen sowie trockenen Sanderflächen, ebenen bis welligen Lehm- und Sandplatten und hügeligen Endmoränen. Das Schlaubegebiet zeichnet sich durch die für das Norddeutsche Tiefland vergleichsweise steilen Talrinnen und schmalen Rinnenseen aus, die dieser Landschaft ihren prägenden Charakter geben.

LUTZE (2014) ordnet das FFH-Gebiet der Lieberoser Platte mit dem Schlaubetal zu, die sich vor allem durch die Fünfeichener Höhen im Nordosten und die sich von Nord nach Süd ausbreitende Schlaubetalrinne mit dem anschließenden ausgedehnten Schwemmsandfächer, dem Reicherskreuzer Sander, auszeichnet. Zwischen Friedland und Grunow zeigt sich eine kleine Sandplatte. Im Westen schließt die Beeskower Platte als flachwellige Ebene mit einer Grundmoränenplatte aus Geschiebemergel und -lehm an.

1.1.3. Überblick abiotische Ausstattung

Geologie

Paläo- und Mesozoikum. Die Gesteine dieser beiden Erdzeitalter liegen tief im Untergrund, da das Gebiet seit der variszischen Gebirgsbildung im Sedimentationsgebiet der Norddeutschen Senke liegt. Sie spielen für die heutige Oberflächengestaltung keine Rolle mehr, dienen jedoch als Lagerstätten bzw. Speichergestein. Über der sogenannten Ostbrandenburg-Schwelle lagern in den Rotliegenden-Sandsteinen des Perms in ca. 3.000 m Tiefe Erdgas und Erdöl. Die Bohrung Reudnitz SW des FFH-Gebietes ergab jedoch nur einen Methangehalt von 20 %. Nichtsdestotrotz liegt der Nord-Zipfel des FFH-Gebietes (nördlich der Eisenbahnlinie) im Bergbauberechtigungsgebiet für die Erkundung fossiler Kohlenwasserstoffe. Die darüber abgelagerten bis zu 1.000 m mächtigen Zechsteinschichten entstanden durch wiederholte Folgen von Meeres-Transgressionen und anschließenden Austrocknungen. Solche salinaren Sedimente entstanden noch einmal im Oberen Buntsandstein (Röt), während ansonsten marine, brackische, limnische und einzelne terrestrische Phasen die mesozoische Sedimentation bestimmten.

Bereits mit Beginn der variszischen Gebirgsbildung entstanden in der tektonisch beanspruchten Deformationszone des Rhenoherynikums Bruchstörungen, so dass sich im Untergrund einzelne Bruchschollen bildeten, die zueinander verkippt (schräg gestellt) sind. Im Laufe der variszischen Beanspruchung entstanden so Schwellen und Senken. Das FFH-Gebiet liegt am Südrand der Frankfurter Bruchscholle im Bereich der bereits erwähnten Ostbrandenburg Schwelle. Diese wird zentral von der Guben-Fürstenwalder-Störungszone durchzogen, einer Art Grabenbruch, der jedoch durch Salzaufstieg horstartig angehoben wurde, so dass die jüngeren mesozoischen Sedimente der Kreide und des Jura alle der lokalen Abtragung zum Opfer fielen (Schichtlücke) oder nur in den schmalen Randstreifen der Störungszone hängen blieben. Somit liegen die känozoischen Sedimente hier direkt auf den Ton-, Kalkmergel- oder Sandsteinen des Oberen Keupers (Rhät) (STACKEBRANDT & FRANKE 2015).

Känozoikum. Auch im Tertiär gehörte Brandenburg zur Nordwesteuropäischen Tertiärsenke, in die die Ur-Nordsee transgredierte und vor allem im Oligo- und Miozän (vor 35 bis 5 Millionen Jahren) mächtige Sande (Küstenfazies), Braunkohlen (Küstenmoorfazies), Schluffe und Tone (marine Fazies) hinterließ. Diese sind aber nur in einzelnen Inseln erhalten geblieben, da während der Elster-Eiszeit große Teile des jungen Deckgebirges abgetragen wurden. So entstand eine Landschaft aus Tertiärhochflächen, quartären Ausräumungszonen und trogartigen Becken. Der Bereich des FFH-Gebietes gehört zum Übergangsbereich der quartären Ausräumungszone von Mixdorf in das Fünfeichener Becken, das hier bis zu 250 m tief ist und im Südosten von der Tertiärscholle um Eisenhüttenstadt begrenzt wird. Das Becken füllte sich mit Moränen, Abschmelz- und Abschwemmmassen. Die elsterzeitlichen Kiese speichern heute das unterste Grundwasser.

Während der nachfolgenden Holstein-Warmzeit war das Fünfeichen-Ostbrandenburgische Becken erst ein subarktisches Toteis-Seengebiet, dann zunehmend ein Waldmoor-Seengebiet mit einem Flussnetz und gemäßigttem Klima, ehe sich zum Beginn der Saale-Kaltzeit wieder subarktische Verhältnisse einstellten (Torfmudden der Fuhne-Kaltzeit). Nach einer letzten kurzen Klimaerwärmung, in der in den Seen u.a. die wärmeliebende Wassernuss (*Trapa natans*) nachgewiesen wurde (Dömnitz-Warmzeit), wurde das Gebiet von den saaleeiszeitlichen Schmelzwässern und Gletschern überformt. Die zwei großen Eisvorstöße des Drenthe- und Warthe-Stadiums schoben die unverfestigten Beckensedimente an der südöstlich gelegenen Tertiärscholle auf, so dass sie gestaucht, zerschert und aufgetürmt wurden (Fünfeichener Höhen). Im

Becken selbst lagerten sich wiederum mächtige glazigene und glazifluviale Sedimente ab, von denen die grobklastischen Gerölle heute die wichtigsten, oberflächennahen Grundwasservorkommen beherbergen. Kleinere Boden- und Seenablagerungen der nachfolgenden Eem-Warmzeit (vor rund 120.000 Jahren) sind bei Grunow und Mixdorf (Eembecken von Mixdorf) gefunden worden, aber bei Weitem nicht so verbreitet wie die Holstein-Vorkommen (GANSLEWIT 1986, STACKEBRANDT & FRANK 2015).

Landschaftsgestaltend für das FFH-Gebiet waren die Vorgänge während und nach der Weichsel-Eiszeit. Die von Nordosten vordringende Gletscherfront wurde an den Fünfeichener Höhen geteilt. Diese wirkten lange wie ein Eisstrompfeiler, ehe sie am Ende dann vollständig von den Gletschern des Brandenburger Stadiums überflossen wurden. Die Gletscher erreichten am Südende des heutigen Naturparks Schlaubetal ihre Maximalausdehnung und waren deshalb nicht so prägend wie die vorhergehenden Eiszeiten. Doch auch sie hinterließen Grund- und Endmoränen und ihre Schmelzwässer formten Täler und schütteten Sander auf, die das heutige Landschaftsbild des Naturparks prägen. Die subglazial entstandene Schlaubetalrinne zeichnet vermutlich die Gletschnaht wieder, die sich beim Zusammenfließen der an den Fünfeichener Höhen geteilten Gletscherloben bildete. Dort sammelten sich die oberirdischen Schmelzwässer und stürzten zwischen den beiden Eismassen in die Tiefe, wo sie nach Süden abflossen und den Reicherskreuzer Sander bildeten (Brandenburger Hauptrandlage mit Reicherskreuzer Doppellobus). Der Rückzug des Eises verlief oszillierend und hinterließ nördlich der Hauptrandlage bis zu 5 weitere Endmoränengürtel (Zwischenrandlagen). Dabei verformten und stauchten sie die bereits vorher angelegten Moränen. Solche Stauchmoränen bilden heute das stark gegliederte Relief der Lieberoser Platte mit der Reicherskreuzer Randlage und die etwas jüngere Beeskower Platte mit der Grunower Randlage (Endmoräne mit den Teufelsbergen nördlich Oelsen und den Kranichbergen westlich Bremsdorf) an der Südostgrenze des FFH-Gebietes (GANSLEWIT 1986, SCHROEDER & BROSE 2000).

Die heutigen Rinnen des Oelse- und des Demnitztals wurden ebenfalls subglazial angelegt. Unter dem Gletscher bildeten sich geradlinige Tunneltäler. Die tosenden Schmelzwässer durchbrachen die Grundmoränen, die heute die Hänge im FFH-Gebiet südlich der stillgelegten Bahnstrecke bilden. Mit dem weiteren Rückzug der Gletscherfront nach Norden erfolgte die Entwässerung mehr und mehr nach Westen, später dann – als das Berliner Urstromtal die Schmelzwässer der Frankfurter Eisrandlage aufnahm – auch nach Norden. Die Entwässerung im Periglazialgebiet erfolgte anfangs nur im Sommerhalbjahr, wobei die Schmelzwässer nur oberirdisch abflossen, da der Untergrund noch gefroren war. Sie mussten sich jedes Jahr neue Abflussbahnen suchen und transportierten auf breiter Front glazigene Sedimente. Dabei begruben sie auch Eisblöcke und isolierte Permafrostlinsen, so dass sich Toteis bis in das frühe Holozän hielt. Taute das Eis aus, entstanden Toteislöcher bzw. -seen. Riegelten alte Gletscherzungen und die Massen an Schwemm- und Schuttkegeln die Abflussbahnen ab, entstanden Eisstauseen mit limnischen (schluffigen) Beckenfüllungen. Solche fluviatilen (vorwiegend Mittel- und Feinsande) und limnischen Ablagerungen (Schluffe) bilden heute die Hänge des Oelsetals im westlichen und nördlichen FFH-Gebiet. Gaben die Eis- oder Sedimentbarrieren nach, entleerten sich die Stauseen schwallartig, so dass nochmals tiefe Erosionsrinnen entstanden.

Später, im Holozän, wurden die weichselzeitlichen Rinnen kaum noch durchflossen (keine Gletscher mehr, wenig Niederschläge, zunehmende Versickerung). Das Längsgefälle blieb durch die verbliebenen Schutt- und Abschwemmmassen unausgeglichen. Zwischen den isoliert liegenden Rinnen- und Toteisseen entwickelte sich erst allmählich ein rudimentäres Fließgewässernetz. Die Abflussspenden in den kleinen, nahe der Nord-Ostsee-Hauptwasserscheide gelegenen Einzugsgebieten sind gering. Das Oelsetal zählt deshalb genetisch zu den glazigenen Trockentälern, die vor dem Holozän entstanden. Unter den trocken-kalten Klimabedingungen der Tundra bildeten sich in der Nacheiszeit stellenweise Dünenzüge, die auch im Umfeld des FFH-Gebietes zu finden sind (GANSLEWIT 1986, SCHROEDER & BROSE 2000).

Aus dem frühen Holozän stammen die fluvialen, sandig-schluffigen Abschwemmungen, die sich während der Austauphase im Periglazialgebiet bildeten. Sie füllten vor allem das Demnitztal, aber auch den Oelser See und sind zudem im nördlichen FFH-Gebiet zu finden. Noch jünger sind die Niedermoortorfe am Talboden des FFH-Gebietes. Mit dem nacheiszeitlichen Grundwasseranstieg und der Zunahme der Nieder-

schläge vernässten die Urstromtäler und kleineren Flussauen. Die Flüsse mäandrierten. Der Abfluss stagnierte, so dass sich auch in der Aue der träge fließenden mittleren Oelse ein zusammenhängendes Durchströmungsmoor bildete, welches früher Beltzner Luch hieß (s. Abb. 12, SCHMETTAUSCHE Karte).

An der Nordgrenze des FFH-Gebietes erreicht die Oelse die Berlin-Fürstenwalder Spreetalniederung. Dort knickt sie bald scharf nach Westen ab, da nördlich die Grund- und Endmoränen der Fürstenwalder Staffel (Ragower Höhen) ein Weiterfließen nach Norden verhindern.

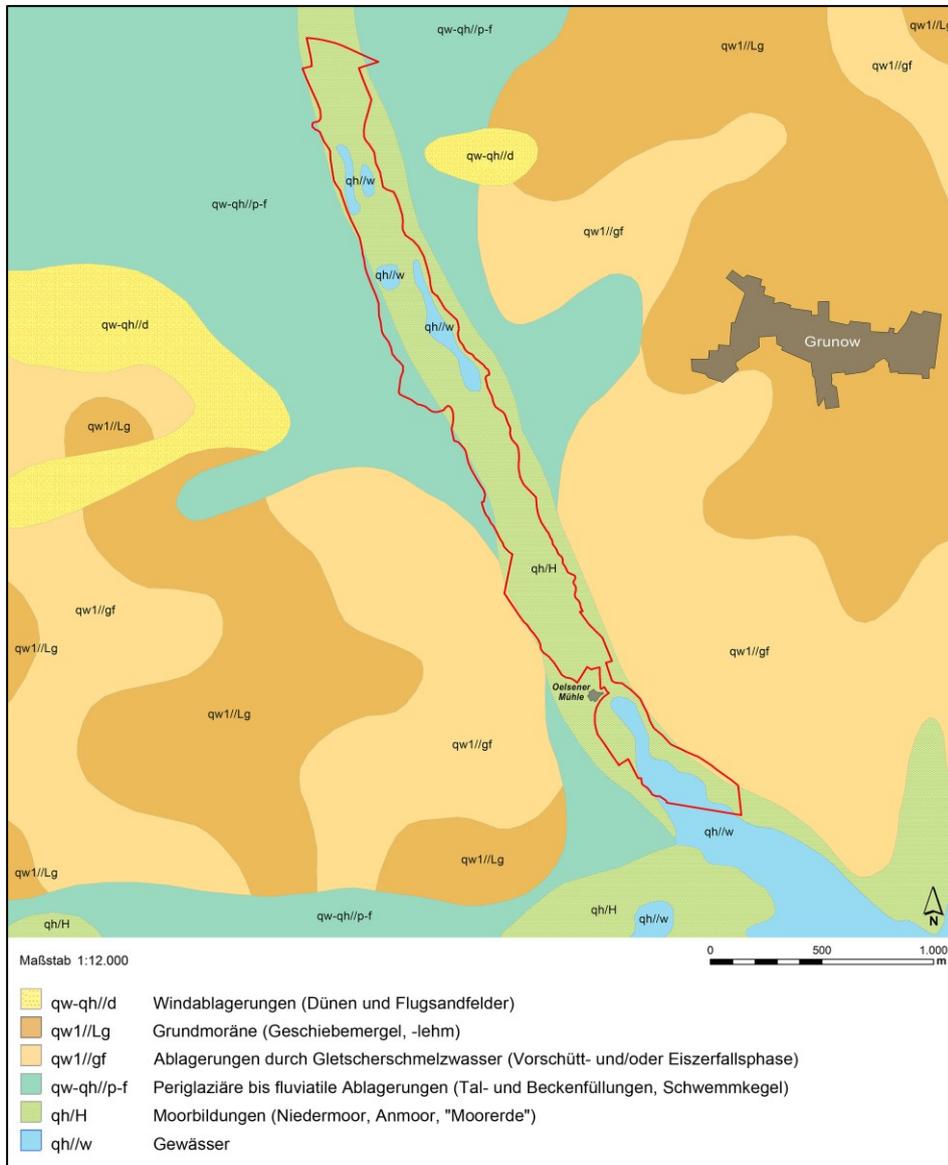


Abb. 4: Geologische Übersichtskarte (GÜK 300) der Umgebung des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen

Relief. Das FFH-Gebiet liegt im mittleren Oelsetal und umfasst den nördlichen Teil eines glazigenen Trockentales, welches sich bereits durch die Erosionskraft der Gletscherschmelzwasser zwischen den Grundmoränen und Sandern der Eiszerfalls- und Austauphase bildete. Die Moränen bilden die Hochflächen nördlich des Oelsener Sees, die hier Höhen bis etwas über 70 mNHN erreichen. Sie flankieren das enge Tal im Süden des FFH-Gebietes. Nördlich der stillgelegten Eisenbahntrasse weitet sich das Tal trompetenförmig und geht über Schwemmkegelablagerungen in die Schneeberger Niederung über.

Die einstige glazifluviatile Abflussbahn hinterließ nördlich des Oelsener Sees ein gestrecktes Muldental mit relativ steilen Hängen. Vermutlich war das Tal in der Nacheiszeit eher limnisch (Stillgewässer) geprägt. Die fluviatile Talformung ist sehr kümmerlich. Unter den stagnierenden Abflussbedingungen verlandete der flache Seearm und vermoorte. Das nach Nordwesten, ins Berliner Urstromtal abfließende Wasser musste

sich seinen Weg durch dichte Röhrichte und Riede bahnen, später auch durch Erlenbruchwald. Der Talboden füllte sich nach und nach mit Mudden und Torfen, so dass er weitgehend flach ist. Das Gefälle der Oelse in diesem Talabschnitt ist äußerst gering (0,7 Promille), so tritt die Oelse bei 50 mNHN in das FFH-Gebiet ein (Oelsener Mühle) und bei 47 mNHN wieder aus (B 246). Vom Talboden ziehen sich die Hänge bis zu den Hochflächen auf etwas über 70 mNHN. (SCHULZ 2010, DTK25, LBGR 2015).

Die Verkehrswege bilden künstliche Dämme auf dem Talboden, die die Durchströmung behindern. Die Torfstiche sind künstliche Hohlformen, die teilweise von der Oelse durchflossen werden.

Boden

An den Talflanken entstanden über den periglaziären und glazifluvialen Tal- und Beckenfüllungen sowie den Schmelzwassersanden Braunerden. Im Überschwemmungsbereich sind Gley-Braunerden ausgebildet, ansonsten überwiegend podsolige Braunerden. An den unteren Talhängen auf der westlichen Talseite überwiegen vergleyte, podsolige Braunerden und podsolige Gley-Braunerden. An den Talhängen im Südosten (Schmelzwassersande) herrschen podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden vor, während im Nordosten podsolige, vergleyte Braunerden und vergleyte Podsol-Braunerden überwiegen (Abb. 5).

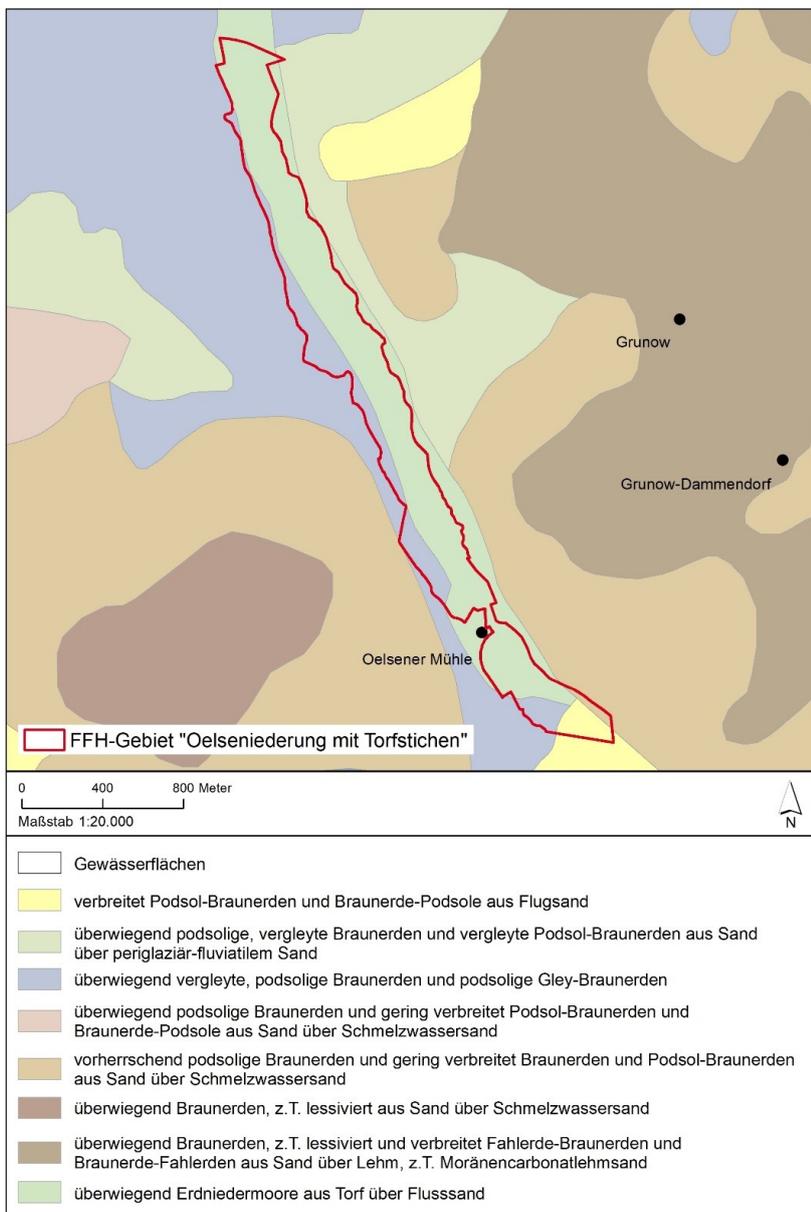


Abb. 5: Bodengeologische Übersichtskarte (BÜK 300) Umgebung des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen

Der gesamte Talboden des FFH-Gebietes wird von Niedermoortorfen, Moorgleyen und Normgleyen eingenommen (BÜK 300). Diese entwickelten sich auf den Flusssanden, Altwasser- und Seeablagerungen der Ur-Oelse. Die ersten Moore bildeten sich hier bereits im Spätglazial (Alleröd) in Toteissenken und großflächig dann im Holozän. Sie erreichen auch heute noch Torf-Mächtigkeiten von über 10 m (SCHULZ 2010). Im zentralen Bereich sind viele Torf-Vorkommen ab dem 19. Jh. bis in die 70er Jahre des 20. Jh. abgebaut worden. Ein Großteil ist durch Entwässerung zu Erd- oder Mulmniedermooren degradiert, vereinzelt auch zu Reliktanmoorgleyen. Nördlich der Oelsemühle, sind geringmächtigere Erd- und Mulmniedermoore (3 bis 7 dm) entwickelt, während diese im zentralen Bereich und im Norden sehr mächtig ausgebildet sind (Abb. 6). Reste naturnaher Niedermoore mit >12 dm Torf existieren noch kleinflächig im mittleren Bereich des FFH-Gebietes.

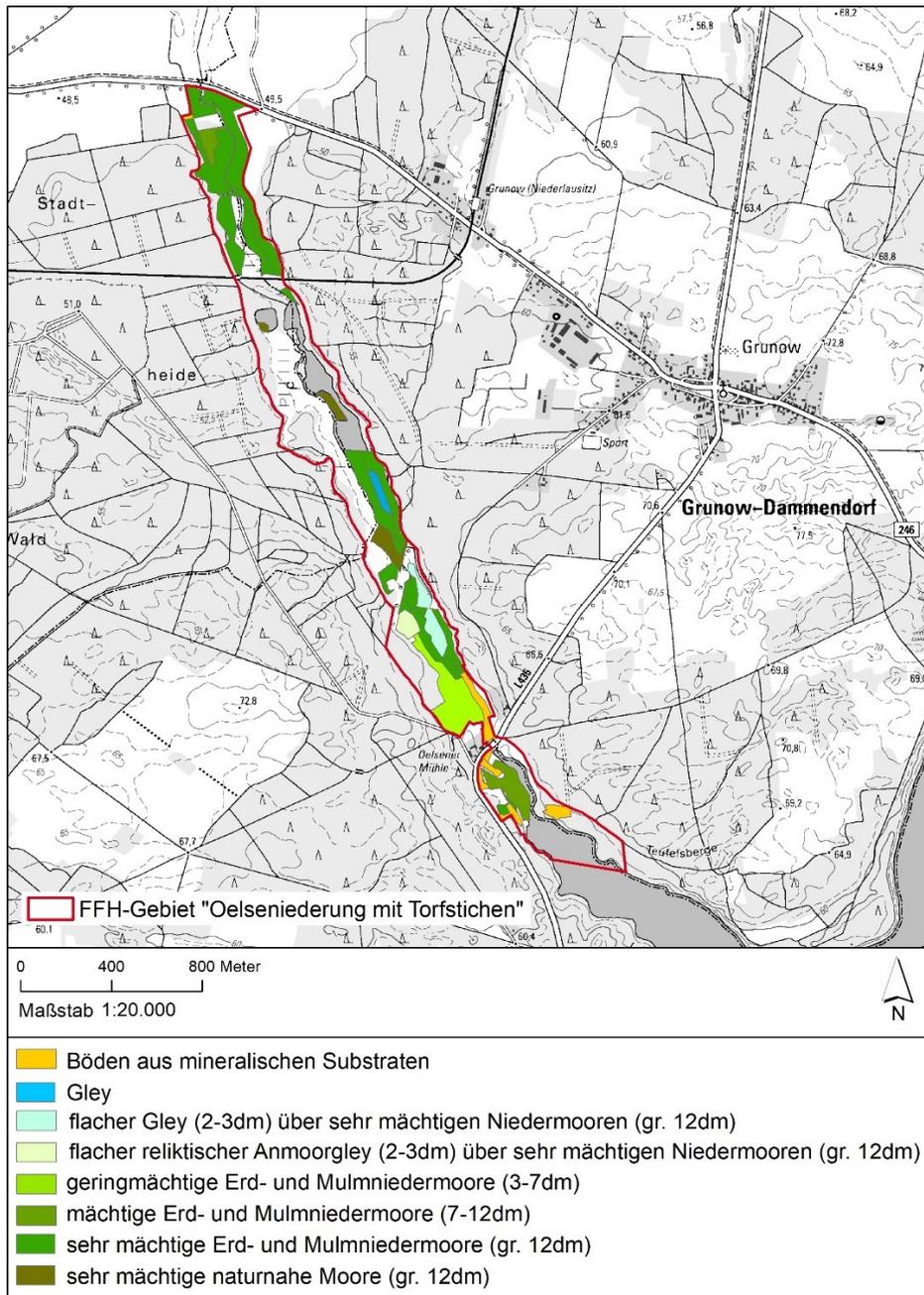


Abb. 6: Verbreitung von Torfen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (Kartengrundlage: DTK10g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

Wasser

Grundwasser. Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen liegt im unterirdischen Einzugsgebiet des Grundwasserkörpers Untere Spree (DE_GB_DEBB_HAV_US_3-2) bzw. im Koordinierungsraum Havel innerhalb der Flussgebietseinheit Elbe und ist Teil der 1.148 km² großen Planungseinheit Untere Spree 2 (MLUK 2021b). Anhand von punktuellen Messungen wird der chemische Zustand in dieser Einheit als gut klassifiziert. Der mengenmäßige Zustand, der das Verhältnis zwischen Grundwasserentnahme und Neubildung durch Niederschläge abbildet, wird ebenfalls als gut bezeichnet (MLUK 2021b, BAFG 2017).

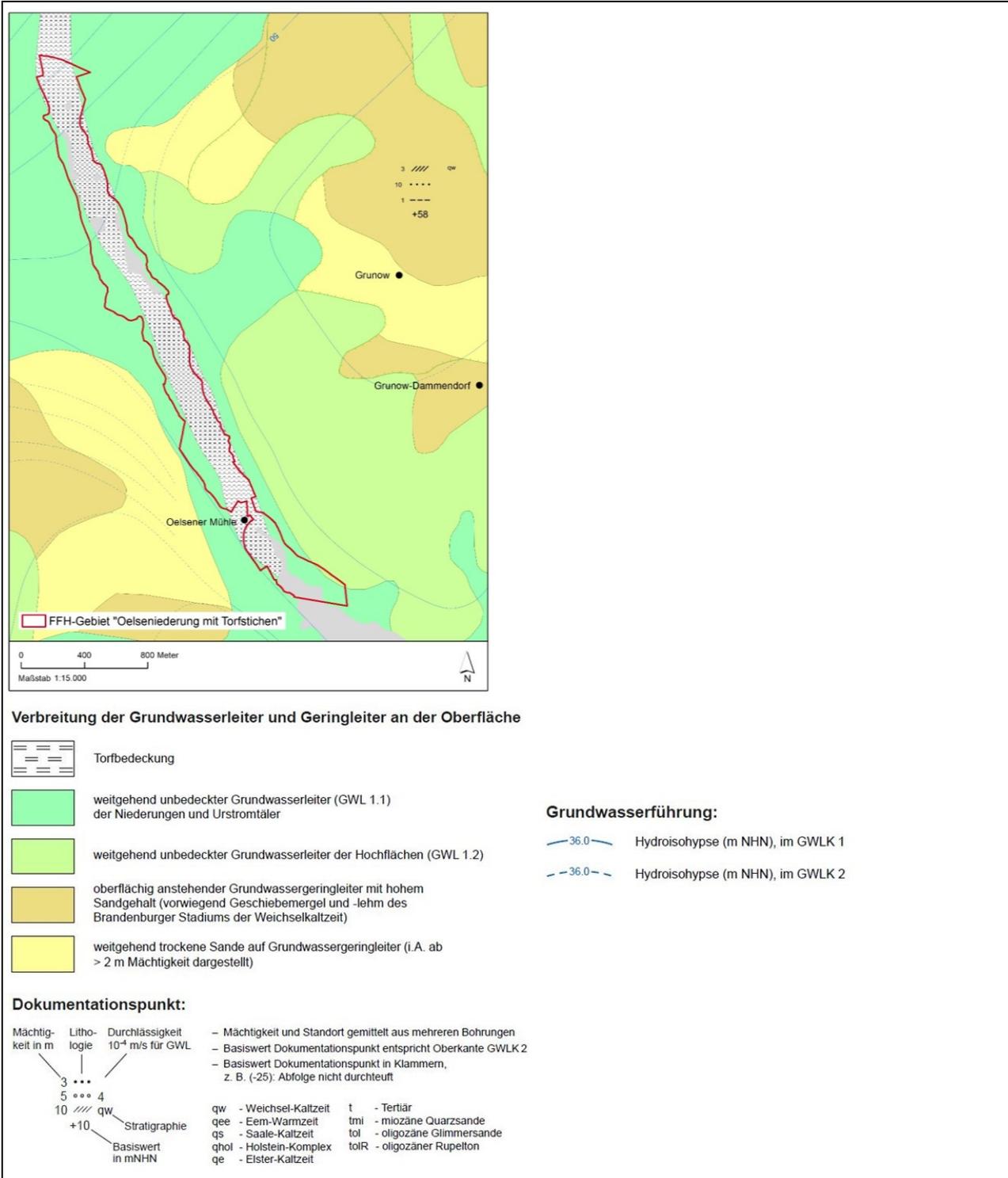


Abb. 7: Hydrogeologische Übersicht (HYK 50) der Umgebung des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen (HYK50 2014)

Im Bereich des FFH-Gebietes fließt das Grundwasser aus den umgebenden Hochflächen in nördliche Richtung. Laut hydrogeologischer Karte (HYK50, 2014) liegen die Grundwassergleichen bei etwa 50 mNHN und sinken nördlich der Eisenbahnlinie bis zur Nordgrenze des FFH-Gebietes auf 47 mNHN ab (Abb. 7).

Das Grundwasser des unbedeckten Grundwasserleiterkomplexes der Niederungen und Urstromtäler (GWL 1.1) steht oberflächennah an. Nach Osten geht er in den unbedeckten Grundwasserleiterkomplex der Hochflächen über, der bis zur Demnitz reicht (GWLK 1.2). Dieser ist stellenweise mit dem bedeckten Grundwasserleiterkomplex 2 der saalekaltzeitlichen Sande verbunden, der zwischen ca. 40 und 25 mNHN ausgebildet ist (GWLK 2.1). Isoliert darunter folgt bei 10 mNHN der etwas mächtigere Grundwasserleiterkomplex 2 der elsterzeitlichen Sande (GWLK 2.2) (LBGR 2015).

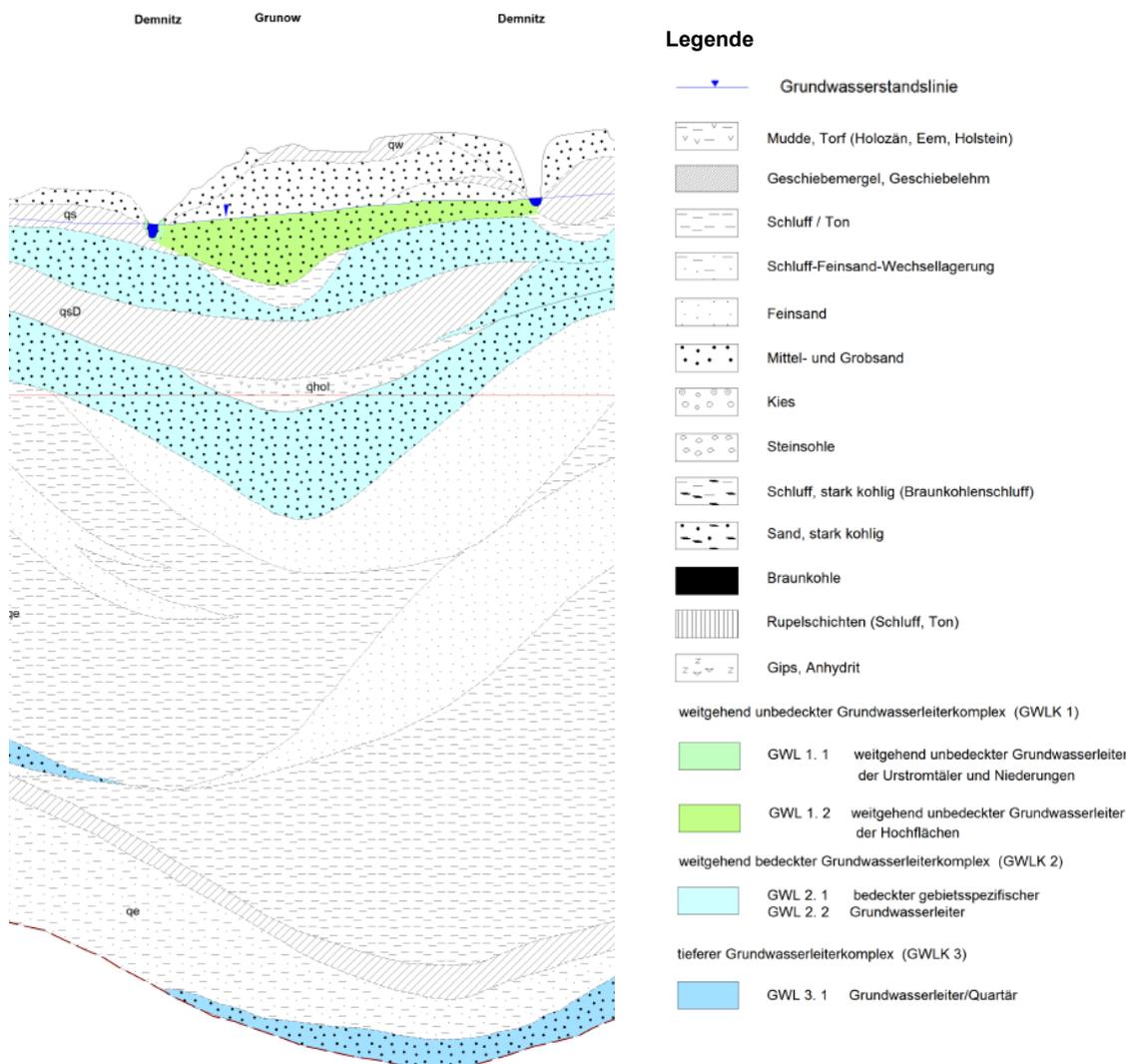


Abb. 8: Ausschnitt aus dem Hydrogeologischen Ost-West-Schnitt 5780 Blatt L3952 Eisenhüttenstadt (BERNER, LGBR 2009). Anmerkung: Die Oelse im Westen wurde fälschlicherweise als Demnitz bezeichnet.

Direkt im FFH-Gebiet gibt es keine Grundwassermessstellen. Die nächsten Messstellen innerhalb des unterirdischen Einzugsgebietes liegen in Groß Briesen (3 km S, Dammmühlenfließ, 38521800/01) und in Chossewitz / Klingemühle (5,5 km SW, Oelse, 38521802/03). Für Groß Briesen liegen die Daten der letzten 3 Dekaden nur sehr unvollständig vor, zeigen aber noch größere Schwankungen als die Messungen von Chossewitz. Beide weisen zwischen 1986 bis 2020 einen stark fallenden Trend auf (Grimm-Strele-Trend). Seit dem Höchststand Ende der 1980er Jahre war der Grundwasserspiegel innerhalb von 20 Jahren um ca. 1 hm (Chossewitz) bzw. 2 hm (Groß Briesen) gefallen, nahm nach den niederschlagsreichen Jahren 2010/11 um rund +80 cm zu und sinkt seither wieder (LFU 2019, 2020). Nach den letzten Trockenjahren

werden aktuell wieder die Tiefststände von Ende der 2000er Jahre erreicht sein. Laut einer aktuellen Auswertung von CORREKTIV (2022; Mann-Kendall-Trend für den Zeitraum 1990 bis 2021) liegen sie 2021 tiefer als damals.

Oberflächengewässer. Das FFH-Gebiet wird von Süd nach Nord vom oberen Unterlauf der Oelse durchflossen. Die Oelse durchströmt zuvor den Oelsener See im Süden und innerhalb des FFH-Gebietes einige der Torfstiche.

Die Oelse (Flussgebietskennzahl 582754), ein Gewässer II. Ordnung, ist insgesamt 22 km lang und ein charakteristischer, sommerwarmer Fluss des Jungmoränengebietes, der mehrere Rinnenseen durchfließt (LFU 2016d). Er entspringt dem Möschensee östlich von Groß Muckrow. Von hier aus Richtung Nord durchströmt sie den Chossewitzer See und den Klingeteich. Weiter fließt sie durch einige Kleingewässer zum Mühlenteich der Jankemühle und dem Mühlenteich der Walkemühle, um schließlich im Süden in den 95 ha großen Oelsener See zu gelangen, der gleichzeitig auch von der Demnitz gespeist wird. An der Nordwestspitze des Y-förmigen Oelsener Sees, die bereits zum FFH-Gebiet gehört, tritt sie an der Oelsener Mühle aus dem See. Nach einem verrohrten Stück im Bereich der L 435 bzw. der Oelsener Mühle fließt die Oelse durch das FFH-Gebiet, wobei sie mindestens zwei der Torfstiche durchströmt, und verlässt das FFH-Gebiet im Norden an der Bundesstraße 246. Ab hier fließt sie in westlicher Richtung nach Beeskow, wo sie nach weiteren 8,1 km als Oegelfließ in die Spree mündet. Damit verläuft zwischen den Einzugsgebieten (EZG) der Oelse im Westen und der Schlaube im Osten die Hauptwasserscheide zwischen Elbe und Oder.

Das Gesamteinzugsgebiet der Oelse umfasst ca. 90 km² und gehört zum Flussgebiet der Unteren Spree 1 (LFU 2016e). Das FFH-Gebiet selbst gehört zum Teileinzugsgebiet zwischen Ablauf Oelsener See bis zur Mündung des Krügergrabens in den Schneeberger Wiesen (582754-7). Es umfasst mit 1.511 ha den oberen Unterlauf der Oelse und erstreckt sich über die östlichen Hochflächen bis zum EZG der Demnitz. (LFU 2021a, BAFG 2017).

Die Oelse durchfließt das FFH-Gebiet auf 3,6 km und ist meist nur 30 cm, maximal bis zu einem Meter tief. Der Verlauf ist gestreckt (begradigte Strecken) bis gewunden. Die Strömung ist aufgrund des geringen Gefälles (streckenweise nur 0,06 Promille) träge bis stagnierend. Nur am Seeausfluss und hinter den Sohlbefestigungen fließt sie etwas schneller. Das Abflussregime ist ausgeglichen, da sie oberhalb mehrerer Seen im Hauptschluss durchfließt. Im Wasserkörpersteckbrief Oelse767 wird die Oelse deshalb als seeausflussgeprägtes Fließgewässer (LAWA-Typ 21N) eingeordnet (LFU 2021a). Der mittlere Abfluss beträgt an der Oelsener Mühle 92 l/s, an der B 246 110 l/s (ArcEGMO 1991-2005). Als ökologischer Mindestwasserabfluss sollten ca. 55 l/s nicht unterschritten werden. Der quasi-natürliche mittlere Niedrigabfluss erreicht nur 7 l/s (APW 2022).

Morphologisch ist der Abschnitt mit 2 bis 4 m Breite als torfdominierter Muldentriebach anzusprechen. Viele Teilstrecken sind aber begradigt und eingetieft, teilweise auch befestigt oder sogar verrohrt (oberhalb Oelsemühle).

Der oberhalb angrenzende Oelsener See (Gewässerkennzahl 582754_59) wird als polymiktischer Tieflandsee mit relativ großem Einzugsgebiet (LAWA-Typ 11) typisiert (LFU 2021b). Es wird von einer maximalen Tiefe des als hypertroph eingestuftes Sees von nur 4 m ausgegangen.

Innerhalb des FFH-Gebietes liegen zwei Überwachungsstellen für das operative Monitoring des ökologischen Zustands dieses Flussabschnitts im Rahmen der WRRL. Die entsprechende Messstelle für den Oelsener See liegt außerhalb des FFH-Gebietes.

Der ökologische Zustand der Oelse wurde im Gewässersteckbrief des 3. Bewirtschaftungszyklus 2022-2027 (Stand 2019) aufgrund der deutlich vom ökologischen Referenzzustand abweichenden Fischfauna und der benthischen wirbellosen Fauna weiterhin als unbefriedigend bewertet. Das ökologische Potential des Oelsener Sees wurde aufgrund des schlechten Zustands des Phytoplanktons auf schlecht herabgesetzt. Bei den unterstützenden Qualitätskomponenten ist im Oelseabschnitt die ökologische Durchgängigkeit (See, Querbauwerke) schlechter als gut. Die Morphologie erreicht aufgrund der 2017 erneut erfassten

Gewässerstrukturgüte (LFU 2017) trotz der Begradigungen und des teilweisen Uferverbaus eine gute Einschätzung. Denn die schlechteste Güteklasse 5 im Gebiet (stark veränderte Gewässerabschnitte, merklich beeinträchtigt) wurde nur den Abschnitten in der Niederung der Oelsener Mühle und im Bereich der B 246 vergeben, alle übrigen Abschnitte erreichten die Klassen 4 (deutlich veränderte Gewässerabschnitte, deutlich beeinträchtigt) und 3 (mäßig veränderte Gewässerabschnitte, mäßig beeinträchtigt). Im Oelsener See sind die beiden untersuchten Komponenten Sichttiefe (2008 bis 2014 zwischen 0,2 und 0,4 m) und Phosphorverhältnisse nicht gut, bzw. schlechter als gut. Der Referenzgehalt für Phosphor soll für den See laut Gewässersteckbrief von 2017 (LFU 2017) bei 28 bis 35 µg / l liegen, erreicht wurden im Saisonmittel jedoch 230 bis 250 µg / l (2008 bis 2014). Neben aktuellen und ehemaligen Nährstoff- und Abwassereinträgen (aus Fischerei, Landwirtschaft) belasten auch geogene Phosphorquellen (GINZEL & HANNEMANN 2002) die Wasserqualität.

Die Wasserkörper sind wie überall in Deutschland durch Quecksilberverbindungen und bromierte Diphenylether in einem schlechten chemischen Zustand. Polybromierte Diphenylether (PBDE) wurden seit den 1960er Jahren als additive Flammschutzmittel eingesetzt und finden sich in einer Vielzahl von Produkten, u. a. in Elektro- und Elektronikartikeln, Polyurethan-Schäumen, Kunststoffen, Textilien, Baumaterialien und Thermoplasten, sie sind toxisch und stehen in Verdacht krebserregend und hormonell wirksam zu sein. Problematisch ist, dass sie persistent sind und sich auch fernab ihrer Entstehungsquelle in der Umwelt und in Organismen anreichern (UBA 2022). Die Verwendung von Klärschlamm als Dünger in der Landwirtschaft, Recyclingverfahren und Deponierung sind die Haupteintragspfade von PBDE in die Umwelt (KNOTH et al. 2007, VENIER & HITES 2008).

Der gute ökologische Zustand soll in der Oelse spätestens 2045 erreicht werden, im Oelsener See wird erst mit einer Zielerreichung nach 2045 gerechnet. Der gute chemische Zustand wird in beiden Wasserkörpern ebenfalls erst nach 2045 erreicht werden. In den WRRL-Gewässersteckbriefen (LFU 2021) werden für die Oelse u. a. Maßnahmen zur eigendynamischen Gewässerentwicklung vorgeschlagen, außerdem Ufer und Sohlstrukturierungen, Einbringen von Strukturelementen, Schaffung von Gewässerrandstreifen, Anpassung der Gewässerunterhaltung, Verringerung von Einträgen. Der Oelsener See soll insbesondere durch eine Verringerung von Einträgen aus Drainagen, Landwirtschaft, Erosion z. B. durch Gewässerrandstreifen verbessert werden, zudem wird vorgeschlagen, die Seeentwicklung zu prüfen.

Im Seenkataster des Landes Brandenburg von 2016 sind neben dem Oelsener See sechs weitere, durch Torfabbau entstandene Stillgewässer im nördlichen Teil des FFH-Gebietes verzeichnet. Dazu kommt ein winziger Teich an der Oelsemühle im Süden des Gebietes (Tab. 3). Aufgrund der starken Verlandung und der sehr unterschiedlichen Wasserführung bedingt durch die Stautätigkeit des Bibers stimmen die Angaben im Kataster zur Ausdehnung und zur Lage teilweise nicht mit den aktuellen Gegebenheiten Vorort überein.

Tab. 3: Stillgewässer im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (Kennzahl und Fläche lt. Seenkataster Land Brandenburg, Stand der Daten 2009-2011)

See-Kennzahl	Biotop-Nr.	Bezeichnung	Fläche (ha) Katast / real	Bemerkung
58275459	_3022	Oelsener See	95,00	davon 5,91 ha im FFH-Gebiet
5827547 - 1	_0142	Grunower Torfstich	4,73 / 4,38	
5827547 - 2	_0103, tlw. _0102, _0107		0,83 / 1,17	N-Teil verlandet: Birken- und Erlenbruch
5827547 - 3	_0146, tlw. _0228, _0139		0,78 / 1,47	stark verlandet
5827547 - 4	_0108		0,31 / 1,17	hoch angestaut
5827547 - 5	tlw. _0090, _0095		0,25 / 0,25	
5827547 - 6	_0118		0,08 / 0,19	
5827547 - 8	tlw. _3032	Mühlteich	0,04 / 0,02	
-	tlw. _0095, _0085		- / 0,42	
-	tlw. _0090		- / 0,54	drei verlandete Torfstiche im Erlenwald

Klima

Der Naturpark Schlaubetal liegt in der warmgemäßigten Klimazone mit ganzjährig humiden Bedingungen (Cfb-Klima nach Klassifikation KÖPPEN & GEIGER 1961) bzw. in der kühlgemäßigten Zone der Waldklimata mit subozeanischen Bedingungen (Klima III-3 nach TROLL & PFAFFEN 1963). Es gehört nach SCHOLZ (1962) zum Bereich des ostdeutschen Binnenklimas. Inzwischen trägt das Regionalklima deutlich kontinentale Züge. Im Vergleich zu anderen Regionen Deutschlands fällt hier mit 500 bis 550 mm relativ wenig Niederschlag und die Amplitude der Monatsmitteltemperaturen ist mit fast 20°K hoch. Im Juli liegt der Temperaturdurchschnitt inzwischen bei über 19,5°C, im Januar knapp unter 0°C (alle Angaben für LOS 1980-2010 PIK KFO (o. J.), Abb. 9). Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,5°C. Frosttage gibt es im Durchschnitt 81, Eistage noch 19 pro Jahr. Sommertage treten dagegen 44-mal im Jahr auf und heiße Tage mehr als zehnmal.

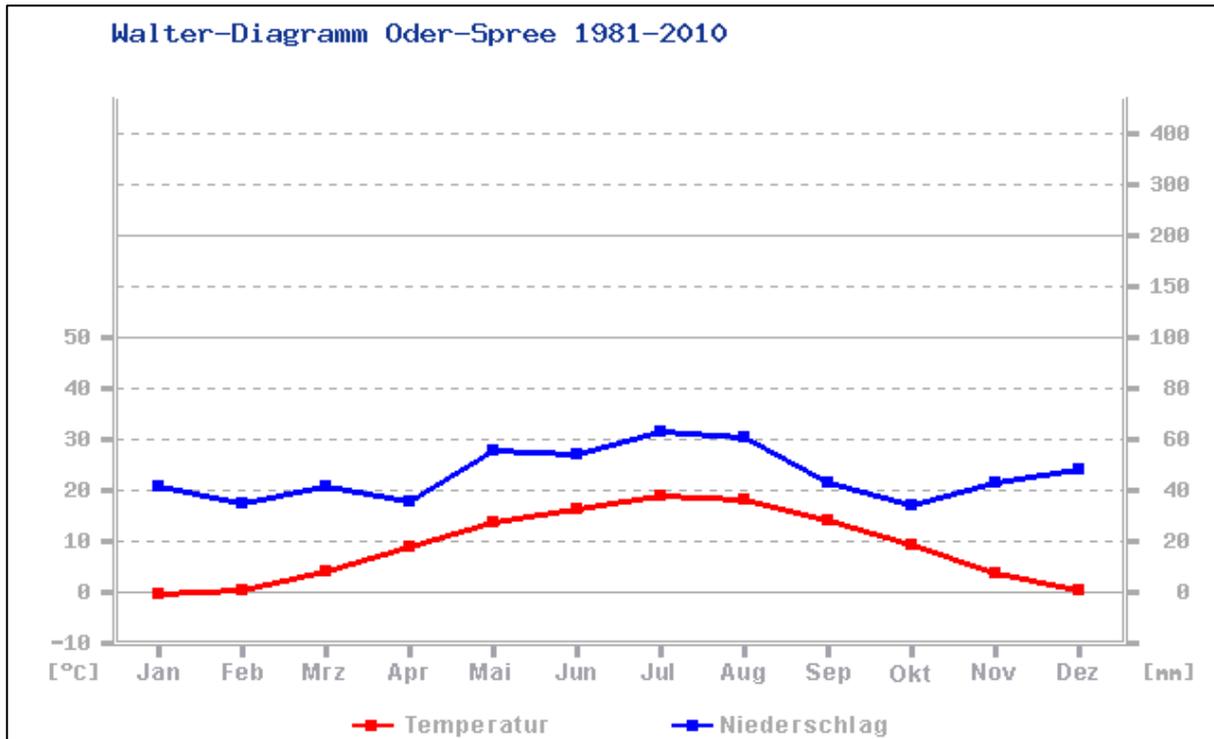


Abb. 9: Klimadiagramm nach Walter für die Region Oder-Spree (1981 – 2010, PIK KFO (o. J.))

