



Managementplan für das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“
Landesinterne Nr. 396, EU-Nr. DE 3450-309

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

<https://mluk.brandenburg.de> oder www.agrar-umwelt.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Märkische Schweiz

Lindenstraße 33

15377 Buckow

Tel.: 033433 / 15 8 40; 033433 / 15 848

Sabine Pohl-Peters, E-Mail: Sabine.Pohl-Peters@lfu.brandenburg.de

Internet: <http://www.maerkische-schweiz-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Verfahrensbeauftragter

Alexander Kreyer, E-Mail: Alexander.Kreyer@lfu.brandenburg.de

**Naturpark
Märkische Schweiz**



Bearbeitung:

planland GbR

Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Pohlstraße 58, 10785 Berlin

Tel.: 030 / 26 39 98 30, Fax: 030 / 26 39 98 50

info@planland.de, www.planland.de

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Schlunkendorfer Straße 2e, 14554 Seddin

Tel.: 033205/ 710-0, Fax: 033205 / 62 161

info@iag-gmbh.info, www.iag-gmbh.info

Natur + Text GmbH

Forschung und Gutachten

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf

Tel.: 033708 / 20431, Fax: 033708 / 20433

info@naturundtext.de, www.naturundtext.de

Projektleitung: Dr. Andreas Langer (planland GbR)

Förderung:



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

Titelbild: Ackersoll mit Kleingewässer (Elke Langer 2018)

Potsdam, im Dezember 2020

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

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

Änderungshistorie		
Datum	Referat, Name	Änderung
12.04.2021	LfU N5, K.Fenske	Kapitel 1.4, 1.3, 1.6.1, 1.6.2.3

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	5
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	5
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	12
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	14
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	16
1.5. Eigentümerstruktur	22
1.6. Biotische Ausstattung	23
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	23
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	28
1.6.2.1. LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	31
1.6.2.2. LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen	40
1.6.2.3. LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	42
1.6.2.4. LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	47
1.6.2.5. LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	50
1.6.2.6. LRT 91D0* Moorwälder (inkl. Subtyp 91D1* Birken-Moorwald)	52
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	55
1.6.3.1. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	56
1.6.3.2. Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	63
1.6.3.3. Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	67
1.6.3.4. Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	71
1.6.3.5. Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	76
1.6.3.6. Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	79
1.6.3.7. Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	81
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	83
1.6.4.1. Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	85
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	85
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	86
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	87
2. Ziele und Maßnahmen	90
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	90

2.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	91
2.2.1.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “	91
2.2.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150	92
2.2.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150	92
2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“	96
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120*	97
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120*	97
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“	98
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410	98
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410	99
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	99
2.2.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510	100
2.2.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510	101
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>).....	101
2.2.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170	101
2.2.5.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170	103
2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* „Moorwälder“	104
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0*	104
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0*	105
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	105
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	105
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter	106
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter	106
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	107
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch.....	107
2.3.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch	108
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	109
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke.....	109
2.3.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke	110
2.3.4.	Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	111
2.3.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer	111
2.3.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer	112
2.3.5.	Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>).....	113

2.3.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling.....	113
2.3.5.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling	113
2.3.6.	Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>).....	114
2.3.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger.....	115
2.3.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger	115
2.3.7.	Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>).....	115
2.3.7.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer	116
2.3.7.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer	116
2.4.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	117
2.5.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	118
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen.....	119
3.1.	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	120
3.2.	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	121
3.2.1.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen.....	121
3.2.2.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	127
3.2.3.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen	128
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	129
4.1.	Rechtsgrundlagen	129
4.2.	Literatur	130
4.3.	Datengrundlagen.....	134
4.4.	Mündliche / Schriftliche Mitteilungen.....	137
5.	Kartenverzeichnis	138
6.	Anhang	138

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	6
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“	12
Tab. 3:	Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“	13
Tab. 4:	Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet	14
Tab. 5:	Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“.....	16
Tab. 6:	Altersstruktur des Oberstandes der Waldflächen im FFH-Gebiet.....	18
Tab. 7:	Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“.....	22
Tab. 8:	Übersicht Biotopausstattung	24
Tab. 9:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	24
Tab. 10:	Bewertungsstufen für den Erhaltungsgrad bzw. -zustand auf den drei Bezugsebenen ...	29
Tab. 11:	Gewichtungsfaktoren	30
Tab. 12:	Werte zur Ermittlung des konsolidierten EHG	30
Tab. 13:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“.....	31
Tab. 14:	Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	38

Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	38
Tab. 16:	Erhaltungsgrade des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	41
Tab. 17:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	42
Tab. 18:	Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	46
Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	46
Tab. 20:	Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	49
Tab. 21:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	49
Tab. 22:	Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	51
Tab. 23:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	51
Tab. 24:	Erhaltungsgrade des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	54
Tab. 25:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT „91D0* Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	54
Tab. 26:	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	55
Tab. 27:	Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	56
Tab. 28:	Totfundnachweise des Fischotters im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	57
Tab. 29:	Erhaltungsgrade des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	59
Tab. 30:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	61
Tab. 31:	Erhaltungsgrade des Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	64
Tab. 32:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	64
Tab. 33:	Erhaltungsgrade der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	68
Tab. 34:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	68
Tab. 35:	Im Rahmen der Untersuchung im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ festgestellte Libellenarten	73
Tab. 36:	Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	74
Tab. 37:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	74
Tab. 38:	Erhaltungsgrade des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	77
Tab. 39:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	77
Tab. 40:	Erhaltungsgrade des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	80
Tab. 41:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	80
Tab. 42:	Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Steinbeißer (IfB-Fischkataster) im Vordersee	81

Tab. 43: Erhaltungsgrade des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	82
Tab. 44: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	82
Tab. 45: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	84
Tab. 46: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	85
Tab. 47: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	87
Tab. 48: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)	87
Tab. 49: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000	88
Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	92
Tab. 51: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	96
Tab. 52: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	96
Tab. 53: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	97
Tab. 54: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	98
Tab. 55: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	99
Tab. 56: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	100
Tab. 57: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	100
Tab. 58: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	101
Tab. 59: Wuchsklassen laut Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004)	101
Tab. 60: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	103
Tab. 61: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	104
Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	104
Tab. 63: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	105
Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	106
Tab. 65: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	107
Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	107
Tab. 67: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	108
Tab. 68: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	109
Tab. 69: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	109

Tab. 70:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	110
Tab. 71:	Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	111
Tab. 72:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	111
Tab. 73:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	112
Tab. 74:	Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Großen Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	113
Tab. 75:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	113
Tab. 76:	Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	114
Tab. 77:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	115
Tab. 78:	Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	115
Tab. 79:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	116
Tab. 80:	Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	117
Tab. 81:	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	120
Tab. 82:	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ - 98	121
Tab. 83:	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	127
Tab. 84:	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“	128

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Ablauf der Managementplanung Natura 2000	3
Abb. 2:	Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“	5
Abb. 3:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Müncheberg Nord“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)	9
Abb. 4:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Müncheberg Nord“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)	9
Abb. 5:	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Müncheberg Nord": Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)	10
Abb. 6:	Schmettausches Kartenwerk (1767 – 1787) Ausschnitt Lebus im Bereich des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“	11
Abb. 7:	Zustand Habitatfläche im Vordersee (2019)	83
Abb. 8:	Zustand Habitatfläche im Vordersee (2020)	83

Abkürzungsverzeichnis

Agg.	Aggregat (Sammelart)
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BHD	Brusthöhendurchmesser (gemessen in 130 cm Höhe)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz

BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
c	häufig, große Population (common)
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte DTK 10 (im Maßstab 1:10.000), DTK 25 (im Maßstab 1:25.000)
EHG	Erhaltungsgrad
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FND	Flächennaturdenkmal
GIS	Geographisches Informationssystem
i	Einzeltiere, Individuen
IaG	Institut für angewandte Gewässerökologie
IUCN	International Union for Conservation of Nature
k. A.	keine Angabe
k. B.	keine Bewertung
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
KWB	klimatestische Wasserbilanz
LAV BB	Landesanglerverband Brandenburg
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LfU	Landesamt für Umwelt
LPG	Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des LfU)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (ehemalige Bezeichnung des LfU)
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (alte Bezeichnung des MLUK)
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MP	Managementplan
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (alte Bezeichnung des MLUL)
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
p	vorhanden (present)
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
r	selten, mittlere bis kleine Population (rare)
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WBV	Wasser- und Bodenverband
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate 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 Habitate 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). Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

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

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant.

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

Rechtliche Grundlagen der Planung:

- 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 Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Siebte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Siebte Erhaltungszielverordnung - 7.ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 26])
- Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990 (GVBl.I/90, [Nr. 1479], Sonderdruck) zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II /19, [Nr. 50])

Organisation:

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig.

Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

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

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen.

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.

Der Ablauf der Managementplanung wird in Abb. 1 zusammengefasst.

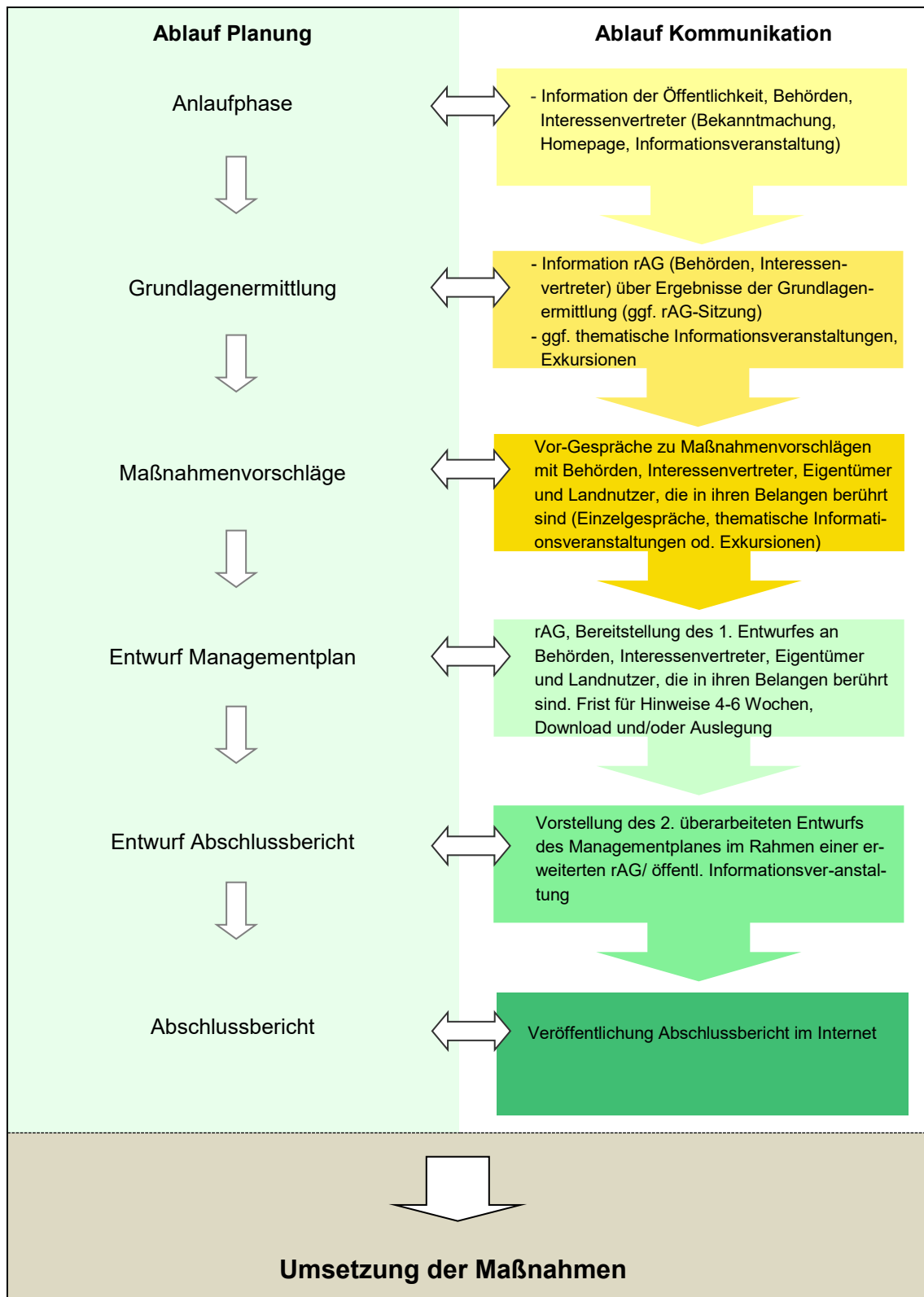


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (Lfu 2016a)

Kartierungs- und Planungsumfang

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

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

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

Der Untersuchungsumfang für FFH-LRT und Biotope

Für das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ lag teilweise eine Biotoptypen-Kartierung vor, die im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung für den Naturpark Märkische Schweiz in den Jahren 1992-1996 durchgeführt wurde. Zudem lagen eine Kartierung der Biotoptypen von Herrmann aus dem Jahr 2000, eine Biotoptypenkartierung, welche im Rahmen eines Umweltvorhabens 2003 erfolgte sowie eine flächendeckende Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung einer Teilfläche von 150 ha von Klemz aus dem Jahr 2004 vor.

Diese vorhandenen Daten waren auszuwerten und zu aktualisieren. Die Aktualisierung des flächendeckenden Biotop-/LRT-Datenbestandes erfolgte selektiv. Es wurden alle LRT, LRT-Verdachtsflächen und gesetzlich geschützte Biotope überprüft bzw. aktualisiert und ggf. lageangepasst. Diese Flächen wurden mit einer hohen Kartierintensität, als terrestrische Biotopkartierung mit Zusatzbögen (Vegetations-, Wald- oder Gewässerbogen), aufgenommen. Alle weiteren Biotope wurden nur bei offensichtlichen bzw. erheblichen Änderungen aktualisiert bzw. korrigiert und ggf. lageangepasst. Die Überprüfung dieser Biotope erfolgte mit einer geringeren Kartierintensität über eine CIR-Luftbildinterpretation mit stichpunktartiger terrestrischer Kontrolle. Ansonsten wurden die vorhandenen Kartierdaten beibehalten.

Der Untersuchungsumfang für Arten

Für folgende Arten wurden vorhandene Daten ausgewertet und hinsichtlich Habitatflächen, Lebensraumqualität und Gefährdung neu bewertet:

- Fischotter (*Lutra lutra*), Anhang II

Eine zusätzliche Bestandserfassung erfolgte für folgende Arten:

- Kammmolch (*Triturus cristatus*), Anhang II
- Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Anhang II
- Wechselkröte (*Bufo viridis*), Anhang IV
- Bitterling (*Rhodeus amarus*), Anhang II
- Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Anhang II
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Anhang II
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Anhang II

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das rund 984 Hektar große FFH-Gebiet "Müncheberg Nord" umfasst sechs Teilflächen an der Südostgrenze des Naturparks Fünf Teilflächen liegen nördlich der Bahnlinie Berlin-Kostrzyn (PL) zwischen den Orten Hermersdorf, Münchehofe und Obersdorf. Eine Teilfläche befindet sich südlich der Bahnlinie zwischen Brigittenhof und Müncheberg. Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland im Verwaltungsbereich der Stadt Müncheberg.

Das Gebiet zeichnet sich aus durch eine vielfältige Agrarlandschaft mit zahlreichen kleinen Feuchtgebieten und Feldsollen, die den aktuellen Verbreitungsschwerpunkt der Rotbauchunke auf der Lebuser Platte begründen. Weiterhin prägen natürlich nährstoffreiche Seen wie Haussee, Hintersee und Birkensee, sowie Mäh- und Feuchtwiesen, Trockenrasen und auch Wälder das Landschaftsbild.

Eine Besonderheit sind die Flimmerkerne (Teilfläche 5), ein durch oserartige Aufschüttung¹ gestaltetes, tiefes Soll mit zwei Wasser- und angrenzenden Hutungsflächen und einer ursprünglich artenreichen Lurch- und Kriechtierfauna.

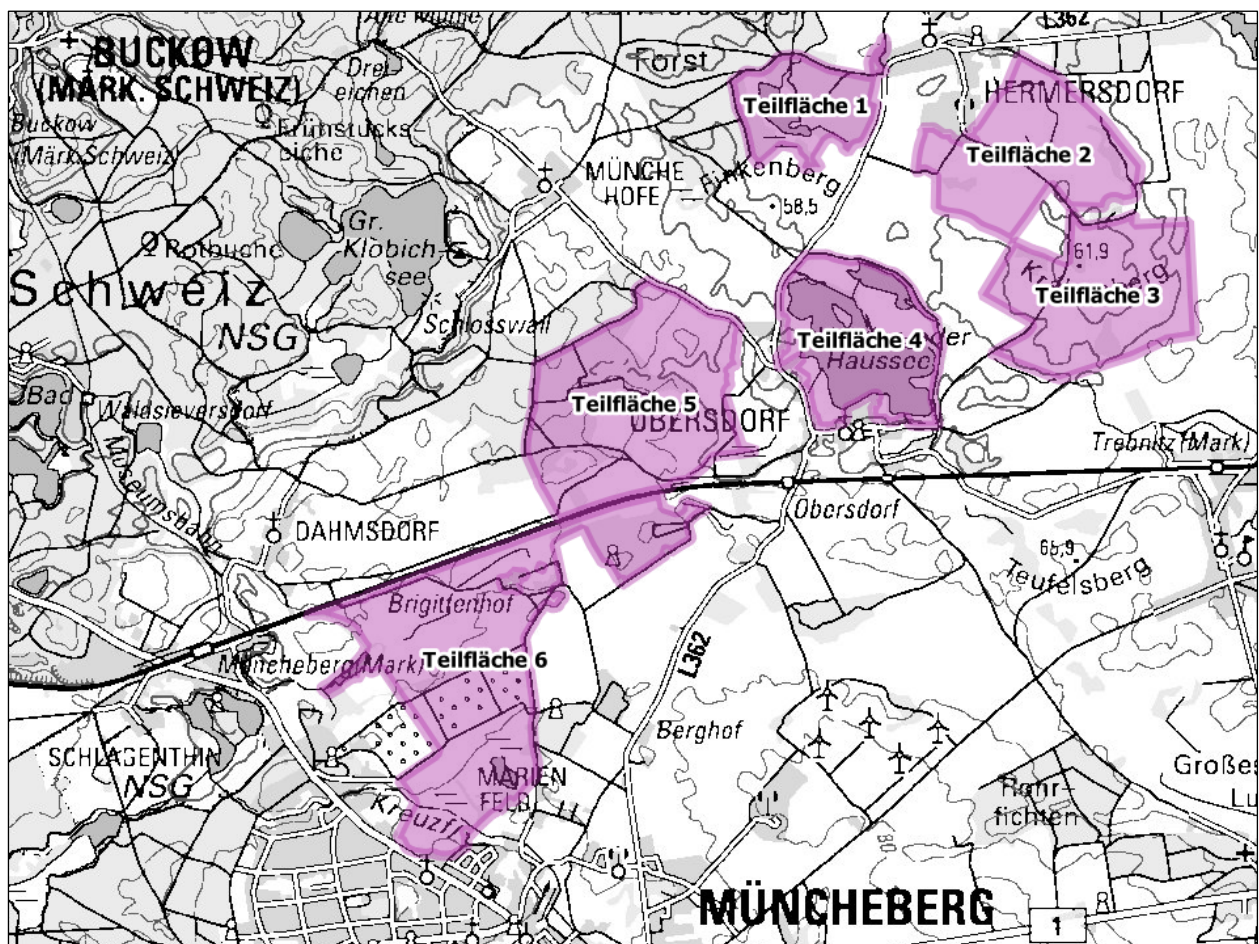


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“ (Quellen: DTK 100g; © GeoBasis-DE/LGB 2017, dl-de/by-2-0; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0;

¹ in der Eiszeit entstandene langgestreckte, wallartige, oft schwach gewundene Geländeerhebung aus Kiesmaterial (MURAWSKI 1983)

<https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete)

Tab. 1: FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha] *
Müncheberg Nord	DE 3450-309	396	984

* Die Flächenangaben beruhen auf dem GIS-Shape (LfU Stand: Oktober 2017) nach erfolgter FFH-Grenzanpassung.

Die FFH-Gebietsbezeichnung hat sich gegenüber der ursprünglichen Meldung geändert. Aus "Müncheberg" und "Müncheberg Ergänzung" wurden "Müncheberg Nord" und "Sölle südlich Müncheberg".

Das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ wurde im September 2000 als ein Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen und an die EU gemeldet. Im Dezember 2004 wurde es durch die EU bestätigt. Das FFH-Gebiet wurde damit Teil des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“. Im Mai 2017 wurde es als besonderes Erhaltungsgebiet (BEG) ausgewiesen und genießt damit auch nationalen Schutz (Rechtsgrundlage ist die Siebte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Siebte Erhaltungszielverordnung - 7. ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 26])).

Überblick abiotische Ausstattung

Naturräumliche Lage

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SSYMANK 1994) lässt sich das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ dem Naturraum „Ostbrandenburgische Platte“ (D06) zuordnen.

Entsprechend der Naturraumgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befinden sich die Gebietsteile überwiegend in der naturräumlichen Großeinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (79) und in der naturräumlichen Untereinheit „Buckower Hügel- und Kessellandschaft“ (793). Es handelt sich um eine glazialfluviale Rinne, die eingesenkt zwischen der Barnim- und der Lebusplatte liegt und charakterisiert ist durch mittel- bis steilhängige Hügel. Der südlichste Gebietsteil (Teilfläche 6) wird zum Großteil der naturräumlichen Untereinheit „Lebusplatte“ (794) zugeordnet. Die Lebusplatte ist eine flachwellige Grundmoränenplatte.

Geologie und Geomorphologie

Die am weitesten östlich gelegenen Flächen (Teilflächen 2 und 3) südlich von Hermersdorf sind geprägt durch den Geschiebemergel der Grundmoräne und sandig bis kiesige Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser. Auf der Teilfläche 1 westlich Hermersdorf kommen in der Niederung um den Birkensee meist zersetzte Niedermoortorfe aus sandigem Humus auf Sand hinzu. Die Teilfläche 4 nordöstlich von Obersdorf wird fast vollständig vom Vordersee und Hintersee und den sie umgebenden Niedermoortorfen eingenommen. In der Teilfläche 5, westlich von Obersdorf sind der Schulzensee und zwei weitere kleine Gewässer östlich des Schulzensees eingebettet in meist zersetzte Niedermoortorfe. Nördlich und südlich schließen sich an den Niederungsbereich Geschiebemergel der Grundmoräne an. Westlich des Niederungsbereichs sind aus Weichsel- und Saalezeit stammende Ablagerungen aus Sand, Kies, Steinen und Geschiebemergel verzeichnet. Teilfläche 6 nördlich von Müncheberg weist drei Niederungsbereiche mit meist zersetzten Niedermoortorfen auf. Diese befinden sich um den Brigittenhof, um den langgestreckten See nördlich von Müncheberg im Westen des Gebietes und im Bereich des Kreuzfließes und des Faulen Sees. Das restliche Gebiet der Teilfläche 6 ist geprägt durch Geschiebemergel der Grundmoräne im zentralen und östlichen Bereich sowie sich anschließende sandige bis kiesige Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (LBGR: GÜK 100; LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1999).

Böden

In den Niederungsbereichen der Teilflächen herrschen Erdniedermoore aus Torf meist über Flusssand vor. Die übrigen Bereiche sind durch Braunerden, podsolige Braunerden, Podsolbraunerden sowie Braunerde-Fahlerden geprägt. Im Norden des Teilgebiets 6, nördlich des Brigittenhofs ist ein Bereich mit Humusgleye und Gleye verzeichnet (LBGR 2008: BÜK 300, Landesanstalt für Großschutzgebiete 1999).

Hydrologie

Entsprechend der glazialen Genese des Raumes ist das Gebiet durch eine Vielzahl größerer und kleinerer Stillgewässer geprägt.

Entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 von Brandenburg, Teilkarte Oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex (HYK 50-1) (LBGR 2019) strömt das die Gewässer speisende oberflächennahe Grundwasser aus südlicher Richtung kommend nach Norden dem Stobbertal zu. Der Höhengradient ist dabei beträchtlich, während die HYK 50-1 die Grundwasseroberfläche im Bereich Müncheberg bei ca. 50 m, und im Bereich Obersdorf bei 45 m darstellt, liegt sie im Stobbertal bei 15 – 20 m ü. HN.

Die Schmettausche Karte (1767-1787) (SCHMETTAU 2014) (siehe Abb. 6) gibt einen guten Überblick über das historische Gewässernetz. In vielen Hohlformen des Geländes sind Seen ausgeprägt, ein Fließgewässernetz ist nicht entwickelt. Die Entwässerung des Gebietes erfolgte offenbar ausschließlich über den Grundwasserpfad.

Mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, der Verbesserung der technischen Möglichkeiten und Bereitstellung der erforderlichen finanziellen Ressourcen wurde das Gebiet wahrscheinlich schon im 19. Jahrhundert, aber vor allem in den 1930er Jahren (MUNDT, pers. Mitt. 2019) wasserwirtschaftlich stark umgestaltet. Viele der Stillgewässer wurden durch Grabensysteme miteinander verbunden, vermutlich wurden teilweise auch die Wasserspiegellagen der Stillgewässer abgesenkt. Die auf der Schmettauschen Karte viel größer dargestellten Wasserflächen, beispielsweise von Faulem See, Vorder- bzw. Haussee, Hintersee und Birkensee sind ein Indiz dafür.

In allen Teilflächen des FFH-Gebietes existieren damit heute Entwässerungssysteme, mit denen eine Vielzahl von Stillgewässern an die Vorflut angeschlossen ist.

Die Teilfläche 1, westlich von Hermersdorf, ist hinsichtlich ihrer Gewässer durch den Birkensee (LU15004-3451NW0232) gekennzeichnet. Im Zuge der Melioration der landwirtschaftlichen Flächen im Bereich Hermersdorf und Obersdorf wurde der Birkensee an die Vorflut angeschlossen. Er erhält über den Breiten Pfuhlgraben Wasser aus den meliorierten Bereichen östlich von Hermersdorf und über den Hohen Graben Wasser aus dem Gebiet um Obersdorf. Damit wurde das Einzugsgebiet des Birkensees beträchtlich vergrößert, nun entwässern alle meliorierten Flächen im Bereich Hermersdorf und Obersdorf in den Birkensee. Der Birkensee entwässert, über einen Bohlenstau regulierbar, seinerseits über den Hohen Graben in den Stöbber.

Die Teilflächen 2 und 3, südöstlich von Hermersdorf, sind ebenso teilweise melioriert. Sie entwässern über den Breiten Pfuhlgraben in den Birkensee.

Auch die Teilflächen 4 und 5, nördlich und westlich von Obersdorf sind von der Anlage von Grabensystemen zu Meliorationszwecken betroffen. Die Teilfläche 4 umfasst den Vorder- oder Haussee (LU15004-3451SW0379) und den Hintersee (LU15004-3451NW0169). Der Vordersee erhält Wasser aus meliorierten Flächen südlich und westlich des Sees und entwässert über einen Graben am nordöstlichen Ufer in den Hintersee. Der Hintersee wird aus der Melioration landwirtschaftlich genutzter Flächen südwestlich des Sees gespeist. Das Einzugsgebiet des Hohen Grabens bzw. des Entwässerungsgrabens Trebnitz Nord reicht bis nach Trebnitz. Der Hintersee selbst entwässert über einen Bohlenstau über den Hohen Graben in den Birkensee.

Die Teilfläche 6, östlich von Müncheberg, ist durch zwei von Nordost nach Südwest verlaufende breite Rinnen gekennzeichnet, in denen sich heute Stillgewässer befinden. Die nördliche der beiden Rinnen wird durch den Brigittenhofgraben entwässert. Im südwestlichen Abschnitt wurde der Graben in historischer Zeit angestaut. Heute sind nordöstlich der alten Bahntrasse ein Teich (LU15004-3450SO0610) und südwestlich der alten Bahntrasse zwei hintereinander liegende Teiche (LU15004-3450SO0620 und LU15004-3450SO0621) erhalten geblieben. Der Brigittenhofgraben entwässert in den Großen Schlagenthinsee. Die südliche der beiden Rinnen wurde historisch nahezu vollständig durch den Faulen See ausgefüllt. Durch Meliorationsmaßnahmen und den Bau einer Bahntrasse wurde der Wasserstand des Faulen Sees abgesenkt und der See in einzelne Teilflächen segmentiert. Heute sind noch drei Restgewässer (LU15004-

3450SO0657 (Fauler See) sowie zwei Kleingewässer östlich und westlich des alten Bahndamms erhalten. Das Gebiet entwässert in den Diebsgraben (Kreuzfließ), der die Niederung von Südost nach Nordwest quert. Am westlichsten Punkt der Querung betreibt der WBV Stöbber-Erpe im Auftrag des Eigentümers Landesamt für Umwelt Brandenburg ein Schöpfwerk bei dem das Wasser des Diebsgrabens (Kreuzfließ) in westliche Fließrichtung um ca. 2,0 m gehoben wird. Über den Diebsgraben und das genannte Schöpfwerk erfolgt die Regenentwässerung der Stadt Müncheberg. Das Schöpfwerk ist baulich marode und muss erneuert werden. Aktuell wird in diesem Zusammenhang eine Planung erarbeitet, das Schöpfwerk zu sanieren. Dabei sieht eine Planungsvariante vor, die ehemaligen Flächen des Faulen Sees möglicherweise als Retentionsflächen für den Diebsgraben zu nutzen.

Klima

Das FFH-Gebiet liegt in der Regionalklimazone des subkontinentalen, trockenen, südmärkischen Klimas bzw. großräumig eingeordnet im Ostdeutschen Binnenlandklima (Klimaatlas der DDR: PHILIPPS 1953). Die mittlere Temperatur liegt im Juli bei ca. 23° C und im Januar bei -4° C. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,4° C und der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 531 mm (PIK 2009)².

Infolge des Klimawandels ist von einer Veränderung der abiotischen Bedingungen auszugehen. Im vom BfN geförderten Projekt „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E-Vorhaben 2006-2009) wurden mögliche Veränderungen des Klimas für einzelne Schutzgebiete anhand von zwei Szenarien (trockenes und niederschlagsreiches Szenario 2026-2055) modelliert. Die Prognosen sind in den Klimamodellen auf den folgenden Abbildungen dargestellt. Für das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ erfolgt in beiden Szenarien eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur (jeweils um 2,4° C auf 10,8° C), sowie im trockenen Szenario eine Reduktion der mittleren Jahresniederschläge (von 531 auf 526 mm) bzw. im feuchten Szenario ein Anstieg (auf 631 mm) (PIK 2009, Referenzzeitraum 1961-1990) (Abb. 3 und Abb. 4). Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 4).

Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist gegenwärtig (Referenzszenario 1961-1990) bereits in den Monaten April bis September negativ und in den Monaten Oktober bis Februar positiv (Abb. 5). Dieser Trend verstärkt sich in beiden Szenarien. Im feuchten Szenario nimmt die KWB in den Monaten September bis März jeweils um ca. 2 bis 20 mm zu, während von April bis August Abnahmen zwischen rund 5 mm im April, Juli und August, rund 16 mm im Mai und rund 21 mm im Juni zu verzeichnen sind. Im trockenen Szenario nimmt die KWB von November bis Februar zu (um max. 19 mm), während sie im restlichen Jahr abnimmt. Am stärksten sind die Abnahmen im Mai, Juni und August. Hier betragen sie zwischen 26 und 30 mm. In beiden Szenarien steht damit während der Vegetationsperiode deutlich weniger Wasser als im Referenzszenario zur Verfügung.

² Da sich die Modelle der ehemaligen Teilgebiete „Müncheberg“ und „Müncheberg Ergänzung“ nicht wesentlich unterscheiden, wird hier nur auf die Modelle von „Müncheberg“ eingegangen.

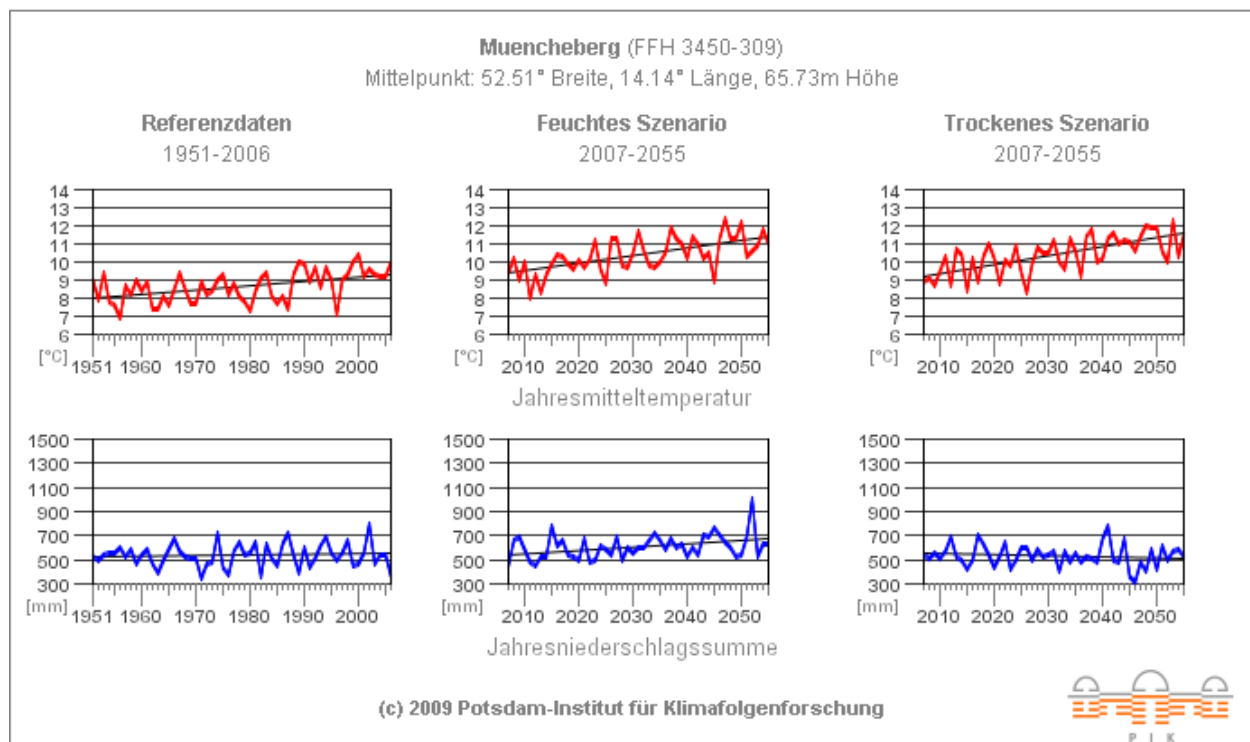


Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Müncheberg Nord“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

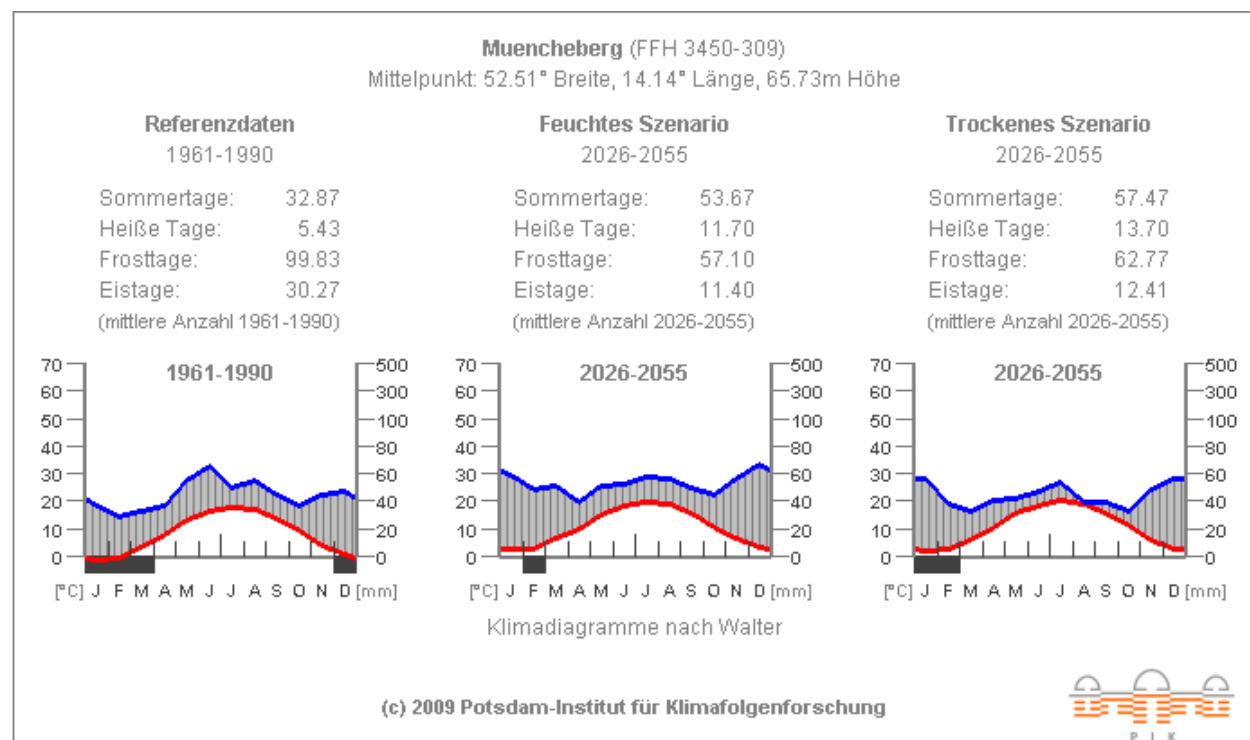


Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Müncheberg Nord“: Walterdiagramme und Kenn-tage (PIK 2009)

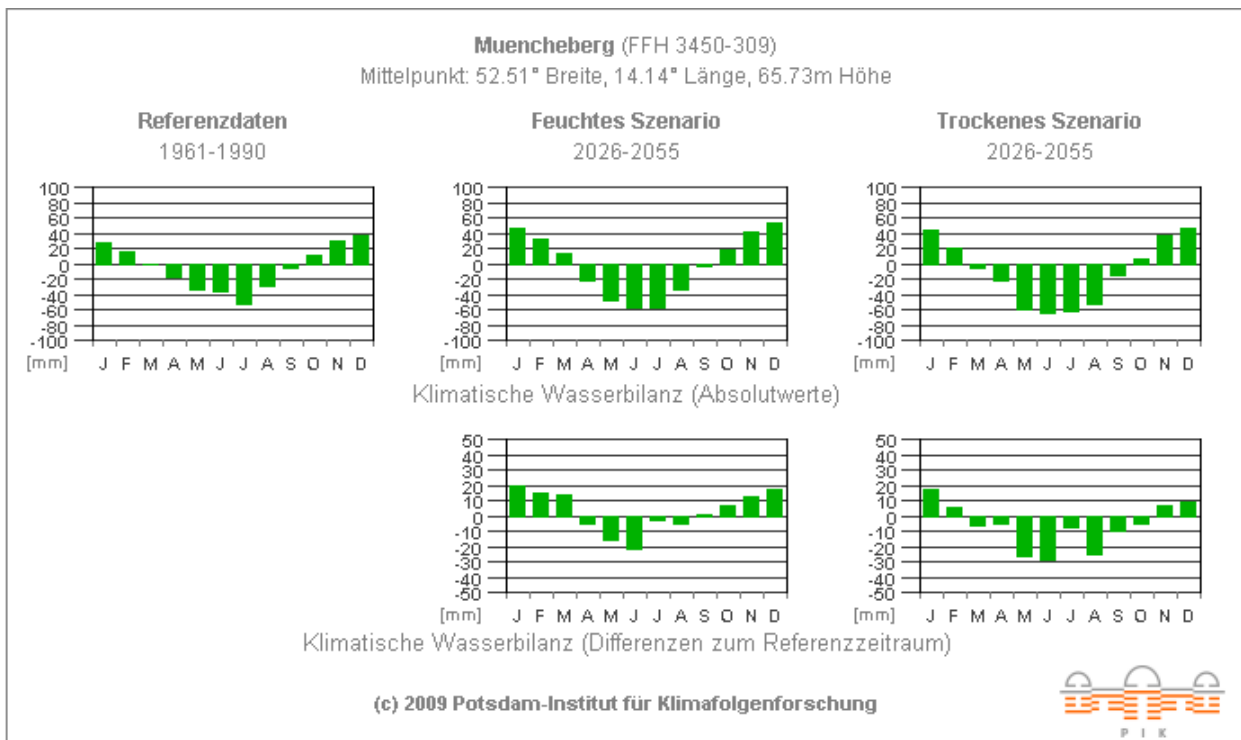


Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Müncheberg Nord": Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

In der Schmettauschen Karte (1767-1787) (SCHMETTAU 2014) waren die Wasserstände im Gebiet noch wesentlich höher, so dass u. a. der Faule See, Birkensee, Schulzensee und der Hintersee eine wesentlich größere Fläche der Niederung einnahmen. Weitere Veränderungen werden im Abschnitt „Hydrologie“ dieses Kapitels beschrieben.