Die Jahres-Niederschläge für die Region Oder-Spree liegen aktuell im Mittel bei 560 mm (1981 – 2010). Die höchsten Monatsmittel weisen der Juli und August auf, gefolgt vom Mai. Die niedrigsten Monatsmittel verbuchen die Monate Februar, April und Oktober. Derzeit fällt an rund 200 Tagen im Jahr kein Niederschlag (vgl. Tab. 4).

Tab. 4: Klimakennwerte der Region Oder-Spree in der Dekade 1981 – 2010 (PIK KFO (o. J.))**Oder-Spree**

Mittelwerte der Dekade 1981–2010

Parameter	☐ Schwankungsbreiten				
	Jahr	Frühjahr	Sommer	Herbst	Winter
Maximaltemperatur	13.7	14.2	23.7	13.4	3.4
Mitteltemperatur	9.5	9.3	18.3	9.5	0.8
Minimaltemperatur	5.7	4.9	13.5	6.2	-1.7
Niederschlag	559.9	133.8	179.3	121.3	124.6
Globalstrahlung	1042.2	1381.6	1800.6	674.3	294.1
Wasserbilanz	-93.8	-71.9	-153.5	32.0	98.5
Sonnenscheindauer	4.7	5.8	7.4	3.7	1.9
Schneehöhe	5.6	–	–	–	–
Anzahl Schneetage >10cm	8.6	–	–	–	–
Andauer Schneetage >10cm	6.5	–	–	–	–
Anzahl Schneetage >30cm	0.8	–	–	–	–
Andauer Schneetage >30cm	0.6	–	–	–	–
Sommertage	44.1	–	–	–	–
Andauer Sommertage	11.0	–	–	–	–
Tage ohne Niederschlag	198.2	–	–	–	–
Andauer Tage ohne Niederschlag	16.2	–	–	–	–

Im Zuge des Klimawandels treten immer häufiger Trockenperioden auf – vor allem in der Vegetationszeit. Die Winter-Niederschläge nehmen etwas zu, fallen aber fast nur noch als Regen. Schneerücklagen bilden sich kaum noch.

Im Rahmen des vom BfN geförderten Projektes Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen wurden auch Klimaszenarien für das FFH-Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ entwickelt (PIK 2009). Abb. 10 zeigt die Gegenüberstellung einer Referenzperiode mit zwei Zukunftsprojektionen: einem feuchten und einem trockenen Szenario (WALTER-Diagramme).

Die Anzahl der Sommer- und heißen Tagen wird in Zukunft deutlich steigen. Für die heißen Tage ist sogar eine Verdopplung prognostiziert. Für die Frost- und Eistage hingegen ist in beiden Szenarien eine drastische Verringerung vorhergesagt. Durch eine geringe Differenz zwischen Niederschlags- und Temperaturkurven im trockenen Szenario ist zukünftig mit vermehrten Niederschlagsdefiziten und Dürrezeiten zu rechnen.

Vergleicht man die Klimaveränderung über 100 Jahre (1931-60 zu 2031-60), so zeichnet sich eine deutliche Erwärmung ab. Die Jahresmitteltemperaturen steigen von 8,8°C auf voraussichtlich 11,3°C (+2,7 K/100a RCP8.5 mittlere Annahme). Während es dann wahrscheinlich rund 66 Sommertage pro Jahr geben wird (mehr als 2 Monate, wovon knapp 20 sogar heiße Tage sein werden), werden Schneetage fast gar nicht mehr auftreten.

Im langjährigen Trend und der zukünftigen Prognose bleiben die jährlichen Niederschläge mit Werten zwischen 500 mm/a (1931-60) und 540 mm/a (2031-60) mehr oder weniger stabil, könnten jedoch zwischen 300 und 900 mm/a schwanken. Auf alle Fälle wird sich die saisonale und lokale Verteilung stärker ändern, mit erhöhten Winterniederschlägen, Rückgang der Schneemengen und vermehrten Starkniederschlägen im Sommer.

Im Zusammenwirken der Klimatelemente haben die einzelnen Veränderungen verschiedene ökologische Auswirkungen. Der Austrieb der Laubbäume wird sich vorverlagern (z. B. Birke und Stieleiche 1931-60 zu

2031-60 12 Tage früher) und der Trockenstress für die Bäume zunehmen. So wird die Grundwasserneubildungsrate außer in den Wintermonaten langfristig abnehmen und im Sommer gegen Null gehen.

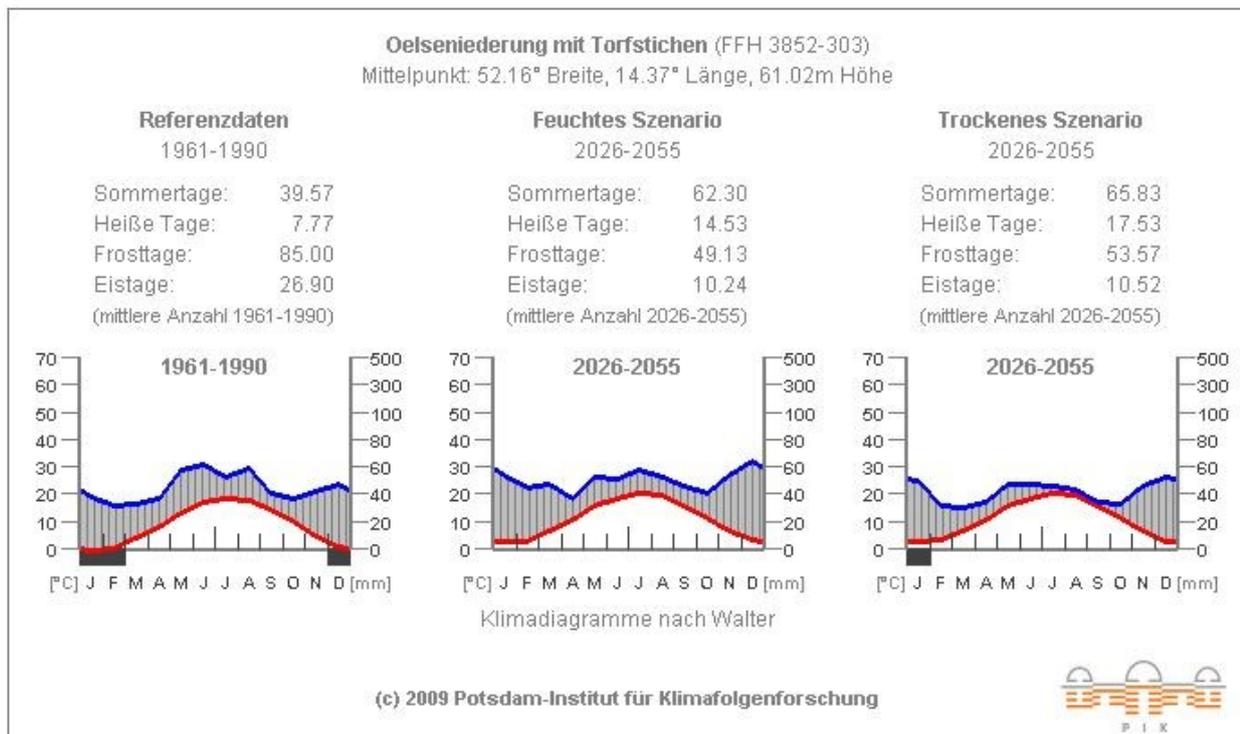


Abb. 10: Klimaszenarien (PIK 2009): Walterdiagramme und Kenndaten für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen mit Angaben zu den Referenzdaten (1961-1990) im Vergleich zum feuchten und trockenen Szenario (2026-2055)

Die klimatische Wasserbilanz (Differenz aus Niederschlagssumme und potentieller Evapotranspiration/a) ist wie in großen Teilen Ostdeutschlands schon seit Jahrzehnten negativ. Aktuell liegt sie in der Region um Beeskow bereits unter -100 mm/a (1951-2006) und schwankt zwischen +150 mm/a in nassen und -300 mm/a in trockenen Jahren (Tab. 4, Abb. 11). Bereits für die nächste Klimaperiode (2021 bis 2050) wird die Jahresdifferenz bereits bei unter -200 mm/a liegen und könnte zwischen +300 und -450 mm/a schwanken. Im Frühjahr und Sommer wird sich das aktuelle Defizit weiter vergrößern (geringere Niederschläge bei höherer Verdunstung) und im Herbst wird der Überschuss immer kleiner, nur in den Wintermonaten (Dez – Febr.) wird sich der Überschuss erhöhen. Nur in diesen Monaten werden Grundwasserneubildung und Gesamtabfluss deutlich zunehmen. (PIK KFO o. J.)

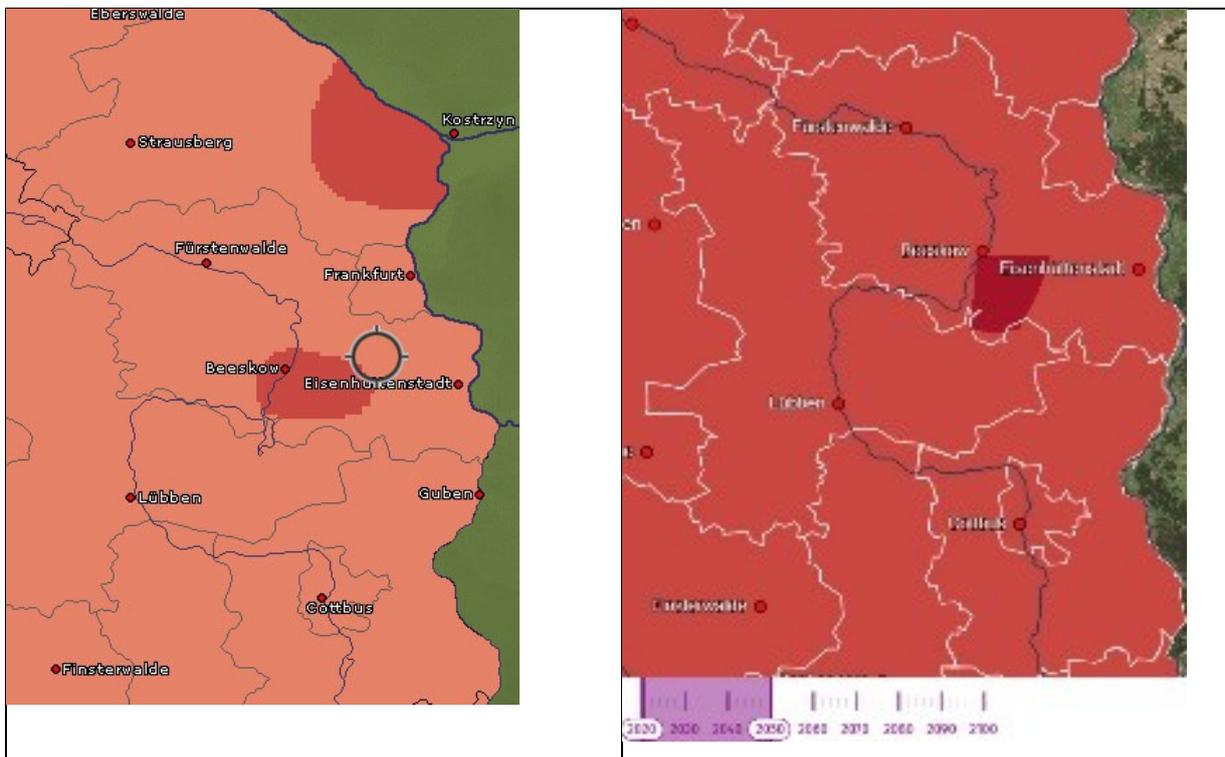


Abb. 11: Klimatische Wasserbilanz im südöstlichen Brandenburg (PIK 2009 und PIK KFO o. J.).
 Legende: weinrot < -200 mm/a, dunkelrot => -100 mm/a, hellrot = 0 bis -100 mm/a

Aus dem Wasserhaushaltsmodell ArcEGMO liegen aktuelle (interpolierte) Daten für das Einzugsgebiet der Oelse im FFH-Gebiet vor (EZG 582754_7). Für den jüngsten Zeitraum 1991 – 2015 liegt der mittlere korrigierte Jahresniederschlag bei 594 mm. Die modellierte reale Verdunstung liegt bei 533 mm/a (fast 90%), der Abfluss bei 9 mm/a und die Versickerung / Grundwasserneubildung bei gerade 52 mm/a.

1.1.4. Nutzungsgeschichte

Nach den vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum veröffentlichten Bodendenkmalbereichen (BLDAM 2021) wurde an der Oelse seit der Urgeschichte in unterschiedlichen Zeitabschnitten menschliche Siedlungen errichtet, allerdings nach Datenlage bisher aufgefunderer Artefakte nur am Nordende des FFH-Gebietes. Hier war wohl schon immer ein Übergangsbereich zwischen Waldarealen und Offenlandschaften der Niederung.

Ein erster schriftlicher Nachweis findet sich im Friedländer Stadtbuch: dort wird im Jahre 1406 eine Oelsener Mühle erwähnt, die damals auch als Zollstelle für den Güterverkehr zwischen Sachsen und Preußen diente. Im Laufe der Jahre wurde die Oelsener Mühle in verschiedenen Kriegen und Belagerungen mehrfach beschädigt und niedergebrannt und auch der Mühlendamm wurde mehrfach zerstört. Nach dem „Wiener Kongress“ im Jahr 1815 gehörte die Oelsener Mühle nicht mehr dem Königreich Sachsen an, sondern dem Königreich Preußen. Neben dem Mahlen von Getreide wurde hier auch Holz geschnitten und Öl gepresst. Ab dem Jahre 1927 erzeugte eine Turbine mit angeschlossenem Generator elektrischen Strom und 1954 wurde der Mahlbetrieb eingestellt. Seit 1990 kann in der Oelsener Mühle Holz mittels eines elektrisch angetriebenen Sägegatters geschnitten werden (STADT FRIEDLAND 2022, WA 2022).

Ursprünglich waren weite Landesteile in der Gegend von Wäldern bedeckt und die Oelse zog sich durch ihre vermoorte Schmelzwasserrinne. Der Name Oelse bezieht sich auf das altsorbische Wort ol'ša für Erle. In der Schmettauschen Karte (1767-1787, SCHMETTAU 2014) wird das im nördlichen Teil des FFH-Gebietes dargestellte Oelsetal als „Boltzner Luch“ bezeichnet. Der südliche Teil wurde nicht ausgeführt, da die abschließende gestrichelte Linie die hier bis 1815 verlaufende Sächsische Grenze zeigt (Abb. 12). Die im

Westen angrenzend dargestellte Kartensignatur bedeutet laut Legende ‚Geschlossener Wald‘ und die Bezeichnung ‚Heyde‘ verweist auf Wald auf sandigen Böden (WULF & GROß 2004).



Abb. 12: Schmettausches Kartenwerk (1767-1787): Ausschnitt aus „Sektion 91 – Franckfurth“ mit der Lage des FFH-Gebiets Oelseniederung mit Torfstichen (SCHMETTAU 2014)

Im 18. Jh. war der Anteil des Waldes in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft sehr stark zurückgegangen, und es entstand ein Bedarf an alternativen Energieträgern, der ab etwa Mitte des 18. Jh. vielerorts mit Torf gedeckt wurde. In der östlichen Niederlausitz setzte diese Entwicklung ein dreiviertel Jahrhundert später ein, da es um 1800 in den vielen sumpfigen Gegenden sicher nicht an Torf fehlte, sich aber Niemand die Mühe machte, ihn zu suchen, da es an Holz noch nicht mangelte (MÜLLER 2012).

Das Blatt Grunow von 1844 (Preußische Uraufnahme, LGB 2007) zeigt etwa mittig Signaturen, die auf Torfstiche hindeuten. Über Waldwege ist dieser Bereich gut an das in 1,5 km Entfernung östlich liegende Dorf Grunow angebunden. Mit dem Bau der Eisenbahn (Cottbus-Frankfurt) und ihrem Bahndamm, der auf dem Messtischblatt von 1894 in nordsüdlicher Richtung verläuft, war die gute Erreichbarkeit eingeschränkt. Also begann man im letzten Drittel des 19. Jh. im Norden des Oelsetals Torf zu stechen. Diese Torfstiche sind auf dem Kartenblatt oben links gut zu erkennen (Abb. 13). Da im 20. Jh. bessere Transportmöglichkeiten zur Verfügung standen, wurde in der ersten Hälfte des Jahrhunderts auch in schlechter erreichbaren Teilen des Oelsetals Torf abgebaut und es entstand der Torfstich Grunow.

Während der Zeit der DDR (bis ca. Ende 1982) wurde am nordwestlichen Ende des Oelsener Sees entlang des Ostufers auf Höhe des heutigen FFH-Gebietes eine Entenzucht betrieben, wobei ein schmaler Wasserstreifen abgetrennt und ein Großteil der Enten im Wald am See eingehegt war. Der See wurde immer auch fischereilich genutzt. Bewirtschaftet wird er derzeit von einem lokalen Fischereibetrieb.

Ehemals führte die eingleisige Bahnstrecke Cottbus–Frankfurt (Oder) unterhalb der Oelsener Mühle von Süd nach Nord durch das FFH-Gebiet. Die Strecke wurde im Jahr 1876 in Betrieb genommen. Wegen mangelnder Auslastung stellte die Deutsche Bahn den Verkehr zwischen Grunow und Peitz jedoch im Jahr 1996 ein und im Jahr 2014 wurde die Strecke entwidmet.

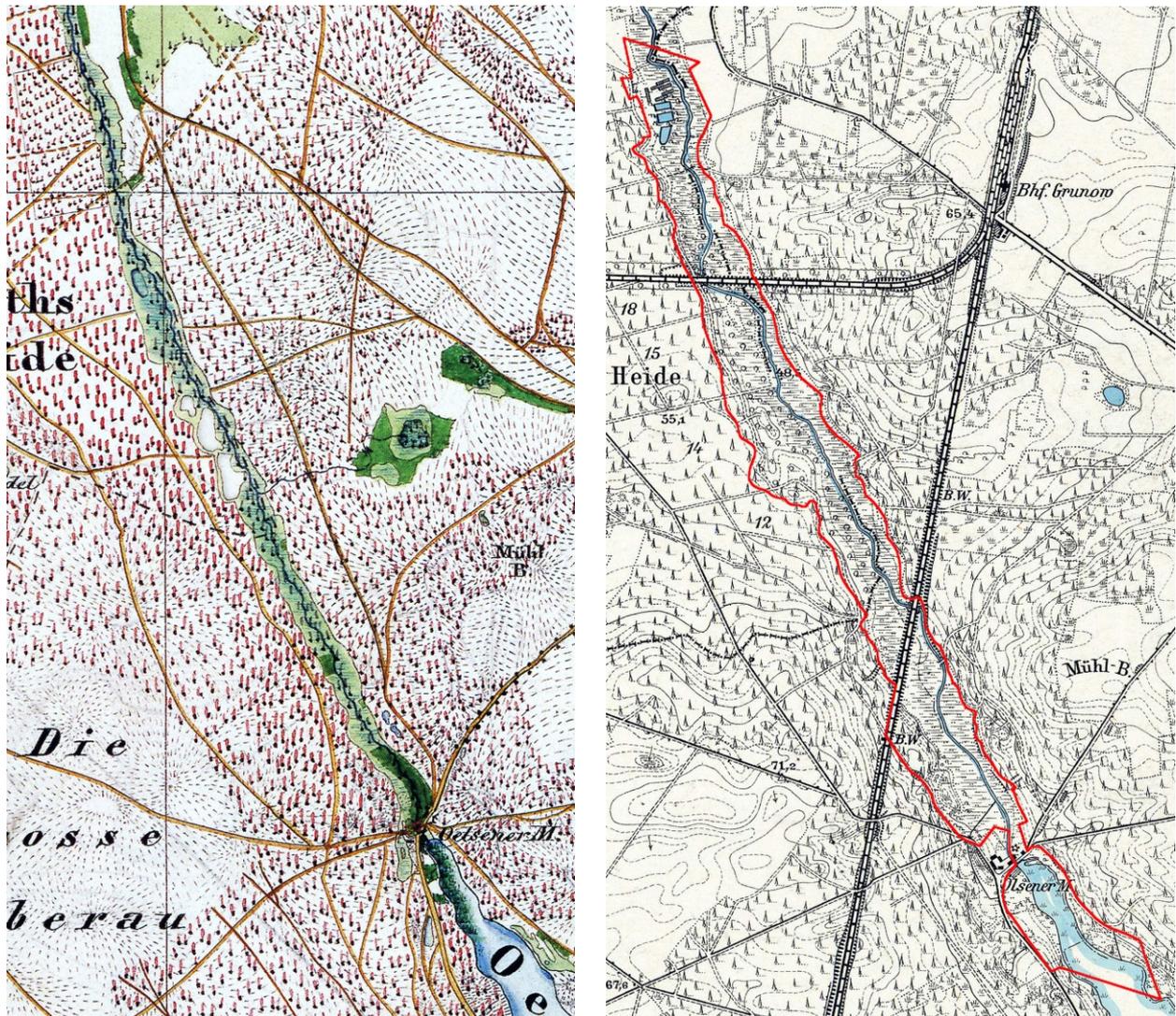


Abb. 13: Preußische Uraufnahme, Blatt Grunow 1844 (links) und Messtischblatt Grunow 1894 (rechts, SLUB 2022). Hier ist das FFH-Gebiet rot markiert.

Im Mai 1888 eröffnete ein neuer Abschnitt der Bahn von Grunow nach Beeskow. Dabei wurden auch die Haltepunkte Schneeberg und Oegeln wegen der starken Warenströme zu den beiden Rittergütern angebunden. Ein Jahr später wurde die erweiterte Streckenführung bis nach Königs Wusterhausen in Betrieb genommen. Im Güterverkehr wurden neben landwirtschaftlichen Erzeugnissen vor allem Produkte der bei Königs Wusterhausen befindlichen Ziegeleien transportiert. Im Zweiten Weltkrieg nahm der Verkehr auf der Strecke zu, da Beeskow als Garnisonsstadt eine besondere Bedeutung hatte. In der DDR lag der Schwerpunkt weiterhin auf dem Güterverkehr. Es wurden aber auch militärische Objekte an der Strecke angelegt. Unmittelbar östlich des FFH-Gebietes befindet sich das ehemalige Munitionsdepot Beeskow. Dieses Gebiet wurde von 1969 bis 1992 erbaut, erhielt u.a. zwei Lagerbereiche mit 17 Munitionsbunkern und wurde bis 1990 als Lager und Waffenwerkstatt für die Luftstreitkräfte der NVA genutzt. Anschließend wurde das Gelände von der Bundeswehr übernommen und wird heute als Luftwaffen Munitionsdepot Schneeberg weiterbetrieben.

Die Bahnstrecke von Königs Wusterhausen über Beeskow nach Frankfurt (Oder) ist heute noch als Linie RB 36 in Betrieb und quert das FFH-Gebiet im nördlichen Bereich.

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet befindet sich vollständig im Naturparks Schlaubetal, in einem „Naturpark-Finger“, der sich westlich von Grunow nach Nordwesten streckt. Ein kleiner Gebietsteil an der Oelsener Mühle (südlich und westlich der L 435) liegt im Landschaftsschutzgebiet Schlaubetal (Abb. 14).

Das FFH-Gebiet entspricht in seinen neuen Grenzen dem gleichnamigen, 2018 geschaffenen Naturschutzgebiet Oelseniederung mit Torfstichen (GVBl.II/18, [Nr. 65]).

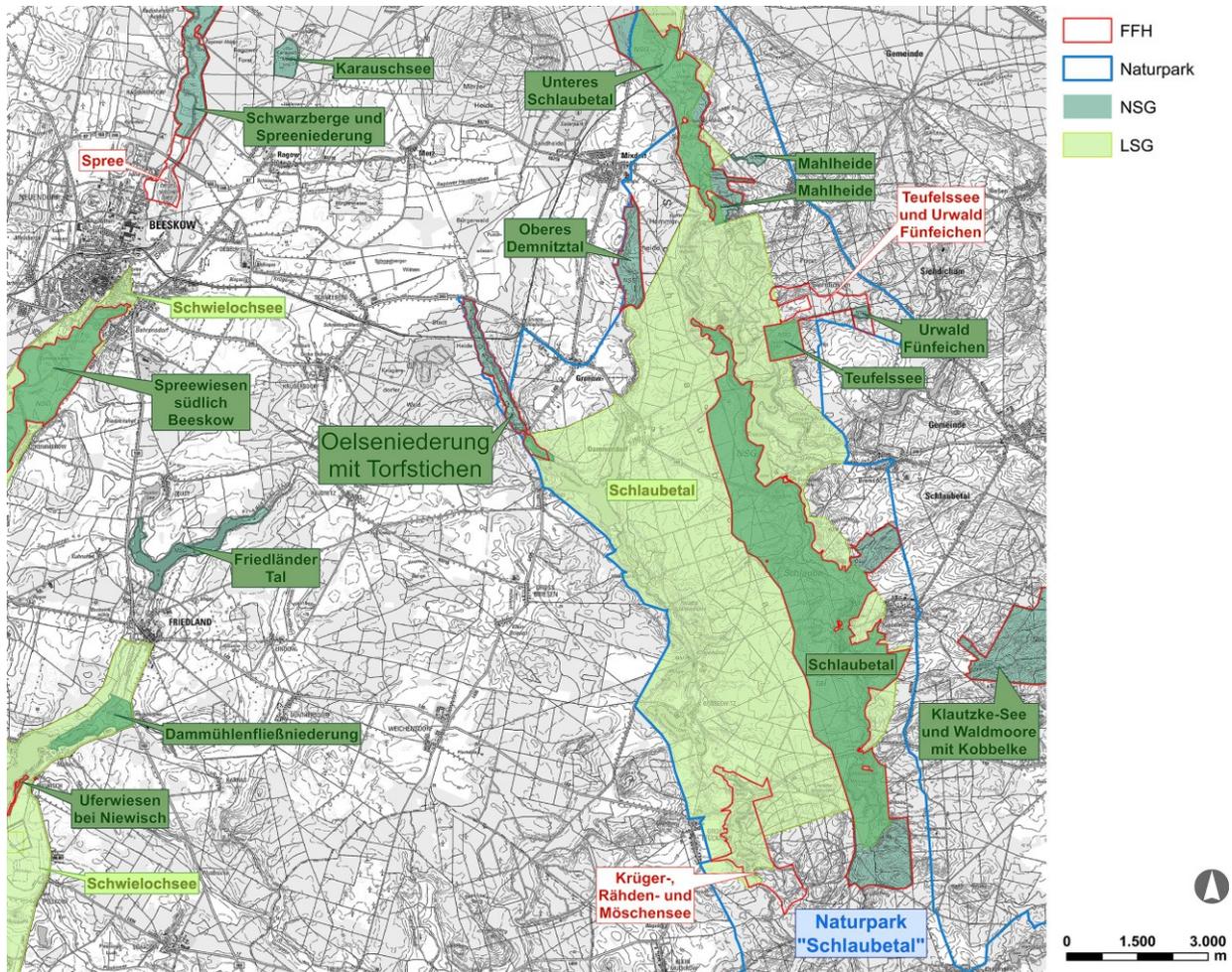


Abb. 14: Schutzgebiete in der Umgebung des FFH-Gebiets Oelseniederung mit Torfstichen (Kartengrundlage: DTK100g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

In der folgenden Tabelle sind, das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen, betreffende Schutzgebiete zusammengefasst.

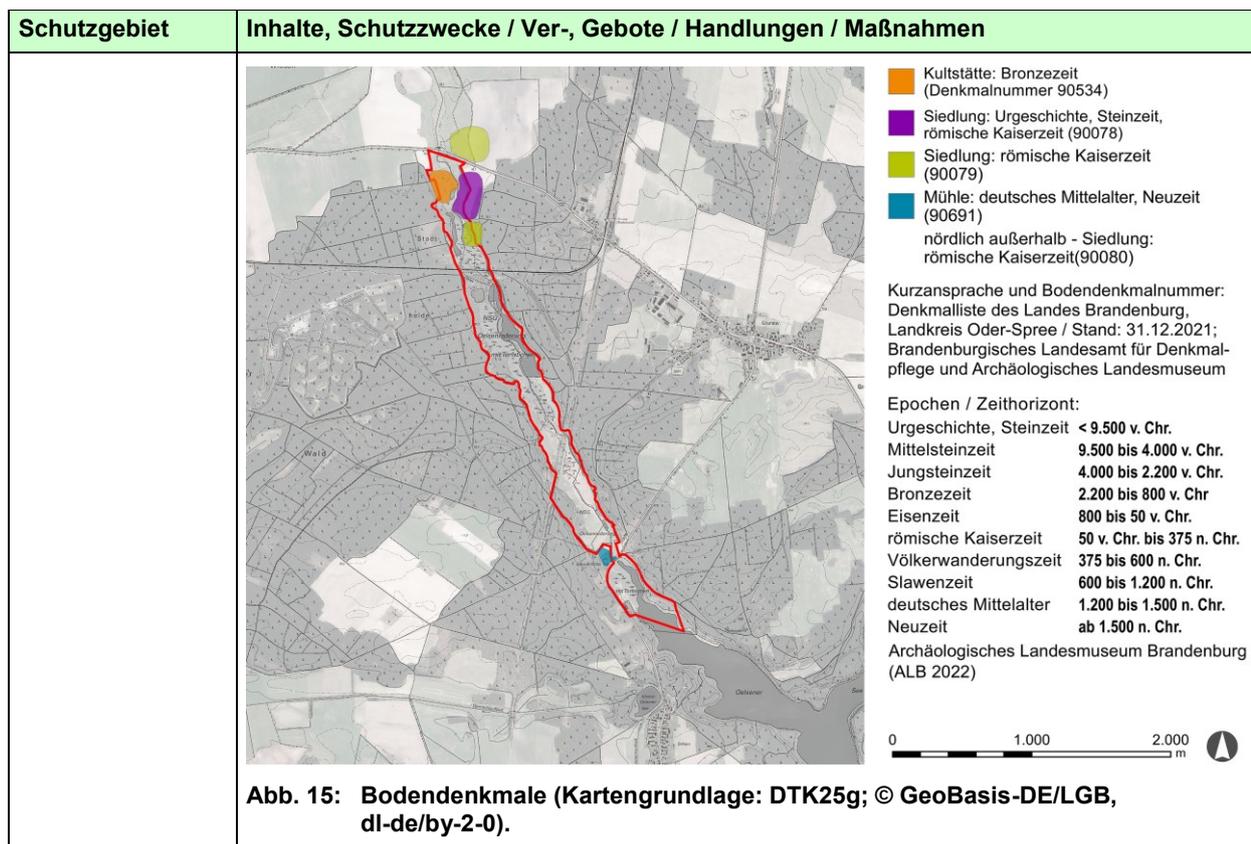
Tab. 5: Schutzgebiete im und am FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Schutzgebiet	Inhalte, Schutzzwecke / Ver-, Gebote / Handlungen / Maßnahmen
Naturschutzgebiet Oelseniederung mit Torfstichen	(GVBl.II/2018, [Nr. 65]) Schutzzwecke des NSG sind nach § 3 Abs. 1 u.a. <ul style="list-style-type: none"> – Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere von naturnahen Fließgewässern, Kleingewässern, Ufer- und Verlandungszonen, nährstoffreichen Mooren, Röhrichten und Seggenrieden, Erlenbruch- und Erlen-Eschenwäldern, Laubmischwäldern und Waldmänteln, gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren sowie von Feucht- und Nasswiesen, – Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten und besonders geschützter Arten, insbesondere Sumpf-Schlangenzur (<i>Calla palustris</i>), Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>), Wasser-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>), Gewöhnliches Weißmoos (<i>Leucobryum glaucum</i>), Fieberklee (<i>Menyanthes trifoliata</i>), Zungen-Hahnenfuß (<i>Ranunculus lingua</i>) sowie verschiedene Torfmoosarten (<i>Sphagnum</i> ssp.),

Schutzgebiet	Inhalte, Schutzzwecke / Ver-, Gebote / Handlungen / Maßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> – Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter zahlreicher besonders und streng geschützter Arten, insbesondere Biber (<i>Castor fiber</i>), Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Flughautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>), Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), Krickente (<i>Anas crecca</i>), Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>), Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>), Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>), Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>), Kranich (<i>Grus grus</i>), Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>), Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>), Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>), Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>), Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>), Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>), Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) und Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) sowie einer artenreichen, an Feuchtgebiete gebundenen Heuschreckenfauna; – Erhaltung und Entwicklung als störungsarmes Nahrungsgebiet für Greifvögel, insbesondere Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) und Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>) sowie für den Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>) und als störungsarmes Rastgebiet von regionaler Bedeutung; – Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Bestandteil des regionalen Biotopverbundsystems insbesondere zwischen den Gewässersystemen der Oelse, Demnitz und Schlaube sowie der Spreeniederung; – Erhaltung der besonderen Eigenart des eiszeitlich entstandenen, vermoorten Fließtals, dass durch die Oelse mit begleitenden Erlen-Eschenwäldern und die Kleingewässer ehemaliger Torfstiche geprägt wird. <p>In § 3 Abs. 2 sind die maßgeblichen Schutzgüter der FFH-Richtlinie genannt, deren Erhaltung und Entwicklung die Unterschutzstellung dient (entspr. Standarddatenbogen).</p> <p>Die allgemeinen Verbote sind in § 4 aufgeführt – u.a. ist es verboten</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen; – Art oder Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern; – außerhalb der für öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege, der nach öffentlichem Straßenrecht oder Landeswaldgesetz gekennzeichneten Reitwege zu reiten; – zu baden oder zu tauchen; – Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Surfbretter oder Luftmatratzen zu benutzen; – Modellsport oder ferngesteuerte Geräte zu betreiben; – Hunde frei laufen zu lassen; – Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen; – Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln; – Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen. <p>Als zulässige Handlungen nach § 5 gelten u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit Maßgabe, dass <ul style="list-style-type: none"> • Grünland als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Dünger inklusive Exkrementen von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Äquivalent an Dünger von 1,4 Großvieheinheiten entspricht; • keine chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle, Jauche, flüssige Gärreste und Sekundärrohstoffdünger eingesetzt werden; • bei Beweidung eine Auszäunung der Gewässerrufer entlang der Böschungsoberkante sowie von Gehölzen erfolgt; • umbruchlose Nachsaat des Grünlandes bei Narbenschäden mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. – ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass <ul style="list-style-type: none"> • die Walderneuerung in Wald-LRT durch Naturverjüngung erfolgt. Sofern sich keine ausreichende Naturverjüngung einstellt, dürfen nur lebensraumtypische Arten eingebracht werden; • in Wald-LRT eine Nutzung ausschließlich einzelstamm- bis truppweise erfolgt; • ein Altholzanteil von mindestens 10 Prozent am aktuellen Bestandesvorrat zu sichern ist; • je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz mit mehr als 30 Zentimeter Durchmesser in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß nicht gefällt werden und liegendes Totholz (ganze Bäume über 65 Zentimeter Durchmesser am stärksten Ende) im Bestand verbleibt; • Bäume mit Horsten und Höhlen nicht gefällt werden dürfen.

Schutzgebiet	Inhalte, Schutzzwecke / Ver-, Gebote / Handlungen / Maßnahmen
	<ul style="list-style-type: none"> – ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass <ul style="list-style-type: none"> • Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass eine Gefährdung des Fischotters und Bibers weitgehend ausgeschlossen ist; • Besatzmaßnahmen in den Grunower Torfstichen nur nach einem einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Hegeplan zulässig sind; • Fischbesatz nur mit heimischen Arten erfolgt. – die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang mit der Maßgabe, dass <ul style="list-style-type: none"> • diese an den Grunower Torfstichen nur vom Ostufer aus zulässig und auf den in der topografischen Karte gekennzeichneten Bereich beschränkt ist und das Betreten von Röhrichten und Verlandungszonen unzulässig ist. – rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass: <ul style="list-style-type: none"> • vom 1. März bis 15. Juni eines jeden Jahres die Jagd nur vom Ansitz aus erfolgt; • die Jagd auf Wasservogel verboten ist; • die Fallen- und die Baujagd verboten sind. Mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde kann die Fallenjagd mit Lebendfallen zur gezielten Reduzierung von Prädatoren erfolgen; • die Anlage von Kirrungen außerhalb gesetzlich geschützter Biotope und der genannten LRT zulässig ist. – das Befahren des Oelsener Sees mit durch Muskelkraft betriebenen Booten, wobei zu Verlandungsbereichen, Röhrichten und Schwimmblattgesellschaften ein Mindestabstand von zehn Metern einzuhalten ist. <p>In § 6 werden Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Zielvorgaben benannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zur Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik und zur Verbesserung der Gewässergüte sollen Maßnahmen durchgeführt werden. Für die Oelse sollte möglichst ein Konzept für den gesamten Gewässerlauf entwickelt werden; – die Passierbarkeit für den Fischotter soll insbesondere an der Oelsener Mühle verbessert beziehungsweise hergestellt werden; – im südlichen Teil des Gebietes soll die Oelse durch die Anlage gewässerbegleitender Gehölzpflanzungen abschnittsweise beschattet werden; – die Bestockung auf den Binnendünen soll zur Verbesserung der Lichtverhältnisse und zur Entwicklung der offenen, flechtenreichen und nährstoffarmen Bodenvegetation aufgelockert werden – im nördlichen Teil des Gebietes sollen die Ufer- und Saumbiotop der Oelse mit den angrenzenden Grünlandflächen als Lebensraum des Großen Feuerfalters erhalten und entwickelt werden. Dafür sollen bei der Gewässerunterhaltung Ampfer-Bestände, insbesondere von Fluss-Ampfer an Gewässeruferräumen geschont werden und die Säume in mehrjährigen Abständen, abschnittsweise und außerhalb der Zeit von Juni bis August gemäht werden; – aufgelassenes Grünland soll durch Pflegemaßnahmen auch als Lebensraum der artenreichen Wirbellosenfauna offengehalten werden; – unter Berücksichtigung angrenzender Nutzungen sollen im Bereich des Erlenwaldes im Nordwesten geeignete Wasserstände angestrebt werden; – Kiefernforste sollen schrittweise durch Voranbau und Schirmstellung des derzeitigen Bestandes sowie durch die Förderung von Naturverjüngung in naturnahe Kiefern-Trauben-eichenwälder umgebaut werden. Die Fichtenanpflanzung auf dem Flurstück 12, Flur 3 der Gemarkung Schneeberg soll durch gesellschaftstypische Baumarten der anschließenden Waldbestände ersetzt werden.
Landschaftsschutzgebiet Schlaubetal	<p>(Beschluss Nr. 7-1/65 des Rates des Bezirkes Frankfurt (Oder) vom 12.01.1965) Vom FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen befindet sich nur der südliche Abschnitt oberhalb der Oelsener Mühle im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Schlaubetal.</p> <p>In § 26 BNatSchG sind die Schutzziele und –zwecke von Landschaftsschutzgebieten festgelegt. LSG sind dementsprechend Gebiete, „in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wild lebender Tier- und Pflanzenarten, – wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft oder

Schutzgebiet	Inhalte, Schutzzwecke / Ver-, Gebote / Handlungen / Maßnahmen
	<p>– wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Erholung.“</p> <p>Außerdem sind in einem LSG „alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebiets verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen“.</p>
Naturdenkmale	<p>Naturdenkmäler sind rechtsverbindlich festgesetzte Einzelschöpfungen der Natur oder entsprechende Flächen bis zu fünf Hektar, deren besonderer Schutz erforderlich ist</p> <ul style="list-style-type: none"> – aus wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen oder landeskundlichen Gründen oder – wegen ihrer Seltenheit, Eigenart oder Schönheit (§ 29 Abs. 1 BNatSchG). <p>Im Anhang zur Verordnung über die Naturdenkmale im Landkreis Oder-Spree vom 24. September 2014 ist mit Nr. 15 eine Eiche (<i>Quercus robur</i>) an der ehemaligen Wassermühle (Oelsener Mühle) als Naturdenkmal eingetragen (LOS 2022). Die Eiche steht zwischen Landstraße 435 und einem Seitengebäude des Mühlenhofes. Sie steht etwa 20 m neben der FFH-Gebietsgrenze.</p>
Naturpark	<p>Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen liegt im Naturpark Schlaubetal. Naturparke sind nach § 27 Abs. 1 BNatSchG einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – großräumig sind; – großflächig Schutzgebiete beinhalten; – sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen; – nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung vorgesehen sind. <p>Dementsprechend sollen sie unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege geplant, gegliedert, erschlossen und weiterentwickelt werden.</p> <p>Zweck der Ausweisung des Naturparkes ist die Bewahrung brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Hier 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 Naturerlebens und der naturverträglichen Erholung sowie die Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften (ABl./95).</p> <p>Die Ausweisung dient daher insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> – der Bewahrung und Förderung der landschaftlichen Eigenart und Schönheit des Schlaubetals mit seinen naturnah ausgebildeten Gewässern und Mischwäldern sowie weiterer kulturhistorisch und landschaftsästhetisch wertvoller und vielgestaltiger Landschaftsstrukturen; – dem Schutz und der Entwicklung naturraumtypisch ausgebildeter, vielfältiger Lebensräume mit einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten sowie der Ergänzung und dem Aufbau eines Verbundsystems verschiedener, miteinander vernetzter Biotope; – dem Erhalt traditioneller und der Förderung umweltverträglicher, nachhaltiger Nutzungsformen in den Bereichen Land-, Forst-, Fischerei- und Wasserwirtschaft sowie Erholungswesen und Fremdenverkehr; – der Förderung der Umweltbildung und Umwelterziehung
Vogelschutzgebiet	Vogelschutzgebiete (Special Protection Area – SPA) existieren im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen nicht.
Wasserschutzgebiet	Von Wasserschutzgebieten wird das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen nicht berührt.
Bodendenkmale	Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum verzeichnet für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen vier Bodendenkmale (BLDAM 2021). Sie dienen nach BbgDSchG § 1(1), 2 (1) - (3), 7(1) als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und sind als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt.



1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Die folgende Tabelle listet die wichtigsten gebietsrelevanten Planungen und Projekten auf.

Tab. 6: Gebietsrelevante Planungen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Planwerk	Inhalte / Ziele / Planungen
Regionalplan	
Integrierter Regionalplan Oderland-Spree 2030 (in Aufstellung)	Aktuell ist der „Integrierter Regionalplan Oderland-Spree 2030“, der Festlegungen zur Siedlungs- und Freiraumentwicklung und Infrastruktur trifft, in Aufstellung. Der Regionalvorstand hat am 10.02.2020 beschlossen, die Themenbereiche Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte vorzuziehen und als sachlichen Teilregionalplan zu bearbeiten.
Sachlicher Teilregionalplan Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte	Der sachliche Teilregionalplan „Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ wurde im Dezember 2020 im Entwurf fertiggestellt und ist am 27.10.2021 in Kraft getreten (GLPA BB 2021). Er trifft Festlegungen zur Raumstruktur und zu Grundfunktionalen Schwerpunkten (GSP). Als GSP sind die jeweils funktionsstärksten Ortsteile von geeigneten Gemeinden festzulegen. Sie erhalten erweiterte Möglichkeiten bei der Entwicklung von Wohnsiedlungen und des großflächigen Einzelhandels. Laut Umweltbericht zum GSP (RPG ODERLAND-SPREE 2020) finden die Festlegungen zu den GSP nicht flächenscharf statt, sodass i. d. R. ausreichend Handlungsspielraum besteht, um erhebliche negative Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete auf der nachfolgenden Planungsebene zu vermeiden. An das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen grenzt keiner der GSP.
Sachlicher Teilregionalplan Windenergienutzung	Im Sachlichen Teilregionalplan Windenergienutzung Oderland-Spree (RPG ODERLAND-SPREE 2018) wurden Eignungsgebiete für die Windenergienutzung festgelegt. Im Norden beginnt 50 m hinter der FFH-Gebietsgrenze das Eignungsgebiet 50 „Schneeberg“. Daran schließt östlich das EG 61 „Grunow – Mixdorf“ an, dessen geringste Entfernung bis zur FFH-Gebietsgrenze 400 m beträgt.
Sachlicher Teilregionalplan Erneuerbare Energien	Mit vier Urteilen hat das Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg am 30. September 2021 den Sachlichen Teilplan „Windenergienutzung“ der Regionalen Planungsgemeinschaft aufgrund formeller Fehler für unwirksam erklärt [Az.: OVG 10 A 9 .18, OVG 10 A 17 .19, OVG 10 A 20 .19, OVG 10 A 22 .19 (OVG BB 2021)].

Planwerk	Inhalte / Ziele / Planungen
	<p>Die Regionalversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree hat in ihrer 6. Sitzung / 7. Amtszeit am 13. Juni 2022 entsprechend § 2c Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zur Regionalplanung und Braunkohlen- und Sanierungsplanung (RegBkPIG) vom 8. Februar 2012 (GVBl. I Nr. 13), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23. Juni 2021 (GVBl. I Nr. 19), die Einleitung des Planverfahrens für einen Sachlichen Teilregionalplan Erneuerbare Energien, der Ziele und Grundsätze der Raumordnung zur Steuerung der Planung und Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen und der Grundsätze der Raumordnung für die Planung und Errichtung solartechnischer Anlagen auf Freiflächen enthält, beschlossen.</p> <p>Damit wurde die Neuaufstellung eines Regionalplans gemäß § 7 Abs. 1 Satz 3 ROG vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Art. 5 des Gesetzes vom 03.12.2020 (BGBl. I S. 2694) geändert worden ist, beschlossen. Die Rechtswirkungen des § 35 Absatz 3 Satz 3 des Baugesetzbuchs werden ebenfalls herbeigeführt.</p>
Landschaftsrahmenplan	
Landschaftsrahmenplan Oder-Spree	<p>Der neue Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis „Oder-Spree“ (FUGMANN JANOTTA PARTNER 2021) wurde zunächst im November bis Dezember 2018 öffentlich ausgelegt. Aufgrund von notwendigen Überarbeitungen an der Karte zu den Grund- und Oberflächenwasser fand eine erneute Auslegung von Januar bis Februar 2019 statt. Der Landschaftsrahmenplan legt Ziele, Grundlagen, Erfordernisse und Maßnahmen der Landschaftsplanung gemäß § 3 BbgNatSchAG dar (Band 1: Grundlagen, Bestandsaufnahme und Bewertung, Band 2: Planung) (LRP OS 2021).</p> <p>Für die Natur- und Kulturräumeinheit „Schlaubegebiet“ werden speziell für die „Oelse-Chossewitzer Seenerinne“ folgende Erfordernisse und Maßnahmen benannt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhalt der naturnahen Uferbereiche der Oelse und der Seen, naturnahe Gestaltung, Vermeidung von Stoffeinträgen in Gewässer v.a. im Bereich der Ackerlandschaft bei Chossewitz durch Extensivierung von Randstreifen und/oder Pflanzung von Gehölzen, Erhalt/Schaffung der Durchgängigkeit für Biber, Fischotter und wandernde Fischarten; – Erhalt und ungestörte Entwicklung naturnaher Waldflächen, Entwicklung von Laub- Mischwäldern in Nadelforstbeständen in den Entwicklungsflächen Wald entlang der Gewässer und Moore; – Erhalt und Sicherung einer ungestörten Entwicklung der Moore v.a. durch Sicherung und Verbesserung des Wasserhaushalts (Waldumwandlung im Einzugsgebiet), Auslichten von Gehölzaufwuchs zur Schaffung offener Wasser- und Moorflächen, Erhöhung des Grünlandanteils im Niederungsbereich; – Entwicklung einer übergeordneten Grünverbindung mit Anschluss an das Schlaubetal, Qualifizierung bzw. Einrichtung von attraktiven Fuß- und Radwanderwegen, Besucherlenkung; – Ordnung der Angel- und Badenutzung an den Seen (Rhädensee) einschließlich des Parkens und Konzentration auf wenige Badestellen; – Beachtung und Umsetzung der Vorgaben des FFH-Managementplanes für das Gebiet „Unteres Schlaubetal Ergänzung“; – Beachtung und Umsetzung der zukünftigen Vorgaben der FFH-Managementpläne für die Gebiete „Krüger-, Rhäden- und Möschensee“ und „Oberes Demnitztal“; – keine Bebauung der Uferbereiche, Sicherung der örtlichen Durchwegung; – Eigenentwicklung der Ortschaften, Einbindung von Gasthöfen und Herbergen in das Orts- und Landschaftsbild, Erhalt typischer Freiräume. <p>Für den Natur- und Kulturraum „Lieberoser Heidegebiet“ ist zur nördlich angrenzende „Ragow-Grunower Feld- und Wiesenlandschaft“, als Erfordernisse und Maßnahmen vor allem hervorzuheben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Wiederherstellung der natürlichen Standortverhältnisse auf den Niedermoorböden durch Gewährleistung hoher Grundwasserstände und extensiver Grünlandnutzung, Umwandlung von Acker in Dauergrünland auf Niedermoorböden (v.a. im Bereich Schneeberg).
Landschaftsplan (LP)	
Landschaftsplan Amt Schlaubetal	Für das Gebiet des Amtes Schlaubetal liegt ein Landschaftsplan (LP) aus dem Jahr 1997 vor (REGIOPLAN 1997). Darin werden u.a. folgende Entwicklungsziele sowie Erfordernisse und Maßnahmen genannt:

Planwerk	Inhalte / Ziele / Planungen
	<p>Entwicklungsziele:</p> <p><u>Forstwirtschaftlich (Wald-) geprägte Räume</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Forst- und Waldflächen mit einer Waldbewirtschaftung sind nach Prinzipien der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft zu entwickeln <p><u>Landwirtschaftlich geprägte Räume</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Acker und Grünlandflächen mit einer Bewirtschaftung sind nach den Vorgaben ordnungsgemäßer Landwirtschaft zu entwickeln <p><u>Gewässergeprägte Räume</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Naturnahe Still- und Fließgewässer mit einer extensiven Nutzung <p>Erfordernisse und Maßnahmen (Gemeinde Grunow- Dammendorf):</p> <p><u>Forst- und Waldflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhöhung des Laub- und Totholzanteils, Schaffung einer vielfältigen Alterszusammensetzung <p><u>Acker- und Grünlandflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Extensive Grünlandbewirtschaftung <p><u>Wasserflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Pflege und Entwicklung von Kleingewässern <p><u>Geschützte Biotop und Biotopentwicklung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Schutz und Entwicklung von Gebieten mit überregionaler Bedeutung für Amphibien und den Biotopverbund (südlich Mixdorf)
weitere Landschaftspläne	Sowohl für die amtsfreie Stadt Friedland als auch für den Ortsteil Schneeberg der Stadt Beeskow liegen keine Landschaftspläne für den Bereich des FFH-Gebietes vor.
Pflege- und Entwicklungsplan (PEP)	
PEP Naturpark Schlaubetal, Kurzfassung	<p>Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) für den Naturpark Schlaubetal aus dem Jahr 2003 konkretisiert Schutzzwecke und stellt u.a. Entwicklungsziele sowie Strategien und Maßnahmen dar (LUA 2003). Im PEP zählt das FFH-Gebiet „Oelseniederung mit Torfstichen“ zum Landschaftsraum 3 „Oelse-Chossewitzer Seenrinne“.</p> <p>Für das FFH-Gebiet wurden im PEP u.a. folgende Entwicklungsziele aufgestellt:</p> <p><u>Forstwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Erhalt und Entwicklung aller naturnahen Wälder – Entwicklung (Umbau) der naturfernen, strukturarmen Forste (v.a. Kiefernforste) zu mehrschichtigen, reich strukturierten, naturnahen Wäldern (v.a. Kiefern-Traubeneichenwälder, Kiefernwälder und Eichenmischwälder) mit hohem Alt- und Totholzanteil unter Nutzung der Naturverjüngung und konsequentem Schutz von Restbestockungen, Altbäumen und Überhältern – Aufbau und Gestaltung naturnaher, standortgerechter Waldränder, vorzugsweise an Gewässern und Mooren – Annäherung der Waldbewirtschaftung an den Ablauf der natürlichen Waldsukzession im Bereich der Seeränder und geeigneter Hänge <p><u>Landwirtschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Extensive Nutzung auf allen Flächen wegen des hohen Stoffverlagerungsrisikos und der unmittelbaren Nähe zu den Gewässern – Schutz angrenzender Gewässer durch Umwandlung in Grünland, Schaffung von Gewässerrandstreifen sowie ggf. Nutzungs-Auflassung, sofern keine Naturschutzaspekte dieser entgegenstehen <p><u>Fischerei</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Renaturierung der Oelse und ihrer begleitenden Seen und Teiche hinsichtlich Passierbarkeit, Strukturreichtum, Wasserqualität und natürlichen Verlauf – Umgestaltung der Teichwirtschaft (u.a. Übernahme vom Haupt- in den Nebenschluss) und Umstellung der fischereilichen Bewirtschaftung auf absolut extensive bzw. naturgemäße Nutzung in allen Standgewässern im Oelselauf <p><u>Jagd</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Strikte Einhaltung von Horstschutzzonen – Ökosystemangepasste Wildbestände, d.h. Anpassung der Wildbestände auf anzustrebende Bestandsdichten und Artenzusammensetzungen

Planwerk	Inhalte / Ziele / Planungen
	<u>Erholung</u> – Verbot der Angelnutzung am südlichen und nordwestlichen Bereich des Oelsener Sees – Reduzierung der Angelnutzung am Oelsener See <u>Verkehr</u> – Sicherung und Bau von Otterpassagen an den Verkehrswegen entlang Oelse und Demnitz <u>Gewässer und Moore</u> – Schutz und Erhalt der Quellen und Kleingewässer (Vertritt und zu starke Beschattung) <u>Sonstiges</u> – Förderung von <i>Calliptamus italicus</i> durch Schaffung geeigneter Habitatbedingungen (Mechanische Verletzung des Oberbodens zur Schaffung frischer Bodenarisse)
Weitere Schutzverordnungen	
Schutzverordnung Munitionslager Schneeberg	Das Munitionslager Schneeberg liegt etwa 1 km westlich des FFH-Gebietes, die zugehörige Schutzverordnung betrifft auch das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (schr. Mitt. BImA, 19.12.2022). Da diese Verordnung nicht vorliegt, kann sie in diesem Plan inhaltlich jedoch nicht berücksichtigt werden.
Wasserrahmenrichtlinie	
Gewässerentwicklungskonzeption	Die Schlaube fließt im Planungsraum HAV_PE09 (Beeskower Spree), Planungseinheit Untere Spree 1, Flussgebietseinheit Elbe. Für diesen Planungsraum ist noch keine Gewässerentwicklungskonzeption (GEK) in Arbeit.
Verkehrswegeplanung	
Entwurfsplanung Brückenbauwerk an B 246	Instandsetzung Brücke über die Oelse bei Schneeberg Für die Brücke am nördlichen Gebietsende wird aktuell eine Entwurfsplanung seitens des Landesbetriebs Straßenwesen erstellt. Diese berücksichtigt Artenschutzaspekte und umfasst Bermen für Fischotter und Biber. (Schr. Mitt. LB Straßenwesen, SCHMIDT-PETER, 04.11.2022)

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Die Landnutzungen werden in Karte 1 - Landnutzung und Schutzgebiete im Anhang dargestellt.