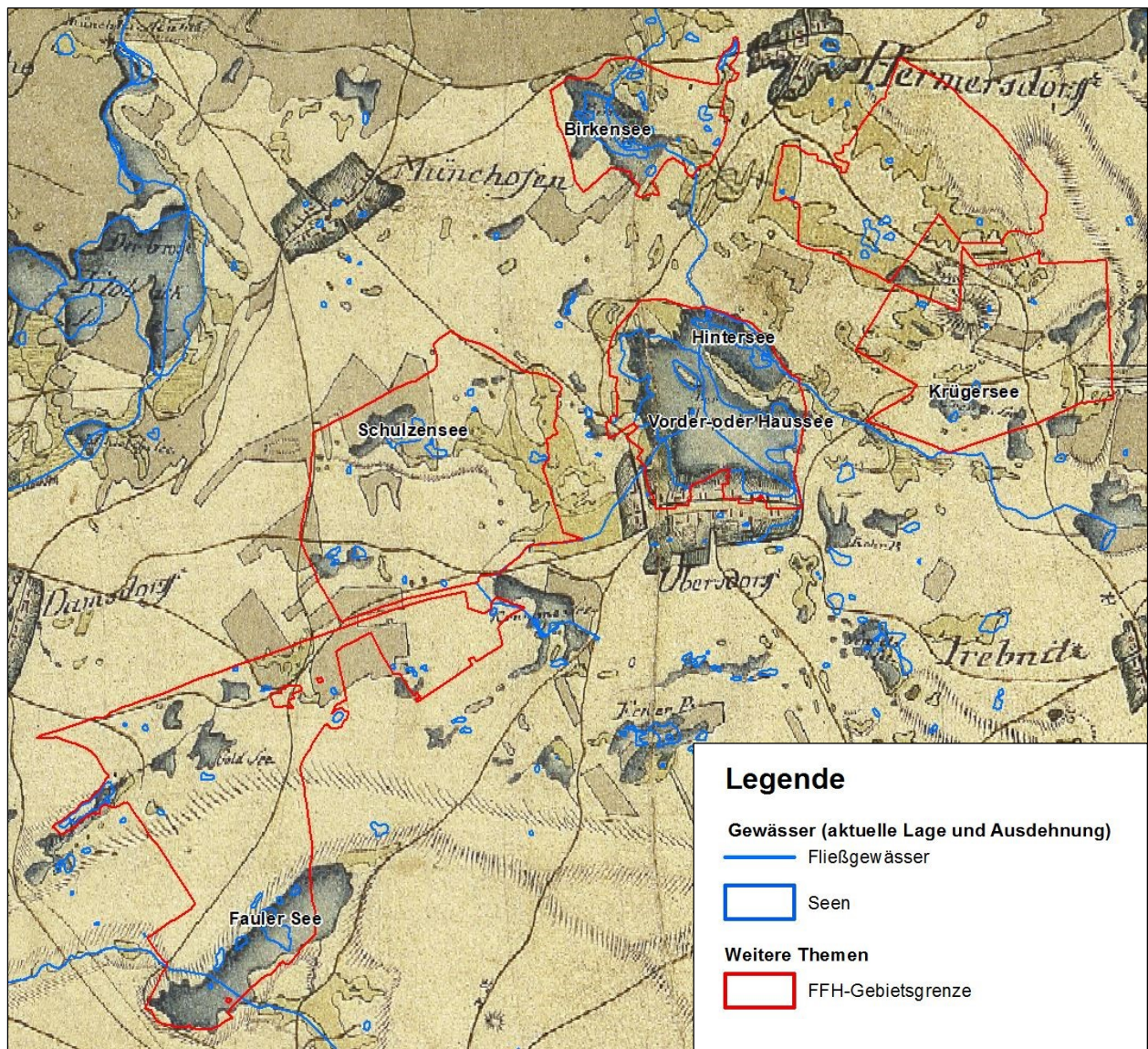


Abb. 6: Schmettausches Kartenwerk (1767 – 1787) Ausschnitt Lebus im Bereich des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“. Quellen: SCHMETTAU (2014); <http://service.brandenburg.de/lis/detail.php/307519>; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete; <http://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowObjectDetail&docuuid=B9D461F1-99A1-4C10-97B4-9C36C0BD40B9&plugid=/ingrid-group:dsc-BB>, Gewässernetz; <http://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowObjectDetail&docuuid=D9C4E283-00C3-42A2-9F1F-15BFD6A40B55&plugid=/ingrid-group:dsc-BB>, Seen.)

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ liegt zu einem Anteil von ca. 79 % im Naturpark (NP) „Märkische Schweiz“, zu ca. 95 % im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Naturpark Märkische Schweiz“ und zu ca. 77 % im Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401; SPA-Nr. 7009).

Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“

Schutzstatus	Gesetzliche Grundlage	Flächengröße
Naturpark (NP)	• BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG	782 ha (ca. 79 %)
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	• Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990 geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019	940 ha (ca. 95 %)
Vogelschutzgebiet	• BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG	762 ha (ca. 77 %)

Die Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten (NSG) und einem Landschaftsschutzgebiet (LSG) von zentraler Bedeutung als „Naturpark „Märkische Schweiz““ sieht folgende Schutzzwecke und Gebote vor:

Schutzzweck Naturpark Märkische Schweiz:

- Erhaltung und Verbesserung der sich aus den natürlichen Bedingungen ergebenden wertvollen und vielgestaltigen Landschaftsstrukturen
- Sicherung der Nachhaltigkeit der Erholungsfunktionen bei gleichzeitiger Erfüllung der Naturschutzanliegen
- Erhaltung und Verbesserung der Wasserqualität und der Ufergestaltung der Seen, Erhaltung und teilweise Renaturierung der Fließgewässer
- Förderung einer dem Anliegen des Erholungswesens und des Naturschutzes entsprechenden ökologisch orientierten Land- und Forstwirtschaft
- Erhaltung und Wiederherstellung der landschaftstypischen und historisch gewachsenen reichstrukturierten Agrarräume des Gebietes
- Erhalt, Pflege und Entwicklung der vielfältigen Lebensräume insbesondere für die gefährdeten Organismenarten und eines umfassenden Biotopverbundsystems

Gebote im Landschaftsschutzgebiet:

- Ausrichtung aller Maßnahmen auf die Erhaltung und Förderung des besonderen Landschaftscharakters, insbesondere Gewährleistung der landschaftsverträglichen Einbindung aller vorhandenen und zu planenden Erholungs- und Tourismuseinrichtungen sowie der Entwicklung der Infrastruktur in den Ortschaften
- Beteiligung der Naturparkverwaltung an allen Planungen, die den Schutzzweck berühren
- Ausrichtung der Planung und Bewirtschaftung der Wälder auf die Schaffung von vielfältigen und den Standortbedingungen angepassten Waldstrukturen, wie ausgeglichenes Altersklassenverhältnis, Hebung der Baumartenvielfalt, Förderung natürlicher Regeneration und kleinflächige Kahlschläge zur Sicherung der Erholungsfunktion
- Durchsetzung einer betriebs- und flächenspezifisch ausgeglichenen Nährstoffbilanz bei der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen
- Entwicklung des Flurholzanbaus zur Verbesserung der Strukturen der Agrarfläche und dabei vorrangige Verwendung einheimischer, standortgerechter Gehölze einschließlich Obstgehölze
- Bestandsregulierung von Tierarten im Einvernehmen mit der Naturparkverwaltung

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“ (BbgNatSchAG):

Erhaltung und Wiederherstellung einer an Oberflächenformen reichen, glazial geprägten Wald- und Agrarlandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) u. a. der Vogelarten Eisvogel, Kranich, Neuntöter, Rohrdommel, Rohrweihe und Sperbergrasmücke, insbesondere:

- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- eines naturnahen Wasserhaushaltes in den für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebieten (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik, vor allem mit ganzjährig hohen Grundwasserständen in den Niedermoorbereichen,
- von stehenden Gewässern und Gewässerufern mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter, ungemähter und ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft im Bereich der Lebusplatte mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,

sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ liegen zahlreiche Flächennaturdenkmäler. Der Birkensee 2 km westlich von Hermersdorf wurde laut den Verordnungen zur Sicherung von Naturdenkmälern im Kreis Lebus von 1934 und 1936 (Landrat des Kreises Lebus 1934, 1936) als Naturdenkmal festgesetzt. Der Rat des Kreises Strausberg (1990) setzte des Weiteren die Feldsölle Flimmerkerne westlich von Obersdorf sowie das Hermersdorfer Luch südöstlich von Hermersdorf als Flächennaturdenkmale fest. Vom Kreistag des Kreises Strausberg (1990) wurde der Schulensee ca. 1 km westlich von Obersdorf beginnend als Flächennaturdenkmal ausgewiesen. Die Giermaten nordwestlich von Trebnitz wurden zur Erhaltung eines von Menschen nahezu ungestörten Feuchtgebietes inmitten der Agrarlandschaft mit besonders vielfältiger Vogelwelt ebenfalls als Naturdenkmal festgesetzt (Kreistag des Kreises Strausberg 1990). Auch die Krähenberge südlich von Hermersdorf wurden vom Kreistag des Kreises Strausberg (1990) zur Erhaltung wertvoller Trocken- und Halbtrockenrasengesellschaften in der Agrarlandschaft und zur Sicherung eines wertvollen Rückzugsgebietes für bestandsgefährdete Ackerwildkräuter als Flächennaturdenkmal festgesetzt.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“ befinden sich auch zwei Bodendenkmale (s. Tab. 3) (BLDAM 2017). Die Denkmale stehen unter dem Schutz des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG).

Bodendenkmale sind nach §§ 1 und 7 BbgDSchG im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Im Vorfeld von Bodeneingriffen ist im Zuge eines Antragsverfahrens eine denkmalrechtliche Erlaubnis bei der jeweils zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen.

Die Schutzgebiete und Schutzobjekte sind in Karte 1 dargestellt.

Tab. 3: Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmal-Nr.
Obersdorf	1, 2 und 4	Dorfkern deutsches Mittelalter, Dorfkerneuzeit	60282 (teilweise im FFH-Gebiet)
Müncheberg	12	Einzelfund slawisches Mittelalter, Siedlung Bronzezeit, Siedlung römische Kaiserzeit	60742 (vollständig im FFH-Gebiet)

(Auswertung Denkmalliste des Landes Brandenburg Stand 31.12.2017)

1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Im Folgenden werden die Planwerke, deren Zielstellungen und Maßnahmen für das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ eine Bedeutung haben, dargestellt. Die naturschutzrelevanten Inhalte der jeweiligen Planwerke werden in der folgenden Tab. 4 schutzgut- bzw. nutzungsbezogen aufbereitet.

Tab. 4: Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Landschaftsrahmenplanung		
		Für Märkisch-Oderland liegt lediglich ein Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans vom November 1997 vor.
Landschaftsplanung		
Landschaftsplan von Müncheberg		Derzeit in Bearbeitung.
Planung für Brandenburger Naturlandschaften		
Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Märkische Schweiz (LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1996)	1996	<u>Ziele und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung für Einzelbiotope und Biotopkomplexe zur Verbesserung des Arten- und Biotopschutzes und des Landschaftsbildes:</u> <u>Fließ- und Standgewässer, Moore:</u> - Pufferzonen bzw. Gewässerrandstreifen an Standgewässern - Naturnaher Fischbestand in Standgewässern - Erhaltung der geschützten vorhandenen Schwimmblattgesellschaften und möglichst Ausdehnung ihrer Vorkommen - Erhaltung der geschützten und Schaffung bzw. Zulassung der Entwicklung neuer Röhrichtzonen - Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer, Erhaltung der wertvollen angrenzenden Biotope wie Verlandungszonen, naturnaher Wald oder Moor - Erhaltung der vorhandenen Kleingewässer und Erhaltung bzw. Entwicklung ihrer typischen Vegetationszonierung des Ufers; Schutz vor Beeinträchtigungen; Vernetzung der Kleingewässer untereinander; ggfs. Renaturierung/Neuanlage - Erhaltung der vorhandenen temporären Kleingewässer und Schaffung von temporären weiteren Kleingewässern in zur Vernässung neigenden Bodensenken - Erhaltung der vorhandenen ungestörten Moore durch Sicherung des Wasserstandes und durch Vermeidung von Nährstoffeinträgen durch allgemeine Extensivierung im Umfeld - Schutz und Erhaltung der naturnahen Mooregehölze - Entwicklung von Gräben mit möglichst geringer Dränwirkung; Reduzierung der Entwässerung und damit Erhöhung des Grundwasserstandes in der Umgebung; Erhöhung des Strukturereichtums der Gräben. - Verringerung bzw. keine Entwässerung der angrenzenden Flächen <u>Grünlandgesellschaften und Staudenfluren</u> Feucht- und Nasswiesen und deren Brachen - Erhalt aller noch bestehenden Reste armer und reicher Feuchtwiesen mit ihrem Artenpotential als Refugien für eine Vergrößerung ihrer Flächen (Wiederausbreitungszentren) - Erhalt und Entwicklung von charakteristischen Pflanzenarten des wechselfeuchten, artenreichen Grünlandes und von Pracht-Nelke. Großseggenwiese (Streuwiese) - Erhaltung der Großseggenwiesen (Streuwiesen) auf überschwemmten Böden im Übergangsbereich von Schilfröhrichten an Gewässern zu landeinwärts gelegenen trockeneren Bereichen. Arme Feuchtwiesen (Pfeifengraswiesen) - Erhaltung der vorhandenen armen Feuchtwiesen und Rückentwicklung von geeigneten aufgelassenen, brach gefallen Wiesen zu armen Feuchtwiesen Reiche Feuchtwiese - Erhaltung der vorhandenen und Entwicklung weiterer reicher Feuchtwiesen (Calthion-Verband) auf geeigneten Standorten, die heute als Intensivgrasland genutzt werden oder durch Auflassung verändert sind. Reiche Feuchtwiese - Orchideenwiese

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
		- Erhaltung der Orchideenvorkommen in der reichen Feuchtwiese. Frischwiese – Frischweide (Mähweide) - Nutzung als Mähweide bei Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch zu intensive Beweidung und bei Erhaltung des für Frischweiden typischen Feuchtigkeitsgrades. Frischwiesen - Erhaltung der vorhandenen und Entwicklung weiterer Frischwiesen. Staudenfluren (Säume) - Erhaltung von Staudenfluren und Säumen. Staudenfluren (Säume) feuchter bis nasser Standorte - Erhaltung von Staudenfluren feuchter bis nasser Standorte, insbesondere als Pufferzone und als Saumbiotope. Land- und Röhrichtgesellschaften - Erhaltung der Land-Röhrichtgesellschaften, die durch § 32 BbgNatSchG besonders geschützt sind und einer Vielzahl von Tierarten als Lebensraum dienen. Artenreiches Wirtschaftsgrünland - Extensivierung von bisherigem Intensivgrasland und Entwicklung zu artenreichem Wirtschaftsgrünland. Artenreiches Wirtschaftsgrün/Acker - Bewirtschaftung der Flächen als artenreiches Wirtschaftsgrünland oder Acker nach umweltschonenden Gesichtspunkten. Biotopkomplex aus Seggensümpfen, Braunmoos- und Röhrichtmooren, Moorgewässern und Moorgehölzen - Entwicklung der typischen Niedermoorvegetation <u>Trockene und Halbtrockene Offenlandschaften</u> - Erhalt und Entwicklung aller besonders geschützten Biotoptypen trockener und halbtrockener Offenlandschaften mit ihrer besonders hohen botanischen Artenvielfalt sowie als Lebensraum einer Vielzahl von Tierarten, insbesondere von thermophilen Wirbellosen. - Erhalt des Struktur- und Artenmosaiks dieser Flächen, zu denen neben völlig vegetationsfreien Stellen auch Übergänge zu Staudenfluren, Gebüsch und Waldsäumen gehören. - Vernetzung von offenen und halboffenen Trockenstandorten zu größeren und abwechselnd strukturierten Einheiten für Arten mit einem größeren Raumanspruch. - Erhaltung und Förderung der Sandtrockenrasen. <u>Wälder</u> - Erhöhung des Anteils natürlicher Waldgesellschaften durch allmählichen Umbau bzw. Duldung der Sukzession der vorhandenen monotypen Altersklassen-Nadelforsten - Erhalt der naturnahen Moor- und Bruchwälder in den Senken und Rinnen sowie um Seen - Erhöhung der Strukturiertheit durch Naturverjüngung, Erhöhung des Anteils von Bäumen mit einem Alter über 100 Jahre, Erhöhung des Totholzanteils und Duldung entstehender Lücken; - Erhalt bzw. Entwicklung geschlossener Waldkomplexe durch Verhinderung von Waldfragmentierung durch Trassen, Ausbau von Wald- und Radwegen, etc. - Entwicklung gut gegliederter Waldmäntel einschließlich dazugehöriger Säume im Übergangsbereich zu den Offenlandschaften. - Umgestaltung bzw. Strukturanreicherung der großflächigen Kiefernforste unter Ausnutzung von Hähersaaten unter Verwendung von Saatgut aus örtlichen bzw. autochthonen Beständen sowie Unter- und Voranbau möglichst mit Wildlingen, sofern die Duldung der Sukzession nicht möglich ist - Wiederherstellung eines naturnahen Landschaftswasserhaushaltes insbesondere zum Erhalt der Moor- und Bruchwälder Moor- und Bruchwälder: - Sicherung der natürlichen Entwicklung; keine wirtschaftliche Nutzung und Pflege; Sicherung der Wasserzufuhr, Minimierung von anthropogenen Schadstoff- und Nährstoffeinträgen Erlenbruchwälder:

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
		– Einzelstamm- bis gruppenweise Behandlung, Auslesedurchforstung und Strukturdurchforstung, Einzelstammweise Zielstärkenutzung; Plenter- bis fmelartige Nutzung und Verjüngung, Keine Bodenbearbeitung; Kein Befahren, Sicherung des Bodenwasserhaushaltes <u>Gehölze in der Offenlandschaft</u> – Erhaltung und Förderung flächiger Laubgebüsche und Feldgehölze. – Erhaltung und Förderung von Weidengebüschen an den dafür geeigneten Stellen. <u>Ackerlandschaft</u> – Erhalt bzw. Entwicklung einer reich strukturierten, in weiten Teilen extensiv genutzten Ackerlandschaft mit ihren Söllen als landschaftsprägendes Element des Naturparks und als Lebensraum einer großen Zahl von Arten der Offenlandschaft. Bei Einstellung der landwirtschaftlichen Nutzung sind höherwertigere Naturschutzziele zu realisieren. – Möglichst geringer Dünger- und Biozideinsatz nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Landwirtschaft, Düngermenge und Zeitpunkt nach Entzug, weite Fruchtfolge, Anbau standortgerechter Feldfrüchte, Einhaltung einer Pufferzone zu Kleingewässern von mindestens 10 m und zu Hecken bzw. Hecken säumen von mindestens 5 m, möglichst Verkleinerung der Schlaggröße <u>Äcker</u> – Naturschutzverträgliche Gestaltung der Fruchtfolge – Vermeidung bzw. Reduzierung der Bodenverdichtung – Förderung der Fruchtbarkeit und Aggregatstabilität <u>Extensiväcker</u> – Erhaltung extensiv genutzter Äcker, Fortsetzung der Nutzung

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Nutzungssituation

Entsprechend der Biotopkartierung von 2018 entfallen die größten Nutzungsanteile im FFH-Gebiet zum einen auf Äcker mit einem Anteil von 41,5 % und zum anderen auf Wälder, Forsten und Gehölze, die 23,1 % der Fläche einnehmen (siehe Karte 1 „Landnutzung und Schutzgebiete“). Kleinere Anteile werden von Gras- und Staudenfluren (11,2 %), Gewässern (10,9 %) und Mooren und Sümpfen (7 %) eingenommen.

Tab. 5: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Nutzungsart	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Äcker	408,4	41,5
Wälder und Forsten inkl. Laub- und Feldgehölze	227,4	23,1
Gras und Staudenfluren inkl. Trockenrasen	109,8	11,2
Gewässer inkl. Schilfröhrichte	107,7	10,9
Moore und Sümpfe	68,9	7,0
Sonstige	61,5	6,3
Gesamt	983,70	100,00

(Auswertung BBK-Daten 2020, LfU 2020)

Landwirtschaft

Etwa die Hälfte des FFH-Gebietes (ca. 55 %) wird laut dem Digitalen Feldblockkataster landwirtschaftlich genutzt (siehe Karte „Landwirtschaftliche Nutzfläche“). Dabei entfallen ca. 467 ha (48 %) auf Ackerflächen und 65 ha (7 %) auf Grünlandflächen (MLUL 2017b) (Angaben abweichend von der Biotopkartierung aufgrund unterschiedlicher Erfassungsmethodik). Als Landschaftselemente sind im Gebiet 14 Baumreihen, 18 Feuchtgebiete und 10 Feldgehölze ausgewiesen (ebd.).

Etwa 51 ha der im digitalen Feldblockkataster (ebd.) angegebenen landwirtschaftlichen Nutzfläche befindet sich auf dem Gelände des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF). Die Nutzung der Versuchsflächen ist in den Antragsdaten auf Agrarförderung des Landes Brandenburg (LELF 2018) nicht

angegeben. Die Nutzung der übrigen landwirtschaftlich genutzten Flächen kann folgendermaßen beschrieben werden:

Auf den Ackerflächen wird hauptsächlich Winterroggen, Wintertriticale, Winterraps, Lein, Ackergras, Mais (für Biogas), Silomais, Winterweichweizen und Gemüse angebaut. Ca. 57 ha Ackerland liegen brach und dienen als ökologische Vorrangflächen (ÖVF). Bei den Grünlandflächen wird der Hauptanteil als Hutungen, Mähweiden und Wiesen genutzt. Kleinere Flächenanteile entfallen auf aus der Erzeugung genommenes Dauergrünland, Streuwiesen, Pufferstreifen und Weiden. Auf etwa 1 % der Ackerflächen und 5 % der Grünlandflächen erfolgte im Antragsjahr 2017 eine Förderung gemäß KULAP, die unter folgenden landwirtschaftlichen Förderprogrammen (FP) gelistet ist (LELF 2018: Anonymisierte Antragsdaten 2017, MLUL 2018):

- FP 811: Extensive Grünlandbewirtschaftung (811: ohne mineralische Dünger; 811A: Verzicht auf jegliche Düngung)
- FP 880: Ökologischer Landbau (881: Ackerland; 883: Gemüsebau).

Für das Landschaftsschutzgebiet gelten nach der „Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ nach § 5 Absatz 1 die Gebote,

- bei der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen eine betriebs- und flächenspezifisch ausgeglichene Nährstoffbilanz durchzusetzen und
- den Flurholzanbau zur Verbesserung der Strukturen der Agrarfläche zu entwickeln und dabei einheimische, standortgerechte Gehölze einschließlich Obstgehölze vorrangig zu verwenden.

Nach § 5 Absatz 2 sind landwirtschaftliche Flächen innerhalb der Naturschutzgebiete grundsätzlich extensiv zu bewirtschaften.

Meliorations- und wasserbauliche Maßnahmen dürfen nach § 6 (1) Nr. 4 im Naturpark nur mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Außerdem ist es nach § 6 (2) Nr. 2 innerhalb der Schutzzone II (Grenzen des Naturschutzgebietes) verboten mineralische Dünger und Biozide anzuwenden. Ausgenommen hiervon ist gemäß § 7 (1) Nr. 4 die ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen.

Landschaftspflege

Im Süden der Teilfläche 5 und im Norden der Teilfläche 6 erfolgt im Rahmen des Vertragsnaturschutzes auf ca. 21,7 ha im Bereich von Saatgrasland, Sandtrockenrasen (teilweise LRT „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ – 6120) und Ackerbrache eine zweifache Beweidung mit einer gemischten Herde aus Ziegen und Schafen. In einigen Bereichen werden die Flächen nach der Beweidung nachbearbeitet. Auf ca. 0,8 ha werden Schlehen durch flächiges Nachschneiden und Roden bzw. Mulchen (ca. 0,25 ha) zurückgedrängt. Auf weiteren 2.500 m² wird nach der Beweidung Handmähd mit Entsorgung des Mahdguts vorgenommen (LFU 2019).

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes finden auch die folgenden Pflegemaßnahmen statt:

Eine Mahd einmal jährlich wird auch auf zwei kleinen Flächen im Hermersdorfer Luch im Bereich von Großseggenwiesen und Pfeifengraswiesen (LRT 6410) (ca. 0,7 ha) der Teilfläche 2 vorgenommen, wobei die Flächen zum Teil von Hand und zum Teil mit leichter Technik gemäht werden (ebd.).

In den Jahren 2018 und 2019 erfolgt eine Erfassung sowie ein Pflegeschnitt der Kopfweiden im FFH-Gebiet. Zukünftig sollen die Weiden alle 3 bis 7 Jahre einen Pflegeschnitt erhalten (ebd.).

In der Teilfläche 2 findet im Bereich von nährstoffreichen Mooren und Sümpfen eine Bekämpfung von Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) statt. Im Mai 2018 fand eine Ersterfassung und im Juni eine erste Mahd statt (ebd.).

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Insgesamt sind im FFH-Gebiet Müncheberg Nord rund 223,5 ha durch die Forstgrundkarte erfasst. Hoheitlich zuständig für die Waldflächen ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) mit der Oberförsterei (Obf.) Waldsiedersdorf (Reviere Hermersdorf und Diedersdorf) als Untere Forstbehörde. Der größte Teil der Waldflächen befindet sich in privatem Besitz (ca. 192,1 ha) (LFU 2017b). Eigentümer kleinerer Flächen sind Naturschutzorganisationen (ca. 10,6 ha), die Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH (ca. 7,7 ha), das Land Brandenburg (ca. 7,5 ha) sowie Gebietskörperschaften (1,3 ha). Ca. 4 ha der Fläche gehören anderen Eigentümern oder sind nicht erfasst. Für die Bewirtschaftung der Landeswaldflächen ist die Landeswaldoberförsterei Hangelsberg (Revier Waldsiedersdorf) zuständig.

Nach Auswertung des Datenspeichers Wald³ (LFB 2017a: DSW, Stand: 11/2017) sind ca. 130 ha im FFH-Gebiet als Holzboden⁴ und ca. 22,7 ha als Nichtholzboden (Moor, Wasserfläche, Unland) gekennzeichnet. Weitere 30,7 ha sind nicht eingerichtete Flächen. Der aufgeführte Holzboden beschränkt sich auf die Teilflächen 1, 4 und 6.

Laut dem Datenspeicher Wald (LFB 2017a) ist etwa 65 % des Holzbodens mit Kiefernforsten bestockt. Hierbei handelt es sich meist um etwas höher gelegene, trockenere Bereiche in den Teilflächen 1 und 5 sowie im Nordosten der Teilfläche 6. In den feuchteren Niederungsbereichen im Norden und Süden der Teilfläche 6 stocken Erlen (etwa 14 % des Holzbodens). Auf den Teilflächen 1 und 4 kommen Robinienforste vor, die ca. 10 % des Holzbodens einnehmen. Mit kleineren Anteilen sind Bestände von Traubeneiche, Fichte, Birke, Aspe, Lärche und Stieleiche vertreten.

Der Tabelle 6 ist die Altersstruktur der Wälder und Forsten (Hauptbaumart des Oberstandes) im FFH-Gebiet zu entnehmen.

Tab. 6: Altersstruktur des Oberstandes der Waldflächen im FFH-Gebiet

Altersklasse	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121- >160
Flächenanteil ca. (%)	-	10,7	15,0	40,9	28,8	4,6	0,0

Hinsichtlich der Altersklassen kommen im Gebiet mit Ausnahme der Altersklasse 1 (bis 20 Jahre) alle Altersklassen vor. Die Altersklasse 4 (61-80 Jahre) ist am stärksten vertreten. Hierbei handelt es sich neben Kiefernbeständen vorrangig um den Großteil der Erlen- und Robinienbestände. Die älteren Bestände (Altersklasse 5 bis 7, 81 bis >160 Jahre) sind zusammengesetzt aus Kiefer, Robine, Erle und Lärche.

Die Art und Intensität der Bewirtschaftung wird sowohl von den Eigentumsverhältnissen als auch von den Waldfunktionen beeinflusst. Die Waldfunktion stellt die gesetzlich und behördenverbindlich festgelegte und gesellschaftlich bedingte Schutz-, Erholungs- und Nutzfunktion für die Behandlungseinheit dar. Grundsätzlich erfüllen alle Waldflächen eine oder mehrere Schutz- und Erholungsfunktionen, jedoch in unterschiedlicher Weise und Intensität. Innerhalb des FFH-Gebietes „Müncheberg Nord“ sind Teilbereiche mit den Waldfunktionen „Erntezulassungsflächen“, „kleine Waldfläche im waldarmen Gebiet“, „Wald auf erosionsgefährdetem Standort“, „Wald mit hoher geologischer Bedeutung“ und „Wissenschaftliche Versuchsfläche“ festgelegt (LFB 2018).

Die größten Einflüsse auf die Waldbestände hat deren Nutzung als Wirtschaftswald/Nutzwald. Allgemein erfolgt die Bewirtschaftung aller Waldflächen auf der Grundlage des Waldgesetzes des Landes Brandenburg (LWaldG) bzw. innerhalb von Schutzgebieten auf der Grundlage der Schutzgebietsverordnung, sofern hier Festlegungen für die Forstwirtschaft getroffen sind.

³ Zu beachten ist, dass der DSW seit Anfang/Mitte der 1990er Jahre nur noch für die Landeswaldflächen mit Vor-Ort-Prüfung aktualisiert wird und für die anderen Eigentumsarten nur noch fortgeschrieben wird (ohne bzw. nur mit tlw. Korrekturen). Diese Daten sind heute nicht mehr aktuell, meist aber die einzige verfügbare Informationsquelle für eine Gesamtbetrachtung aller Wälder. Die Flächengrößen sind deshalb kritisch zu hinterfragen und in der Zukunft nach Möglichkeit zu aktualisieren. Unabhängig von diesen Defiziten im DSW liefern die Angaben dennoch wichtige Hinweise.

⁴ Waldflächen, die der Holzproduktion dienen, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig bestockt sind oder nicht bzw. ob eine Nutzung des Holzvorrates vorgesehen ist oder nicht.

Gemäß der LSG-Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Märkische Schweiz“ sind Planung und Bewirtschaftung der Wälder zur Sicherung der Erholungsfunktion auf die Schaffung von vielfältigen und den Standortbedingungen angepassten Waldstrukturen auszurichten. Dies beinhaltet ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis, die Hebung der Baumartenvielfalt, die Förderung natürlicher Regeneration und nur kleinflächige Kahlschläge. Da die Naturschutzgebietsverordnung zusammenfassend für alle Naturschutzgebiete innerhalb der Grenzen des Naturparks aufgestellt ist, findet sich in ihr lediglich das allgemeine Gebot, die forstliche Bewirtschaftung bevorzugt auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung auszurichten.

Innerhalb der Landeswaldflächen erfolgt die Bewirtschaftung darüber hinaus generell auf der Grundlage der Betriebsregelanweisung zur Forsteinrichtung im Landeswald (LFE 2013), der Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) sowie des Bestandeszieltypenerlasses für die Wälder des Landes Brandenburg (MLUV 2006).

Für die anderen Eigentumsarten besteht die Verpflichtung der Bewirtschaftung nach diesen Richtlinien nicht. Im Privatwald hat der Landesforstbetrieb nur beratende Funktion. Die Entscheidung über Baumarten und Bewirtschaftungsart liegt beim Eigentümer. Den Besitzern wird jedoch empfohlen bzw. ist es für die Beantragung von Fördermitteln (Waldvermehrung, Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft) notwendig, die Richtlinien zu beachten.

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Die Grundlagen der Wasserwirtschaft im Gebiet sind im Kapitel 1.1 im Abschnitt zur Hydrologie des Gebietes dargestellt.

Alle sechs Teilflächen des Gebietes sind mehr oder minder stark durch die seit mindestens fast 100 Jahren existierenden wasserwirtschaftlichen Umgestaltungen betroffen. Ziel der wasserwirtschaftlichen Umgestaltungen war eine Verbesserung der landwirtschaftlichen Nutzungsfähigkeit der betroffenen Gebiete. Da die Flächen aktuell noch immer landwirtschaftlich genutzt werden, müssen diese wasserwirtschaftlichen Anlagen auch weiter betrieben und unterhalten werden (MUNDT, pers. Mitt. 2019). Damit ist ein großer Teil der Stillgewässer, vor allem aber die größeren Seen, an die Vorflut angeschlossen, sie erhalten damit Wasser aus landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebieten und geben Wasser in unterhalb gelegene Seen ab. Im Gebiet sind nur wenige Staubauwerke oder andere wasserwirtschaftliche Bauwerke vorhanden. Der Birkensee ist durch einen Fischpass mit fester Ablaufhöhe und der Hintersee durch einen Bohlenstau eingestaut, für die jeweils ein Stauziel festgelegt ist. Für den Hintersee ist in der Wasserrechtlichen Genehmigung zur Rekonstruktion des Staubaues ein vorläufiges Stauziel von 43,40 m ü HN festgelegt (LK MOL 2011), dies entspricht einem Pegelwert von 39,5 m (LK MOL 2020). Für den Birkensee ist in der Wasserrechtlichen Genehmigung zum Einbau der Sohlgleite eine Stauhöhe von 40,40 m HN 76 für die Schwelle der Sohlgleite und von 40,35 m HN 76 für eine kleine Durchlassöffnung festgelegt (LK MOL 2009). Am Hintersee wurde zur Kontrolle des Stauziels ein Lattenpegel errichtet, mit dem die Einhaltung des Stauzieles kontrolliert werden kann.

Dieser Lattenpegel wurde höhenmäßig eingemessen, der Pegelnullpunkt des Pegels beträgt 42,90 m NHN (DHHN2016) (WBV STÖBBER-ERPE 2018). Bei einem Vergleich des am Lattenpegel abgelesenen Wasserstandes mit dem festgelegten Stauziel ist ggf. zu beachten, dass auf unterschiedliche Höhenbezugssysteme Bezug genommen wird: Pegellatte im System DHHN2016, Stauziel HN (wahrscheinlich HN76). Die Differenzen zwischen dem früheren Höhensystem HN76 und DHHN2016 können zwischen 12 cm und 15 cm betragen, da sich das Höhenniveau des HN76 auf einen anderen Pegel (Kronstadt) bezieht als das DHHN2016 (Wallenhorst Kirche) (BKG 2020).

Die Bedienung des Staus erfolgt normalerweise durch den Wasser- und Bodenverband nach den festgelegten Stauzielen. Eigentümer der Stauanlagen sind entweder die Eigentümer der Flächen, auf denen der Stau errichtet wurde oder die Eigentümer der Gewässer (MUNDT, pers. Mitt. 2020). Genehmigungsinhaber für den Stau Ablauf Hintersee ist der Wasser- und Bodenverband Stöbber-Erpe (LK MOL 2020).

Am Diebsgraben (Kreuzfließ) betreibt der WBV Stöbber-Erpe im Auftrag des LfU Brandenburg ein Schöpfwerk.

Ein besonderes Problem der Gewässerunterhaltung stellt in diesem Zusammenhang dar, dass die Entwässerung nur zum Teil durch Grabensysteme erfolgt, zu einem Großteil jedoch auch über Rohrleitungen, die in den 1930er Jahren gebaut wurden und somit ein Alter von fast 100 Jahren aufweisen. Beispiele dafür sind der Hohe Graben zwischen Hintersee und Birkensee oder Abschnitte des Hohen Grabens zwischen Trebnitz und dem Hintersee. Durch Aktivitäten des Bibers oder baulichen Verfall kommt es schon aktuell zu Behinderungen im Abfluss und damit zum Wasserstandsanstieg auf landwirtschaftlich genutzten Flächen, der die Nutzung dieser Flächen stark einschränkt oder unmöglich macht.

Die Graben- und Rohrleitungssysteme werden durch den WBV Stöbber-Erpe unterhalten. Um die Entwässerungsfunktion zu sichern, werden die Gewässer recht intensiv unterhalten (WBV STÖBBER-ERPE, 2019). Die Unterhaltung für die meisten Abschnitte erfolgt durch einseitige Böschungsmahd mit Sohlkrautung bzw. beidseitige Böschungsmahd mit Sohlkrautung. Nur wenige Grabenabschnitte werden nicht unterhalten.

In den Jahren 2000 – 2011 wurden durch den WBV Stöbber-Erpe im Rahmen des Förderprogramms Landschaftswasserhaushalt eine Anzahl von kleinen Stillgewässern, in der Regel durch Sedimententnahme, renaturiert.

Jagd

Das Gebiet Müncheberg Nord ist in Jagdbezirke eingeteilt, deren Grenzen im Allgemeinen den Gemarkungsgrenzen entsprechen. Diese umfassen die gemeinschaftlichen Jagdbezirke Trebnitz, Obersdorf und Müncheberg Nord, die von den jeweiligen Pächtergemeinschaften bejagt werden.

In allen Jagdbezirken kommen als Schalenwildarten Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild vor. Das Damwild ist eher seltener anzutreffen als Durchzugswild aber auch vereinzelt als Standwild. Die Bejagung des Rot- und Damwildes erfolgt in den aufgeführten Jagdbezirken im Rahmen eines Gruppenabschussplans. Dieser Plan ermöglicht den teilnehmenden Revieren am Gruppenabschussplan das Wild dort zu erlegen, wo es angetroffen wird. Die Bejagung des Rehwildes als Schalenwild erfolgt in Eigenverantwortung der Revierinhaber ohne behördlichen Abschussplan. Als vorkommendes Niederwild wird hauptsächlich Raubwild, hier Fuchs, Waschbär, Marderhund, Steinmarder, Mink bejagt sowie als Federwild in geringer Anzahl Gänse, Enten und Fasane (WEBERLING, Mitt. per E-Mail 2019a).

Fischerei und Angelnutzung

Insbesondere die größeren Stillgewässer des Gebietes unterliegen einer fischereilichen Bewirtschaftung.

Die Gewässer Birkensee (LU15004-3451NW0232), Vorder- oder Haussee (LU15004-3451SW0379) und Hintersee (LU15004-3451NW0169) werden durch einen gewerblichen Fischereibetrieb bewirtschaftet (WEBERLING, pers. Mitt. 2019b). Der Faule See bei Müncheberg (LU15004-3450SO0657) wird durch den Landesanglerverband Brandenburg angelfischereilich bewirtschaftet (LEOPOLD, pers. Mitt. 2019). Der Müncheberger Angelteich (LU15004-3450SO0620) wird als Angelteich durch den privaten Eigentümer angelfischereilich bewirtschaftet.