1.4.1. Landwirtschaft

Im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen sind etwa 16,6 ha der Fläche landwirtschaftlich bewirtschaftet (Abb. 16). Davon werden rund 16,2 ha von Dauergrünland, Wiesen und Mähweiden eingenommen. Auf den restlichen 0,4 ha randlich angeschnittenen Ackerflächen im Süden und Norden des FFH-Gebietes werden Getreide wie Winterroggen, Mais oder Ackergras angebaut. Als Landschaftselemente sind im Norden kleinflächig Feldgehölze in der landwirtschaftlichen Nutzfläche integriert.

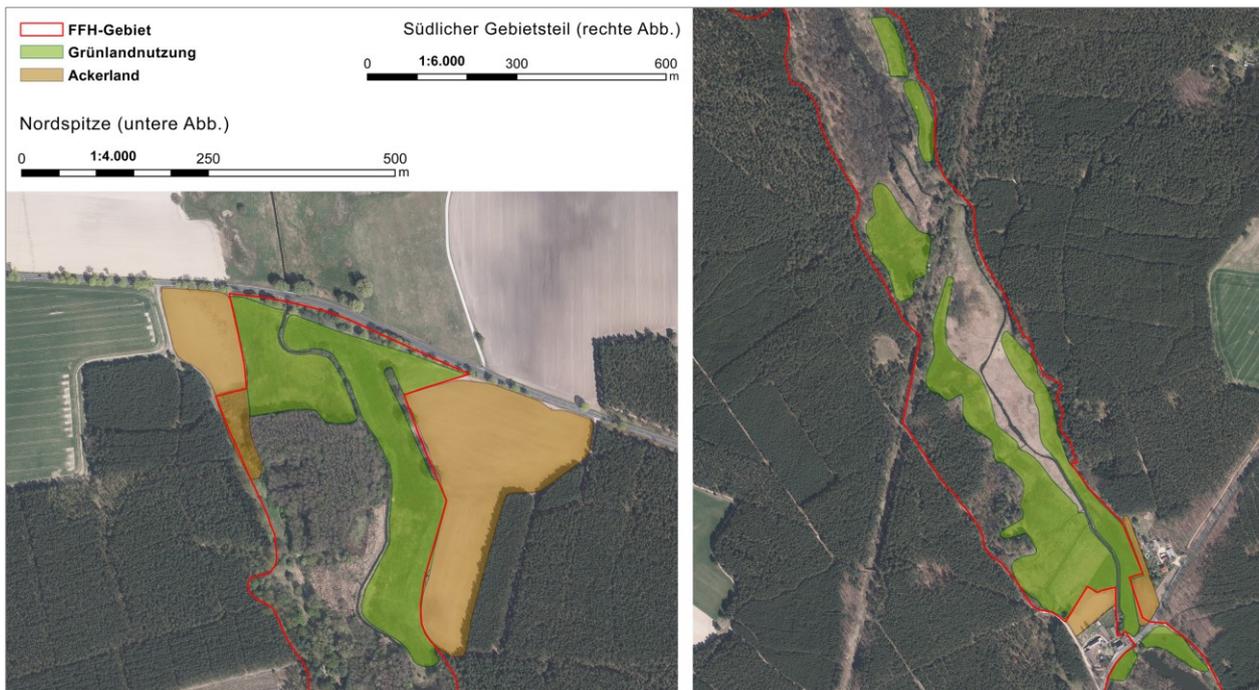


Abb. 16: Landwirtschaftlich genutzte Flächen nach dem aktuellen Feldblockkataster im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (Legende: grün = Grünland, braun = Ackerland; Kartengrundlage: DOP 20c; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

1.4.2. Forstliche Nutzung

Wälder- und Forste (Biotopklasse 08) bedecken rund 51 ha und sind damit auf etwa 56 % der Gebietsfläche vertreten (Abb. 17, Abb. 18). Hauptbestandsbildner des FFH-Gebietes Oelseniederung mit Torfstichen sind die Erlen-Eschen-Auenwälder (29 ha).

Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen teilt sich auf 2 Oberförstereien auf: westlich der Oelse das Revier Beeskow der Oberförsterei Briesen und östlich der Oelse das Revier Dammendorf der Oberförsterei Siehdichum (Abb. 17). Die Oberförstereien des Landes Brandenburg sind zuständig für hoheitliche und gemeinwohlorientierte Aufgaben.

Waldflächen im Eigentum des Landes werden durch Landeswaldoberförstereien bewirtschaftet. Im FFH-Gebiet gibt es jedoch keine Landeswaldflächen.

Laut Forstgrundkarte (FGK) der Landesforstbehörde weisen 42 ha die Nutzungsart Holzboden (Code 60) auf. Dies entspricht einem Anteil von 46 %. Unter den 30,61 ha sonstigen, nicht eingerichteten Flächen (Code 59) befinden sich neben Offenflächen auch aus Sukzession entstandene Gehölzbestände.

Nach Waldfunktionskarte (LFB o. J.) sind 65 ha des FFH-Gebietes nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG geschützt. Ein kleiner Bestand (knapp 600 m²) nördlich der Bahnlinie wird als Wald mit hoher ökologischer Bedeutung geführt.

Für eine detaillierte Ansicht der Waldfunktionen wird auf das Geodatenportal LFB verwiesen.

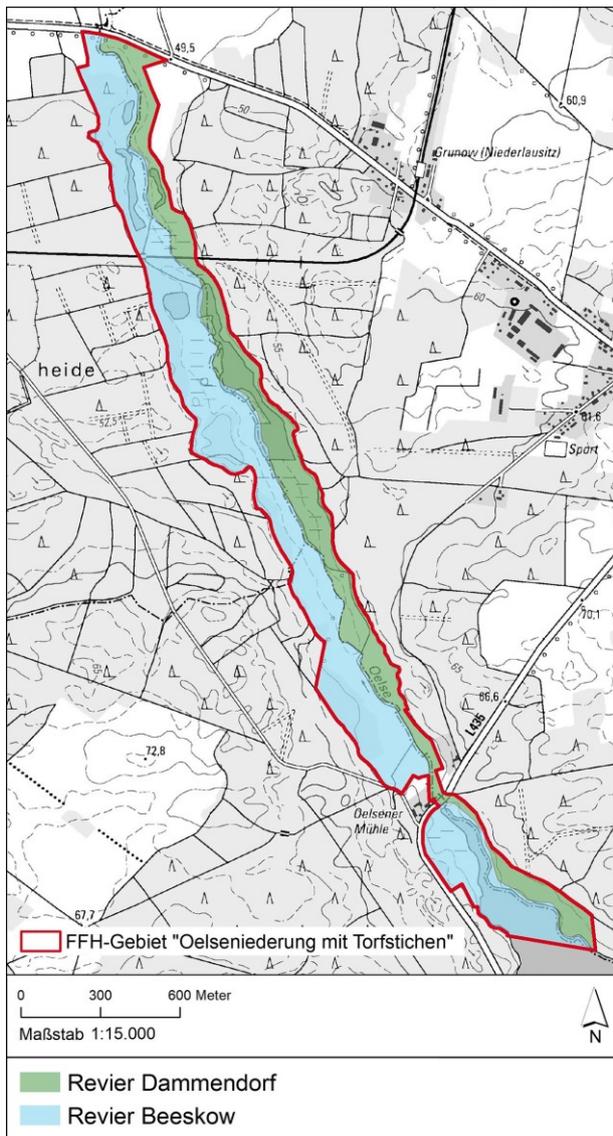


Abb. 17: Reviere der Hoheitsforst im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (Kartengrundlage: DTK25g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

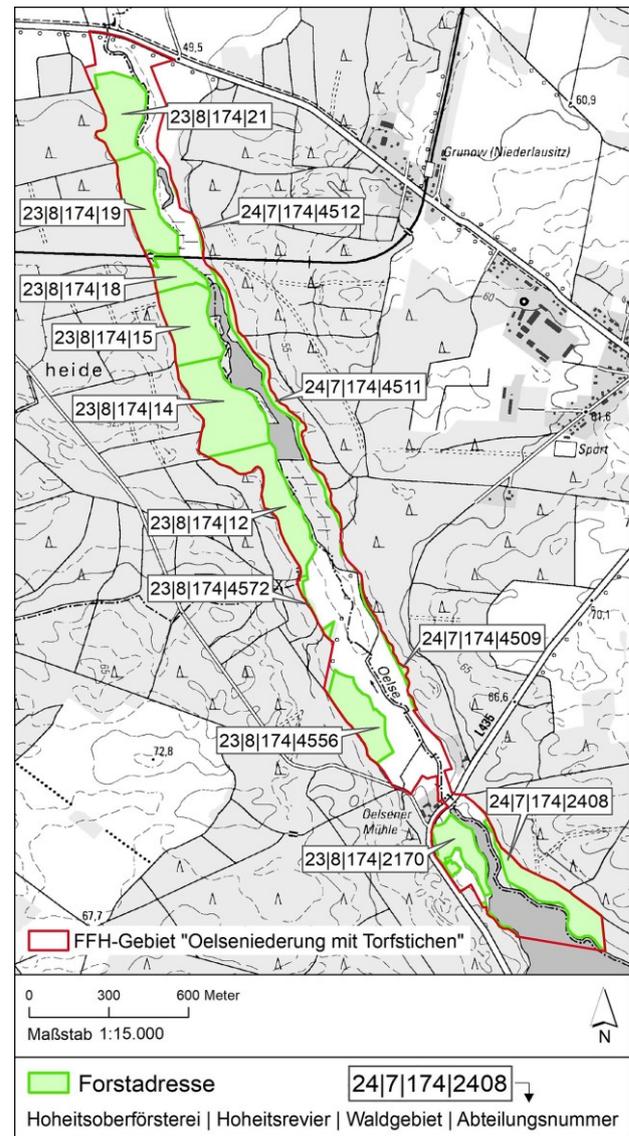


Abb. 18: Forstadressen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (Kartengrundlage: DTK25g; © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)

1.4.3. Jagdliche Nutzung

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb von fünf Jagdbezirken (Abb. 19). Ganz im Norden westlich der Oelse liegt der gemeinschaftliche Jagdbezirk (gJB) Schneeberg, direkt südlich angrenzend der Verwaltungsjagdbezirk (VwJ) des Bundesforstbetriebs Schneeberg. Der südliche Gebietsabschnitt gehört größtenteils zum gJB Oelsen, östlich grenzt der gJB Grunow 2 an. Nördlich der L 435 und östlich der Oelse befindet sich der gJB Grunow 1.



Abb. 19: Jagdbezirke im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (QUELLE: schr. Mitt. UJB LOS 25.11.2022).
Legende: gJB = gemeinschaftlicher Jagdbezirk, VwJB = Verwaltungsjagdbezirk.

Als jagdbares Wild sind nach Auskunft der Unteren Jagdbehörde (schr. Mitt. UJB LOS 25.11.2022) und von Eigenjagdinhabern Schalenwild (Schwarz-, Rot-, Rehwild), Schwarzwild, Dachs, Stockente, Graugans sowie die Neozoen Marderhund, Waschbär und Mink vorhanden. Als Prädatoren kommen Fuchs und Wolf vor (Tab. 7).

Tab. 7: Jagdstrecken 2021 in den Jagdbezirken im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (schr. Mitt. UJB LOS 25.11.2022)

Wildart	gJB Grunow 1	gJB Grunow 2	gJB Oelsen	gJB Schneeberg	VwJ BFB Schneeberg
Rehwild	6	2	9	-	9
Rotwild	-	1	3	-	2
Schwarzwild	4	1	2	8	22
Fuchs	6	-	4	9	-
Waschbär	3	-	4	6	-
Weitere Arten	Marderhund 2	-	Dachs 3 Stockente 15	Graugans 3 Mink 2	-

Seit Mitte September 2020 hat sich die Afrikanische Schweinepest in den östlichen Landkreisen von Brandenburg ausgebreitet. Das FFH-Gebiet liegt nach der gültigen Tierseuchenallgemeinverfügung zur Fest-

stellung und Bekämpfung der Afrikanischen Schweinepest bei Wildschweinen vom 07.10.2020 in der Fassung der 9. Änderung und Ergänzung vom 20. Mai 2022 innerhalb einer der Restriktionszonen – Sperrzone II = Weiße Zone im Bereich Berlin-Frankfurt-Guben.

Die verschiedenen Zonen (Kerngebiete, Sperrzone II, weiße Zone, Schutzkorridor nach Polen) wurden eingezäunt. Jagdausübungsberechtigte sind aktuell aufgefordert, verstärkt Schwarzwild zu bejagen und zur verstärkten Suche nach verendeten Wildschweinen verpflichtet oder haben diese zu dulden. Aufgefundene Kadaver werden dokumentiert und untersucht. Ziel ist es, durch die verstärkte Entnahme die Schwarzwildpopulation gegen Null zu reduzieren, so dass Infektionsketten abreißen und eine Tilgung der Afrikanischen Schweinepest möglich wird.

Um eine weitere Lockerung (z.B. Rückbau von Zäunen, Verbringen von Hausschweinen oder Produkten aus Schweinefleisch aus der Sperrzone II) zu erreichen, darf in einem Zeitraum von mindestens zwölf Monaten kein Fall der Afrikanischen Schweinepest auftreten.

1.4.4. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Das FFH-Gebiet liegt am südöstlichen Rand des Zuständigkeitsbereichs des Wasser- und Bodenverbands Mittlere Spree mit Sitz in Beeskow.

Eine Unterhaltung erfolgt bisher vorrangig in der Oelseniederung nördlich der Oelsener Mühle und im nördlichsten Abschnitt nördlich der Bahntrasse. Hier findet jährlich eine Sohlkrautung und eine Böschungsmahd statt. Teilweise wird bei Bedarf im nördlichsten Abschnitt Bruchholz entnommen. Auch wird der Abfluss wiederhergestellt, wenn dieser durch Biberdämme eingeschränkt wird (Beräumung, Drainierung). Der zentrale Bereich zwischen den beiden Bahndämmen ist durch die biberbedingte Erhöhung des Wasserstands seit längerem unzugänglich, entsprechend werden hier keine Eingriffe vorgenommen (mdl. Mitt. WBV, KRAUSE 20.10.2022)

1.4.5. Fischerei und Angelnutzung

Der Oelsener See wird von einem lokalen Fischereibetrieb bewirtschaftet. Befischt wird mit Stellnetzen und Großreusen. Die Reusenfischerei findet im Frühjahr und Herbst (September, Oktober), die Stellnetzfischerei im Winter zwischen November und Dezember statt. Die Großreusen werden tiefer als 2 m ausgebracht, sodass nach Auskunft des Fischers keine Gefahr besteht, dass Fischotter einschwimmen.

Befischt werden v. a. die gut vermarktbareren Arten (Edelfische), darunter Karpfen (Gewichte zwischen 3 und 5 kg), Schleie und Aale (Längen >50 cm), zudem Raubfische (Hecht, Zander) je nach Bedarf. Welse werden immer entnommen (dies gilt auch für die Angler). (mdl. Mitt. WEIDNER 16.03.2022).

Es werden jährlich je nach Verfügbarkeit vorgestreckte Aale oder nicht vorgestreckte Glasaale aus Anzucht besetzt, der Fischer geht von einer Überlebensrate von höchstens 5 % aus. Zudem werden ca. 500 kg 3-sömmrige Karpfen besetzt, da bei 2-sömmrigen die Verluste durch Kormorane (in geringerem Umfang auch durch Raubfische) zu hoch sind und es zu lange dauert, bis die Fische das Abfischgewicht erreichen. Eine Zufütterung in natürlichen Gewässern entspricht nicht der guten fachlichen Praxis und erfolgt schon seit 1976 nicht mehr.

Der Bestand der Freiwasserfischarten Barsch und Zander ist rückläufig. Nach Auskunft des Fischers wirkt sich bei diesen Arten die starke Prädation durch Kormorane aus, die besonders ab Oktober an den Oelsener See (und andere Seen) kommen und dort bei Eisfreiheit bis zum Frühjahr bleiben (mdl. Mitt. WEIDNER 01.09.2022). Die Prädation der Silberreiher, die nach dem Ablassen der Teiche an die Seen wechseln, spielt hier nur eine untergeordnete Rolle. Bleie sind in allen Altersklassen im See, auch ältere Stadien (>2,5 kg Abfischgewicht), was auf die gute Futtermittelversorgung hinweist. Aus der intensiven Fischproduktion

vor der politischen Wende sind noch vereinzelte große alte Silber-, Marmor- und Graskarpfen im Gewässer, andere Neozoen sind dem Fischer nicht bekannt.

Es ist davon auszugehen, dass neben einem geogenen Phosphoreintrag, die bis zu politischen Wende langjährig betriebene intensive Fischwirtschaft und die Entenmast am Nordwestende des Sees bis heute den sehr hohen Nährstoffgehalt des Gewässers mitprägen. Die Rolle des Laubeintrags auf die Nährstoffsituation des fast vollständig von Wäldern gesäumten Sees ist unklar. Nährstoffe gelangen über die Oelse auch in den Torfstich Grunow, der von der Oelse durchflossen wird.

Der Betrieb vergibt Angelkarten für den See. Insgesamt nutzen recht wenige Angler das Gewässer, was vom Pächter auch so gewünscht ist. Der Verkauf wird von ihm auf 30 Jahresangelkarten begrenzt und je nach Bedarf werden jährlich zwischen 30 und 60 Tages- und Wochenkarten ausgegeben. Zum Angeln darf ein durch Muskelkraft betriebenes Boot genutzt werden.

Das zweite fischereilich genutzte Gewässer ist der 4,5 ha große und flache Torfstich Grunow, der von einem anderen Fischereibetrieb gepachtet ist. Der Torfstich wird als Hechtgewässer bewirtschaftet und weist einen entsprechend hohen Raubfischbestand auf. Nach Auskunft des Pächters wurde bis vor wenigen Jahren alle zwei Jahre mit etwa 0,5 kg Glasaal der Größe A 0 besetzt. Die Befischung erfolgt mit Stellnetzen und selten auch mit Großreusen. Auch hier wird nicht zugefüttert. Als Fischarten werden vom Fischer neben Hecht und Zander Aal, Schleie, Rotaugen und andere Weißfische genannt. Welse finden sich nur selten im Torfstich, Spiegelkarpfen und neozoische Karpfen sind nicht im Gewässer (Tab. 8). Außerdem kommt es über die Oelse regelmäßig zum Eintrag von Fischen aus dem Oelsener See.

Auch hier ist Angeln möglich, es werden jedoch nur jeweils wenige Jahres-, Wochen- und Tageskarten verkauft. Angeln ist entsprechend der NSG-VO nur am östlichen Ufer zulässig. Aktuell sind hier noch zwei Angelstege vorhanden. Es liegt nach Auskunft des Fischereibetriebes noch ein Boot am Ufer, was als Hinweis gedeutet wird, dass ab und an auch vom Boot geangelt wird.

Durch einen Biberstau unterhalb des Torfstichs Grunow hat sich dessen Gewässertiefe in den letzten Jahren deutlich erhöht.

An den übrigen Stillgewässern ist das Angeln und die fischereiliche Nutzung nach NSG-VO nicht erlaubt.

Tab. 8: Fischarten des Oelsener Sees und des Torfstich Grunow im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (mdl. Mitt. FISCHEREI WEIDNER 1.9.2022, mdl. Mitt. FISCHEREI FISCHER 17.10.2022)

Art	Oelsener See	Torstich Grunow
Aal	x	x
Barsch	x	x
Brasse / Blei	x	x
Güster	x	x
Graskarpfen (N)	x	-
Hecht	x	x
Karusche	x	x
Marmorkarpfen (N)	x	-
Rotaugen	x	x
Schleie	x	x
Silberkarpfen (N)	x	-
Spiegelkarpfen	x	-
Ukelei	x	x
Wels	x	x
Zander	x	x

1.4.6. Tourismus und Sport

Das Oelsetal innerhalb des FFH-Gebietes ist nicht touristisch erschlossen, so finden sich im nördlichen und zentralen Bereich des FFH-Gebietes weder ausgeschilderte Wander- noch Radwege.

Um den Oelsener See, dessen Nordwestspitze noch im FFH-Gebiet liegt, führt laut Karte zum Naturpark Schlaubetal (LGB 2013) ein Gebietswanderweg. Dieser führt oberhalb des Gewässers auf Waldwegen.

Weiterhin verlaufen verschiedene Radrouten wie Oder-Spree-Tour und Kaiserliche Mühlentour östlich des FFH-Gebietes bzw. Tour Brandenburg, Historische Stadtkern-Route 6 und die Route Beeskow-Sulecin (vorbei an der Walkemühle) südlich davon (LGB 2013).

Vom Bahnhof Grunow kommend Richtung Süden quert das FFH-Gebiet eine stillgelegte, aktuell nicht nutzbare Bahntrasse, die als potenzielle Fahrradstrecke in der Diskussion ist.

Es kann am Oelsener See und am Torfstich Grunow geangelt werden (vgl. Kap. 1.4.5).

Baden und Bootfahren sind innerhalb des FFH-Gebietes laut NSG-VO (2018) verboten, einzige Ausnahme stellen durch Muskelkraft betriebene Boote im Oelsener See dar.

Eine größere Anzahl an touristischen Einrichtungen an der Oelse findet sich erst weiter südlich des FFH-Gebietes am See bei Chossewitz.

1.4.7. Verkehrsinfrastruktur

Drei Verkehrsverbindungen queren das Oelsetal: nördlich die eingleisige Bahnstrecke 6520 von Königs Wusterhausen nach Frankfurt (Oder), südlich an der Oelsener Mühle die Oelsener Landstraße L 435 sowie etwa mittig der von Süd nach Nord verlaufende Damm der 1996 stillgelegten und danach rückgebauten Bahnstrecke 6253 von Frankfurt (Oder) nach Cottbus. Nördlich begrenzt die Bundesstraße B 246 das Gebiet.

1.5. Eigentümerstruktur

Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen befindet sich zu 56 % in Privatbesitz (Tab. 9). Weitere 25 % sind Eigentum der Bundesrepublik und 18 % Eigentum von Gebietskörperschaften. Der geringe Rest verteilt sich auf das Land Brandenburg und andere weitere Eigentümer (siehe Zusatzkarte Eigentümerstruktur im Kartenanhang).

Tab. 9: Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Eigentümer	Fläche (ha)	Anteil im Gebiet (%)
Bundesrepublik Deutschland	23,30	25,45
Land Brandenburg	0,04	0,04
Gebietskörperschaften	16,66	18,20
Privateigentum	51,36	56,10
Andere Eigentümer	0,20	0,21

1.6. Biotische Ausstattung

Im Folgenden wird ein Überblick über die wichtigsten Biotope, Lebensräume und Arten gegeben. Im Rahmen der Bearbeitung des Managementplans des FFH-Gebietes wurde im Jahr 2020 eine selektive Kartierung von Lebensraumtypen (LRT) des Anhang I der FFH-Richtlinie (vgl. Einleitung) sowie von geschützten Biotopen nach § 18 BbgNatSchAG vorgenommen. Als Datengrundlage dafür diente die flächendeckende Kartierung der Naturwacht Schlaubetal aus dem Jahr 1998. Sie erfolgte im Rahmen der Erstellung des PEP für den Naturpark Schlaubetal (LUA 2003). 1999 fand eine selektive Nachkartierung der wertgebenden Biotope statt.

Für die Ermittlung von Arten des Anhangs II der FFH-RL und teilweise weiterer wertgebender Arten wurden vorhandene Daten ausgewertet und im Jahr 2020 teilweise Kartierungen durchgeführt (vgl. Kap. 1.6.3).

Ragen Biotope oder Habitate von Arten über die Grenze des FFH-Gebietes hinaus, so beziehen sich die Flächenangaben im Text immer auf die Fläche innerhalb des FFH-Gebietes.

Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse unter den heute gegebenen Umweltbedingungen einstellen würde (TÜXEN 1956). Sie bildet das Potenzial eines Standortes z. B. in Bezug auf Bodenfeuchte, Nährstoffgehalt oder Länge der Vegetationsperiode ab und ist für eine richtige Ansprache des Bestandes und die Ableitung von Maßnahmen äußerst hilfreich.

Tab. 10: Potenziell natürliche Vegetation (pnV) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (nach HOFFMANN & POMMER 2005)

Code	Kartierungseinheit	Anteil im Gebiet	
		ha	%
B12	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblatrasen	1,9	2,1
D31	Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald	65,78	71,9
G13	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald	23,42	25,6
G21	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	0,38	0,4

Im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (vgl. Tab. 10 und Abb. 20) würde die Talniederung von Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald (D31) eingenommen, nur im Süden bliebe der Oelsener See mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblatrasen (B12) als Stillgewässer erhalten. Die umgebenden Talhänge würden großflächig von grundwasserfernen Winterlinden-Hainbuchenwäldern im Komplex mit Kiefern-Traubeneichenwäldern (G13) bestockt sein. Nur kleinflächig im Norden wären Winterlinden-Hainbuchenwälder im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwäldern (G21) zu finden.

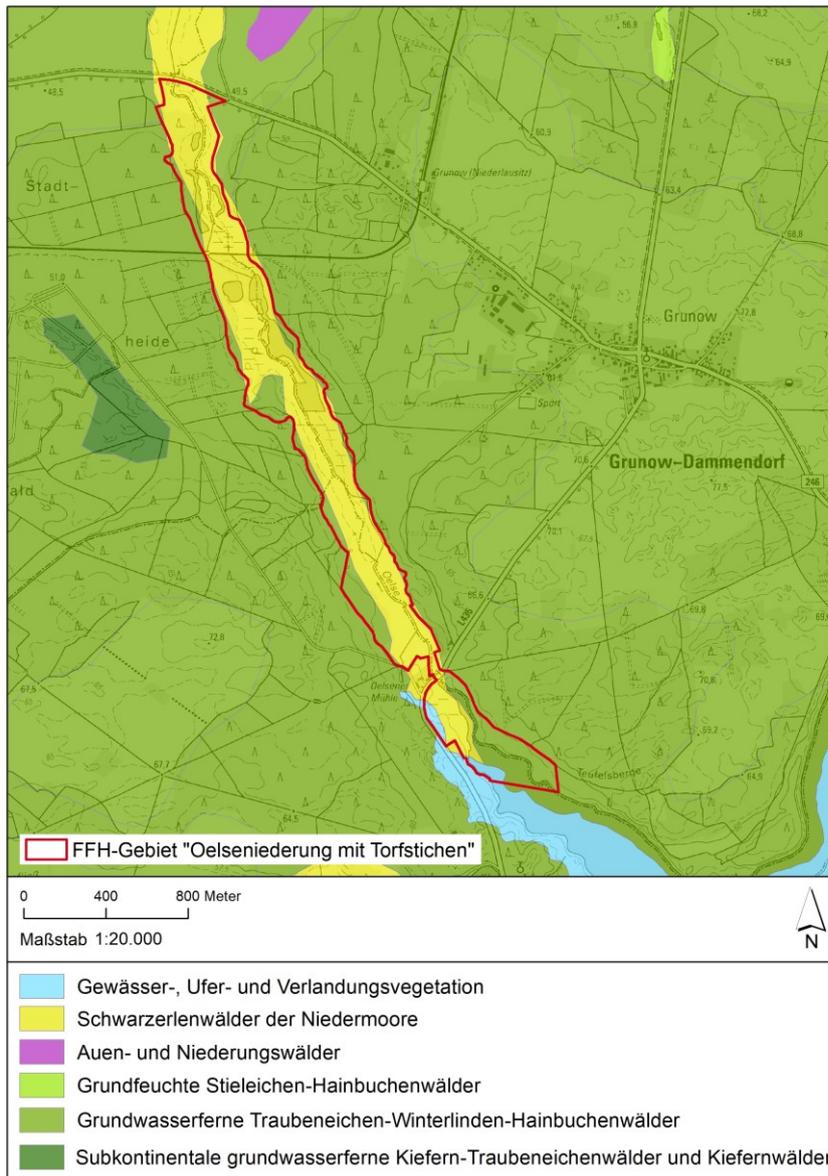


Abb. 20: Potenziell natürliche Vegetation (pnV) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (nach HOFFMANN & POMMER 2005)

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Biotoptypen

Einen Überblick über die Verteilung der Biotopklassen im FFH-Gebiet gibt Tab. 11.

Die im Text, in Karte 2 sowie in der Zusatzkarte Biotoptypen im Anhang aufgeführten Flächennummern entsprechen der verkürzten Version der Biotop-ID. Die Biotop-ID z. B. SB18002-4053SW0010 setzt sich aus einer Verwaltungsnummer (LA03008) gefolgt von der Blattnummer der topografischen Karte (4053SW) und einer fortlaufenden Flächen-Nr. (0010) zusammen.

Tab. 11: Übersicht über die Biotopausstattung im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen (Erfassung 2020)

Biotopklasse	Größe (ha)	Anteil am Gebiet (%)	§-Biotope (ha)	Anteil §-Biotope (%)
Fließgewässer (01)	1,20	1,3	1,20	1,3
Standgewässer (02)	11,99	13,2	11,99	13,2
Ruderalfluren (03)	0,01	<0,1	-	-
Moore und Sümpfe (04)	7,14	7,9	7,14	7,9
Gras- und Staudenfluren (05)	21,51	23,4	19,21	20,9
Zwergstrauchheiden (06)	-	-	-	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (07)	0,09	0,1	-	-
Wälder (081-082)	41,33	45,6	37,81	41,7
Forsten (083-086)	8,50	9,4	-	-
Äcker (09)	0,35	0,4	-	-
Grün- und Freiflächen, bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen, Sonderflächen (10, 11, 12)	0,04	<0,1	-	-
Gesamt	90,97*	100*	76,15*	83,7*
Anm.: Größe bei Fließgewässer = Fläche wurde aus Länge x Breite berechnet, Länge der Oelse (ohne Stillgewässer): 2,8 km, * = Die Fläche der Linien- und Punktbiotope wird bei der Gesamtfläche nicht berücksichtigt. §-Biotope: = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschützte Biotope.				

Laubwälder, Gras- und Staudenfluren sowie Stillgewässer bestimmen das Aussehen des FFH-Gebietes und nehmen über 80 % seiner Fläche ein. Forsten sowie Moore und Sümpfe wurden auf 9 bzw. 8 % der Fläche erfasst.

Vorkommen von besonders bedeutsamen Arten

Zu den naturschutzfachlich bedeutsamen Pflanzen- und Tierarten werden zum einen Arten gezählt, die in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet werden. Des Weiteren zählen hierzu Arten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie Arten der Kategorien 1 (vom Aussterben bedroht) und 2 (stark gefährdet) der Roten Listen Brandenburgs (RL-BB) und Deutschlands (RL-D). Darüber hinaus gelten Arten als besonders bedeutend, wenn das Land Brandenburg eine besondere internationale oder nationale Verantwortung entsprechend der Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein für ihren Erhalt trägt (MLUL 2017). Fundangaben und Nachweise sind in Tab. 12 aufgeführt.

Für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen liegen nur wenige Daten und Nachweise von wertgebenden Arten vor. Neben den maßgeblichen Arten der FFH-RL, die in den folgenden Kapiteln gesondert beschrieben werden, sind dies insbesondere der Biber und der Große Feuerfalter.

Die Spuren des Bibers sind im FFH-Gebiet allgegenwärtig, besonders die Staudämme im mittleren und nördlichen Bereich des Gebietes fallen auf. Der Feuerfalter konnte bis 2018 auf der nördlichen Feuchtwiese durch die Naturwacht Schlaubetal nachgewiesen werden (mdl. Mitt. Okt. 2022).

Bei den Erfassungen der Naturwacht 2013/14 wurde die Rotbachunke an zwei Gewässern nachgewiesen, jedoch keine weiteren Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-RL. Daten zu Vogelarten stammen ebenfalls von der Naturwacht Schlaubetal. Sie bestätigen die Vorkommen von See- und Fischadler, Schwarzstorch und Eisvogel. Eine 2021 durchgeführte Brutvogelkartierung (NuT 2021) ergab zudem Brutplätze von Kranich, Rohr- und Zwergdommel, Schutzbereiche wurden darüber hinaus für Graureiher, Rotmilan, See- und Fischadler dokumentiert.

Tab. 12: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Art	RL BB	VA BB	Nachweis	Vorkommen im Gebiet	Bemerkungen
Arten des Anhangs II / IV der FFH-RL					
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1	x	regelmäßig bis 2022	Gesamte Niederung	Dämme, Biberbaue, Fraßspuren
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1	x	2013/14, aktuell	Gesamtes Gebiet, s. Kap. 1.6.3.1	Naturwacht Schlaubetal
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	2	x	bis 2019	4 Gewässer im Gebiet	Naturwacht Schlaubetal
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	2	x	bis 2018	Feuchtwiese im N	Naturwacht Schlaubetal
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)		x	2020	s. Kap. 1.6.3.7	NuT Rödel
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)		x	2020	s. Kap. 1.6.3.7	NuT Rödel
Arten des Anhangs I der V-RL					
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	V	x	2020	Südl. Torfstich Grunow	LfU
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	3	x	2020	Nördl. Oelsener See	LfU
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	*	x	2015	Ackerland S Grunow	LfU
Kranich (<i>Grus grus</i>)	*	x	2019, 2020	Torfstiche zentraler und nördl. Bereich	NuT 2021 Ehler in NuT, 2021
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	*	x	?		
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	1	x	?		
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	*	x	?		
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	*	x	?		
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	1	x	?		
Abk.: RL BB = Rote Listen Brandenburg, * = ungefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; VA BB = Besondere nationale und internationale Verantwortlichkeit Brandenburgs (MLUL 2017); Nachweis: ? = aus NSG- Verordnung ohne Nachweisjahr.					

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensraumtypen (LRT) von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In den folgenden Kapiteln und in Karte 2 des Kartenanhangs werden die im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt.

Neben normalen LRT gibt es sogenannte prioritäre LRT. Für diese trägt die EU eine besondere Verantwortung für ihre Erhaltung, weil ihr Verbreitungsschwerpunkt in Europa liegt und sie vom Verschwinden bedroht sind.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz Natura 2000 besteht für das Land Brandenburg gemäß FFH-RL die Verpflichtung, die an die EU gemeldeten LRT in einem guten Erhaltungsgrad zu erhalten oder sie in einen guten Erhaltungsgrad zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch die Wiederherstellbarkeit geprüft. Die Meldung der Lebensraumtypen erfolgte mit einem sogenannten Standarddatenbogen (SDB). Ein SDB ist ein standardisiertes und offizielles Dokument für die FFH-Gebietsmeldung und benennt neben Größe und Lage u. a. die Schutzgüter (LRT und Arten), ihren Erhaltungsgrad (EHG) und ihre Verbreitung.

Erfassung und Bewertung des Erhaltungsgrades der LRT erfolgte anhand der Bewertungsschemata des LUGV (2014 und Aktualisierungen auf der Internetseite des LfU) und des Handbuchs zur Managementplanung (LfU 2016a). Die Ausprägung eines Lebensraumtyps wird durch den Erhaltungsgrad (EHG) beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

- A – hervorragend
- B – gut
- C – mittel bis schlecht.

Als günstiger Erhaltungsgrad (EHG) gelten die beiden Bewertungen (A) und (B), während die Bewertung (C) als ungünstiger EHG eingestuft wird. Der Erhaltungsgrad eines LRT ergibt sich aus der Zusammenfassung der ebenfalls nach dem A-B-C-Schema bewerteten Kriterien Habitatstruktur, Arteninventar und Beeinträchtigungen. Als Entwicklungsflächen (E) werden Flächen eingestuft, die sich mit geringem Aufwand in einen LRT überführen lassen oder wo erkennbar ist, dass sich die Fläche aktuell zu einem LRT entwickelt (LfU 2016a).

Auf Grundlage der Einzelbewertungen der LRT-Biotope lässt sich der Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebietes entsprechend der gewichteten Mittelwertberechnung nach dem Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete (LfU 2016a) ermitteln.

Unter maßgeblichen Lebensraumtypen werden im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie verstanden, für die, anhand der Kriterien des Anhang III der FFH-RL, das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Für alle maßgeblichen LRT erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung. Sie werden in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

Tab. 13 gibt einen Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen, einschließlich ihrer aktuellen Erhaltungsgrade. Die maßgeblichen Lebensraumtypen sind in der letzten Spalte besonders gekennzeichnet. Unter maßgeblichen LRT werden im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie verstanden, für die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-RL das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde.

Tab. 13: Übersicht der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	LRT	SDB 2022		Ergebnis der Kartierung 2020			
		ha	EHG	ha	Anzahl	EHG	maßg. LRT
3150	Natürliche eutrophe Seen	10,3	C	11,6	4	C	x
		-	-	0,4	2	E	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Unterwasservegetation	1,2	C	-	-	-	x
		-	-	1,2	3	E	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	-	-	1,0	1	E	-
9160	Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	0,6	B	0,6	1	B	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	2,6	B	2,6	1	B	x
		0,9	C	0,9	1	C	
91E0*	Weichholz-Auen-Wälder	20,3	B	20,3	6	B	x
		2,4	C	2,4	2	C	
		-	-	5,1	3	E	
	Summe LRT	38,3		38,4	15		
	Summe LRT-Entwicklungsflächen			7,7	9		

Abk.: Code = Code des LRT; * = prioritärer Lebensraumtyp nach FFH-RL; **SDB** = Standarddatenbogen, **ha** = Flächengröße in ha, **Anzahl** = Anzahl Biotope inkl. Begleitbiotope; **EHG** = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, E = Entwicklungsfläche; **maßg. LRT** = maßgeblicher LRT.

1.6.2.1. Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* – LRT 3150

Der LRT 3150 umfasst mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Stillgewässer natürlichen (Seen, Flussseen, Altarme) oder künstlichen Ursprungs (Teiche, Abgrabungsgewässer). Sie sind typischerweise durch Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation sowie ausgedehnte Röhrichte geprägt, und gehen häufig in Bruchwälder über. Abhängig von Gewässertyp, Trophie und Sichttiefe (bis zu 3 m) kann die Wasservegetation sehr unterschiedlich und divers, aber auch nur fragmentarisch entwickelt sein. Typisch, besonders für stärker eutrophe Seen, ist ein Wechsel zwischen phytoplanktondominierten Phasen mit geringer Sichttiefe und makrophytenreichen Zuständen mit hoher Sichttiefe. Mindestanforderung für die Zuordnung von natürlichen Gewässern und Abgrabungsgewässer zum LRT ist das Vorkommen von mindestens zwei charakteristischen Wasserpflanzen (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen befinden sich neben dem nördlichen Ende des natürlichen Oelsees mehrere Torfstiche, die zumeist erst nach dem 2. Weltkrieg entstanden sind.

Innerhalb des FFH-Gebietes nehmen die eutrophen Stillgewässer eine Fläche von 11,61 ha ein. Das größte Stillgewässer ist der knapp 94 ha große Oelsener See, der mit 5,9 ha im Süden in das FFH-Gebiet hineinragt. Das Gewässer hat eine maximale Tiefe von 4 m, ist neutral bis leicht basisch und weist vergleichsweise hohe Leitfähigkeiten auf. Kennzeichnend für das hypertrophe Gewässer ist seine geringe Sichttiefe zwischen 0,1 und 0,5 m (BBK, WRRL-Steckbrief 2007). Der größte Torfstich ist der Torfstich Grunow mit 4,5 ha. Die beiden anderen Torfstiche sind kleiner als 1 ha. Informationen zu ihren Wasserverhältnissen liegen nicht vor

Zwei kleine Torfstiche wurden als Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Tab. 14: Erhaltungsgrade der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%) *	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel bis schlecht	11,61	12,7	4	-	-	-	4
Gesamt	11,61	12,7	4	-	-	-	4
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	0,40	0,4	2	-	-	-	2
* bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets							

Habitatstruktur

Die Mehrzahl der Stillgewässer ist vergleichsweise strukturarm, im Jahr 2020 wies lediglich der Torfstich Grunow eine gute Habitatausprägung (B) auf.

Der nur teilweise im FFH-Gebiet gelegene, nährstoffreiche **Oelsener See** (ID 3022) beherbergt trotz seiner ausgedehnten Wasserfläche nur wenige Habitatstrukturen (C). Das Ostufer wird von einem 2-5 m breiten Schilf-Röhricht gesäumt, am Westufer befindet sich ein Gehölzsaum mit Schwarz-Erle, Gewöhnlicher Birke und Stiel-Eiche sowie vereinzelt Kiefern; Röhrichte oder Seggenriede sind hier kaum vorhanden. Am Nordwest-Ufer zeigt sich eine Schwingkante, die in einen mit dem See in Verbindung stehenden Erlenbruch (Biotop Nr. 3091) übergeht. Es sind weder Schwebematten, Tauchfluren oder Submersvegetation noch Schwimmdecken vorhanden. Schwimmblattvegetation mit Großer Mummel war im Nordteil nur äußerst fragmentarisch ausgebildet.

Der seeähnliche **Torstich Grunow** (ID 0142) wird seit einer Erhöhung des Wasserstands durch einen Biberanstau auf seiner gesamten Länge von gut 700 m von der Oelse durchflossen und hat gut ausgeprägte Habitatstrukturen (B) durch teilflächig vorhandene Unterwasservegetation, Wasserlinsen-Decken in

Ufernähe, Säume mit Seggen- und Röhrichtarten und Erlen-Ufergehölze. Am Ostufer befindet sich eine Bootsanlegestelle und es sind Biberspuren vorhanden.

Der ebenfalls langgestreckte (200 m lang), jedoch wesentlich kleinere **Torfstich Nordwest** (ID 0103) liegt westlich der Oelse, kommt durch die Stauaktivität des Bibers jedoch regelmäßig mit ihr in Kontakt. Die Ufer sind relativ flach, auch wenn unter der Wasseroberfläche hin und wieder steile Kanten (Torfabbau) auftreten. Das Gewässer beherbergt stellenweise flächige Seggenriede (unter der Mittelwasserlinie), vor allem mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), zudem im Uferbereich sowie flottierend auf dem gesamten Gewässer Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Das 1998 entwickelte Rohrkolbenröhricht ist nicht mehr vorhanden.

Der von der Oelse durchflossene **Torfstich Nordost** (ID 0108) hat trübes Wasser und überwiegend flache, schlammige Ufer. Teilweise sind auch steilufrige Abschnitte mit Bulten vorhanden. Das Gewässer wird von Ufer-Seggen-Ried und wenig Gehölzen gesäumt, auf der Wasseroberfläche finden sich kleine Schwimmdecken aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*). Eine je nach Wasserstand unterschiedlich raumgreifende zentrale Verlandungsinsel wird von Ufer-Segge (*Carex riparia*) gebildet.

Arteninventar

Das charakteristische Arteninventar des LRT 3150 war in allen Stillgewässern nur teilweise vorhanden (C).

Lediglich die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) kam in allen Gewässern vor. Im Oelsener See (ID 3022) wurden zudem kleine Vorkommen von Teichrose (*Nuphar lutea*) erfasst. Im Torfstich Grunow (ID 0142) konnte neben Kleiner Wasserlinse, Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) nachgewiesen werden.

Der Torfstich im Nordwesten (ID 0103) beherbergte neben sehr reichlichen Vorkommen von Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) auch wenig Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Im Torfstich im Nordosten (ID 0108) war die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) die einzige aquatische Art.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen zeigen sich vor allem im sehr eingeschränkten Vorkommen von Wasserpflanzen und der zugehörigen Strukturen. Dies kann z. B. durch trübes Wasser, Nährstoffbelastungen, mechanische Belastung oder im Oelsener See auch durch Graskarpfen bedingt sein.

Der Oelsener See ist aufgrund seiner historischen Nutzung zur intensiven Fisch- und Gänsemast und der damit einhergehenden Nährstoffakkumulation massiv nährstoffbelastet. Somit belastet jeder weitere Eintrag den Wasserkörper zusätzlich.

Einträge von Nährstoffen stammen häufig aus Bodenabträgen und gelösten Inhaltstoffen von Zulaufwasser aus landwirtschaftlich genutzten Flächen im Einzugsgebiet der Oelse. Die durchflossenen Seen wirken als Nährstoff- und Sedimentsenken.

Als weitere anthropogene Quelle für Phosphor wird auch das Anfüttern beim Angeln eingestuft. Je nach der Intensität der Angelfischerei und der Häufigkeit und Menge des Anfütterns kann es zum Nährstoffeintrag kommen. Dies gilt insbesondere dann, wenn die Fische nicht entnommen werden, wie dies beim Angeln auf kapitale Fische häufig praktiziert wird. Zudem kann ein nicht angepasster Besatz das natürliche Gleichgewicht des Gewässers stören. Seitens des Pächters wird von einem eher extensiven Besatz und einer geringen Angelintensität im Oelsener See ausgegangen.

Durch bodenwühlende Fische (Karpfen, Weißfische) kann es v. a. in den Flachwasserzonen zur Zerstörung der wurzelnden Vegetation, Aufwirbelung der organischen Ablagerungen und zur Eintrübung des Wassers kommen. Durch das Gründeln der Fische sowie unter Sauerstoffmangel am Grund von geschichteten Gewässern kommt es zur Rücklösung von Nährstoffen aus dem Sediment.

Laubfall trägt zur Verlandung von Gewässern bei und stellt eine natürliche Hintergrundbelastung dar, durch die ihr Ausgangstrophieniveau mitbestimmt wird.

Weitere, zum Ökosystem der Stillgewässer zählende, Vorkommen von Amphibien und Libellen werden durch zu hohe Prädatorendichten wie z. B. Raubfische und Waschbär beeinträchtigt.

Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Von den vier Gewässern im FFH-Gebiet befindet sich keines in einem günstigen Erhaltungsgrad, alle sind aufgrund ihres sehr eingeschränkten Arteninventars (C), fehlenden Strukturen und zu große Beeinträchtigungen nur als mittel bis schlecht einzustufen (C).

Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des LFU (2016a). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrades des LRT 3150 beträgt im FFH-Gebiet 1,0 und gilt damit als mittel bis schlecht (C).

Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Biotop-ID	Bezeichnung	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_3022	Oelsener See (innerhalb FFH-Gebiet)	5,92	C	C	C	C
_0142	Torstich Grunow	4,54	B	C	C	C
_0103	Torstich NW	0,81	C	C	C	C
_0108	Torstich NO	0,85	C	C	C	C

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT 3150 wurde als maßgeblicher LRT im FFH-Gebiet in einem ungünstigem EHG (C) bestätigt. Aufgrund des Gesamtzustandes mit einem extrem verarmten Arteninventar besteht dringender Handlungsbedarf, um nicht den LRT-Status zu verlieren und die im SDB gemeldete Fläche von 11,61 ha zu erhalten.