Der Birkensee wurde bis zum Beginn der 1990er Jahre durch eine Fischereigenossenschaft bewirtschaftet. Der heutige Pächter übernahm die Pacht zum Beginn der 1990er Jahre. Zur Bewirtschaftung kommen alle Fanggeräte zum Einsatz: Zugnetz, Stellnetze, Reusen und Elektrofischerei. Das Gewässer wird durch den Pächter wöchentlich besucht, ein aktiver Fang erfolgt jedoch nur sporadisch. Es kommen ottersichere Reusen zum Einsatz, die jedoch eine schlechte Fängigkeit aufweisen. Der Pächter verkauft für den See keine Angelkarten, das heißt die Bewirtschaftung erfolgt ausschließlich durch ihn. Die ökonomisch wichtigsten Fischarten sind Hecht, Schleie und Karausche. Ein guter Weißfischbestand besteht für die Arten Plötze und Rotfeder. Massenentwicklungen von Weißfischen sind nicht zu beobachten, der Raubfischbestand ist gut entwickelt. Der Bestand an Blei ist gering, Karpfen sind nicht vorhanden. Asiatische Karpfen wurden nie besetzt und sind im Gewässer nicht vorhanden. Ein Besatz erfolgt nicht (RINAST, pers. Mitt. 2019).

Der Vordersee wurde bis zum Beginn der 1990er Jahre ebenso durch eine Fischereigenossenschaft bewirtschaftet. Der heutige Pächter übernahm die Pacht zum Beginn der 1990er Jahre. Zur Bewirtschaftung kommen folgende Fanggeräte zum Einsatz: Zugnetz, Stellnetze und Elektrofischerei. Das Gewässer wird durch den Pächter wöchentlich besucht, ein aktiver Fang erfolgt jedoch nur sporadisch. Reusen kommen entsprechend einer Vereinbarung mit dem Gewässereigentümer nicht zum Einsatz. Der Pächter verkauft für den See pro Jahr ca. 10 Angelkarten. Die Beangelung erfolgt ausschließlich vom Ufer aus. Das Anfüttern ist untersagt. Die ökonomisch wichtigsten Fischarten sind Hecht, Schleie und Barsch, sowie für die Angler auch der Karpfen. Ein guter Weißfischbestand besteht für die Arten Plötze und Blei. Massenentwicklungen von Weißfischen sind nicht zu beobachten, der Raubfischbestand aus Hecht, Barsch und Zander ist gut entwickelt. Der Bestand an Blei ist jedoch hoch, Karpfen sind nur wenige vorhanden. Es bestand ein historischer Bestand an Asiatischen Karpfen, die jedoch in der Zwischenzeit alle gefangen wurden, sie sind im Gewässer somit nicht mehr vorhanden. Ein Besatz erfolgt nicht (RINAST, pers. Mitt. 2019).

Auch der Hintersee wurde bis zum Beginn der 1990er Jahre durch eine Fischereigenossenschaft bewirtschaftet. Der heutige Pächter übernahm die Pacht zum Beginn der 1990er Jahre. Zur Bewirtschaftung kommen folgende Fanggeräte zum Einsatz: Zugnetz, Stellnetze und Elektrofischerei. Das Gewässer wird durch den Pächter wöchentlich besucht, ein aktiver Fang erfolgt jedoch nur sporadisch. Reusen kommen entsprechend einer Vereinbarung mit dem Gewässereigentümer nicht zum Einsatz. Der Pächter verkauft für den See keine Angelkarten, das heißt die Bewirtschaftung erfolgt ausschließlich durch ihn. Die ökonomisch wichtigsten Fischarten sind Hecht, Schleie und Barsch, sowie wenig Zander. Ein guter Weißfischbestand besteht für die Arten Plötze, Rotfeder und Blei. Massenentwicklungen von Weißfischen sind nicht zu beobachten, der Raubfischbestand aus Hecht und wenig Barsch ist gut entwickelt. Der Bestand an Blei ist gering, Karpfen sind nicht vorhanden. Asiatische Karpfen wurden nie besetzt und sind im Gewässer nicht vorhanden. Ein Besatz erfolgt nicht (RINAST, pers. Mitt. 2019).

Für den Faulen See wurde der LAV Brandenburg (LAV BB) zur fischereilichen Bewirtschaftung befragt. Der See ist seit längerer Zeit Pachtgewässer des LAV Brandenburg. Das Gewässer hat vor allem eine lokale Bedeutung. Durch das starke Wasserdefizit ist in den letzten Jahren keine offene Wasserfläche mehr vorhanden, so dass eine angelfischereiliche Nutzung unterbleibt. In der Fangstatistik des LAV BB sind für die Jahre 2017 und 2018 keine Fänge gemeldet. Ein Besatz fand in den letzten Jahren nicht statt. So sind keine aktuellen Angaben zur Artzusammensetzung des Fischbestandes und zu Häufigkeiten bestimmter Arten bekannt.

Alle anderen Gewässer im Gebiet werden fischereilich oder angelfischereilich nicht bewirtschaftet (WEBERLING, pers. Mitt. 2019b).

Im Zusammenhang mit der Biotopkartierung 2018 wurde für zwei Kleingewässer, das Biotop LU15004 3451NW0155 (Krähenpfuhl) und das Biotop LU15004 3451NW0155 (Hermersdorfer Luch) ein illegaler Besatz mit Karpfen festgestellt (BBK-Daten, LFU 2020).

Tourismus und Sport

Der Naturpark und so auch die Umgebung des FFH-Gebiets sind touristisch gut erschlossen. Zwischen den Teilgebieten 4 und 5 verlaufen an den Grenzen dieser Teilgebiete der Europaradweg R1, der Fontanewanderweg sowie die Märkische Schlössertour. Nördlich des Birkensees führt der Theodor-Fontane-Radwanderweg an der Grenze des Teilgebiets 1 entlang. Eine Badestelle ist im Südosten des Vordersees ausgewiesen (LGB 2009). Auch die zahlreichen Flächennaturdenkmäler (FND) (z. B. Birkensee, Krähenberg, Schulensee und Flimmerkerne) sind eine Besonderheit dieses FFH-Gebietes (ebd.).

Verkehrsinfrastruktur

Die Landesstraße L 362 (Hermersdorfer Straße) verläuft an den Grenzen der Teilflächen 1 und 4. Des Weiteren gibt es mehrere kleinere Straßen im FFH-Gebiet. Die Teilflächen 2 und 3 werden von der Straße der Freundschaft durchquert. Nördlich des Birkensees an der Grenze der Teilfläche 1 verläuft eine unbenannte Straße. Die Grenzen der Teilfläche 4 werden im Norden und Osten durch unbenannte Straßen und im Süden durch die Bahnhofstraße gebildet. Das Teilgebiet 5 wird im Nordosten von der Münchehofer

Chaussee begrenzt. Die Teilfläche 6 wird von einer unbenannten Straße durch den Brigittenhof durchquert. Im Südwesten schneiden zwei unbenannte Straßen die Grenze und im Südosten grenzt der Münchehofer Weg an die Teilfläche 6. Südwestlich des FFH-Gebiets verläuft außerdem die Bundesstraße (B) 168 und östlich die Landesstraße L 36.

Die Teilflächen des FFH-Gebietes sind aufgrund der ausgeprägten Infrastruktur über die Dörfer Hermersdorf, Obersdorf, Dahmsdorf und Münchehofe sowie über Müncheberg gut zugänglich.

Neben den Straßen verläuft auch eine Bahnlinie zwischen den Teilflächen 5 und 6. Darauf fährt die RB26 die Bahnhöfe Müncheberg (Mark), Obersdorf und Triebnitz an, über die das FFH-Gebiet gut zu erreichen ist.

Naturschutzmaßnahmen

Im Rahmen des EU-Life-Projektes „Schutz der Europäischen Reptilien und der Amphibien im Nordeuropäischen Flachland“ (LIFE05NAT/LT/000094, Projektbeginn 2005, Projektabschluss 2009) wurde ein projektbezogener Managementplan für das Gebiet Stobbetal (Da02 part 1-3, Märkische Schweiz und Haussee) erstellt. Für das Teilgebiet „Haussee“ werden die gebietstypischen Reptilien- und Amphibienarten Teichfrosch und Ringelnatter als Leitarten benannt; als Zielarten werden Rotbauchunke, Zauneidechse und andere europäische Reptilien aufgeführt. Für das Teilgebiet „Schulzensee“ werden die gebietstypischen Reptilien- und Amphibienarten Kammolch, Rotbauchunke, Moorfrosch, Ringelnatter und Zauneidechse als Leitarten benannt; als Zielarten werden Laubfrosch und andere europäische Reptilien aufgeführt. Ziel des Projektes ist es, die große Anzahl und Vielfalt an Lebensräumen langfristig zu erhalten. Um den durch Grundwasserabsenkung, intensive Landnutzung oder auch durch Sukzession gekennzeichneten Zustand der Lebensräume zu verbessern, werden biotopeinrichtende Maßnahmen, Landschaftspflege und extensive Landnutzung vorgesehen. Bei der Pflege und Entwicklung der Landschaft sind im Projektgebiet folgende Grundsätze zu berücksichtigen:

1. Erhaltung bzw. Verbesserung der Dichte an Gewässern und intakten Mooren,
2. Erhalt bzw. Entwicklung möglichst wenig anthropogen überprägter aquatischer Lebensgemeinschaften,
3. insbesondere im näheren Umfeld der als Reptilienlebensraum in Frage kommenden Gewässer Erhalt bzw. Anlage von Offenflächen an thermisch begünstigten Standorten, vor allem in Südhanglage,
4. Verbund der Lebensräume, Vermeidung der Landschaftsfragmentierung,
5. gezielte Einflussnahme auf die Prädatorenbestände (v. a. Waschbär) (O. A. o. J.).

1.5. Eigentümerstruktur

Der größte Teil der Flächen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ befindet sich in Privatbesitz (rund 662 ha, dies entspricht ca. 68 % der Flächen) (LFU 2017b). Etwa 119 ha bzw. 12 % der Fläche gehört Naturschutzorganisationen. Weiterhin befinden sich ca. 103 ha bzw. 11 % der Fläche im Besitz des Landes Brandenburg, ca. 71 ha bzw. 7 % im Besitz der BVVG (Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH), ca. 19 ha bzw. 2 % im Besitz von Gebietskörperschaften, ca. 2 ha bzw. 0,2 % im Besitz von Kirchen und Religionsgemeinschaften, ca. 0,5 ha bzw. 0,05 % im Besitz der Bundesrepublik Deutschland und ca. 0,1 ha bzw. 0,01 % im Besitz von anderen Eigentümern. Für ca. 0,3 ha bzw. 0,03 % der Fläche wurde der Eigentümer nicht erfasst oder übermittelt.

Tab. 7: Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Privateigentum	662,43	67,75
Naturschutzorganisationen	118,93	12,16
Land Brandenburg	103,03	10,55
BVVG	71,43	7,31

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Gebietskörperschaften	18,77	1,92
Kirchen und Religionsgemeinschaften	2,17	0,22
Bundesrepublik Deutschland	0,52	0,05
Nicht erfasst/ übermittelt	0,33	0,03
Andere Eigentümer	0,12	0,01
Gesamt	977,73	100,00

(Auswertung Daten: LfU auf Grundlage von LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand 2017b)

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Für das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ wurde 2018 eine Überprüfung der Biotoptypen-/LRT- und LRT-Entwicklungsflächen sowie der nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope und der übrigen Biotope entsprechend der Kartieranleitung Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004) durchgeführt.

Den größten Anteil am FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ haben hiernach die Äcker (41,5 %), gefolgt von den Forsten (15,4 %), den Standgewässern (11,6 %) und Gras- und Staudenfluren (11,2 %) (siehe Tab. 8). Mit Anteilen zwischen ca. 7 und 3 % sind Moore und Sümpfe, Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen, Wälder⁵ sowie Laubgebüsche vertreten. Nur einen geringen Anteil (< 1 %) haben Fließgewässer, anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren sowie Biotope der Grün- und Freiflächen. Darunter kommen als Linienbiotope Fließgewässer auf ca. 9.299 m Länge, Baumreihen etc. auf 5.689 m Länge, Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften an Standgewässern auf 4.081 m, unbefestigte Wege auf einer Länge von 3.898 m, Gras- und Staudenfluren auf 1.104 m, anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren auf 1.086 m und Moore und Sümpfe auf 404 m Länge vor. Als Punktbiotope wurden 15 Kleingewässer, Teichrosen-Bestände bzw. Schilfröhricht, neun Laubgebüsche etc. und ein Steinhauken aufgenommen.

Der größte Anteil gesetzlich geschützter Biotope an der Fläche des FFH-Gebietes ist bei den Standgewässern mit ca. 11,5 % und den Mooren und Sümpfen mit ca. 7,0 % zu verzeichnen. Zusammen mit einem Anteil von ca. 4,2 % bei den Gras- und Staudenfluren, ca. 4,0 % bei den Wäldern, ca. 2,0 % bei den Laubgebüschen etc. und sehr geringen Anteilen (< 0,1 %) bei den Fließgewässern bzw. Sonderflächen ergibt sich ein Flächenanteil gesetzlich geschützter Biotope im FFH-Gebiet von 28,8 %. Unter den gesetzlich geschützten Biotopen wurden 605 m Fließgewässer, 4.081 m Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen-Gesellschaften an Standgewässern, 404 m Moore und Sümpfe sowie 2.657 m Laubgebüsche etc. als Linien kartiert. Weiterhin wurden unter den gesetzlich geschützten Biotopen 15 Kleingewässer, Teichrosen-Bestände bzw. Schilfröhricht, ein Laubgebüsch und ein Steinhauken als Punkte kartiert.

Bei der Planung der Maßnahmen für die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL werden die gesetzlich geschützten Biotope mit berücksichtigt.

⁵ Bei der Biotopkartierung werden Biotope, bei denen die Gehölzartenzusammensetzung überwiegend die durch die Bodenvegetation angezeigten natürlichen standörtlichen Gegebenheiten widerspiegelt, als naturnahe Wälder erfasst. Generell werden auch Bestände, welche durch waldbauliche Maßnahmen oder Katastropheneinwirkung zwar gestört, aber in der Zielbestockung nicht nachhaltig verändert wurden, als Wälder kartiert. Biotope mit nicht standortgemäßer bzw. nicht gebietsheimischer Bestockung, untypischer Bestandesstruktur und/oder stark veränderten Standortverhältnissen werden den naturfernen Forsten zugeordnet (LUA 2007).

Tab. 8: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Fließgewässer	7,0 ¹⁾	0,7	0,4	< 0,1
Standgewässer	113,8	11,6	113,4	11,5
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	4,7	0,5	-	-
Moore und Sümpfe	69,2	7,0	69,2	7,0
Gras- und Staudenfluren	110,4	11,2	40,9	4,2
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	30,8	3,1	19,8	2,0
Wälder	51,1	5,2	39,1	4,0
Forste	151,8	15,4	-	-
Äcker	408,3	41,5	-	-
Biotope der Grün- und Freiflächen	1,9	0,2	-	-
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	58,7	6,0	0,2	< 0,1

¹⁾ Fließgewässerslänge: 9,3 km

Quelle: BBK-Daten (LFU 2020)

Im FFH-Gebiet wurden besonders bedeutende Arten nachgewiesen, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Hierzu zählen die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie Arten der Kategorie 1 und 2 der Roten Listen des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend der Anlagen der Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein.

Ausgewertet wurden die BBK-Daten, vorliegende Gutachten und ggf. weitere mündliche und schriftliche Mitteilungen.

Tab. 9: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verantwort.	Nachweis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Arten des Anhang II und/oder IV						
Tiere						
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II, IV	1	b	2015/16 ⁶ 2018	2015/16 ⁶ : Reviere: Birken-see, Flimmerkerne, Vordersee/Hintersee, Hermersdorfer Luch, Krügersee/ Obersdorf, Teiche östlich Kl. Schlagenthinsee; 2018: 3450SO-0521, -0623 3451NW-0122, -0262, -0207	-
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	II, IV	1	h	2012 ⁷	Hausseegraben, Birken-see, Hintersee (3451NW-0174, -0261)	ErhZV, SDB

Art	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II, IV	3	h	2018 ⁹	3451NW-0155, -0092, -0319, -0198, 3450SO-0600, -0574, -0547, -0562, -0521, -0525, -0526, -0577	ErhZV, SDB
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	IV	-	h	2018 ⁹	3451NW-198, -0139, -0110, -0155, -0072, -0069, -0319, -0092, 3450SO -0468, -0526, -0577, -0574, -0600	SDB
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	3	h	2018	3450NO-0328, 3451NW-0092, -0050, -0033 -0046, 3451SW-0347, -0348, -0358	SDB
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	II, IV	1	h	2018 ⁹	3451NW-0198, -0139, -0140, -0110, -0155, -0072, -0069, -0319, 3450SO-0468, -0521, -0525, -0526, -0599, -0577, -0562, -0574	ErhZV, SDB
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	IV	3	h	nur SDB	-	SDB
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	IV	3	h	2018	3451NW-0096, -0097; 3451NW- 0082 ⁹	SDB
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	II	-	h	nur Er- hZV	-	ErhZV
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	II	-	h	2004 1998 ¹⁰	2004: 3451NW-0232 (Birkensee) 1998: 3451SW-0379 (Vordersee); 3451NW-0169 (Hintersee); 3451NW-0232 (Birkensee)	ErhZV
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	II	2	h	2020	3451SW-0379 (Vordersee); 3451NW-0169 (Hintersee)	ErhZV

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	II, IV	-	h	2018 ⁸	3451NW-0032, -0155, 3450SO-0479, -0499, -0521, -0657	ErhZV, SDB
Weitere wertgebende Arten						
Tiere						
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	-	2	-	2012 ²	3451NW-0136, -0107	2 Rev. (2012)
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	I	3	h	2016 ⁴	3451SW-0378 (Vordersee)	1 Rev. (2016)
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	I	-	b	2012 ²	3451SW-0379 (Vordersee)	Nahrungsgast (2012)
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	-	2	-	2017 ³	3451NW-0360	1 Rev. (2017)
Kranich (<i>Grus grus</i>)	I	-	b	2016 ⁴ 2018	k. A.*	7 Rev. (2016) BV (2018)
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	I	V	b	2018 ⁵	3451NW-0006, -0049, -0340, -0091, -0161, 3451SW-0171 3450SO-0467, -0463, -0522, -0524	10 Rev. (2018)
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	I	3	h	2018 ⁵	3451NW- 0046 ⁵ , -0050, -0169 ⁵	2 Rev. (2018) (Hintersee, Hermersdorfer Luch)
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	I	3	-	2016 ⁴	k. A.*	1 Rev. (2016)
Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>)	-	1	-	2016 ⁴	3451SW-0379 (Vordersee)	1 Rev. (2016)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	I	3	h	2016 ⁴	3451NW-0067	Nahrungsgast (2016)
Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	I	-	b	2016 ⁴	3450SO-0752, 3451SW-0378	Nahrungsgast (2016)
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	I	-	b	2011 ¹	3451NW-0269	Gastvogel (2011)
Sperbergrasmücke (<i>Sylvia nisoria</i>)	I	3	h	2012 ²	3451NW-0096, 3450SO-0472, -0524	3 Rev. (2012)
Pflanzen						
Kornrade (<i>Agrostemma githago</i>)	-	1	in	1996	3450SO-0586, -0590, -0592	Altnachweis
Nordstedts Löwenzahn (<i>Taraxacum nordstedtii</i>)	-	1	-	2018	3451NW-0332	
Großes Windröschen (<i>Anemone sylvestris</i>)	-	2	-	2004	3450SO-0651	
Kicher-Tragant (<i>Astragalus cicer</i>)	-	2	-	2018	3450SO-0473, -0476, -0482, -0533, -0768	
Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (<i>Carex lepidocarpa</i>)	-	2	in	2018	3451NW-0038	

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Furchenstachelige Armleuchteralge (<i>Chara rudis</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0248	
Steifblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza incarnata</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0049, -0060	
(<i>Dactylorhiza x aschersoniana</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0053, -0054	
Sumpf-Stendelwurz (<i>Epipactis palustris</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0049, -0060	
Kleine Wolfsmilch (<i>Euphorbia exigua</i>)	-	2	-	1996	3450SO-0475, -0592	Altnachweis
Stumpfbblütige Binse (<i>Juncus subnodulosus</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0038, -0049, -0053, -0060	
Acker-Wachtelweizen (<i>Melampyrum arvense</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0094, -0096, -0097	
Acker-Schwarzkümmel (<i>Nigella arvensis</i>)	-	2	-	1996	3450SO-0475, -0590, -0592	Altnachweis
Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>)	-	2	-	2018	k. A.*	
Sumpf-Herzblatt (<i>Parnassia palustris</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0049	
Schopf-Kreuzblümchen (<i>Polygala comosa</i>)	-	2	-	2018	3450SO-0478, 3451NW-0049, -0062	
Lederblättrige Rose (<i>Rosa caesia</i>)	-	2	-	2018	3451NW-0147, -0241	
Filz-Rose (<i>Rosa tomentosa</i>)	-	2	in	1996	3451NW-0280	Altnachweis
Graue Skabiose (<i>Scabiosa canescens</i>)	-	2	i	2018	3450SO-0524	
Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	-	2	-	2018	3451SW-0350, -0358	
Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>)	-	2	in	2018	3451NW-0049	
Gezähntes Rapünzchen (<i>Valerianella dentata</i>)	-	2	-	1993	3450SO-0475, -0590	Altnachweis

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Rote Liste Säugetiere (Mammalia) (BB: DOLCH et al. 1992) bzw. Rote Liste Vögel (Aves) (BB: RYSLAVY & MÄDLÖW 2008) bzw. Rote Liste Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (BB: SCHNEEWEISS et al. 2004) bzw. Rote Liste Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) (BB: SCHARF et al. 2011) bzw. Rote Liste Libellen (Odonata) (BB: MAUERSBERGER et al. 2017) bzw. Rote Liste Pflanzen (BB: RISTOW et al. 2006): Rote Liste Armleuchteralgen (<i>Characeae</i>) (BB: KABUS & MAUERSBERGER 2011): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = gefährdet ohne Zuordnung zu den Gefährdungsstufen, - = keine Gefährdung <u>Verantwort.</u>: b = Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs, h = besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf, i = internationale Verantwortung, in = internationale und nationale Verantwortung (MLUL 2017a) <u>Bemerkung</u>: ErhZV = aufgeführt in der Erhaltungszielverordnung, SDB = aufgeführt im Standarddatenbogen (Stand 03/2008), Rev. = Revier/e, A1-Rev. = Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt (SÜDBECK et al. 2005) <u>Quelle zum Vorkommen im Gebiet soweit nicht anders angegeben</u>: BBK-Daten (Stand 10/2020) <u>Quellen Avifauna</u>: 1: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012b 2: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013 3: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2017a 4: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2017b 5: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2018 <u>Weitere Quellen</u>: 6: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber) 7: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter) 8: F. Petzold, Natur + Text 2018 (Große Moosjungfer) 9: S. Andrees, Natur + Text 2018 (Amphibien, Zauneidechse) 10: IfB-Fischkataster (2018) k. A.: keine Angabe *: Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden.						

1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Anhang I der FFH-Richtlinie sind natürliche und naturnahe Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhaltung europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen wurden. In den folgenden Kapiteln und in der Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope" werden die im Gebiet Müncheberg Nord vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt.

Die Biotope wurden bei der Kartierung nach BBK-Methodik in ihrer gesamten Größe erfasst. Infolge dessen können die kartierten Flächen über die FFH-Gebietsgrenzen hinausreichen. Auch Biotope, die nur teilweise im jeweiligen FFH-Gebiet liegen, werden vollständig auf der Karte 2 dargestellt.

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" besteht für das Land Brandenburg die Verpflichtung (gemäß FFH-RL), die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen (LRT) in einem guten Erhaltungszustand zu erhalten oder zu diesem zu entwickeln. In Einzelfällen wird auch eine Wiederherstellbarkeit geprüft. Die für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT sind im Standarddatenbogen (SDB) aufgelistet, der auf Grundlage der 7. Erhaltungszielverordnung (ErhZV) vom 11. Mai 2017 (siehe: <https://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.513727.de>) aktualisiert wird.

Bezüglich des Erhaltungsgrades (EHG) auf der Ebene der Erfassungseinheit wird unterschieden zwischen:
A = hervorragend

B = gut

C = mittel bis schlecht

Die Kriterien für die Bestimmung des EHG von LRT auf der Ebene der Erfassungseinheit sind:

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
- Beeinträchtigungen

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des EHG von LRT sind im Internet veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315320.de>)

Die Bewertungsstufen für den Erhaltungsgrad auf den drei Bezugsebenen sind zur Übersicht in Tab. 10 dargestellt.

Tab. 10: Bewertungsstufen für den Erhaltungsgrad bzw. -zustand auf den drei Bezugsebenen

Bezugsebene	Erfassungseinheit*	FFH-Gebiet		Land Brandenburg / Deutschland / Biogeographische Region
Bewertungs- stufen	Pinneberg-Schema, A-B-C-Schema (LANA 2001)		entsprechend Art. 2 Abs. 2 FFH-RL	Ampel-Schema
	Erhaltungsgrad			Erhaltungszustand
	A hervorragend	hervorragend	} günstig	FV / fv günstig
	B gut	gut		U1 / uf1 ungünstig-unzu- reichend
	C mittel bis schlecht	durchschnittlich oder eingeschränkt	ungünstig	U2 / uf2 ungünstig- schlecht
Literatur	LRT: ZIMMERMANN 2014 Arten: SCHNITTER et al. 2006	EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011		EUROPÄISCHE KOMMISSION 2005

* Erfassungseinheiten sind die einzelnen LRT-Biotope (Teilflächen) nach Anhang I der FFH-RL bzw. die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL

Der Erhaltungsgrad eines FFH-Lebensraumtyps auf Ebene des FFH-Gebietes wird wie folgt aus den Daten der Erfassungseinheiten (Teilflächen) konsolidiert (vgl. LfU 2016a):

- S : Summe der Teilflächengrößen des LRT:

$$S = S_A + S_B + S_C$$
wobei S_A die Summe der Größe der Teilflächen mit EHG A ist usw.
- S_g : Gewichtung der Teilflächensummen durch Multiplikation mit den in Tab. 11 angegebenen Faktoren:

$$S_g = S_A \times G_A + S_B \times G_B + S_C \times G_C$$
wobei G_A der Gewichtungsfaktor G für EHG A ist usw.
- Q : Bildung des Quotienten aus den gewichteten und den ungewichteten Teilflächensummen:

$$Q = \frac{S_g}{S} = \frac{S_A \times G_A + S_B \times G_B + S_C \times G_C}{S_A + S_B + S_C}$$
- Ermittlung des konsolidierten EHG des LRT aus dem Quotienten Q anhand Tab. 12

Tab. 11: Gewichtungsfaktoren

EHG	Gewichtungs- faktor G
A	3
B	2
C	1

Tab. 12: Werte zur Ermittlung des konsolidierten EHG

Quotient Q aus den gewichteten und ungewichteten Teilflächensummen	konsolidierter EHG
< 1,5	C
< 2,5	B
≥ 2,5	A

Für das FFH-Gebiet „Müncheberg“⁶ wurde auf der Grundlage der Kartierung aus den Jahren 2003/04 im Jahr 2008 der SDB erstellt. In der ErhZV vom 11. Mai 2017 hat das LfU eine aktuelle Einschätzung getroffen, welche LRT für das Gebiet charakteristisch sind und als maßgeblich gelten. Für die Maßnahmenplanung und auch für die Aktualisierung des SDB (siehe Kap. 1.7.) sind somit die in der ErhZV gelisteten LRT maßgeblich.

In Tabelle 13 sind sowohl die im bisherigen SDB (Stand: 03/2008) als auch die in der ErhZV (vom 11. Mai 2017) benannten LRT aufgeführt.

Es wurden 2018 insgesamt 8 LRT im FFH-Gebiet ermittelt. 63 Hauptbiotopen und 62 Begleitbiotopen wurde ein LRT zugeordnet. Damit werden rund 12,7 % der Gebietsfläche von FFH-LRT eingenommen. Weitere 26 Biotope wurden als LRT-Entwicklungsflächen⁷ ausgewiesen. Dies entspricht zusätzlich einem Flächenanteil von ca. 1,9 % der Gebietsfläche.

Die im Rahmen der Kartierung 2018 ermittelten Flächengrößen der einzelnen LRT sind nicht mit den Angaben im bisherigen SDB (Stand: 03/2008) vergleichbar, da sich der Flächenumfang des FFH-Gebietes durch Zusammenlegung von Teilflächen zwischenzeitlich geändert hat.

⁶ Teilflächen des Gebietes „Müncheberg“ wurden mit Teilflächen des Gebietes „Müncheberg Ergänzung“ zusammengelegt. Das neue Gebiet erhält den Namen „Müncheberg Nord“, die Altgebiete wurden gelöscht.

⁷ Biotoptypen, die im aktuellen Zustand keinem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden können, aber einem bestimmten LRT sehr nahe stehen und mit relativ geringem Aufwand und/oder in absehbarer Zeit in den LRT überführt werden können, werden als Entwicklungsflächen kartiert.

Tab. 13: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB ³⁾			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
					LRT-Fläche 2014/2018 ¹⁾		aktueller EHG	maßgeblich LRT ²⁾
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	95,0	9,6	B	93,9	94	B	X
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	1,0	0,1	B	1,0	3	B	X
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	1,8	0,2	B	1,8	6	B	X
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,3	0,9	B	9,7	6	B	X
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i> [<i>Stellario-Carpinetum</i>])	0	-	-	0,7	1	C	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	2,7	0,3	C	2,7	2	C	X
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	0	-	-	9,5	6	C	
91D0*	Moorwälder (inkl. Subtyp 91D1* Birken-Moorwald)	5,6	0,6	B	5,6	7	B	X
Summe:		115,4	11,7		124,9	125		
* = prioritärer Lebensraumtyp; EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene, A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder eingeschränkt 1) = Jahr der Kartierung 2) = Maßgeblich ist der LRT, welcher in der ErhZV aufgeführt wird 3) = unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler Quelle: BBK-Daten (LFU 2020)								

Im Folgenden werden die für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT beschrieben.

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

Der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*“ zeichnet sich durch eine typische Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation aus. Des Weiteren ist er oft durch ausgedehnte Röhrichte geprägt. Die Ufer weisen meist eine charakteristische Verlandungsserie auf, die vom Wasserkörper über Wasser- und Landröhrichte in Bruchwälder und andere Begleitbiotope übergeht (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT konnte im Gebiet auf Grund der geomorphologischen und hydrogeologischen Situation auf einer Vielzahl von Flächen nachgewiesen werden. Darunter sind einige größere Seen und eine große Anzahl von sollähnlichen Kleingewässern in morphologischen Senken der Agrarlandschaft.

In der Teilfläche 1 liegen der **Birkensee** (LU15004-3451NW0232) mit Begleitbiotopen des LRT 3150 mit einer Fläche von 6,1 ha, eine Röhrichtinsel im Birkensee (LU15004-3451NW0233) mit einer Fläche von 0,4 ha sowie, in der gleichen Geländedepression wie der Birkensee, zwei Kleingewässer (LU15004-3450NO0330, westlich Birkensee, Fläche 0,2 ha; LU15004-3451NW0248, südöstlich Birkensee, Fläche 0,2 ha), die historisch mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenso zur Wasserfläche des Birkensees gehörten.

SOHR (1993) berichtet für das Jahr 1991 von einer Sichttiefe von 0,5 m, Unterwasserpflanzen konnten nicht festgestellt werden. Es wird von einer historisch starken Belastung durch die Tierproduktionsanlagen der

LPG Hermersdorf berichtet, die ihre Abwässer in den See ableiteten. 1963 erfolgte nach SOHR (1993) eine Absenkung des Wasserstandes um 1,0 m. Im Winter 1969/70 kam es zu einem totalen Fischsterben.

Die Speisung des Sees erfolgt, neben dem Zustrom von Grundwasser, durch den Hohen Graben, der den Hintersee Oberdorf entwässert sowie den Breiten Pfuhlgraben, der die Ortslage Hermersdorf (Stallanlagen) und landwirtschaftlich genutzte Flächen südöstlich Hermersdorf entwässert. Der See hat einen Abfluss zum Stöbber.

Ein Monitoring der Wasserqualität im Jahr 1997 ergab, jeweils für die gesamte Vegetationsperiode zwischen März und Oktober, eine mittlere Konzentration des Gesamt-Phosphor von 0,082 mg/l, eine mittlere Konzentration des Chlorophyll-a von 44 µg/l sowie eine mittlere Sichttiefe von 0,75 m. Nach LAWA (2014) ergibt sich für das Jahr 1997 ein Trophiegrad von schwach polytroph (p1).

Zur Überprüfung des Erhaltungszustandes wurde im Birkensee im Jahr 2018 eine Biotopkartierung durchgeführt. Bei der Kartierung wurde der See als stark eutrophierter Flachsee mit starkem Wassermangel und starken Verlandungserscheinungen charakterisiert. Die Sichttiefe betrug am Kartiertag (19.09.2018) 0,8 m. Die Habitatstrukturen wurden mit dem EHG C bewertet. Die Anzahl der typisch ausgebildeten Elemente der Vegetationsstruktur der Verlandungs- und aquatischen Vegetation war nur mittel bis schlecht ausgeprägt. Insbesondere die Strukturelemente der aquatischen Vegetation fehlten fast vollständig. Hinsichtlich des lebensraumtypischen Artinventars konnte nur eine charakteristische Art, das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) mit geringer Deckung nachgewiesen werden. Die Art gilt als Hypertrophierungszeiger. Aus diesem Grund wurde auch das lebensraumtypische Artinventar mit dem EHG C bewertet. Die Beeinträchtigungen wurden ebenfalls mit C (stark) bewertet. Trotzdem die Uferlinie nicht anthropogen beeinträchtigt ist und anthropogen bedingte Störungen z. B. durch Freizeitnutzung nicht auftreten, treten aktuell andere bedeutende Beeinträchtigungen auf. Dies sind insbesondere die Wasserspiegelabsenkung, der Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers und damit die Eutrophierung des Gewässers sowie die damit einher gehende geringe Untere Makrophytengrenze. Insgesamt wurde der Birkensee mit dem Erhaltungsgrad C (mittel – schlecht) bewertet (BBK-Daten, LFU 2020).

Die Röhrichtinsel im Birkensee (LU15004-3451NW0233) wurde insgesamt mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung ebenso mit C (ebd.).

Für das Kleingewässer westlich des Birkensees (LU15004-3450NO0330) erfolgte die Gesamtbewertung des EHG mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Es trat nur noch eine charakteristische Pflanzenart auf, der Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*) (ebd.).

Für das Kleingewässer südöstlich des Birkensees (LU15004-3450NO0248) erfolgte die Gesamtbewertung des EHG ebenfalls mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Es traten noch drei charakteristische Pflanzenarten auf, das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) mit mittlerer Deckung (3), der Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*) mit sehr geringer Deckung (1) und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) mit hoher Deckung (4). Zusätzlich wurden zwei Characeenarten erfasst, die Furchenstachelige Armleuchteralge (*Chara rudis*) und die Gewöhnliche Armleuchteralge (*Chara vulgaris*) beide offenbar in Einzelexemplaren (ebd.). Diese Arten sind keine charakteristischen Arten für den LRT 3150.

In der Teilfläche 2 liegen im Hermersdorfer Luch in der umgebenden Agrarlandschaft drei Kleingewässer (LU15004-3451NW0027, LU15004-3451NW0029 und LU15004-3451NW0032) incl. von Begleitbiotopen des LRT 3150 mit Flächen von 0,2, 0,1 und 0,3 ha (ebd.).

Das Kleingewässer LU15004-3451NW0027 ist, bis auf einen schmalen Gewässerrandstreifen vollständig von Ackerland umgeben. Die Gesamtbewertung des EHG erfolgte mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Es traten noch drei charakteristische Pflanzenarten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit sehr hoher Deckung (5), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit mittlerer Deckung (3) sowie die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) mit sehr geringer Deckung (1) (ebd.).

Das Kleingewässer LU15004-3451NW0029 liegt in einem ungenutzten Niederungskomplex, das Gewässer ist durch einen breiteren Randstreifen vom angrenzenden Ackerland getrennt. Die Gesamtbewertung des EHG erfolgte mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Es traten noch vier charakteristische Pflanzenarten auf, die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) mit hoher Deckung (4), das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit geringer Deckung (2), der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) mit sehr geringer Deckung (1) sowie sporadisch die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) (ebd.).

Das Kleingewässer LU15004-3451NW0032 liegt, ebenso wie 0029 in einem ungenutzten Niederungskomplex, beide Gewässer bildeten möglicherweise historisch eine gemeinsame Wasserfläche. Das Gewässer ist im Osten durch einen breiteren Randstreifen vom angrenzenden Ackerland getrennt, im Norden, Westen und Süden ist der Randstreifen nur sehr schmal ausgeprägt. Die Gesamtbewertung des EHG erfolgte mit B. Darunter wurde die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit B bewertet. Es traten noch vier charakteristische Pflanzenarten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit sehr hoher Deckung (5), die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und der Australische Wasserschlauch (*Utricularia australis*) mit sehr geringer Deckung (1) sowie sporadisch die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) (ebd.).

In der Teilfläche 3 liegen in Senken in der umgebenden Agrarlandschaft drei Kleingewässer bzw. Kleingewässerkomplexe. Der Krähenpfuhl (LU15004-3451NW0155) mit einer Fläche von 0,3 ha und seine Verlandungszone (LU15004-3451NW0154) mit einer Fläche von 0,4 ha liegen in einem ungenutzten Niederungskomplex, das Gewässer ist durch einen breiteren Randstreifen vom angrenzenden Ackerland getrennt, im Norden hingegen ist der Randstreifen nur sehr schmal ausgeprägt. Die Gesamtbewertung des EHG des Gewässers (0155) erfolgte mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Es traten noch vier charakteristische Pflanzenarten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit mittlerer Deckung (3), die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) mit geringer Deckung (2), der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) mit sehr geringer Deckung (1) sowie vereinzelt die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*). Bei der Biotopkartierung 2018 wurde ein Bestand an Karpfen registriert (ebd.).

Die Gesamtbewertung des EHG der Verlandungszone (0154) erfolgte mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet (ebd.).

Das Kleinstgewässer LU15004-3451NW0092 weist incl. seiner Begleitbiotope eine Fläche von 0,03 ha auf und ist bis auf einen sehr schmalen Randstreifen vollständig von Ackerland umgeben. Nach Süden hin schließt sich eine schmale feuchte Senke an. Die Gesamtbewertung des EHG erfolgte mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Es traten noch fünf charakteristische Pflanzenarten auf, die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit mittlerer Deckung (3), das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit geringer Deckung (2) sowie die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Vielfurchige Wasserlinse (*Spirodela polyrrhiza*) mit sehr geringer Deckung (1) (ebd.).

In einer Rinnenstruktur liegen hintereinander die Kleingewässer Großer Krügersee (LU15004-3451SW0350) mit einer Fläche von 0,5 ha, südlich anschließend das Kleingewässer LU15004-3451SW0435 mit einer Fläche von 0,7 ha und weiter südlich anschließend der Kleine Krügersee (LU15004-3451SW0358) mit einer Fläche von 0,2 ha, jeweils incl. der Begleitbiotope. Die Gewässer sind durch recht breite Randstreifen vom umgebenden Ackerland getrennt. Die Gesamtbewertung des EHG erfolgte für alle drei Gewässer mit B. Darunter wurde die Habitatstruktur jeweils mit A, das Artinventar mit B und die Beeinträchtigung ebenfalls mit B bewertet. Der Große Krügersee weist acht charakteristische Arten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit sehr hoher Deckung (5), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit geringer Deckung (2), Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*), die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), die Vielfurchige Wasserlinse (*Spirodela polyrrhiza*) und die Krebschere (*Stratiotes aloides*) mit sehr geringer Deckung (1) sowie sporadisch die Wasserfeder (*Hottonia palustris*). Das Biotop 0435 weist mit dem Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*) nur noch eine

charakteristische Art mit sehr geringer Deckung (1) auf. Im Kleinen Krügersee konnten sieben charakteristische Arten nachgewiesen werden, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) mit hoher Deckung (4), die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit geringer Deckung (2) sowie Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), die Vielfurchige Wasserlinse (*Spirodela polyrrhiza*) und die Krebschere (*Stratiotes aloides*) mit sehr geringer Deckung (1) (ebd.).

Die Teilfläche 4 ist hinsichtlich der Ausstattung mit Flächen des LRT 3150 durch den Vorder- oder Haussee sowie den Hintersee Obersdorf charakterisiert.