1.6.2.2. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* – LRT 3260

Der Lebensraumtyp 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe umfasst Fließgewässer, die eine flutende Unterwasservegetation aufweisen, häufig auch nur sehr fragmentarisch. Die Fließgewässer sind im Optimalfall durch frei fließende Abschnitte mit wenig eingeschränkter Gewässerdynamik charakterisiert, die zu Gleit- und Prallufeln sowie Mäanderschleifen führt. Unverbaute Ufer, unterschiedliche Sohlsubstrate sowie die Bildung von Substratbänken, Uferabbrüchen und Anlandungsflächen sind typische Strukturmerkmale dieses Fließgewässerlebensraumes. Kennzeichnend ist eine jahreszeitlich wechselnde Wasserführung v. a. in den Oberläufen. Zum Fließgewässerlebensraum gehört auch das Ufer mitsamt der Ufervegetation wie Röhrichten, Staudenfluren oder Gehölzen (ZIMMERMANN 2014). Neben natürlichen Fließgewässern wie Bächen und Flüssen können auch Nebenläufe, durchströmte Altarme sowie ständig wasserführende und ständig fließende, naturnahe Gräben, z. B. historische Mühlgräben, zum LRT gezählt werden.

Als minimale Ausbildung des LRT gelten strukturarme, aber fließende Gewässerabschnitte mit Resten freier Fließstrecken zwischen Stauhaltungen mit teilweise erheblichem Längsverbau (überwachsene Steinschüttungen), sofern noch einzelne der charakteristischen Pflanzenarten auftreten. Ausgeschlossen bleiben Abschnitte mit Verlust des Fließgewässercharakters oberhalb von Stauhaltungen.

Im FFH-Gebiet weist keiner der drei Oelseabschnitte LRT-Qualität auf, jedoch wurden sie als Entwicklungsflächen für den LRT 3260 erfasst.

Die Oelse gehört zu den seeausflussgeprägten, kleinen bis mittelgroßen Fließgewässern und durchfließt das FFH-Gebiet von Süd nach Nord mit einer Fließlänge von ca. 3,6 km; davon 2,8 km Entwicklungsfläche; ihre Breite variiert von 2 bis 4 m. Die angrenzenden Uferflächen zeigen sich wechselnd als Offenland, einseitiger Gehölzsaum oder Auwald. Sehr häufig ist die Oelse begradigt, teilweise ist ihr Lauf verlagert.

Bei ihrem Eintritt ins FFH-Gebiet durchfließt die Oelse den Oelsener See (LRT 3150) sowie in ihrem weiteren Verlauf zwei Torfstiche des LRT 3150. Als Folge der Stauaktivität des Bibers weitet sie sich temporär auch weitläufig auf und ist dadurch regelmäßig mit weiteren Torfstichen verbunden.

Tab. 16: Erhaltungsgrade der Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%) *	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	-	-	-	-	-	-	-
C – mittel bis schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	-	-	-	-	-	-	-
LRT-Entwicklungsflächen							
3260	1,2	0,01	-	3			3

* bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets

Habitatstruktur

Die Oelse zeigt sich in zwei Abschnitten als begradigtes Fließ (ID 1021, 1038) und weist insgesamt einen geraden bis gewundenen Verlauf auf. Besonders der nördliche Abschnitt (ID 1019) ist tief eingeschnitten mit recht steiler Uferböschung. Vereinzelter Uferverbau wurde nur im südlichen Abschnitt (ID 1038) dokumentiert.

Die Ufer sind meist von Großseggenrieden und abschnittsweise auch Schilfröhricht mit vereinzelt Rohrkolben-Röhricht gesäumt. Im zentralen Bereich verläuft die Oelse durch Erlenuwaldbereiche und ist hier teils unzugänglich. Im Norden wird sie von einem einseitigen Gehölzsaum mit Erlen und Weiden begleitet.

Das Wasser ist meist grünlich trüb, je nach Stausituation kommt es zu stagnierenden Bereichen mit teils Wasserlinsendecken im Wechsel mit Abschnitten mit deutlicher Strömung.

Biber- und Otterwechsel sind in allen Abschnitten vorhanden. Besonders der zentrale Abschnitt zwischen den beiden Bahndämmen (Teile von ID 1019 und ID 1038) ist vom Biber geprägt und schlecht zugänglich.

Arteninventar

In keinem der drei Oelseabschnitte wurde eine der charakteristischen Wasserpflanzenarten nachgewiesen.

Im südlichen Abschnitt zwischen Oelsener Mühle und Bahndamm wird teilweise der gesamte Bachquerschnitt von Röhrichten eingenommen.

Laut der Bewertung des ökologischen Zustands der Oelse im Rahmen der WRRL (Stand 21.12.2021) ist sowohl das ökologische Potenzial insgesamt als auch der Zustand der Fischfauna und der benthischen wirbellosen Fauna unbefriedigend.

Beeinträchtigungen

Eine deutliche Beeinträchtigung, welche auch der Einstufung als LRT entgegensteht, ist die fehlende typische Wasservegetation. Vermutlich ist dies auch durch die insgesamt hohe Beschattung bedingt.

Bereits 2003 wurde die Fließgewässerbiozönose des gesamten Oelselaufs als verarmt, gestört und nicht rheotypisch angesehen (PEP Naturpark Schlaubetal, LUA 2003).

Es besteht eine erhebliche Nährstoffbelastung der Oelse, welche sich auch auf Einträge aus den oberhalb gelegenen Stillgewässern wie dem Oelsener See und verschiedenen Teichen zurückführen lässt. Da der direkt oberhalb gelegene Oelsener See längere Zeit als Intensivzuchtgewässer (Fische, Enten) bewirtschaftet wurde, haben sich hohe Detritusablagerungen akkumuliert, die durch Störungen wie windbedingte Umschichtungen oder die Wühltätigkeit benthivorer Arten z. B. Karpfen, Schleie oder Bleie aufgewirbelt und rückgelöst und so noch viele Jahre die unterhalb gelegene Oelse belasten werden (vgl. Kap. 1.4.5).

Beeinträchtigungen liegen auch bei der Gewässerstruktur in größeren Abschnitten z. B. durch Begradigung und geringer Gewässerdynamik, Lauf- und Strömungsdiversität vor. In der WRRL (2021) wird der Wasserkörper als erheblich verändert durch bauliche Veränderungen und Wassernutzung eingestuft.

Auch die Durchgängigkeit wird mit schlechter als gut bewertet. So ist die ökologische Durchgängigkeit innerhalb des FFH-Gebietes am Auslauf des Oelsener Sees unterbrochen. Hier fließt das Wasser über einen Mönch durch ein längeres Rohr unter der Landstraße in die Oelse.

Die Gewässerunterhaltung (Krautung und Böschungsmahd) wird im südlichsten und nördlichsten Abschnitt (ID 1019, 1038) jährlich im Herbst durch den Wasser- und Bodenverband (WBV) durchgeführt. Weiterhin werden Totholz und Einzelbäume bei Bedarf beräumt, auch wurde eine Drainage in einen Biberdamm eingebaut (mdl. Mitt. WBV, KRAUSE 20.10.2022).

Erhaltungsgrad der Einzelflächen und auf Ebene des FFH-Gebietes

Alle Gewässerabschnitte wurden lediglich als Entwicklungsflächen für den LRT 3260 eingestuft.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT 3260 konnte im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen nicht als LRT bestätigt werden, es wurden lediglich Entwicklungsflächen ausgewiesen. Aufgrund der deutlichen Beeinträchtigungen, besonders fehlendes Arteninventar und natürliche Strukturen, besteht Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

1.6.2.3. Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli [Stellario-Carpinetum]*) – LRT 9160

Die von Stieleichen und / oder Hainbuchen unter Beimischung von Winterlinde, Buche, Esche und vereinzelt Bergahorn aufgebauten Wälder des LRT 9160 sind oft aus früheren Nieder-, Mittel- oder Hutewäldern hervorgegangen. Sie stocken meist auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Mineralböden mit höherem Grundwasserstand, überwiegend in Talgebieten und am Rand von Niederungen (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet konnte nur eine Fläche mit einer Größe von 0,6 ha an der westlichen Gebietsgrenze den Stieleichen- oder Hainbuchenwäldern zugeordnet werden (Tab. 17). Neben der Hainbuche ist vor allem Stieleiche und Gemeine Birke vertreten, der Unterstand wird von Faulbaum dominiert. Am Westrand zum Kiefernforst ist der Bestand deutlich bodensaurer mit Übergängen zum Eichenwald bodensaurer Standorte; am Ostrand zur Niederung geht der Bestand in einen Erlenuwald über.

Tab. 17: Steileichenwald oder-Eichen-Hainbuchenwald – LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%) *	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	0,6	0,7	1	-	-	-	1
C – mittel bis schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	0,6	0,7	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
9160	-	-	-	-	-	-	-
* bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets							

Habitatstrukturen

Der sehr heterogene Hainbuchenbestand ist im zentralen Teil relativ vegetationsarm (Krautschicht). Auch eine Moosschicht ist mit 20 % kaum vorhanden. Im Bestand dominiert schwaches Baumholz, vereinzelt ist

Stangenholz vorhanden, v.a. Eichen bilden das starke Baumholz, sodass sowohl dickstämmige Altbäume als auch Höhlenbäume in merklichem Maße vorhanden sind. Ein Zwischenstand fehlt dagegen fast vollständig. Die Totholzmenge ist gering, jedoch kommt liegendes Totholz aller Stärken vor. Damit werden die Habitatstrukturen insgesamt als gut (B) bewertet.

Artinventar

Der gehölzartenreiche Eichen-Hainbuchenwald umfasst ein vollständiges lebensraumtypisches Arteninventar (A) in den Gehölzschichten und der Bodenvegetation.

In der eher lichten Baumschicht dominiert die Hainbuche mit 30 % Deckungsanteil. Sie wird begleitet von Stieleiche und Gemeiner Birke mit je 10 %, sowie geringen Anteilen von Moor-Birke und weiteren, nicht charakteristischen Baumarten wie Trauben-Eiche, Schwarz-Erle, Gemeine Kiefer und Gemeine Fichte.

Die artenreiche Krautschicht umfasst mit Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) zwölf charakteristische Arten.

Beeinträchtigungen

Insgesamt liegen mittlere Beeinträchtigungen vor (B).

Durch das geringe Totholz und fehlende andere waldtypische Kleinstrukturen liegen deutliche Mängel an den lebensraumtypischen Strukturen vor. Insgesamt hat das Totholzvorkommen im Vergleich zu 1998 und 2003 stark abgenommen und es fehlt insbesondere stehendes Totholz.

Gebiets- und standortfremde Baumarten wie Späte Traubenkirsche (1 % im Unterstand) und Gemeine Fichte (je 1 % in Unter- und Oberstand) treten eher selten auf.

Erhaltungsgrad der Einzelflächen und auf Ebene des FFH-Gebiets

Der einzige Eichen-Hainbuchenbestand des LRT 9160 im FFH-Gebiet weist einen guten Zustand auf (B). Damit ist auch der EHG auf Gebietezebene gut (B).

Tab. 18: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Eichen-Hainbuchenwälder – LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Biotop-ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0176	0,6	B	A	B	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT 9160 konnte im Jahr 2020 im FFH-Gebiet bestätigt werden. Die im Standarddatenbogen gemeldete Fläche von 0,6 ha muss in einem gutem EHG (B) erhalten werden, sodass Erhaltungsmaßnahmen geplant werden.

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

Die meist lichten Eichen- oder Eichen-Mischwälder besiedeln die für Rotbuchen sowie für anspruchsvollere Waldgesellschaften zu armen und z. T. zu feuchten Standorte. Der Lebensraumtyp wird von Stiel-Eiche und / oder Trauben-Eiche geprägt, Birken und Kiefer sind mit unterschiedlich hohen Anteilen am Bestandsaufbau beteiligt. Auch die als Begleitbaumart des LRT eingestufte Rotbuche findet sich zunehmend in den Beständen (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet tritt der LRT in zwei Biotopen im Norden entlang einer Hangkante und im äußersten Süden entlang des dortigen Hangs entlang des Ufers des Oelsener Sees auf 3,5 ha auf (Tab. 19).

Tab. 19: Erhaltungsgrade der Alten bodensauren Eichenwälder – LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)*	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	2,61	2,9	1	-	-	-	1
C – mittel bis schlecht	0,93	1,0	1	-	-	-	1
Gesamt	3,54	3,9	2	-	-	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
9190	-	-	-	-	-	-	-
* bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets							

Habitatstrukturen

Der nördliche Bestand (ID 0101) zieht sich als schmales Band entlang eines leicht nach Westen geneigten Hanges, bzw. der Hangkante. Der von Stangenholz bis mittlerem Baumholz geprägte Eichenwald ist nur fragmentarisch ausgebildet. Er beherbergt zwar einige alte Stiel- und Trauben-Eichen der Wuchsklasse 8 (sehr starkes Baumholz) und einige Höhlenbäume, jedoch fehlt der Zwischenstand fast vollständig und der recht dichte Unterstand verhindert wahrscheinlich die Eichenverjüngung. Sowohl stehendes als auch liegendes Totholz ist nur in geringem Maße vorhanden und an Kleinstrukturen konnten nur einige Erdbildungen nachgewiesen werden. Die Habitatstrukturen wurden damit als mittel bis schlecht (C) bewertet.

Der südliche Bestand (ID 3026) liegt am Ostufer des Oelsener Sees (LRT 3150). Dieser sehr heterogene Laub-Mischwald wird von älteren Stiel-Eichen mit vorwiegend starkem, vereinzelt sehr starkem Baumholz dominiert, auch im Zwischenstand herrscht die Stiel-Eiche vor, im Unterstand fehlt sie vollständig. Die übrigen Arten des Oberstands zeigen sich als meist schwaches, vereinzelt auch mittleres bis starkes Baumholz. Der Totholzanteil ist gering, jedoch sind einige vertikale Wurzelteller und wenige Höhlenbäume vorhanden. Die Habitatstrukturen wurden als gut (B) bewertet.

Artinventar

Das lebensraumtypische Artinventar wurde in der südlichen Fläche als vollständig vorhanden (A) eingeschätzt, im Norden als weitgehend vorhanden (B).

Im Norden (ID 0101) ist der Oberstand zu gleichen Anteilen aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Birke (*Betula pendula*) aufgebaut. Auf gewässernahen Standorten findet sich regelmäßig die nicht-lebensraumtypische Auen-Traubenkirsche (*Padus avium*).

Im Süden (ID 3026) herrscht Stiel-Eiche (*Quercus robur*) mit 50 % Deckungsanteil vor, begleitet von Pionierbaumarten wie Birke (*Betula pendula*) und in geringen Anteilen Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und die nicht-lebensraumtypische Zitter-Pappel (*Populus tremula*).

Die Krautschicht des nördlichen Bestandes ist gestört, beinhaltet aber noch typische Arten der Eichenwälder, wie Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Glattes Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*).

Das südlichen Eichenwald-Biotop beherbergt dagegen eine Vielzahl lebensraum-typischer Arten (A) u. a. Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Gewöhnlicher Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Weiches Honiggras (*Holcus lanatus*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Schmalblättriges, Hain- und Wiesen-Rispengras (*Poa angustifolia, nemoralis, pratensis*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Gamander Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) und Geflecktes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*).

Beeinträchtigungen

Wesentliche Beeinträchtigungen liegen in den Eichenwäldern durch ihre mangelhaften lebensraumtypischen Strukturen vor, die zumeist auf die forstliche Praxis zurückzuführen sind. Sie führt zur geringen Vertikalschichtung, einem zu geringen Anteil an Alt- oder Biotopbäumen, einer zu geringen Menge an starkem liegenden oder stehenden Totholz und nur spärlich vorhandenen Kleinstrukturen wie Stubben, Stammbruch, Saftbäume, Wurzelteller etc. Ein Aufwachsen der Eichen in die Strauchschicht (erfolgreiche Naturverjüngung) ist, wahrscheinlich aufgrund von Lichtmangel und Verbiss, kaum vorhanden.

Der südliche Standort ist außerdem eutrophiert und durch Gartenabfälle beeinträchtigt. Hierdurch eingebracht wurde z. B. Wald-Vergissmeinnicht (*Myosotis sylvatica*). Auch Störzeiger wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) oder Taube Trespe (*Bromus sterilis*) weisen auf anthropogene Einflüsse hin.

In beiden Beständen etabliert sich aktuell die neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in der Krautschicht.

Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Die kleinere Biotopfläche im Norden weist einen mittleren bis schlechten EHG (C) auf, die größere im Süden einen guten (B).

Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des LFU (2016a). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrades des LRT 9190 beträgt im FFH-Gebiet 2,0 und gilt damit als gut (B).

Tab. 20: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Alten bodensauren Eichenwälder – LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Biotop-ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0101	0,93	C	B	C	C
_3026	2,61	B	A	C	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT 9190 konnte im Jahr 2018 im FFH-Gebiet bestätigt werden. Die im Standarddatenbogen gemeldete Fläche von 3,5 ha muss in einem gutem EHG (B) auf 2,6 ha und in einem mittleren bis schlechten EHG (C) auf 0,9 ha erhalten werden. Hierzu werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

1.6.2.5. Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – LRT 91E0*

Zum prioritären LRT 91E0* gehören die Subtypen Bach-Erlen-Eschen-Wälder entlang von Bächen oder an quelligen Standorten sowie Weiden-Weichholzaunenwälder an den größeren Strömen und Flüssen. Der LRT 91E0* vermittelt soziologisch zwischen den dauernassen Bruchwäldern und den anspruchsvollen grundwasserbeeinflussten Laubwäldern. Dabei besiedeln die azonalen Waldgesellschaften der Erlen-Eschen-Wälder in Niederungen und Auen den episodischen Überschwemmungsbereich von Bächen und Rinnsalen oder finden sich in ständig von Wasser durchsickerten Unterhängen, Hangfüßen und Quellmulden. Ihre Standorte sind somit ganzjährig nass bis wechselfeucht und nährstoffreich (ZIMMERMANN 2014).

Die im FFH-Gebiet erfassten Wälder können je nach Standort zu den Subtypen der Bach-Erlen-Eschen-Wälder und Schwarzerlenwäldern gezählt werden. Sie erstrecken sich auf 22,7 ha v. a. in der Nordhälfte des FFH-Gebiets und stocken häufig entlang der Oelse.

Hinzu kommen drei Entwicklungsflächen (ID 0102, 0187, 0306) mit gut 5 ha.

Tab. 21: Erhaltungsgrade der Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* – LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%) *	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B – gut	20,33	22,2	6	-	-	-	6
C – mittel bis schlecht	2,37	2,60	2	-	-	-	2
Gesamt	22,70	24,8	8	-	-	-	8
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0	5,13	5,62	3	-	-	-	3
* bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets							

Habitatstrukturen

In je drei der acht LRT-Flächen ist die Habitatstruktur hervorragend (A) bzw. gut (B) ausgeprägt, nur in zwei Flächen mittel bis schlecht (C).

Die fließgewässerbegleitenden Erlenbestände sind teilweise sehr nass bis überstaut und nicht begehbar, häufig verursacht bzw. verstärkt durch die Biberaktivitäten im Gebiet. War die Überstauung zu stark bzw. zu lange, kam es in den letzten Jahren abschnittsweise zu abgestorbenen oder sehr lückigen absterbenden Erlen und Birkenbeständen. Zum Talrand auf stärker mineralisch geprägten Böden oder erhöht gelegenen Standorten kommen auch dickstämmige Eichen oder Erlen in den Wäldern vor. In einer randlichen Fläche (ID 3039) weisen Erlen mit Stelzwurzeln auf Torfschwund hin. Entwässerungsgräben wurden in zwei Beständen dokumentiert (ID 0090, 0266).

Die Totholzmenge erreicht in der Hälfte der Flächen mehr als 5 m³ / ha, meist ist neben schwachem auch starkes Totholz vorhanden. Kleinstrukturen wie Höhlenbäume oder vertikale Wurzelteller sind meist in geringem Maße vorhanden.

Die Gehölzdeckung der Auwälder ist sehr heterogen und reicht von 10-100 % im Oberstand. Es handelt sich dabei v. a. um schwaches Baumholz, wiederholt auch Stangenholz, nur vereinzelt mittleres Baumholz oder starkes Baumholz. Starkes Baumholz (Erlen) ist z. B. in dem Bestand ganz im Norden (ID 0090) vorhanden, der sich im Bereich der ältesten Torfstiche etabliert hat. Ein Zwischenstand fehlt meist vollständig. Auch der Unterstand ist bezüglich Artenvielfalt und Deckung (4-90 %) sehr unterschiedlich ausgeprägt. Charakteristisch für die Krautschicht sind Großseggenriede mit Sumpf- oder Ufer-Segge.

Artinventar

Fünf Waldbestände bzw. knapp 20 ha weisen ein weitgehend vorhandenes Artinventar (B) auf, drei Wälder nur ein in Teilen vorhandenes (C).

In der Krautschicht sind von den charakteristischen Arten des LRT Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf- und Ufer-Segge (*Carex acutiformis*, *C. riparia*), Kohl- und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*, *C. palustre*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) zu finden. Prägend sind dabei meist die Großseggen. Als einzige LRT-kennzeichnende Art kommt Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) in den Wäldern vor.

Der Oberstand wird ausnahmslos von Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) dominiert, im Unterstand findet sich eine Vielzahl verschiedener lebensraumtypischer Baum- und Straucharten wie Gemeiner Faulbaum (*Fraxinus excelsior*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Auen-Traubenkirsche (*Prunus padus*). Auch Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) als Nährstoff- und Entwässerungszeiger ist meist vorhanden.

Beeinträchtigungen

Starke Beeinträchtigungen (C) liegen nur in zwei der acht LRT-Flächen vor, in den anderen Erlenwäldern wurden die Beeinträchtigungen als mittel eingestuft (B).

Beeinträchtigungen durch Entwässerung liegen in drei randlich gelegenen Biotopen vor (ID 0090, 0266, 3039), in einem kam es auch zu Torfschwund (ID 3039). In diesem isolierten, südlichsten Bestand wurden auch Nährstoffeinträge dokumentiert.

Mängel an der lebensraumtypischen Bestandsstruktur bestehen in fast allen Biotopen durch die geringe Schichtung, zu wenig Totholz, Alt- und Biotopbäume sowie Kleinstrukturen.

Aufgrund der im Gebiet vorhandenen Biberstau kommt es im Auenbereich teils zu Absterbeerscheinungen durch zu hohe Wasserstände. Gleichzeitig fördert die Überstauung in den vormals weniger nassen Beständen die Ausbildung vielfältiger Habitatstrukturen und ist insgesamt förderlich für die Biodiversität der Wälder und anderer Biotope der Niederung anzusehen.

Erhaltungsgrad der Einzelflächen

Insgesamt wurden sechs Auwälder mit gutem EHG (B) erfasst und zwei Bestände als mittel bis schlecht erhalten (C) eingestuft.

Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebiets

Die Ermittlung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene erfolgt als gewichtete Mittelwertberechnung nach Vorgaben des LFU (2016a). Der errechnete Wert des Erhaltungsgrades des LRT 91E0* beträgt im FFH-Gebiet 1,9. Der EHG des Auwalds ist damit insgesamt gut (B).

Tab. 22: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* – LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Biotop-ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0090	2,13	A	B	B	B
_0117	1,90	B	C	C	C
_0132	1,56	B	B	B	B
_0145	14,28	A	B	B	B
_0150	0,35	C	C	C	C
_0221	0,19	B	B	B	B
_0266	0,65	C	B	B	B
_3039	0,72	A	C	B	B

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der maßgebliche LRT 91E0* konnte im Jahr 2020 im FFH-Gebiet bestätigt werden. Die im Standarddatensbogen gemeldete Fläche von 22,7 ha muss auf 20,3 ha in einem gutem EHG (B), auf 2,4 ha zumindest in einem mittleren bis schlechten EHG (C) erhalten werden. Es werden für alle Wälder Erhaltungsmaßnahmen geplant um eine Verschlechterung zu vermeiden.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In Tab. 23, den folgenden Kapiteln und in Karte 3 des Kartenanhangs werden die im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen nachgewiesenen Arten und deren Habitate dargestellt.

Als maßgebliche Arten werden im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Arten eingestuft. Dies sind Arten, für die, anhand der Kriterien des Anhangs II der FFH-RL, das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Vier der im FFH-Gebiet nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-RL wurden als maßgeblich klassifiziert.

Zur Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten werden drei, nach dem A-B-C-Schema bewertete, Hauptparameter aggregiert (vgl. Kap. 1.6.2):

- Zustand der Population

- Habitatqualität und
- Beeinträchtigungen.

Für die maßgeblichen Arten erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Ableitung von Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung.

Tab. 23: Arten nach Anhang II der FFH-RL im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Art	SDB 2022		Erfassung 2020			
	Pop	EHG	Nachweis aktuell	Fläche (ha)	EHG	maßg. Art
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	x	-	-	-
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	B	x	69,8	B	x
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	p	B	2019	16,6	C	x
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	-	-	2018	-	-	-
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	p	B	x	1,7	B	x
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	p	B	x	6,8	A	x

Abk.: SDB = Standarddatenbogen; Pop = Populationsgröße: p = vorhanden; EHG = Erhaltungsgrad; maßg. Art = Einstufung als maßgebliche Art

1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

Verbreitung und Gefährdung

Der Fischotter kommt heute in Mitteleuropa nur noch in Restpopulationen vor. In Deutschland gibt es großflächig zusammenhängende Vorkommen zwischen Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen. Von dort aus hat er sich seit den 1990er Jahre nach Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen und Bayern ausgebreitet. Vereinzelte Nachweise gibt es in Nordrheinwestfalen und Hessen (BFN 2019a). Im gewässerreichen Brandenburg hat er fast ein geschlossenes Verbreitungsareal und kommt entlang der natürlichen und künstlichen Fließgewässer und Seenketten vor. Nur in den großen, gewässerarmen Heide- und Sanderflächen sowie in offenen Tagebau-Landschaften fehlt er.

Als semiaquatisches Säugetier zählen Bäche und Flüsse ebenso zu seinem Lebensraum wie große Stauseen, Tagebau-Restseen, Fischteiche und Gräben – selbst Klein- und Zierteiche mit Fischbesatz werden insbesondere während der Wintermonate aufgesucht (HERTWECK 2009). Wichtig sind Nahrungsreichtum (Fische, Krebse, Groß-Insekten), ausreichende Wasserqualität und ungestörte Rückzugsräume. Künstliche Gewässerführungen, Kanäle mit hochgradigen Uferverbauungen usw. werden zumindest als Wanderwege genutzt.

In der Regel werden neben den Gewässern – inklusive Inseln etc. – ein bis zu 200 m breiter Uferbereich sowie angrenzende störungsarme Gehölze, Hochstaudenfluren und Röhrichte genutzt. Seine Streifgebiete innerhalb eines Reviers reichen bis zu 20 km Uferlänge. Deshalb ist es für ihn wichtig, dass die Gewässer und Uferbereiche seines Lebensraumes gut vernetzt (Längs- und Quervernetzung) und nicht zerschnitten sind. Verkehrswege sind zwar keine unüberwindbaren Barrieren, jedoch werden Fischotter beim Überqueren von Straßen häufig überfahren (hohe Verkehrsmortalität, BFN 2019a). Auch Wanderungen von mehreren Kilometern über Land sind bekannt. Diese führen die Art teilweise über Wasserscheiden hinweg in andere Gewässersysteme. Der Fischotter ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv.

In Deutschland gilt der Fischotter als gefährdet (RL-D 3), in der alten RL von Brandenburg (Stand 1992, in KLAWITTER et al. 2005) gilt er noch als vom Aussterben bedroht. Geschützt wird er über Anhang II und IV der FFH-RL. Deutschland trägt eine allgemeine Verantwortung für den Erhalt des Fischotters. Der langfristige Bestandstrend wird immer noch als stark rückgängig eingestuft, während der kurzfristige Bestandstrend positiv ist.

Erfassungsmethode

Aufgrund von Daten und Hinweisen aus den Jahren 2001 bis 2022 ist die Datenlage gut, jedoch war im Rahmen der Managementplanung keine aktuelle Bestandserhebung beauftragt. Eine Kartierung des Fischotters erfolgte letztmalig durch die Naturwacht Schlaubetal in den Jahren 2012 bis 2014 (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b). Darüber hinaus wurden Daten der Naturwacht Schlaubetal zu Wanderhindernissen ausgewertet (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2014) sowie Daten des LfU zu Lebend- und Totfunde (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2019). Aktuelle Hinweise der NATURWACHT SCHLAUBETAL (schr. Mitt. 2018, mdl. Mitt. 2022) wurden berücksichtigt.

Vorkommen der Art im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen liegen drei Punkte mit Nachweisen des Fischotters vor. An zwei Kontrollpunkten, der Oelsemühle im Süden des Gebiets und der Brücke über eine stillgelegte Bahnstrecke in der Mitte, konnten in den Jahren 2001 bis 2014 sehr regelmäßig Spuren des Fischotters nachgewiesen werden (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b). Im Bereich der Bahnquerung im nördlichen Teil des Gebietes liegt zusätzlich ein Nachweis aus dem Jahr 1995 vor (Daten LfU, NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE). Es kann damit von einer dauerhaften Besiedlung der Oelseniederung durch den Fischotter ausgegangen werden.

Der Fischotter findet im gesamten Verlauf der Oelse innerhalb des FFH-Gebiets sehr günstige Habitate in Form von naturnahen Fließ- und Stillgewässern sowie teilweise auch im Bereich von Überstauungen und Flachgewässern, die durch Biberstau verursacht werden, vor. Besonders die Großräumigkeit und Vernetzung der vielfältigen naturnahen Gewässer- und Uferstrukturen sowohl innerhalb des FFH-Gebiets als auch darüber hinaus, v. a. mit dem südlich angrenzenden Oelsener See, ist als sehr positiv in Bezug auf den hohen Raumbedarf des Fischotters zu werten (BÜRO UMLAND 2020).

Tab. 24: Erhaltunggrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	69,8	76,2
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	69,8	76,2

Zustand der Population

Landesweit wird die Population des Fischotters mit A bewertet (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2019).

Habitatqualität

Die Habitatqualität wird ausschließlich über das Kriterium der ökologischen Zustandsbewertung nach der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 200) bewertet. Der ökologische Zustand der Oelse sowie das ökologische Potenzial des Oelsener Sees sind unbefriedigend bzw. schlechter als gut (LfU 2021a, b). Aus dieser Bewertung ergibt sich für die Habitatqualität des Fischotters eigentlich eine mittlere bis schlechte Wertstufe (C). Aufgrund der Größe und der Vernetzung naturnaher, nahrungsreicher und störungsarmer Still- und Fließgewässer und deren Uferzonen wird die Habitatqualität jedoch gutachterlich auf gut (B) aufgewertet.

Insbesondere die für den Fischotter nutzbare Habitatfläche nimmt durch die Biberstau deutlich zu, v. a. in Form von Flachwasserzonen, und die Fischfauna als wesentliche Nahrungsquelle des Otters wird ebenfalls gefördert.

Beeinträchtigungen

Eine Gefährdung des Fischotters wurde durch die Naturwacht Schlaubetal insbesondere durch Verkehrsverluste gesehen. Dabei stellt die Querung der Oelse an der Landesstraße L 435 im Süden des Gebietes einen Gefahrenpunkt dar. Hier weist die Oelse eine längere Verrohrungsstrecke von 60 m mit geringem Rohrdurchmesser von nur 0,8 m auf, so dass der Fischotter zu einer Überquerung der Straße gezwungen

ist. Die Gefahr einer Tötung von Tieren wird hier zwar als besonders hoch eingeschätzt, jedoch gibt es bisher keine Totfunde im Gebiet (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b).

An der Bundesstraße B 246 am Nordrand des Gebietes wird die Oelse durch eine günstige 10 m breite und 2,5 m hohe Kastenbrücke als Durchlass geführt, durch den Fischotter weitgehend ungefährdet die Straße unterqueren könnten (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015b). Da er trotzdem über die Bundesstraße läuft, besteht auch hier ein erhöhtes Tötungsrisiko. Ein Neubau des Brückenbauwerks mit ottergerechter Bauweise durch den Landesbetrieb Straßenwesen (mdl. Mitt. SCHMIDT-PETER 24.10.2022) ist bereits in Planung.

Die Querung der beiden Bahnbrücken im mittleren und nördlichen Teil stellt keine Gefährdung dar. Die Bahnlinie im mittleren Teil ist nicht mehr genutzt und die Brücke im nördlichen Teil weist ein weites Profil auf, so dass eine gefahrlose Passage für den Otter möglich ist.

Eine weitere Gefährdung besteht durch die Reusenfischerei im Oelsener See und im Torfstich Grunow. Beide Fischer weisen jedoch darauf hin, dass in den letzten Jahrzehnten keine Fischotter mehr in die Reusen eingeschwommen und ertrunken sind.

Insgesamt wurden die Beeinträchtigungen als stark eingestuft (C).

Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Der Erhaltungsgrad wird für den Fischotter insgesamt als gut (B) bewertet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass keine aktuelle Bestandserhebung und Habitatbewertung nach den Vorgaben zur Erfassung von FFH-Arten im Rahmen der Managementplanung (LFU 2016a) durchgeführt wurde.

Tab. 25: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Bewertungskriterien	Habitat ID
	Lutrlutr62001
Zustand der Population	A
Bewertung auf Landesebene	A
Habitatqualität	B*
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL	C
Beeinträchtigungen	C
Totfunde (alle bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q) ≥ 0,05 Totfunde/Jahr/UTM-Q	-
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung), 25%	C
Reusenfischerei (Expertenvotum mit Begründung)	C
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	69,8
* Aufwertung aufgrund der hohen Anteile für den Fischotter besonders geeigneter und naturnaher Gewässer- und Uferstrukturen sowie des großräumig vernetzten Still- und Fließgewässersystems	

Da der Fischotter im Gebiet ein optimales Habitat und ein dauerhaftes Vorkommen aufweist, ist davon auszugehen, dass die Population trotz der bestehenden Gefährdungen durch den Straßenverkehr stabil ist.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der als maßgebliche Art eingestufte Fischotter konnte im FFH-Gebiet in einem gutem EHG (B) bestätigt werden. Zur dauerhaften Stabilisierung dieses Erhaltungsgrades besteht Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

1.6.3.2. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Ökologie, Verbreitung und Gefährdung

Brandenburg gilt neben Mecklenburg-Vorpommern als bedeutendster Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland. Dabei liegen in Brandenburg die Verbreitungsgebiete im Nordosten (Granseeplatte, Uckermark, Barnimplatte und Lebusplatte), in der Peitzer Niederung, in der Südwestlichen Niederlausitz sowie in den Flussauen von Oder und Elbe.

Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugt die Rotbauchunke stehende sonnenexponierte, Flachgewässer mit dichter sub- und emerser Vegetation (BFN 2019b). Vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften wie Feldsölle, Teiche, temporäre Gewässer auf Äckern, überschwemmtes Grünland und Qualmwasserbereiche in Flussauen mit ausreichender Vegetation zum Ablachen sowie als Larvenlebensraum, werden bevorzugt (MLUV 2009). Die Larven halten sich überwiegend in der Deckung bietenden Vegetation auf und ernähren sich vorrangig von Algen (MLUV 2009). Nicht selten trocknen die bevorzugten Reproduktionsgewässer im Hochsommer zeitweilig aus und besitzen dadurch nur ein eingeschränktes Prädatorenspektrum (GÜNTHER & SCHNEEWEISS 1996). Grundsätzlich benötigen Populationen der Rotbauchunke einen großräumigen Verbund dieser vielfältigen Laichgewässer mit dazwischenliegenden Vernetzungsstrukturen (BÜRO UMLAND / HARTONG 2020). Bevorzugte Landhabitats und Winterquartiere sind feuchte Wiesen und Weiden, Bruch- und Auewälder sowie auch Feldgehölze und Gebüsche. Diese Lebensräume liegen teilweise bis zu mehreren hundert Metern von den Laichgewässern entfernt. BERGER (1996) und MLUV (2009) erwähnen die Möglichkeit der Ausbreitung durch Satzfishtransporte in fischereiwirtschaftlich genutzte Teiche.

Die Rotbauchunke ist in Deutschland und in Brandenburg seit Jahren stark gefährdet (RL 2) (SCHNEEWEISS et al. 2004, KÜHNEL et al. 2009, DREWS et al. 2020). Ihre Populationen weisen deutschlandweit langfristig starke Rückgangstendenzen und kurzfristig eine mäßige Abnahme auf (DREWS et al. 2020).

Hauptgefährdungsursachen für die Rotbauchunke sind Verluste von Kleingewässern, frühzeitiges Austrocknen oder Verlandung von Laichhabitats, intensive landwirtschaftliche Nutzung im Umfeld von Reproduktionsgewässern mit Beeinträchtigungen der Gewässergüte durch Nähr- und Schadstoffeinträge, Fischbesatz, räumliche Isolation von Vorkommen v. a. durch Straßen und Siedlungsbereiche sowie Verluste durch Straßenverkehr.

Erfassungsmethode

Die Erfassung der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) orientierte sich an den methodischen Vorgaben von SCHNITTER et al. (2006) und SACHTELEBEN et al. (2010). Untersucht wurden alle potenziellen Laichgewässer innerhalb des FFH-Gebietes. Es erfolgten drei Begehungen während der Laichzeit von Mitte April bis Ende Juni 2020. Die Erfassungen wurden an folgenden Terminen durchgeführt: 24.4., 22.5. und 25.6.2020. Dabei wurde auf sehr günstige warme und windstille Witterungsbedingungen geachtet.

Folgende Gewässer wurden untersucht:

- Bombbomb165_001 - Biberteich und Torfstich am Wildacker
- Bombbomb165_002 - kleiner Torfstich an Bahn
- Bombbomb165_003 - Torfstich Grunow und
- Bombbomb165_004 - Oelsener See.

Die Bezeichnung der Gewässer orientiert sich an den Angaben der NATURWACHT SCHLAUBETAL (2015a). Die dort als Biberteich und Torfstich am Wildacker gesondert aufgeführten Gewässer waren 2020 durch deutlich höhere Wasserstände infolge des Biberstaus zu einem Gewässer mit umfangreichen Flachwasserzonen vereinigt. Auch der Torfstich Grunow umfasste durch Überstauungen, v. a. im Norden und Süden, eine deutlich größere Fläche als in den Jahren 2013/14.

Im Rahmen einer Datenrecherche wurden nachfolgende Quellen ausgewertet: Amphibienkartierungen der Naturwacht Schlaubetal aus den Jahren 2013 bis 2014 (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015a) sowie aktuelle Hinweise der Naturwacht Schlaubetal (schr. Mitt. 2020, mdl. Mitt. 2022).

Vorkommen der Art im Gebiet

Aus dem FFH-Gebiet liegen für die Jahre 2013 und 2014 Nachweise der Rotbauchunke durch die Naturwacht Schlaubetal vor. Es wurden eine nur geringe Zahl von maximal 15 Tieren als Gesamtbestand in den Gewässern des FFH-Gebiets registriert (NATURWACHT SCHLAUBETAL 2015a). Von sechs untersuchten Gewässern wiesen vier rufende Rotbauchunken auf.

Eine Reproduktion über Funde von Laich, Larven oder Jungtieren konnte nicht festgestellt werden.

In den Folgejahren bis 2017 wurden immer wieder einzelne rufende Tiere bis maximal 10 Exemplare festgestellt (NATURWACHT SCHLAUBETAL schr. Mitt. 2020). Auch für das Jahr 2019 liegt eine Beobachtung von SCHMIDT (NABU BEESKOW) mit bis zu 10 Rufern an den Torfstichen vor (NATURWACHT SCHLAUBETAL schr. Mitt. 2020).

Im Rahmen der im Jahr 2020 durchgeführten Untersuchungen konnte an keinem der untersuchten Gewässer Rufer der Rotbauchunke registriert werden. Da die Begehungen zu geeigneten Zeiten und bei sehr günstigen Witterungsbedingungen durchgeführt wurden, muss davon ausgegangen werden, dass keine Rotbauchunken mehr im Gebiet vorhanden waren. Auch in den beiden Folgejahren wurden keine Rotbauchunken mehr gefunden.

Zudem befindet sich ein potentielles Habitat (ID 005, 4,92 ha) im Grünland nördlich der Oelsener Mühle westlich der Oelse. Hier wurden noch keine Nachweise geführt, die Lebensraumstruktur ist bei angepasster Bewirtschaftung jedoch gut für die Rotbauchunke geeignet.

Tab. 26: Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	4	16,6	18,1
Summe	4	16,6	18,1

Zustand der Population

Die Bewertung der Kriterien Populationsgröße und Reproduktion ist aufgrund der fehlenden aktuellen Nachweise nur als mittel bis schlecht (C) einzuschätzen. Auch in den Vorjahren hätte die festgestellte geringe Zahl von bis zu 15 Rufern zur gleichen Einstufung geführt.

Ein möglicher Grund für das Fehlen von Nachweisen der Rotbauchunke im Jahr 2020 können die großen und in den letzten Jahren stark gestiegenen Waschbär-Vorkommen sein. Die Art war allerdings auch in den Vorjahren nur mit einer geringen Zahl rufender Tiere vertreten und eine Reproduktion konnte schon damals nicht nachgewiesen werden. In den letzten Jahren hätten sich die Bedingungen als Laichhabitat und für die Entwicklung von Larven aufgrund der biberbedingt hohen Wasserstände eher positiv auswirken müssen. Warum die Rotbauchunke hiervon bislang nicht profitieren konnte, kann nicht abschließend beurteilt werden.

Habitatqualität

Bei den Habitatbedingungen führt besonders das geringe Vorkommen von Wasserpflanzen und die größere Entfernung zum nächsten Vorkommen der Art zu einer mittleren bis schlechten Bewertung (C). Die Anzahl und Größe der Gewässer, die vorhandenen Flachwasserzonen sowie die überwiegend geringe Beschattung wurden dagegen in fast allen Fällen als gut (B) eingestuft. Auch die reich strukturierten nicht oder wenig intensiv genutzten Landhabitats wurden als gut bewertet (B).

An den Gewässern ID 001, 002 und 003 waren, durch Biberstauung verursacht, durchgängig sehr hohe Wasserstände mit Überstauungen im Bereich der Uferzonen sowie größeren Flachgewässern im weiteren Umfeld vorhanden. Diese Gewässer bilden zusammen mit den angrenzenden naturnahen und höchstens extensiv genutzten Landhabitats in Form von Brachen, Wiesen, Gehölzen und Wäldern zudem einen

größeren, gut strukturierten Habitatkomplex. Dieser ist bis auf die nördliche Bahnstrecke nicht durch Verkehrswege zerschnitten und im näheren Umfeld verlaufen kaum stärker befahrene Verkehrswege. Diesbezüglich sind die Habitatbedingungen günstig.

Bestände von Wasser- und Schwimmblattpflanzen waren in den Flachwasserzonen der untersuchten Gewässer zwar kaum vorhanden, insbesondere durch Großseggen-Vorkommen und weitere Vegetation der Uferzonen war aber eine recht vielfältige Strukturierung gegeben.

Der fischereilich genutzte Torfstich Grunow ID 003 wird auch als Angelgewässer genutzt und alle 2 Jahre mit Glasaalen besetzt (mdl. Mitt. FISCHER, Okt. 2022). Als Reproduktionsgewässer für die Rotbauchunke dürfte der Torfstich v. a. durch den Bestand an Raubfischen kaum geeignet sein. 2022 war diese Nutzung sehr extensiv. Die großflächigen, sehr flach überstauten Randzonen des Torfstichs bieten der Rotbauchunke eigentlich günstige Laichhabitate, doch ist es möglich, dass junge Welse als Prädatoren in dieses Habitat vordringen.

Der Oelsener See (ID 004) weist ausschließlich relativ schmale Uferzonen auf, die in geringem Umfang Flachwasserzonen bieten. Als Habitat könnte die Rotbauchunke den nordwestlich angrenzenden Erlbruchwald nutzen.

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen werden als stark (C) eingestuft.

Dies ist in den beiden fischereilich genutzten Gewässern u.a. durch den Fischbestand an Allesfressern oder Raubfischen bedingt. Der Eintrag von Schad- und Nährstoffen, die sich z.B. durch Algenwatten im Frühjahr, zeigen, ist in allen Habitaten eine starke Beeinträchtigung.

Ein wesentlicher Grund für die Abwesenheit der Rotbauchunke in den Torfstichen könnte das offensichtlich wiederholte Zerstören der Biberdämme im Gebiet sein, was auch zur Laichzeit der Rotbauchunke stattfand und zu regelmäßigen starken Absenkungen des Wasserstandes führte (Naturwacht Schlaubetal schr. Mitt. 2020). Auch im Herbst 2020 wurde ein sehr deutlicher Rückgang der Wasserstände, vermutlich ebenfalls durch eine Entnahme von Biberstauen, festgestellt (RÖDEL, NUT schr. Mitt. 2020). Durch derartige plötzliche Wasserstandsabsenkungen werden mögliche Laich- und Larvenbestände der Rotbauchunke vermutlich regelmäßig vernichtet.

In Bezug auf die Habitatbedingungen wirkt sich insbesondere die geringe Verbreitung von Wasserpflanzen und die größere Entfernung zum nächsten Vorkommen der Art negativ aus.

Vorhandene Fahrwege und die Isolation durch landwirtschaftliche Flächen und Bebauung stellen kaum Gefährdungen dar.

Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Aus den mittleren bis schlechten Einzelbewertungen (EHG C) der vier Habitats der Rotbauchunke (Tab. 27) ergibt sich auch für den Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebietes eine mittlere bis schlechte Bewertung (C).

Tab. 27: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Bewertungskriterien	Habitat ID			
	Bombbomb165 001	Bombbomb165 002	Bombbomb165 003	Bombbomb165 004
Zustand der Population	C	C	C	C
Maximale Aktivitätsdichte	C	C	C	C
Reproduktionsnachweis	C	C	C	C
Habitatqualität	C	C	C	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	B	B	B	B
Ausdehnung der Flachwasserzonen	B	B	B	C

Bewertungskriterien	Habitat ID			
	Bombbomb165 001	Bombbomb165 002	Bombbomb165 003	Bombbomb165 004
submerse und emerse Vegetation	C	C	C	C
Beschattung	B	B	A	B
Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld	B	B	B	B
Entfernung zum nächsten Vorkommen	C	C	C	C
Beeinträchtigungen	C	C	C	C
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	A	C	C
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag	C	C	C	C
Wasserhaushalt	C	C	C	n. b.
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	B	A	A	B
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	A	A	A	C
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	B	B	A	B
Gesamtbewertung	C	C	C	C
Habitatgröße in ha	2,1	0,5	12,5	1,5

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Rotbauchunke konnte 2020 im FFH-Gebiet nicht bestätigt werden (C). Die Abwesenheit der Art lässt dringenden Handlungsbedarf erkennen. Zur Wiederherstellung der Vorkommen im Gebiet werden deshalb Erhaltungsmaßnahmen geplant.

1.6.3.3. Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Verbreitung, Gefährdung und Ökologie

Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) ist paläarktisch verbreitet und kommt fast überall in Europa vor (BFN 2019c). In Deutschland tritt sie zerstreut und in sehr unterschiedlichen Populationsdichten auf. In Brandenburg ist sie in allen Landesteilen vertreten, vermutlich mit einer Häufung im Bereich der Seenplatten und großen Niederungen.

Es handelt sich um eine landlebende Windelschnecke, die basenreiche, nasse bis feuchte, unbeschattete Lebensräume bevorzugt, die sich leicht erwärmen. Sie ist eine Bewohnerin der Streuschicht und besiedelt Großseggenriede, Pfeifengraswiesen, Grasbulte und Moos sowie Biotope mit einer Mischung aus Sumpfund Feuchtwiesenvegetation, gelegentlich auch Röhrichte und Hochstaudenfluren oder Bruchwälder. Optimale Lebensräume sind Kalkflachmoore, Sumpfwiesen und Verlandungszonen von Seen. Als Nahrung benötigt die Schmale Windelschnecke sich zersetzendes organisches Material.

Die Fortpflanzung der zwittrigen Art erfolgt vermutlich überwiegend durch Selbstbefruchtung (BFN 2019c). Die Hauptreproduktionszeit liegt zwischen März und Juni. Wie alle Windelschnecken weist sie nur geringe Reproduktionsraten auf. Die weichschaligen Eier benötigen weniger als zwei Wochen zur Entwicklung. Nach maximal einem Jahr sind die Tiere geschlechtsreif und werden meist 1-2 Jahre alt.

Gefährdungsfaktoren bestehen in der geringen Toleranz gegenüber Schwankungen von Standortparametern wie Grundwasserabsenkung, Überflutung oder Staunässe der Habitatflächen. Die feuchten Lebens-

räume der Art, vor allem die Kalkflachmoore, sind durch Nährstoffeintrag und Nutzungsintensivierung, beispielsweise durch Trockenlegung, Düngung und Umwandlung in Mähwiesen und -weiden, aber auch durch Bruchfallen und zunehmende Gehölzsukzession besonders gefährdet. Auch die forstwirtschaftliche Nutzung von Bruchwäldern kann beeinträchtigend wirken. (LFU 2002, LFU RP 2014).

Erfassungsmethode

Im Vorfeld der Bestandsaufnahmen wurden anhand der vorliegenden Biotopkartierung (BBK, Stand 1999) zunächst alle, für die Schmale Windelschnecke erkennbaren, Potenzialflächen ermittelt.

Eine am 30.04.2020 durchgeführte qualitative Übersichtskartierung zielte auf die Erbringung von Präsenznachweisen der Schmalen Windelschnecke im Bereich der ausgewiesenen Potenzialflächen sowie der Abgrenzung von maximal 4 Habitatflächen. Letztere sollen sich möglichst über das gesamte FFH-Gebiet verteilen und unterschiedliche Biotoptypen repräsentieren. Sie waren anschließend, gemäß der für die Managementplanung vorgeschriebenen Methodik, quantitativ zu untersuchen und zu bewerten (LFU 2016c, PETRICK & ZIMMERMANN 2016b).

Die Probennahmen erfolgten am 30.09.2020 auf folgenden Flächen:

- Vertangu165_001 - Feucht- / Frischwiese an der Oelse (östl.), ca. 250 m südlich Querung B246,
- Vertangu165_002 - Feucht- / Frischwiese an der Oelse (östl.), ca. 1,5 km westlich der Ortslage,
- Vertangu165_003 - Ufer- und Verlandungsvegetation der Oelse (östl.), ca. 650 m nördlich Oelsemühle,
- Vertangu165_004 - Feucht- / Frischwiese an der Oelse (östl.), ca. 550 m nördlich Oelsemühle.

Die Flächen repräsentieren Feucht- bzw. Frischwiesen, die sich an die stark vernässten Verlandungsbereiche der Oelse anschließen. Das Habitat mit ID 003 befindet sich unmittelbar am Ufer der Oelse, in einem an den Niederungsrand verlegten Abschnitt des Flusslaufes.

Während der Kartierung wurden die zur Bewertung des Erhaltungsgrades notwendigen Habitatmerkmale und relevanten Beeinträchtigungen aufgenommen und in den Datenbögen dokumentiert.

Vorkommen der Art im Gebiet

Die Ergebnisse der Kartierung zeigen ein räumlich begrenztes Vorkommen der Schmalen Windelschnecke im Übergangsbereich nasser Verlandungsbiotope der Oelse zu den durch feuchte bis frische Bedingungen geprägten Niederungsrandern.

Im Zuge der Untersuchungen festgestellte Vorkommen beschränken sich dabei weitgehend auf die benannten Habitatflächen 001 bis 004, wobei auch hier stellenweise nur geringe Individuendichten zu verzeichnen waren. Weitere Nachweise im Rahmen der Präsenz- / Absenz-Kartierung gelangen an drei Plätzen, von denen zwei in direkter räumlicher Fortsetzung der Habitatflächen 002 bzw. 003 liegen. Darüber hinaus wurden zwei Exemplare auf einer kleinen, augenscheinlich aufgelassenen Feuchtwiese am Ostufer des Oelsener Sees gefunden.

Anzumerken ist, dass die im Sommer 2020 durch den Biber verursachten Überstauungen sich vielerorts bis in den Mineralbodenbereich am östlichen Talrand erstreckten, so dass die Habitate der Schmalen Windelschnecke (ID 002, 003) mehrere Wochen lang stark vernässt waren. Unter diesen Bedingungen kletterten die üblicherweise in der Bodenstreu lebenden Schnecken an der aus dem Wasser ragenden Vegetation empor, um hier die für sie ungünstige Periode zu überdauern.

Tab. 28: Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	3	1,2	1,4
C: mittel bis schlecht	1	0,5	0,6
Summe	4	1,7	1,97

Zustand der Population

Auf den Habitatflächen 001 bis 003 erreichte die Schmale Windelschnecke Populationsdichten von deutlich mehr als 100 lebenden Individuen pro Quadratmeter, womit das Merkmal die Bedingung für eine hervorragende Bewertung (A) erfüllt. Die Ausdehnung der Besiedlung ist im Falle der Habitate 001 und 002 ebenfalls hervorragend (A), da beide Flächen größer als 0,1 ha sind und an mehr als 75 % der Aufnahmepunkte Nachweise gelangen. Auch auf der Habitatfläche 003 wurde *Vertigo angustior* in mehr als 75 % der Proben gefunden, jedoch bleibt die Ausdehnung des Habitats mit nur 0,09 ha unter der für eine hervorragende Bewertung geforderten Mindestgröße, was hier zu einer guten Bewertung der Population (B) führt.

Am Standort 004 wurde mit 5 Individuen pro Quadratmeter nur eine sehr schwache Präsenz festgestellt, woraus sich eine mittlere bis schlechte Bewertung (C) für das Merkmal Populationsdichte ableitet. Auch war *Vertigo angustior* lediglich in drei der acht Proben (< 50 %) enthalten, sodass die Ausdehnung der Besiedlung trotz hinreichender Größe der Habitatfläche gleichfalls als mittel bis schlecht (C) einzustufen ist.

Anzumerken ist, dass die Häufigkeit der Schmalen Windelschnecke in den Proben aller Standorte stark schwankt. Insbesondere für die Habitatfläche 002 zeigt sich eine klare räumliche Tendenz in der Weise, dass die zum Niederungsrand hin genommenen Proben deutlich weniger Individuen enthalten als die vom unmittelbaren Rand der Vernässung. Dieses Ergebnis bestätigt die Existenz eines nur schmalen Grenzgebietes entlang der Oelse, in dem *Vertigo angustior* günstige Lebensbedingungen findet.

Habitatqualität

Insgesamt zeigt sich, dass die Schmale Windelschnecke in der Oelseniederung nur recht kleinflächig geeignete Habitate vorfindet. Diese liegen entlang der Oelse in jenem schmalen Band, das zwischen den für die Art zu nassen Niederungsbereichen und den zu trockenen Mineralbodenstandorten an den Talrändern vermittelt. Allein die Habitatfläche 001 repräsentiert ein ausgedehnteres Wiesenbiotop mit vorherrschendem Moorboden und feuchten bis frischen Standortverhältnissen.

Die ermittelten Habitate weisen in weiten Teilen eine von Gräsern geprägte Feuchtwiesenvegetation auf, in der zumindest stellenweise größere Seggenbestände enthalten sind. Die Strukturen wurden auf allen Flächen als insgesamt gut (B) eingeordnet.

Die im Untersuchungszeitraum ungemähte Habitatfläche 001 wird von einer Kohldistelwiese eingenommen. Die gemähten Habitate 002 und 004 zeichnen sich durch eine kurzrasige Grasflur mit mäßigem, jedoch sehr artenarmem Kräuteranteil aus. Zur Oelse hin geht die Wiesenvegetation an beiden Standorten in ein rasiges Seggenried über. Hochwüchsige Seggenriede und Wasserschwadenröhrichte mit einzelnen krautigen Arten kennzeichnen die Habitatfläche 003 am Ostufer der Oelse.

Auf den gemähten Habitatflächen 002 und 004 sowie in dem uferbegleitenden Habitat 003 gewährleistet eine überwiegend lichte Vegetationsstruktur eine hinreichend gute Besonnung der Bodenschicht (A). Die mäßig hohe, stellenweise aber dicht gewachsene Vegetation der Feuchtwiese 001 führt zu einer guten Bewertung (B) der Habitatqualität.

Aussagen zum Wasserhaushalt sind durch die im Untersuchungszeitraum durch den Biber verursachten Überstauungen nur schwierig möglich, die vielerorts zu extremen Feuchteverhältnissen führten. Diese betreffen v.a. die Habitatflächen 002 bis 004.

Das feuchte Habitat 001 lag unterhalb der Biberdämme und blieb damit von Überstauungen verschont. Durch sein ansteigendes Relief wies der Standort einen ausgeprägten Feuchtegradienten zwischen nass und frisch auf. Auch die beiden Habitate 002 und 004 weisen diesen Feuchtegradienten auf. Im Untersuchungsjahr 2020 zeigten sich im Sommer jedoch selbst die höherliegenden Teile stark vernässt, während die oelsenahen Bereiche ca. 30 cm hoch überstaut waren. Erst im Herbst waren die Vernässungen zurückgegangen.

Die unmittelbar am Oelseufer abgesteckte Habitatfläche 003 wies einen nassen Oberboden auf und wurde im Verlauf des Sommers ebenfalls stellenweise überstaut.

Bei der Bewertung des Merkmals Wasserhaushalt werden die extremen Feuchteverhältnisse des Untersuchungsjahres als außergewöhnlicher Zustand betrachtet und nur in geringem Maße berücksichtigt. Diese Auffassung rechtfertigt die sehr individuenreichen Vorkommen der Schmalen Windelschnecke in den überstauten Bereichen, welche bei langfristigem Bestehen bzw. regelmäßigem Auftreten einer solchen Situation nicht möglich wären. So wird davon ausgegangen, dass unter normalen Bedingungen in weiten Teilen der Habitatflächen relativ gleichmäßige Feuchteverhältnisse ohne Austrocknung herrschen, wobei die beschriebenen, durch das Relief bedingten Gradienten für eine Abnahme der Bodenfeuchte zu den Talrändern hin sorgen, sodass die Art bei sich ändernden Feuchtebedingungen mitwandern kann. Während der Überstauung bot die aus der Wasserfläche herausragende Vegetation zumindest stellenweise eine geeignete Ausweichmöglichkeit.

Insgesamt wird der Wasserhaushalt für alle Habitatflächen mit gut (B) bewertet.

Die begleitende Molluskenfauna umfasst neben Arten mit hohem Feuchteanspruch, wie der Schlanke Zwerghornschnecke (*Carychium minimum*), der Feuchtwiesen-Puppenschnecke (*Pupilla pratensis*), der Glänzenden Dolchschnecke (*Zonitoides nitidus*), dem Dunklen Kegelchen (*Euconulus praticola*) und der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) vor allem eurytope Schnecken, die sowohl feuchte als auch trockene Standorte besiedeln. Mehrere von ihnen entwickeln auf den Untersuchungsflächen hohe Individuendichten. Das betrifft z. B. die Gemeine Windelschnecke (*Vertigo pygmaea*) und die Glatte Grasschnecke (*Vallonia pulchella*), welche in allen Habitaten nachgewiesen wurden, ferner die Arten Punktschnecke (*Punctum pygmaeum*), Moos-Puppenschnecke (*Pupilla muscorum*), Braune Streifenglanzschnecke (*Nesovitrea hammonis*), Gemeine Glattschnecke (*Cochlicopa lubrica*), Schlanke Zwerghornschnecke (*Carychium tridentatum*) und Gestreifte Windelschnecke (*Vertigo substriata*). Zumindest einige der genannten Arten besitzen trotz ihres sehr breiten Habitatspektrums Schwerpunktorkommen in feuchten bis frischen Bereichen, so dass ihre Präsenz nicht als Anzeichen mangelnder Habitatqualität gewertet wird.

Bemerkenswert sind auf der Habitatfläche 003 insgesamt 34 Nachweise der Zylinder-Windelschnecke (*Truncatellina cylindrica*), welche üblicherweise als xerophiler Bewohner von Kalktrockenrasen gilt, allerdings auch in Feuchtbiotopen lebende Populationen besitzt. Ähnlich verhält es sich mit den Arten Gerippte Grasschnecke (*Vallonia costata*) und Schiefe Grasschnecke (*V. excentrica*), für welche sich ein mäßig häufiges Auftreten (36 Individuen) in Habitatfläche 003 ergab. Vom Standort 002 liegen Einzelnachweise beider Arten vor. Auf den Flächen 002 und 004 wurden wenige Exemplare aus insgesamt vier aquatischen Schneckenarten registriert.

Die erfasste Begleitmolluskenfauna offenbart für keine der untersuchten Habitatflächen Anzeichen mangelnder Habitatqualität. Das Merkmal wird durchgängig als hervorragend (A) bewertet.

Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge oder -freisetzung infolge Torfmineralisation sind auf der Habitatfläche 001 in erheblichem Ausmaß (C) festzustellen, während sie am Standort 003 ein geringes Ausmaß (B) erreichen. In beiden Fällen werden sie vor allem durch entsprechend ausgedehnte Bestände der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) angezeigt. Auf der erstgenannten Fläche kommen Einträge vom östlich angrenzenden Acker als Ursache in Betracht, wenngleich ein als Grünland angelegter Pufferstreifen zwischen Habitatfläche und Acker vorhanden ist. Aufgrund der Aufforstung dieser Ackerfläche ist zukünftig kein weiterer Nährstoffeintrag zu erwarten.

Starke nutzungsbedingte Beeinträchtigungen (C) zeigen sich auf den Habitatflächen 002 und 004. Beide Flächen wurden im Spätsommer sowie vermutlich auch im Frühling gemäht. Das nahezu völlige Fehlen einer Streuschicht deutet auf eine regelmäßige Wiesennutzung mit geringer Schnitthöhe und Beseitigung des Mahdgutes hin. Der Boden wirkt stark verdichtet, was neben dem Einsatz zu schwerer Technik auch seinem hohen mineralischen Anteil geschuldet sein kann. Die Habitate 001 und 003 hingegen unterliegen einer sehr extensiven Nutzung bzw. nur sporadischen Pflege. Sie lassen keine nutzungsbedingten Beeinträchtigungen erkennen (A).

Direkte anthropogene Veränderungen des Wasserhaushaltes ließen sich im Untersuchungsgebiet nicht feststellen, würde man nicht den Rückbau des Biberdammes als entsprechenden Eingriff auffassen. Da sich dieser jedoch tendenziell positiv auf Habitate der Schmalen Windelschnecke auswirkt, wird der Parameter für alle Flächen als hervorragend (A) bewertet.

Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Der EHG der Einzelhabitats ist in drei Flächen günstig (B), in einer Fläche mittel bis schlecht (C) (Tab. 29).

Tab. 29: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Bewertungskriterien	Habitat-ID			
	Vertangu165 001	Vertangu165 002	Vertangu165 003	Vertangu165 004
Zustand der Population	A	A	B	C
Populationsdichte	A	A	A	C
Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat	A	A	B	C
Habitatqualität	B	B	B	B
Belichtung der Bodenschicht	B	A	A	A
Wasserhaushalt	B	B	B	B
Begleitfauna	A	A	A	A
Beeinträchtigungen	C	C	B	C
Nährstoffeintrag	C	A	B	A
Flächennutzung	A	C	A	C
Aufgabe habitatprägender extensiver Nutzung	A	A	A	A
Anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes	A	A	A	A
Gesamtbewertung	B	B	B	C
Habitatgröße in ha	0,8	0,3	0,1	0,5

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Art konnte im FFH-Gebiet noch mit günstigem EHG (B) nachgewiesen werden. Da Brandenburg für den Erhalt der Art in der kontinentalen Region Europas eine besondere Verantwortung besitzt, weisen Erhaltungsmaßnahmen eine hohe Dringlichkeit auf.

1.6.3.4. Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Verbreitung, Gefährdung und Ökologie

Der Verbreitungsschwerpunkt der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) liegt in West- und Mitteleuropa, die deutschen Hauptvorkommen liegen im Nordosten und im Süden. Als Habitate bevorzugt die bis zu 2,7 mm lange und 1,6 mm breite Art Feuchtgebiete mit Röhrichtern und Großseggenrieden, seltener kommt sie auch in feuchten bis nassen nährstoffarmen Wiesenbiotopen vor. Sie lebt dort v. a. auf hoher Vegetation, die Streuschicht wird nur zur Überwinterung aufgesucht (LUBW 2022). Als Nahrung dienen der Bauchigen Windelschnecke überwiegend auf Pflanzen schmarotzende Pilze.

Die Tiere sind zwittrig, mit der Möglichkeit der Selbstbefruchtung. Ihre Hauptfortpflanzungszeit liegt zwischen Mai und August, wobei die weischaligen Eier weniger als zwei Wochen zur Entwicklung benötigen. Bis zur Geschlechtsreife dauert es ca. ein Jahr, ihr Höchstalter liegt bei etwa zwei Jahren.

Hinsichtlich ihrer Feuchtepräferenz ist die Bauchige Windelschnecke als wasserliebend (hygrophil) einzustufen. Optimale Bedingungen bieten ihr grundwassernahe Standorte mit leichter Überstauung während der Wintermonate (JUEG 2004). Auch wenn die Art vergleichsweise anpassungsfähig ist, reagiert sie empfindlich auf Veränderungen des Wasserhaushalts, sowie auf Mahd oder intensive Beweidung. Durch

die Mahd werden die senkrechten Pflanzenstängel und die Blätter entfernt, die wichtiger Aufenthaltsort der Tiere sind. Mittelfristig kann sich auch Nährstoffanreicherung, Verbuschung oder starke Verschilfung negativ auswirken (BFN 2019d).

Die Art hat die größere ökologische Amplitude der zwei Windelschneckenarten im FFH-Gebiet.

Erfassungsmethode

Im Vorfeld der Bestandsaufnahmen wurden anhand der vorliegenden Biotopkartierung (BBK, Stand 1999) zunächst alle für die Bauchige Windelschnecke erkennbaren, Potenzialflächen ermittelt.

Eine am 30.04.2020 durchgeführte qualitative Übersichtskartierung zielte auf die Erbringung von Präsenznachweisen der Bauchigen Windelschnecke im Bereich der ausgewiesenen Potenzialflächen sowie der Abgrenzung von maximal vier Habitatflächen. Letztere sollen sich möglichst über das gesamte FFH-Gebiet verteilen und unterschiedliche Biotoptypen repräsentieren. Sie waren anschließend gemäß der für die Managementplanung vorgeschriebenen Methodik quantitativ zu untersuchen und zu bewerten (LFU 2016c, PETRICK & ZIMMERMANN 2016c).

Die Probenahmen erfolgten am 11.09.2020 auf folgenden Flächen:

- Vertmoul165-001: Schneeberg, aufgelassene Torfstiche ca. 1 km westlich vom Bahnhof Grunow (NL),
- Vertmoul165-002: Schneeberg, Verlandungsbereich der Oelse südlich der Regionalbahnquerung,
- Vertmoul165-003: Grunow, Verlandungsbereich der Oelse ca. 1,5 km westlich der Ortslage,
- Vertmoul165-004: Groß Briesen, Bruchwald südlich Oelsener Mühle.

Sie repräsentieren die mit Großseggen bewachsenen Ufer- und Verlandungszonen der Oelse, einen aufgelassenen Torfstich sowie einen Erlenbruch mit ausgedehnten Vorkommen der Sumpfsegge im Unterwuchs. Während der Kartierung wurden die zur Bewertung des Erhaltungsgrades notwendigen Habitatmerkmale und relevanten Beeinträchtigungen aufgenommen und in den Datenbögen dokumentiert.

Vorkommen der Art im Gebiet

Im Zuge der Untersuchungen wurden individuenreiche Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke auf den Habitatflächen ID 001 bis 004 festgestellt. Darüber hinaus belegen Nachweise im Rahmen der Präsenz- / Absenz-Kartierung eine weite Verbreitung innerhalb des FFH-Gebietes. Als stetig besiedelte Biotope sind die durch Großseggen geprägten Verlandungsbereiche der Oelse herauszustellen. Geeignete Habitate bieten zudem aufgelassene Randzonen von Feuchtwiesen, in denen sich ein Vegetationsmosaik aus Hochstauden und Röhrriechen eingestellt hat. Große Ausdehnung erreichen seggenreiche Erlen-Bruchwälder als Habitat, welche vielerorts die Oelse begleiten und sich südlich der L 435 auch an die Ufer des Oelsener Sees anschließen.

An bewirtschafteten Standorten, wie z. B. den für die Schmale Windelschnecke ausgewiesenen Habitatflächen 001, 002 und 004 fehlt die Bauchige Windelschnecke nahezu vollständig bzw. bleibt auf zeitweilig ungenutzte Randareale beschränkt. Dieses Ergebnis entspricht den eingangs dargelegten Habitatanforderungen, insbesondere der Bindung an hochgewachsene Sumpfvvegetation. (RÖDEL & SIMCHEN 2021).

Ein potentiell Habitat (ID 005, 4,92 ha) befindet sich im Grünland nördlich der Oelsener Mühle und westlich der Oelse. Hier wurden noch keine Nachweise geführt, die Lebensraumstruktur ist bei angepasster Bewirtschaftung jedoch gut für die Bauchige Windelschnecke geeignet.

Tab. 30: Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am Gebiet (%)
A: hervorragend	4	6,8	8,0
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	4	6,8	8,0

Zustand der Population

Die Ergebnisse der quantitativen Untersuchung belegen für alle vier Habitatflächen individuenreiche Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke mit mehr als 100 lebenden Individuen pro Quadratmeter. Auf drei Flächen gelangen an allen acht Probepunkten Nachweise, auf der Habitatfläche 003 wurde *Vertigo moulinsiana* an sieben von acht Punkten gefunden. Diese Ergebnisse sowie eine Flächenausdehnung von mehr als 0,1 Hektar erfüllen hinsichtlich des Populationskriteriums in allen Fällen die Bedingungen für eine hervorragende Bewertung (A).

Habitatqualität

Die Habitatqualität der Bauchigen Windelschnecke ist im FFH-Gebiet ausnahmslos hervorragend (A).

Alle vier Habitate weisen auf mehr als 80% ihrer Fläche eine hochwüchsige Vegetation aus Sumpf- und Feuchtgebietspflanzen, einschließlich ausgedehnter Großseggenbestände, auf und erfüllen damit die Bedingungen für eine hervorragende Bewertung (A) des Merkmals Vegetationsstruktur.

Im Zeitraum der Bestandsaufnahmen zeigten sich alle Habitatflächen staunass bis überstaut, wobei die Überstauungen, insbesondere an den Standorten 002 und 003, zum Spätsommer hin deutlich zunahmen. Anfang September waren beide Habitate in ihrer gesamten Ausdehnung etwa 35 cm hoch überstaut. Ursache hierfür waren mehrere vom Biber angelegte Dämme, welche für einen Anstau der Oelse sorgten. Nach Entfernung der Biberdämme gingen die Überstauungen auf beiden Flächen nahezu vollständig zurück und der Oberboden zeigte sich bei der letzten Begehung am 22.10.2020 nass bis feucht. Biberstau beeinflussen regelmäßig den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet. Durchgängig hohe Feuchtigkeit und zeitweilige Überstauungen, wie im Untersuchungszeitraum festgestellt, führen für alle vier Habitatflächen zu einer hervorragenden Bewertung (A) des Merkmals Wasserhaushalt.

Die Habitate 002 und 003 präsentieren sich als nahezu reine Seggenriede, welche stellenweise durch abgestorbene Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und entsprechende Naturverjüngung aufgelockert werden. Beim Süden des Habitats 003 handelt es sich nach Untersuchungen der Hochschule Eberswalde außerdem um einen über 50 m mächtigen Moorstandort (mdl. Mitt. SCHULZ 2022). In den breit ausgebildeten Verlandungsbereichen der Habitatfläche 001 im Torfstichgewässer werden Großseggenbestände von lockerem Schilfröhricht begleitet. Stellenweise dringt auch hier junger Erlenaufwuchs in die Habitatfläche ein.

Die im Süden des FFH-Gebietes gelegene Habitatfläche 004 repräsentiert einen nassen Erlenbruchwald im Verlandungsbereich des Oelsener Sees. Unter dem Schirm der Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) prägen ausgedehnte Bestände der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), begleitet von Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*) die Vegetation. Verbreitet hat sich sehr lockeres Schilf-Röhricht etabliert.

Beeinträchtigungen

Die untersuchten Habitatflächen zeigen keine für die Bauchige Windelschnecke relevanten Beeinträchtigungen. So treten weder Eutrophierungszeiger in nennenswertem Umfang auf, noch sind entsprechende anthropogene Veränderungen des Wasserhaushaltes festzustellen. Allein im Fall des westlich an den Oelsener See anschließenden Bruchwalds (ID 004) veranlassten individuenreiche Ansiedlungen der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) und trockenere Verhältnisse in der westlichen Randzone zum Ausschluss eines 10 m breiten Streifens aus der Habitatfläche. Das Fehlen von Großseggen und Ausbleiben von Nachweisen der Bauchigen Windelschnecke während der Präsenz-/ Absenz-Kartierung begründen hier die von der Biotopkartierung abweichende Grenzziehung. Die ermittelten Habitatflächen unterliegen allesamt keiner Bewirtschaftung, so dass nutzungsbedingte Beeinträchtigungen ebenfalls entfallen.

Vor diesem Hintergrund erfüllen die Merkmale des Kriteriums Beeinträchtigungen für alle Habitatflächen die Bedingungen für eine hervorragende Bewertung (A).

Die durch den Biber verursachte Wasserstandsdynamik ist im Hinblick auf die Bauchige Windelschnecke grundsätzlich positiv zu bewerten. Allerdings besteht die Gefahr, dass hohe und langanhaltende Überstauungen perspektivisch zur Ablösung der als Habitat bevorzugten Großseggenriede durch weniger attraktive

Verlandungsgesellschaften, wie z. B. Schilf- oder Rohrkolbenröhrichte führen. In diesem Zuge würden sich die Habitatqualität für die Bauchige Windelschnecke und damit ihr Erhaltungsgrad verschlechtern.

Erhaltungsgrad der Einzelhabitats und auf Ebene des FFH-Gebietes

Alle vier Habitatflächen besitzen einen hervorragenden Erhaltungsgrad (A), woraus sich ein ebensolcher für das Gesamtgebiet ableitet.

Tab. 31: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Bewertungskriterien	Habitat-ID			
	Vertmoul 001	Vertmoul 002	Vertmoul 003	Vertmoul 004
Zustand der Population	A	A	A	A
Populationsfläche	A	A	A	A
Ausdehnung der Besiedlung in geeignetem Habitat	A	A	A	A
Habitatqualität	A	A	A	A
Vegetationshöhe	A	A	A	A
Wasserhaushalt	A	A	A	A
Beeinträchtigungen	A	A	A	A
Nährstoffeintrag (Eutrophierung)	A	A	A	A
Beeinträchtigung durch Flächennutzung	A	A	A	A
Veränderungen des Wasserhaushalts	A	A	A	A
Gesamtbewertung	A	A	A	A
Habitatgröße in ha	0,5	0,2	3,1	2,9

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Art konnte im FFH-Gebiet bestätigt werden. Aufgrund des hervorragenden Erhaltungsgrades (A) und des Fehlens von Beeinträchtigungen die in absehbarer Zeit eine Verschlechterung erwarten ließen, werden Entwicklungsmaßnahmen geplant.

1.6.4. Weitere planungsrelevante Arten

Für Arten von Anhang IV der FFH-Richtlinie und Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) sowie weitere wertgebende Arten werden im Rahmen der FFH-Managementplanung keine Maßnahmen geplant. Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL muss jedoch vermieden werden, dass diese Arten beeinträchtigt werden.

Im Gebiet wurden keine weiteren planungsrelevanten Arten benannt, jedoch sollte auf potenzielle Vorkommen des Großen Feuerfalters sowie auf Vogelarten des Anhangs I der VS-RL wie Eisvogel, Rohrdommel, Zwergdommel, Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch oder Kranich geachtet werden.

Für Tier- und Pflanzenarten, die besonders geschützt oder streng geschützt sind, als europäische Vogelart im Anhang I der VS-RL oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden, gilt nach § 44 BNatSchG ein strenger Schutz.

So sind für Tierarten verboten:

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

Für Pflanzenarten ist verboten:

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

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

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Aktualisierung des Standarddatenbogens

Die Festlegung zur Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) bzw. zur Korrektur wissenschaftlicher Fehler unter Berücksichtigung aktueller Untersuchungen trifft das LfU in Abstimmung mit dem MLUK. Damit werden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten festgelegt. Die aktualisierten Daten werden an die EU gemeldet.

Tab. 32: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

LRT	SDB (2012)		Festlegung zum SDB (2022)		
	Fläche (ha)	EHG	Fläche (ha)	EHG	Bemerkung
3150	4,5	C	10,3	C	Fläche unterschätzt
3260	-	-	1,2	C	Im Rahmen der NSG-Ausweisung als maßgeblicher LRT aufgenommen
9160	0,7	B	0,6	B	Entlang der Ober- und Mittelhänge ausgebildet, dafür keine Hang- und Schluchtwälder
9190	1,1	B	2,6 0,6	B C	Flächenanpassung, da unterschätzt
91E0	22,4	C	20,3 2,4	B C	

Abk.: LRT = Lebensraumtyp; SDB = Standarddatenbogen, EHG = Erhaltungsgrad

Die Vorkommen der Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) wurden als nicht repräsentativ eingestuft. Eine Aufnahme in den SDB erfolgt deshalb nicht.

Tab. 33: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Arten des Anhangs II der FFH-RL im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Art	SDB (2012)		Festlegung SDB (2022)		
	Abundanz	EHG	Abundanz	EHG	Bemerkung
Fischotter	p	C	p	B	EHG C wiss. Fehler, da gesamte Talniederung besiedelt
Rotbauchunke	p	B	p	B	
Schmale Windelschnecke	p	C	p	B	EHG C wiss. Fehler, da Zustand deutlich besser
Bauchige Windelschnecke	p	B	p	B	

Abk.: SDB = Standarddatenbogen; Abundanz = Abundanzkategorie: p = vorhanden; EHG = Erhaltungsgrad.

Maßstabsanpassung der FFH-Gebietsgrenze

Eine korrigierte und angepasste FFH-Gebietsgrenze wurde 2017 im LfU erstellt. Es erfolgten daher im Rahmen der Managementplanung keine Korrekturen. Die Gebietsgröße erhöht sich dadurch im neuen SDB auf 91,55 ha gegenüber 86,06 ha im alten SDB aus dem Jahr 2012.

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

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung bei der Maßnahmenplanung von Relevanz (Tab. 34).

Die Beurteilung erfolgt nur für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, die im aktualisierten SDB als maßgeblich eingestuft werden.

- Einstufung als prioritärer LRT oder Art im Sinne des Art. 1 der FFH-RL
- Erhaltungsgrad des LRT oder der Art auf Gebietsebene
- Auswahl des FFH-Gebietes als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für den LRT / die Art durch das LfU (2016a)
- Erhaltungszustand des LRT oder der Art in der kontinentalen Region Europas gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL.

Die Bedeutung eines LRT oder einer Art für das europäische Netz Natura 2000 ist am höchsten, wenn

- es sich um einen prioritären LRT / eine prioritäre Art handelt
- ein hervorragender EHG des LRT / der Art auf Gebietsebene gegeben ist
- der LRT / die Art sich innerhalb eines Schwerpunktraumes für die Maßnahmenumsetzung befindet
- für den LRT / die Art ein europaweit ungünstiger Erhaltungszustand (EHZ) innerhalb und außerhalb von FFH-Gebieten in der kontinentalen Region gegeben ist.

Hat ein LRT bzw. eine Art aktuell einen ungünstigen Erhaltungsgrad im Gebiet, so zeigt dies i. d. R. einen ungünstigen Zustand für das Netz Natura 2000 an und ist daher maßgeblich für die Planung und Umsetzung erforderlicher Maßnahmen.

Tab. 34: Bedeutung der im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen vorkommenden maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL für das europäische Netz Natura 2000

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunkt- raum *	EHZ Bbg	EHZ EU
3150 – Natürliche eutrophe Seen	-	C	-	U1 =	U2 <
3260 – Flüsse mit flutender Unterwasser- vegetation	-	B	-	U1 =	U1 >
9160 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	-	B	-	U1 <	U1 <
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder	-	B	-	U2 <	U2 <
91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	x	B	-	U2 <	U2 >
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	-	B	-	FV =	U1 >
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	-	C	-	U2 <	U2 <
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	-	B	-	FV =	U1 >
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	-	A	-	FV =	U1 >

Abk.: **Priorität** = Prioritärer LRT / Art; **EHG** = aktueller Erhaltungsgrad im Gebiet; **Schwerpunktraum** = Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung in Brandenburg; **EHZ** = Erhaltungszustand, Bbg = in Brandenburg (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2020), EU = in der kontinentalen Region Europas (EIONET 2019); FV = günstig (grün), U1 = ungünstig-unzureichend (gelb), U2 = ungünstig-schlecht (rot), < = Gesamttrend Verschlechterung, > = Gesamttrend Verbesserung, = = stabil; k.A. = keine Angabe.* Schwerpunktraum nach Anlage 1 zu Projektauswahlkriterien ELER-Förderung (MLUL 2017)

Eine hohe Bedeutung für das europäische Netz Natura 2000 und damit hoher Handlungsbedarf für die Planung von Maßnahmen hat der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*), der in einem günstigen EHG im FFH-Gebiet vorkommt.

Brandenburg hat eine besondere Verantwortung und einen hohen Handlungsbedarf für die LRT 3150, 3260 und 9160 sowie für alle vier maßgeblichen Arten im FFH-Gebiet. Für Alte Bodensaure Eichenwälder (LRT 9190) weist Brandenburg zwar eine besondere Verantwortung auf, jedoch wurde kein hoher Handlungsbedarf festgestellt.

Damit das FFH-Gebiet seine Funktion als Teil des Natura 2000-Netzes erfüllen kann, muss seine Verbindung zu anderen Teilen des Schutzsystems gegeben sein. Hierzu schreibt das BfN 2012 *„In unserer zunehmend stärker fragmentierten und überformten Kulturlandschaft ist die Berücksichtigung der funktionalen und räumlichen Kohärenz von Schutzgebietssystemen von großer Bedeutung für einen erfolgreichen Naturschutz. Zudem können viele Arten und Lebensraumtypen nicht isoliert in Schutzgebieten erhalten werden, da sie auf bestimmte Wechselbeziehungen mit ihrer Umwelt angewiesen sind. Dies macht den Aufbau eines funktionalen Biotopverbundes erforderlich.“*

Der naturschutzfachliche Wert des FFH-Gebietes besteht v. a. durch seine vielfältigen, durch den Biber mitgestalteten Feuchtbiotope und die daran gebundenen Arten wie Fischotter, Rotbauchunke, Windelschnecken und Großer Feuerfalter.

Das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen liegt in enger räumlicher und funktionaler Beziehung innerhalb des großen Schutzgebietsverbundes des Naturparks Schlaubetal und seinen FFH-Gebieten. Für die wertgebenden Arten der Feuchtwiesen und Gewässer als auch der Feuchtwälder stellt die Schmelzwasserrinne der Oelse einen wichtigen Trittstein sowie einen verbindenden Landschaftsbestandteil zwischen dem östlich gelegenen Schlaubetal und der im Westen gelegenen Spreeniederung dar. Die ökologische Kohärenz sowie Wanderung und Ausbreitung von Arten und der genetische Austausch werden hierdurch gewährleistet.

2. Ziele und Maßnahmen

Auf Grundlage der biotischen Ausstattung (vgl. Kap. 0) werden im folgenden Kapitel 2.1 die grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen dargestellt, die auf übergeordneter Ebene für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen relevant sind. Darüber hinaus werden Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten (vgl. Kap. 2.2 und Einleitung) im Text erläutert und gebietspezifisch konkretisiert. Die kartografische Darstellung der Maßnahmen erfolgt in Karte 4 Maßnahmen (siehe Kartenanhang). In den Kapiteln 2.5 und 2.6 werden naturschutzfachliche Zielkonflikte und die Ergebnisse der erfolgten Maßnahmenabstimmungen dargestellt.

Es erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Differenzierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen sowie Entwicklungszielen und -maßnahmen.

Erhaltungsziele

„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 9243/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind“ (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG). Die für die jeweiligen FFH-Gebiete relevanten Erhaltungsziele sind abschließend in den einzelnen Schutzgebietsverordnungen sowie den Erhaltungszielverordnungen des Landes Brandenburg festgesetzt.

Erhaltungsmaßnahmen

Als Erhaltungsmaßnahmen gelten Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Erhaltungsziele der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL zu erreichen. Das können rechtliche Regelungen (z. B. Wegegebot, Verbot bestimmter Nutzungsformen), notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten (z. B. Mahd, Beweidung) oder investive Naturschutzmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades oder zur Wiederherstellung eines LRT oder eines Habitats einer Art sein. Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der EHG einer Population zwar gut ist, diese aber eine „Sicherheitsreserve“ zum Ausgleich von Populationschwankungen benötigt.

Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (Art. 2 (1), Art. 6 (1)). Die rechtliche Verpflichtung ergibt sich aus der Meldung (Angaben im SDB).

Entwicklungsziele

Entwicklungsziele dienen der Kohärenzsicherung nach Art. 3 (3) i. V. m. Art. 10 FFH-RL. Sie können ebenfalls für die Festlegung von Ausgleichsmaßnahmen (Kohärenzsicherungsmaßnahmen) nach Art. 6 (4) der FFH-RL herangezogen werden. Sie gehen entweder hinsichtlich ihrer Qualität oder ihrer Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes über die Erhaltungsziele hinaus und können sich daher auch auf die gleichen Schutzobjekte beziehen. Aus ihnen ergeben sich keine rechtlichen Verpflichtungen.

Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die nötig sind, um die Entwicklungsziele zu erreichen. Sie werden zum Beispiel zur Entwicklung von Biotopen oder Habitaten eingesetzt, die zurzeit keinen LRT oder kein Habitat einer Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind oder zur Ansiedlung von Arten dienen. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

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 bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten (vgl. Tab. 35). Die entsprechenden einzelnen Maßnahmen sind für die betroffenen Flächen im Gebiet vorzusehen. Sofern es sich um Maßnahmen für LRT / Arten handelt, sind diese auch im entsprechenden Kapitel zu den LRT / Arten genannt.

Grundsätzlich sind alle Ziele und Maßnahmen konform zu den Schutzzwecken der geltenden Erhaltungszielverordnung zu konzeptionieren. Für die Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und für die geschützten Biotope und Arten nach BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG sind neben den verordnungsrechtlichen Bestimmungen (vgl. Einleitung) einige grundlegende naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen zu beachten. Folgende bestehende rechtliche Vorgaben und grundlegenden Maßnahmen sind für alle Flächen, Arten bzw. Habitate verbindlich:

- Verschlechterungsverbot für Natura-2000-Gebiete nach § 33 BNatSchG
- LWaldG
- Zerstörungsverbot / Verbot erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) und
- Tötungs- / Zugriffsverbot wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG.

Aus den Behandlungsgrundsätzen sowie der Bestandsanalyse und -bewertung der Schutzgüter werden spezifische gebietsübergreifende Ziele und erforderliche Maßnahmen für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen abgeleitet. Diese werden den einzelnen Schutzgütern nur in Ausnahmefällen zugeordnet.

Das übergeordnete Ziel für das FFH-Gebiet ist die Verbesserung und Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**) und des Wasserhaushalts der feuchten Lebensräume der Gewässer, Feuchtwiesen und Auenwälder (vgl. auch PAG 2011) einschließlich der ihnen teilweise zugrundeliegenden tiefgründigen Moorböden (mdl. Mitt. SCHULZ 29.11.2022). Wie in Kapitel 1.1.3 beschrieben, sinken die Wasserspiegel in Brandenburg langfristig und so sollte jede Maßnahme ergriffen werden, die diesen Trend verlangsamt, wie z. B. Rückbau von Drainagen, Reduzierung von Grundwasserentnahmen, Entwicklung geeigneter Vegetation und Biotope, Begrenzung des Klimawandels. Der Fortbestand der maßgeblichen wassergebundenen LRT und Arten (u. a. Rotbauchunke, Windelschnecken) ist an dieses Ziel gebunden.

In den Einzugsgebieten der Gewässer und Feuchtfleichen stocken neben standorttypischen Buchen- und Eichenwäldern auch häufig Kiefernforsten, die einen deutlich erhöhten Wasserverbrauch aufweisen. Eine wichtige Maßnahme zur Stabilisierung des Wasserhaushalts ist deshalb auch die Überführung dieser Kiefernforsten in Laubmischwälder mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (**F86**). Durch den höheren Laubholzanteil wird langfristig weniger Wasser verdunstet, so dass mehr Niederschlagswasser oberflächennah den Gewässern und Feuchtgebieten zufließen bzw. versickern kann und so den genannten Schutzgütern zugutekommt. Die positiven Auswirkungen auf den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet werden möglicherweise erst in einigen Jahrzehnten erreicht, da Waldumwandlung und Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts längere Zeiträume in Anspruch nehmen. Sie sind deshalb zeitnah zu beginnen bzw. wurden schon begonnen.

Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation, die für den Waldumbau (**F86**) geeignet sind, werden in der Beschreibung der jeweiligen Wald-LRT (ZIMMERMANN 2014) als Haupt- und Begleitbaumarten genannt.

Zur Förderung der Naturverjüngung von Eichen bietet sich neben der Ansaat auch die unterstützte Eichelhäheresaat mittels Häherkästen an. Vorteil ist der Verzicht auf eine Bodenbearbeitung und die damit einhergehende fehlende Bodenstörung bzw. Bodenverdichtung durch schwere Technik, Nachteil der erhöhte Arbeitsaufwand durch die Kontrolle und Befüllung der Häherkästen. Ob hierzu eine Reduzierung des Bestockungsgrades der Nadelforste auf 0,4 – 0,6 erforderlich ist, muss im konkreten Bestand entschieden werden.

Im Rahmen der angestrebten Umwandlung von Nadelholzforsten in Laubwälder kommt auch der Jagd eine entscheidende Rolle zu. Die Jagd muss nach § 4 BbgJagdDV Wilddichten gewährleisten, die eine natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten zulässt. Da Waldumbaumaßnahmen vorrangig ohne Zäunung durchgeführt werden sollen (LWaldG), sollte in Abhängigkeit vom Verbiss der Laubholzverjüngung eine entsprechende Anpassung der Schalenwilddichte (**J1**) durch Bejagung durchgeführt werden. Nur wenn die Zielgrößen für die Jagd aktuell nicht an der Gewährleistung einer natürlichen Verjüngung der standortgemäßen Baumarten ausgerichtet werden können, ist es notwendig, Schutzmaßnahmen durch Zäunen (**F66**) oder Einzelpflanzenschutz (**F67**) zu ergreifen. Im Rahmen des Waldumbaus und der Sicherung der Naturverjüngung (Aufwachsen in die nächste Bestandsschicht) verbissgefährdeter Ziel- und Begleitbaumarten, u. a. Stiel-Eiche, sollen Wildschutzzäune bis zum gesicherten Aufwachsen über die Verbisszone gebaut werden können. Nach § 18 (3) LWaldG gilt: „Das Sperren von Wald ist nur im öffentlichen Interesse zulässig, wenn wichtige Gründe, 1. insbesondere des Wald- und Forstschatzes einschließlich der Ziele des Naturschutzes..., vorliegen“, erste Wahl bleibt deshalb immer eine bestandserhaltende Wilddichte.

Eine zunehmende Beeinträchtigung für die naturschutzfachlichen Schutzgüter stellen Neozoen wie Waschbär, Mink und Marderhund dar, denn sie erhöhen als Allesfresser den Fraßdruck u. a. auf Amphibien und Insektenlarven und stellen zunehmend eine Konkurrenz für den Fischotter dar. Bei entsprechenden Dichten ist ein Neozoenmanagement einzurichten, bei dem auch festgelegt wird, wo und wie die Entnahmen durchgeführt werden sollen (**J11**).

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktionen des Waldbodens haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft (z. B. bei Pflanzung, Ernte) entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität (**Maßnahme ohne Code**). Hierzu zählt explizit auch, die „natürlichen Bodenfunktionen wiederherzustellen und zu erhalten“.

Um die besonders bei Starkregen auftretenden Einträge von Nährstoffen, Schadstoffen und Sedimenten aus den angrenzenden Ackerflächen in die Oelse und die Stillgewässer zu vermindern, sind entlang der Ackerränder (auch außerhalb des FFH-Gebietes) stärker bewachsene Pufferstreifen zu schaffen (**W20**) und in den Einzugsgebieten vorhandene Drainagen zurückzubauen (**W143**).

Zudem wird zur Reduzierung von Stoffausträgen (Boden, Nährstoffe, Pestizide) aus dem im Nordwesten an das FFH-Gebiet angrenzenden Acker empfohlen, zumindest den niederungsnahen Bereich in extensives Dauergrünland umzuwandeln (**O107**), als extensives Grünland zu nutzen (**O108**) oder einen andersgearteten Ackerrandstreifen anzulegen (**O70**).

Der Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln ist im Gebiet laut NSG-VO verboten. Dieses Verbot gilt auch für die das Gebiet querende, aktive Bahntrasse und ist auch dort umzusetzen (**O49**). Zur Beseitigung von Pflanzenaufwuchs im Gleisbett wird Brennen bzw. Abflammen vorgeschlagen.

Tab. 35: Gebietsübergreifende Maßnahmen für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	Es profitieren (LRT / Art)	Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. F86 - Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung = Waldumbau zur Sicherung des Wasserhaushaltes	Alle Schutzgüter: 3150, 3260, 9160, 9190, 91E0* Fischotter, Rotbauchunke, Schmale und Bauchige Windelschnecke	gebietsübergreifend (Forste)
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	9160, 9190, 91E0*	gebietsübergreifend (Forste)
J11	Reduktion von Neozoen	Rotbauchunke, Fischotter	gebietsübergreifend
F66	Zaubau (Zäunung) bei Bedarf	9160, 9190, 91E0*	gebietsübergreifend (Forste)
F67	Einzelpflanzenschutz bei Bedarf	9160, 9190, 91E0*	gebietsübergreifend (Forste)
Ohne Code	Bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren im Wald	9160, 9190, 91E0*	gebietsübergreifend (Forste)

Code	Maßnahme	Es profitieren (LRT / Art)	Flächen
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung – Pufferstreifen entlang Ackerrändern	3150, 3260, Fischotter, Rotbauchunke	gebietsübergreifend bzw. außerhalb FFH
W143	Drainagen im Oberflächeneinzugsgebiet zurückbauen	3150, 3260, Fischotter, Rotbauchunke	gebietsübergreifend bzw. außerhalb FFH
O107	Umwandlung Acker im NW in extensives Dauergrünland, alternativ O108 - Nutzung von Acker als extensives Grünland, oder O70 - Anlage eines Ackerrandstreifens	3260, 91E0*, Fischotter	gebietsübergreifend bzw. außerhalb FFH
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln – insb. auf der aktiven Bahntrasse	3150, 3260, 91E0*, Fischotter, Rotbauchunke, Bauchige Windelschnecke	gebietsübergreifend bzw. außerhalb FFH

2.1.1. Behandlungsgrundsätze für Stillgewässer

Entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU und der Oberflächengewässerverordnung (OGewV) des Bundes von 2016 wird für Stillgewässer mit einer Mindestgröße von 50 ha der gute ökologische und chemische Zustand angestrebt. Neben einem Verschlechterungsverbot gelten für sie einige grundlegende Ziele, die auch für einen günstigen Erhaltungsgrad von Gewässer-LRT (auch kleinerer Gewässer) verbindlich ein sollten:

Die Werte der

- biologischen Qualitätskomponenten (Phytoplankton, Makrophyten und Phytobenthos, Benthische wirbellose Fauna, Fischfauna)
- hydromorphologischen Qualitätskomponenten (Wasserhaushalt, Morphologie) und
- physikalisch-chemischen und chemischen Qualitätskomponenten (allgemein und spezifische synthetische und nicht synthetische Schadstoffe)

weichen nur in geringem Maß von den Werten ab, die normalerweise bei Abwesenheit störender Einflüsse mit dem betreffenden Oberflächengewässertyp einhergehen (Referenzbedingungen).

Da keines der Oberflächengewässer innerhalb des FFH-Gebiets eine Größe von >50 ha aufweist (der Großteil des Oelsener Sees liegt außerhalb), unterliegen die Stillgewässer keiner Berichtspflicht laut WRRL.

Entsprechend der NSG-VO (§ 4 Abs. 2) gilt für die Stillgewässer das Verbot:

- zu baden oder zu tauchen
- Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Surfbretter oder Luftmatratzen zu benutzen mit Ausnahme des Befahrens des Oelsener Sees mit einem durch Muskelkraft betriebenen Angelboot des Fischreibetriebes (Mindestabstand von 10 m zu Ufer- und Vegetationsstrukturen) und der Befahrung zur fischereilichen Nutzung
- Modellsport oder ferngesteuerte Geräte zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten (damit auch der Einsatz von Tauchdrohnen)
- Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen
- Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten.

2.1.2. Behandlungsgrundsätze für Fließgewässer

Nach WRRL bzw. ihrer Umsetzung in nationales Recht durch die Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) und § 27 des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) wird der gute ökologische und chemische Zustand von allen Oberflächengewässern bis 2027 angestrebt und überwacht (LFU 2022). Für den Wasserkörper der Oelse wurde eine Fristverlängerung bis 2045 in Anspruch genommen (LFU 2021a).

In Brandenburg wurden die WRRL-Maßnahmen 13 Handlungsfeldern zugeordnet, die die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen in den Flussgebieten untersetzen (LFU 2022). Aus der WRRL und der NSG-VO lassen sich grundlegende Ziele für einen günstigen EHG der Fließgewässer-LRT im Gebiet ableiten, die sich am natürlichen oder ungestörten Referenzzustand des Fließgewässertyps 21 N orientieren:

- Vorkommen der gewässertypischen Organismen wie wirbellose Tiere (Makrozoobenthos), Fische, Wasserpflanzen & Groß-Algen (Makrophyten) sowie Phytoplankton und Phytobenthos weichen nur geringfügig vom natürlichen Zustand des Fließgewässertyps 21 N ab
- Einhaltung der Grenzwerte entspr. OGewV (2016) für chemische und allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten (z.B. Versauerung, Stickstoff- und Phosphorgehalte)
- Einhaltung der Grenzwerte für Schadstoffkonzentrationen in den Gewässern, die nach EU- oder nationalem Recht festgelegt sind
- Einhaltung der Vorgaben der hydromorphologischen Qualitätskomponenten entspr. der OGewV (2016) für Wasserhaushalt, Durchgängigkeit und Morphologie wie Gewährleistung eines ökologischen Mindestwasserabflusses und eines naturnahen Abflussverhaltens in Bezug auf Wasser und Sediment, möglichst uneingeschränkte laterale und vertikale ökologische Durchgängigkeit, strukturreiche Sohl-, Ufer- und Laufmorphologie etc.

Wasserqualität. In der NSG-VO (2018) werden als Zielvorgabe Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität und des Abflussverhaltens der Oelse genannt. Entsprechend den Grenzwerten für den guten biologischen und chemischen Zustand (GK II) der WRRL und dem Gewässersteckbrief der WRRL (LFU 2021a) ergeben sich für die Oelse im FFH-Gebiet folgende allgemeine Ziele und Behandlungsgrundsätze:

Verbesserung der Gewässergüte (laut NSG-VO) durch

- Reduzierung von Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (diffus, Drainage), durch Rückbau von Drainagen, Errichtung von Pufferstreifen entlang der Ackerränder
- Einhaltung der Grenzwerte für Ammonium <0,2 mg/l, Gesamt-Phosphor <0,1 mg/l, gesamter organisch gebundener Kohlenstoff (TOC) <7 mg/l
- Einhaltung der Grenzwerte für weitere Nähr- und Schadstoffe (z. B. Quecksilber (-verbindungen) und Bromierte Diphenylether).

Naturnahe Abflussmengen und -verhalten. Für die Oelse ergeben sich folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze:

- Wiederherstellung einer natürlichen Fließgewässerdynamik, hierzu Entwicklung eines Konzepts für den gesamten Gewässerlauf (laut NSG-VO)
- Erhalt und Förderung eines weitgehend intakten Gleichgewichts von Erosions- und Sedimentationsprozessen inkl. der natürlichen Dynamik von Uferbereichen mit Prall- und Gleithängen, Uferabbrüchen (keine Gefährdung von Infrastruktur, Siedlung)
- Erhalt und Förderung der typischen Gewässerdynamik mit Wechseln ausgedehnter, ruhig fließender Abschnitte mit kurzen turbulenten Abschnitten mit Totholz- und Wurzelbarrieren, Kehrstrom an Kolken u. a.