Der **Vordersee** ist mit einer Fläche von 61,2 ha der größte See im gesamten FFH-Gebiet. Für die Wasseroberfläche des Sees (LU15004-3451SW0379, Fläche 61,2 ha) und die zugehörigen Biotope mit Röhricht- oder Schwimmblattvegetation (LU15004-3451SW0304, 0441, 0442, 0443, 0444, 0448, 0453, 0454, 0455) wurden insgesamt 12 Teilflächen kartiert (ebd.).

Nach SOHR (1993) erhielt der See seine jetzige Ausdehnung 1976 durch Anstau zum Zwecke der Beregnung der angrenzenden Ackerflächen. Durch den winterlichen Anstau wurde nahezu der gesamte Röhrichtbestand vernichtet.

Bereits 1954 (SOHR, 1993) zeigte der See leichte Eutrophierungserscheinungen. Bis 1982 wurden Haus- und Stallabwässer aus der Ortslage Obersdorf abgeleitet. Durch die Ableitung von Drainagen der umliegenden Ackerflächen kam es zu einer zusätzlichen Belastung. Angrenzende Flächen wurden teilweise als Güllehochlastflächen genutzt. Im Zeitraum 1978 – 1989 erfolgte im See eine intensive Fischzucht mit Netzkäfighaltung (10t/ha). Durch SOHR (1993) wurde eine sommerliche Sichttiefe von 0,6 m festgestellt, Unterwasservegetation fehlte völlig.

Die Speisung des Sees erfolgt, neben dem Zustrom von Grundwasser, durch zwei Gräben, die die Ortslage Obersdorf entwässern sowie ein Grabensystem, dass die landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich und südwestlich des Sees entwässern. Der See hat einen Abfluss zum Hintersee Obersdorf.

Ein Monitoring der Wasserqualität im Jahr 1997 ergab, jeweils für die gesamte Vegetationsperiode zwischen März und Oktober, eine mittlere Konzentration des Gesamt-Phosphor von 0,049 mg/l, eine mittlere Konzentration des Chlorophyll-a von 25 µg/l sowie eine mittlere Sichttiefe von 1,7 m. Nach LAWA (2014) ergibt sich für das Jahr 1997 ein Trophiegrad im Übergangsbereich von schwach zu stark eutroph (e1 – e2).

Ein Monitoring der Wasserqualität im Jahr 2009 ergab, jeweils für die gesamte Vegetationsperiode zwischen März und Oktober, eine mittlere Konzentration des Gesamt-Phosphor von 0,034 mg/l, eine mittlere Konzentration des Chlorophyll-a von 16 µg/l sowie eine mittlere Sichttiefe von 1,6 m. Nach LAWA (2014) ergibt sich für das Jahr 2009 ein Trophiegrad von schwach eutroph (e1).

Zur Überprüfung des Erhaltungszustandes wurde im Vordersee im Jahr 2018 eine Biotopkartierung durchgeführt. Bei der Kartierung wurde der See als eutropher Klarwassersee charakterisiert, der ursprünglich einen mesotrophen Charakter aufwies. Die Sichttiefe betrug am Kartiertag (18.09.2018) 1,6 m. Die Habitatstrukturen wurden mit dem EHG A bewertet. Die Anzahl der typisch ausgebildeten Elemente der Vegetationsstruktur der Verlandungs- und aquatischen Vegetation war hervorragend ausgeprägt. Hinsichtlich des lebensraumtypischen Artinventars konnten sechs charakteristische Arten nachgewiesen werden. Das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und das Mittlere Nixkraut (*Najas intermedia*) dominierten die submerse Vegetation mit mittlerer Deckung (2). Das Raue Hornblatt gilt als jedoch als Hypertrophierungszeiger. Mit geringer Deckung (1) konnte die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) kartiert werden. Die Arten Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circiatus*) und Stern-Armlauch (*Nitellopsis obtusa*) konnten sporadisch (+) festgestellt werden. Ein dichter Bestand der Stern-Armlauch konnte südlich der Insel kartiert werden. Die Untere Makrophytengrenze betrug 4,2 m. Aus diesem Grund wurde das lebensraumtypische Artinventar mit dem EHG B bewertet. Die Beeinträchtigung wurde ebenfalls mit B bewertet. Trotzdem die Uferlinie nur gering anthropogen beeinträchtigt ist, anthropogen bedingte Störungen z. B. durch Freizeitnutzung nur gering auftreten und eine

hohe untere Makrophytengrenze kartiert wurde, treten aktuell andere Beeinträchtigungen auf. Dies sind insbesondere der Deckungsgrad der Hypertrophierungszeiger und eine leichte Wasserspiegelabsenkung. Insgesamt wurde der Vordersee (LU15004-3451SW0379) mit dem Erhaltungsgrad B (gut) bewertet (BBK-Daten, LFU 2020).

Ebenso in 2018 erfolgte eine Kartierung der zugehörigen Biotope mit Röhricht- oder Schwimmblattvegetation. Entsprechend der Bewertungsanleitung sind diese Biotope so zu bewerten, wie der zugehörige See. Damit erfolgte die Gesamtbewertung des EHG mit B, darunter die Habitatstruktur mit A, das Artinventar mit B und die Beeinträchtigung ebenso mit B (ebd.).

Westlich des Vordersees, im Anschluss an eine in Verlandung begriffene Bucht, liegt das Biotop LU15004-3451SW0413, ein Kleinsee mit einer Fläche von 0,3 ha. Die Gesamtbewertung des EHG erfolgte mit C. Darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Das Gewässer ist von einem geschlossenen Verlandungsröhricht besiedelt, für den LRT 3150 charakteristische Arten der Unterwasser- oder Schwimmblattvegetation kommen nicht vor (ebd.).

Nordöstlich des Vordersees liegt der **Hintersee**. Für den See wurden zwei Biotope ausgewiesen, die 6,4 ha große Seefläche (LU15004-3451NW0169) sowie das am östlichen Ufer befindliche Biotop mit Röhricht- und Schwimmblattvegetation (LU15004-3451NW0298) mit einer Fläche von 0,4 ha (ebd.).

Nach SOHR (1993) soll der See 1952 ein Klarwassersee mit reichem Röhrichtbestand gewesen sein. Die submerse Vegetation bestand aus Laichkräutern und Wasserpest. Seit 1954 wurde Fischzucht betrieben. Durch die Ableitung von Drainagen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen erfolgte eine Nährstoffbelastung, aus einem nahe gelegenen Tanklager erfolgte durch zahlreiche Havarien auch eine Belastung mit Ölen und Kerosin.

Durch SOHR (1993) wurde eine sommerliche Sichttiefe von 0,4 m festgestellt, Unterwasservegetation fehlte völlig.

Die Speisung des Sees erfolgt, neben dem Zustrom von Grundwasser, durch den Abfluss des Vordersees sowie den Hohen Graben bzw. den Entwässerungsgraben Trebnitz, der landwirtschaftlich genutzte Flächen südöstlich des Sees bis nach Trebnitz hin entwässert. Der See hat einen Abfluss zum Birkensee.

Ein Monitoring der Wasserqualität im Jahr 1997 ergab, jeweils für die gesamte Vegetationsperiode zwischen März und Oktober, eine mittlere Konzentration des Gesamt-Phosphor von 0,071 mg/l, eine mittlere Konzentration des Chlorophyll-a von 45 µg/l sowie eine mittlere Sichttiefe von 0,9 m. Nach LAWA (2014) ergibt sich für das Jahr 1997 ein Trophiegrad im Übergangsbereich von stark eutroph zu schwach polytroph (e2 – p1).

Zur Überprüfung des Erhaltungszustandes wurde im Vordersee im Jahr 2018 eine Biotopkartierung durchgeführt. Bei der Kartierung wurde der See als eutrophierter Flachsee charakterisiert. Die Sichttiefe betrug am Kartiertag (19.09.2018) 1,2 m. Die Habitatstrukturen wurden mit dem EHG B bewertet. Die Anzahl der typisch ausgebildeten Elemente der Vegetationsstruktur der Verlandungs- und aquatischen Vegetation war gut ausgeprägt. Hinsichtlich des lebensraumtypischen Artinventars konnten nur zwei charakteristische Arten nachgewiesen werden. Das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und das Mittlere Nixkraut (*Najas intermedia*) bildeten die submerse Vegetation mit geringer (1, Raues Hornblatt) bzw. mittlerer Deckung (2, Mittleres Nixkraut). Das Raue Hornblatt gilt als Hypertrophierungszeiger. Die Untere Makrophytengrenze betrug 2,0 m. Aus diesem Grund wurde das lebensraumtypische Artinventar mit dem EHG C bewertet. Die Beeinträchtigung wurde mit B bewertet. Trotzdem die Uferlinie nur gering anthropogen beeinträchtigt ist, anthropogen bedingte Störungen z. B. durch Freizeitnutzung nur gering auftreten und eine mittlere Untere Makrophytengrenze kartiert wurde, treten aktuell andere Beeinträchtigungen auf. Dies ist insbesondere die ackerbauliche Nutzung der Flächen östlich des Sees (ca. 40 % der gesamten Uferlinie) die nur mit einem schmalen Randstreifen vom See getrennt sind. Insgesamt wurde der Hintersee (LU15004-3451SW0169) mit dem Erhaltungsgrad B bewertet (BBK-Daten, LFU 2020).

Ebenso in 2018 erfolgte eine Kartierung des zugehörigen Biotopes mit Röhricht- oder Schwimmblattvegetation. Entsprechend der Bewertungsanleitung sind diese Biotope so zu bewerten, wie der zugehörige See.

Damit erfolgte die Gesamtbewertung des EHG mit B, darunter die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung mit B (ebd.).

In der Teilfläche 5 liegen in Senken in der umgebenden Agrarlandschaft drei Kleingewässer bzw. Kleingewässerkomplexe.

Das Kleingewässer LU15004-3450SO0521 mit einer Fläche von 0,7 ha und seine Begleitbiotope liegen in einem ungenutzten Niederkomplex. Im Norden grenzt Wald / Forst an, im Westen feuchte Senken ohne LRT-Status sowie im Süden und Osten Flächen des LRT 6120 (LU15004-3450SO0514 und 0520 (Entwicklungsfläche)). Die Gesamtbewertung des EHG des Gewässers erfolgte mit B. Darunter wurde die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit B und auch die Beeinträchtigung mit C bewertet. Das Gewässer weist sechs charakteristische Arten auf, das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) mit sehr hoher Deckung (5), das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit geringer Deckung (2) sowie die Wasserfeder (*Hottonia palustris*) und die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) mit sehr geringer Deckung (1) (ebd.).

Das Kleingewässer LU15004-3450SO0479 mit einer Fläche von 1,1 ha liegt in einem ungenutzten Niederkomplex. Im Norden und Westen grenzen feuchte Senken ohne LRT-Status, im Süden und Osten Grünlandflächen. Im Rahmen von Maßnahmen zur Förderung des Landschaftswasserhaushaltes wurde das Gewässer in den 2000er Jahren durch eine Sedimententnahme durch den WBV Stöbber-Erpe restauriert und eine offene Wasserfläche wieder hergestellt. Gleichzeitig wurde das Auslaufbauwerk, das das Gewässer in südliche Richtung entwässert, ertüchtigt. Die Gesamtbewertung des EHG des Gewässers erfolgte mit B. Darunter wurden die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigungen mit B bewertet. Das Gewässer weist vier charakteristische Arten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) tritt mit sehr hoher Deckung (5), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit hoher Deckung (4) und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) mit mittlerer Deckung (3) auf (ebd.).

Im Norden der Teilfläche 5 liegt ein Kleingewässerkomplex aus zwei Einzelgewässern LU15004-3450SO0468 mit einer Fläche von 0,2 ha und LU15004-3450SO0469 mit einer Fläche von 0,1 ha. Die Gewässer liegen in einer ungenutzten Fläche, die in alle Richtungen eine Pufferfunktion hat. Im weiteren Umfeld erfolgt eine Nutzung als Ackerland. Das Biotop LU15004-3450SO0468 wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und auch die Beeinträchtigung ebenso mit C bewertet. Das Gewässer weist keine offene Wasserfläche mehr auf. Im Gewässer wurden zwei charakteristische Arten kartiert, die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) mit hoher Deckung (4) und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) mit mittlerer Deckung (3) (ebd.).

Das Biotop LU15004-3450SO0469 wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter wurde die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung mit B bewertet. Es traten noch drei charakteristische Pflanzenarten auf, die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) sowie die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), jeweils aber nur sporadisch (ebd.).

Die Teilfläche 6 ist durch zwei Tal- bzw. Senkenstrukturen gekennzeichnet, in denen Biotop des LRT 3150 kartiert wurden.

Im Norden der Teilfläche 6 liegt das Tal des Brigittenhofgrabens. Zwischen Brigittenhof im Osten und Müncheberg im Westen liegen in dem Tal mehrere feuchte Senken, die durch den Brigittenhofgraben miteinander verbunden sind und entwässert werden bzw. wurden. Im unteren Abschnitt des Tals sind die offenen Wasserflächen und Verlandungszonen dieser Senken als LRT 3150 kartiert worden.

Die östlichste Senke nimmt das Kleingewässer LU15004-3450SO0593 incl. der zugehörigen Begleitbiotope mit einer Fläche von 1,7 ha ein. Das Biotop ist von einem schmalen Pufferstreifen aus Grünland umgeben, Ackerland schließt sich an. Das Biotop wurde in seiner Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit A, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung ebenso mit C. Das Gewässer weist vier charakteristische Arten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), die Kleine

Wasserlinse (*Lemna minor*), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und der Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*) treten jeweils mit mittlerer Deckung (3) auf (ebd.). Abhängig von den wasserhaushaltlichen Verhältnissen weist das Biotop eine offene Wasserfläche auf, oder auch nicht.

Östlich des alten Bahndamms liegt ein weiteres Kleingewässer (LU15004-3450SO0610) incl. der zugehörigen Begleitbiotope mit einer Fläche von 0,8. Das Gewässer ist westlich durch den Bahndamm begrenzt, nördlich, östlich und südlich grenzt Ackerland, getrennt durch einen schmalen Randstreifen, an das Gewässer. Das Biotop wurde in seiner Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit B und die Beeinträchtigung ebenso mit C. Das Gewässer weist fünf charakteristische Arten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) treten jeweils mit mittlerer Deckung (3), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und der Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*) mit geringer Deckung (2) sowie die Vielfurchige Wasserlinse (*Spirodela polyrrhiza*) mit sehr geringer Deckung (1) auf (ebd.).

Westlich des alten Bahndamms liegen zwei weitere Kleingewässer (Teiche) die durch Dämme aufgestaut sind und durch Mönche in ihrem Wasserstand reguliert werden können. Das Gewässer direkt westlich des Bahndamms besteht aus drei Teilbiotopen, darunter eine größere Gewässerfläche (LU15004-3450SO0621) mit einer Fläche von 1,6 ha und zwei Biotopen der Schwimmblatt- und Röhrichtzone dieses Gewässers (LU15004-3450SO0732 und LU15004-3450SO0733) mit 0,5 bzw. 0,4 ha Fläche. Das Biotop der offenen Wasserfläche (0621) wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung ebenso mit C. Es traten noch vier charakteristische Pflanzenarten auf, dominierende Arten waren das Quirlige Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) mit einer hohen Deckung (3) und das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) mit einer mittleren Deckung (2). Hinzu kamen sporadisch (Deckung +) das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) und der Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*). Das Raue Hornblatt gilt als Hypertrophierungszeiger. Entsprechend der Bewertungsanleitung sind die Biotope der Röhricht- und Schwimmblattzone (0732 und 0733) so zu bewerten, wie der zugehörige See. Damit erfolgt die Gesamtbewertung ebenso mit dem EHG C (ebd.).

Unterhalb des Teiches mit der Biotopnummer 0621 liegt der zweite Teich (LU15004-3450SO0620) mit einer Fläche von 0,5 ha. Der Teich wird als Angelteich intensiv genutzt, nördlich schließt sich Ackerland an. Der Teich wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung ebenso mit C. Es trat noch eine charakteristische Pflanzenart auf, das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) mit einer mittleren Deckung (2). Das Raue Hornblatt gilt als Hypertrophierungszeiger. Zusätzlich wurde die Feine Armleuchteralge (*Chara virgata*) kartiert (ebd.), die jedoch keine charakteristische Art des LRT 3150 darstellt.

Nördlich und südlich des Tals des Brigittenhofgrabens liegen in kleinräumigen Senken innerhalb der Agrarlandschaft zwei Sölle, die ebenso dem LRT 3150 zugeordnet wurden. Beide Sölle sind vollständig von Ackerland umgeben, es ist nur ein schmaler Randstreifen vorhanden. Das Kleingewässer mit der Biotopnummer LU15004-3450SO0600 und die zugehörigen Begleitbiotope hat eine Fläche von 0,2 ha. Das Gewässer wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG B bewertet, darunter die Habitatstruktur mit B, das Artinventar mit B und die Beeinträchtigung mit C. Das Gewässer weist fünf charakteristische Arten auf, das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) treten mit geringer Deckung (2) auf, die Vielfurchige Wasserlinse (*Spirodela polyrrhiza*) mit sehr geringer Deckung (1) (ebd.).

Das Kleingewässer mit der Biotopnummer LU15004-3450SO0604 und die zugehörigen Begleitbiotope haben eine Fläche von 0,3 ha. Das Gewässer wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit C, das Artinventar mit C und die Beeinträchtigung ebenso mit C. Das Gewässer weist vier charakteristische Arten auf, die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) tritt mit mittlerer Deckung auf (3), die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) treten mit geringer Deckung (2) auf, die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) sporadisch (ebd.).

Im Süden der Teilfläche 6 liegt eine große Senke, die in der Schmettauschen Karte (Abb. 6) noch fast vollständig vom Faulen See eingenommen wurde. Heute ist der Wasserstand in der Senke stark zurückgegangen, so dass nur noch wenige offene Wasserflächen existieren. Eine dieser Wasserflächen, die sich östlich des alten Bahndamms befinden, ist der heutige Faule See mit der Biotopnummer LU15004-3450SO0657 mit einer Fläche von 5,9 ha. Bei der Überprüfung der Biotope im Jahr 2018 war das Biotop bis auf kleine Restwasserflächen fast vollständig trocken gefallen, es traten nackte Schlammböden auf, auf denen teils schon Schilfröhrichte aufkamen. Das Gewässer wurde in der Gesamtbewertung mit dem EHG C bewertet, darunter die Habitatstruktur mit C, das Arteninventar mit C und die Beeinträchtigung ebenso mit C. Es trat nur noch eine charakteristische Pflanzenart auf, die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) die sporadisch auf den Restwasserflächen kartiert werden konnte (ebd.).

Ebenso im Süden der Teilfläche 6, allerdings westlich des alten Bahndamms liegt das Biotop mit der Nummer LU15004-3450SO0675 inkl. Begleitbiotop mit einer Fläche von 0,4 ha. Bei der Überprüfung der Biotope im Jahr 2018 wurde das Gewässer als flaches, sehr sumpfiges Restgewässer angesprochen, das für eine detaillierte Kartierung nicht zugänglich war, da es sich innerhalb eines ausgedehnten Röhrichtsumpfes befindet. Das Gewässer wird wahrscheinlich mindestens von einer Wasserlinsengesellschaft aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) und Dreifurchiger Wasserlinse (*Lemna trisulca*) charakterisiert, die auch im angrenzenden Schilfröhricht vorhanden sind. Für beide Arten wurde eine geringe Deckung (2) kartiert. Das Gewässer war stark trocken gefallen, der Wasserstand wurde mit 0,3 m abgeschätzt. Das Gewässer wurde als Entwicklungsfläche für den LRT 3150 bewertet.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 3150 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 14: Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	73,8	7,5	9	10	0	26	45
C – mittel - schlecht	20,1	2,0	20	0	0	29	49
Summe	93,9	9,5	29	10	0	55	94
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	0,4	0,04	1	0	0	1	2

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

Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3450SO0521 ²	0,7	B	B	C	B
LU15004-3451NW0169	6,4	B	C	B	B
LU15004-3451NW0032 ²	0,3	B	C	B	B
LU15004-3451SW0350 ²	0,5	A	B	B	B
LU15004-3451SW0358 ²	0,2	A	B	B	B
LU15004-3451SW0435	0,7	A	B	B	B
LU15004-3450SO0600 ²	0,2	B	B	C	B
LU15004-3450SO0479 ²	1,1	B	C	B	B
LU15004-3451NW0233	0,4	B	C	C	C
LU15004-3450SO0657	5,9	C	C	C	C
LU15004-3450SO0604 ²	0,3	C	C	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3451NW0155 ²	0,3	B	C	C	C
LU15004-3450SO0468 ²	0,2	C	C	C	C
LU15004-3450NO0330	0,2	C	C	C	C
LU15004-3451NW0232 ²	6,1	C	C	C	C
LU15004-3451NW0248 ²	0,2	C	C	C	C
LU15004-3451NW0027 ²	0,2	C	C	C	C
LU15004-3451NW0029 ²	0,1	C	C	C	C
LU15004-3451NW0154	0,4	B	C	C	C
LU15004-3451NW0092 ²	0,03	C	C	C	C
LU15004-3450SO0593 ²	1,7	A	C	C	C
LU15004-3450SO0620	0,5	C	C	C	C
LU15004-3450SO0621	1,6	B	C	C	C
LU15004-3450SO0732	0,5	C	C	C	C
LU15004-3450SO0733	0,4	C	C	C	C
LU15004-3450SO0610 ²	0,8	C	B	C	C
LU15004-3450SO0469	0,1	C	C	B	C
LU15004-3451NW0298 ¹	0,4	B	C	B	B
LU15004-3451SW0379	61,2	A	B	B	B
LU15004-3451SW0413 ²	0,3	C	C	B	C
LU15004-3451SW0441 ^{1, 2}	0,4	A	B	B	B
LU15004-3451SW0444 ¹	0,1	A	B	B	B
LU15004-3451SW0443 ¹	0,1	A	B	B	B
LU15004-3451SW0455 ¹	0,1	A	B	B	B
LU15004-3451SW0454 ¹	0,1	A	B	B	B
LU15004-3451SW0453 ^{1, 2}	0,1	A	B	B	B
LU15004-3451SW0448 ^{1, 2}	0,4	A	B	B	B
LU15004-3451SW0442 ¹	0,1	A	B	B	B
LU15004-3451NW0304 ^{1, 2}	0,7	A	B	B	B
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark, 9 = nicht bewertbar ¹ = Linienbiotop ² = inkl. Begleitbiotop/e LRT 3150 Anmerkung: In den Summen ergeben sich im Vergleich zur Tab. 14 geringe Abweichungen durch Rundungen.					

Der LRT „Natürliche eutrophe Seen“ kommt im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 73,8 ha im EHG B und auf einer Fläche von 20,1 ha im EHG C vor (vgl. Tab. 14). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 3150 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)⁸.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Zum Kartierzeitpunkt 2018 wurde der LRT auf einer Fläche von 93,9 ha bestätigt. Auf der Gebietsebene ergibt sich ein guter Erhaltungsgrad (B).

Ein direkter Vergleich mit dem Standarddatenbogen zum Referenzzeitpunkt ist nicht möglich, da das heutige Gebiet „Müncheberg Nord“ durch Zusammenlegung von Teilflächen des ehemaligen Gebietes „Müncheberg“ und Teilflächen des ehemaligen Gebietes „Müncheberg Ergänzung“ geschaffen wurde. Ein Standarddatenbogen zum Referenzzeitpunkt liegt somit nicht vor.

⁸ Berechnung des EHG auf Gebietsebene: gewichtete Mittelwertberechnung unter Berücksichtigung der einzelnen Flächenanteile. 3-fache Gewichtung Flächenanteil der A-Bewertung, 2fache Gewichtung Flächenanteil der B-Bewertung, 1-fache Gewichtung Flächenanteil C-Bewertung.

Nach gutachterlicher Einschätzung war der LRT jedoch auch zum Referenzzeitpunkt mit ähnlicher Flächenausdehnung und ähnlichem Erhaltungsgrad vorhanden. Flächenausdehnung und Erhaltungsgrad sind insbesondere von der wasserhaushaltlichen und der trophischen Situation der Gewässer anhängig. Da sich jedoch seit dem Referenzzeitpunkt in der wasserhaushaltlichen Situation (System von Entwässerungsgräben) und der trophischen Situation (Landnutzung in den Gewässereinzugsgebieten) keine bedeutenden Veränderungen ergeben haben, sind keine Veränderungen gegenüber dem Referenzzeitpunkt wahrscheinlich.

Der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene ist aktuell (2018) „günstig“ (B). Da nicht erkennbar ist, dass sich der EHG des LRT 3150 in absehbarer Zeit verschlechtern wird, sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Es werden Entwicklungsmaßnahmen geplant.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 3150 mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LfU 2016a). Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LfU 2016a)⁹. Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 31%. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 3150 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BfN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

1.6.2.2. LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der prioritäre LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ umfasst ältere kurzrasige, teilweise lückige, ungedüngte Sandtrockenrasen auf nährstoffarmen, humosen Sand- und Kiesböden mit mehr oder weniger guter Basenversorgung (ZIMMERMANN 2014). Da der LRT einen subkontinentalen Verbreitungsschwerpunkt hat, liegen die Hauptvorkommen im östlichen Brandenburg (ebd.).

Bei der Kartierung 2018 konnte der LRT 6120* auf zwei Flächen und auf einer Fläche als Begleitbiotop festgestellt werden (siehe Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Drei weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Die erste Fläche befindet sich in der Teilfläche 3 (siehe Abb. 2) (Ident: LU15004-3451NW0096). Es handelt sich um einen Trockenrasen mit Elementen des Heidenelken-Grasnelkenrasens mit ausgedehnten Vorkommen von Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*) auf der zentralen Bergkuppe des Krähenbergs und dem steilem Hang auf der Ostseite. Der Trockenrasen ist umgeben von Kiefernwald. Die Habitatstrukturen sind aufgrund fehlender offener Bodenstellen und einem geringen Anteil (< 25 %) typischer Horstgräser wie Rauhbältriger Schwingel (*Festuca brevipila*) mittel bis schlecht ausgeprägt (EHG C). Auf dem Trockenrasen kommen 14 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter u. a. Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima* subsp. *elongata*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Frühe Segge (*Carex praecox*), Gefleckte Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*) und Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*). Mit dem Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) kommt jedoch nur eine LRT-kennzeichnende Art auf dieser Fläche vor. Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (EHG C). Die Fläche wird beeinträchtigt durch Verbuchung (Aufwuchs von Kratzbeere (*Rubus caesius*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*)). Der Grad der Beeinträchtigung wird stark (EHG C) eingeschätzt. Für diesen Trockenrasen ergibt sich insgesamt ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LfU 2020).

Die zweite Fläche liegt in der Teilfläche 5 westlich des Ortes Obersdorf (Ident: LU15004-3450SO0514). Sie ist Bestandteil des FND Flimmerkerne. Es handelt sich um einen Sandtrockenrasen mit steiler nördlicher sowie südlicher Exposition, welcher auf drei Seiten von Wald umgeben ist. Am Hangfuß kommen frischere

⁹ Deutschland hat Anteil an drei biogeographischen Regionen (atlantisch, kontinental und alpin). Brandenburg liegt in der kontinentalen Region. Um die Verantwortung zu ermitteln, die das Land Brandenburg für einen LRT trägt, wurde ermittelt, wieviel Prozent des innerhalb Deutschlands und innerhalb der kontinentalen Region liegenden LRT in Brandenburg liegen. Beträgt der Anteil am Vorkommen mindestens 15 % trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung.

Standortverhältnisse vor und weniger Arten der Sandtrockenrasen (BBK-Daten, LFU 2020). Die Fläche sowie die im Westen angrenzende Fläche werden im Rahmen von Vertragsnaturschutz beweidet (LFU 2019). Die Habitatstrukturen sind aufgrund des Anteils offener Bodenstellen von 10 %, fehlender Moos- und Flechtengesellschaften sowie einem geringen Anteil (< 25 %) typischer Horstgräser mittel bis schlecht ausgeprägt (EHG C). Auf dem Sandtrockenrasen kommen insgesamt 7 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*). Mit Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) kommen zwei LRT-kennzeichnende Arten auf dieser Fläche vor. Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Es herrscht sehr starker Verbuschungsdruck auf dem gesamten Südhang durch Schlehe (*Prunus spinosa*). Zudem kommen weitere Gehölze wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) vor. Es wachsen vereinzelt Eutrophierungszeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und sehr reichlich untypische Gräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diesen Sandtrockenrasen ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Zudem kommt der LRT 6120* innerhalb einer Grünlandbrache trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten (LRT 6120*-E) als Begleitbiotop vor (Ident: LU15004-3450SO0748). Diese Fläche befindet sich nordöstlich der zuvor beschriebenen Fläche ebenfalls innerhalb der Teilfläche 5. Dieses als Grasnelken-Raublattschwingel-Rasen kartierte Biotop befindet sich am oberen Hangbereich. Als einzige LRT-kennzeichnende Art kommt hier das Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) vor (Arteninventar: EHG C). Für dieses Begleitbiotop wurde der EHG insgesamt mittel bis schlecht eingeschätzt (C) (BBK-Daten, LFU 2020).

Bei den Entwicklungsflächen handelt es sich zum einen um eine Grünlandbrache trockener Standorte mit einzelnen Trockenrasenarten (Ident: LU15004-3450SO0748) (siehe vorheriger Absatz) auf einem mäßig steilen Südosthang. Sie ist zu zweidrittel umgeben von intensiv genutztem Acker. Der Grad der Verbuschung beträgt 10 %. Der Mittel- und Unterhang ist sehr reichlich mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und fleckenweise mit Land-Reigras (*Calamagrostis epigejos*) als untypische Gräser bewachsen (BBK-Daten, LFU 2020).

Die beiden weiteren Entwicklungsflächen befinden sich ebenfalls innerhalb der Teilfläche 5. Die mit ca. 2,5 ha größte Entwicklungsfläche (Ident: LU15004-3450SO0520) grenzt westlich an eine Fläche des LRT 6120* an (Ident: LU15004-3450SO0514; siehe oben). Es handelt sich um einen Brachenkomplex, welcher als mageres, jedoch artenärmeres Grünland ausgeprägt ist, wobei zahlreiche Elemente von Sand- und Halbtrockenrasen beteiligt sind (u. a. Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*)). Die Fläche wird beweidet (ebd.).

Bei der dritten Entwicklungsfläche (Ident: LU15004-3450SO0485) handelt es sich um aufgelassenes trockenes Grasland, welches teilweise in den nördlich angrenzenden Kiefernforst hineinreicht. Weiterhin grenzt intensiv genutzter Acker an. Es wurden Arten der Sand- und Halbtrockenrasen kartiert wie z. B. Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*)). Es tritt Verbuschung durch Kratzbeere (*Rubus caesius*) (5 – 25 %) auf (ebd.).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6120* auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 16: Erhaltungsgrade des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Lini-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	0,7	0,07	1	0	0	0	1

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Li-nien-bio-tope	Anzahl Punkt-bio-tope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
C – mittel - schlecht	0,3	0,03	1	0	0	1	2
Summe	1,0	0,1	2	0	0	1	3
LRT-Entwicklungsflächen							
6120*	3,1	0,3	3	0	0	0	3

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

Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3450SO0514	0,7	C	B	B	B
LU15004-3451NW0096	0,2	C	C	C	C
LU15004-3450SO0748 ¹	0,1	C	C	C	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark ¹ = Begleitbiotop					

Der prioritäre LRT 6120* weist auf einer Fläche von 1,0 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C), ein Arteninventar, dessen Vollständigkeit überwiegend weitgehend vorhanden ist (B) ist und überwiegend eine mittlere Beeinträchtigung (B) auf (vgl. Tab. 17). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6120* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)¹⁰.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Um den guten EHG des LRT zu erhalten, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Eine Gefährdung durch Verbuschung besteht auf allen drei Flächen. Daher beziehen sich die Erhaltungsmaßnahmen zum einen auf die Entbuschung der Trockenrasen und zum anderen auf die fortlaufende Pflege durch eine Beweidung mit Schafen und/o-der Ziegen (ggf. auch kombiniert oder nachbeweidet durch Esel) oder falls diese nicht möglich sein sollte durch eine Mahd.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6120 mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016a). Für den Erhaltungszustand des LRT 6120 „*Trockene, kalkreiche Sandrasen“ besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6120 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 54 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 6120 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

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

Pfeifengraswiesen sind ungedüngte, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Mähwiesen, die bevorzugt auf basen- bis kalkreichen oder sauren (wechsel-)feuchten aber gut durchlüfteten Standorten vorkommen (ZIMMERMANN 2014, OBERDORFER 1983). Meist handelt es sich um mäßig entwässerte Moor-, Anmoor- oder nährstoffarme Mineralbodenstandorte mit oft ausgeprägtem Mikorelief. Typisch ist ein im Jahresverlauf

¹⁰ Berechnung des EHG auf Gebietsebene: gewichtete Mittelwertberechnung unter Berücksichtigung der einzelnen Flächenanteile. 3fache Gewichtung Flächenanteil der A-Bewertung, 2fache Gewichtung Flächenanteil der B-Bewertung, 1fache Gewichtung Flächenanteil C-Bewertung.

relativ stark schwankender Grundwasserstand mit phasenhaften Überstauungen im Frühjahr und teilweise starker Austrocknung v. a. höher gelegener Bereiche im Hochsommer (ebd.).

Die unter jahrelanger Mahd entstandenen und bestehenden Pfeifengraswiesen-Gesellschaften treten durch die schwach geneigte Tallage in Abhängigkeit der Hydrologie in drei Ausbildungen auf (wechselnasse, wechselfeuchte und wechsellrockene Assoziation). Die entscheidenden Faktoren für die Existenz der Assoziationen sind die Nährstoffarmut, die Dezimierung von konkurrenzstarken Brachearten, die wechselnden Feuchtebedingungen und das Fehlen von Rückstau und langfristigen Überstauereignissen (WEDL 2018, mdl. Mitt.).

Der LRT 6410 wurde im FFH-Gebiet auf vier Flächen und auf zwei Flächen als Begleitbiotop kartiert (siehe Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Acht weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Alle sechs Flächen mit Vorkommen des LRT 6410 befinden sich in der Teilfläche 2 südöstlich von Hermersdorf im Hermersdorfer Luch.

Bei der ersten Fläche handelt es sich um eine seggenreiche Feuchtwiese (Ident: LU15004-3451NW0053). Durch die Fläche verläuft in West-Ost-Ausrichtung eine Baumreihe. Es liegt eine mittlere Strukturvielfalt der Vegetation vor. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter liegt ebenfalls im mittleren Bereich. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Auf dieser Feuchtwiese kommen vier charakteristische Pflanzenarten vor, darunter Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Mit Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (am südlichen und westlichen nasseren Rand) und Stumpfbblütiger Binse (*Juncus subnodulosus*) kommen jedoch nur zwei LRT-kennzeichnende Arten auf dieser Fläche vor. Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (EHG C). Der Bereich nördlich der Baumreihe ist nach einem Umbruch gestört. In diesem staunassen Bereich wächst u. a. viel Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*) und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*). Der Deckungsgrad von Störzeigern wie Schilf (*Phragmites australis*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) beträgt zwischen 5 und 10 %. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Feuchtwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Bei der zweiten Fläche handelt es sich um eine sehr orchideenreiche Feuchtwiese (Ident: LU15004-3451NW0054). Es liegt eine vertikal gut gegliederte Vegetationsstruktur vor. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter liegt im mittleren Bereich. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Auf dieser Feuchtwiese kommen neun charakteristische Pflanzenarten vor, darunter Zittergras (*Briza media*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Braune Segge (*Carex nigra*), Hirschen-Segge (*Carex panicea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Mit Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Blaugrüner Segge (*Carex flacca*) kommen jedoch nur zwei LRT-kennzeichnende Arten auf dieser Fläche vor. Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (EHG C). Es treten Störzeiger wie Schilf (*Phragmites australis*) und Gehölze wie Kratzbeere (*Rubus caesius*) auf. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Feuchtwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Bei der dritten Fläche handelt es sich um eine Pfeifengraswiese in artenreicher Ausbildung (Ident: LU15004-3451NW0049). Die Randbereiche gehen fließend über zur Großseggenwiese, zu feuchter Hochstaudenflur oder reicher Feuchtwiese. Es liegt eine hohe Strukturvielfalt der Vegetation vor. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter beträgt über 50 %. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer hervorragenden Ausprägung (EHG A). Auf dieser Feuchtwiese kalkreicher Standorte kommen 16 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter Zittergras (*Briza media*), Hirschen-Segge (*Carex panicea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Purpier-Lein (*Linum catharticum*). Darunter sind weiterhin folgende 11 LRT-kennzeichnende Arten: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*),

Stumpfbblütige Binse (*Juncus subnodulosus*), charakteristische Pflanzenart des wechselfeuchten, artenreichen Grünlandes, Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar vollständig vorhanden (EHG A). Es treten Beeinträchtigungen durch Verbuschung mit Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Pfeifengraswiese ergibt sich insgesamt ein hervorragender EHG (A) (BBK-Daten, LFU 2020). Diese Pfeifengraswiese wird seit vielen Jahren über den Vertragsnaturschutz gepflegt (LANGER, schriftl. Mitt. 2019). Durch Pfliegerückstände seit zwei Jahren sind Erlen aufgewachsen (ebd.).

Die vierte Fläche grenzt an die zuvor beschriebene Fläche an. Es handelt sich um eine seggenreiche, nasse Feuchtwiese kalkreicher Standorte (Ident: LU15004-3451NW0060). Es finden sich Übergänge zur Pfeifengraswiese. Es liegt eine mittlere Strukturvielfalt der Vegetation vor. Partiiell ist die Fläche reich an Hochstauden. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter liegt ebenfalls im mittleren Bereich. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Auf dieser Feuchtwiese kommen acht charakteristische Pflanzenarten vor, darunter Hirschen-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*). Darunter sind weiterhin folgende vier LRT-kennzeichnende Arten: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) und Stumpfbblütige Binse (*Juncus subnodulosus*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsgrad an Störzeigern wie Schilf (*Phragmites australis*) liegt zwischen 5 und 10 %. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Feuchtwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Die beiden Begleitbiotope des LRT 6410 befinden sich jeweils auf Entwicklungsflächen dieses LRT; sie werden im Folgenden beschrieben.

Auf seggenreichem Feuchtgrünland (Ident: LU15004-3451NW0043) befinden sich artenreiche Teilbereiche, welche dem LRT 6410 zugeordnet wurden. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen lediglich Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) vor. Das lebensraumtypische Arteninventar ist daher nur in Teilen vorhanden (EHG C). Es treten Beeinträchtigungen durch Verbuschung mit Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt stark (EHG C) eingeschätzt. Für diese Feuchtwiese als Begleitbiotop ergibt sich insgesamt ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein artenreicher Streifen in einem kraut- und seggenreichen Feuchtgrünland (Ident: LU15004-3451NW0038) wurde als Begleitbiotop dem LRT 6410 zugeordnet. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen lediglich Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) vor. Das lebensraumtypische Arteninventar ist daher nur in Teilen vorhanden (EHG C). Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt bis maximal gering (EHG A) eingeschätzt. Für diese Feuchtwiese als Begleitbiotop ergibt sich insgesamt ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2020).

Durch die langjährige Pflege unter Anleitung von Dipl. Biol. Norbert Wedl auf den Flächen der Idents LU15004-3451NW-0053, -0049, -0060 und -0038 konnte die Flächenausdehnung teils vergrößert und die Anzahl der Orchideen teils auf ein Vielfaches gesteigert werden (LfU 2019; BBK-Daten, LFU 2020).

Im Folgenden werden die Entwicklungsflächen beschrieben.

Sieben der acht Entwicklungsflächen befinden sich ebenfalls im Hermersdorfer Luch (Teilfläche 2) und daher angrenzend bzw. in relativer Nähe zu den zuvor beschriebenen Flächen des LRT 6410.