Naturnahe Habitatstrukturen und Hydromorphologie. Für die Oelse ergeben sich folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze:

- Verbesserung des Wasserrückhalts und der lateralen Verbindung mit den Auen durch Zulassen der Tätigkeit des Bibers
- Passierbarkeit für den Fischotter insbesondere an der Oelsener Mühle verbessern (laut NSG-VO)
- abschnittsweise Beschattung der Oelse im südlichen Teil des Gebietes durch die Anlage gewä-sersbegleitender Gehölzpflanzungen (laut NSG-VO)
- Ufer- und Saumbiotope der Oelse mit den angrenzenden Grünlandflächen im nördlichen Teil des Gebietes erhalten und entwickeln (laut NSG-VO)
- Erhalt und Förderung kleinräumiger Strukturen wie Kies- und Sandbänke, Inseln, Flachwasserzonen, strömungsberuhigte Bereiche, Totholz im Bett.

Gewässerunterhaltung. Obwohl entlang der Oelse eine Gewässerunterhaltung nur in geringem Umfang durchgeführt wird, sollen die Eckpunkte einer ökologisch verträglichen Gewässerunterhaltung als Behandlungsgrundsätze aufgeführt werden:

- Gehölzschnitt und andere Gehölzmaßnahmen sind abschnittsweise und so gering wie möglich durchzuführen, nicht zwischen dem 15. März und dem 30. September, keine Schnittgutablage-rung an Ufern bzw. Böschungen,
- Schonung möglichst großer zusammenhängender Teilbereiche der Gewässer und besonders empfindlicher bzw. naturnaher und strukturreicher Gewässerabschnitte
- Böschungsmahd abschnittsweise, günstigerweise mit Balkenmäher, nicht während der Brutzeit der Vögel von April bis Juli
- Berücksichtigung der Belange des Arten- und Habitatschutzes (vorherige Abstimmung von Maß-nahmen mit den Fachbehörden) und Beachtung der jeweiligen Art-spezifischen Maßnahmen (s. Kap. 2.3)
- räumliche und zeitliche Staffelung der Unterhaltungsarbeiten, um Auswirkungen so weit wie möglich zu minimieren, sodass nicht gegen die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstoßen wird
- Belassen von Uferabbrüchen, Kolken etc.
- Mahd von Röhrichtern vermeiden, da Röhrichtgemeinschaften sehr empfindlich reagieren, schle-gelnde oder häckselnde Geräte töten die dort lebenden Tiere, Mahd von Gewässerufeln im mehrjährigen (2-5 Jahre) Abstand
- Mähgut ist zur Verringerung der organischen Belastung aus dem Gewässer zu entfernen, kein dauerhaftes Ablagern des Mähgutes auf den Böschungsschultern, da Nährstoffanreicherung und Abdeckung der Vegetation sich negativ auf Tierarten und/ oder geschützte Lebensraum-typen auswirken
- Krautungen sind nur bei Bedarf im Spätsommer bis Herbst (September bis Oktober) zu konzen-trieren, entgegen der Fließrichtung, um Wasserorganismen (z. B. zahlreiche Insektenlarven, Mollusken etc.) eine Abdrift- bzw. Fluchtmöglichkeit und damit die Möglichkeit der Wiederbesied-lung zu ermöglichen, abschnittsweise einseitig oder wechselseitig durchführen, nur auf halber Breite oder am günstigsten als Stromstrichmahd – Freihalten einer Fließrinne im Gewässerprofil, Einsatz schonender Technik mit Abstandhaltern zur Sohle (Spitzenkrautung), das Aufreißen der Sohle sowie sonstige Eingriffe in die Sohle wie Grundräumungen sind, wenn möglich, zu ver-meiden, kein Einsatz von Grabenfräsen.

2.1.3. Behandlungsgrundsätze für Fischerei und Angelfischerei

Für die fischereiliche Nutzung und die Angelfischerei an Gewässern sind neben der NSG-VO weitere Fachgesetze (z. B. Fischereigesetz) und Vorschriften zu beachten.

Nach § 5 Abs. 4 BNatSchG (Ersatz für § 1b Abs. 6 BbgNatSchG) sind oberirdische Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu fördern und ein Besatz mit nichtheimischen Tierarten grundsätzlich zu unterlassen. Als heimisch gelten Arten, die sich mindestens 100 Jahre selbständig reproduzieren. Bis heute umstritten ist der Status des Spiegelkarpfens. Zumeist wird er als eingebürgert, da reproduzierend, eingestuft.

Nach Brandenburgischem Fischereigesetz (BbgFischG) sind Fischbestände *„in ihrer Artenvielfalt und natürlichen Artenzusammensetzung zu schützen“* und das Gesetz *„verpflichtet zur Erhaltung, Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden heimischen Fischbestandes“*. Das zentrale Anliegen ist *„Schutz, Erhaltung, Fortentwicklung und Nutzung der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenarten“*. Hier bleibt Auslegungsspielraum, ob und inwieweit der Besatz mit Spiegelkarpfen die natürliche Artenzusammensetzung und die im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt.

Mit der *Guten fachlichen Praxis der Binnenfischerei* (GfP, LEWIN et al. 2010) für den Bund und der *Ordnungsgemäßen fischereilichen Bewirtschaftung natürlicher Gewässer* (KNÖSCHE 1998) für Brandenburg liegen fachliche Leitlinien vor. Zur GfP gehören der Erhalt der natürlichen Lebensgemeinschaften, Erhalt von Gewässerhabitaten, Besatz von Fischarten nur in Gewässerregionen sowie -typen, in denen sie natürlicherweise vorkommen, kein Besatz in ungeeignete Gewässer sowie kein Besatz von Fremdarten. Satzische sollten dem Gewässer ökologisch und genetisch nahestehen und idealerweise aus diesem gewonnen werden (ARLINGHAUS et al. 2017). Für KNÖSCHE (1998) gehört der ausgewogene Besatz mit gewässertypischen einheimischen Fischarten als Bestandteil der Hegepflicht, sofern überhaupt die Notwendigkeit für Besatzmaßnahmen besteht, zur ordnungsgemäßen Bewirtschaftung. Zudem sollen konkurrierende Fischarten, insbesondere solche, die zur Massenentwicklung tendieren, sachkundig abgeschöpft werden.

Vorschläge für eine, an den Zielen der WRRL und der FFH-RL ausgerichteten Karpfenbewirtschaftung in natürlichen Stillgewässern (inkl. Torfstiche), haben WATERSTRAAT & KRAPPE (2017) zusammengestellt. Sie lassen sich auch auf andere bodenwühlende Fischarten (benthivore) in Flachgewässern übertragen.

Laut der NSG-VO (§ 6 Abs. 1 Nr. 3) ist eine ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen im FFH-Gebiet zulässig. Diese Vorgabe beschränkt das allgemeine Verbot des § 2 Abs. 2 Nr. 19, Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen, für die Fischerei und Angelfischerei. Maßgabe ist zudem, fischereiwirtschaftliche Geräte so zu sichern, dass ein Einschwimmen des Fischotters weitgehend ausgeschlossen wird und Besatzmaßnahmen in den Grunower Torfstichen zuvor mit der UNB einvernehmlich abgestimmt werden.

Die Ausführungen der NSG-VO zur rechtmäßigen Ausübung der Angelfischerei (§ 6 Abs. 1 Nr. 4) beinhalten an den Grunower Torfstichen mit dem Gebot des Angelns nur vom Ostufer aus eine räumliche Regelung, Vorgaben zu Besatz, Zufütterung bzw. Anfütterung finden sich keine.

Als Zufütterung gilt die regelmäßige Fütterung der Fische, um ihre Ernährung sicher zu stellen. Als Anfüttern wird das Ausbringen von Futter zum Anlocken der Fische beim Angeln bezeichnet (Lockmittel). Die Zufütterung in natürlichen Stillgewässern ist nicht Bestandteil einer ordnungsgemäßen fischereilichen Bewirtschaftung und entspricht nicht der guten fachlichen Praxis (WATERSTRAAT & KRAPPE (2017)), da sie zu erheblichen Nährstoffeinträgen und zum Absterben der Unterwasservegetation führen kann (OLDORFF et al. 2018). Die Zufütterung wird in den Gewässern im FFH-Gebiet seit 1976 nicht mehr praktiziert.

Verschiedene gewässerspezifische Parameter wie Gewässerfläche, durchschnittliche Wassertiefe, Sedi-mentationsrate, Trophiestatus sowie Angelnutzung (Angelstellendichte, Dichte der anfütternden Angler, eingebrachte Futtermenge) haben einen Einfluss auf die Eutrophierung eines Gewässers (ARLINGHAUS & MEHNER 2003). Auch hohe Bestandsdichten benthivorer Fische (z. B. Karpfen, Blei, Schleie), bedingen

durch ihre Fresstätigkeit (wühlen) und Exkremete eine verstärkte Trübung des Wassers und damit wahrscheinlich auch eine Rücklösung der im Sediment festgelegten Nährstoffe wie Phosphor (ARLINGHAUS et al. 2017, MEIJER & HOSPER 1997, NIESAR 2003). Phosphor ist der Nährstoff, der als limitierender Faktor im Gewässer wirkt und einen entscheidenden Einfluss auf Eutrophierungsprozesse hat.

Da nach WATERSTRAAT & KRAPPE (2017) in (eutrophen) Flachseen schon bei einem Bestand von 50 kg Karpfen (oder anderen Benthivoren) / ha Schädigungen an der Vegetation auftreten können, ist der Bestand in eutrophen Gewässern zumindest in Schutzgebieten auf maximal 50 kg / ha zu begrenzen. Bei nachgewiesenen Wühlschäden soll der Bestand unter 50 kg / ha reduziert werden. Wichtig bei der Anpassung des Fischbestandes ist ein Fischmanagement, dass bei Besatzmaßnahmen auch den vorhandenen Bestand sowie die Entnahmen und Verluste berücksichtigt. Hierzu ist das kontinuierliche Führen eines Besatz- und Angeltagebuchs notwendig (Fischereigesetz BbgFischG §32 Abs. 1 Satz 12, nicht verpflichtend, da keine zugehörige Rechtsverordnung), sodass die Einschätzung des In- und Outputs an Fischbiomasse möglich wird (ARLINGHAUS et al. 2017). Die Umsetzung dieser Vorgabe sollte von den zuständigen Behörden zumindest zu Beginn regelmäßig kontrolliert werden. Zur Erfassung des tatsächlichen Bestandes ist es notwendig, in mehrjährigen Abständen Bestandserfassungen (Elektro-, Stellnetzbefischung, Auswertung der Besatz- und Entnahmen (z. B. Angelbuch nach ARLINGHAUS et al. 2017) durchzuführen.

Außerdem ist in Bezug auf das Anfüttern eine Begrenzung der Futtermengen notwendig. Als Optimalvariante aus Naturschutzsicht und zur Umsetzung der WRRL (resp. WHG) ist zur Erreichung des guten biologischen und chemischen Zustandes (Wasserqualität) die Maßnahme **W77** (Kein Anfüttern) erforderlich. Bisher begrenzt der LANDESANGLERVERBAND BRANDENBURG die Futtermenge in seinen Gewässern auf 2,0 kg je Angelstelle und Tag (LAVB 2019), unabhängig von der Lage innerhalb eines Schutzgebietes oder der Trophie des Gewässers. Als Kompromiss wird für eutrophe Gewässer eine Futtermenge von 0,5 kg je Angelstelle und Tag im Verbund mit den Maßnahmen zum Fischmanagement empfohlen. Zur besseren Überprüfung der Mengen darf die mitgeführte Tagesmenge aller Angler je Angelstelle 0,5 kg ebenfalls nicht überschreiten. Die Umsetzung dieser Vorgabe sollte von den zuständigen Behörden zumindest zu Beginn regelmäßig kontrolliert werden.

Da eine Benutzung von Wasserfahrzeugen jeglicher Art im FFH-Gebiet, mit Ausnahme muskelbetriebener Boote auf dem Oelsener See, verboten ist (NSG-VO § 4 Abs. 2 Nr. 13), ist das Angeln nur vom Ufer aus zulässig.

Damit ergeben sich folgende allgemeine Behandlungsgrundsätze für die Fischerei und Angelfischerei:

- eine fischereiliche Zufütterung unterbleibt weiterhin
- der Karpfenbestand in eutrophen Gewässern (LRT 3150) wird auf 50 kg / ha Flachwasserzone beschränkt
- auf das Anfüttern im Rahmen der Angelfischerei soll langfristig verzichtet oder alternativ auf eine maximale Futtermenge von 0,5 kg / Angelstelle und Tag begrenzt werden.

Für die Angelfischerei sind darüber hinaus weitere Behandlungsgrundsätze zu berücksichtigen (vgl. auch Gewässerordnung LAVB 2019):

- die Angelfischerei erfolgt waidgerecht und unter Beachtung gültiger Rechtsverordnungen und Fachgesetze unter Führung eines Fangbuches (oder elektronische Meldung)
- gesetzliche Fangverbote, Schonzeiten und Mindestmaße nach § 2 BbgFischO sind einzuhalten, verantwortungsvoller Umgang auch mit Fischarten ohne Schonzeit und Mindestmaße
- kein gezieltes Angeln auf kapitale Fische, mit dem ausschließlichen Ziel Maße und Masse der gefangenen Fische zu dokumentieren (catch and release) und sie anschließend ins Gewässer zurückzusetzen, da dies nicht der guten fachlichen Praxis in der Fischerei entspricht
- kein Anfüttern unter Nutzung technischer Hilfsmittel mit eigenem Antrieb (Futterboote, Drohnen und ähnliches)

- schonende Nutzung der Angelstellen, Vermeiden von Müllablagerung, insbesondere sind Schnurreste zu beseitigen
- Schutz der Gewässer und ihrer Umgebung vor Beschädigungen und Verunreinigungen, Schutz der Ufergehölze und Ufervegetation, insbesondere der empfindlichen Vegetation wie Röhrichte, keine Nutzung von Wetterschutzvorrichtungen an naturnahen, unverbauten Bach- und Flussabschnitten, Kleingewässern, auf Feucht- und Nasswiesen, in Quellbereichen, Mooren und Sümpfen sowie in Bruch-, Moor- und Auwäldern; an naturnahen Seeufern mit ausgebildetem Uferöhricht oder Verlandungszone wird auf ihre Nutzung verzichtet
- Vermeiden von Störungen.

Auf neozoische Arten wird in Kap. 2.1.6 eingegangen.

2.1.4. Behandlungsgrundsätze für die Landwirtschaft

Die NSG-VO (2018) beinhaltet Vorgaben zur landwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes. Hiernach (§ 5 Abs. 1 Satz 1) ist die landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen entsprechend den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis (§ 5 Abs. 2 BNatSchG und § 2 BbgNatSchAG) erlaubt. Dabei gilt die Maßgabe, dass

- Grünland als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Raufutter verwertenden Großvieheinheiten (RGVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle, Jauche, flüssige Gärreste und Sekundärrohstoffdünger einzusetzen, Sekundärrohstoffdünger im Sinne dieser Verordnung sind Abwasser, Fäkalien, Klärschlamm und ähnliche Stoffe aus Siedlungsabfällen und vergleichbare Stoffe aus anderen Quellen, jeweils auch weiterbehandelt und in Mischungen untereinander oder mit Düngemitteln, Wirtschaftsdünger, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln,
- bei Beweidung eine Auszäunung der Gewässerufer entlang der Böschungsoberkante sowie von Gehölzen erfolgt,
- auf Grünland keine Pflanzenschutzmittel angewendet und Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland nicht nachgesät, umgebrochen oder neu angesät werden dürfen. Bei Narbenschäden ist eine umbruchlose Nachsaat mit Zustimmung der UNB zulässig.

Wenn zuvor (nach § 5) nicht anders beschrieben, ist es nach § 4 Abs. 2 verboten die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen (Satz 5), Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen (Satz 16), Düngemittel aller Art zum Zwecke der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten (Satz 17).

Das übergeordnete Ziel ist es dabei, jegliche Eutrophierung über den aktuellen Stand hinaus zu verhindern, das Grund- und Oberflächenwasser im Gebiet zu halten, die natürliche Bodenfunktion und damit auch seine Struktur zu erhalten, die Lebensräume im Feucht- und Nassgrünland zu sichern und die Bewirtschaftung den Vorkommen geschützter Arten anzupassen.

Darüber hinaus ist bei einer Über- oder Nachsaat darauf zu achten, dass regionales, kräuterreiches Saatgut verwendet wird. Denn es besteht die Gefahr, dass bei Nutzung von Intensivgraslandarten (Hohertragsorten) und / oder stickstofffixierenden Kleearten eine schleichende Verarmung des Grünlandartenspektrums und damit auch eine Verschlechterung von LRT-Flächen oder Arthabitaten einhergeht.

Darüber hinaus ist bei einer Über- oder Nachsaat darauf zu achten, dass regionales, kräuterreiches Saatgut verwendet wird. Denn es besteht die Gefahr, dass bei Nutzung von Intensivgraslandarten (Hohertrags-sorten) und / oder stickstofffixierenden Kleearten eine schleichende Verarmung des Grünlandartenspek-trums und damit auch eine Verschlechterung von LRT-Flächen oder Arthabitaten einhergeht.

2.1.5. Behandlungsgrundsätze für die Forstwirtschaft

Das BWaldG nennt in § 1 Abs. 1 gleichberechtigt neben dem Erhalt des Waldes wegen seines wirtschaft-lichen Nutzens (Nutzfunktion) auch den Erhalt wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, für das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie für die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion).

Nach § 6 (1) Abs. 2 der NSG-VO ist die, entsprechend der in § 1b Abs. 3 BbgNatSchG genannten Anfor-derungen, ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Um-fang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen in der Zone 2 zulässig, mit der Maßgabe, dass

- nur lebensraumtypische Baumarten bzw. Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation einge-bracht werden
- in den Wald-LRT eine Nutzung ausschließlich einzelstamm- bis truppweise erfolgt
- ein Altholzanteil von mindestens 10 % am aktuellen Bestandesvorrat gesichert wird
- je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz und jegliches liegende Totholz erhalten werden
- Horst- und Höhlenbäume nicht gefällt werden
- hydromorphe Böden nur bei Frost sowie Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur bei Frost oder in Trockenperioden auf dauerhaft festgelegten Rückegassen befahren werden,
- keine Düngemittel und Pflanzenschutzmittel angewendet werden.

Entsprechend der Pflegemaßnahmen in § 6 Satz 7 der NSG-VO (2018) sollen Kiefernforste schrittweise durch Voranbau und Schirmstellung des derzeitigen Bestandes sowie durch die Förderung von Naturver-jüngung in naturnahe Kiefern- Traubeneichenwälder umgebaut und Fichtenanpflanzung durch gesell-schaftstypische Baumarten der anschließenden Waldbestände ersetzt werden.

§ 1b Abs. 5 BbgNatSchG wurde 2013 durch den inhaltsgleichen § 5 Abs. 3 BNatSchG ersetzt. Im Einklang mit den zuvor genannten Maßnahmen gilt danach, dass

- bei der forstlichen Nutzung des Waldes das Ziel zu verfolgen ist, naturnahe Wälder aufzubauen und diese ohne Kahlschläge nachhaltig zu bewirtschaften
- ein hinreichender Anteil standortheimischer Forstpflanzen einzuhalten ist.

Im Brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG) sind in § 4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehören u. a.

- der Erhalt und die Entwicklung stabiler und eigendynamischer Waldökosysteme, deren Artenspek-trum und räumliche Strukturen denen der natürlichen Waldgesellschaften nahekommen
- eine boden- und bestandsschonende Bewirtschaftung unter Berücksichtigung des Landschaftsbildes sowie der Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der Tier- und Pflanzenarten.

Die Regelungen des LWaldG sowie der NSG-VO sind für alle Waldflächen verbindlich und müssen bei der Bewirtschaftung der Wälder und Forsten im Gebiet berücksichtigt werden. Für die Bewirtschaftung von Waldbeständen in Landeseigentum sind darüber hinaus auch die Inhalte der Waldbau-Richtlinie 2004 (WB-RL Grüner Ordner) verbindlich.

Im Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt des Landes Brandenburg (MLUL 2014) und der Waldvision 2030 (MIL 2011) werden für den Landeswald Ziele für das Jahr 2030 sowie Bewirtschaftungsgrundsätze beschrieben. Dabei werden die Belange des Naturschutzes in die Bewirtschaftung integriert. Als Grundsätze gelten u. a.:

- der Laubbaumanteil wird erhöht
- waldbauliche Maßnahmen werden auf den Erhalt und die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ausgerichtet
- die Ansprüche gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten werden bei der Bewirtschaftung besonders beachtet
- vorrangig wird die natürliche Verjüngung angestrebt
- vorhandene Biotop- und Habitatbäume sind grundsätzlich zu erhalten und langfristig in ihre natürliche Zerfallsphase zu überführen
- Totholz wird als Lebensraum in ausreichendem Umfang und stärkerer Dimension auf der Fläche belassen
- Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG sowie Sonderstrukturen werden bei der Bewirtschaftung erhalten bzw. nach Möglichkeit in ihrem Zustand verbessert
- seltene gebietsheimische Baum- und Straucharten werden zur Erhöhung der Biodiversität aktiv gefördert
- strukturreiche und gestufte Waldränder werden erhalten und entwickelt.

Eine natürliche Waldentwicklung lässt eine besonders hohe biologische Vielfalt erwarten, daher wird von Seiten des Bundes im Rahmen des Nationalen Naturerbes eine natürliche Waldentwicklung auf mindestens 5 % der Gesamtwaldfläche angestrebt. Dies soll insbesondere durch Nutzungsverzicht auf Waldflächen der öffentlichen Hand erreicht werden (Vorbildfunktion). Stand 2018 wurden in Brandenburg erst 2 % der Gesamtwaldfläche der natürlichen Waldentwicklung zugeführt (MLUL 2018). Aktuell wird aus den Waldflächen im Besitz des Landes Brandenburg eine Flächenkulisse „Wildnisgebiete“ zusammengestellt und abgestimmt, die für die Erreichung dieses Zieles geeignet ist. Im Maßnahmenprogramm wird die Erhaltung und Sicherung des Netzwerks Natura 2000 als eine der wichtigsten Naturschutzaufgaben des Landes Brandenburg bezeichnet (MLUL 2014).

Nach Möglichkeit ist auch in den Wald- und Forstbeständen außerhalb des Landeswaldes eine naturnahe Waldnutzung bzw. -entwicklung anzustreben. Die Hoheits-Revier- und Oberförstereien können die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. -zusammenschlüsse in diesem Sinne beraten. Denn obwohl die ordnungsgemäße Forstwirtschaft nicht unter das Verschlechterungsverbot von FFH-Schutzgütern fällt, können z. B. Altbaumentnahmen, Totholzberäumung oder Nutzungsintensivierungen u. U. zu erheblichen Beeinträchtigungen führen.

Die Umsetzung der genannten Ziele ist in Brandenburg im Privatwald unter anderem über die Förderung durch die Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL) und die Richtlinie zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen in Wald-Lebensraumtypen (MLUL-Forst-RL-NSW und BEW) möglich. Bis 2020 konnten auch vom Landesbetrieb Forst Projekte zur Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft im Landeswald bei der ILB beantragt werden (ELER-Verwaltungsvorschrift MLUL 2019). Inwieweit dies auch weiterhin möglich sein wird, ist zum aktuellen Stand (Herbst 2022) nicht absehbar.

Für den Waldumbau bietet sich neben Naturverjüngung oder Unter- und Voranbau durch Pflanzung die Saat an, z. B. mit Saatmaschinen oder eine unterstützte Eichelhäfersaat durch Häherkästen. Um die Strukturvielfalt parallel zu verbessern, sind ältere Bäume sowie Höhlen- oder Biotopbäume zu kennzeichnen und bei den nachfolgenden Waldumbaumaßnahmen zu belassen. Diese Maßnahme ist Teil der Maßnahmenkombination **FK01** zur Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen, in der mehrere Maßnahmen gekoppelt sind: Belassen von liegendem und stehendem Totholz, Altbäumen, Überhältern, Biotopbäumen und Horst-Höhlenbäumen. Auch zufalls- und störungsbedingte Flächen und Strukturen (**F59**) sollen

belassen werden, sodass mosaikartig günstigere Lichtverhältnisse eine natürliche Verjüngung der standortheimischen Arten anregen.

Durch die Schaffung von struktur- und artenreichen Wäldern entsprechend des Standortpotenzials kann gleichzeitig ihre Stabilität gegenüber klimabedingten Kalamitäten verbessert werden.

Auch wenn die Verwendung von nichtheimischen Gehölzarten aktuell von der Forstwirtschaft als Möglichkeit zur Anpassung der heimischen Wälder an den Klimawandel diskutiert wird, ist in FFH- und Naturschutzgebieten im Rahmen des Waldumbaus darauf zu verzichten (BNatSchG § 5, Abs. 3). Umgekehrt besteht hier die Prämisse der möglichst gebietsweiten Bekämpfung und Reduzierung auftretender Neophyten.

2.1.6. Behandlungsgrundsätze für Neobiota

Nach EU-Verordnung Nr. 1143/2014 von 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten unternehmen die Mitgliedstaaten alle notwendigen Schritte, um die nicht vorsätzliche oder grob fahrlässige Einbringung oder Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung (Unionsliste) zu verhindern und führen geeignete Wiederherstellungsmaßnahmen durch, um die Erholung eines Ökosystems zu fördern, das durch invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung beeinträchtigt, geschädigt oder zerstört wurde. Gemäß § 22 FFH-RL und Art. 11 VS-RL ist die absichtliche Ansiedlung in der Natur von nicht einheimischen Arten so zu regeln, dass die natürlichen Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet und die einheimischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten nicht geschädigt werden. Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist der Umgang mit nichtheimischen, gebietsfremden und invasiven Arten in § 40 geregelt: Neu auftretende invasive Arten sollen unverzüglich beseitigt oder deren Ausbreitung verhindert werden. Bei bereits verbreiteten invasiven Arten soll die weitere Ausbreitung verhindert oder die Auswirkungen der Ausbreitung vermindert werden.

Aufgrund der hohen Kosten und des hohen Zeitaufwandes für die Bekämpfung von Neophyten erscheinen Maßnahmen im FFH-Gebiet nur dort geboten,

- wo geschützte Biotop- bzw. LRT betroffen sind
- in Flächen, in denen sie bisher nur mit Einzelexemplaren neu angekommen sind oder
- die nur durch sehr geringen Befall betroffen sind (LANUV 2017, 2019).

Gehölze. Im Schutzgebiet weisen aktuell keine Gehölzarten ein problematisches Ausbreitungsverhalten auf. Vereinzelt kommt jedoch Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vor. Prioritär sollten im FFH-Gebiet und seiner Umgebung Samenbäume mit Ausbreitungspotenzial entfernt werden. Um eine Verbreitung möglichst früh zu verhindern, sollten schon aus der Krautschicht jegliche gefundenen Exemplare entnommen werden, solange der Vorkommensbereich noch gut zu lokalisieren ist.

Bei Vorkommen von jungen neophytischen Gehölzen wird eine mehrjährige regelmäßige Kontrolle und das Ziehen der Stämme und Triebe empfohlen (LANUV 2019).

Wiederholt finden sich auch weitere Arten mit Ausbreitungspotenzial wie Mahonie (*Mahonia aquifolium*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Billards Spierstrauch (*Spiraea x billardii*) und Flieder (*Syringa vulgaris*).

Krautige. Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japan-Knöterich (*Raynouria spec.*) tritt punktuell und gegenwärtig mit geringer Deckung auf, können jedoch schwer zu bekämpfende Bestände bilden.

Gewässerarten. Die Neozoen **Marmor, Silber und Graskarpfen** wurden im Oelsener See ab den 1970er Jahren bis zur politischen Wende zur Feinfisch-Produktion besetzt. Ihr Bestand wurde in den 1990er Jahren bei einer einmaligen Maßnahme zur Entsorgung von Massenfischen abgefischt und entsorgt. Seit damals geht der Restbestand der neozoischen Karpfen langsam zurück.

Die genannten Karpfen reproduzieren unter den aktuellen Umweltbedingungen nicht, doch werden die einzelnen Individuen sehr alt und groß. Während Graskarpfen als herbivore Art die Wasservegetation direkt zerstören, verändert der Marmorkarpfen als Zooplanktonfresser das Verhältnis Zoo- zu Phytoplankton, sodass es bei Besatz mit Marmorkarpfen zur Wassertrübung kommen kann. Silberkarpfen wurden in Europa in den 1970er Jahren als Algen- und Planktonfresser zur Verbesserung der Wasserqualität und als potenzieller Speisefisch eingeführt. Der gewünschte Reinigungs-Effekt war jedoch vernachlässigbar.

Als Behandlungsgrundsatz für die neozoischen Karpfen wird empfohlen, die Arten in den natürlichen Gewässern bei jedem Fang zu entnehmen.

Säugetiere. Die Einführung eines Neozoenmanagements zur Reduzierung der räuberischen Säugetiere Waschbär, Mink und Marderhund (bei Bedarf weiterer Neozoen) ist als gebietsübergreifende Erhaltungsmaßnahme (**J11**) geplant. Je nach Prädationsdruck auf geschützte Arten (z. B. Amphibien) sind Entnahmen flächenkonkret zu planen und durchzuführen. Hier besteht auf Landes- und Bundesebene Regelungsbedarf u. a. zur Finanzierung der Maßnahmen.

2.1.7. Behandlungsgrundsätze für die Jagd

Das Brandenburger Jagdgesetz (BbgJagdG 2019) stellt Regeln für die Erhaltung eines artenreichen und gesunden Wildbestandes in ausgewogenem Verhältnis zu seinen natürlichen Lebensgrundlagen, für den Schutz bedrohter Wildarten, die Sicherung und Verbesserung ihrer Lebensgrundlagen sowie eine biotopgerechte Wildbewirtschaftung auf. Die von jagdbaren Tieren verursachten Schäden am Wald und auf landwirtschaftlichen Kulturen sind auf ein wirtschaftlich tragbares Maß zu begrenzen und die Ausübung der Jagd ist mit den sonstigen öffentlichen Belangen, insbesondere mit denen des Naturschutzes, des Tierschutzes, der Landschaftspflege sowie der Erholungsnutzung in Einklang zu bringen.

Grundsätzlich sind im FFH-Gebiet die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd und andere gesetzliche Regelungen und Fachgesetze einzuhalten.

Nach § 5 Abs. 2 Nr. 6 ist die rechtmäßige Ausübung der Jagd zulässig, mit der Maßgabe, dass

- in der Zeit vom 1. März bis 15. Juni die Jagd nur vom Ansitz aus erfolgt
- die Jagd auf Wasservögel verboten ist
- die Fallen- und die Baujagd verboten sind; mit Zustimmung der UNB kann die Fallenjagd mit Lebendfallen zur gezielten Reduzierung von Prädatoren erfolgen
- die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd nur mit Zustimmung der UNB errichtet sowie transportable und mobile Ansitzeinrichtungen zuvor bei der UNB angezeigt werden
- Kirrungen nur außerhalb der LRT und gesetzlich geschützten Biotope anzusiedeln sind. Im Übrigen gilt weiterhin § 4 Abs. 1 Nr. 20 (es ist verboten Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln).

Ergänzend sind im FFH-Gebiet zu beachten:

- nach § 4 BbgJagdDV Sicherung der Naturverjüngung der Waldgesellschaften und der Waldumbau-maßnahmen durch angepasste Schalenwildbestände, d. h. in Abhängigkeit vom Ausmaß der Verbiss-, Schäl- und Fegeschäden an der Laubholzverjüngung ist der Wildbestand so zu regeln (**J1**), dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können als gebietsübergreifende Erhaltungsmaßnahme
- Zäunen und Einzelpflanzenschutz nur im Notfall (**F66, F67**) als gebietsübergreifende Erhaltungsmaßnahme
- bei Bedarf Sicherung der Verjüngung der lebensraumtypischen Gehölzarten v. a. von Trauben und Stieleichen in den Waldumbauflächen vor Wühlaktivitäten des Schwarzwildes durch angepasste

Schwarzwildbestände, aktuell sind aufgrund der Afrikanischen Schweinepest jedoch kaum Bestände vorhanden

- klare Definition der Notfütterung, vorhandene Ansaatwiesen oder Wildäcker außerhalb geschützter Biotope sind tolerabel
- jagdliche Aktivitäten im Schutzgebiet mit einem geringstmöglichen Maß an Störung und Beunruhigung durchführen
- Verzicht auf Raubwildjagd mit Totschlagfallen.

2.1.8. Behandlungsgrundsätze für die Erholungsnutzung

Entsprechend der NSG-VO ist das Betreten des Gebiets außerhalb der Wege untersagt (**E2**) und Wege dürfen nur von land- und forstwirtschaftlichen Fahrzeugen genutzt werden. Ansonsten sind Straßen und Wege gesperrt (**E7**).

Das Baden ist im gesamten FFH-Gebiet laut NSG-VO verboten (**E24**). Damit sollen Beeinträchtigungen der Ufer, der Tierwelt und der vorgelagerten empfindlichen Verlandungs- und Flachwasserzonen verhindert werden.

Die Nutzung von Wasserfahrzeugen aller Art einschließlich Surfbrettern und Luftmatratzen ist laut NSG-VO verboten. Dieses Verbot gilt somit auch für Wasserfahrzeuge wie Stand-Up-Paddling-Boards (SUP) (**E93**). Ziel ist neben dem Artenschutz auch der Schutz der Röhrichtzonen und der Schwimmblatt- und Tauchfluren. Eine Ausnahme vom Befahrungsverbot besteht für mit Muskelkraft betriebene Fahrzeuge auf dem Oelsener See, wobei jedoch ein Mindestabstand von 10 m zu Verlandungsbereichen, Röhrichten und Schwimmblattgesellschaften einzuhalten ist (vgl. Kap. 2.2.1.1).

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die maßgeblichen Lebensraumtypen beschrieben und tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura-2000-Gebieten im Land Brandenburg (LFU 2016b) entnommen. Die Maßnahmen sind in Karte 4 (im Anhang) unter Angabe der Nummer der Maßnahmenfläche (entspricht zumeist der Biotopnummer in Karte 2 und Zusatzkarte Biotoptypen) flächengenau verortet.

Die ökologischen Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad und die standörtlichen Gegebenheiten definieren das Erhaltungsziel für den jeweiligen Lebensraumtyp.

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für Natürliche eutrophe Seen und Teiche – LRT 3150

Für die natürlichen Seen und Teiche des LRT 3150 bildet der angestrebte Wert von 10,3 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild im FFH-Gebiet.

Tab. 36: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Natürlichen eutrophen Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	C
Fläche in ha	10,3	11,6	10,3
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler			

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Das Erhaltungsziel für die natürlichen Gewässer im FFH-Gebiet ist ein naturnahes, schwach eutrophes, unbelastetes, dauerhaft wasserführendes Standgewässer über sandigem bis organischem Grund ohne Faulschlammabildung mit einer typischen Wasservegetation und einer Verlandungsvegetation entlang der naturnahen Uferzonen (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG (C) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für alle Gewässer außer Teiche des LRT 3150 (ZIMMERMANN 2014):

- Die Habitatstrukturen sind mit mindestens einem lebensraumtypischen Strukturelement der aquatischen Vegetation (Schwebematten, Tauchfluren, Schwimmdecken, Schwimmblattrasen) und mindestens einer Vegetationseinheit der Verlandungsvegetation (Flutrasen, Röhricht, Großseggenried, Feuchte Hochstaudenflur, Weiden-(Faulbaum)-Gebüsch, Erlen-Bruchwald) ausgebildet,
- das Arteninventar weist mindestens zwei charakteristische Arten auf, und
- es liegen höchstens mittlere Beeinträchtigungen vor, durch starke Wasserspiegelabsenkungen, anthropogene Prägung auf 25-50 % der Uferlinie und / oder der Fläche, Deckungsanteil von Hypertrophierungszeigern an der Wasservegetation > 50 % und / oder bei tieferen Gewässern eine untere Makrophytengrenze < 1,8 m.

Die wichtigste Aufgabe ist es, in allen Gewässern bessere Wuchsbedingungen für die charakteristischen Arten zu schaffen und somit eine Erweiterung des Pflanzenarteninventars und der Ausdehnung der Wasservegetation zu erreichen. Grundlegend dafür sind eutrophe (und nicht polytrophe) Wasserkörper, größere Sichttiefen und stabiles Sediment (nicht verschlammt).

Der LRT 3150 profitiert von den gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts (**F86, W105**) sowie von Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft im OEZG (**W20, W143**).

Biberdämme sollten erhalten werden, da sie zur dynamischen Gewässerlandschaft zählen und dem Wasserrückhalt dienen.

Für die Gewässer des LRT 3150 gelten die zuvor beschriebenen Behandlungsgrundsätze, in Kap. 2.1.1 für Stillgewässer, in Kap. 2.1.3 für Fischerei und Angelnutzung und in Kap. 2.1.8 für die Erholungsnutzung. Laut NSG-VO ist neben Baden und Tauchen auch die Nutzung von Wasserfahrzeugen aller Art einschließlich Surfbrettern und Luftmatratzen verboten.

Eine Ausnahme gilt bisher für das Befahren des Oelsener Sees mit durch Muskelkraft betriebenen Booten. Zur Beruhigung des im FFH-Gebiet befindlichen Abschnitts des Oelsener Sees (PID 3022) wird in zwei Schritten eine Ruhezone (**E93**) eingeführt.

Zunächst wird der „Schlauch“, der stark verengte Nordbereich (ab ca. 350 m vor dem Auslauf), von jeglicher Nutzung einschließlich motorloser Befahrung, Angeln und fischereilicher Nutzung (**W68**) ausgenommen.

Längerfristig, spätestens beim nächsten Pächterwechsel, sollte zusätzlich der übrige im FFH-Gebiet befindliche Teil des Sees von jeder freizeitlichen Befahrung (einschließlich Futterflößen und Angelbooten) ausgenommen werden (**E93**). Das Angeln (s.u.) an den bereits vorhandenen Stellen am Westufer bleibt dabei weiterhin erlaubt, ebenso die fischereiliche Nutzung. Die Ruhezone sollte durch eine Beschilderung am

Ufer und auf Bojen an der FFH-Gebietsgrenze im Wasser kenntlich gemacht werden und dient der ungestörten Entwicklung stillgewässertypischer Strukturen und Arten (Schwimblattpflanzen, Tauchfluren, Amphibien, Fische, Vögel) als wichtiger Komponente eines naturnahen Stillgewässers. Günstigerweise sollte die beschriebene Ruhezone auch in den nächsten Pachtvertrag aufgenommen werden.

Auf dem Torfstich Grunow (PID 0142) bleibt die Befahrung jeglicher Art auf ein motorloses Boot (1.7. bis Jahresende) beschränkt, ausgenommen hiervon ist nur der Fischereibetrieb in Ausführung seiner Arbeit (**E93**).

Entsprechend der NSG-VO (2018) ist das Angeln an keinem der eutrophen Stillgewässer (LRT 3150) verboten, lediglich am Torfstich Grunow ist das Angeln auf das Ostufer begrenzt. Zudem ist das Betreten von Röhrichten und Verlandungszonen unzulässig.

Zum Schutz und zur Beruhigung insbesondere der empfindlichen Flachwasserbereiche und ihre Verlandungszonen (Ufervegetation, Schilfröhricht) wird das im FFH-Gebiet gelegene Ostufer des Oelsener Sees zusätzlich von der Angelfischerei und anderen potenziellen Nutzungen ausgenommen. Zur praktischen Umsetzung sollte die ehemalige Angelzone am Ostufer entsprechend gekennzeichnet und bei der Ausgabe von Angelkarten auf den ausschließlichen Angelbereich am Westufer verwiesen werden (**W185**).

Für die beiden bewirtschafteten Gewässer (Oelsener See und Torfstich Grunow) wird zum Erhalt und zur Verbesserung des gebietstypischen Fischarteninventars, zum Schutz der wurzelnden Wasservegetation und zur Verringerung der Nährstoffbelastung (Aufwühlen des Sediments) geplant, den Fischbesatz und -bestand nach Art und Menge zu beschränken (**W173**). Die Entwicklung des Fischbestandes in diesen Gewässern sollte sich an der gebietstypischen Artenzusammensetzung orientieren (NSG-VO) und nur aus regionaler Herkunft erfolgen. Gentechnisch veränderte Fische dürfen nicht besetzt werden. Entsprechend der Behandlungsgrundsätze (vgl. Kap. 2.1.3) orientiert sich der Karpfenbestand im Oelsener See an der ökologisch vertretbaren Obergrenze für eutrophe Gewässer von max. 50 kg / ha Flachwasserzone. Im Torfstich Grunow soll weiterhin nicht mit Karpfen besetzt werden und der Benthivorenbestand ebenfalls auf max. 50 kg / ha Flachwasserzone begrenzt bleiben. Zudem sind alle Besatzmaßnahmen im Torfstich mit der UNB abzustimmen (NSG-VO).

Durch die Reduzierung von anderen benthivoren (gründelnden) Fischarten und zu Massenbeständen neigenden Weißfischen, wie Schleie, Blei und Güster z. B. durch Hegeangeln oder Abfischen (**W63**) kann die Gewässertrübung und die Beeinträchtigung der Vegetation sowie eine Rücklösung von Nährstoffen vermindert werden. Bei einem ausgewogenen Verhältnis von Raub- zu Friedfischen sollte jedoch darauf geachtet werden, dass der Raubfischbestand nicht zu hoch wird, da es sonst zu einer erhöhten Prädation von Insektenlarven und Amphibien kommen kann. Insbesondere zum Schutz der Amphibien, wie der Rotbauchunke sollte eine Reduktion der Welse stattfinden, wobei auch junge Stadien entnommen werden sollten, da sie bis in die Flachwasserzonen in den Röhrichten vordringen können (vgl. Kap. 2.3.2).

Die noch aus früherem Besatz stammenden Fisch-Neozoen Marmor-, Silber- und Graskarpfen im Oelsener See sollten bei jedem Fang entnommen werden (**W172**), um so die nicht reproduzierenden Bestände weiter zu dezimieren.

Bei der Befischung darf durch fischereiwirtschaftliche Fanggeräte (z. B. Reusen) keine Gefahr für den Fischotter ausgehen (**W176**, vgl. Kap. 2.3.1). Nach Auskunft der Fischer besteht im Gebiet durch die Verwendung von (Groß-)Reusen, die zum einen vergleichsweise tief und uferfern ausgebracht werden, sodass der Fischotter, der eher ufernah fischt, über die Reusen hinwegschwimmt. Zudem besteht bei dieser Art der Reusen die Möglichkeit, wieder hinauszuschwimmen. Entsprechend seien schon seit Jahrzehnten keine Fischotter mehr gefangen worden. Insbesondere bei der Verwendung von Kleinreusen besteht die Möglichkeit verbesserte fischottergerechte Fischreusen zu nutzen, bei denen nicht die Einschwimmöffnung verringert wird, sondern Fischotter die Reuse über einen „Notausstieg“ verlassen können.

In beiden Gewässern soll weiterhin nicht zugefüttert werden, im Torfstich Grunow soll auch die Anfütterung weiterhin unterbleiben (**W77**).

Für den Oelsener See wird vorgeschlagen, die Anfüttermenge entsprechend der Behandlungsgrundsätze in Kap 2.1.3., auf 0,5 kg / Tag und Angelstelle zu begrenzen. Zur besseren Kontrolle wird vorgeschlagen, dass jeder Angler im Gebiet nur 0,5 kg Futter mit sich führen darf. Außerdem wird Catch and Release als nicht der Guten fischereilichen Praxis entsprechende Angelform an den Gewässern im FFH-Gebiet untersagt. Denn beim Fangen und Zurücksetzen kapitaler Fische wird zwar angefüttert, aber es kommt nicht zur Entnahme des Fisches bzw. der darin enthaltenen Nährstoffe. Zusätzlich ist bis heute nicht eindeutig geklärt, inwieweit den Fischen dadurch vermeidbare Schmerzen zugeführt werden.

Langfristig sollte das naturschutzfachliche Ziel für den Torfstich Grunow die Aufhebung der Hegepflicht zur Förderung der natürlichen Entwicklung des Stillgewässers sein (**W68**). Zumindest zu Beginn sollten Eingriffe wie Bestandsregulierungen möglich bleiben.

Für die beiden kleinen Torfstiche weiter nördlich wird Prozessschutz (**Maßnahme ohne Code**) geplant, sodass die bisherige Ausbildung natürlicher Habitatstrukturen gesichert bleibt und weiterhin auch keine fischereiliche Nutzung stattfindet. Hierzu zählen auch weiterhin der Verzicht auf Besatz und Angeln (**W70**, **W78**) und das Belassen von Tot- und Sturzholz (**W54**).

Auch in allen anderen Gewässern sind Sturzbäume und Totholz zu belassen (**W54**).

Tab. 37: Erhaltungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Flächen
E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge: begrenzt auf 1 Ruderboot für Angler (1. Juli bis Jahresende), fischereiliche Nutzung (motorgetrieben) bleibt gewährleistet	4,54	Torstich Grunow
E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge: Kurzfristig: Ruhezone im schmalen Nordzipfel des Oelsener Sees (keine Befahrung, keine fischereiliche Nutzung, kein Angeln), inkl. W68 Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung langfristig: Ruhezone zusätzlich im Oelsener See bis zur FFH-Grenze (keine Befahrung, fischereiliche Nutzung bleibt gewährleistet)	5,92	Oelsener See
W185	Kennzeichnung des Bereichs, in dem Angeln verboten ist: Angelplätze nur am Westufer im FFH-Gebiet	5,92	Oelsener See
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft: regionale Herkünfte, Förderung gebietstyp. Artenzusammensetzung, keine gentechn. veränderten Fische; Oelsener See: max. 50 kg Karpfenbestand / ha Flachwasserzone Torstich Grunow: kein Karpfenbesatz, maximal 50 kg Benthivorenbestand / ha	10,46	Oelsener See Torstich Grunow
W63	Massive Abfischung von Friedfischen – ausgeglichenes Verhältnis Friedfisch-/ Raubfischbestand – v. a. junge Welse reduzieren	10,46	Oelsener See Torstich Grunow
W172	Entnahme von Fisch-Neozoen: Marmor-, Silber-, Graskarpfen	5,92	Oelsener See
W77	Kein Zufüttern, Beschränkung der Anfütterung auf 0,5 kg / Tag / Angelstelle kein Catch and Release	5,92	Oelsener See
W77	Kein Zufüttern, kein Anfüttern	4,54	Torstich Grunow
W68	langfristig Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung - Prozessschutz	4,54	Torstich Grunow
Ohne Code	Prozessschutz	1,66	Kleine Torfstiche
W70	Kein Besatz	1,66	Kleine Torfstiche
W78	Kein Angeln	1,66	Kleine Torfstiche
W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	11,61	alle
W105	Erhöhung des Wasserstands durch F86 – Waldumbau der Nadelforsten in Laubmischwälder	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT mit 11,6 ha zugeordnet	

Code	Maßnahmen	ha	Flächen
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung		Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT mit 11,6 ha zugeordnet
W143	Drainagen in den Oberflächeneinzugsgebieten zurückbauen		Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT mit 11,6 ha zugeordnet

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Die Entwicklungsziele entsprechen den Erhaltungszielen.

Um die langzeitige Anreicherung von Nährstoffen im Oelsener Sees z. B. aufgrund der ehemals intensiven Gewässernutzung, Nährstoffeinträgen aus dem Oberlauf, Laubfall oder der geogenen Hintergrundbelastung zu vermindern, wird vorgeschlagen langfristig eine grundlegende Seerestaurierung mit Entschlammung, Belüftung o. ä. durchzuführen (W161).

Tab. 38: Entwicklungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen des LRT 3150 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Flächen
W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	5,92	Oelsener See

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* – LRT 3260

Für die Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit flutender Unterwasservegetation (LRT 3260) im FFH-Gebiet bildet der im SDB gemeldete Wert von 1,2 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) das Leitbild.

Tab. 39: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für Flüsse der planaren bis montanen Stufe – LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	E	C
Fläche in ha	1,2	1,2	1,2

* = Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe – LRT 3260

Das Erhaltungsziel für den LRT 3260 im FFH-Gebiet sind natürliche und naturnahe, unverbaute Fließgewässer in gutem ökologischen und chemischen Zustand entsprechend des potenziell natürlichen Referenzzustandes des Fließgewässertyps 21 (Seeausflussgeprägte Fließgewässer), in Teilabschnitten möglicherweise auch 14 (Sandgeprägte Tieflandbäche) mit naturnaher Gewässermorphologie, vielfältig strukturierten Uferzonen und lebensraumtypischer Vegetation, einer möglichst naturnahen Abflusssdynamik im Jahresverlauf sowie Gewässer- und Auendynamik in einem Fließgewässerverbund. Die charakteristischen bzw. wertgebenden Fischarten und Fließgewässerbiozönosen sind weitgehend vorhanden und können sich lateral und vertikal ausbreiten (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG C gilt entsprechend des Bewertungsschemas für den LRT 3260 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen entsprechen einem weitgehend festgelegten Gewässer mit stark eingeschränkter Uferdynamik, jedoch nur abschnittsweise beeinträchtigter Gewässersohle,
- das Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht mäßig bis stark vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab, und
- es liegen starke Beeinträchtigungen vor, durch einen mäßigen saprobiellen Zustand nach WRRL, einen Anteil an Störzeigern mit > 10 % Deckungsanteil, starke Störungen durch Freizeitnutzung, stärker begradigte Laufveränderungen, einen großen Anteil von naturfernen Ufern (> 25 %), starke Veränderungen der Sohlstruktur (Ausbau, Grundräumung, Eintrag Feinsedimente), starke Veränderungen des Abflussverhaltens, intensive Gewässerunterhaltung und / oder für wandernde Fische nicht durchlässige Querbauwerke.

Wenn Daten dazu vorhanden sind, kann eine starke Schadstoffbelastung vorliegen und die Biozönose durch Verdrängung durch invasive Organismen überformt sein.

Der LRT 3260 profitiert von den gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts (**F86, W105**) sowie von Maßnahmen zur Reduzierung von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft im OEZG (**W20, W143**). Zudem gelten die Behandlungsgrundsätze aus Kap. 2.1.2.

Biberdämme sollten erhalten werden, da sie zu einer dynamischen Gewässerlandschaft beitragen und dem Wasserrückhalt dienen.

Gewässerstruktur

Die Gewässerstruktur ist in allen drei Oelse-Abschnitten, insbesondere aber in den beiden südlichen Bereichen (ID 1021, 1038) mangelhaft ausgeprägt. Für eine natürliche Redynamisierung (**W44**) sollten Störellemente sowie Sturzholz grundsätzlich belassen und auch die Biberaktivität zugelassen werden.

Der mittlere, zwischen den Bahndämmen gelegene, Talabschnitt bleibt der natürlichen Entwicklung erhalten. Hier kann der Biber weiterhin ungestört gestalten und verändern.

Unterhaltung

Die durch den WBV Beeskow / Mittlere Spree durchgeführte Gewässerunterhaltung im südlichen und nördlichen Abschnitt sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden (**W53**). Da besonders im südlichen Abschnitt kein geregelter Hochwasserabfluss gewährleistet werden muss und im nördlichen Abschnitt nur direkt an der Straßenbrücke, kann die bisher jährlich durchgeführte Gewässerkrautung und Böschungsmahd auf das Freihalten einer Fließrinne im Gewässerprofil auf halber Breite als Stromstrichmahd entgegen der Fließrichtung begrenzt werden. Bei der Durchführung sind auch die übrigen Behandlungsgrundsätze in Kap. 2.1.2, die ökologischen Belange des Fließgewässer-LRT sowie Artenschutzaspekte (Fischotter Kap. 2.3.1) zu berücksichtigen.

Insbesondere Totholz und Sturzbäume sind zu belassen, solange sie für technische Infrastrukturen keine Gefährdung darstellen. Biberdämme sollen belassen werden, eine Zerstörung oder Entnahme führt in aller Regel nur zum baldigen Neubau und weiterem Holzbedarf. Gleiches gilt für die Drainage von Biberdämmen. Ohne Drainage repariert der Biber die Dämme weniger, sie altern und werden von alleine durchlässiger. Bei Hochwasser können Dämme ohne Drainage schon kurzfristig überspült oder umflossen werden, sodass eine temporäre Durchgängigkeit auch für Wasserorganismen gegeben ist.

Im Falle von Konflikten mit Nutzern, Eigentümern oder einer Gefährdung von Landwirtschaftsflächen oder von technischer Infrastruktur, sind jegliche Maßnahmen im Vorhinein mit dem Naturpark und / oder der UNB abzustimmen.

Fischzönose

Um das gewässertypische Artenspektrum der Oelse wiederherzustellen und zu fördern, ist es notwendig, zunächst das typische Pflanzenarteninventar und natürliche Strukturen zu etablieren. Dabei kann auch die Tätigkeit des Bibers zuträglich sein, da er streckenweise einerseits stark beschattete Abschnitte im Auwald auflichtet und andererseits natürliche Fließstrukturen und Mikrohabitate entstehen lässt.

Da es sich beim oberhalb gelegenen Oelsener See um ein polytrophes Gewässer handelt, wird die Wiederherstellung der Durchgängigkeit zwischen See und Fluss vorerst nicht angestrebt, da hierbei ein verstärkter Nährstoffeintrag und die Einwanderung gewässeruntypischer Fischarten zu erwarten ist.

Tab. 40: Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Flächen
W44	Redynamisierung – Störelemente, Sturzholz, Kolke, Abbrüche, sowie allg. Biberaktivitäten zulassen	1,2	alle
W53	Gewässerunterhaltung anpassen	1,2	alle
W105	Erhöhung des Wasserstands durch F86 – Waldumbau der Nadelforsten in Laubmischwälder	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 1,2 ha zugeordnet	
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung - Drainagen, Oberflächenabfluss, Auswaschungen - Pestizide Bahngleise	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 1,2 ha zugeordnet	
W143	Drainagen zurückbauen	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 1,2 ha zugeordnet	

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe – LRT 3260

Die Entwicklungsziele entsprechen den Erhaltungszielen.

Vom zuständigen Wasser- und Bodenverband Beeskow / Mittlere Spree wird eine jährliche Gewässerunterhaltung, insbesondere im Abschnitt zwischen Oelsener Mühle und südlichem Bahndamm (PID 1038) durchgeführt. Die Oelse wächst hier vorrangig durch Röhrichte von den Seiten her zu. Um einen geregelten Hochwasserabfluss zu gewährleisten, wird die Sohle mindestens einmal pro Jahr gekrautet und die Böschungen gemäht. Um den Unterhaltungsbedarf weiter zu reduzieren (s. Kap. 2.2.2.1), wird die Anlage eines nicht geschlossenen, einseitigen Gehölzstreifens vorgeschlagen (**W48**), welcher durch Beschattung den Röhrichtaufwuchs im Gewässer auf natürliche Weise reduzieren kann. Dieser Vorschlag entspricht auch den in § 6 Satz 3 (Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen) der NSG-VO (2018) genannten Zielvorgabe zur Beschattung der Oelse im südlichen Gebietsteil. Dabei sollte auf einen Wechsel von stärker beschatteten und belichteten Abschnitten geachtet werden, der durch regelmäßige Baumpflege (Rückschnitt) im mehrjährigen Abstand auch erhalten bleiben soll.

Da im Abschnitt zwischen Oelsener Mühle und südlichem Bahndamm (PID 1038) die Tätigkeit des Bibers wahrscheinlich nur vergleichsweise geringe Effekte für die Renaturierung der Oelse bringen wird, kann langfristig eine Neuprofilierung des Gewässers notwendig sein (**W137**). Hierdurch soll ein natürlicher Verlauf mit einer naturnahen Morphologie initiiert werden, der auch eine Eigendynamik des Baches gewährleistet. Gibt es Informationen zum ehemaligen Altlauf, ist dieser bei der Planung zu berücksichtigen. Dabei ist es wichtig, dass neben den Naturschutz- und Wasserbehörden (WRRL) auch die Eigentümer und Nutzer einbezogen werden, sodass sich der ökologische Zustand verbessert, angrenzende Habitate, z. B. der Windelschnecken, erhalten bleiben und eine Nutzung des Feuchtgrünlandes gewährleistet werden kann.

Wichtig ist zudem die zeitliche und räumliche Abstimmung der Gehölzpflanzung (**W48**) mit der langfristig geplanten Renaturierung (**W137**) der Oelse im selben Abschnitt.

Der nördlichste Abschnitt (PID 1019) profitiert im Sommer nicht ausreichend vom Wasserrückhalt des Bibers, da dessen letzter Damm weiter oberhalb liegt. Um auch hier den Wasserstand zu erhöhen, können entsprechend des Gefälles mehrfach Querstrukturen wie Sohlgleiten oder Raue Rampen eingebaut werden (**W123**), die bei Normalabfluss die ökologische Durchgängigkeit gewährleisten. Hiervon könnte auch der nordöstlichste Erlenwald profitieren, für den nach § 6 Satz 6 (Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen) der NSG-VO (2018) geeignete Wasserstände anzustreben sind.

Da sich in absehbarer Zeit eine Verminderung der Nährstoffbelastung aus dem polytrophen Oelsener See nicht erwarten lässt, wird als langfristige Entwicklungsmaßnahme ein Sedimentfang und Absetzbecken im Bereich nördlich der L 435 geplant (**Maßnahme ohne Code**). Sie ist so anzulegen und zu dimensionieren, dass der Siedlungsbereich der Mühle nicht gefährdet wird, die Durchgängigkeit zum Oelsener See wiederhergestellt werden kann und eine Entsorgung der abgelagerten Sedimente möglich ist. Hierzu wird optimalerweise ein natürliches Nährstoffretentionsbecken, z. B. als Schilfkläranlage in räumlicher Nähe zur Straße angelegt.

Weiterhin wird auf den Besatz (**W70**) und das Angeln (**W78**) in der Oelse verzichtet.

Tab. 41: Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe des LRT 3260 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Flächen
W48	Gehölzpflanzung an Fließgewässern: Gehölzsaum zur partiellen Beschattung auf einer Oelseseite anlegen	-	1038
W137	Neuprofilierung zur Förderung naturnaher Strukturen – Renaturierung im Feuchtgrünland um Oelsener Mühle	-	1038
W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen - Wasserrückhalt	-	1019
Ohne Code	Pflanzenkläranlage, Nährstoffretentionsbecken	-	1038
W70	Kein Fischbesatz	-	1019, 1021
W78	Kein Angeln	-	1019, 1021

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichen- oder Eichen-Hainbuchenwälder – LRT 9160

Für die Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 bildet der angestrebte Wert von 0,6 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (B) das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet. Zum Erhalt des günstigen EHG werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt*	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	0,6	0,6	0,6

* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160

Das Erhaltungsziel für den LRT 9160 ist ein Eichen-Hainbuchenwald auf zeitweilig oder dauerhaft feuchtem Boden mit hohem Grundwasserstand z. B. in höher gelegenen Auenbereichen mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und teils Birke (*Betula pendula*) in der Baumschicht, einem hohen Anteil von Alt- und Biotopbäumen sowie stehendem und liegendem starkem Totholz; einer hohen Wuchsklassendiversität, mit Naturverjüngung und einer gut entwickelten und meist artenreichen Kraut- und Strauchschicht (ZIMMERMANN 2014).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 9160 (ZIMMERMANN 2014):

- gute Ausprägung der lebensraumtypischen Strukturen durch Vorkommen von mind. zwei Wuchsklassen (je mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reifephase (\geq WK 7 bei Eiche, \geq WK 6 bei anderen Baumarten) auf > 25 % der Fläche, ≥ 21 m³ / ha liegendes oder stehendes starkes Totholz sowie mind. 5 Habitat- oder Altbäume / ha,

- lebensraumtypische Gehölzarten mit einem Deckungsanteil von zumindest 80 % und mind. 7 charakteristische Farn oder Blütenpflanzen-Arten, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch max. 25 % Deckung von Störzeigern, höchstens deutlichen Verbiss auf < 50 % der Fläche, welcher die Naturverjüngung nicht gänzlich verhindert, geringe Befahrungsschäden durch wenige Fahrspuren und Gleisbildungen, Schäden an lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation oder Struktur auf < 50 % der Fläche und / oder max. 10 % Deckung durch gebietsfremde Gehölzarten.

Optimalerweise sollte die forstliche Nutzung zur Erhaltung und Förderung eines ungestörten naturnahen Eichen- bzw. Hainbuchenwaldes (Prozessschutz) vollständig unterlassen werden (**F98**).

Ziel dabei ist auch, die Vorgaben des Maßnahmenprogramms Biologische Vielfalt Brandenburg (MLUL 2014) auf zumindest 10 % der Landeswaldfläche eine natürliche Entwicklung zuzulassen, zu erreichen.

Als ersteinrichtende Maßnahme ist die Entnahme invasiver gesellschaftsfremder Baumarten wie der Späten Traubenkirsche auch aus Krautschicht und Unterstand geboten, um eine weitere Ausbreitung zu verhindern (**F31**).

Sollten forstliche Maßnahmen notwendig werden, so haben für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktionen des Waldbodens bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität (gebietsübergreifende **Maßnahme ohne Code**).

Gebietsübergreifend werden außerdem die Maßnahmen **J1** und **W105** geplant (vgl. Kap. 2.1).

Tab. 43: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen: F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,6	1
J1	Reduktion der Schalenwildichte	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 0,6 ha zugeordnet	
Ohne Code	Bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren im Wald	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 0,6 ha zugeordnet	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – inkl. F86 - Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 0,6 ha zugeordnet	

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160

Die Entwicklungsziele für die Stieleichen und Hainbuchenwälder entsprechen den Erhaltungszielen. Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 geplant.

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* – LRT 9190

Für die Alten Bodensauren Eichenwälder des LRT 9190 bildet der angestrebte Wert von 2,6 ha mit einem guten (B) und 0,9 ha mit einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungsgrad das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet (Tab. 44). Zum Erhalt der EHG werden Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Tab. 44: Aktueller und anzustrebender den LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt*		aktuell		angestrebt	
	B	C	B	C	B	C

	Referenzzeitpunkt*		aktuell		angestrebt	
Fläche in ha	2,6	0,9	2,6	0,9	2,6	0,9
* Nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler						

2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Das Erhaltungsziel für den LRT 9190 sind von Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als Hauptbaumart beherrschte, lichte Eichen- und Eichenmischwälder mit Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) als Begleitbaumarten auf bodensauren, trockenen bis frischen Standorten, mit mosaikartig ungleichartiger Vertikalstruktur, einem hohen Anteil von Alt- und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem starken Totholz und einer natürlichen Verjüngung v.a. der Hauptbaumart Trauben-Eiche (11. ERHZV 2017, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 9190 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen sind naturnah ausgebildet mit mind. zwei Wuchsklassen mit je 10 % Deckung und der Reifephase (WK \geq 7) auf >25% der Fläche, \geq 5 Biotop- und / oder Altbäumen / ha und >11 m³ / ha liegendem / stehendem Totholz mit einem Durchmesser von \geq 35 cm (Eichen) bzw. \geq 25 cm (andere Gehölze),
- das lebensraumtypische Arteninventar ist mit einem Anteil typischer Baumarten von \geq 80 % Deckungsanteil und \geq 6 charakteristischen Arten in der Krautschicht weitgehend vorhanden, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen auf, durch Störzeiger in der Bodenvegetation mit < 25 % Deckung, Verbiss höchstens an 50 % der Baumarten der natürlichen Vegetation erkennbar, dadurch die Naturverjüngung merklich verringert, geringe Befahrungsschäden durch wenige Fahrspuren und Gleisbildungen, auf max. 50 % der Fläche Schäden an den lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation bzw. Struktur und / oder gebietsfremde Gehölzarten mit <10 % Deckungsanteil.

Für den EHG (C) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den LRT 9190 (ZIMMERMANN 2014):

- die Habitatstrukturen umfassen weniger als zwei Wuchsklassen mit je mind. 10 % Deckung oder die Reifephase (\geq WK 7) tritt auf weniger als 25 % der Fläche auf, < 5 Biotop- und / oder Altbäumen / ha und <20 m³ / ha liegendes / stehendes Totholz auf grundwasserbeeinflussten Standorten bzw. \leq 10 m³ / ha in anderen Eichenwäldern (Durchmesser von \geq 35 cm für Eichen bzw. \geq 25 cm für andere Gehölze),
- das lebensraumtypische Arteninventar ist mit einem Anteil typischer Baumarten von \geq 70 % Deckungsanteil und \geq 3 charakteristischen Arten in der Krautschicht weitgehend vorhanden, und
- höchstens starke Beeinträchtigungen durch starke oberflächliche Entwässerung durch tiefe Gräben, Störzeiger in der Bodenvegetation mit > 25 % Deckung, Verbiss an über 50 % der Baumarten der natürlichen Vegetation erkennbar, dadurch die Naturverjüngung ausgeschlossen, starke Befahrungsschäden durch erhebliche Fahrspuren und Gleisbildungen, auf > 50 % der Fläche Schäden an den lebensraumtypischen Standortverhältnissen, Waldvegetation bzw. Struktur und / oder gebietsfremde Gehölzarten mit <30 % Deckungsanteil.

Um eine gesicherte Naturverjüngung zu gewährleisten, ist eine angepasste Dichte des Schalenwilds (**J1**) als gebietsübergreifende Maßnahme zu halten. Falls diese Erhaltungsmaßnahme kurz- bis mittelfristig nicht umsetzbar ist, können Verjüngungsflächen durch Zäunung oder Einzelschutz vor Verbiss geschützt werden (**F66** und **F67**), um ein Aufwachsen aus der Verbisszone zu ermöglichen. Weitere gebietsübergreifende Maßnahmen, von denen der LRT 9190 profitiert, werden in Kapitel 2.1 erläutert.

Optimalerweise findet zur Erhaltung und Förderung ungestörter naturnaher Eichenwälder keine forstliche Nutzung (Prozessschutz) statt (**F98**). Zusätzlich sollte dann oberhalb des Bestandes ID 0101 (im Kiefernforst) zwischen Hangkante und erster Arbeitsgasse (Rückegasse) ein reliefangepasster Pufferstreifen ohne Nutzung bleiben, um Erosion zu verhindern.

Alternativ soll sich die Bewirtschaftung der Wälder an einer dauerwaldartigen Nutzung orientieren, um eine natürliche Altersstruktur mit kleinräumigen, mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen (**F117**) zu ermöglichen. Durch das Belassen von zufalls- bzw. störungsbedingten (Klein-) Flächen und Strukturen (**F59**) werden die Naturverjüngung und natürliche Habitatstrukturen gefördert. Zusätzlich sollen Bestandslücken und -löcher für die Naturverjüngung standortheimischer Baumarten freigehalten (**F15**). Hierdurch können die Verjüngungs- und Wuchsbedingungen der Eichen als Lichtbaumart verbessert werden, was bei Einzelbaumentnahmen nicht immer gegeben ist. Sollten Eingriffe in den Baumbestand vorgenommen werden, ist darauf zu achten die Eichenanteile (mindestens) zu erhalten und auf Buchenvoranbau oder -unterbau zu verzichten (**F118**).

In den beiden Eichenwäldern des FFH-Gebietes sind darüber hinaus insbesondere Totholz und Kleinstrukturen zu fördern. Hierzu bündelt besonders die Maßnahmenkombination (**FK01**) mehrere Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (= Habitatbäume) (**F41**)
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (=Habitatbäume) (**F44**)
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem starkem Totholz (**F102**) mit mehr als 20 m³ / ha mit ≥ 35 cm (Eichen) bzw. ≥ 25 cm (andere Gehölze) Durchmesser auf grundwasserbeeinflussten Standorten bzw. mindestens 11 m³ / ha auf grundwasserfernen Standorten,
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**) und
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**) wie z. B. Saftbäume.

Darüber hinaus sollte der allgemeine Alt- und Biotopbaumanteil im Bestand langfristig auf mindestens 10 Bäume / ha (**F99**) erhöht werden (dem für Schutzgebiete empfohlenen Doppelten der LRT-spezifischen Stückzahl), oder insgesamt ein mehr oder weniger ungleichförmiger Altholzschirm aufgebaut werden (**F28**).

Als weitere Maßnahme ist es bei wachsenden Vorkommen invasiver gesellschaftsfremder Baumarten wie Später Traubenkirsche sowie standortfremder Arten wie Berg- und Spitz-Ahorn oder Winterlinde geboten, diese an einer weiteren Ausbreitung zu hindern und entsprechend zu reduzieren (**F31**). Diese Maßnahme kann bei Bedarf auch als ersteinrichtende Maßnahme vor dem Beginn des Prozessschutzes durchgeführt werden (vgl. Kap. 2.1).

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktionen des Waldbodens haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität (gebietsübergreifende **Maßnahme ohne Code**).

Tab. 45: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
F98	Optimalerweise: Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme: F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,5	2
alternativ			
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen: mind. 3 Wuchsklassen mit je 10 % Deckung; Auftreten der Reifephase (mind. WK 6) auf >25 % der Fläche	3,5	2
F59	Belassen von zufalls- bzw. störungsbedingten (Klein-) Flächen und Strukturen	3,5	2
F15	Freihalten von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3,5	2

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: F41 – Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern F44 – Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen F47 – Belassen von aufgestellten Wurzelteilern F90 – Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten F102 – Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	3,5	2
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung eines Altholzschirms inkl. F99 – Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen: mind. 10 Stk./ ha	3,5	2
F118	Erhaltung und Entwicklung der Ir-typischen Baumartenzusammensetzung und charakteristischer Deckungsanteile: Erhalt der Eichenanteile, Verzicht auf Buchenvoranbau bzw. -unterbau (< 40 % Deckungsanteil)	3,5	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten: Robinie, Späte Traubenkirsche, Winter-Linde, Ahorn u. a.	3,5	2
J1	Reduktion der Schalenwildichte	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 3,5 ha zugeordnet	
F66	Zaunbau (Zäunung) inkl. F67 Einzelschutz gegen Verbiss, bei Bedarf	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 3,5ha zugeordnet	
Ohne Code	Bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren im Wald	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 3,5 ha zugeordnet	

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190

Die Entwicklungsziele für die Alten bodensauren Eichenwälder entsprechen den Erhaltungszielen. Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 geplant.

2.2.5. Ziele und Maßnahmen für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) – LRT 91E0*

Für die Auenwälder des LRT 91E0* bildet der angestrebte Wert von 20,3 ha mit einem guten (B) und 2,4 ha mindestens mit einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungsgrad das Leitbild des LRT im FFH-Gebiet. Es werden Erhaltungsmaßnahmen geplant, um den jeweiligen EHG des LRT zumindest zu sichern.

Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt		aktuell		angestrebt	
	B	C	B	C	B	C
Fläche in ha	20,3	2,4	20,3	2,4	20,3	2,4

2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Das Erhaltungsziel für den prioritären LRT 91E0* ist ein strukturreicher Auwald an natürlichen oder naturnahen Fließgewässern oder in der Verlandung der Flusseen mit lebensraumtypischen Beständen aus Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), naturnahen Bestandsstrukturen mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz sowie Biotopbäumen und einem autotypischen Wasserregime mit natürlicher bzw. naturnaher Sediment- und Überflutungsdynamik (11. ErhZV 2017).

Für den EHG B gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den Untertyp Bach-Erlen- und Eschenwald des LRT 91E0* (ZIMMERMANN 2014):

- Die Habitatstrukturen sind naturnah ausgebildet, mit mind. zwei Wuchsklassen mit je mind. 10 % Deckung, Reifephase (\geq WK 6) auf über 25 % der Fläche, mind. 5 Biotop- und Altbäume und $> 10 \text{ m}^3$ liegendem oder stehendem Totholz pro Hektar,
- lebensraumtypische Gehölzarten mit einem Deckungsanteil von $\geq 80 \%$ in Baum- und Strauchschicht und mind. 7 charakteristischen Farn- oder Blütenpflanzen-Arten darunter mind. 3 LRT-kennzeichnende Arten in der Krautschicht, sowie
- die Auenwälder weisen höchstens mittlere Beeinträchtigungen auf, durch Störzeiger in der Bodenvegetation mit $< 25 \%$ Deckung, Verbiss an höchstens 50 % der Baumarten der natürlichen Vegetation erkennbar, dadurch die Naturverjüngung nicht bis merklich verringert, wenige Fahrspuren und Gleisbildungen außerhalb der Feinerschließungslinien, und/oder mäßige Gleisbildungen auf den Rückelinien, auf max. 50 % der Fläche Schäden an den lebensraumtypischen Standortverhältnissen.

Die wichtigste Aufgabe zum Erhalt der Auenwälder ist neben der gebietsübergreifend geplanten Stabilisierung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**, **F86**, vgl. Kap. 2.1) die Förderung einer natürlichen Bestandsschichtung im Wald sowie der Habitat- und Kleinstrukturen.

Zur Erhaltung und Förderung ungestörter naturnaher, strukturreicher Auenwälder wird Prozessschutz ohne Nutzung als optimal eingeschätzt (**F98**), insbesondere für Flächen in öffentlichem Eigentum. Die Bewirtschaftung der nassen bis überfluteten Standorte ist zumeist mit großem Aufwand und Kosten verbunden und führt bei unsachgemäßer Ausführung schnell zu starken Bodenstörungen.

Soll die Bewirtschaftung aufrechterhalten werden, so wird alternativ vorgeschlagen, eine vielfältige Altersstruktur durch eine dauerwaldartige Nutzung oder eine Nutzung jeweils nur kleinerer Teilstücke mit einem kleinräumigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen (**F117**) zu unterstützen. Auf diese Weise sind jederzeit Flächen mit verschiedenen Habitatausprägungen vorhanden.

Ergänzend zur Maßnahme F117 sowie im Rahmen der natürlichen Sukzession sollten Habitatstrukturen grundsätzlich durch die Maßnahmenkombination (**FK01**) erhalten und entwickelt werden. Sie umfasst das Belassen bzw. Fördern von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**), Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**), Horst und Höhlenbäumen (**F44**); mehr als $10 \text{ m}^3 / \text{ha}$ starkem, stehendem und liegendem Totholz (**F102**) sowie aufgestellten Wurzeltellern (**F47**). Die Förderung von zumindest 10 Biotop- und Altbäumen pro Hektar (schutzgebietspezifische Menge, das Doppelte der LRT-spezifischen Menge, **F99**) als Gruppe oder Einzelbaum dient außerdem der Umwandlung homogener Altersklassenbestände zu einer naturnäheren Raumstruktur und der Erhöhung der Biodiversität im Wald.

In Beständen mit Gräben oder Austrocknungserscheinungen sollte die Lage und die Entwässerungswirkung von alten (Meliorations-)Gräben geprüft werden (z. B. in PID 0090, 3039, **Maßnahme ohne Code**) und bei Bedarf durch Verfüllen oder Sohlschwellgruppen verschlossen werden (**W1**, **W4**). Möglicherweise reicht es aber auch, die Synergieeffekte durch die Stautätigkeit des Bibers zu nutzen und zu erhalten.

Allgemein ist die Bibertätigkeit im FFH-Gebiet zuzulassen, da sie durch temporäre Überflutungen den Strukturreichtum der Auenwälder fördert und wichtiger Teil der natürlichen Dynamik in einer Flussaue ist.

Für den Erhalt der essentiellen Habitatfunktion des Waldbodens haben bodenschonende Bewirtschaftungsverfahren der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft entsprechend § 4 Abs. 3 Satz 1 LWaldG im Schutzgebiet Priorität. Die Bewirtschaftung ist so durchzuführen, dass die nassen, störungsempfindlichen Böden entweder nur bei Frost befahren werden, moorschonende Technik genutzt oder manuell gearbeitet wird (**F112**). Am geeignetsten hat sich eine motomanuelle Entnahme unter Einsatz von Seiltechnik erwiesen.

Auf nassen Standorten sind ersteinrichtende Maßnahmen zur Reduzierung gesellschaftsfremder Baumarten (**F31**) in Erlenauewäldern nicht nötig, jedoch auf teilentwässerten Standorten oder bei randlichen Lagen mit Mineralboden.

Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession und der Bibertätigkeit mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme F31 – Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	22,7	8
alternativ			
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen	22,7	8
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen: F41 – Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern F44 – Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen F47 – Belassen von aufgestellten Wurzeltellern F90 – Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten F102 – Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	22,7	8
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen: mind. 10 Stk. / ha	22,7	8
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost, Einsatz moorschonender Technik	22,7	8
Ohne Code	Kontrolle der Lage und Funktionsfähigkeit von Entwässerungsgräben	2,8	2
W4	Bei Bedarf: Setzen von Sohlschwellgruppen im Torf inkl. W1 Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	2,8	2
W105	Erhöhung des Wasserstands durch F86 – Waldumbau der Nadelforsten in Laubmischwälder	Gebietsübergreifende Maßnahme, dem LRT auf 22,7 ha zugeordnet	

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Die Entwicklungsziele für die Auwälder entsprechen den Erhaltungszielen.

Da die 2020 als relativ trocken kartierte Auwaldfläche PID 0266 direkt südlich des nördlichen Bahndamms aktuell durch die Bibertätigkeit gut vernässt ist, werden für die dokumentierten Gräben nur Entwicklungsmaßnahmen geplant. So wird empfohlen, die Lage und die Entwässerungswirkung des alten (Meliorations)-Grabens zu prüfen und bei Bedarf, falls der Biberstau nicht anhält, durch Verfüllen oder Sohlschwellgruppen zu verschließen (W1, W4).

Tab. 48: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahmen	ha	Anzahl Flächen
Ohne Code	Kontrolle der Lage und Funktionsfähigkeit von Entwässerungsgräben	0,7	1
W4	Bei Bedarf: Setzen von Sohlschwellgruppen im Torf inkl. W1 Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	0,7	1

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

Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die im Gebiet maßgebliche Art beschrieben und zusätzlich tabellarisch aufgelistet. Die Maßnahmen-Codes sind dem Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg (MLUL 2017) entnommen. Die Maßnahmen sind in Karte 4 (siehe Kartenanhang) flächengenau verortet.

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

Der 2020 auf der Grundlage vorhandener Daten als gut (B) bewertete Erhaltungsgrad des Fischotters ist im FFH-Gebiet zu sichern. Er bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet.

Tab. 49: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

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

Das Erhaltungsziel für den Fischotter ist die Verfügbarkeit eines großräumig vernetzten, gewässerreichen Lebensraums im hydrologisch intakten Oelsetal mit Still- und Fließgewässern und Niederungen mit nahrungsreichen und störungsarmen Gewässern mit naturbelassenen oder naturnahen Uferzonen (11. ERHZV 2017, geändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für den Fischotter (PETRICK et al. 2016a):

- Zustand der Population mit ≥ 50 % positiven Nachweise an Stichprobenpunkten nach IUCN,
- Habitatqualität mit einem ökologischen Zustand nach WRRL in Stufe 2, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch $< 0,05$ Totfunde pro Jahr und UTM-Q, anteilig ≥ 40 % ottergerecht ausgebaute Kreuzungsbauwerke und / oder Reusenfischerei, die zumindest teilweise mit Otterschutz ausgeführt wird.

Der Fischotter profitiert auch von der gebietsübergreifend geplanten Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105** inkl. **F86**). Auch die Maßnahmen für den LRT 3150 und 3260 zur Verbesserung der Wasserqualität, der Verbesserung der Durchgängigkeit, der naturnahen Gewässerstruktur sowie der gewässertypischen Fischfauna fördern den Fischotter. Zudem begünstigt die ungestörte Lage und die großräumige Vernetzung von strukturreichen Feuchtbiotopen die Art.

Die wichtigste Aufgabe zum Schutz des Fischotters im FFH-Gebiet ist damit die Reduktion der Verkehrsfahrer an den Kreuzungsbauwerken der L 435 und B 246 mit der Oelse.

Der Neubau eines fischotter- und bibergerichten Brückenbauwerks (**B8**) an der B 246 ist bereits in der Entwurfsplanung, sodass Querungen der Straße dort zukünftig unwahrscheinlicher sind. Auch an der L 435 sollte langfristig ein Durchlass für den Fischotter geschaffen werden (**B8**). Diese Maßnahme ist unabhängig von der Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit umzusetzen, da diese erst nach Verbesserung des ökologischen Zustands des polytrophen Oelsener Sees sinnvoll ist.

Sowohl an der B 246 als auch an der L 435 sollten die Verkehrsschilder „*Otterwechsel*“ aufgestellt werden (**E31**), um Autofahrer auf die Gefahr von querenden Ottern aufmerksam zu machen und die Wahrscheinlichkeit von Individuenverlusten weiter zu verringern.

Im Rahmen der fischereiwirtschaftlichen Gewässernutzung sind laut NSG-VO (2018) alle Fanggeräte und Fangmittel (u. a. Reusen) so einzusetzen oder auszustatten, dass eine Gefährdung des Fischotters (und auch des Bibers) weitgehend ausgeschlossen ist (**W176**). Dabei ist insbesondere bei Kleinreusen auf Otterschutz zu achten oder fischottergerechte Reusen (mit „Notausstieg“) zu verwenden. Durch die Verwendung von Großreusen und die Art der Platzierung konnten nach Aussage der Fischer in den letzten Jahrzehnten im Oelsener See und im Torfstich Grunow Beeinträchtigung des Fischotters vermieden werden.

Tab. 50: Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	ha	Fläche
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Fischotterpassagen an Verkehrsanlagen	-	Lutrlutr165001
E31	Aufstellen von Informationstafeln → Verkehrsschilder „Otterwechsel“ an den Straßen B 246 und L 435	-	Lutrlutr165001
W176	Fanggeräte ohne Gefährdung des Fischotters	5,9	Lutrlutr165001
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, insbesondere durch F86 – Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	Gebietsübergreifende Maßnahmen, dem Fischotter auf 69,8 ha zugeordnet	

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Die Entwicklungsziele entsprechen den Erhaltungszielen. Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter geplant.

2.3.2. Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Der 2020 als mittel bis schlecht (C) bewertete Erhaltungsgrad der Rotbauchunke ist im FFH-Gebiet zu verbessern. Der Referenzzustand (B) bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet.

Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Populationsgröße	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Das Erhaltungsziel für die Rotbauchunke ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines Mosaiks von Kleingewässern mit Wasservegetation und ausgedehnten Flachwasserzonen in enger räumlicher Vernetzung mit extensivem Grünland oder Brachen, eines möglichst naturnahen Wasserhaushaltes sowie ausreichenden Versteckplätzen und Winterquartieren (BFN 2022).

Für EGH B gilt entsprechend des Bewertungsbogens für die Rotbauchunke (ZIMMERMANN 2016):

- Zustand der Population mit ≥ 30 Rufern und nachgewiesener Reproduktion
- Habitatqualität mit einem Komplex aus zumindest 4 Einzelgewässern oder einem $\geq 0,5$ ha großen Einzelgewässer, ≥ 30 % Flachwasserzonen ($< 0,4$ m tief), ≥ 10 % Deckung durch submerse oder emerse Vegetation, weniger als 50 % Beschattung, ≥ 10 % strukturierter Agrarlandschaft mit Versteckmöglichkeiten wie Erd- bzw. Lesesteinhäufen, Hecken, Totholz u. ä. im direkten Umfeld (100-m-Radius) der Gewässer und weniger als 1.000 m Entfernung zum nächsten Vorkommen, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch einen geringen Kleinfischbestand, indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbare Schad- oder Nährstoffeinträge (Dünger, Biozide), geringfügig gestörten Wasserhaushalt, extensive Bearbeitung des Landlebensraums durch Maschinen ohne Pflügen und mit einem Schutzstreifen von im Mittel mind. 10 m Breite um die Gewässer, teilweise vorhandene Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung, im Jahreslebensraum und 100 m Umkreis mäßig frequentierte land- / forstwirtschaftliche Fahrwege und / oder frei zugängliche Straßen mit Amphibiendurchlässen.

Grundlegend ist es geboten, den hohen Wasserstand im Gebiet inklusive flach überstauter Wiesen und temporär gefluteter, licht werdender Auwälder als typische Habitate der Rotbauchunke zu erhalten. Insbesondere tragen hierzu die Biberdämme im Gebiet bei und sind deshalb zu erhalten. Darüber hinaus ist es notwendig, dass z. B. durch Waldumbaumaßnahmen im Einzugsbereich der Oelse die klimatisch bedingte Grundwasserneubildung und der Abfluss in die Niederung gebietsübergreifend stabilisiert bzw. erhöht werden (**W105** inkl. **F86**).

Da aktuell keine Rotbauchunken mehr im FFH-Gebiet nachgewiesen wurden, müssen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die eine erfolgreiche Wiedereinwanderung aus anderen Vorkommensbereichen oder die Wiederansiedlung ermöglichen. Dies ist z. B. aus dem flussaufwärts gelegenen Klingemühlenteich möglich.

Es wird empfohlen, eine Untersuchung durchzuführen (**Maßnahme ohne Code**), die konkret für das Gebiet die Ursachen für den starken Rückgang der Rotbauchunken analysiert und dabei berücksichtigt, dass die Populationen regional wie überregional stark zurückgehen. Hierzu wird eine Kooperation mit Projekten vorgeschlagen, die aktuell durch den Naturschutzfonds Brandenburg (NSF) im Rahmen des NSF-Rahmenbeschlusses zur Umsetzung von Maßnahmen für die Rotbauchunke gefördert werden.

Ein Parameter, der den Bestand im Gebiet beeinflussen könnte, ist neben den aktuell sehr günstigen Feuchte- und Nutzungsbedingungen, die Dichte der Prädatoren. Zum einen werden Raubfische (Hecht, Zander, Wels) aus dem Oelsener See oder dem Torfstich Grunow über die Oelse und die temporär flächigen Überstauungen auch in die potenziellen Habitate der Rotbauchunke verbreitet. Dabei dringen junge Welse in den potenziellen Laichgewässern bis in die Röhrichte der Flachwasserzone vor und reduzieren hier schon die jungen Larven. Deshalb sollte in den zum Rotbauchunken-Habitat gehörigen und fischereilich bewirtschafteten Gewässern Torfstich Grunow und Oelsener See (PID 0142, 3022) eine angepasste Raubfischdichte erhalten bleiben und v. a. Welse aller Altersklassen im Rahmen der Bewirtschaftung entnommen werden (**W171**).

Eine starke Zunahme verzeichnet deutschlandweit der Waschbär. Im Gebiet gilt er mittlerweile als potenter Prädatör, der die Populationen sehr vieler Arten dezimiert, möglicherweise auch die der Rotbauchunke. Deshalb findet hier die gebietsübergreifende Maßnahme zur Reduktion von Neozoen Anwendung (**J11**).

Tab. 52: Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	ha	Flächen
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen: Fischereiliche Nutzung anpassen Reduktion der Welse v.a. auch junge	10,46	tlw. Bombbomb165003, _004
Ohne Code	Ursachenuntersuchung zum Verschwinden der Rotbauchunke	Gebietsübergreifend	
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, inkl. F86 – Waldumbau Biberdämme erhalten – flachüberstaute Wiesen bis Juni	Gebietsübergreifende Maßnahmen, der Rotbauchunke auf 16,6 ha zugeordnet	
J11	Reduktion von Neozoen	gebietsübergreifende Maßnahme, der Rotbauchunke auf 16,6 ha zugeordnet	

2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Entwicklungsziele entsprechen den Erhaltungszielen.

Im Grünland nördlich der Oelsener Mühle bis zum stillgelegten Bahndamm besteht Potenzial für ein weiteres Rotbauchunkenhabitat (PID 005), wenn der Niederungsstandort weniger entwässert und extensiv

genutzt wird. Hierzu soll nicht gedüngt (**O41**) und zur Schonung der nassen, verdichtungsgefährdeten Böden leichte Mähtechnik (**O97**) eingesetzt werden.

Wichtigste Voraussetzung ist eine zumindest bis in den Sommer vorhandene flache Überstauung der nassen Senken in den Wiesen, die ab Spätsommer auch austrocknen. Hierzu wird empfohlen, vorhandene Drainagen zumindest teilweise rückzubauen (**W143**) und / oder Sohlswellen in die Meliorationsgräben einzubauen (**W4**). Der maximale Wasserstand sollte so reguliert werden, dass eine Bewirtschaftung oder Beweidung weiterhin möglich ist.

Da die Rotbauchunke auch in höherer Offenlandvegetation wie Seggenrieden lebt, ist mindestens eine einmalige Mahd im Spätherbst oder Frühjahr unter Belassung eines wechselnden überjährigen Schonstreifens auf 10 % der Fläche quer zum Feuchtegradient durchzuführen (**O114**). Auch möglich wäre ein später erster Schnitt Ende Juli / Anfang August und eine weitere Nutzung im Herbst. Dabei sollte die Schnitthöhe entweder mindestens 10 cm betragen (**O115**) um Individuenverluste während der Mahd zu reduzieren oder aber es kann tiefer gemäht werden bei einer verminderten Geschwindigkeit.

Sollte eine Über- oder Nachsaat notwendig werden, ist diese ausschließlich mit standortangepasstem, heimischem Saatgut durchzuführen (**O111**).

Bei höheren Zielwasserständen sollte eine moorschonende Stauhaltung als Nutzung etabliert werden (**O114**), jedoch muss dazu ein regulierbares Staubaufwerk vorhanden sein. Alternativ könnte das Rotbauchunkenhabitat dann auch mit einer maximalen Besatzstärke von 0,8 GVE / ha*a extensiv beweidet werden, z. B. mit Wasserbüffeln (**O121**).

Tab. 53: Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	ha	Fläche
O41	Keine Düngung	4,9	Bombbomb165005
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)		
W143	Drainage rückbauen in Niederung		
W4	Setzen von Sohlswellgruppen im Torf		
O114	Mahd ein- bis zweischürig, überjähriger Schonstreifen, moorschonende Nutzung		
O115	Schnitthöhe mind. 10 cm, um Streudeckung und lückige Vegetation zu erhalten		
O111	Nachsaat nur mit standortangepasster Saatgutmischung		
O121	Extensive Beweidung mit flächenspezifischer Besatzstärke mit maximal 0,8 GVE / ha*a		

2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Der als gut (B) bewertete Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet ist zu erhalten. Er bildet das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet auf 1,7 ha.

Tab. 54: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Das Erhaltungsziel für die Schmale Windelschnecke sind grundfeuchte, meist wasserzügige (gleichmäßig feuchte), extensiv genutzte reiche Feuchtwiesen ohne Bodenverdichtung und mit einem gut ausgeprägten Wurzelhorizont oder die feuchte Bodenstreu lichter Seggenriede, Röhrichte und Bruchwälder in Niedermooren, Flussauen und See-Verlandungsmooren (25. ERHZV 2018, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für die Schmale Windelschnecke (PETRICK & ZIMMERMANN 2016b):

- Populationsdichte von mind. 20 lebenden Tiere / m², Ausdehnung der Besiedlung <0,1 ha des geeigneten Habitats, Nachweis in ≥50 % der Probeflächen,
- Habitatstruktur mit ausreichender Belichtung der Bodenschicht (dichtere niedrig-mittelhohe bis lichte sehr hohe Vegetation ≥1 m, z. B. lockeres Schilf), mind. 50 % der Fläche mit gleichmäßiger Feuchtigkeit ohne Austrocknung, Überstauung fehlend oder maximal kurzzeitig bzw. kleinräumig (Anzeichen: Wassermollusken höchstens in geringer bis mäßiger Dichte), keine oder höchstens leichte-mittlere Anzeichen mangelnder Habitatqualität durch Begleitfauna, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch fehlende bis geringe oder nur auf Teilflächen erkennbare Nährstoffeinträge (vereinzeltes Auftreten nitrophytischer Vegetation am Rand der Fläche), durch Flächennutzung (Mahdregime, Schnitthöhe, Intensität der Beweidung, Walzen etc.), keine bis geringe Auswirkungen durch die Aufgabe habitatprägender extensiver Nutzung und / oder keine bis geringe Auswirkungen durch anthropogene Veränderungen des Wasserhaushalts.

Zur Förderung der Schmalen Windelschnecke ist in der Oelseniederung primär die Wiesenbewirtschaftung von Habitaten mit deutlichem Feuchtegradient von Bedeutung. Die aktuelle Nutzung sollte grundsätzlich fortgeführt werden, unter Beachtung einiger artspezifischer Schutzaspekte:

Zum Einsatz kommen sollte möglichst leichte Mähtechnik (**O97**), um eine Verdichtung des Bodens zu minimieren. Außerdem sollte eine Düngung unterbleiben (**O41**) und insbesondere in den Habitaten 002 und 004 mit einer Schnitthöhe von mind. 10 cm gemäht werden (**O115**). Hierdurch können Individuenverluste vermindert und ein starkes Austrocknen des Oberbodens nach dem Abtransport des Mahdguts vermieden werden. Weiterhin kann so eine Streuschicht und eine lückige Vegetation erhalten oder etabliert werden. Sollte eine Über- oder Nachsaat notwendig werden, ist diese ausschließlich mit standortangepasstem, heimischem Saatgut durchzuführen (**O111**).

Optimal ist v. a. in den feuchten Bereichen eine einmalige Mahd. Je nach Situation sind jedoch auch 2-malige Mahd oder eine Mahd in mehrjährigem Abstand möglich (**O114**).

Tab. 55: Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	ha	Flächen
O114	Mahd - optimal 1-schürig – v. a. feuchte Bereiche	1,7	Vertangu165001 - 004
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)		
O115	Schnitthöhe mind. 10 cm um Streudeckung und lückige Vegetation zu erhalten		
O41	Keine Düngung		
O111	Nachsaat nur mit standortangepasster Saatgutmischung		

2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Entwicklungsziele für die Schmale Windelschnecke entsprechen den Erhaltungszielen. Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.3.4. Ziele und Maßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Der als hervorragend (A) bewertete Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet übertrifft die Mindestanforderungen. Das Leitbild für die Art im FFH-Gebiet bildet zumindest der Erhaltungsgrad B auf einer Fläche von 6,8 ha.

Tab. 56: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	A	A / B
Fläche in ha	Vorhanden = P	Vorhanden = P	Vorhanden = P

2.3.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Das Erhaltungsziel für die Bauchige Windelschnecke sind naturnahe insbesondere kalkreiche Seggenriede und Röhrichte mit gleichbleibend hohen Grundwasserständen und dauerhaft vorhandenen vertikalen Strukturelementen, suboptimal sind Seggen-dominierte Erlenbruchwälder (20. ERHZV 2018, verändert).

Für den EHG (B) gilt entsprechend des Bewertungsbogens für die Bauchige Windelschnecke (PETRICK & ZIMMERMANN 2016c):

- eine Populationsdichte von mind. 20 lebenden Tieren / m² mit lebenden Jungtieren, eine potenzielle Habitatfläche >0,1 ha, Nachweis in mind. 50 % der Probeflächen,
- eine gute Habitatqualität mit dauerhaft hochwüchsiger (>60 cm) Sumpfvvegetation auf mind. 20 % der Fläche, mind. 40 % der Fläche mit gleichmäßiger Feuchtigkeit ohne Austrocknung und / oder mind. 40 % staunasse oder überstaute Bereiche erkennbar, und
- höchstens mittlere Beeinträchtigungen durch keine bis geringe oder nur auf Teilflächen erkennbare Nährstoffeinträge (vereinzelt Auftreten nitrophytischer Vegetation am Rand der Fläche), durch Flächennutzung (u. a. Mahdregime, Schnitthöhe, Intensität der Beweidung, Walzen etc.), höchstens geringe Auswirkungen durch anthropogene Veränderung des Wasserhaushalts und / oder mittlere bis geringe weitere Beeinträchtigungen.

Auch die Bauchige Windelschnecke profitiert von der gebietsübergreifenden Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts (**W105**) inklusive Waldumbaumaßnahmen (**F86**), die langfristig eine erhöhte Grundwasserneubildung bewirken.

Dazu sind die Biberdämme entlang der Oelse zu erhalten, da die Bauchige Windelschnecke feuchte Habitate bis hin zu leichtem Überstau besiedelt. Lediglich zu hohe Überstauungen sind ungünstig, da dies zur Verdrängung der für die Schnecke wesentlichen Großseggenriede durch weniger attraktive Habitate wie z. B. Schilf- oder Rohrkolbenröhrichte führen kann.

Tab. 57: Erhaltungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	ha	Flächen
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern, inkl. F86 – Waldumbau Biberdämme erhalten, Wasserstandsschwankungen gewährleisten		Gebietsübergreifende Maßnahmen, der Bauchigen Windelschnecke auf 6,8 ha zugeordnet

2.3.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Die Entwicklungsziele für die Bauchige Windelschnecke entsprechen den Erhaltungszielen.

Im Grünland nördlich der Oelsener Mühle bis zum stillgelegten Bahndamm besteht Potenzial für ein weiteres Habitat der Bauchigen Windelschnecke (PID 005), wenn der Niederungsstandort weniger entwässert und extensiv genutzt wird. Hierzu soll nicht gedüngt (**O41**) und zur Schonung der nassen, verdichtungsgefährdeten Böden leichte Mähtechnik (**O97**) eingesetzt werden.

Wichtigste Voraussetzung ist eine zumindest bis in den Sommer vorhandene flache Überstauung der nasesten Senken in den Wiesen, die ab Spätsommer auch austrocknen. Hierzu wird empfohlen, vorhandene Drainagen zumindest teilweise rückzubauen (**W143**) und / oder Sohlschwellen in die Meliorationsgräben einzubauen (**W4**). Der maximale Wasserstand sollte so reguliert werden, dass eine Bewirtschaftung oder Beweidung weiterhin möglich ist.

Da die Bauchige Windelschnecke nicht in der Streu, sondern auf hohen Pflanzenstängeln und Blättern insbesondere von Seggenrieden lebt, ist mindestens eine einmalige Mahd im Spätherbst oder Frühjahr unter Belassung eines wechselnden überjährigen Schonstreifens auf 10 % der Fläche quer zum Feuchtegradient durchzuführen (**O114**). Auch möglich wäre ein später erster Schnitt Ende Juli / Anfang August und eine weitere Nutzung im Herbst. Dabei sollte die Schnitthöhe entweder mindestens 10 cm betragen (**O115**) um Individuenverluste (von Schnecken und Amphibien) während der Mahd zu reduzieren oder aber es kann tiefer gemäht werden bei einer verminderten Geschwindigkeit.

Sollte eine Über- oder Nachsaat notwendig werden, ist diese ausschließlich mit standortangepasstem, heimischem Saatgut durchzuführen (**O111**).

Bei höheren Zielwasserständen eine moorschonende Stauhaltung als Nutzung etabliert werden (**O114**), jedoch muss dazu ein regulierbares Staubauwerk vorhanden sein. Alternativ könnte das Rotbauchunkenhabitat dann auch mit einer maximalen Besatzstärke von 0,8 GVE / ha*a extensiv beweidet werden, z. B. mit Wasserbüffeln (**O121**).

Tab. 58: Entwicklungsmaßnahmen für die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Code	Maßnahme	ha	Fläche
O41	Keine Düngung	4,9	Vertmoul165005
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)		
W143	Drainage rückbauen in Niederung		
W4	Setzen von Sohlschwellgruppen im Torf		
O114	Mahd ein- bis zweischürig, überjähriger Schonstreifen, moorschonende Nutzung		
O115	Schnitthöhe mind. 10 cm, um Streudeckung und lückige Vegetation zu erhalten		
O111	Nachsaat nur mit standortangepasster Saatgutmischung		
O121	Extensive Beweidung mit flächenspezifischer Besatzstärke mit maximal 0,8 GVE / ha		

2.4. Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutende Arten

Für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet werden keine Maßnahmen geplant. Der mittlere Bereich des FFH-Gebietes zwischen den beiden Bahndämmen ist mittlerweile großflächig vernässt und Erlenauenwälder, Röhrichte, kleine Torfstiche und die Oelse werden großräumig nicht genutzt. Nur Grünland entlang der Ränder und im Südwesten auch in der Niederung werden noch bewirtschaftet und der Große Torfstich extensiv fischereilich genutzt. Davon profitieren Biber und andere Arten der Feuchtlebensräume wie Eisvogel, Bekassine, See- und Fischadler.

Der Große Feuerfalter, der in einem der Windelschneckenhabitats im Norden nachgewiesen werden konnte, wird durch die geplante extensive Wiesennutzung gefördert.

2.5. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Maßnahmen werden so geplant, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL erreicht werden. Die Planung soll nach Möglichkeit naturschutzfachliche Zielkonflikte zwischen den Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Vogelarten des Anhangs I der VS-RL, Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs, Arten und Lebensräumen mit nationaler Verantwortung Brandenburgs und gesetzlich geschützten Biotopen vermeiden.

Aus den in diesem Plan vorgesehenen Maßnahmen ergibt sich ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt.

LRT 91E0*, Schmale Windelschnecke versus Rotbauchunke, Fischotter (Biber und Wasserrückhalt)

Die durch den Biber hervorgerufenen Überstauungen in der Oelseniederung sind sehr zuträglich, nicht nur für den Wasserrückhalt im Allgemeinen und die Moorregeneration, sondern auch für die Rotbauchunke und den Fischotter. In beiden Fällen verbessert und vergrößert sich ihr Lebensraum. Einziger Nachteil für die Rotbauchunke ist der Wiedereintrag von Fischen in vorher fischfreie Gewässer.