Ein schmaler Streifen einer Feuchtwiese (Ident: LU15004-3451NW0279) befindet sich zwischen einem Waldrand und einer Entwicklungsfläche für den LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen). Die Fläche ist

aktuell relativ artenarm und durch Umbruch, Ansaat und Entwässerung gestört. Es handelt sich um einen ehemaligen Standort von Fleischfarbenem Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) (vor ca. 13 Jahren) (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein seggenreiches Feuchtgrünland, welches fleckenweise mit Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schlanker Segge (*Carex acuta*) oder Zweizeiliger Segge (*Carex disticha*) bestanden ist (Ident: LU15004-3451NW0043), befindet sich nordöstlich der zuvor beschriebenen Entwicklungsfläche. Am Ostrand wächst auf einem mageren Bereich Hirsen-Segge (*Carex panicea*) und Braune Segge (*Carex nigra*). Zentral finden sich in etwas erhöhten und trockeneren Bereichen Übergänge zur Frischwiese. Stellenweise kommt Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) vor. Überwiegend im zentralen, südlichen Teil wurde ein starkes Erlenaufkommen bis 1 m Höhe verzeichnet (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein flächiges Schilfröhricht nährstoffreicher Moore und Sümpfe (Ident: LU15004-3451NW0061) grenzt unmittelbar an eine Pfeifengraswiese (LRT 6410). Sporadisch wächst hier Rohr-Pfeifengras (*Molinia arundinacea*) (BBK-Daten, LFU 2020).

An der Südseite des Hermersdorfer Luchs befinden sich folgende vier Entwicklungsflächen.

Ein schmaler Streifen wechselfeuchtes, aufgelassenes Grasland besteht u. a. aus Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Weißem Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Wirtschaftsgräsern (Ident: LU15004-3451NW0330). Die Fläche ist mit drei alten Hybridpappeln bestanden (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein kraut- und seggenreiches Feuchtgrünland (Ident: LU15004-3451NW 0038) schließt sich östlich an die zuvor beschriebene Entwicklungsfläche an. Es handelt sich um gemähtes Grünland mit Übergängen zur Pfeifengraswiese. Die Vegetationsbestände auf einer etwas erhöhten Kuppe im nordwestlichen Bereich sind artenärmer mit frischen Übergängen. Es besteht ein hohes Entwicklungspotential zur Pfeifengraswiese (BBK-Daten, LFU 2020).

Nördlich an die zuvor beschriebene Fläche grenzt ein aufgelassenes, nasses Feuchtgrünland, welches temporär sehr nass und überstaut ist (Ident: LU15004-3451NW0377). Der westliche Streifen aus Seggen und Binsen wurde noch gemäht, der östliche Teil ist stark verschliffen (BBK-Daten, LFU 2020).

Eine wechselfrische Wiese mit Fragmenten der Feuchtwiese und des Trockenrasens in mosaikartigem Wechsel mit ausgedehnten frischen bis leicht ruderalen Bereichen (Ident: LU15004-3451NW0062) grenzt südlich an eine Fläche des LRT 6410 (Ident: LU15004-3451NW0060, s. o.) an. Die Fläche sollte als Dauergrünland mit Pufferwirkung zum südlich angrenzenden intensiv genutzten Acker erhalten werden (BBK-Daten, LFU 2020).

Alle sieben zuvor beschriebenen Entwicklungsflächen können über eine Nutzung als Dauergrünland mit regelmäßiger, zunächst 2-schüriger Mahd mit einer Nutzungspause von mindestens 8 – 10 Wochen zum LRT 6410 entwickelt werden. Auf einer Fläche ist zusätzlich eine Entbuschung (*Alnus glutinosa*) erforderlich (Ident: LU15004-3451NW0043).

Eine Entwicklungsfläche befindet sich westlich von Obersdorf in Teilfläche 5 (Ident LU15004-3450SO0768). Dabei handelt es sich um wechselfeuchtes bis frisches Wirtschaftsgrünland mit einem leicht kuppigen Relief. Zum Kartierzeitpunkt im Mai 2018 wurde die Fläche intensiv mit Rindern beweidet. Die Feuchtweide wird durch schmale, tiefe Stichgräben entwässert. An den Wegrändern kommen frische bis trockene Übergänge vor. Die Vegetation ist durch starke Beweidung ruderalisiert. Am Südrand gibt es Fragmente der Pfeifengraswiese mit einem einzelnen Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*). Die höheren Bereiche mit frischem Aspekt wurden als Begleitbiotop dem LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) zugeordnet (BBK-Daten, LFU 2020). Die Fläche könnte durch Nutzung als Dauergrünland zunächst in Form einer 2-schürigen Mahd mit einer Nutzungspause von mindestens 8 – 10 Wochen zum LRT 6410 entwickelt werden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6410 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 18: Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Lini-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	0,4	0,04	1	0	0	0	1
B – gut	1,2	0,12	3	0	0	0	3
C – mittel - schlecht	0,2	0,02	0	0	0	2	2
Summe	1,8	0,18	4	0	0	2	6
LRT-Entwicklungsflächen							
6410	4,8	0,5	8	0	0	0	8

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

Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3451NW0049	0,4	A	A	B	A
LU15004-3451NW0054	0,2	B	C	B	B
LU15004-3451NW0053	0,5	B	C	B	B
LU15004-3451NW0060	0,5	B	B	B	B
LU15004-3451NW0043 ¹	0,1	C	C	C	C
LU15004-3451NW0038 ¹	0,1	C	C	A	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark ¹ = Begleitbiotop					

Der LRT 6410 wird in seinen Habitatstrukturen und den Beeinträchtigungen überwiegend mit gut bzw. mittel (B) eingeschätzt. Bezüglich des Arteninventars gibt es größere Unterschiede zwischen den Einzelflächen. So wird es auf einer Fläche als vollständig, auf einer Fläche als weitgehend vollständig und auf vier Flächen als nur in Teilen vorhanden eingeschätzt (vgl. Tab. 19). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6410 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)¹¹.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Um den guten EHG des LRT im Gebiet zu erhalten, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen auf 1,8 ha erforderlich. Diese umfassen eine ein- bis zweimalige Mahd unter Berücksichtigung der biologischen Entwicklungszyklen gefährdeter und seltener Arten (Fortführung der bisherigen Pflege) und teilweise Entbuschung.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6410 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a). Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6410 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 6 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 6410 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

¹¹ Berechnung des EHG auf Gebietsebene: gewichtete Mittelwertberechnung unter Berücksichtigung der einzelnen Flächenanteile. 3fache Gewichtung Flächenanteil der A-Bewertung, 2fache Gewichtung Flächenanteil der B-Bewertung, 1fache Gewichtung Flächenanteil C-Bewertung.

1.6.2.4. LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Der LRT umfasst artenreiche und unter extensiver Nutzung stehende Mähwiesen auf mittleren Standorten (mäßig feucht bis mäßig trocken). Die Flächen werden traditionell zweischürig gemäht. Daher dominieren schnittverträgliche Arten wie v. a. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Solche Wiesen sind bei optimaler Nutzung schichtweise gegliedert in Ober-, Mittel- und Untergräser mit einem hohen Vorkommen von weiteren Kräutern und Stauden in unterschiedlichen Wuchshöhen (ZIMMERMANN 2014).

Bei der Kartierung 2018 konnte der LRT 6510 auf fünf Flächen und auf einer Fläche als Begleitbiotop festgestellt werden (siehe Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Zwei weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Bei den Flächen des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen im Gebiet handelt es sich teilweise um Übergänge zwischen ehemaligen Feuchtwiesen auf degradierten Standorten bis zu Trocken- und Halbtrockenrasen, die heute durch frischwiesenartige Vegetation geprägt werden.

Zwei Flächen befinden sich südlich von Hermersdorf in der Teilfläche 2. Zum einen handelt es sich um eine Frischwiese, welche intensiv mit Schafen beweidet wird (Ident: LU15004-3451NW0148). Es liegt insgesamt eine gute Strukturvielfalt der Vegetation vor mit jedoch relativ strukturarmer Krautschicht. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter liegt ebenfalls im mittleren Bereich. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Auf dieser Frischwiese kommen 16 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter u. a. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Darunter sind weiterhin folgende neun LRT-kennzeichnende Arten: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsgrad an Störzeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Schilf (*Phragmites australis*) liegt zwischen 5 und 10 %. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Frischwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Zum anderen handelt es sich um eine Frischwiese (Ident: LU15004-3451NW0123), welche östlich an die zuvor beschriebene Fläche angrenzt. Dieses Grünland ist aus Ansaat begründet und war zum Zeitpunkt der Kartierung 2018 zwar schon relativ artenreich, aber noch deutlich ruderal geprägt. Die Fläche wird mit Schafen beweidet. Es besteht ein trockenes sandiges Plateau. Die Vegetationsstruktur befindet sich in einer mittleren bis schlechten Ausprägung. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter ist gering. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Auf dieser Frischwiese kommen 13 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter u. a. Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Darunter sind weiterhin folgende acht LRT-kennzeichnende Arten: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsgrad an Störzeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) liegt über 10 %. Der Deckungsgrad der Verbuschung liegt unter 10 %. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Frischwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Zwei aneinander grenzende Flächen befinden sich zwischen Vorder- und Hintersee (Teilfläche 4). Eine artenreiche, frische Mähwiese liegt auf einem kuppigen Relief mit wechselfeuchten Standorten in den Senken (Ident: LU15004-3451NW0186). Die Randbereiche und Senken sind artenärmer ausgeprägt und gehen zur Feuchtwiese über. Die Vegetationsstruktur der Kuppen ist strukturreich mit Ober- und Mittelgräsern. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter ist gering. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Auf dieser Frischwiese kommen 12 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter u. a. Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Darunter sind weiterhin folgende LRT-kennzeichnende Arten: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsgrad an Störzeigern liegt zwischen 5 und 10 %. Der Deckungsgrad der Verbuschung ist mit unter 10 % gering. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Frischwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Die südöstlich an die zuvor beschriebene Fläche angrenzende Frischwiese (Ident: LU15004-3451NW0187) wird beweidet. Zentral befindet sich eine ehemalige Ackerfläche. Die Strukturvielfalt der Vegetation ist gering. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Auf dieser Frischwiese kommen 13 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter u. a. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*). Darunter sind weiterhin folgende LRT-kennzeichnende Arten: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Agg. Gewöhnliche Margerite (*Leucanthemum vulgare* agg.), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Durch Beweidung sind erhebliche Beeinträchtigungen erkennbar. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt stark (EHG C) eingeschätzt. Für diese Frischwiese ergibt sich insgesamt ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2020).

Die Frischwiese westlich Brigittenhof (in Teilfläche 6) (Ident: LU15004-3450SO0591) wird durch einen Bio-Betrieb extensiv bewirtschaftet, hat aber überwiegend auch Intensivgraslandcharakter. Kleinflächig sind feuchte, seggenreiche Bereiche und trockenere Kuppen vorhanden. Die Vegetationsstruktur befindet sich in einer guten Ausprägung. Der Gesamtdeckungsgrad der Kräuter ist gering. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Auf dieser Frischwiese kommen 23 charakteristische Pflanzenarten vor, darunter u. a. Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium mollugo*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) und Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*). Darunter sind weiterhin folgende zehn LRT-kennzeichnende Arten: Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*). Damit ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsgrad an Störzeigern wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Schilf (*Phragmites australis*) liegt zwischen 5 und 10 %. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (EHG B) eingeschätzt. Für diese Frischwiese ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Innerhalb einer Entwicklungsfläche für den LRT 6410 befindet sich westlich von Obersdorf in Teilfläche 5 ein Begleitbiotop des LRT 6510 (Ident LU15004-3450SO0768). Bei diesem Begleitbiotop handelt es sich um die höheren Bereiche mit frischem Aspekt. Zum Kartierzeitpunkt im Mai 2018 wurde die Fläche intensiv mit Rindern beweidet. Die Vegetation ist durch starke Beweidung ruderalisiert (BBK-Daten, LFU 2020). Eine

Nutzung der Entwicklungsfläche des LRT 6410 als Dauergrünland (siehe Kap. 1.6.2.3) käme auch dem LRT 6510 zugute.

Im Folgenden werden die beiden Entwicklungsflächen beschrieben.

Südöstlich von Hermersdorf am Westrand des Hermersdorfer Luchs liegt eine Fläche mit frischem Wirtschaftsgrünland, welches aus Ansaat begründet wurde (Ident: LU15004-3451NW0024; in Teilfläche 2). Zum Zeitpunkt der Kartierung 2018 war die Vegetation relativ artenarm, Kräuter waren nur in sehr geringer Deckung vorhanden. Wegen einer zu geringen Deckung der für den LRT 6510 typischen Arten (unter 10 %), wird der LRT 6510 als nicht relevant eingeschätzt. Sehr langfristig wäre die Entwicklung eines Mosaiks aus Trockenrasen, Feuchtwiese und kleinflächig artenreicher Frischwiese möglich (BBK-Daten, LFU 2020).

Am Ostrand des FND Fauler See bei Müncheberg befindet sich eine frische bis mäßig trockene Glatthafer-Wiese mit einigen Magerkeitszeigern (Ident: LU15004-3450SO0655; in Teilfläche 6). Das Arteninventar genügt aktuell nicht zur Einstufung in den LRT 6510 (zu wenig charakteristische und LRT-kennzeichnende Arten), Entwicklungspotential ist jedoch vorhanden (BBK-Daten, LFU 2020). Laut dem Digitalen Feldblockkataster wird das Grünland extensiv bewirtschaftet und es wird auf eine mineralische Stickstoffdüngung verzichtet (MLUL 2017b) (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6510 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 20: Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Lini-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	8,8	0,9	4	0	0	1	5
C – mittel - schlecht	0,9	0,1	1	0	0	0	1
Summe	9,7	1,0	5	0	0	1	6
LRT-Entwicklungsflächen							
6510	4,2	0,4	2	0	0	0	2

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

Tab. 21: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3450SO0591	4,0	C	B	B	B
LU15004-3451NW0148	1,6	B	B	B	B
LU15004-3451NW0186	1,4	B	B	B	B
LU15004-3451NW0123	1,1	C	B	B	B
LU15004-3451NW0187	0,9	C	B	C	C
LU15004-3450SO0768 ¹	0,7	B	B	B	B
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark; ¹ = Begleitbiotop					

Der LRT 6510 wird in seinem Arteninventar als weitgehend vorhanden (B) eingeschätzt. Der Grad der Beeinträchtigungen wurde größtenteils mittel (B) beurteilt. Die Ausprägung der Habitatstrukturen wurde auf

dem flächenmäßig größten Teil mittel bis schlecht eingeschätzt (C) (vgl. Tab. 21). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6510 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)¹².**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Um den guten EHG des LRT im Gebiet zu erhalten, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese umfassen eine dauerhafte zweimalige Mahd. Dabei ist die Nutzung an die jeweiligen Standortbedingungen ohne oder mit geringer Stickstoff-Düngung anzupassen.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6510 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6510 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 3 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 6510 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

1.6.2.5. LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ kommt typischerweise auf grundwasserfernen, meist relativ nährstoffreichen und oft wärmegetönten Standorten vor (ZIMMERMANN 2014). Hauptbaumarten sind Traubeneiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). Meist weisen die Wälder eine gut ausgebildete Strauchschicht auf. Die Bodenflora ist sehr artenreich, wobei Frühjahrsgeophyten teilweise weniger in Erscheinung treten als im LRT 9160.

Bei der Kartierung 2018 konnte der LRT 9170 auf zwei Flächen festgestellt werden (siehe Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Entwicklungsflächen für den LRT wurden nicht kartiert.

Ein frischer bis mäßig trockener Laubholzstreifen auf leicht hängigem Gelände grenzt an das Nordwestufer des Vordersees an (Ident: LU15004-3451NW0191; Teilgebiet 4). Die Gehölze (Eichen, Eschen) um den Vordersee wurden gepflanzt. Der Wald wurde trotz der untypischen Ausbildung in der Baumschicht (Fehlen von Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Hainbuche (*Carpinus betulus*)) anhand der Strauch- und Krautschicht als LRT 9170 bewertet (BBK-Daten, LFU 2020). Er weist einen dreischichtigen Bestandsaufbau mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) als dominierenden Baumarten in Ober- und Zwischenstand auf, wobei der Zwischenstand insgesamt eine geringe Deckung aufweist. Im Unterstand beträgt der Deckungsanteil von Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und von sonstigen Weißdorn-Arten (*Crataegus* spec.) jeweils 10 %. Es kommt eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*) in der WK 8 (sehr starkes Baumholz > 75 cm BHD) vor. Es wurden weniger als 5 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt $\leq 5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). In der Krautschicht wurden fünf charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie Wald-Goldstern (*Gagea lutea*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*) und Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) festgestellt. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht ist relativ gering. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt nur in Teilen vorhanden (EHG C). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beträgt ca. 8 % im Oberstand. Es gibt starke Beeinträchtigungen durch mehrere Angel- und Badestellen und wildes Zelten. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Wald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein heterogener und stark gestufter Eichen-Hainbuchenwald liegt südlich des Faulen Sees (Ident: LU15004-3450SO0664; Teilgebiet 6). Im Ostteil ist der Standort frisch bis mäßig feucht mit nitrophytisch geprägtem Unterwuchs, im Westteil mäßig frisch bis mäßig trocken mit gräserdominiertem Unterwuchs und

¹² Berechnung des EHG auf Gebietsebene: gewichtete Mittelwertberechnung unter Berücksichtigung der einzelnen Flächenanteile. 3fache Gewichtung Flächenanteil der A-Bewertung, 2fache Gewichtung Flächenanteil der B-Bewertung, 1fache Gewichtung Flächenanteil C-Bewertung.

örtlich viel Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*). Am südlichen Rand wächst ein Zitterpappelhorst. Teilbereiche im Süden zeigen Spuren einer alten Angrabungszone. Er weist einen dreischichtigen Bestandsaufbau mit Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und als dominierenden Baumarten in Ober-, Zwischen- und Unterstand auf. Im Unterstand beträgt der Deckungsanteil von sonstigen Weißdorn-Arten (*Crataegus spec.*) 2 %. Einige Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und wenige Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) kommen in der WK 8 (sehr starkes Baumholz > 75 cm BHD) vor, ansonsten überwiegt schwaches bis mittleres Baumholz. Es wurden zwischen 5 und 7 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt $\leq 5 \text{ m}^3/\text{ha}$. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). In der Krautschicht wurden fünf charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Knautgras (*Dactylis polygama*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) festgestellt. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht ist relativ gering. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt nur in Teilen vorhanden (EHG C). Es wurde mehr als 50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation festgestellt. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) im Unterstand liegt im mittleren Bereich. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Wald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2020).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 9170 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 22: Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Lini-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	-	-	0	0	0	0	0
C – mittel - schlecht	2,7	0,3	2	0	0	0	2
Summe	2,7	0,3	2	0	0	0	2
LRT-Entwicklungsflächen							
9170	0,0	0,0	0	0	0	0	0

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

Tab. 23: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3450SO0664	1,6	C	C	B	C
LU15004-3451NW0191	1,1	C	C	C	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark					

Der LRT 9170 weist lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) auf (vgl. Tab. 23). Das Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen sind auf 1,6 ha mittel (B) und auf 1,1 ha stark (C). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 9170 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad (EHG: C).**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 9170 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt ohne Bewertung und ist aktuell ungünstig. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese umfassen insbesondere das Belassen und die Förderung von Biotop- und Altbäumen, den Erhalt und die Mehrung von stehendem und liegendem Totholz und die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9170 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 9170 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 1 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 9170 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

1.6.2.6. LRT 91D0* Moorwälder (inkl. Subtyp 91D1* Birken-Moorwald)

Zum LRT 91D0* „Moorwälder“ gehören Laub- und Nadelwälder/-gehölze nährstoff- und meist basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat (ZIMMERMANN 2014).

Bei der Kartierung 2018 konnte der LRT 91D0* (inkl. Subtyp 91D1*) auf vier Flächen und auf drei Flächen als Begleitbiotop festgestellt werden (siehe Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Eine weitere Fläche und weitere vier Begleitbiotope wurden als Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Ein junges, lichtetes, mäßig nährstoffreiches Erlen-Moorgehölz befindet sich im nordwestlichen Verlandungsbereich des Birkensees (Ident: LU15004-3450NO0328; Teilgebiet 1). Ufernah hat sich ein junger Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwald ausgebildet (Begleitbiotop LRT 91D0*). Gewässerseitig ist die Fläche stark von Schilf (*Phragmites australis*) durchsetzt. An den Außenrändern wächst oft streifenförmiges Grauweidengebüsch (*Salix cinerea* subsp. *cinerea*). Die Bestandsstruktur ist naturnah ausgeprägt bei ungestörtem Wasserhaushalt. Der Schlenkenanteil beträgt ca. 10 %. Es wurden jedoch weniger als 3 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Totholzausstattung ist gering. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde daher insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten wie Gemeine Birke (*Betula pendula*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) beträgt mehr als 90 %. In der Krautschicht wurden 10 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten wie u. a. Walzen-Segge (*Carex elongata*), Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Sumpflappenfarn (*Thelypteris palustris*) festgestellt. Darunter befinden sich folgende vier LRT-kennzeichnende Arten: Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Graue Segge (*Carex canescens*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). Auf Teilflächen im Zentrum ist eine zunehmende Ausbreitung von Torfmoosen (*Sphagnum* spec.) zu verzeichnen. Das lebensraumtypische Arteninventar wird gutachterlich insgesamt als weitgehend vorhanden eingeschätzt (EHG B). Es wurde lediglich eine Beeinträchtigung durch Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation festgestellt, die Verjüngung wird dadurch merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt bis maximal gering eingeschätzt (EHG A). Insgesamt ergibt sich für dieses Moorgehölz ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein junges, nasses, eher mesotrophes Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlen-Bruch liegt im südlichen Teil des Krügerseebruchs (Ident: LU15004-3451SW0348; Teilgebiet 3). Die Bestandsstruktur ist naturnah ausgeprägt bei gestörtem Wasserhaushalt. Schlenken sind nur vereinzelt vorhanden. Birken und Erlen wurden mit den WK 3 – 5 aufgenommen. Es wurden weniger als 3 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Totholzausstattung ist mittel. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden gutachterlich als insgesamt gut ausgeprägt eingeschätzt (EHG B). Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten wie Gemeine Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) beträgt mehr als 80 %. In der Krautschicht wurden sieben charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten wie u. a. Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpflappenfarn (*Thelypteris palustris*) festgestellt. Darunter befinden sich folgende drei LRT-kennzeichnende Arten: Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Graue Segge (*Carex canescens*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). Die Deckung der Mooschicht beträgt 60 % aus mindestens drei verschiedenen Arten an Torfmoosen (*Sphagnum* spec.). Das lebensraumtypische Arteninventar wird gutachterlich insgesamt als weitgehend vorhanden eingeschätzt (EHG B). Es wurde eine Beeinträchtigung durch Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation festgestellt, die Verjüngung wird dadurch merklich verringert

aber nicht gänzlich verhindert. Die lebensraumtypischen Standortverhältnisse werden infolge von Nährstoffeinträgen aus den angrenzenden intensiv genutzten Ackerflächen teilweise beeinträchtigt. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Moorwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein junger, sehr mooriger, lichter von Grauweiden durchsetzter Birken-Erlen-Moorwald befindet sich bei Brigittenhof (Ident: LU15004-3450SO0557; Teilgebiet 6). Grauweidengebüsch wurde als Begleitbiotop des LRT 91D0* kartiert. Im Süden der Fläche liegt ein Rohrkolbenröhricht in einem temporären Kleingewässer (Begleitbiotop). Dieser stark schwingende Sumpf wird am Westrand von einem aufgelassenen Graben tangiert. Die Bestandsstruktur ist naturnah ausgeprägt bei ungestörtem Wasserhaushalt. Der Moorwald ist schwach gestuft mit den WK 1 – 4. Es wurden weniger als 3 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Totholzausstattung ist mittel. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden gutachterlich als insgesamt gut ausgeprägt eingeschätzt (EHG B). Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten wie hier der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) beträgt mehr als 70 %. In der Krautschicht wurden fünf charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten wie u. a. Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) festgestellt. Darunter befinden sich folgende zwei LRT-kennzeichnende Arten: Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). Die Deckung der Moosschicht aus Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) beträgt 60 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wird gutachterlich insgesamt als nur in Teilen vorhanden eingeschätzt (EHG C). Es wurde eine Beeinträchtigung durch Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation festgestellt, die Verjüngung wird dadurch merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Moorwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Ein Torfmoos-Moorbirkenwald (LRT Subtyp 91D1*) liegt westlich von Brigittenhof umgeben von Ackerflächen (Ident: LU15004-3450SO0596; Teilgebiet 6). Das sehr dichte, periodisch überflutete Grauweidengebüsch (*Salix cinerea* subsp. *cinerea*) am Rand der Fläche wurde als Begleitbiotop des LRT 91D1* kartiert. Die Bestandsstruktur ist naturnah ausgeprägt bei ungestörtem Wasserhaushalt. Der Bestand ist torfig und vernässt. Im zentralen Bereich ist der Wuchs der Gemeinen Birke (*Betula pendula*) und der Moor-Birke (*Betula pubescens*) in WK 3 – 4 sehr licht. Es wurden weniger als 3 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Totholzausstattung ist mittel. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurden gutachterlich als insgesamt gut ausgeprägt eingeschätzt (EHG B).

Der Anteil der lebensraumtypischen Baumarten wie hier der Gemeinen Birke (*Betula pendula*) und der Moor-Birke (*Betula pubescens*) beträgt rund 60 %. In der Krautschicht wurden 10 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten wie u. a. Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) festgestellt. Darunter befinden sich folgende vier LRT-kennzeichnende Arten: Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*). Die Deckung der Moosschicht aus Sumpftorfmoos (*Sphagnum palustre*) und Schönem Wider-tonmoos (*Polytrichum formosum*) beträgt 90 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wird gutachterlich insgesamt als vorhanden eingeschätzt (EHG A). Der Grad der Beeinträchtigung der Birken durch die Entwässerung des Zwischenmooses wurde mittel eingeschätzt. Es wurde eine Beeinträchtigung durch Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation festgestellt, die Verjüngung wird dadurch merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Birken-Moorwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2020).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 91D0* (inklusive des Subtyps 91D1*) auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 24: Erhaltungsgrade des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Li-nien-bio-tope	Anzahl Punkt-bio-tope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	5,6	0,6	4	0	0	3	7
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	5,6	0,6	4	0	0	3	7
LRT-Entwicklungsflächen							
91D0*	4,4	0,4	1	0	0	4	5

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

Tab. 25: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT „91D0* Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LU15004-3450SO0557 ²	0,5	B	C	B	B
LU15004-3450SO0596 ^{1, 2}	2,1	B	A	B	B
LU15004-3451SW0348	1,6	B	B	B	B
LU15004-3450NO0328 ²	1,4	C	B	A	B
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark ¹ = Subtyp 91D1* ² = inkl. Begleitbiotop identisch mit Hauptbiotop					

Der LRT 91D0* weist auf 4,2 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), auf 1,4 ha in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) auf (vgl. Tab. 25). Das Arteninventar ist auf 2,1 ha vorhanden (A), auf 3,0 ha weitgehend vorhanden (B) sowie auf 0,5 ha nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen wurden insgesamt auf 1,4 ha bis maximal gering (A) und auf 4,2 ha mittel (B) eingeschätzt. **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 91D0* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B) ¹³.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 91D0* (inkl. Subtyp 91D1*) war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB verzeichnet. Aktuell ist der EHG gut. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Daher sind für diesen LRT keine Erhaltungsmaßnahmen sondern nur Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Diese beinhalten keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 91D0* mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 91D0* in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 11 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 91D0 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

¹³ Berechnung des EHG auf Gebietsebene: gewichtete Mittelwertberechnung unter Berücksichtigung der einzelnen Flächenanteile. 3fache Gewichtung Flächenanteil der A-Bewertung, 2fache Gewichtung Flächenanteil der B-Bewertung, 1fache Gewichtung Flächenanteil C-Bewertung.

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Mit der Aufnahme des Gebietes in das Netz "Natura 2000" besteht für das Land Brandenburg die Verpflichtung (gemäß FFH-RL), die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in einem guten Erhaltungszustand zu erhalten oder zu diesem zu entwickeln. Die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Arten sind im Standarddatenbogen aufgelistet, der auf Grundlage der 7. Erhaltungszielverordnung vom 11. Mai 2017 (siehe: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/natur/natura-2000/ffh-erhaltungszielverordnungen/7-erhztv/>) aktualisiert wird.

Bezüglich des Erhaltungsgrades auf der Ebene der Erfassungseinheit wird unterschieden zwischen:

A = hervorragend

B = gut

C = mittel bis schlecht

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrades von Arten auf der Ebene der Erfassungseinheit sind:

- Habitatqualität
- Zustand der Population
- Beeinträchtigungen

Im SDB mit Stand von 03/2008 wurden vier Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Weiterhin kommt der Biber (*Castor fiber*) als eine weitere Art des Anhangs II im FFH-Gebiet vor. Der Biber (*Castor fiber*) ist für das FFH-Gebiet nicht maßgeblich, da die Art nicht in der 7. ErhZV enthalten ist. Die Fischarten Bitterling, Schlammpeitzger und Steinbeißer werden bisher nicht im SDB aufgeführt, sind jedoch in der 7. ErhZV enthalten.

Tab. 26: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Art	Angabe im SDB ⁶		Ergebnis der Kartierung/Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	maßgebliche Art*
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	2015/16 ¹	-	
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	C	2012	278,4 ²	x
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	p	B	2018	1,1 ³	x
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	p	C	2018	1,8 ³	x
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	r	B	-	6,4	x
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	c	B	2004 ⁵	11,7	x
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	p	B	2020	0,1	x
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	1	C	2018	5,0 ⁴	x

* Maßgeblich ist die Art, welche in der ErhZV aufgeführt wird.

Populationsgröße:

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

c = häufig, große Population (common)

r = selten, mittlere bis kleine Population (rare)

1 = 1 - 5 Ind.

¹⁾ Jahr der Kartierung 2015/16 (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017)

²⁾ Jahr der Kartierung 2012 (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a)

³⁾ Jahr des Nachweises 2018 (S. Andrees, Natur+Text)

⁴⁾ Jahr des Nachweises 2018 (F. Petzold, Natur + Text)

⁵⁾ BBK-Daten (LFU 2020)

⁶⁾ unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler

Im Folgenden werden die für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Arten beschrieben. Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf der Karte 3 „Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie“ kartografisch dargestellt.

1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

Biologie / Habitatansprüche: Der Fischotter lebt an Fließgewässern und Stillgewässern mit struktur- und deckungsreichen Ufern und einem ausreichenden Nahrungsangebot (v.a. Fische, aber u. a. auch Amphibien, Reptilien, Nagetiere, Krebse, Muscheln, Wasserinsekten). Die Reviere der als Einzelgänger lebenden Tiere umfassen jeweils etliche km², darin streifen die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere kilometerweit umher. Die Populationsdichte des Fischotters ist daher generell gering (Zusammenstellung nach BEUTLER & BEUTLER 2002).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Es erfolgte ein Monitoring bzw. eine gezielte Kartierung des Fischotters nach methodischen Vorgaben der Naturschutzstation Zippelsförde durch die Naturwacht zwischen 2009 und 2012 im gesamten Naturpark sowie darüber hinaus, wenn ein funktionaler Zusammenhang besteht (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a). Fünf der insgesamt 43 Monitoringpunkte befinden sich im bzw. angrenzend an das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ (Nr. 33 - 35, 44, 46; siehe Karte 3). Weiterhin liegen Daten der Kartierung von Wechseln und Wanderungshindernissen des Fischotters durch die Naturwacht im November 2014 im gesamten Naturpark und darüber hinaus vor, sofern ein funktionaler Zusammenhang besteht (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a). Die Querungsstellen wurden hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials in die Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“ eingestuft. Darüber hinaus wurden Daten von der NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2018; u.a. Totfundmeldungen, Fischotter-IUCN-Kartierung 1995-1997/2005-2007) bereitgestellt jeweils in einem Umkreis von 2,5 km um die FFH-Gebietsgrenzen.

Status im Gebiet: Der Fischotter ist im gesamten Naturpark verbreitet und kommt dort regelmäßig vor (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018, NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a). Alle Kontrollpunkte der IUCN-Kartierung (1995-1997/2005-2007) sind positiv (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018). An den Kontrollpunkten der Naturwacht Nr. 33 - 35, 44 und 46 erfolgten Nachweise jeweils in den Jahren 2010 und 2011 (an den Nrn. 33 - 34 auch 2009 und 2012) (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a) (siehe Tab. 27).

Tab. 27: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Kontrollpunkt Nr.	Kontrollpunkt Lage	Nachweis 2009	Nachweis 2010	Nachweis 2011	Nachweis 2012
33	im FFH-Gebiet	ja	ja	ja	ja
34	nördliche Grenze eines Teilabschnitts des FFH-Gebietes	ja	ja	ja	ja
35	Südwestlich angrenzend an das FFH-Gebiet	ja	ja	ja	ja
44	im FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	nein
46	im FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	nein

Quelle: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a

Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet sind neun dokumentierte Totfunde bekannt (siehe Tab. 28).

Tab. 28: Totfundnachweise des Fischotters im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Nachweisort	Nachweis	Nachweis Jahr
Wulkow, L 36 Ortslage Wulkow	Totfund (sonstiges)	1995
Wulkow, Ortslage L 36 Richtung Trebnitz	Totfund (sonstiges)	1995
Nördlich Obersdorf, L 362	Totfund (sonstiges)	1999
Hermersdorf, Eichendorfer Mühle/Stöbber	Totfund (sonstiges)	2004
Wulkow, L 36 Richtung Trebnitz	Totfund (sonstiges)	2004
Müncheberg, Müncheberger Straße	Totfund (sonstiges)	2008
Dahmsdorf, Weg nach Münchehofe	Totfund (sonstiges)	2010
Obersdorf, Teich Ortslage	Totfund (sonstiges)	2015
B 168 zwischen Großem und Kleinem Schlagenthinsee	Totfund (Verkehr)	2016

Quelle: NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018

Nachweis Totfund (sonstige): z. B. Krankheiten, äußere Gewalt, unklare Todesursache

Geeignete Tagesverstecke (Gehölzsäume, flächige Gehölze) sind im FFH-Gebiet im Umfeld des Birken-sees, Vorder- und Hintersees, Schulzensees, Faulen Sees und im Hermersdorfer Luch vorhanden. Auch ein dauerhafter Aufenthalt oder das Vorhandensein eines Aufzuchtreviers innerhalb des FFH-Gebiets sind aufgrund der abschnittswisen Ungestörtheit durchaus möglich. Es werden sieben Habitatflächen abgegrenzt, welche den Birkensee, Vorder- und Hintersee, Schulzensee, Faulen See und das Hermersdorfer Luch sowie angrenzende Röhrichte, Biotope der Moore und Sümpfe, Feuchtgrünländer, Grünlandbrachen feuchter Standorte, Gebüsche nasser und frischer Standorte sowie Erlenbruchwälder umfasst (Habitat-ID Lutrlutr396001 bis -007). Innerhalb dieser insgesamt 278,4 ha großen Habitatflächen befinden sich in allen Teilflächen bis auf in Teilfläche 3 des FFH-Gebietes Entwässerungsgräben, welche unterhalten werden (vgl. WBV STÖBBER-ERPE 2019).

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Zustand der Population: Aufgrund des großen Raumanpruchs des Fischotters erfolgt keine Bewertung des Erhaltungsgrades der Population auf der Ebene der Erfassungseinheit und auf der Ebene des FFH-Gebietes, da diese zu klein sind. Daher wird die Bewertung der Population auf der Ebene des Landes Brandenburg herangezogen. Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Fischotters als „günstig“ (fv) angegeben (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Für den Zustand der Population wird daher der Erhaltungsgrad (EHG) A (hervorragend) in die Bewertung einbezogen (siehe Tab. 30).

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Im Habitat 001 (innerhalb der Teilfläche 1 des FFH-Gebietes) weist der flache, stark eutrophierte Birkensee einen natürlichen Uferbewuchs mit breiten Röhrichten auf. Der nur temporär wasserführende Haussee/Graben/Hoher Graben weist zwischen dem Birkensee und dem nördlich befindlichen Kleingewässer ein sehr naturnahes Profil auf und wird gesäumt von einem schmalen Schilf- und Röhrichtgürtel. Der Grabenabschnitt zwischen Birkensee und der östlichen Teilgebietsgrenze weist ein steiles Ufer auf und ist mit leichten Reisigfaschinen befestigt (BBK-Daten, LFU 2020).

Im Habitat 002 (innerhalb der Teilfläche 2 des FFH-Gebietes) ist das stellenweise temporär wasserführende Grabensystem überwiegend naturnah und ohne Verbauung. Die Gräben sind abschnittsweise stark verschilft und werden teilweise von Hochstauden bzw. Gehölzen gesäumt (ebd.). Innerhalb der drei Teilflächen des Habitats 002 befinden sich vier naturnahe dauerhaft wasserführende und 13 naturnahe temporäre Kleingewässer (ebd.).

Im Habitat 003 (innerhalb der Teilfläche 3 des FFH-Gebietes) befinden sich lediglich Standgewässer in Form von drei naturnahen dauerhaft wasserführenden und zwei temporären Kleingewässern (ebd.).

Im Habitat 004 (innerhalb der Teilfläche 4 des FFH-Gebietes) weist der rund 60 ha große schwach eutrophe Vorder- bzw. Haussee am West-, Nord- und Ostufer einen natürlichen Uferbewuchs mit einem schmalen

Röhrichtgürtel und Galeriewald auf. Am Südufer reichen abschnittsweise Siedlungsflächen bis an den Vordersee heran. Innerhalb des Sees befinden sich drei baumbestandene Inseln (ebd.). Der ca. 6 ha große eutrophe Hintersee weist an der nördlichen Uferkante ein steiles Ufer auf; das Südufer ist flach. Er ist am West-, Süd- und Ostufer von Röhrichtmoor und am Nordufer von einem Schilfgürtel umgeben (ebd.). Vorder- und Hintersee sind über einen naturnahen Graben verbunden, welcher ein steiles aber unbefestigtes Ufer aufweist. Der Graben östlich des Hintersees ist teils naturnah, teils weitgehend verbaut und wird teilweise gesäumt von Schilf und Erlen (ebd.).

Im Habitat 005 (innerhalb der Teilfläche 5 des FFH-Gebietes) ist der stark eutrophe See westlich Obersdorf mit einem breiten Röhrichtsaum bestanden. Die beiden naturnahen, dauerhaft bzw. temporär wasserführenden Kleingewässer sind naturnah ausgeprägt. Diese Gewässer sind über Gräben mit einander verbunden, welche überwiegend trockengefallen sind und stellenweise zugeschüttet wurden, z. T. mit Schilf bestanden sind und abschnittsweise von Gehölzen und Hochstauden gesäumt werden (ebd.).

Die Gräben im (Linien-)Habitat 006 (innerhalb der Teilfläche 5 des FFH-Gebietes) sind weitgehend naturfern, ohne Verbauung ausgeprägt. Sie werden abschnittsweise von Hochstauden, Röhrichten und einzelnen Gehölzen gesäumt. Ein geringerer Abschnitt der Gräben ist verrohrt (ebd.).

Im Habitat 007 (innerhalb der Teilfläche 6 des FFH-Gebietes) weist der Uferbereich des Müncheberger Angelteiches nur spärlichen Röhrichtbewuchs auf. Östlich des Angelteiches befindet sich ein langgestreckter flacher See mit steilen Ufern und einem schmalen Schilfgürtel. Weiter östlich gibt es ein flaches Feldsöll mit Schilf-Schwarzerlenwald als Begleitbiotop. Östlich dieser Gewässer erstreckt sich größtenteils im Erlenbruchbereich ein weitgehend naturferner Graben ohne Verbauung nur stellenweise wasserführend (ebd.). Das Kreuzfließ (bzw. der Diesbsgraben) verläuft durch den südlichen Teilbereich des Habitats 007. Dieser Graben weist ein strukturarmes Profil auf und wird von einem Röhrichtsaum begleitet. Das Ufer des Faulen Sees ist mit Röhricht bestanden. Der See war zum Zeitpunkt der aktuellen Kartierung (09/2018) fast vollständig trockengefallen. Südwestlich des Faulen Sees befindet sich ein flacher, kleiner See, welcher ebenfalls zum Aufnahmezeitpunkt (10/2018) stark ausgetrocknet war. Das Gewässer wird ist umgeben von einem schmalen Röhrichtsaum. Zwei weitere Kleingewässer mit schwankendem Wasserstand werden von einem Röhrichtgürtel gesäumt. Westlich des Faulen Sees befindet sich ein tief eingeschnittener, weitgehend trockengefallener Graben mit Pionierfluren, Kleinröhrichten u. Röhricht- Staudenflurenkomplex auf den Böschungen (ebd.).