Die Überstauungen führen jedoch zu einem Konflikt mit dem Erhalt von Erlenauenwäldern im mittleren Bereich zwischen den beiden Bahnlinien, die durch die verbreitete Wasserstände nur noch auf den kleinflächig vorhandenen Erhöhungen vital sind. Ansonsten sind sie nur noch als subvitale, räumliche Bestände ausgebildet. Die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*), welche kurzzeitig zwar entlang der Pflanzenstängel in die Höhe flüchten kann, kann bei weiter ansteigenden Wasserständen jedoch langfristig an Lebensraum verlieren. Möglich und zu hoffen ist, dass die Art bei langfristig vorherrschendem Überstau entlang des Feuchtegradienten in höher gelegene Bereiche zum Niederungsrand hin wandert und sich ihr Vorkommensbereich nicht verkleinert, sondern nur verschiebt. Diese Verlagerung wird allerdings durch östlich an das Offenland angrenzende Waldflächen beschränkt. Zudem besteht die Möglichkeit, dass die kleinen Wiesen dann zu klein sind für eine Agrarförderung und ihre Nutzung aufgegeben wird, d. h. sie verbrachen und das Habitat der Schmalen Windelschnecke degradiert.

Insgesamt hat die gebietsübergreifend geplante Stabilisierung der Wasserstände und der Wasserrückhalt Vorrang vor den Belangen einzelner Schutzgüter. Doch sollte die Entwicklung der Wasserstände durch ein Wasserstandsmonitoring dokumentiert werden und ein Zielwasserstand festgelegt werden (= keine langanhaltende Überflutung der Habitats der Schmalen Windelschnecke). Steigt der Wasserstand höher, sollte über die Möglichkeit einer Höhenbegrenzung nachgedacht werden.

2.6. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Der Managementplan dient durch die Erörterung mit Nutzern und Eigentümern, der Abstimmung mit Behörden und Interessenvertretern, die in ihren Belangen berührt sind sowie durch den Abgleich mit bestehenden

Nutzungen und Nutzungsansprüchen insbesondere der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Maßnahmenabstimmung sowie eventuell verbleibende Konflikte und mögliche Hemmnisse für die Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL dargestellt. Die detaillierten Abstimmungsergebnisse der geplanten Erhaltungsmaßnahmen sind in den Tabellen des Kapitels 3 sowie in den Maßnahmenblättern im Anhang festgehalten.

In der 2. regionalen Arbeitsgruppe (2. rAG) am 08.11.2022 wurden die Schutzgüter des FFH-Gebiets vorgestellt und die vorgeschlagenen Maßnahmen diskutiert.

Abstimmungsgespräche im Rahmen der Managementplanung fanden mit Nutzern und Eigentümern statt, deren Flächen im FFH-Gebiet liegen und Schutzgüter betreffen.

Speziell für die Abstimmung der Maßnahmen für Gewässer und wasserabhängige Arten wurde am 20.10.2022 eine thematische Veranstaltung mit Behörden, dem WBV und dem Naturpark durchgeführt, um deren unterschiedliche Sichtweisen und Erfahrungen zur Erhaltung der Schutzgüter zu bündeln. Hier bestand breite Zustimmung zu den für die Oelse geplanten Entwicklungsmaßnahmen wie der Pflanzenkläranlage, dem Gehölzsaum, möglichst geringen Unterhaltungsmaßnahmen und der Renaturierung begrünter Abschnitte sowie zu Sohlgleiten und der Erhaltung des Bibereinflusses (**W44, W53, W48, W137, W123**).

Nachträglich rückgemeldet wurden seitens der UNB Informationen zum Pestizideinsatz (**O49**), Waschbären (**J11**) und Hegeplänen bzw. dem Welsbestand (**W63**):

- Seitens der Bahn wurden 2019 zwei Gleisabschnitte mit Pestiziden behandelt, 2021 war kein Pestizideinsatz im Schutzgebiet geplant. Zudem soll der Glyphosateinsatz ab 2020 um die Hälfte reduziert und verstärkt auf mechanisch-manuelle Verfahren gesetzt werden.
- Die Waschbärpopulation hat massiv zugenommen (sichtbar anhand von Spuren in den abgelassenen Teichen) und die Fallen für die Wildschweine (ASP) werden von Waschbären leer gefressen.
- Fördermöglichkeiten für Teiche bestehen durch Pflegepläne. Allerdings gibt es keine auf Raubfische bezogene Förderung und es handelt sich bei den Torfstichen nicht um Teiche. Als möglich erachtet wird eine Anordnung der UNB über die NSG-VO mit Aufwands- oder Verlustentschädigung.

Die Ansprechpartner der Stadt Friedland und Stadt Beeskow stehen den geplanten Maßnahmen zur Wasserqualitäts- und Strukturverbesserung der Oelse (**W44, W53, W48, W137**, Pflanzenkläranlage) sowie des Oelsener Sees (**W161, E93**) sehr wohlwollend gegenüber. Die Reduktion der Nährstofffracht wird als wesentlich und zuträglich für die Schutzgüter im FFH-Gebiet angesehen. Auch der Renaturierung des Oelselaufs im Süden und dem Einbau von Sohlgleiten im Norden wurde grundlegend zugestimmt. Eine Umsetzung der Erhaltungsmaßnahmen bzw. deren Finanzierung durch die Eigentümer wird abgelehnt, da weder die personellen noch die finanziellen Kapazitäten vorhanden sind. Dagegen begrüßt die Stadt Beeskow sowie auch die UNB alle Entwicklungsmaßnahmen, da diese als A&E-Maßnahmen umsetzbar sind.

Die Stadt Beeskow lehnt einen kompletten Nutzungsverzicht (**F98**) in ihren Wald-LRT-Flächen (LRT 91E0* und 9190) ab, da damit kein entsprechender Ausgleich verbunden ist. Der extensiven Nutzung der Wälder wird dagegen zugestimmt. Auch die privaten Waldeigentümer nutzen ihre Erlenuwälder in der vernässten Niederung kaum noch, einige haben deshalb auch dem Zulassen der natürlichen Sukzession zugestimmt.

Die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (Bundesforstbetrieb Havel-Oder-Spree) stimmte der natürlichen Entwicklung (**F98**) in den LRT-Wäldern 91E0* und LRT 9160 zu. Eine Entnahme gesellschaftsfremder Arten (**F31**) wurde nicht abgelehnt, jedoch steht die interne Strategie zum Umgang mit Neophyten noch aus. Zum LRT 9160 wurde ergänzt, dass es sich um Teile einer alten Allee handeln könnte.

Die an eine extensive Nutzung angepassten Habitate der Schmale Windelschnecke werden schon aktuell von drei bis vier Landwirten ein- bis zweischürig gemäht (**O114**), teilweise in Abhängigkeit vom Wasserstand in der Niederung bzw. der Befahrbarkeit der Flächen.

Im Oelsener See ist die fischereiliche Nutzung an den sehr hohen Nährstoffgehalt des Sees angepasst, es herrscht ein ausgewogenes Verhältnis von Raub- und Friedfischen. Welse werden durch den Fischer und Angler regelmäßig entnommen (**W63**), sie breiten sich aktuell aus. Der Bestand an Spiegelkarpfen liegt bei <50 kg/ha, er wird regelmäßig neu besetzt, ebenso wie einige Glasaale oder vorgestreckte Aale (**W173**). Aus der Intensivbewirtschaftung vor der Wende sind noch wenige Silber- und Marmorkarpfen im Gewässer, die langsam an ihre Altersgrenze gelangen und bei Verkaufsmöglichkeit auch entnommen werden (**W172**). Der schmale „Schlauch“ des Oelsener Sees vor dem Übergang in die Oelse wird aktuell nicht bewirtschaftet, einem weiteren Nutzungsverzicht wurde dort zugestimmt (**E93** inkl. **W68**).

Die Nutzungsaufgabe (**W68**) im Torfstich Grunow wird vom Pächter abgelehnt und zudem ergänzt, dass sich in dem durchflossenen Gewässer durch hohe Fischfrachten kein natürliches Gleichgewicht einstellen kann. Aktuell wird es als Hechtgewässer bewirtschaftet, dabei wird nur außerhalb der Laichzeit gefischt. Neben Hechten werden auch Weißfische befischt. Durch Biberstau ist der Wasserstand gestiegen, dies wird begrüßt. Aufgrund von Nährstoffeinträgen aus dem Oelsener See ist der Torfstich sehr trüb und eutroph; Fischreusen werden nur selten verwendet.

Die Fischereiberechtigten beider Gewässer weisen darauf hin, dass die verwendeten Großreusen kein Gefahrenpotenzial für den Fischotter darstellen und die Maßnahme (**W176**) sich nur auf Kleinreusen beziehen sollte.

Bezüglich der Maßnahmen für den Fischotter an den Straßen (**B8, E31**) wurde Kontakt mit den zuständigen Behörden aufgenommen und die Maßnahmenplanung dargelegt.

Ausblick und verbleibendes Konfliktpotential

Im Rahmen der Managementplanung wurden Maßnahmen für die Schutzgüter geplant und mit den Eigentümern und Nutzern abgestimmt.

Viele der geplanten Maßnahmen im Bereich der Oelse, wie Renaturierungen im Süden und Norden, Einbau von Rauen Rampen im Norden oder der Bau eines Pflanzenklärbeckens unterhalb des Oelsener Sees brauchen für die Umsetzung aufgrund der Vielzahl von betroffenen Interessen und Eigentümern sehr lange Vorlaufzeiten. Dies gilt auch für eine Renaturierung des Oelsener Sees. Da der ökologische Zustand der Oelse unbefriedigend und der des Oelsener Sees schlecht ist, besteht auch von Seiten der WRRL dringender Handlungsbedarf, um den Zustand bis 2045 (bzw. nach 2045) auf gut zu verbessern. Hier sollten die Synergieeffekte zwischen den naturschutzfachlichen und den ökologischen Zielen genutzt werden. Insbesondere da die beiden Städte Friedland und Beeskow als Eigentümer des Oelsener Sees und der Oelse dem grundlegend positiv gegenüberstehen.

Sollten sich durch die Schaffung der Ruhezone im Nordschlauch des Oelsener See mit den Eigentümern der Fischereirechte (Oelsener Mühle) Konflikte ergeben, so wird empfohlen diese Rechte vom Naturpark zu pachten oder eine andere Form der Ausgleichszahlung zu vereinbaren. Dabei ist zu prüfen, ob dadurch auch eine Förderung über die RL Gewässerentwicklung und Landschaftswasserhaushalt (MLUK 2021a) möglich wird.

Der im Torfstich Grunow langfristig geplanten Verzicht auf fischereiliche Nutzung (**W68**) wurde sowohl seitens des Fischereibetriebs wie auch der Unteren Fischereibehörde (UFB) abgelehnt. Sollte sich die Möglichkeit bieten, diese Maßnahme, z.B. durch die Nutzungsaufgabe des aktuellen Pächters, umzusetzen, so muss auf jeden Fall noch einmal abgewogen werden, ob ein Nutzungsverzicht unter den aktuellen Gegebenheiten tatsächlich zu einer Verbesserung der ökologischen Gegebenheiten führt. Neben Naturpark, UNB, Naturwacht sind dazu auch die Eigentümer, die UWB, der aktuelle Pächter und bei Bedarf auf das LfU, Abt. Wasser zu beteiligen. Insbesondere könnten sich andere geplante Maßnahmen wie die Renaturierung des Oelsener Sees, eine Nährstoffreduzierung durch eine Pflanzenkläranlage oder die Renaturierung des Gewässerlaufs der Oelse sowie eine sich ändernde Durchströmungssituation im Torfstich Grunow auf die Gewässerfauna auswirken.

Einzelne Privateigentümer stehen der FFH-Managementplanung kritisch gegenüber und haben verdeutlicht, dass sie nicht bereit sind, Maßnahmen mitzutragen. Hier muss langfristig das Gespräch gesucht werden. Der Wunsch von Privateigentümern von Wäldern und Wiesen / Röhrichten in der Niederung, dass ihre Flächen nicht überstaut werden damit sie nutzbar bleiben, steht besonders im mittleren Abschnitt der großflächigen Vernässung entgegen und könnte bei einer Vernässung im südlichen Abschnitt ebenfalls zu Konflikten führen.

Nicht völlig auszuschließen ist der Verlust weiterer gemähter Wiesen entlang der Ränder der Niederung durch einen höheren Biberanstau. Diese stellen wertvolle Habitate der Schmalen Windelschnecke dar und bedürfen einer extensiven Nutzung und eines nassen aber nicht langfristig überstauten Standorts. Hier müsste eine Begrenzung des Anstaus zumindest geprüft werden.

Im Grünland (v. a. Schmale Windelschnecken-Habitate) konnte die Maßnahme Verwendung von regionalem, kräuterreichen Saatgut bei Über- und Nachsaat (**O41**) mit keinem der Bewirtschafter vereinbart werden, hierdurch bleibt eine schleichende Degradierung der Wiesen weiterhin möglich.

Weiteres Konfliktpotenzial besteht im FFH-Gebiet durch allgemeine Beeinträchtigungen, die kein spezifisches Schutzgut betreffen, jedoch eine Gefährdung des Gebietes an sich darstellen. Es handelt sich dabei um die Verwendung von Totalherbiziden im Gleisbett der, das FFH-Gebiet querenden, Bahnstrecke im Norden. Zusätzlich breiten sich trotz der regelmäßigen Entbuschungsmaßnahmen entlang dieser Trasse auf den Böschungen expansive Neophyten wie Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Flieder (*Syringa vulgaris*) und Billards Spierstrauch (*Spiraea x billardii*) aus.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In diesem Kapitel wird das Umsetzungskonzept für die Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL flächenkonkret dargestellt. Entwicklungsmaßnahmen und weitere wertgebende Arten sind hier nicht berücksichtigt. Die zugehörigen Tabellen finden sich am Ende des Kapitels.

Im Anhang befinden sich die tabellarischen Gesamtübersichten und Maßnahmenblätter zu den LRT- und artspezifischen Maßnahmen. Die Maßnahmen sind in Karte 4 im Kartenanhang dargestellt. Die in den Tabellen angegebene Planungs-ID / P-Ident entspricht der in Karte 4 aufgeführten Nr. der Maßnahmenfläche. Sie setzt sich aus der Blattnummer der topografischen Karte und einer fortlaufenden Nummer zusammen, welche normalerweise mit der Biotop-ID aus der Biotop- und LRT-Kartierung identisch ist.

Die geplanten Maßnahmen dienen nicht nur den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets, sondern auch den Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie weiteren wertgebenden Arten unter Beachtung der bestehenden gesetzlichen Regelungen.

Genauere Erläuterungen zu den Maßnahmen gibt es in den entsprechenden Maßnahmen-Kapiteln im Text (Kap. 2) sowie in der Planungsdatenbank.

Es wird zwischen dauerhaften und einmaligen bzw. investiven Erhaltungsmaßnahmen unterschieden. Die Dringlichkeit, mit der diese Maßnahmen umgesetzt werden sollen, wird wie folgt differenziert:

- **Laufend:** Beginn bereits erfolgt, Maßnahme wird durchgeführt
- **Kurzfristig:** sofort (innerhalb eines Jahres) umzusetzen, da sonst der Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT- / Habitatfläche droht
- **Mittelfristig:** nach drei Jahren, spätestens jedoch nach zehn Jahren umzusetzen
- **Langfristig:** entweder sehr lange Vorbereitungszeiten, sodass mit einem Maßnahmenbeginn >10 Jahre zu rechnen ist, oder Maßnahmen, deren Umsetzung sehr lange dauert – wie z. B. Waldumbaumaßnahmen
- **zeitlich nicht bestimmbar:** Umsetzungsbeginn aus spezifisch erläuterten Gründen zeitlich nicht genau festzulegen.

Die Dringlichkeit der Maßnahmen wird in Karte 4 im Kartenanhang dargestellt.

3.1. Einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

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

Für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen sind kurzfristige und zeitlich nicht bestimmbare investive Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

3.1.1. Laufende Erhaltungsmaßnahmen

Laufende investive Maßnahmen sind im FFH-Gebiet nicht vorgesehen.

3.1.2. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristig durchzuführende einmalige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet (Tab. 59) sind:

E31 – Aufstellen von Informationstafeln - Fischotter

W4 – Setzen von Sohlschwelligruppen im Torf - LRT 91E0*

W185 – Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung – LRT 3150.

3.1.3. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Mittelfristige investive Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet nicht vorgesehen.

3.1.4. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Langfristig umzusetzende investive Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet nicht vorgesehen.

3.1.5. Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen

Zeitlich nicht bestimmbare investive Maßnahmen im FFH-Gebiet sind (Tab. 60):

B8 – Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen – Fischotter.

3.2. Dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen

Zu den dauerhaften Maßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT/der Art erforderlich sind. Dies bedeutet nicht zwingend eine jährliche Wiederholung, hierzu zählt auch ein immer wiederkehrender Turnus, dessen Intervalllänge möglichst anzugeben ist (z. B. jährlich, alle 2, 5 oder 10 Jahre) oder aber dessen Notwendigkeit „nach Bedarf“ entsteht.

Für das FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen sind laufende, kurzfristige und langfristige dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen.

3.2.1. Laufende Erhaltungsmaßnahmen

Hierzu zählen alle Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, deren Umsetzung schon begonnen hat (Tab. 61):

E93 – Regelungen für Wasserfahrzeuge*- LRT 3150

F98 – Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme* - LRT 91E0*

O41 – Keine Düngung - Schmale Windelschnecke

O114 – Mahd (1-2-schürig)* - Schmale Windelschnecke

W54 – Belassen von Sturzbäumen / Totholz – LRT 3150

W63 – Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes* - LRT 3150

W70 – Kein Fischbesatz – LRT 3150

W78 – Kein Angeln* - LRT 3150

W172 – Entnahme von Fisch-Neozoen* - LRT 3150.

3.2.2. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Zur kurzfristigen Umsetzung sind folgende dauerhafte Maßnahmen vorgesehen (Tab. 62):

E93 – Regelungen für Wasserfahrzeuge*- LRT 3150

F112 – Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost – LRT 91E0*

F117 – Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen* - LRT 91E0*

F15 – Freihalten von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten – LRT 9190

F28 – Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes* - LRT 9190

F31 – Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten* - LRT 9190

F59 – Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen – LRT 9190

F98 – Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme* - LRT 9160, 9190, 91E0*

F99 – Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)* - LRT 91E0*

FK01 – Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination) – LRT 9190, 91E0*

O41 – Keine Düngung - Schmale Windelschnecke

O97 – Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck) - Schmale Windelschnecke

O111 – Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung* - Schmale Windelschnecke

O114 – Mahd (1-2 schürig)* - Schmale Windelschnecke

O115 – Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm - Schmale Windelschnecke

W44 – Einbringen von Störelementen* - LRT 3260

W53 – Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung* - LRT 3260

W63 – Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes* - LRT 3150

W77 – Kein Anfüttern – LRT 3150

W171 – Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen* - Rotbauchunke

W173 – Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft* - LRT 3150

W176 – Verwendung von Reusen mit Otterkreuz bzw. -gitter / Reusengitter - Fischotter.

3.2.3. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Zur mittelfristigen dauerhaften Umsetzung sind keine Maßnahmen vorgesehen, die eine längere Vorbereitung benötigen und nur langfristig umsetzbar sind.

3.2.4. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Zur langfristigen Umsetzung sind Maßnahmen vorgesehen, die eine längere Vorbereitung benötigen und nur langfristig umsetzbar sind (Tab. 63):

W68 – Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung* – LRT 3150.

3.2.5. Zeitlich nicht bestimmbare Erhaltungsmaßnahmen

Zeitlich nicht bestimmbare, dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind nicht vorgesehen.

Tab. 59 : Kurzfristige einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
2	91E0	W4	Setzen von Sohlschwelligengruppen im Torf	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0090
2	91E0	W4	Setzen von Sohlschwelligengruppen im Torf	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	keine Angabe		3852SW3039
3	3150	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852SW3022
1	Fischotter	E31	Aufstellen von Informationstafeln	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe	Antrag an Straßenverkehrsbehörde stellen	Lutrlutr165001

Tab. 60 : Zeitlich nicht bestimmbare einmalig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
1	Fischotter	B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt	an B246 neue Brücke in Planung	Lutrlutr165001

Tab. 61: Laufende dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
1	3150	W78	Kein Angeln*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0103
1	3150	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0103
1	3150	W70	Kein Fischbesatz	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0103
1	3150	W78	Kein Angeln*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	keine Angabe		3852NW0108
1	3150	W70	Kein Fischbesatz	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	keine Angabe		3852NW0108
1	3150	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	keine Angabe		3852NW0108
3	3150	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852NW0142
3	3150	E93	Reglungen für Wasserfahrzeuge*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852NW0142
2	3150	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Welse reduzieren zugestimmt, massives Abfischen abgelehnt	3852SW3022

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
2	3150	W172	Entnahme von Fisch-Neozoen*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	bei Absatzmöglichkeit	3852SW3022
3	3150	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852SW3022
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	BlmA, F31 nicht abgelehnt; abgelehnt Privateigentümer 3	3852NW0145
1	Schmale Windelschnecke	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Vertangu165001
2	Schmale Windelschnecke	O41	Keine Düngung	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Vertangu165001
1	Schmale Windelschnecke	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Vertangu165002
2	Schmale Windelschnecke	O41	Keine Düngung	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Vertangu165002

Tab. 62: Kurzfristige dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft*	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852NW0142
2	3150	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes*	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852NW0142
3	3150	W77	Kein Anfüttern	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt		3852NW0142
1	3150	E93	Reglungen für Wasserfahrzeuge*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	kurzfristig zugestimmt, langfristig abgelehnt, Eigentümer langfristig zugestimmt	3852SW3022
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt		3852SW3022
3	3150	W77	Kein Anfüttern	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	abgelehnt		3852SW3022
1	3260	W44	Einbringen von Störelementen*	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Teilnehmer Wasserveranstaltung	3852NW1019

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
1	3260	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung*	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	WBV Beeskow/Mittlere Spree	3852NW1019
1	3260	W44	Einbringen von Störelementen*	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Teilnehmer Wasserveranstaltung	3852NW1021
1	3260	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung*	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	WBV Beeskow/Mittlere Spree	3852NW1021
1	3260	W44	Einbringen von Störelementen*	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	Teilnehmer Wasserveranstaltung	3852SW1038
1	3260	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung*	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	zugestimmt	WBV Beeskow/Mittlere Spree	3852SW1038
1	9160	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	F31 nicht abgelehnt, auch nicht zugesichert	3852NW0176
2	9190	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		3852NW0101
3	9190	F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		3852NW0101
3	9190	F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		3852NW0101
3	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	unter Vorbehalt	3852NW0101
3	9190	F59	Belassen zufalls- bzw. störungsbedingter (Klein-) Flächen und Strukturen	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		3852NW0101
1	9190	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		3852NW0101
3	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		3852NW0101
2	9190	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
			Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*				
3	9190	F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026
3	9190	F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026
3	9190	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026
3	9190	F59	Belassen zufalls- bzw. störungsbedingter (Klein-) Flächen und Strukturen	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026
1	9190	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026
3	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3026
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0090
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0090
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	evtl. vereinzelt Entnahmen, Totholz wird belassen; abgelehnt Stadt Beeskow	3852NW0090
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0090
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0090

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0117
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0117
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	abgelehnt	Stadt Beeskow	3852NW0117
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0117
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0117
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe	Stadt Beeskow	3852NW0132
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0132
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	abgelehnt	Stadt Beeskow	3852NW0132
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0132
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Stadt Beeskow	3852NW0132
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	abgelehnt	Privateigentümer 3	3852NW0145

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	abgelehnt	Privateigentümer 3	3852NW0145
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	abgelehnt	Privateigentümer 3	3852NW0145
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	abgelehnt	Privateigentümer 3	3852NW0145
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0150
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0150
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0150
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0150
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0150
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0221
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0221
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe	BlmA zugestimmt (F31 nicht abgelehnt)	3852NW0221

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0221
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852NW0221
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	F31 nicht abgelehnt	3852NW0266
3	91E0	F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3039
2	91E0	F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3039
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3039
3	91E0	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3039
3	91E0	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3852SW3039
1	Rotbauch- unke	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Bombbomb165003
1	Rotbauch- unke	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	zugestimmt		Bombbomb165004
1	Schmale Windel- schnecke	O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165001
2	Schmale Windel- schnecke	O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165001

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
3	Schmale Windelschnecke	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165001
1	Schmale Windelschnecke	O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165002
2	Schmale Windelschnecke	O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165002
3	Schmale Windelschnecke	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165002
1	Schmale Windelschnecke	O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165003
1	Schmale Windelschnecke	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165003
2	Schmale Windelschnecke	O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165003
2	Schmale Windelschnecke	O41	Keine Düngung	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165003
3	Schmale Windelschnecke	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165003
1	Schmale Windelschnecke	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165004
1	Schmale Windelschnecke	O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165004
2	Schmale Windelschnecke	O41	Keine Düngung	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165004
2	Schmale Windelschnecke	O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165004

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
3	Schmale Windelschnecke	O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung*	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz	keine Angabe		Vertangu165004

Tab. 63: Langfristige dauerhaft erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Oelseniederung mit Torfstichen

Prio.	LRT / Art	Code	FFH-Erhaltungsmaßnahme	Umsetzungsinstrumente	Abstimmung	Bemerkung	PIdent
4	3150	W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung*	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	abgelehnt		3852NW0142

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

Die ausgewerteten und verwendeten Arbeitsunterlagen (einschließlich der vom AG zur Verfügung gestellten Daten) sowie die Literatur werden aufgelistet.

4.1. Literatur

- ARLINGHAUS, R. & T. MEHNER (2003): Socio-economic characterization of specialized common carp (*Carpinus carpi* L.) anglers in Germany, and implications for inland fisheries management and eutrophication control. – Fisheries Research 61: 19-33.
- ARLINGHAUS, R., MÜLLER, R., RAPP, T. & WOLTER, C. (2017): Nachhaltiges Management von Angelgewässern: Ein Praxisleitfaden. – Berichte des IGB Heft 30. – https://www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/IGB_Bericht_Heft_30_2017_web.pdf (abgerufen am 13.07.2022).
- BERGER, H. (1996): Zur Situation der Rotbauchunke in Sachsen – In: A. KRONE & K.-D. KÜHNEL (Hrsg.) (1996): Die Rotbauchunke - Sonderheft 1 der RANA, Natur & Text, Berlin, 72-77.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019a): Fischotter (*Lutra lutra*) – <https://www.bfn.de/artenportraits/lutra-lutra> (abgerufen am 07.07.2022).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): Rotbauchunke (*Bombina bombina*) – <https://www.bfn.de/artenportraits/bombina-bombina> (abgerufen am 27.10.2022).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019c): Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) – <https://www.bfn.de/artenportraits/vertigo-angustior> (abgerufen am 27.10.2022).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019d): Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) – <https://www.bfn.de/artenportraits/vertigo-moulinsiana> (abgerufen am 27.10.2022).
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012): Kohärenz. – <https://www.bfn.de/kohaerenz-biotopverbund> (abgerufen am 06.12.2021).
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2021): Bodendenkmalbereiche.
- BÜRO UMLAND (2020): Gutachten zum Fischotter im FFH-Gebiet Oelsetal mit Torfstichen. – Unveröff. Gutachten i.R. der MP-Erstellung.
- CORREKTIV (2022): Grundwasser-Atlas – Interaktive Karte, <https://correctiv.org/aktuelles/klimawandel/2022/10/25/klimawandel-grundwasser-in-deutschland-sinkt/> (abgerufen am 01.12.2022).
- FUGMANN JANOTTA PARTNER (2021): Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree. Band 1, Band 2, Karten. - <https://docplayer.org/185377387-Landschaftsrahmenplan-landkreis-oder-spree-band-1-grundlagen-bestandsaufnahme-und-bewertung.html>, https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2689_3414_1.PDF?1588164088 (abgerufen am 20.06.2022).
- GANSLEWIT, K. D. (1986): Eisenhüttenstadt und seine Umgebung. – Werte unserer Heimat Bd. 45.
- GINZEL, G. & M. HANNEMANN (2002): Hohe Phosphatbelastungen in Gewässern des Schlaubegebietes (Südostbrandenburg) und deren geogene Ursachen. – Brandenburgische Geowissenschaftliche Beiträge 9, 1/2: 69-75.

- GLPA BB – GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2021): Genehmigung und Inkrafttreten des sachlichen Teilregionalplans „Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“ der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree. – Amtsblatt für Brandenburg 42/21, Potsdam – https://bravors.brandenburg.de/de/veroeffentlichungsblaetter_chronologisch/2021 abgerufen am 07.03.2022).
- HARTONG, H. - BÜRO UMLAND (2020): Bericht Rotbauchunke (*Bombina bombina*). – Unveröff. Gutachten i.R. MP-Erstellung.
- HERTWECK, K. (2009): Fischotter– *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). – In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Atlas der Säugetiere Sachsens: 305-308.
- HOFFMAN, G., POMMER, U. (2005): Die Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte M 1:200 000. – Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. XIV.
- JUEG, U. (2004): Die Verbreitung und Ökologie von *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849) in Mecklenburg-Vorpommern (Gastropoda: Stylommatophora: Vertiginidae). – Malakol. Abh.: 87-124.
- KNÖSCHE, R., S. ZAHN, E. FLADUNG & H. HEBEL (1998): Ordnungsgemäße fischereiliche Bewirtschaftung natürlicher Gewässer unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse im Norddeutschen Tiefland. – (Hrsg.): Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg.
- KNOTH, W., W. MANN, W. MEYER & J. NEBUTH (2007): Polybrominated diphenyl ether in sewage sludge in Germany. Chemosphere 67(9): 1831-1837.
- KÖPPEN, W., GEIGER, R. (1961): Köppen-Geiger / Klima der Erde (Wandkarte 1:16 Mill.). – Überarbeitete Neuauflage von R. Geiger. – Klett-Perthes, Gotha.
- LAVB – LANDESANGLERVERBAND BRANDENBURG E.V. (2019): Gewässerordnung. - <https://www.lavb.de/gewaesserordnung/> (abgerufen am 27.07.2022).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2017): Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). – Maßnahmen. aktualisiert am 11.09.2017. – <https://neobiota.naturschutzinformationen-nrw.de/site/nav3/ArtInfo.aspx?ART=Pflanzen&ID=efa1f3c3-e7ea-4447-aae6-b38b09e75069&MENU=Ma%c3%9fnahmen> (abgerufen am 27.07.2022).
- LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (2019): Robinie (*Robinia pseudacacia*) – Maßnahmen. aktualisiert am 25.02.2019 – <https://neobiota.naturschutzinformationen-nrw.de/site/nav3/ArtInfo.aspx?ART=Pflanzen&ID=d83aece3-8274-4cef-9ed6-111e1114ce01&MENU=Ma%c3%9fnahmen> (abgerufen am 27.07.2022).
- LEWIN, W. C.; A. BISCHOFF, & T. MEHNER (2011): "Gute fachliche Praxis" in der Binnenfischerei. – (Hrsg.): BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, NaBiV Heft 105.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2002): Schmale Windelschnecke - *Vertigo angustior* – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1, 2), <https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/arten/Beschreibung-LRT-Schmale-Windelschnecke.pdf> (abgerufen am 08.06.2022).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2014): Lebensraumtyp 9160, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3, 4), https://www.bfn.de/sites/default/files/BfN/natura2000/Dokumente/9160_sternmieren_eichen_hainbuchenwald.pdf (abgerufen am 07.11.2022).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016. – Bearbeitet durch M. DÜVEL. –

- <https://fu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/handbuch-ffh-management.pdf>
(abgerufen am 12.7.2021).
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016b): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg, Stand: 26.05.2017.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (Hrsg.) (2016c): Erfassung, Bewertung und Planungshinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II- und Anhang IV-Arten, geschützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitate im Rahmen der Managementplanung, Referat N3, Stand: 09.12.2016. 35 Seiten.
- LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2019/20): Auszug aus den Daten zum Grundwassermonitoring. – Schr. Mitt. Abt. Hydrogeologie Cottbus.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021a): WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Oelse-767, Stand: 22.12.2021, gültig für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) 2022-2027.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021b): WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Oelsener See, Stand: 22.12.2021, gültig für den 3. Bewirtschaftungszeitraum (BWZ) 2022-2027.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Gewässerschutz und -entwicklung im Rahmen der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/gewaesserschutz-und-entwicklung/europaeische-wasserrahmenrichtlinie-im-ueberblick/> (abgerufen am 12.09.2022).
- LFU RP – LANDESAMT FÜR UMWELT RHEINLAND-PFALZ (2014): Steckbrief zur Art 1014 der FFH-Richtlinie, Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). – <http://www.natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1014> Stand: 11.07.2014, (abgerufen am 08.06.2022).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2003): Naturpark Schlaubetal, Pflege- und Entwicklungsplan – Landschaftsräume. – Bearbeitet durch LUFTBILD UND PLANUNG / AVES ET AL., Potsdam.
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2022): Artensteckbrief Bauchige Windelschnecke – *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849), https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/artensteckbriefe/-/asset_publisher/Vgjwho2eAahZ/content/bauchige-windelschnecke-vertigo-moulinsiana-dupuy-1849?inheritRedirect=false&redirect=https%3A%2F%2Fwww.lubw.baden-wuerttemberg.de%2Fnatur-und-landschaft%2Fartensteckbriefe%3Fp_p_id%3D101_INSTANCE_Vgjwho2eAahZ%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26p_p_col_id%3Dcolumn-2%26p_p_col_pos%3D1%26p_p_col_count%3D2 (abgerufen am 10.06.2022).
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (3/4), 175 S.
- LUTZE, G. W. (2014): Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin. Gliederung, Genese und Nutzung. Berlin-Brandenburg. – be.bra wissenschaft verlag GmbH.
- MEIJER, M.L. & H. HOSPER (1997): Effects of biomanipulation in the large and shallow Lake Wolderwijd. – The Netherlands. Hydrobiologia, 342/343: 335 – 349.
- MEYNEN, E. & J.SCHMIDTHÜSEN (1961): Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands 8. Lieferung. – (Hrsg.) Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Bad Godesberg.

- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2011): Waldvision 2030. Eine neue Sicht für den Wald der Bürgerinnen und Bürger. – <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/wvision2030.pdf> (abgerufen 27.07.2022).
- MLUK - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND KLIMASCHUTZ BRANDENBURG (2021a): Richtlinie des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK) des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der naturnahen Entwicklung von Gewässern und zur Förderung von Maßnahmen zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushaltes (Richtlinie Gewässerentwicklung / Landschaftswasserhaushalt- RL GewEntw I LWH) vom 16.08.2021. – https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Richtlinie-GewEntw_LWH.pdf (abgerufen am 02.12.2022).
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt in Brandenburg. – https://mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/masnahmenprogramm_bioviefalt.pdf (abgerufen 27.07.2022).
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG (2017): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie, für die Brandenburg und Berlin eine besondere Verantwortung haben und hoher Handlungsbedarf besteht. - PAK_Anlage 20170315.docx – https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/PAK_Natur_Anlagen_1a-3d.pdf (abgerufen am 17.06.2022).
- MLUL – MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): Aktiv für Biologische Vielfalt in Brandenburg. Stand der Umsetzung des Maßnahmenprogramms – Dokumentation. – https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Doku_WS2018-Biologische-Vielfalt.pdf (abgerufen am 27.07.2022).
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE RÄUME, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. – Potsdam, 88 S.
- MÜLLER, T. S. (2012): Gosda, Niederlausitz: Landnutzungswandel einer ostelbischen Gutsherrschaft zwischen "Ökonomischer Aufklärung" und anbrechendem Industriezeitalter (1790-1860). – Dissertation, BTU Cottbus – https://books.google.de/books?id=IWSOfdowQBkC&pg=PA349&lpg=PA349&dq=Torfnutzung+niederlausitz&source=bl&ots=MFhR_qXBi8&sig=ACfU3U11I4YaWez5AYBEWXmkZFjKWQ9F0w&hl=de&sa=X&ved=2ahUKEwiZrvPq_5P6AhUIPewKHZ1SBzUQ6AF6BAgqEAM#v=onepage&q=Torfnutzung%20niederlausitz&f=false (abgerufen am 14.09.2022)
- NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2019): Geo- und Sachdaten zu Nachweisen des Bibers (*Castor fiber*) und Fischotters (*Lutra lutra*). – Unveröff. Daten für den NP Schlaubetal.
- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2014): Erfassung Wanderhindernisse Fischotter. Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 – Unveröff. Gutachten.
- NATURWACHT IM NATURPARK SCHLAUBETAL (2015a): Erfassung Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*). Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 – unveröff. Gutachten.
- NATURWACHT SCHLAUBETAL (2015b): Monitoring Fischotterwechsel. – Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 – Unveröff. Gutachten.
- NIESAR, M. (2003): Einfluss von verschiedenen Angelfuttermitteln auf Wachstum und Gesundheit beim Karpfen (*Cyprinus carpio* L.). Ausführungen zur möglichen Phosphorbelastung von Angelgewässern durch das Anfüttern. – Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB).
- NUT – PLANUNGSBÜRO NATUR + TEXT (2021): Karte der Störungssensiblen Brutvogelarten (TAK-Arten / Horste), Maßstab 1:10.000. – Unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Grunow-Dammendorf, 07.06.2021.

- OLDORFF, S., KIEL, E., KRAUTKRÄMER, V., BRÜMMER, F., PUDWILL, R., YASSRI, S., EßER, M., KLUKE, H., PÄTZOLT, J., SCHILLER, T., KÖHLER, R., BRATSCH, D., BOLZ, K. & KIRSCHHEY, T. (2018): Submerse Makrophyten und Zustandsbewertung von ausgewählten Gewässern im östlichen Land Brandenburg mit Anmerkungen zu biologischen Invasionen – Ergebnisse einer Exkursion des DGL-Arbeitskreises Tauchen in der Limnologie. Deutsche Gesellschaft für Limnologie (GDL). – Ergebnisse der Jahrestagung 2017.
- PAG – PLANUNGSGEMEINSCHAFT GERSTGRASER INGENIEURBÜRO FÜR RENATURIERUNG & BAH – BÜRO FÜR ANGEWANDTE HYDROLOGIE (2011): Handlungskonzept für die Stabilisierung der Grundwasserverhältnisse in der Lieberoser Hochfläche im Rahmen der Umsetzung der EU-WRRL Endbericht. – Gutachten i.A. LUGV Brandenburg. – https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/lieberose_end1.pdf (abgerufen am 29.07.2022).
- PETRICK, S.; J. TEUBNER & F. ZIMMERMANN (2016a): Datenbogen Fischotter (*Lutra lutra*), FFH-Richtlinie: Anhang II + IV, Bestands-, Habiterfassung und Bewertung, Stand: 26.2.2016.
- PETRICK, S. & F. ZIMMERMANN (2016b): Datenbogen Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) FFH-Richtlinie: Anhang II + IV. Bestands-, Habiterfassung und Bewertung.
- PETRICK, S. & F. ZIMMERMANN (2016c): Datenbogen Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) FFH-Richtlinie: Anhang II + IV. Bestands-, Habiterfassung und Bewertung.
- PIK - POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. Projektbericht, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. – https://www.pik-potsdam.de/4c/web_4c/publications/pik_report_83.pdf (abgerufen am 29.7.2022).
- PIK KFO – POTSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG UND WETTERONLINE (o.J.): Anwendung KlimafolgenOnline. – www.klimafolgenonline.com (abgerufen am 07.06.2021).
- REGIOPLAN – INSTITUT FÜR RAUMBEZOGENE PLANUNG UND INFORMATIONSSYSTEME (1997): Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan. – Planung i.A. Amt Schlaubetal Müllrose.
- RÖDEL, I & J. SIMCHEN (2021): Untersuchungen der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und der Schmalen Windelschnecke (*V. angustior*). – Unveröff. Gutachten i.R. Managementplan-Erstellung, Natur + Text GmbH, Rangsdorf.
- RPG ODERLAND-SPREE (2018): Sachliche Teilregionalplan Windenergienutzung Oderland-Spree. – https://www.rpg-oderland-spree.de/sites/default/files/downloads/TRP_Wind_Oderland-Spree_Umweltbericht_2018.pdf (abgerufen am 27.07.2022).
- RPG ODERLAND-SPREE (2020): Sachlicher Teilregionalplan „Regionale Raumstruktur und Grundfunktionale Schwerpunkte“. – <https://www.rpg-oderland-spree.de/regionalplaene/sachlicher-teilregionalplan-regionale-raumstruktur-und-grundfunktionale-schwerpunkte> (abgerufen am 27.07.2022).
- SACHTLEBEN, J., T. FARTMANN, K. WEDDELING, M. NEUKIRCHEN, & F. ZIMMERMANN (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.
- SCHNITZER, P.; C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN, & E. SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2.
- SCHOKNECHT, T & F. ZIMMERMANN (2020): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2013 – 2018. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 29/3: 4 – 23.

- SCHOLZ, E. (1962): Die Naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – PH Potsdam.
- SCHROEDER, J.H. & F. BROSE (Hrsg. 2000): Frankfurt (Oder) – Eisenhüttenstadt. - Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg Nr. 7. – Selbstverlag Geowissenschaftler in Berlin und Brandenburg e.V., Berlin.
- STACKEBRANDT, W. & D. FRANKE (Hrsg. 2015): Geologie von Brandenburg. – Schweizerbart Science Publishers, Stuttgart.
- STADT FRIEDLAND (2022): Mühlen des Amtes Friedland. – <https://www.friedland-nl.de/seite/1486/historische-m%C3%BChlen.html> (abgerufen am 08.09.2022).
- SCHULZ, A. (2010): Entwicklung von Fließgewässern in moordominierten Niederungsbereichen unter Beachtung der EU – Wasserrahmenrichtlinie und den Vorgaben der FFH – Richtlinie am Beispiel der Oelseniederung im Naturpark Schlaubetal. – Unveröff. Masterarbeit, FH Eberswalde.
- TROLL, C., PFAFFEN, K. H. (1963): Karte der Jahreszeitenklimate der Erde. – Erdkund. Arch. Wiss. Geogr.18: 5-28.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angewandte Pflanzensoziologie 13: 5-42.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2022): Umweltdatenbank. – <https://www.umweltprobenbank.de/de/documents/profiles/analytes/26591> (abgerufen am 3.07.2022).
- VENIER, M.; R.A. HITES (2008): Atmospheric deposition of PBDE of the Great Lakes Featuring a Monte Carlo Analysis of Errors. – Environmental Science Technology 42: 9058-9064.
- WA – WIKIPEDIA-AUTOREN (2021): Seite „Oelsener Mühle“. – Wikipedia, Die freie Enzyklopädie. – https://de.wikipedia.org/wiki/Oelsener_M%C3%BChle (abgerufen am 05.12.2022).
- WATERSTRAAT, A., KRAPPE, M. (2017): Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten auf die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation, LAWA-Projekt O4.16. Teil 2: Herleitung von Empfehlungen für die Karpfenbewirtschaftung zur Unterstützung der Erreichung der Ziele der EG Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation. – GNL, Kratzeburg.
- WULF, M. & J. GROß (2004): Die Schmettau-Schulenburgsche Karte – eine Legende für das Land Brandenburg (Ostdeutschland) mit kritischen Anmerkungen. – AFJZ 175 (10/11): 189-198.
- ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz Landschaftspf. in Bbg. 3, 4.

4.2. Rote Listen

- DREWS, A.; F. MEYER & N. SCHNEEWEIß (2020): Rotbauchunke (*Bombina bombina*) - In: Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien: Rote Liste und Artenliste der Amphibien (*Amphibia*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 170 (4): 40-41.
- KLAWITTER, J.; R. ALTENKAMP, C. KALLASCH, D. KÖHLER, M. KRAUß, S. ROSENAU & T. TEIGE (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) von Berlin. – In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. (Bearbeitungsstand Dezember 2003).
- KÜHNEL, K.-D.; A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) Deutschlands. – In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70: 259–288. –

https://www.rote-liste-zentrum.de/files/Download_RoteListe_Amphibien_2020_20210420-1552.zip (abgerufen am 10.02.2021).

SCHNEEWEIß, N.; A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) Beilage –
https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Heft%20N%26L_beil_4_2004.3991701.pdf
(abgerufen am 10.02.2021).

4.3. Karten, digitale Anwendungen

APW – Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg. – <https://apw.brandenburg.de> (abgerufen am 10.02.2022).

BAFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2017): Bund-/ Länder-Informations- und Kommunikationsplattform WasserBLICK: Grundwasser- und Oberflächenwasserkörper. Steckbriefe (Stand 2017) (abgerufen am 26.10.2022).

BÜK 300 (o. J.): Bodengeologische Übersichtskarte 1:300.000. LBGR – Landesamt für Bergbau und Geologie und Rohstoffe Brandenburg. – https://inspire.brandenburg.de/services/bokarten_wms? (abgerufen am 18.03.20).

EIONET – THE EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK (2019): Article 17 web tool. Welcome to the Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. – <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/reports2012/> (abgerufen am 08.06.2020).

GK 25 – GEOLOGISCHE KARTE 1:25.000 (digitale Anwendung) – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. - <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau> (abgerufen am 13.05.2018).

GÜK 100 - GEOLOGISCHE ÜBERSICHTSKARTE 1:100.000 (digitale Anwendung) – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. - <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau> (abgerufen am 07.10.2018).

GÜK 300 (o. J.): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000. LBGR – Landesamt für Bergbau und Geologie und Rohstoffe Brandenburg. –
https://inspire.brandenburg.de/services/gk_wms? (abgerufen am 18.03.20).

HYK50 (2014) – Hydrogeologische Karte 1:50.000 des LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg. <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50/c> (abgerufen am 18.03.20).

LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (o. J.): Waldfunktionen im Land Brandenburg –WMS. -
<https://www.brandenburg-forst.de/geoserver/INWFK/wms?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMS> (abgerufen am 14.09.2022).

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016d): Gewässernetz des Landes Brandenburg. Version 4.2 – <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/gewnet25.zip> (abgerufen am 06.07.2021).

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016e): Oberirdische Einzugsgebiete des Landes Brandenburg. Version 4.2. – <https://data.geobasis-bb.de/geofachdaten/Wasser/Hydrologie/ezg25.zip> (abgerufen am 06.07.2021).

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017): Strukturgüte von Fließgewässern des Landes Brandenburg. – <https://www.metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&docuuid=D3543F17->

AF92-45AD-8655-DFEEDB65348A&plugid=/ingrid-group:ige-iplug-BB (abgerufen am 18.03.2020).

LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2007): Topographische Karten Brandenburg, Naturpark Schlaubetal (Topographische Freizeitkarten 1:50.000, Land Brandenburg. – (Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz; Reprint LGB 2007).

LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2013): Topographische Karten Brandenburg, Naturpark Schlaubetal (Topographische Freizeitkarten 1:50.000, Land Brandenburg).

SCHMETTAU, F. W. K. VON (2014): Schmettausches Kartenwerk, Originalmaßstab 1:50.000, Potsdam [Nachdr. der zwischen 1767-1787 erschienenen Ausgabe, hrsg. von der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg, Originalkarten im Besitz der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz].

4.4. Rechtsgrundlagen

ABL./95 – ABI./95, [Nr. 87], S.1259: Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung über die Erklärung zum Naturpark „Schlaubetal. – <https://bravors.brandenburg.de/de/verwaltungsvorschriften-216200> (abgerufen am 27.07.2022).

BwaldG – Bundeswaldgesetz vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 112 des Gesetzes vom 10. August 2021 (BGBl. I S. 3436) geändert worden ist – <https://www.gesetze-im-internet.de/bwaldg/BJNR010370975.html> (abgerufen am 27.07.2022).

BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 28. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 45]). – <https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/bbgjagddv> (abgerufen am 27.07.2022).

BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg vom 9. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]). – <https://bravors.brandenburg.de/de/gesetze-212920> (abgerufen am 27.07.2022).

BBGFISCHO – Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO) vom 14. November 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 34], S.867) zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 29], S.606) NSG-VO (2015). - <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212446> (abgerufen am 10.07.2022).

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03], S., ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]) – https://bravors.brandenburg.de/gesetze/bbgnatschag_2013/2 (abgerufen am 02.01.2021).

BNatSchG – 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. – https://www.gesetze-im-internet.de/bnatschg_2009/BNatSchG.pdf (abgerufen am 09.07.2020).

EG-FFH-Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368); Konsolidierte Fassung vom 1.1.2007 – <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1992L0043:20070101:DE:PDF> (abgerufen am 27.07.2022).

EG-Vogelschutzrichtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom

- 26.1.2010, S. 7). – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009L0147&from=DE> (abgerufen am 27.07.2022).
- EU-MLUL-FORST-RL – Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Vorhaben (EU-MLUL-Forst-RL) vom 14. Oktober 2015 (ABI./15, [Nr. 45], S.1187).
- LWALDG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33] – <https://bravors.brandenburg.de/gesetze/lwaldg> (abgerufen am 27.07.2022).
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG (2019) – ELER-Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft zur Umsetzung von forstwirtschaftlichen Vorhaben des Landesbetriebes Forst Brandenburg vom 1. Mai 2016, geändert zum 1. April 2017, 15. Dezember 2017 und 1. Januar 2019. – https://www.ilb.de/de/pdf/verwaltungsvorschrift_85568.pdf (abgerufen am 05.08.2022).
- MLUL-Forst-RL-NSW und BEW – Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für Naturschutzmaßnahmen im Wald und Hilfsmaßnahmen zur Bewältigung der durch Extremwetterereignisse verursachten Folgen im Wald (MLUL-Forst-RL-NSW und BEW) vom 06. August 2019. – https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/richtl_nsw_bew.pdf (abgerufen am 27.07.2022).
- NSG-VO – Verordnung über das Naturschutzgebiet Oelseniederung mit Torfstichen vom 25. September 2018 (GVBl.II/ 18, [Nr.65]).
- OGewV – Oberflächengewässerverordnung vom 20. Juni 2016 (BGBl. I S. 1373), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 4 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2873) geändert worden ist – https://www.gesetze-im-internet.de/ogewv_2016/OGewV.pdf (abgerufen am 27.07.2022).
- VERORDNUNG (EU) NR. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. – <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R1143> (abgerufen am 09.07.2020).
- WB-RL „Grüner Ordner“ – Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) – https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/waldb_rl.pdf (abgerufen am 24.01.2020).
- WRRL – Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie). – https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:5c835afb-2ec6-4577-bdf8-756d3d694eeb.0003.02/DOC_1&format=PDF (abgerufen am 10.07.2022).
11. ERHZV (2017): 11. Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 4. September 2017 (11. Erhaltungszielverordnung 2017) vom 4. September 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 47]). – https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/11_erhzv (abgerufen am 10.7.2022).
20. ErhZV (2018): Zwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (20. Erhaltungszielverordnung - 20. ErhZV) vom 30. April 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 32]).
25. ERHZV (2018): Fünfundzwanzigste Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (25. Erhaltungszielverordnung -

25. ErhZV) * vom 18. Oktober 2018 (GVBl.II/18, [Nr. 72]). –
https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/25_erhzv (abgerufen am 10.7.2022).

5. Kartenverzeichnis

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- 3 Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL
- 4 Maßnahmen

6. Anhang

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

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

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>

Landesamt für Umwelt