Die Gewässer- und Uferstruktur wird im FFH-Gebiet insgesamt gut eingeschätzt (EHG B).

Die Gewässerrandstreifen vom Birkensee und Hausseegraben/Hoher Graben sind im Bereich von mindestens 20 m frei von Nutzungen. Im Bereich des Grabensystems im Habitat 002 reicht die Ackernutzung teilweise bis auf wenige Meter an die Gräben heran. Im Bereich der Kleingewässer im Habitat 003 sind die Gewässerrandstreifen im Bereich von mindestens 20 m überwiegend frei von Nutzungen, in kleineren Abschnitten reicht die Ackernutzung bis auf wenige Meter an die Kleingewässer heran. Im Habitat 004 sind die Gewässerrandstreifen vom Vorder- und Hintersee und den Gräben im Bereich von mindestens 20 m überwiegend frei von Nutzungen. Die Gewässerrandstreifen im Habitat 005 sind in diesem Abstand ebenfalls überwiegend frei von Nutzungen. Im Habitat 006 erstreckt sich die Grünlandnutzung überwiegend bis auf wenige Meter an die Gräben heran. Die Acker- bzw. Grünlandnutzung erstreckt sich im Habitat 007 nur in geringen Abschnitten bis auf wenige Meter an die Gräben bzw. Stillgewässer heran.

Das Gewässerumfeld wird im FFH-Gebiet insgesamt mit gut bewertet (EHG B).

Für den Vordersee bei Obersdorf liegt folgendes Ergebnis der Bewertung des ökologischen Zustands aus dem Monitoring der WRRL vor (LFU 2018) vor: Es handelt sich um einen kalkreichen, ungeschichteten Flachlandsee mit einem „mäßigen“ ökologischen Zustand (BFG 2017). Bei dem Hausseegraben handelt es sich laut Wasserkörpersteckbrief 2015 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) um ein kleines Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern (BFG 2017). Der ökologische Zustand wird insgesamt als „unbefriedigend“ eingestuft (ebd.). In Brandenburg wurde der ökologische Zustand der Fließgewässer 2014 nur mit einem Anteil von 6 % mit „gut“ (Klasse 2) bewertet (MLUL 2016). Der überwiegende Anteil (94 %) wird als „unbefriedigend“ eingestuft.

der Fließgewässer wurde in die Kategorien „mäßig“ bis „schlecht“ (Klasse 3 - 5) eingestuft (ebd.) (= EHG C für dieses Teilkriterium).

Die Gewässer der sechs Teilgebiete des FFH-Gebietes sind nur unzureichend miteinander vernetzt. Das FFH-Gebiet ist vom Hohen Graben über den Stöbber nach Norden an die Alte Oder und nach Westen an die Löcknitz angeschlossen. Über den Brigittenhofgraben und den Diebsgraben besteht über den Bauernsee, das Kreuzfließ und den Großen Däbersee ebenfalls eine Verbindung zum Stöbber. Die Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Fischotter als Lebensraum – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund – genutzt werden können beträgt unter 7.500 km² (EHG C).

Die folgende Tabelle stellt die Gesamtbewertung für das FFH-Gebiet (hier Habitatqualität und Beeinträchtigungen aggregiert; siehe auch Tab. 30) dar.

Tab. 29: Erhaltungsgrade des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	7	278,4*	28,3
Summe	7	278,4*	28,3

* inkl. eines Linienhabitats mit einer Länge von 1.460 m x 7,5 m = 1,1 ha

Beeinträchtigungen: Der Straßenverkehr stellt insbesondere an Kreuzungen mit Gewässern eine Gefahr für den Fischotter dar. Zwischen den sechs Teilgebieten des FFH-Gebietes befinden sich folgende Verkehrswege, welche Fließgewässer bzw. Wanderungskorridore kreuzen:

Zwischen Teilgebiet 1 und 2 des FFH-Gebietes im Bereich der L362 bei Hasenholz sind der Breite Pfuhlgraben und der Hohe Graben verrohrt (WBV STÖBBER-ERPE (2019)). Südöstlich des Hintersees verläuft der Hohe Graben unterhalb eines Feldweges durch ein Rohr (ebd.). Zwischen Teilgebiet 4 und 5 des FFH-Gebietes ist Graben zur Entwässerung der Ortslage Obersdorf unterhalb der Hermersdorfer Straße und darüber hinaus in südwestlicher Richtung verrohrt. Zwischen Teilgebiet 5 und 6 ist der Abschnitt dieses Entwässerungsgrabens unterhalb der Bahntrasse verrohrt. Innerhalb des Teilgebietes 6 des FFH-Gebietes ist der Brigittenhofgraben abschnittsweise verrohrt. Am Diebsgraben befinden sich in diesem Teilgebiet im Bereich von Feldwegen zwei Durchlässe (ebd.). Das Gefährdungspotenzial wird für diese Kreuzungen insgesamt „mittel“ eingeschätzt.

Es liegen Daten von Totfundmeldungen des Fischotters von der Naturschutzstation Zippelsförde vor. Zwischen 1992 und 2016 wurden 27 Totfunde innerhalb des Naturparks registriert (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018). Zudem liegen ein Totfund eines überfahrenen Fischotters bei Hohenstein in 2012 (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a) und ein Totfund eines überfahrenen jungen Fischotters am Ortsausgang Ruhlsdorf Richtung Buckow in 2018 (LORENZEN schriftl. 17.08.2018) vor. Innerhalb eines 10 x 10 km großen Quadranten im mittleren Bereich des Naturparks wurden binnen 25 Jahren 18 Totfunde festgestellt ($\geq 0,05$ Totfunde/Jahr/UTM-Q). Aus der Bewertung dieses Teilkriteriums resultiert eine starke Beeinträchtigung (C).

Der Anteil ottergerecht ausgebauter bzw. für den Otter durchgängige Kreuzungsbauwerke (v. a. Straßenbrücken) im Naturpark ist gering (Sophienfließ: Prädikow, Bollersdorf) (= EHG C für dieses Teilkriterium). Im Rahmen der Kartierung von Wechsellinien und Wanderungshindernissen des Fischotters und des Bibers wurden 2014 durch die Naturwacht insgesamt 36 Hindernisse im Naturpark erfasst (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a). Davon wiesen 13 Hindernisse ein „hohes“ und 7 Hindernisse ein „mittleres“ Gefährdungspotenzial auf. Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet befinden sich keine dokumentierten Wanderhindernde mit „hohem“ Gefährdungspotenzial (ebd.). Die im Verlauf der Fließgewässer zum FFH-Gebiet nächst gelegenen Hindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotenzial befinden sich an

den Brücken bzw. an einer Verrohrung der B 167 über den Stöbber bzw. Stöbber Umfluter nordwestlich Neuhardensbergs sowie an der Kastenbrücke über den Stöbber in der Ortslage Buckow (ebd.). Insgesamt ergibt sich aus der Bewertung dieses Teilkriteriums eine starke Beeinträchtigung (EHG C).

Im Birkensee, Vorder- oder Haussee, Hintersee und im Müncheberger Angelteich findet eine fischereiliche Bewirtschaftung statt (siehe Kapitel 1.4 „Fischerei und Angelnutzung“). Im Birkensee kommen ottersichere Reusen zum Einsatz. Im Vordersee, Hintersee und im Müncheberger Angelteich werden keine Reusen eingesetzt (siehe ebd.). Aus der Verwendung ottersicherer Reusen resultiert keine Beeinträchtigung (EHG A).

Eine Gewässerunterhaltung findet in den Habitaten laut Gewässerunterhaltungsplan 2019 wie folgt statt (WBV STÖBBER-ERPE 2019) (siehe auch Kapitel 1.4. Abschnitt „Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft“):

Habitat 001: In Teilabschnitten des Hohen Grabens findet im Juli/August 2019 ein einmaliges ein- bzw. wechselseitiges maschinelles Mähen/Krauten statt.

Habitat 002: In einem Teilabschnitt des Breiten Pfuhlgrabens findet im Juli/August 2019 einmal beidseitiges maschinelles Mähen/Krauten statt. In einem weiteren Teilabschnitt findet nur eine eingeschränkte Unterhaltung in Form einer Räumung von Abflusshindernissen (Bewuchs/Gehölze) per Hand statt. In einem kleinen Abschnitt wird 2019 einmalig die Böschung ein- bzw. wechselseitig maschinell gemäht und die Sohle entkrautet.

Habitat 003: Es erfolgt keine Gewässerunterhaltung.

Habitat 004: Im Graben östlich des Hintersees (Hoher Graben) findet im Juli/August 2019 in einem Teilabschnitt nur eine eingeschränkte Unterhaltung in Form einer Räumung von Abflusshindernissen (Bewuchs/Gehölze) per Hand statt, in dem anderen Teilabschnitt ein einmaliges einseitiges bzw. wechselseitiges maschinelles Mähen/Krauten.

Habitat 005: Es erfolgt keine Gewässerunterhaltung.

Habitat 006: An den Gräben zur Entwässerung der Ortslage Obersdorf wird im September/Oktober 2019 in Teilabschnitten einmal beidseitig bzw. ein- bzw. wechselseitig maschinell gemäht und die Sohle entkrautet.

Habitat 007: Im Bereich des Diebsgrabens fand im Mai/Juni 2019 einmal eine beidseitige maschinelle Böschungsmahd und Sohlkrautung statt.

Insgesamt wird für dieses Teilkriterium eine mittlere Beeinträchtigung abgeleitet (B).

Ansonsten sind neben den oben in der Bewertung genannten keine weiteren Gefährdungsursachen erkennbar.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade des Fischotters für die Habitatfläche zusammen.

Tab. 30: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Lutrlutr 396001	Lutrlutr 396002	Lutrlutr 396003	Lutrlutr 396004	Lutrlutr 396005	Lutrlutr 396006	Lutrlutr 396007
Zustand der Population	A	A	A	A	A	A	A
%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)	A	A	A	A	A	A	A
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C	C	C	C	C	C	C
Gewässer- und Uferstruktur	B	B	A	B	B	B	B
Gewässerumfeld	A	B	B	B	B	B	B
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg (Stufe 1: hervorragend, Stufe 2: gut, Stufe 3: mittel bis schlecht)	C	C	C	C	C	C	C
Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Fischotter als Lebensraum – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund – genutzt werden können (> 10.000 km²: A, 7.500 – 10.000 km²: B, < 7.500 km²: C)**	C	C	C	C	C	C	C
Beeinträchtigungen	C	C	C	C	C	C	C
Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q) (≤ 0,01: keine bis gering, > 0,01 - < 0,05: mittel, ≥ 0,05: stark)	C	C	C	C	C	C	C
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke im Naturpark	C	C	C	C	C	C	C
Wanderungshindernisse im Naturpark	C	C	C	C	C	C	C
Reusenfischerei (keine Beeinträchtigung: A, unerhebliche Beeinträchtigung (zumindest teilweise mit Otterschutz): B, erhebliche Beeinträchtigung (ungeregelt bzw. ohne Otterschutz): C)	A	A	A	A	A	A	A
Gewässerunterhaltung	B	B	A	B	A	B	C
Gesamtbewertung	C	C	C	C	C	C	C
Habitatgröße in ha	40,6	37,4	29,7	91,4	13,7	1,1*	64,5

in Fett = Kriterien nach PETRICK et al. 2016 (Datenbogen Fischotter)

* Linienhabitat mit einer Länge von 1.460 m x 7,5 m = 1,1 ha

** = Quelle: LFU SACHSEN-ANHALT 2006

Zu den für die Gesamtbewertung relevanten Kriterien nach PETRICK et al. 2016 (in der Tab. 30 in fett dargestellt) werden weitere gebietsspezifische Kriterien (für die Habitatqualität z. B. Gewässer- und Uferstruktur, für die Beeinträchtigungen z. B. Wanderungshindernisse im Naturpark) aufgeführt, um ggf. weitere Maßnahmen auf Gebietsebene ableiten zu können. Die Bewertung der Habitatqualität ergibt sich aber allein aus dem Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg; der EHG der Habitatqualität wird daher für das FFH-Gebiet mit C (durchschnittlich bzw. eingeschränkt) bewertet.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als durchschnittlich oder eingeschränkt (EHG C) eingeschätzt.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Fischotter ist in Brandenburg und im Landkreis Märkisch-Oderland fast flächendeckend verbreitet (BFN 2013). Innerhalb von Deutschland sind großflächig zusammenhängende Vorkommen nur in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, im nördlichen und östlichen Sachsen-Anhalt und im westlichen Niedersachsen vorhanden, in angrenzenden Bereichen/Bundesländern gibt es nur kleinflächige Vorkommen (ebd.). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Fischotters bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 25 %, das Land hat damit eine besondere, nationale und internationale Verantwortung zum Erhalt der Art. Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a). Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als „günstig“ eingestuft (Bericht 2013) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Fischotters in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

Das FFH-Gebiet wird vom Fischotter vermutlich regelmäßig aufgesucht und möglicherweise auch für einen dauerhaften Aufenthalt und zur Reproduktion genutzt; insgesamt wird dem Gebiet daher eine hohe Bedeutung für den Fischotter zugewiesen.

Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit muss erhalten werden. Maßnahmen zur Verringerung vorhandener Beeinträchtigungen (in Teilabschnitten Extensivierung der Grabenunterhaltung) sind wünschenswert, jedoch nicht zwingend erforderlich.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad des Fischotters war zum Referenzzeitpunkt ungünstig (C) und ist aktuell ungünstig (C). Daher sind Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des EHG erforderlich. Diese beziehen sich insbesondere auf die ottergerechte Ausgestaltung von künftig anstehenden Neubauten von Kreuzungsbauwerken über Fließgewässer. Darüber hinaus sollten Kreuzungsbauwerke bzw. Wanderungshindernissen mit „hohem“ Gefährdungspotential außerhalb des FFH-Gebietes ottergerecht umgebaut werden. Zudem werden Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes vorgeschlagen (Extensivierung der Grabenpflege in den Habitaten Lutrlutr396002, -006, -007).

Biotopverbund für semiaquatische Säugetiere

Fischotter

Der Fischotter benötigt durch die teils sehr großen Aktionsräume von bis zu 80 km Gewässerufer eine gute Durchgängigkeit der Gewässerachsen. Notwendig sind außerdem durchgängige Wanderwege über Land zwischen einzelnen Gewässern. Aufgrund dieser Eigenschaften wurde der Fischotter als Zielart für den Biotopverbund Stillgewässer und Fließgewässer in Brandenburg bestimmt. In Brandenburg besiedelt der Fischotter nahezu flächendeckend alle geeigneten Lebensräume. Es zeigen sich Ausbreitungstendenzen Richtung Westen. Die Tiere folgen bei der Wanderung Wasserläufen, durchstreifen die Uferregion, wechseln zwischen Gewässern oder überwinden sogar Wasserscheiden. Die Jungtiere legen bei der Suche nach einem eigenen Territorium teils weite Strecken zurück. Daher ist der Fischotter sehr empfindlich gegenüber straßenbedingten Barrierewirkungen und hat eine große Gefährdung gegenüber Kfz-Kollision. Eine besondere Gefährdung liegt dabei an Kreuzungen zwischen Straßen und Fließgewässer, an denen die Fischotter bei nicht ottergerechten Brücken das Gewässer verlassen, um die Straße zu überqueren.

Verkehrsverluste sind neben eingeschränkten Lebensräumen das stärkste Hindernis zum Aufbau individueller, überlebensfähiger Populationen. Die verkehrsbedingten Verluste sind durch entsprechende Gestaltung der Brückenbauwerke vermeidbar. Die Bundesstraße ist dabei die kritische Straßenkategorie, da v. a. Straßen mit 4.000 Kfz/Tag gefährlich für die Tiere sind. Des Weiteren sollte berücksichtigt werden, dass Otterwechsel auch zwischen Gewässern stattfinden, die über keine Wasser-Verbindung verfügen. Diese können durch Trockendurchlässe im Straßendamm gesichert werden (LUGV 2013). Hinweise auf die ottergerechte Ausgestaltung von Brücken und Querungsbauwerken können z. B. dem Handlungsleitfaden für den ottergerechten Umbau von Brücken (DUH 2015) oder den Planungshinweisen für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg (MIL 2015) entnommen werden.

1.6.3.2. Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Biologie / Habitatansprüche: Der Kammmolch lebt ganzjährig gewässernah. Er gehört zu den Arten, die im Frühjahr als erste den Laichgewässern zustreben. Hier halten sich nicht nur die Adulten, sondern auch ein Großteil der Jungtiere bis Ende August auf. Daher ist das Fortpflanzungsverhalten mit weiteren Aktivitäten verschränkt, so dass ein Gewässer nicht nur den Ansprüchen hinsichtlich der Fortpflanzung, sondern auch hinsichtlich des Nahrungsangebotes gerecht werden muss. Ebenso von Bedeutung ist das Vorhandensein von Versteckplätzen. Bevorzugt werden größere, stehende Gewässer, in denen sich die Tiere meist in tieferen Regionen aufhalten. Lediglich im zeitigen Frühjahr findet man sie häufig in den warmen Flachwasserzonen. Laichgewässer des Kammmolchs müssen überwiegend besonnt und durch ausgeprägte submerse Vegetation gekennzeichnet sein. Letztere ist zum Anheften der Eier und als Versteckplatz von Bedeutung. Daraus resultieren besondere Ansprüche an die Wasser- und Gewässerqualität. Die Laichzeit der Kammmolche erstreckt sich von März bis Juni. Bei einer etwa dreimonatigen Entwicklungszeit der Larven ist für eine erfolgreiche Reproduktion eine durchgehende Wasserführung der Gewässer bis September notwendig. Die Wanderstrecken vom Laichgewässer zu den Landlebensräumen betragen beim Kammmolch bis zu 1.000 m (STOEGER 1997 in THIESMEIER et al. 2009). Die Winterquartiere werden im Oktober/November aufgesucht.

Erfassungsmethodik/Datenlage: Altdaten liegen für das Gebiet nicht vor. 2018 erfolgte eine Kartierung über zwei Fangnächte mittels Kleinfischreusen (Reusen an den Öffnungen modifiziert, durch Auftriebskörper an Wasseroberfläche schwimmend) im Zeitraum April und Mai. Hierbei wurden in Abhängigkeit der Gewässergröße bis zu 10 Reusen ausgebracht. Zur Erfassung von Larven (qualitativer Nachweis der Reproduktion) erfolgte eine Begehung im Juni unter Einsatz eines Keschers. Es wurden insgesamt 15 Gewässer untersucht, welche zuvor im Rahmen einer Übersichtbegehung hinsichtlich ihrer Habitateignung ausgewählt wurden. Die Erfassungsdaten geben somit einen guten Überblick über das Vorkommen des Kammmolchs im Schutzgebiet.

Status im Gebiet: Für den Kammmolch liegen aktuelle Nachweise im Schutzgebiet vor. Im Standarddatenbogen (Stand 2008) wird die Art als präsent (p) angegeben. Der Kammmolch wurde an 12 der 15 untersuchten Gewässer festgestellt, wobei der Großteil der Habitatgewässer zwischen Müncheberg und Obersdorf liegt. In drei Gewässern (Weiher westlich Hermersdorf sowie zwei Weiher südöstlich Obersdorf) gelangen keine Nachweise des Kammmolchs.

Als Begleitarten wurden Knoblauchkröte, Teichmolch und Teichfrosch festgestellt.

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungsgrad der Art wird im Standarddatenbogen mit B (günstig) eingestuft. Sechs Gewässer weisen den Erhaltungsgrad B, fünf Gewässer den Erhaltungsgrad C auf (siehe nachfolgende Tabellen). Für ein Gewässer wurde ein hervorragender Erhaltungsgrad zuerkannt. Der Erhaltungsgrad für die Art im Schutzgebiet wird aufgrund der flächenmäßig überwiegenden mit günstig bewerteten Habitate insgesamt mit B eingestuft.

Tab. 31: Erhaltungsgrade des Kammmolch (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	1	0,11	< 1
B: gut	6	0,86	< 1
C: mittel bis schlecht	5	0,09	< 1
Summe	12	1,08	< 1

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade des Kammmolchs für die Habitatfläche zusammen.

Tab. 32: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Tritcris 396001	Tritcris 396002	Tritcris 396003	Tritcris 396004	Tritcris 396005	Tritcris 396006
Zustand der Population	C	C	C	C	B	B
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	C	C	C	B	B	B
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C	A	C	C	A	A
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C	C	C	C	B	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	B	B	B	B	B	B
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	C	C	C	C	B	C
Deckung submerser und emerser Vegetation	A	B	B	C	A	A
Beschattung	C	B	C	B	B	A
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes	C	B	A	B	A	A
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer	A	A	A	A	A	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B	B	B	A	A	A
Beeinträchtigungen	C	B	A	B	A	A
Schadstoffeinträge	B	B	A	B	A	A
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	A	A	A	A	A
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	A	A	A	A	A	A
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	C	B	A	A	A	A
Gesamtbewertung	C	C	C	C	B	B
Habitatgröße in m ²	110	240	235	130	490	3.260

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Tritcris 396007	Tritcris 396008	Tritcris 396009	Tritcris 396010	Tritcris 396011	Tritcris 396012
Zustand der Population	C	B	A	C	C	B
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	C	B	A	C	C	B
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	A	A	A	A	A	A
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	B	C	C	B	B	B
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	B	B	B	B	B	B
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	B	C	B	B	B	B
Deckung submerser und emerser Vegetation	A	B	A	A	A	B
Besonnung	A	B	B	A	A	B
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes	B	C	A	A	A	B
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer	A	A	A	A	A	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen	A	A	C	A	A	A
Beeinträchtigungen	B	C	A	A	A	B
Schadstoffeinträge	B	A	A	A	A	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	A	A	A	A	A
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	A	A	A	A	A	A
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B	C	A	A	A	A
Gesamtbewertung	B	C	A	B	B	B
Habitatgröße in m ²	450	250	1.140	3.900	270	250

Bei den Habitatgewässern handelt es sich zumeist um Weiher mit Flächengrößen von unter 500 m². Zwei Gewässer (Weiher westlich Hermersdorf - Tritcris 396006, Weiher westlich Krähenberg - Tritcris 396010) weisen Flächengrößen von über 3.000 m² auf. Die Qualität der Habitate wurde in sieben Fällen mit ungünstig (C), sonst mit günstig (B) bewertet. Bei zwei Gewässern (Tritcris 396001, Tritcris 396008) liegen Beeinträchtigungen durch Isolation vor, in den übrigen Gewässern wurde das Kriterium mit A (hervorragend) bzw. B (gut) bewertet.

Zustand der Population: Die Aktivitätsdichte war meist gering (Bewertung C) bzw. mäßig (B), lediglich an einem Gewässer (Weiher westlich Hermersdorf, Habitat 009) wurde mit maximal 12 Individuen eine hohe Aktivitätsdichte nachgewiesen. Dies schließt jedoch größere Vorkommen insbesondere in größeren Gewässern nicht aus, da eine quantitative Erfassung mit der angewandten Methode schwierig ist und es auch zu einer Untererfassung kommen kann. Larvenfunde als Nachweis der Reproduktion gelangen bei neun Gewässern.

Habitatqualität: Sämtliche Gewässer weisen hinsichtlich der Größe eine günstige Ausprägung (B) auf. Bei fünf Gewässern ist der Anteil der Flachwasserzonen ungünstig (C), bei den übrigen günstig ausgeprägt. Der Deckungsanteil an Wasserpflanzen ist mit Ausnahme von Habitat 004 gut (B) bzw. hervorragend (A). Die Mehrheit der Habitatgewässer sind gut besonnt (Wertstufe A bzw. B), bei den Habitaten 001 und 003 ist der Beschattungsgrad als ungünstig anzusehen. Als überwiegend günstig ist die Strukturierung des angrenzenden Landlebensraumes zu bewerten. Lediglich Habitat 001 und 008 zeigten hier Defizite durch vorhandene Ackerflächen. Potentielle Winterlebensräume sind an allen Gewässern im nahen Umfeld vorhanden, so dass hier die Wertstufe A zu vergeben ist. Der überwiegende Teil der Habitatgewässer ist gut vernetzt und weist jeweils eine geringe Entfernung zum nächsten Vorkommen auf (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen: Schadstoffeinträge waren an sieben Habitatgewässern nicht zu verzeichnen (Wertstufe A), an fünf Gewässern waren zumindest indirekt durch Eutrophierungszeiger höhere Nährstoffgehalte zu erkennen (B). Fischvorkommen - soweit feststellbar - konnten an keinem Gewässer beobachtet werden. Stärker frequentierte Fahrwege sind im Umfeld der Gewässer nicht vorhanden, möglicher Verkehr stellt somit keine Beeinträchtigung dar (Wertstufe A). Allerdings zeigen die Habitate 001 und 008 eine Isolation durch monotone Ackerflächen im Hinblick auf für die An- und Abwanderung geeignete Strukturen wie Hecken, Säume und Gehölze. Zwei Gewässer sind diesbezüglich mit B, acht Gewässer mit A zu bewerten.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Defizite bestehen bei mehreren Gewässern hinsichtlich der strukturellen Ausprägung (kleinflächige Ausprägung der Flachwasserzone, zunehmende Verschattung). Bei den Habitaten 001, 004 und 005 sind auch Verlandungsprozesse zu erkennen (C). Eine weitere Gefährdung besteht teilweise durch die unzureichende Vernetzung der Habitate (Laichgewässer und Landlebensraum) durch entsprechende Biotopstrukturen sowie zwischen den einzelnen Laichgewässern (Teilpopulationen). Eine allgemeine Gefährdung für die größeren Gewässer besteht in einer möglichen Angelnutzung und der damit verbundenen Einbringung von Fischen. Der fehlende Nachweis des Kammmolchs an zwei untersuchten Gewässern südöstlich von Obersdorf könnte in einem Vorkommen von Fischen (vermutlich Besatz) begründet sein.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Kammmolch ist in Brandenburg gefährdet (Kategorie 3; SCHNEEWEISS et al. 2004). Deutschlandweit wird der Kammmolch in der Vorwarnliste geführt (KÜHNEL et al. 2009). Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als ungünstig - schlecht eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Bezogen auf die kontinentale Region in Deutschland kommen 10 % der Gesamtpopulation in Brandenburg vor. Das Land Brandenburg hat eine besondere Verantwortung gegenüber der Art. Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zum Erhalt der Habitate/Population in einem guten Zustand (LFU 2016a). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Kammmolchs in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

Im Hinblick auf die weite Verteilung der Habitatgewässer im Schutzgebiet sowie einige mittelgroßer Gewässer mit vermutlich individuenreichen Teilpopulationen wird dem Vorkommen eine mittlere Bedeutung zugemessen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Der Kammmolch weist gemäß Standarddatenbogen (2008) einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Aufgrund der vorliegenden Kartierungsdaten von 2018 ist der Erhaltungsgrad gleichbleibend mit B zu bewerten. Den günstigen Erhaltungsgrad der Art (B) gilt es auf Gebietsebene langfristig zu wahren. Hierzu sind vorrangig die Vorkommen in den einzelnen Gewässern durch Aufrechterhaltung der Habitatqualität zu sichern, womit insgesamt auch die flächige Verteilung der Art im Gebiet gewahrt bleibt.

Handlungsbedarf ergibt sich gewässerbezogen in der Optimierung der strukturellen Ausprägung, insbesondere hinsichtlich der Größe der Flachwasserzonen und der Besonnung. An zwei Gewässern sind die angrenzenden Landlebensräume aufzuwerten. Weiterhin sollten zusätzliche Kleingewässer im Umfeld der Habitate angelegt und der künstliche Fischbestand in einzelnen Gewässern südöstlich von Hermersdorf entfernt werden.

1.6.3.3. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Biologie / Habitatansprüche: Die Rotbauchunke ist eine Charakterart der von kontinentalem Klima geprägten Tieflandgebiete Ost- und Mitteleuropas. In Deutschland liegen ihre Schwerpunktverkommen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg. Als Laichgewässer werden sonnenexponierte, vegetationsreiche und fischfreie stehende Flachgewässer bevorzugt. Wesentlich ist eine gut strukturierte Ufer- und Verlandungsvegetation. Meist handelt es sich um Gewässer mit dauerhafter Wasserführung. Temporäre Gewässer werden auch besiedelt, sind jedoch oft keine Reproduktionsgewässer, da die Laichzeit zwischen Mai und Juli liegt und die Larven bei einer Entwicklungszeit von 2 - 3 Monaten in temporären, vorzeitig austrocknenden Gewässern ihre Metamorphose meist nicht abschließen können. Eine gute Besonnung und eine geringe Wassertiefe sind vorteilhaft, da sich in diesen Fällen der Wasserkörper rasch erwärmt, was für eine erfolgreiche Reproduktion entscheidend ist. Die Landhabitate liegen meist in Gehölzen im nahen Umfeld der Gewässer. Als Überwinterungsplätze werden Steinhaufen, Totholz oder der Wurzelbereich von Bäumen genutzt.

Erfassungsmethodik/Datenlage: Altdaten liegen lediglich in Form historischer Nachweise für den Bereich der Hermersdorfer Endmoränenlandschaft vor (HANSPACH 1996). Die Rotbauchunke wurde 1995 in zahlreichen Gewässern festgestellt - jedoch nur mit kleinen Vorkommen - und zeigte eine weite Verbreitung im Gebiet. Auch für einige der 2018 kartierten Gewässer ist eine Besiedlung aus dieser Zeit belegt.

Die Erfassung der Rotbauchunke erfolgte über das Verhören rufender Tiere an 2 - 3 Terminen im Zeitraum Mitte April bis Mitte/Ende Mai 2018. Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden 15 Untersuchungsge-wässer ausgewählt. Eine Datenrecherche bzgl. bekannter Vorkommen bzw. potentieller Habitatgewässer erfolgte im Vorfeld über Thorsten Schönbrodt und Holger Pfeffer (ZALF, mdl. Mitt.). Die Erfassung von Larven (qualitativer Nachweis der Reproduktion) erfolgte mittels Kescherfang bei einer Begehung im Juni. An einigen Gewässern war aufgrund des geringen Wasserstands ein Keschern erschwert und nur bedingt möglich.

Status im Gebiet: Die Rotbauchunke wurde an allen 15 beprobten Gewässern nachgewiesen. Die Art zeigt eine große Verbreitung im Schutzgebiet - bis auf das Teilgebiet um den Haussee befinden sich in jedem Teilgebiet Gewässer mit Nachweisen. Bei den Habitaten handelt es sich sowohl um sehr kleine Ackersölle als auch größere Weiher mit einer maximalen Größe von ca. 0,5 ha. Die einzelnen Vorkommen wiesen meist kleine Individuenzahlen (weniger als 20 Rufer) auf, an zwei Gewässern wurden mit etwa 70 Rufer große Populationen festgestellt.

Als Begleitarten wurden Knoblauchkröte, Teichmolch und Teichfrosch dokumentiert. Zudem wurde am Rand eines Gewässers die Zauneidechse nachgewiesen (Habitat-ID Bombbomb 396013).

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungsgrad der Art wird im Standarddatenbogen (Stand 2008) mit C (ungünstig) angegeben. Auf Grundlage der Kartierung 2018 ist der Erhaltungszustand mit C zu bewerten (siehe folgende Tabellen).

Tab. 33: Erhaltungsgrade der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	1	0,57	< 1%
B: gut	1	0,33	< 1%
C: mittel bis schlecht	13	0,94	< 1%
Summe	15	1,84	< 1%

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade der Rotbauchunke für die Habitatfläche zusammen.

Tab. 34: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Bombbomb 396001	Bombbomb 396002	Bombbomb 396003	Bombbomb 39604	Bombbomb 39605
Zustand der Population	C	C	C	C	A
Populationsgröße	C	C	C	C	A
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C	A	C	C	A
Habitatqualität	C	C	C	C	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	C	C	C	C	C
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Ge- wässer am Komplex (Flächenanteil)	C	C	C	B	C
Submerse und emerse Vegetation (De- ckung)	B	B	B	B	A
Beschattung (Anteil durch Gehölze be- schatteter Wasserfläche)	C	B	C	B	A
Ausprägung des Landlebensraums im di- rekten Umfeld (100m-Radius) der Gewäs- ser	C	B	A	B	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B	B	B	B	A
Beeinträchtigungen	C	C	A	B	A
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	A	A	A	A
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffein- trag (Dünger, Biozide)	A	B	A	B	A
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forst- wirtschaft) (Pufferstreifen, Breite)	C	C	A	B	A
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis)	A	A	A	A	A
Isolation durch monotone landwirtschaftli- che Flächen oder Bebauung im Umfeld	C	B	A	A	A
Gesamtbewertung	C	C	C	C	B
Habitatgröße in m ²	50	240	230	130	3.300

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Bombbomb 396006	Bombbomb 396007	Bombbomb 396008	Bombbomb 396009	Bombbomb 396010
Zustand der Population	C	C	C	C	A
Populationsgröße	C	C	C	C	A
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	A	A	C	A	A
Habitatqualität	C	C	C	C	B
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	C	C	C	C	B
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Ge- wässer am Komplex (Flächenanteil)	B	C	C	B	B
Submerse und emerse Vegetation (De- ckung)	A	A	A	A	A
Beschattung (Anteil durch Gehölze be- schatteter Wasserfläche)	A	B	C	B	A
Ausprägung des Landlebensraums im di- rekten Umfeld (100m-Radius) der Gewäs- ser	C	C	B	A	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen	A	A	C	A	B
Beeinträchtigungen	C	C	B	B	A
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	A	A	A	A	A
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag (Dünger, Biozide)	B	A	B	A	A
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forst- wirtschaft) (Pufferstreifen, Breite)	C	C	B	B	A
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis)	A	A	A	A	A
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	B	C	A	A	A
Gesamtbewertung	C	C	C	C	A
Habitatgröße in m²	450	250	100	1.200	5.700

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Bombbomb 396011	Bombbomb 396012	Bombbomb 396013	Bombbomb 396014	Bombbomb 396015
Zustand der Population	C	B	C	C	C
Populationsgröße	C	B	C	C	C
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C	A	A	A	C
Habitatqualität	C	C	C	C	C
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	C	C	C	C	C
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Ge- wässer am Komplex (Flächenanteil)	A	C	B	C	C

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Bombbomb 396011	Bombbomb 396012	Bombbomb 396013	Bombbomb 396014	Bombbomb 396015
Submerse und emerse Vegetation (Deckung)	A	A	A	A	A
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserfläche)	A	A	B	A	A
Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld (100m-Radius) der Gewässer	B	B	B	B	B
Entfernung zum nächsten Vorkommen	B	B	A	A	A
Beeinträchtigungen	C	C	B	C	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	C	A	A	A	A
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag (Dünger, Biozide)	A	A	B	A	B
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft) (Pufferstreifen, Breite)	A	C	B	C	B
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis)	A	A	A	A	A
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	A	A	B	B	A
Gesamtbewertung	C	C	C	C	C
Habitatgröße in m ²	1.100	3.900	250	350	1.300

Zustand der Population: Die Rufgemeinschaften der einzelnen Gewässer waren mit weniger als 20 Rufern (Bewertung C - mittel bis schlecht) meist klein. An zwei Gewässern wurden mit ca. 70 Rufern große Populationen (Bewertung A - hervorragend: Habitat 005 und 011), an einem weiteren eine mittlere Populationsgröße festgestellt (Bewertung B - gut: Habitat 012, ca. 40 Rufer). Larven konnte nur in neun Gewässern gefunden werden. In den übrigen 6 Gewässern ist unklar, ob eine Reproduktion stattfand, zumindest für die Habitaten 004 und 015 kann dies jedoch angenommen werden.

Habitatqualität: Nahezu sämtliche Gewässer sind hinsichtlich der Größe bzw. der Anzahl der zum Vorkommen gehörenden Gewässer mit C zu bewerten. Es handelt sich teilweise um Kleingewässer mit einer Größe von weniger als 300 m². Der Schilfweiher südlich von Hermersdorf (Habitat 010) erreicht als einziges Gewässer eine Größe von über 5.000 m² (Bewertung B). Sämtliche Habitats bestehen zudem aus Einzelgewässern und bilden keinen Komplex aus mehreren, nah beieinanderliegenden Gewässern. Die Ausdehnung der Flachwasserzonen ist meist unzureichend, so dass hier ein C zu vergeben war. Der Deckungsgrad der Wasservegetation war gut (B) bzw. hervorragend (A) ausgeprägt. Die zu große Verschattung weist bei drei Gewässern ein ungünstiges Ausmaß (Wertstufe C) auf. Der Landlebensraum im direkten Umfeld der Laichgewässer ist bei den Habitaten 001, 006 und 007 durch Intensiväcker geprägt und somit als schlecht (C) zu bewerten. Ein kleiner Weiher nordöstlich von Obersdorf liegt mit einer Entfernung von über 1.000 m bis zum nächsten bekannten Vorkommen relativ isoliert (Bewertung C). Die übrigen Gewässer wurden hinsichtlich dieses Kriteriums mit A (hervorragend) bzw. B (gut) bewertet.

Beeinträchtigungen: Mit einer Ausnahme wurden in keinem Gewässer Fischbestände registriert. Im Habitat 011 wurden zahlreiche Fische (Giebel) festgestellt, die aufgrund des erhöhten Wasserstands aus einem benachbarten Weiher hierhin gelangt sind. Der Fischbestand im Weiher dürfte auf einen Besatz zurückgehen. An sechs Gewässern waren durch Eutrophierungszeiger (stickstoffliebende Pflanzen) indirekt höhere Nährstoffgehalte zu erkennen (B), an den übrigen Habitatgewässern waren keine Schadstoffeinträge zu verzeichnen (Wertstufe A). Aufgrund angrenzender, intensiv genutzter Ackerflächen besteht bei sechs Gewässern eine allgemeine Gefährdung der Tiere durch Bodenbearbeitung (Wertstufe C). Die übrigen Gewässer weisen Pufferstreifen auf (Bewertung B) oder es findet in einem Umkreis von 100 m keine Bodenbearbeitung statt (A). Stärker frequentierte Fahrwege im Landlebensraum sind im Umfeld der Gewässer

nicht vorhanden, so dass dieses Kriterium durchweg mit A (hervorragend) zu bewerten ist. Zwei Gewässer (Habitat 001 und 007) sind in größerem Umfang durch strukturarme, landwirtschaftliche Flächen isoliert (Wertstufe C). Die Mehrheit der übrigen Gewässer ist diesbezüglich mit A zu bewerten.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Bei nahezu sämtlichen Gewässern bestehen Defizite in der strukturellen Ausprägung, hauptsächlich sind hierbei geringe Gewässergröße bzw. Ausdehnung der Flachwasserzone, Verschattung sowie Strukturarmut im umgebenden Landlebensraum zu nennen. Ferner ist in einigen Gewässern eine zunehmende Verlandung zu verzeichnen, auch bedingt durch geringe Wasserführung sowie Nährstoffeinträge. Da es sich meist um kleine Populationen in Einzelgewässern handelt, ist das Gefährdungspotential für das Verschwinden dieser Vorkommen als hoch anzusehen. Direkte Gefährdungen bestehen bei einigen Vorkommen durch die intensive Nutzung der angrenzenden Landlebensräume (Bodenbearbeitung, Agrochemikalien).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg gilt die Art nach der Roten Liste als stark gefährdet (Kategorie 2; SCHNEEWEISS et al. 2004) und zeigt in den letzten Jahrzehnten teilweise erhebliche Bestands- und Arealverluste (MLUV 2009). Auch auf nationaler Ebene ist ein starker Rückgang zu verzeichnen (KÜHNEL et al. 2009). Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als ungünstig bis schlecht eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand der Rotbauchunke in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BfN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

Aufgrund der weiten Verteilung der Rotbauchunke und den teilweise individuenreichen Vorkommen wird dem FFH-Gebiet eine mittlere Bedeutung für den Erhalt der Art beigemessen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art. Die Rotbauchunke weist gemäß Standarddatenbogen mit Stand 2008 einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Auf Grundlage der Erfassung 2018 ist der EHGS mit ungünstig-schlecht (C) einzustufen. Es besteht somit Handlungsbedarf, zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes. Hier ist vorrangig an der Habitatqualität der Laichgewässer anzusetzen. Die strukturellen Ausprägungen der Gewässer sowie in Einzelfällen auch der Landlebensräume (Biotopverbund) sind zu optimieren. Weiterhin sollten zusätzliche Kleingewässer im Umfeld der Habitate und Pufferstreifen angelegt werden. Der Fischbestand in einem Gewässer südöstlich von Hermersdorf sollte entnommen werden.

1.6.3.4. Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Biologie / Habitatsprüche: Das Verbreitungsgebiet der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) reicht von den französischen Pyrenäen bis zum Altai, von Südkandinavien vereinzelt bis in den Balkan und die Türkei (DIJKSTRA 2014). Die Große Moosjungfer ist die europäische *Leucorrhinia*-Art mit der südlichsten Gesamtverbreitung. In Europa liegt der Verbreitungsschwerpunkt vermutlich in Deutschland und Polen. In Deutschland ist die Große Moosjungfer in fast allen Bundesländern anzutreffen, gehört jedoch außer in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern (MAUERSBERGER et al. 2013, BÖNSEL & FRANK 2013) überall zu den seltenen Erscheinungen.

Zur Reproduktion nutzt die Große Moosjungfer meist schwach eutrophe (seltener meso- oder hocheutrophe), dauerhaft Wasser führende, kleinere Gewässer mit einer voll besonnten Flachwasserzone und gut ausgebildeter Submersvegetation, die mit lockeren vertikalen Vegetationsstrukturen verzahnt ist. Typische Habitate sind Randsümpfe oder Bult-Schlenken-Mosaik in Verlandungsmooren, Versumpfungsmoore in Überstauphasen, wiedervernässte Moorflächen, gering belastete Weiher, ungenutzte Fischteiche sowie ältere kleinere Abgrabungsgewässer wie Torfstiche, Sand- und Lehmgruben. Torfmoosdominierte saure Moorgewässer werden dagegen gemieden. Ideale Reproduktionsgewässer sind fischfrei. Die Fortpflanzungshabitate befinden sich meist im Wald oder der Halboffenlandschaft, wobei hierbei vermutlich sowohl der Windschutz als auch die geringere Eutrophierungsneigung dieser Gewässer entscheidend ist. Neben den Reproduktionsgewässern benötigt die Art, wie alle Libellen, gut besonnte, windgeschützte, offene bis halboffene, struktur- und insektenreiche Flächen möglichst im unmittelbaren Gewässerumfeld, die sie nach

dem Schlupf während der Reifungsphase sowie bei Schlechtwetterphasen und zur Übernachtung aufsucht. Diese Flächen dienen als Jagd-, Sonn- und Ruhehabitat (STERNBERG et al. 2000, MAUERSBERGER et al. 2013, WILDERMUTH & MARTENS 2014).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Gewässerbezogene Altdaten zur Großen Moosjungfer aus dem Gebiet liegen nicht vor. Im SDB (03/2008) ist die Art aufgeführt. Die Populationsgröße wird mit p (vorhanden/present) und der Erhaltungsgrad mit B angegeben.

Für die Erfassungen im Rahmen der aktuellen Managementplanung wurden an 6 Standgewässern halb-quantitative Erfassungen nach der FFH-Monitoringmethode nach SCHNITTER et.al. durchgeführt (2 Begehungen, primär Exuviensuche sowie ergänzend Erfassung von Imagines). An weiteren 10 Standgewässern erfolgte bei einer einmaligen Kontrolle eine Absenz-/Präsenz-Feststellung (Exuviensuche und Erfassung von Imagines). Weitere 5 Standgewässer wurden auf ihre potentielle Eignung als Entwicklungsgewässer für die Große Moosjungfer hin kontrolliert (Erfassung von Imagines).

Nachfolgend werden die untersuchten Gewässer aufgelistet (in Klammern Habitat-ID Nummer).

Gewässer mit Kartierung nach FFH-Monitoringmethodik (2 Begehungen):

1. Fauler See nordöstlich Müncheberg (= Leucpect 396 001)
2. Feldsoll nordwestlich Brigittenhof Müncheberg
3. Gewässer 1,9km westlich Obersdorf (= Leucpect 396 002)
4. renaturiertes Gewässer 800m nordwestlich Obersdorf (= Leucpect 396 003)
5. Gewässer 1km südöstlich Hermersdorf (= Leucpect 396 004)
6. Gewässer 950m südöstlich Hermersdorf

Gewässer mit Absenz-/Präsenz-Kontrolle (1 Begehung):

7. Schulensee West-Teil (= Leucpect 396 005)
8. Schulensee Ost-Teil (= Leucpect 396 006)
9. größeres Gewässer westlich Krähenberg südsüdöstlich Hermersdorf (= Leucpect 396 007)
10. Gewässer 2km westlich Obersdorf
11. Graben 1,1km südwestlich Obersdorf
12. Gewässer 900m südwestlich Obersdorf
13. Feldsoll nordwestlich Schulensee nordwestlich Obersdorf
14. Hintersee nordöstlich Obersdorf
15. Birkensee westlich Hermersdorf
16. Gewässer nordöstlich Birkensee westlich Hermersdorf

Zusätzlich auf ihre potentielle Eignung für die Große Moosjungfer hin kontrollierter Gewässer:

17. Gewässer südlich Stall Hermersdorf
18. Gewässer 1,15 km südsüdöstlich Hermersdorf
19. Gewässer 1,2 km südsüdöstlich Hermersdorf
20. Gewässer 1,25 km südsüdöstlich Hermersdorf
21. kleines Gewässer westlich Krähenberg südsüdöstlich Hermersdorf

Die Auswahl der Probeflächen erfolgte auf Grundlage von Kartenmaterial und Luftbildern. Für die Kartierungen nach FFH-Monitoring-Methodik wurden die hinsichtlich der Habitateigenschaften am besten für die Art geeigneten Gewässer ausgewählt. Mit der Kontrolle von insgesamt 21 Gewässern ist ein guter Überblick über die Situation der Art im Gebiet gewährleistet.

Status im Gebiet: Von den insgesamt 21 im Schutzgebiet untersuchten Gewässern konnte die Große Moosjungfer nur an 7 nachgewiesen werden. Eine erfolgreiche Reproduktion konnte nur an einem Gewässer belegt werden (Exuvienfunde), an einem weiteren Gewässer wurde Fortpflanzungsverhalten beobachtet (1 Paarung). Die Individuenzahlen an den Gewässern waren sehr gering. Die höchste Abundanz konnte mit 9 Imagines am renaturierten Gewässer 800 m nordwestlich Obersdorf (Habitat-ID Leucpect 396 003)

festgestellt werden. Die meisten Gewässer im Gebiet sind als Entwicklungsgewässer für die Große Moosjungfer vor allem wegen ungünstiger Vegetationsausstattung und Fischbesatz ungeeignet.

Im Rahmen der Untersuchung 2018 wurden weitere Libellenarten angetroffen, welche in Tab. 35 aufgeführt sind. Erwartungsgemäß wurden die Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), die Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*) und der Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*) am häufigsten angetroffen. Bemerkenswert sind die Nachweise der in Brandenburg und deutschlandweit als gefährdet geltenden Großen Binsenjungfer (*Lestes dryas*) im Ostteil (Leucpect 396 003; 50 frisch geschlüpfte) und der Nordischen Moosjungfer im Westteil des Schulzensees (Leucpect 396 004; Einzelfund). Weiterhin sind die Nachweise meist einzelner, im Westteil des Schulzensees von 6 Individuen, der deutschlandweit gefährdeten Gefleckten Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*) an insgesamt immerhin 4 Gewässern.

Tab. 35: Im Rahmen der Untersuchung im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ festgestellte Libellenarten

Art	RL D	RL B	FFH	Gewässer (Probeflächen-Nr.)						übrige Gewässer (Probeflächen-Nr.)
				1	2	3	4	5	6	
Zygoptera										
<i>Coenagrion puella</i>				X	X	X	X	X	X	7 – 16, 19
<i>Coenagrion pulchellum</i>				X	X		X	X	X	12 - 16
<i>Enallagma cyathigerum</i>						X		X		
<i>Erythromma najas</i>				X		X	X	X	X	9, 11 – 13, 15, 19
<i>Erythromma viridulum</i>				X			X	X		9
<i>Ischnura elegans</i>				X	X	X	X	X	X	8 - 17,19
<i>Lestes barbarus</i>										9
<i>Lestes dryas</i>	3	3								8
<i>Lestes sponsa</i>					X	X				9
<i>Lestes virens</i>						X				
<i>Platycnemis pennipes</i>										7, 13 - 16
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>										10
Anisoptera										
<i>Aeshna affinis</i>					X					9
<i>Aeshna isocetes</i>				X	X	X	X	X	X	9, 11 - 15, 19
<i>Anax imperator</i>				X		X	X	X	X	9, 12 - 15
<i>Anax parthenope</i>						X	X	X		12, 14, 15
<i>Brachytron pratense</i>				X	X	X	X			
<i>Cordulia aenea</i>				X		X	X	X	X	12 - 16
<i>Crocothemis erythraea</i>						X	X	X	X	9
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3		II, IV	X		X	X	X		7 - 9
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	3	3								7
<i>Libellula depressa</i>						X	X			10
<i>Libellula fulva</i>						X	X			11, 12, 14, 15
<i>Libellula quadrimaculata</i>				X	X	X	X	X	X	7 – 17
<i>Orthetrum cancellatum</i>				X		X	X	X		9, 14
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	3									7, 8, 11, 15
<i>Somatochlora metallica</i>							X			
<i>Sympetrum sanguineum</i>				X	X	X		X		9

RLD = Rote Listen Deutschland (BROCKHAUS et al. 2015); RLB = Brandenburg (MAUERSBERGER et al. 2017), FFH: Anhang der FFH-Richtlinie, in welchem die Art genannt wird

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungszustand im Gebiet wird aktuell insgesamt mit „C – mittel bis schlecht“ bewertet. Lediglich zwei Vorkommen weisen einen guten Erhaltungsgrad auf, welche zudem jeweils sehr individuenarm ausgeprägt sind. Weiterhin sind die Gewässer im Gebiet erheblichen Beeinträchtigungen vor allem durch Grundwasserabsenkungen und Fischbesatz ausgesetzt, die sich negativ auf die Habitataignung auswirken (siehe folgende Tabellen).

Tab. 36: Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	2	1,0	<1
C: mittel bis schlecht	5	4,0	<1
Summe	7	5,0	<1

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade der Großen Moosjungfer für die Habitatfläche zusammen.

Tab. 37: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID						
	Leucpect 396 001	Leucpect 396 002	Leucpect 396 003	Leucpect 396 004	Leucpect 396 005	Leucpect 396 006	Leucpect 396 007
Zustand der Population	C	C	n.B.	n.B.	C	C	n.B.
Abundanz Exuvien	C	C	x	x	C	C	x
Habitatqualität	A	A	B	C	B	C	B
Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation [%]	A	A	B	C	B	A	B
Besonnung der Wasserfläche [%]	A	A	A	A	A	A	A
Umgebung: Anteil ungenutzter oder extensiv genutzter Fläche [%] (Bezugsraum: 100-m-Streifen um die Untersuchungsflächengrenze)	A	A	A	A	B	C	B
Beeinträchtigungen	C	A	C	C	B	C	C
Eingriffe in den Wasserhaushalt der Larvalgewässer (z. B. durch Grundwasserabsenkung)	C	A	C	C	A	A	C
Nährstoffeintrag (anthropogen)	A	A	A	A	B	B	B
Fischbestand	C	A	A	A	B	C	A
Gesamtbewertung	C	B	C	C	B	C	C
Habitatgröße in qm	30.298	4.195	1.052	2.096	5.970	2.239	4.858

n.B. = nicht bewertet, da nur Absenz-/Präsenz-Kartierung; x – Art präsent

Zustand der Population: Im Gebiet wurden bei den Kontrollen von 21 Gewässern nur an 7 Nachweise der Großen Moosjungfer erbracht. Von den 6 Gewässern an denen eine zweimalige Erfassung nach FFH-Monitoringmethodik erfolgte, wurde die Art nur an 4 angetroffen. Nur an einem Gewässer (Leucpect 396 002) konnte eine erfolgreiche Reproduktion belegt werden. An allen Gewässern wurde nur eine geringe Abundanz der Art festgestellt. Der Zustand der 4 so ermittelten Populationen konnte daher in drei Fällen nur mit „C - mittel bis schlecht“ bewertet werden. An einem Gewässer weist das Vorkommen einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Auch an den übrigen 3 Gewässern (Leucpect 396 005 - 007), an denen die Art bei den Absenz-/Präsenz-Kontrollen nachgewiesen wurde, trat sie nur mit sehr geringer Häufigkeit auf. Der Zustand der Population bezogen auf das Gesamtgebiet muss daher als „C – mittel bis schlecht“ eingestuft werden.

Habitatqualität: Die Deckung der Submers- und Schwimmblattvegetation an den Gewässern mit Nachweisen der Großen Moosjungfer war überwiegend hervorragend (Leucpect 396 001, 002, 006) bis gut

(Leucpect 396 003, 005, 007). Prägend waren teilweise recht großflächig ausgebildete Hornkrautbestände, ergänzt durch lockere Teich- und Seerosen sowie Laichkrautbestände (z. B. am Faulen See Leucpect 396 001). Die den Ansprüchen der Art am besten entsprechende Vegetationsausstattung wies das Gewässer 1,9 km westlich Obersdorf (Leucpect 396002) auf - hier erfolgte auch der einzige Reproduktionsnachweis im Gebiet. Nur das Restgewässer im Ostteil des Schulzensees (Leucpect 396 006) wies eine geschlossene Lemnadecke und keine Submersvegetation auf. Randlich waren jedoch, durch die niedrigen Wasserstände in 2018 teilweise mehr oder weniger trockengefallene, flächige Binsenbestände und Gräser vorhanden, die bei höheren Wasserständen für die Larven der Großen Moosjungfer die Funktion von Submersvegetation teilweise ersetzen können.

Alle Gewässer wiesen aktuell eine sehr gute Besonnung auf, weshalb diese durchgehend als „A – hervorragend“ bewertet werden konnte. Am Gewässer im Ostteil des Schulzensees (Leucpect 396 006) ist jedoch davon auszugehen, dass sich der Besonnungsgrad durch aufwachsende Gehölze in den nächsten Jahren rasch deutlich verschlechtern wird.

Die meisten Gewässer wiesen im unmittelbaren Umfeld einen hohen Anteil extensiv genutzter Flächen auf. Der Faule See (Leucpect 396 001) ist vollständig von Schilf- und Gebüschräumen, das Gewässer 1,9 km westlich Obersdorf (Leucpect 396002) überwiegend von extensiv beweidetem Grünland sowie die beiden Restgewässer im Schulzensee (Leucpect 396005 u. 006) von Waldflächen umgeben (Bewertung A). Das renaturierte Gewässer 800 m nordwestlich Obersdorf (Leucpect 396003) und das größere Gewässer westlich Krähenberg südsüdöstlich Hermersdorf (Leucpect 396007) sind zwar von extensiv oder ungenutztem Grünland sowie Gebüschräumen umgeben, jedoch reichen konventionell intensiv genutzte Ackerflächen bis nah an die Gewässer heran (Bewertung B). Am Gewässer 1 km südöstlich Hermersdorf (Leucpect 396 004) ist neben extensivem Grünland der Anteil an konventionell bewirtschaftetem Ackerland im unmittelbaren Gewässerumfeld am größten (Bewertung C).

Die Habitatqualität kann auf Grund der sehr guten Bewertung der Einzelkriterien am Faulen See und am Gewässer 1,9 km westlich Obersdorf mit „A – hervorragend“, an dem renaturierten Gewässer 800 m nordwestlich Obersdorf und dem westlichen Restgewässer des Schulzensees mit „B – gut“ eingestuft werden. Am Gewässer 1 km südöstlich Hermersdorf sowie dem östlichen Restgewässer des Schulzensees ist die Habitatqualität nur mit „C – mittel bis schlecht“ zu bewerten.

Beeinträchtigungen: Durch die schon recht früh einsetzende und langanhaltende Trockenheit im Jahr 2018 wurden die Beeinträchtigungen der meisten Gewässer im Gebiet durch Eingriffe in den Wasserhaushalt (Melioration, Grundwasserabsenkungen) besonders deutlich. Von den 7 Gewässern mit Nachweisen der Großen Moosjungfer im Gebiet waren an 4 starke Beeinträchtigungen durch Eingriffe in den Wasserhaushalt feststellbar (Leucpect 396 001, 005, 006, 007). Die Nachweise der Art konzentrieren sich im Gebiet deutlich auf die Gewässer, die relativ gering durch anthropogene Nährstoffeinträge beeinträchtigt sind. Nur an 3 der 7 Gewässer waren zumindest geringe Nährstoffeinträge zu vermuten (Leucpect 396 003, 004 u. 007). Ebenso werden vorrangig mehr oder minder fischfreie Gewässer besiedelt. Nur 2 der 7 Gewässer mit Vorkommen der Großen Moosjungfer wiesen augenscheinlich einen größeren Fischbestand auf (Leucpect 396 001 u. 005). Die negative Wirkung der Fische wurde an diesen Gewässern durch günstige Vegetationsstrukturen teilweise gemindert. Ein großer Teil der übrigen untersuchten Gewässer im Gebiet ist jedoch vor allem durch zu geringe Wasserführung sowie Nährstoffeinträge und Fischbesatz so stark beeinträchtigt, dass sie als Reproduktionsgewässer für die Art inzwischen nicht geeignet sind.

Der Grad der Beeinträchtigungen der Gewässer mit Vorkommen der Großen Moosjungfer ist überwiegend stark (5 Gewässer mit Bewertung C – stark). Nur am Gewässer 1,9 km westlich Obersdorf (Leucpect 396002) waren keine (Bewertung A) und am renaturierten Gewässer 800 m nordwestlich Obersdorf (Leucpect 396 003) nur mittlere (Bewertung B) Beeinträchtigungen feststellbar.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Für das Vorkommen der Großen Moosjungfer im Gebiet stellen vor allem die unzureichende Wasserführung der Gewässer, diffuse Nährstoffeinträge aus den intensiv bewirtschafteten Ackerflächen im Umfeld sowie Fischbesatz eine akute Gefährdung dar.

Der Faule See (Leucpect 396 001) sowie das Gewässer 1 km südöstlich Hermersdorf (Leucpect 396 006) werden als Angelgewässer genutzt. Eine Intensivierung der fischereilichen Nutzung verbunden mit stärkerem Fischbesatz würde eine massive Beeinträchtigung der Habitateignung nach sich ziehen. Auch das renaturierte Gewässer 800 m nordwestlich Obersdorf (Leucpect 396 005) wurde bereits mit einigen Fischen besetzt. Eine Beangelung oder anderweitige fischereiliche Nutzung wird hier aktuell nur durch die sehr dichte und flächige Submersvegetation verhindert. Ein illegaler Besatz mit Fischen ist auch am aktuell hochwertigsten Gewässer im Gebiet, dem Gewässer 1,9 km westlich Obersdorf (Leucpect 396 002) zu befürchten (gute Zugänge, potentiell gut befischbar).

Durch ihre Senkenlage unterhalb von konventionell genutzten Ackerflächen sind das renaturierte Gewässer 800 m nordwestlich Obersdorf (Leucpect 396 005) und das größere Gewässer westlich Krähenberg südsüdöstlich Hermersdorf (Leucpect 396 007) langfristig durch diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge gefährdet.

Mittelfristig ist durch das Aufwachsen von Gehölzen am Gewässerrand mit einer deutlichen Verringerung der Besonnung und damit mit einer erheblichen Wertminderung einiger Gewässer (z. B. Restgewässer des Schulzensees - Leucpect 396 005 u. 006) zu rechnen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: In Brandenburg gilt die Art nach der aktuellen Roten Liste als nicht gefährdet (MAUERSBERGER et al. 2017). Dennoch wird der Erhaltungszustand für das Land von SCHOKNECHT & ZIMMERMANN (2015) als ungünstig-unzureichend eingestuft. Der Anteil in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region im Bund wird mit 25 % angegeben. Es besteht eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie auch ein erhöhter Handlungsbedarf. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

Ausgehend von dem nur sehr individuenarmen und vereinzelt Vorkommen der Großen Moosjungfer im Gebiet und der überwiegend starken Beeinträchtigung der Gewässer kommt dem Vorkommen der Art im FFH-Gebiet aktuell nur eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Art zu.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Das Erhaltungsziel ist gemäß der Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Das Vorkommen der Großen Moosjungfer weist im FFH-Gebiet aktuell einen schlechten Erhaltungszustand (C) auf. Der Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Meldung (SDB 03/2008) war als gut (B) angesehen worden. Die Verschlechterung ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Bewertung des EHG im Rahmen der Meldung auf unzureichender Grundlage oder mit nicht vergleichbaren Methoden erfolgte. Eine tatsächliche negative Veränderung vor allem durch eine verringerte Wasserführung der Gewässer und damit einhergehenden Veränderungen der Vegetationsstrukturen in den vergangenen 10 Jahren ist jedoch ebenfalls möglich.

Aufgrund des ermittelten schlechten EHG besteht erheblicher Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen.

1.6.3.5. Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Biologie / Habitatansprüche: Die in der Regel 4 bis 7 cm lange Kleinfischart kommt vor allem in sommerwarmen, pflanzenreichen (submerse Vegetation) Uferregionen stehender und (langsam) fließender Gewässer unterschiedlicher Art und Genese mit sandig(-schlammigem) Grund vor. Eine Vergesellschaftung findet an offenen, lichtdurchlässigen Stellen oft mit Stichlings- oder Jungcyprinidenschwärmen statt (KAMMERAD et al. 2012). Die Hauptnahrung besteht aus Algen und Pflanzenteilen sowie aus Insektenlarven, Kleinkrebsen, tierischem Plankton, Schnecken und anderen Wirbellosen (HAUER 2007, vgl. auch SCHARF et al. 2011a). Die Fortpflanzung ist unmittelbar an das Vorkommen von Großmuscheln (*Anodonta*, *Pseudanodonta* und *Unio*-Arten) gebunden, da die Besonderheit seiner Fortpflanzungsstrategie in der Brutsymbiose liegt (vgl. SCHARF et al. 2011a). Der Milchner besetzt ein Revier, in dem meist mehrere Großmuscheln (1-3) vorhanden sind (4-10 m², vgl. PETERSEN et al. 2004). Diese werden von ihm immer wieder mit der Schnauze angestoßen, sodass sich der natürliche Reflex des Schließens bei einer Störung mit der Zeit an

den Reiz adaptiert und verlangsamt abläuft (vgl. HAUER 2007). Mit Hilfe einer ca. 6 cm langen Legeröhre, die nur während der Laichzeit sichtbar ist, werden die Eier (40-100 Stk.) von dem Rogner zur Laichzeit, in Abhängigkeit von der Wassertemperatur zwischen April und Juni, in die Mantelhöhle der Muscheln abgegeben, wo sie sich in den Wimpernfeldern der Kiemen festsetzen (ostracophile Reproduktionsstrategie). Dort werden sie anschließend von dem Milchner durch externe Besamung befruchtet. Innerhalb der Laichperiode erfolgt dieser Fortpflanzungsprozess in mehreren Schüben bei denen sich aktive Tage und Ruhetage abwechseln (SCHARF et al. 2011a). An dem gut geschützten Ort, der ständig mit frischem Wasser versorgt wird, entwickeln sich die Larven bis zu ihrer Schwimmfähigkeit. Nach ca. drei bis vier Wochen verlassen die ca. einem Zentimeter großen Jungfische den Kiemenraum der Muschel (vgl. BRÄMICK et al. 1998), die vom Männchen verteidigt wird.

Erfassungsmethodik/Datenlage: Die Erfassung erfolgte mittels Elektrofischung am 06.07.2019 und am 07.04.2020. Dabei wurde das einzusetzende Fanggerät (Leistung, Größe Anode, Länge Kathode, etc.) an die jeweilige Zielart und insbesondere an die Erfordernisse vor Ort angepasst. Die gewählte Befischungsmethode - *catch per unit effort* (CPUE)- entspricht einer semiquantitativen Erfassungsmethode, da das Gewässer nicht abgesperrt wurde. Das bedeutet, dass das Fangergebnis in Abhängigkeit der jeweils erzielten Fangquote (die tatsächliche Höhe der Fangquote lässt sich i. d. R. nicht ermitteln) immer eine Abweichung vom realen Bestand aufweist und nicht als absoluter Wert anzusehen ist. Demnach ist die relative Häufigkeit als quantitativer Parameter angesetzt. Die Methode basiert auf der Annahme, dass der Fang pro standardisierter Einheit an Aufwand proportional zur Populationsgröße ist (CPUE). Es wird demnach, ausgehend von einer aus der Erfahrung bekannten Fangwahrscheinlichkeit, mit einem konstanten Aufwand pro Fläche gefischt. Alle Befischungsstrecken wurden mit der der Verfahrensleitung innerhalb des Naturparks Märkische Schweiz abgestimmt. Die Art konnte sowohl 2019 als auch 2020 nicht nachgewiesen werden.

Es wurden mehrere Datenquellen ausgewertet. Dazu zählen die IfB-Fischdatenbank und die Daten des WRRL-Monitorings (Übergabe LfU, Stand 02/2018). Weitere Datenabfragen erfolgten bei der Unteren Fischereibehörde des Landkreises Märkisch Oderland, dem Landesanglerverband Brandenburg e.V., dem Fischereibetrieb Rinast sowie dem Kreisanglerverband Märkisch Oderland e.V.. Es liegen jedoch keine Altdaten zu dieser Art vor.

Status im Gebiet: Die durchgeführte Datenrecherche lieferte für das FFH-Gebiet keine Nachweise des Bitterlings. Im Zuge der Erfassungen 2019 und 2020 konnte die Art ebenfalls nicht nachgewiesen werden. Ein potenzielles Habitat könnte jedoch der Hintersee darstellen, da dort eine ausreichende Wasserpflanzendeckung und das Vorkommen von Großmuscheln dokumentiert werden konnte.

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungszustand im Gebiet wird aktuell insgesamt mit „C - ungünstig“ angegeben (siehe folgende Tabellen).

Tab. 38: Erhaltungsgrade des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	1	6,4	0,7
Summe	1	6,4	0,7

Tab. 39: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Rhodamar396001
Zustand der Population	keine Bewertung
Bestandsgröße/Abundanz: in spezifischen Habitaten	keine Bewertung

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Rhodamar396001
<i>Alternativ:</i> Bestandsgröße/Abundanz: Streckenbefischungen ¹⁾	keine Bewertung
Altersstruktur/Reproduktion: Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich (Expertenvotum)	keine Bewertung
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C
Isolationsgrad/ Fragmentierung (Expertenvotum)	B
<i>Fakultativ:</i> Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen (Expertenvotum mit Begründung)	B
Wasserpflanzendeckung – submers und emers (Expertenvotum)	B
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	C
Beeinträchtigungen	B
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben; Expertenvotum)	A
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) (Expertenvotum)	B
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Rhodeus amarus</i> (Expertenvotum mit Begründung)	A
Gesamtbewertung	C
Habitatgröße in m ²	6,4

Zustand der Population: Es liegen keine detaillierten Daten zur Population hinsichtlich der Bestandsgröße und der Altersstruktur vor, daher kann hier keine zusammenfassende Bewertung erfolgen.

Habitatqualität: Bei dem Hintersee handelt es sich um einen eutrophierten Flachsee, der einen überwiegenden Lebensraumverbund aufweist. Dieser ist durch den Anschluss zum Vordersee, den Birkensee sowie den Hohen Graben bzw. den Entwässerungsgraben Trebnitz gegeben (B). Bei der Befischung 2020 wurden Großmuscheln und -schalen dokumentiert (B), sodass die Reproduktionsgrundlage des Bitterlings vorhanden ist. Die Wasserpflanzendeckung (Röhricht, Raues Hornblatt, Mittleres Nixkraut, etc.) kann als mittel bewertet werden (B). Die Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen) wird auf 20 % geschätzt (C), da hier überwiegend schlammiges Substrat, teilweise mit Faulschlammauflage, dokumentiert wurde. Darüber hinaus kommt es zu intensiven Ausgasungen aus dem Sediment. Insgesamt kann die Habitatqualität für das Habitat mit C (mittel bis schlecht) bewertet werden.

Beeinträchtigungen: Gewässerbauliche Veränderungen bzw. eine Abtrennung der Aue sind nicht vorhanden (A). Die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung beziehen sich auf lokal durchgeführte Röhrichtmahd (B). Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge sind insbesondere durch die ackerbauliche Nutzung der Flächen östlich des Sees (ca. 40 % der gesamten Uferlinie), die nur mit einem schmalen Randstreifen vom See getrennt sind, vorhanden (B). Weitere Beeinträchtigungen für den Bitterling sind nicht erkennbar (A).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: *; SCHARF et al. 2011b). Der Bitterling gilt in Brandenburg als mäßig häufig, wobei WOLTER (2008) von einer zunehmenden Ausbreitung der Art ausgeht. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Bitterlings in der kontinentalen biogeografischen Region mit günstig (FV) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.). Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Bitterlings als ungünstig angegeben (LUGV 2015). Bezogen auf die kontinentale Region im Bund kommen 25 % der Gesamtpopulation der Art in Brandenburg vor, sodass hier eine besondere Verantwortung gegenüber dieser Art vorliegt und sich ein erhöhter Handlungsbedarf ableiten lässt.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Das potentielle Habitat im Hintersee wurde mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad (C) bewertet. Demnach wird der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene ebenfalls insgesamt mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad (C) für den Bitterling angegeben. Im Standarddatenbogen

mit Stand März 2008 ist für die Art ein guter Erhaltungsgrad (B) dokumentiert. Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Da sich der EHG verschlechtert hat sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Diese betreffen vor allem die Eindämmung der Nährstoffzufuhr und den Erhalt der Großmuschelpopulation.

1.6.3.6. Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Biologie / Habitatansprüche: Der Schlammpeitzger gehört zu der Familie der Schmerlenartigen (*Cobitidae*) und ist eng mit dem Steinbeißer verwandt. Aufgrund der beim Schlammpeitzger stark ausgeprägten Fähigkeit bei Sauerstoffmangel an der Wasseroberfläche Luft zu schlucken und den darin enthaltenen Sauerstoff im Enddarm zu entziehen, ist die Art gemäß SCHARF et al. (2011a) dazu in der Lage auch schlammige, pflanzen- und nährstoffreiche und damit oft sauerstoffarme Gräben und Kleingewässer zu besiedeln, in denen er gegenüber anderen Fischen einen Konkurrenzvorteil besitzt. Die Art wird von SCHWEVERS & ADAM (2010) als Charakterart von stark verlandeten Altgewässern (*Paläopotamons*) eingestuft. Für die Stillwasser bevorzugende Art (*stagnophil*) sind dichte Submersenpolster, Schilfbestände oder das Wurzelgeflecht überhängender Rohrglanzgrasröhrichte maßgeblicher Bestandteil des Lebensraums (vgl. PETERSEN et al. 2004). Diese Bereiche dienen als Laich-, Schutz- und Nahrungshabitate. Jungfische bevorzugen dabei Flachwasserbereiche mit Wassertiefen von max. 10 cm. Von Bedeutung ist auch lockeres Bodensubstrat, in das sich die Tiere eingraben können. Die Mächtigkeit der präferierten Schlammschicht beträgt durchschnittlich 0,5 -1,0 m, bevorzugt werden dabei lockere Schlammböden mit einem hohen Schwebstoffanteil. Gemäß BOHL (1993) ist der Anteil an Faulstoffen im Bodensediment als gering einzustufen, abgesehen von extremen Wetterlagen sind auch in der Bodenschicht noch 2-3 mg/l Sauerstoff ausreichend. Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

Erfassungsmethode / Datenlage: Die Erfassung und die Auswertung verschiedener Datenquellen erfolgte wie in Abschnitt 1.6.3.5. Bei den Befischungen 2019 und 2020 konnte der Schlammpeitzger nicht nachgewiesen werden. Das IfB-Fischkataster gibt jedoch Fundpunkte des Schlammpeitzgers nach einer Bonitätsabfrage des Fischereirechtsinhabers aus dem 1998 für den Hintersee, den Vordersee und den Birkensee an. Diese Fundpunkte geben keinen Aufschluss über die Anzahl und Längen der dokumentierten Individuen. Zudem liegt ein Eintrag dieser Art in den BBK-Daten für den Birkensee 2004 vor (BBK-Daten LFU 2020).

Status im Gebiet: Im Zuge der Erfassungen des Jahres 2019 und 2020 wurde der Schlammpeitzger nicht nachgewiesen. Die durchgeführte Datenrecherche lieferte für das FFH-Gebiet Nachweise in den Gewässern Birkensee, Vorder- und Hintersee. Es muss jedoch festgehalten werden, dass es sich bei allen Altdaten nicht um explizite Erfassungen des Schlammpeitzgers in artspezifischen Habitaten handelt. Daher sind die Nachweise lediglich als Präsenznachweise zu verstehen.

Tab. 40: Erhaltungsgrade des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha gesamt / innerhalb FFH-Gebiet	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH- Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	2	11,7	1,2
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	11,7	1,2

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungszustand im Gebiet wird aktuell insgesamt mit „B – gut“ bewertet (siehe folgende Tabelle).

Tab. 41: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Misgfoss 396001	Misgfoss 396002
Zustand der Population	keine Bewertung	
Bestandsgröße/Abundanz	keine Bewertung	
Altersstruktur/Reproduktion	keine Bewertung	
Habitatqualität	B	B
Isolationsgrad/Fragmentierung	B	B
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen und überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	A	A
Wasserpflanzendeckung – submers und emers	A	B
Beeinträchtigungen	B	B
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben)	B	A
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	A	B
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	B	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Misgurnus fossilis</i>	B	B
Gesamtbewertung	B	B
Habitatgröße [ha]	9,3	2,4

Zustand der Population: Es liegen keine detaillierten Daten zur Population hinsichtlich der Bestandsgröße und der Altersstruktur vor, daher kann hier keine zusammenfassende Bewertung erfolgen.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Sowohl bei dem Vorder- als auch dem Hintersee ist ein entsprechender Lebensraumverbund gegeben. Im Vordersee ist er durch die Anbindung zum Hintersee und zwei weitere Gräben und im Hintersee durch den Anschluss zum Vordersee, den Birkensee sowie den Hohen Graben bzw. den Entwässerungsgraben Trebnitz gegeben (B). Der Anteil an der Fläche mit überwiegend organisch geprägten Feinsedimentauflagen und überwiegend > 10 cm Auflagendicke wird in beiden Habitaten auf über 50 % geschätzt (A). Die Wasserpflanzendeckung wird durch eine ausgeprägte Röhrlichtzone, ergänzend von Hornblatt und Nixkraut, geprägt (A). Insgesamt kann die Habitatqualität für die beiden Habitate mit B (gut) bewertet werden.

Beeinträchtigungen: Gewässerbauliche Veränderungen bzw. eine Abtrennung der Aue sind im Hintersee nicht vorhanden (A). Beim Vordersee sind Angelstellen, Stege, Badestellen und eine Grundstücksbebauung bis an das Gewässer heran festzustellen (B). Die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung beziehen sich auf eine lokal durchgeführte Röhrlichtmahd (B) im Hintersee. Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge sind insbesondere durch die ackerbauliche Nutzung der Flächen im Einzugsgebiet vorhanden (B). Weitere Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger sind im Vordersee die Nutzung als Angel- und Badeseesee und im Hintersee die Ausgasung aus dem Sediment erkennbar (B).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: *; SCHARF et al. 2011b). Er gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BfN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.). Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers als günstig angegeben (LUGV 2015). Bezogen auf die kontinentale Region im Bund kommen 30 % der Gesamtpopulation der Art in Brandenburg vor, sodass hier eine besondere Verantwortung gegenüber dieser Art vorliegt und sich ein erhöhter Handlungsbedarf ableiten lässt.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Die für die beiden Habitatflächen vorgenommenen Bewertungen führen auf Gebietsebene insgesamt zu einem guten Erhaltungsgrad (B) für den Schlammpeitzger. Im Standarddatenbogen mit Stand März 2008 ist für die Art ebenfalls ein guter Erhaltungsgrad (B) dokumentiert. Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel der Erhalt eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Da sich der EHG nicht verschlechtert hat und es in absehbarer Zeit keine Anzeichen für eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades gibt, sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Dennoch sind Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll. Diese betreffen vor allem die Gewässerunterhaltung, die auch weiterhin ausgesetzt werden sollte.

1.6.3.7. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Biologie / Habitatansprüche: Der Steinbeißer gehört zu der Familie der Schmerlenartigen (*Cobitidae*) und ist eng mit dem Schlammpeitzger verwandt. Wie auch der Schlammpeitzger besitzt der Steinbeißer in sauerstoffarmen Zeiten die Fähigkeit zur akzessorischen Darmatmung, wobei jedoch anaerobe Substrate gemieden werden. Maßgebliche Bestandteile des Lebensraums sind für die stationären und versteckt lebenden, nachtaktiven Bodenfische sandige Substrate der Korngrößen 0,06-2,00 mm und eine Unterwasservegetation (vgl. FÜLLNER et al. 2005). Solche Strukturen finden sich in strömungsberuhigten Uferbereichen, Gleithängen, Flutmulden oder Altarmen (DÜMPELMANN et al. 2009). Zur Laichzeit werden die Eier in die Polster dichter Unterwasservegetation oder in Algenmatten gelegt (FÜLLNER et al. 2016). Die Larven durchlaufen nach dem Schlupf eine stark photonegative Phase und ziehen sich in die dunkelsten Bereiche der Unterwasservegetation zurück. Erst mit dem Beginn der Nahrungsaufnahme werden freie Sandflächen aufgesucht. Bereiche mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und steinigen Sohlsubstraten werden strikt gemieden (DÜMPELMANN et al. 2009). Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

Erfassungsmethode / Datenlage: Die Erfassung und die Auswertung verschiedener Datenquellen erfolgte wie in Abschnitt 1.6.3.5. Sowohl im Vorder- als auch im Hintersee wurden Steinbeißer in der Altersklasse III (8-12 cm) nachgewiesen. Im Vordersee waren es 28 Individuen und im Hintersee 15 Individuen. Es liegen weitere ältere Artnachweise des Steinbeißers für das FFH-Gebiet vor (vgl. Tab. 42). Diese betreffen den Vordersee. Die Altdaten geben lediglich Aufschluss über die Anzahl der dokumentierten Individuen (jeweils 1 Individuum), es liegen demnach keine Angaben über die Längen bzw. Altersstrukturen der Individuen vor. Es muss jedoch festgehalten werden, dass es sich bei allen Altdaten nicht um explizite Erfassungen des Steinbeißers in artspezifischen Habitaten handelt. Daher sind die Nachweise lediglich als Präsenznachweise zu verstehen.

Tab. 42: Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Steinbeißer (IfB-Fischkataster) im Vordersee

Datum	Datenquelle	Anzahl	Länge (cm)
28.09.2006	IfB-Fischkataster	1	keine Angabe
09.02.1998	IfB-Fischkataster (Rinast)	1	keine Angabe

Status im Gebiet: 2020 gelang der Nachweis des Steinbeißers im Vordersee (Cobitaen396001) und Hintersee (Cobitaen396002) in Bereichen, die einer Nutzung unterliegen. Die durchgeführte Datenrecherche lieferte für das FFH-Gebiet zwei weitere Nachweise für den Vordersee.

Tab. 43: Erhaltungsgrade des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha gesamt / innerhalb FFH-Gebiet	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH- Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	2	0,1	0,008
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	2	0,1	0,008

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungszustand im Gebiet wird aktuell insgesamt mit „B – gut“ bewertet (siehe folgende Tabelle).

Tab. 44: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Cobitaen 396001	Cobitaen 396002
Zustand der Population	C	C
Bestandsgröße/Abundanz	B	B
Altersstruktur/Reproduktion	C	C
Habitatqualität	A	A
Feinsedimentbeschaffenheit	A	A
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	entfällt, da Stillgewässer	
Beeinträchtigungen	B	B
Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennung der Aue	A	A
Unterhaltungsmaßnahmen	A	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	B	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cobitis taenia</i>	B	B
Gesamtbewertung	B	B
Habitatgröße in ha	0,05	0,03

Zustand der Population: In beiden Habitaten war nur eine Altersgruppe (8,0 bis 12,0 cm) nachweisbar (C). Die Bestandsgröße/Abundanz ist in beiden Habitaten mit gut (B) bewertbar. Während im Vordersee 28 Individuen auf 520 m² erfasst wurden, waren es im Hintersee 15 Individuen auf 310 m². Insgesamt ist die Population des Steinbeißers im gesamten FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ mit mittel bis schlecht (C) zu bewerten.

Habitatqualität (Habitatstrukturen): Das Habitat im Vordersee liegt im Bereich der vorhandenen Badestelle. Hier wurde eine umfangreichere Röhrichtmahd durchgeführt, dadurch vergrößerte sich jedoch letztendlich die Habitatfläche für den Steinbeißer. Während die Nutzung als Badestelle einerseits als Störung gewertet werden kann, ist sie andererseits scheinbar jedoch auch die Voraussetzung für die Entstehung der Habitatfläche. Die Art der Nutzung sowie die Unterhaltung der Badestelle verhindern, dass sich auch in diesem Bereich hohe Feinsedimentauflagen bilden, die zu einer deutlich geringeren bis keine Eignung für die Art führen würden. Vergleichbares gilt für das Habitat im Hintersee. Auch hier wird die Habitatfläche durch eine entsprechende Nutzung (vermutlich Angelfischerei, Einsetzen von Booten) frei von Feinsedimenten und Röhrichtbewuchs gehalten. Der Anteil aerober, überwiegend stabiler Sedimente beträgt innerhalb der beiden Habitatflächen > 50 % (A).



Abb. 7: Zustand Habitatfläche im Vordersee (2019)

Abb. 8: Zustand Habitatfläche im Vordersee (2020)

Die Bewertung flacher Abschnitte mit höchstens geringen Strömungsgeschwindigkeiten spielt in Stillgewässern keine Rolle. Daher wird die Habitatqualität zusammenfassend als hervorragend (A) bewertet.

Beeinträchtigungen: Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennung der Aue (A) sind derzeit nicht erkennbar (A). Die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung beziehen sich sowohl im Vorder- als auch Hintersee auf die lokale Röhrichtmahd. Im Vordersee erfolgt diese innerhalb der Habitatfläche. Hier ist jedoch davon auszugehen, dass es dadurch nicht zu negativen Effekten auf den Steinbeißerbestand innerhalb der Habitatfläche kommt, sondern, dass diese Form der Unterhaltung zu einer Vergrößerung der Habitatfläche führt. Die Steinbeißer wurden auf der gesamten gemähten Fläche nachgewiesen. Am Hintersee erfolgt keine Unterhaltung innerhalb der Habitatfläche (A). Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge sind insbesondere durch angrenzende ackerbauliche Nutzflächen vorhanden (B). Anthropogen bedingte Störungen z. B. durch eine Freizeitnutzung (Bade- und Angelbetrieb) sind im Vordersee in geringer Ausprägung vorhanden (B).

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: *; SCHARF et al. 2011b). Er gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Steinbeißers in der kontinentalen biogeografischen Region mit günstig (FV) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.). Für das Land Brandenburg wird der Erhaltungszustand des Steinbeißers ebenfalls als günstig angegeben (LUGV 2015). Bezogen auf die kontinentale Region im Bund kommen 30 % der Gesamtpopulation der Art in Brandenburg vor, sodass hier eine besondere Verantwortung gegenüber dieser Art vorliegt und sich ein erhöhter Handlungsbedarf ableiten lässt.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Die für die beiden Habitatflächen vorgenommenen Bewertungen führen auf Gebietsebene insgesamt zu einem guten Erhaltungszustand (B) für den Steinbeißer. Im Standarddatenbogen mit Stand März 2008 ist für die Art ebenfalls ein guter Erhaltungszustand (B) dokumentiert. Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel der Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes der Art. Da sich der EHG nicht verschlechtert hat und es in absehbarer Zeit keine Anzeichen für eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes gibt, sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Dennoch sind Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll. Diese betreffen vor allem die Röhrichtmahd im Bereich der beiden Habitats.

1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz, da sie in ihren Vorkommensgebieten in Europa gefährdet und damit zu schützen sind.

Für die genannten Tierarten ist verboten:

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

Für diese Arten sind zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

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

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

In der folgenden Tabelle werden alle im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Tab. 45: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident; Quelle: BBK-Datenbank, LFU 2020)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	2015/16 ¹ : Reviere: Birkensee, Flimmerkerne, Vordersee/Hintersee, Hermersdorfer Luch, Krügersee/Obersdorf, Teiche östlich Kl. Schlagenthinsee; 2018: 3450SO-0521, -0623 3451NW-0122, -0262, -0207	auch Anhang II
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	Hausseegraben, Birkensee, Hintersee (3451NW-0174, -0261) ²	auch Anhang II, SDB
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3451NW-0155, -0092, -0319, -0198, 3450SO-0600, -0574, -0547, -0562, -0521, -0525, -0526, -0577 ³	auch Anhang II, SDB
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	3451NW-198, -0139, -0110, -0155, -0072, -0069, -0319, -0092, 3450SO-0468, -0526, -0577, -0574, -0600 ³	SDB
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3450NO-0328, 3451NW-0092, -0050, -0033, -0046, 3451SW-0347, -0348, -0358	SDB
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	3451NW-0198, -0139, -0140, -0110, -0155, -0072, -0069, -0319, 3450SO-0468, -0521, -0525, -0526, -0599, -0577, -0562, -0574 ³	auch Anhang II, SDB
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	kein aktueller Nachweis ³	SDB
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	3451NW-0096, -0097; 3451NW-0082 ³	SDB
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3451NW-0032, -0155, 3450SO-0479, -0499, -0521, -0657 ⁴	auch Anhang II, SDB
Weitere Quellen: ¹ : NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber) ² : NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014c (Fischotter) ³ : S. Andrees, Natur + Text 2018 ⁴ : F. Petzold, Natur + Text 2018		

1.6.4.1. Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Die Wechselkröte wurde im Rahmen der aktuellen Managementplanung berücksichtigt, da sie im Standarddatenbogen als im Gebiet vorkommende Art gelistet ist.

Biologie / Habitatansprüche: Die Wechselkröte ist ursprünglich ein Bewohner von Steppengebieten und Flusstälern, wo sie sich in nur kurzzeitig vorhandenen Wasserstellen fortpflanzte. Durch den Rückgang der natürlichen Auenlandschaften, kommt die Art heute vorwiegend in Laichgewässern anthropogenen Ursprungs, wie Kiesgrubengewässer und Wasserstellen in Steinbrüchen vor. Bedeutende Gewässerstrukturen sind flache, besonnte, oft vegetationsfreie Zonen, die sich gut aufwärmen.

Erfassungsmethodik/Datenlage: Es wurden Altdaten bei Thorsten Schönbrodt und Holger Pfeffer (ZALF, mdl. Mitt.) abgefragt. Es gibt historische Altnachweise aus dem Raum nördlich von Müncheberg. Nach Aussage der Gebietskenner besteht derzeit kaum Potential für ein Vorkommen der Wechselkröte im Schutzgebiet. Die Art galt bereits in den 1990er Jahren als eine seltene Amphibienart im Raum Müncheberg (NABU - Ortsgruppe Müncheberg e.V. 1999).

Im Rahmen der Managementplanung erfolgte eine Übersichtsbegehung zur Ermittlung möglicher Habitatgewässer. Es wurden zwei Untersuchungsflächen abgegrenzt: die Randzone eines überstauten Gewässers südwestlich des Brigittenhofs sowie eines Weihers südöstlich von Hermersdorf (identisch mit Habitatfläche Bombbomb396011 der Rotbauchunke). Insbesondere das Gewässer südwestlich des Brigittenhofs zeigte aufgrund des geringen Bewuchses und seiner flach überstauten Uferpartien Habitatpotential. Das Gewässer entstand vermutlich durch Rückstau in Folge einer defekten Drainage.

Zur Erfassung der Wechselkröte wurden die in Frage kommenden Gewässer am 23.4., 15.5. und 11.6.2018 abends/nachts begangen und hinsichtlich rufender Tiere verhört. Die Begehungstermine am 15.5. und 11.6. wurden gewählt, da tagsüber Niederschläge nach einer vorhergehenden Trockenphase zu verzeichnen waren. Die Wechselkröte konnte nicht nachgewiesen werden.

Status im Gebiet: Die Art kommt aktuell nicht im Schutzgebiet vor.

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ liegt überwiegend im Europäischen Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“. Nach Auswertung der vorliegenden Daten kommen zehn Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet vor (siehe folgende Tabelle). Für diese Arten sind entsprechende Erhaltungsziele im BbgNatSchAG formuliert (siehe Kapitel 1.2 Abschnitt „Erhaltungsziele für das SPA „Märkische Schweiz“ (BbgNatSchAG)“). Im Rahmen der FFH-Managementplanung wurde geprüft ob die Artansprüche dieser Vogelarten mit den Inhalten der FFH-Managementplanung vereinbar sind. Das Ergebnis ist in Tab. 46 dargestellt.

Tab. 46: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Eisvogel	3451SW-0378 (Vordersee)	BV (2016) ³	vereinbar
Fischadler	3451SW-0379 (Vordersee)	NG (2012) ²	vereinbar
Kranich	k. A.*	BV (2018) ⁴	vereinbar
Neuntöter	3451NW-0006, -0049, -0340, -0091, -0161, 3451SW-0171, 3450SO-0467, -0463, -0522, -0524	BV (2018) ⁵	vereinbar

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Rohrdommel	3451NW-0046, -0050, -0169 (Hintersee, Hermersdorfer Luch)	BV (2018) ⁵	vereinbar
Rohrweihe	k. A.*	BV (2016) ³	vereinbar
Rotmilan	3451NW-0067	Nahrungsgast (2016) ³	vereinbar
Schwarzmilan	3450SO-0752, 3451SW-0378	Nahrungsgast (2016) ³	vereinbar
Seeadler	3451NW-0269	Gast (2011) ¹	vereinbar
Sperbergrasmücke	3451NW-0096, 3450SO-0472, -0524	BV (2012) ²	vereinbar

BV: Brutvogel

NG: Nahrungsgast

Quellen Avifauna Reviere:

¹: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012b

²: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013

³: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2017b

⁴: BBK-Datenbank (LFU 2020)

⁵: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2018

k. A.: keine Angabe

*: Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden.

1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Das FFH-Gebiet wurde mit der 7. ErhZV vom 11. Mai 2017 rechtlich gesichert. In diesem Zusammenhang wurden wissenschaftliche Fehler bezüglich der Inhalte der Meldung und der Grenze des FFH-Gebietes korrigiert¹⁴. Der Standarddatenbogen wird bezüglich LRT und Arten gemäß der Erhaltungszielverordnung angepasst. Im Zusammenhang mit der Erstellung der Managementplanung wird der SDB bezüglich der Parameter Flächen-/Populationsgröße und/oder Erhaltungsgrad korrigiert.

Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen dar.

¹⁴ Zusammenlegung von Teilflächen der Gebiete „Müncheberg“, DE 3450-309 und „Müncheberg Ergänzung“, DE 3450-320)

Tab. 47: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 03/2008				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 17.09.2020			
Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität (A,B,C,D)	Code (REF_LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
3150	115,00*	B	B	3150	95,0	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
6120	1,00	-	D	6120	1,0	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
6210	2,00	B	C	-	-	-	Streichung
-	-	-	-	6410	1,8	B	Ergänzung
6510	5,00	B	B	6510	9,3	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
9170	2,00	-	D	9170	2,7	C	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
-	-	-	-	9190	-	-	keine Ergänzung
-	-	-	-	91D0	5,6	B	Ergänzung

*SDB Müncheberg + Ergänzung

Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie dar.

Tab. 48: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

Code (REF_ART)	Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 03/2008		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 27.08.2019/14.05.2020		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größenklassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
BOMBBOMB	p	C	p	C	
COBITAEN	-	B*	p	B	Ergänzung
LEUCPECT	p	B	1	C	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
LUTRLUTR	1-5 i	C	p	C	
MISGFOSS	-	B*	c	B	Ergänzung
RHODAMAR	-	B*	r	C	Ergänzung/Übernahme der Kartierungsergebnisse des MP
TRITCRIS	p	B	p	B	

* SDB Müncheberg + Ergänzung

Populationsgröße:

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

c = häufig, große Population (common)

r = selten, mittlere bis kleine Population (rare)

1 = 1 - 5 Ind.

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

Die Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung.

Kriterien für die Einschätzung der Bedeutung der LRT und Arten sind:

- das Vorkommen von prioritären LRT und/ oder Arten im Sinne des Art. 1 der FFH-RL
- Erhaltungsgrad des LRT und/ oder der Art auf Gebietsebene
- die Auswahl des FFH-Gebietes als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für den LRT/ die Art
- der Erhaltungszustand des jeweiligen LRT und/ oder der jeweiligen Art in der kontinentalen Region Europas gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL (EIONET 2020).

In der folgenden Tabelle wird die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden maßgeblichen Arten und LRT zusammengefasst.

Tab. 49: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung (LfU 2016b)	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Europas (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL für die Periode 2007-2012) (EIONET 2020)
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		B	-	U1
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)		C	-	FV
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)		B	-	U1
Steinbeißer (<i>Cobitis tania</i>)		B	-	FV
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)		C	-	U1
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)		C	ja	U2
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		C	-	U1
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>		B	-	U1
6120* - Trockene, kalkreiche Sandrasen	X	B	-	U2
6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) ¹		B	-	U2
6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		B	-	U2
9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)		C	-	U1
91D0* - Moorbüschel ¹	X	B	-	U1
Priorität: prioritärer LRT im Sinne des Art. 1 der FFH-RL EHG: aktueller Erhaltungszustand des LRT auf FFH-Gebietsebene FV: günstig (grün) U1: ungünstig-unzureichend (gelb) U2: ungünstig-schlecht (rot) ¹ : nicht im SDB (Stand 03/2008)				

Priorität

Laut Artikel 1 h) der FFH-RL sind **prioritäre Arten** „die unter Buchstabe g) Ziffer i) genannten Arten, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund ihrer natürlichen Ausdehnung im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären Arten sind in Anhang II mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.“

Laut Artikel 1 d) der FFH-RL sind **prioritäre Lebensraumtypen** „die in dem in Artikel 2 genannten Gebiet vom Verschwinden bedrohten natürlichen Lebensraumtypen, für deren Erhaltung der Gemeinschaft aufgrund der natürlichen Ausdehnung dieser Lebensraumtypen im Verhältnis zu dem in Artikel 2 genannten Gebiet besondere Verantwortung zukommt; diese prioritären natürlichen Lebensraumtypen sind im Anhang I mit einem Sternchen (*) gekennzeichnet.“

Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung für FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten

Die Schwerpunkträume dienen der Prioritätensetzung bezüglich der Maßnahmenumsetzung. Es gibt vier Datenbestände: FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, Arten nach Anhang II der FFH-RL, ausgewählte Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie für die Brandenburg eine besondere Erhaltungsverantwortung hat und Arten, für die Brandenburg eine besondere internationale Erhaltungsverantwortung trägt.

Für die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie bzw. die FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, für die Brandenburg eine besondere Erhaltungsverantwortung hat, wurden Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung zur Sicherung bzw. Entwicklung günstiger Erhaltungszustände ermittelt. Ausgewählt wurden jeweils vollständige FFH-Gebiete als Schwerpunktraum. Die Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung wurden aus allen im LfU bekannten Vorkommen der Lebensräume bzw. FFH-Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs ermittelt. (LFU 2016b).

Weiterhin wurden für ausgewählte Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, für die Brandenburg eine besondere Erhaltungsverantwortung hat, Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung zur Sicherung bzw. Entwicklung günstiger Erhaltungszustände ermittelt. Als Schwerpunktraum wurden jeweils vollständige EU-Vogelschutzgebiete ausgewählt. Die Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung wurden aus allen im LfU bekannten Vorkommen der Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs in EU-Vogelschutzgebiet ermittelt (ebd.).

Für die Arten, für die Brandenburg eine besondere internationale Erhaltungsverantwortung hat, wurden Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung zur Sicherung bzw. Entwicklung günstiger Erhaltungszustände festgestellt. Als Schwerpunktraum wurden jeweils vollständige TK10-Blätter ausgewählt (ebd.).

Eine Umsetzung von Maßnahmen in den Schwerpunkträumen trägt in besonderer Weise zur Erhaltung der Vorkommen in Brandenburg und zur Verbesserung der Erhaltungszustände von Lebensräumen bzw. der Arten bei.

2. Ziele und Maßnahmen

Bei der Managementplanung für FFH-Gebiete in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen und Lebensräumen und Populationen von FFH-Arten notwendig sind.

Dabei dienen Erhaltungsmaßnahmen dem Erhalt, der Entwicklung, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (z. B. Erhalt des EHG: A oder B, Verbesserung des EHG: C nach B) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II der FFH-RL inklusive ihrer Lebensräume. Diese Maßnahmen sind obligatorische Maßnahmen bzw. Pflichtmaßnahmen für das Land Brandenburg im Sinne der Umsetzung der FFH-RL.

Entwicklungsmaßnahmen dienen zum Beispiel der Entwicklung von Biotopen oder Habitaten, die zur Zeit keinen FFH-Lebensraumtyp oder Habitat einer FFH-Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind oder zur Verbesserung von Teilflächen mit bisher "ungünstigem" Erhaltungsgrad (die den Gesamterhaltungsgrad im FFH-Gebiet nicht negativ beeinflussen) oder zur Ansiedlung von Arten. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

Eine Festlegung für welche Lebensraumtypen und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des SDB durch das LfU/MLUK. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (siehe SDB), des aktuellen Bestandes und des nach der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler festgelegten LRT und deren Flächengrößen zeigen die Tabellen im Kapitel 2.2.

Die für das Gebiet festgelegten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kapitel 2.2 - 2.3) stellen die Grundlage für die Umsetzung der Managementplanung dar.

Managementpläne sind als Fachpläne für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. 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.

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

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzlich sind alle Ziele und Maßnahmen konform zu den Schutzzwecken der geltenden NSG-/ Erhaltungszielverordnung zu konzeptionieren und müssen FFH-verträglich sein. Für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und für die geschützten Biotope nach BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG sind neben den verordnungsrechtlichen Bestimmungen (vgl. Kapitel 1.2) einige grundlegende naturschutzfachliche Ziele und Maßnahmen zu beachten. Folgende bestehende rechtliche Vorgaben und grundlegenden Maßnahmen sind allgemein verbindlich (allgemeine Rechtsgrundlagen):

- Verschlechterungsverbot für Natura 2000-Gebiete nach § 33 BNatSchG;

- Zerstörungsverbot / Verbot erheblicher Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i.V.m. § 18 BbgNatSchAG) und Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG;
- Kein Anlegen von Kirrungen, Wildäckern und Ansaatwildwiesen in gesetzlich geschützten Biotopen, in LRT und LRT-Entwicklungsflächen. Auf gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen dürfen generell keine Kirrungen angelegt werden (vgl. § 7 BbgJagdDV).
- Wasserrechtliche Bestimmungen im Falle von wasserbaulichen Maßnahmen; ggf. Bestimmungen der WRRL o.Ä.
- Abwassereinleitungen bedürfen der Erlaubnis gemäß § 8 WHG. Eine Erlaubnis kann angepasst werden und ist widerruflich.
- Die Entfernung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern auf Gewässerrandstreifen ist laut § 38 Abs. 4 WHG verboten. Die zuständige Wasserbehörde kann hiervon Befreiungen erteilen (§ 38 Abs. 5 WHG).

Es wird empfohlen, eine Machbarkeitsstudie zum Rückbau von Verrohrungen (Maßnahmen-Code W49) durchzuführen (siehe Kap. 2.3.1.2). Der Rückbau von Verrohrungen dient der Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit z. B. für Fischotter und Fische.

Weitere grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene, die über die Ziele und Maßnahmen für die maßgeblichen LRT und Arten hinausgehen, sind nicht vorgesehen.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 2 aufgeführt.

Bei einem EHG B auf Gebietsebene bei nutzungsunabhängigen LRT müssen in der Regel keine Erhaltungsmaßnahmen abgeleitet werden.

2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“

Der LRT „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ existiert im FFH-Gebiet auf insgesamt 39 Biotopen incl. der zugehörigen Begleitbiotope. Davon sind 29 Biotope Flächenbiotope und 10 Biotope Linienbiotope. Insgesamt 18 Biotope mit einer Gesamtfläche von 72,6 ha wurden mit einem guten Erhaltungsgrad (B) bewertet, 21 Biotope mit einer Gesamtfläche von 21,3 ha wurden mit einem mittlerem bis schlechten Erhaltungsgrad (C) bewertet. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum guten Erhaltungsgrad (EHG B). Es gibt im Gebiet eine Entwicklungsfläche dieses LRT mit einer Fläche von 0,4 ha.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016a).

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Dabei wurde festgelegt, zum Referenzzeitpunkt die Flächengabe für den LRT 3150 von 115 ha auf 93,9 ha zu korrigieren (vgl. Kap. 1.7). Die Flächendifferenz zwischen der Angabe im SDB (Stand 03/2008) und dem Zustand im Jahr 2018 beruht auf einem wissenschaftlichen Fehler. Die Fläche der Biotope des LRT 3150

im Bereich der Senke, die vom Diebsgraben entwässert wird (heute nur noch Fauler See Biotopnummer LU15004-3450SO0657), die heute nur noch 5,7 ha beträgt wurde mit hoher Wahrscheinlichkeit für den Eintrag im SDB mit einer viel größeren Fläche angenommen. Da die Fläche des LRT 3150 in diesem Bereich stark vom Wasserstand abhängig ist, der von dem dort befindlichen Schöpfwerk gesteuert wird, muss angenommen werden, dass auch schon im Jahr 2008 die Fläche des LRT in diesem Bereich nur 5,7 ha betrug, da sich am Bewirtschaftungsregime des Schöpfwerkes seitdem nichts geändert hat.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	93,9	93,9	93,9
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB* von 115,0 ha mit EHG B zu 93,9 ha mit EHG B (vgl. Kap. 1.7) *SDB Müncheberg + Ergänzung			

Auch der Erhaltungsgrad des LRT 3150 hat sich im Gebiet nicht verändert. Da nicht erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind keine Erhaltungsmaßnahmen zu planen.

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Erhaltungsziel: Erhalt des Birkensees, des Vorder- und Hintersees, des Müncheberger Angelteiches, des Faulen Sees und weiterer kleinerer Gewässer als eutrophe, unbelastete, dauerhaft Wasser führende Standgewässer mit typischer Wasserpflanzenvegetation und ausgedehnten Röhrichten sowie Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern.

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen: Für den LRT sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Belastungsfaktoren wie die externe Belastung mit Nährstoffen, die wasserhaushaltliche Situation oder Freizeitnutzungen, die den Erhaltungszustand negativ beeinträchtigen können, existieren schon seit vielen Jahren in weitgehend unveränderter Form. Trotz dieser Belastungsfaktoren hat sich ein guter Erhaltungsgrad auf Gebietsebene eingestellt.

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Entwicklungsziel: Erhalt und Entwicklung des Birkensees, des Vorder- und Hintersees, des Müncheberger Angelteiches, des Faulen Sees und weiterer kleinerer Gewässer als eutrophe, unbelastete, dauerhaft Wasser führende Standgewässern mit typischer Wasserpflanzenvegetation und ausgedehnten Röhrichten sowie Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern.

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Sicherung des „günstigen“ Erhaltungsgrades bzw. zur Verbesserung des EHG von Teilflächen des LRT 3150 mit aktuell "ungünstigem" Erhaltungsgrad im Gebiet können folgende Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Aus der Analyse der Bewertung der Biotope des LRT 3150 in den Kriterien Habitatstruktur, Artinventar und Beeinträchtigung ergeben sich potenzielle Ursachen für eine zukünftige Verschlechterung des Erhaltungszustandes vor Allem aus einer potenziellen Verschlechterung der trophischen Situation durch einen Anstieg der externen bzw. internen Nährstoffbelastung oder einer Verschlechterung der wasserhaushaltlichen Situation durch eine Verstärkung der in Ansätzen bereits vorhandenen wasserhaushaltlichen Defizite. Auch potenzielle Beeinträchtigungen durch anthropogene Nutzungen, insbesondere Freizeitnutzungen, könnten in Zukunft eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades verursachen.

Eine zukünftige Verschlechterung der trophischen Situation kann durch einen Anstieg der internen oder externen Nährstoffbelastung geschehen. Für die interne Nährstoffbelastung kann die fischereiliche Bewirt-

schaftung eine wichtige Rolle spielen. Eine Erhöhung der externen Nährstoffbelastung kann durch Veränderungen in der landwirtschaftlichen Nutzung der Einzugsgebiete oder wasserhaushaltliche Defizite in Mooregebieten in den Einzugsgebieten verursacht werden.

Zur Vermeidung der Verschlechterung des Trophiegrades ist die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung von Birkensee (LU15004-3451NW0232), Vordersee LU15004-3451SW0379 sowie LU15004-3451SW0304, 0441, 0442, 0443, 0444, 0448, 0453, 0454, 0455) und Hintersee (LU15004-3451NW0169 sowie LU15004-3451NW0298), die die Erreichung der Ziele für den LRT 3150 unterstützt, auch zukünftig so fortzusetzen. Durch die fischereiliche Bewirtschaftung ist auch weiterhin sicher zu stellen, dass bei Massenentwicklungen von Friedfischen oder einem Mangel an Raubfisch durch Entnahme oder Besatz bzw. habitatverbessernde Maßnahmen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Fried- und Raubfischen bestehen bleibt (Maßnahmen-Code W63), dass Fischarten, die den Bestand des FFH-LRT negativ beeinträchtigen, entnommen werden (Maßnahmen-Code W171) und dass der Besatz mit benthivoren Fischen weiterhin beschränkt bleibt (Maßnahmen-Code W173). Für den Besatz mit Karpfen ist auch weiterhin sicher zu stellen, dass der Bestand an Karpfen 50 kg/ha nicht überschreitet (WATERSTRAAT & KRAPPE, 2017).

Für den Vordersee, für den aktuell Angelkarten verkauft werden, sollte das Anfüttern, das aktuell durch den Fischereirechtsinhaber untersagt ist, auch weiter unterbleiben (Maßnahmen-Code W77). Die derzeit praktizierte Beschränkung der Angelkarten (Maßnahmen-Code W184) auf ca. 10 sollte auch zukünftig so bestehen bleiben.

Für Birkensee und Hintersee, die aktuell sehr extensiv bewirtschaftet werden, sollte der Verkauf von Angelkarten (Maßnahmen-Code W78) ebenso wie der Besatz mit Fischen (Maßnahmen-Code W70) auch weiterhin unterbleiben. Dort sind die Maßnahmen W63, W171 und W173 nur bei Bedarf anzuwenden, wenn sich die trophische Situation der Gewässer verändert und der Verdacht besteht, dass der Fischbestand eine auslösende Ursache ist.

Der Faule See (LU15004-3450SO0657) wurde mit einem mittleren bis schlechten EHG (C) bewertet. Der See wird aktuell angelfischereilich durch den Landesanglerverband Brandenburg genutzt. Durch das starke Wasserdefizit ist in den letzten Jahren keine größere offene Wasserfläche mehr vorhanden, so dass eine angelfischereiliche Nutzung praktisch unterblieb. Durch die starken Wasserdefizite besteht eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich der Fischbestand inzwischen auf Arten reduziert hat, die an intermittierende bzw. periodische Wasserverhältnisse angepasst sind. Sollten sich die wasserhaushaltlichen Verhältnisse im Einzugsgebiet nicht grundlegend verbessern, wird sich an der periodischen Wasserführung des Faulen Sees auch zukünftig wenig ändern. Damit wird sich ein naturnaher Fischbestand etablieren, der an diese Verhältnisse angepasst ist. Eine fischereiliche Bewirtschaftung, insbesondere ein Besatz, würde diese Entwicklung beeinträchtigen. Zur Verbesserung des Erhaltungsgrades wird vorgeschlagen, in Zukunft auf die fischereiliche Bewirtschaftung zu verzichten (Maßnahmen-Code W68).

Zur Vermeidung der Verschlechterung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für die Biotope des LRT 3150 kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser sowie durch ggf. vorhandene oberirdische Zuflüsse auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie der Gewässer über viele Jahre hinweg stabil ist, so dass sich der LRT 3150 im Gebiet insgesamt im guten Erhaltungsgrad etablieren konnte. Auch der direkte Eintrag von Nährstoffen von benachbarten Ackerflächen durch oberflächlichen Abfluss scheint moderat zu sein. Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie der Gewässer verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen Untersuchungen durchzuführen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. In der Folge wären dann Maßnahmen zur Reduzierung von punkthaften Belastungen durch oberirdische Zuflüsse (Maßnahmen-Code W20) oder zur Reduzierung der Belastung aus Grund- und Schichtenwasser bzw. durch oberflächlichen Abfluss von ackerbaulich genutzten Flächen zu planen und umzusetzen.

Zur Reduzierung potenzieller Belastungen durch oberirdischen Abfluss sollte die Nutzung von Ackerflächen als extensives Grünland (Maßnahmen-Code O108) auf einer Breite von 10 – 50 m erfolgen. Diese Maßnahme betrifft eine ganze Reihe von Gewässern, die aktuell ganz oder teilweise von Ackerland umgeben sind und wo aktuell nur schmale oder nur teilweise extensiv genutzte Flächen zwischen der Grenze des

Ackerlandes und der äußeren Grenze des LRT 3150 (Röhrichsaum) liegen. Neben vielen Kleingewässern in der Agrarlandschaft wäre eine extensivere Nutzung als Grünland auch für größere Seen wie den Hintersee (Ostufer) oder den Vordersee (einzelne Abschnitte des gesamten Ufers) wünschenswert.

Zur Reduzierung potenzieller punkthafter Belastungen durch oberirdische Zuflüsse (Maßnahmen-Code W20) müssen die ggf. durchzuführenden Untersuchungen klären, ob die Belastung der Zuflüsse durch die Einleitung von Abwässern oder wiederum durch eine diffuse Belastung aus landwirtschaftlich genutzten Flächen bzw. entwässerten Niedermoorstandorten stammt. Im Ergebnis sind entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes bzw. zur Anlage von Gewässerrandstreifen (z. B. Maßnahmen-Code O108) zu planen und umzusetzen.

Für den Birkensee der nur den Erhaltungsgrad C aufweist, kommt auch das Seesediment als zusätzliche Nährstoffbelastungsquelle in Frage. Eine Verbesserung des Erhaltungsgrads in B ist wünschenswert und kann nur durch Maßnahmen zur Absenkung der Trophie erreicht werden. Dazu sind Voruntersuchungen zu den Quellen der Nährstoffbelastung durchzuführen und ggf. auch entsprechende Maßnahmen zur Seerestaurierung (Maßnahmen-Code W161) zu planen und umzusetzen. Der Flächeneigentümer hat im Konsultationsprozess sein großes Interesse an der Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung der Trophie im Zusammenhang mit der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bekundet (v. BRÜNECK schriftl. Mitt. 2020).

Für viele Kleingewässer (Sölle) die dem LRT 3150 zugeordnet wurden, besteht das Problem der Verlandung. Perspektivisch geht dabei der LRT 3150 verloren. Die Gewässer sind oft gleichzeitig Habitate der Anhang II-Arten Kammolch, Rotbauchunke und Große Moosjungfer. Zur Erhaltung des LRT 3150 und der Habitate für die genannten Anhang II-Arten sind Maßnahmen zur Renaturierung von Kleingewässern (Maßnahmen-Code W83) zu planen und umzusetzen (vgl. Kap. 2.3.2., 2.3.3., 2.3.4.). Der Flächeneigentümer der LRT-Fläche LU15004-3451NW0027 hat im Konsultationsprozess sein großes Interesse an der Umsetzung von entsprechenden Maßnahmen im Zusammenhang mit der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bekundet (v. BRÜNECK schriftl. Mitt. 2020).

Eine potenzielle Verschlechterung der wasserhaushaltlichen Situation, und damit eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades des LRT 3150, könnte durch eine klimawandelbedingte Verschlechterung der klimatischen Wasserbilanzen in den Einzugsgebieten in Verbindung mit dem vorhandenen Netz an Meliorationsgräben und wasserwirtschaftlichen Einrichtungen geschehen. Das vorhandene System von Meliorationsgräben ist in der Vergangenheit entstanden, um Flächen landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Heute haben sich die Nutzungsansprüche teilweise verändert, eine gravierende Änderung trat jedoch, klimawandelbedingt, in den wasserhaushaltlichen Verhältnissen auf. Damit ist das System der Meliorationsgräben an die aktuellen wasserhaushaltlichen Verhältnisse nicht angepasst. In trockenen Perioden wird die Landschaft weiter entwässert, die vorhandenen Gräben tragen damit zu einer Verschärfung des Problems bei. In feuchten Perioden besteht keine Möglichkeit, dass Wasser im Gebiet zurück zu halten, da im System keine Staumöglichkeiten vorhanden sind. Ein zusätzlicher Aspekt besteht in den Auswirkungen auf die angeschlossenen Biotope des LRT 3150. Die Ableitung von Wasser aus der Landschaft über die vorhandenen Gräben in die Stillgewässer verbessert vermutlich die wasserhaushaltliche Situation der LRT 3150, gleichzeitig stellt sie jedoch vermutlich eine zusätzliche Nährstoffbelastung dar. Zur Verbesserung der wasserhaushaltlichen Situation im Gebiet kommen grundsätzlich Maßnahmen wie W49 (Rückbau von Verrohrungen), W136 (Querschnitt des Fließgewässers verkleinern), W1 (Verfüllen eines Grabens oder Rohrleitung) bzw. W106 (Stauregulierung) in Frage. Zur Klärung der Frage, ob und wo solche Maßnahmen unter Beachtung der aktuellen Nutzungssituation und der naturschutzfachlichen Zielstellung erforderlich und möglich sind, wird die Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie vorgeschlagen. Unter Berücksichtigung der aktuellen und zukünftig zu erwartenden klimatischen Verhältnisse, der Beschaffenheit des aktuellen Grabensystems, der Nutzungssituation sowie der naturschutzfachlichen Ziele soll die Machbarkeitsstudie klären, welche Maßnahmen im bestehenden Grabensystem umgesetzt werden müssen, um das System an die aktuellen Verhältnisse anzupassen.

Ein Pilotvorhaben dafür wird für den Bereich des Brigittenhofgrabens zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Biotope LU15004-3450SO0593 (aktueller EHG C) und LU15004-3450SO0610 (aktueller EHG

C) vorgeschlagen. Ein historisch vorhandener Graben verband Kleingewässer im Tal des Brigittenhofgrabens miteinander und ermöglichte die landwirtschaftliche Bewirtschaftung der umliegenden Flächen. Heute ist dieser Graben oberhalb des Bahndamms, zwischen den Biotopen LU15004-3450SO0593 und LU15004-3450SO0610 nicht mehr vorhanden. Dies führt in feuchten Jahren dazu, dass das Wasser aus den oberen Bereichen der Talsenke nicht mehr abfließen kann und landwirtschaftliche Flächen in der Umgebung nicht mehr nutzbar sind. Für die gesetzlich geschützten Biotope im Oberlauf des Brigittenhofgrabens sowie die Biotope des LRT 3150 oberhalb von LU15004-3450SO0593 ist dies zwar grundsätzlich positiv zu bewerten, es entsteht jedoch einerseits ein Konflikt mit Landnutzern, andererseits ist der Biotopverbund zwischen LU15004-3450SO0593 und LU15004-3450SO0610 durch eine ca. 100 m breite Ackerfläche unterbrochen.

Oberhalb von LU15004-3450SO0593 ist der Graben noch vorhanden, die Strukturgüte jedoch schlecht, wiederum mit negativen Auswirkungen auf den Biotopverbund.

Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, die Maßnahmen W137 (Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes) und W140 (Setzen von Sohlschwellen) bzw. W106 (Stauregulierung) am Brigittenhofgraben, im Abschnitt zwischen den Biotopen LU15004-3450SO0593 und LU15004-3450SO0610 sowie in dem begrachtigten Abschnitt oberhalb von LU15004-3450SO0593 zu planen und umzusetzen, um den Wasserhaushalt des Gebietes zu stabilisieren und die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen weiter zu ermöglichen. Zur Herstellung des Biotopverbundes sollten entlang der Fließgewässerabschnitte Randstreifen eingerichtet werden (Maßnahmen-Code O50). Zum langfristigen Erhalt des Biotops LU15004-3450SO0610 ist durch geeignete Renaturierungsmaßnahmen (Maßnahmen-Code W83) mindestens Röhricht zu entnehmen, um eine offene Wasserfläche wieder herzustellen, ggf. sind organische Sedimente zu entnehmen.

Die wasserhaushaltliche Situation des Faulen Sees (LU15004-3450SO0657, aktueller EHG C) und der Entwicklungsfläche für den LRT 3150 (LU15004-3450SO0675) ist stark von Wasserdargebot im eigenen Einzugsgebiet, im Einzugsgebiet des Diebsgrabens sowie vom Betrieb des Schöpfwerkes am Diebsgraben abhängig. Setzen sich die wasserhaushaltlichen Verhältnisse der Jahre 2018 und 2019, mit einem starken Wassermangel und Trockenfallen des Faulen Sees, in Zukunft fort, wird es dort zum Flächenverlust für den LRT 3150 kommen. Im Rahmen der Planungen für die Sanierung des Schöpfwerkes am Diebsgraben (Maßnahmen-Code W142 – Erneuerung eines Staubauwerkes) sollte aus der Sicht des Erhalts und der Verbesserung des Erhaltungsgrades des LRT 3150 (LU15004-3450SO0657) bzw. der Entwicklung zum LRT 3150 (LU15004-3450SO0675) berücksichtigt werden, dass die Wasserstände im Gebiet dauerhaft so hoch sein sollten, dass sich am Faulen See eine offene Wasserfläche dauerhaft ausbilden kann. Zusätzlich sollte geprüft werden, ob der Niederungsbereich als Retentionsfläche für überschüssiges Wasser aus „feuchten“ Jahren genutzt werden kann, um Defizite in „trockenen“ Jahren, wie 2018 und 2019, überbrücken zu können. Einschränkender Faktor dabei ist die alte Deponie am Südostrand der Niederung.

Eine potenzielle zukünftige Verschlechterung des Erhaltungsgrades durch Freizeitnutzung ist aktuell nur für den Vordersee (LU15004-3451SW0379) und angrenzende Röhrichtbiotope des LRT 3150 relevant. Aktuell ist die Beeinträchtigung durch wenige Stege und wenige Badestellen, insbesondere am Süd- und Westufer, so gering, dass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen ist, die sich negativ auf den Erhaltungszustand des LRT 3150 auswirkt. Sollte der Wunsch nach Freizeitnutzung jedoch stark zunehmen, kann dies zu einer Verschlechterung des Erhaltungsgrades führen. Um dies zu vermeiden, sollten am Vordersee sensible Bereiche gekennzeichnet werden (Maßnahmen-Code E96) und Bereiche ausgewiesen werden, in denen Badestellen und Bootsowiegeplätze zulässig sind (Maßnahmen-Code E58).

Die folgende Tabelle fasst die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 zusammen.

Tab. 51: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W 70	kein Fischbesatz	13,3	4
W 78	kein Angeln		
W 63	massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	76,6	14
W 171	Entnahme von Fischarten die den Bestand des FFH-LRT beeinträchtigen		
W 173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft		
W 77	kein Anfüttern	63,3	10
W 184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten		
E 58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootslegeplätzen		
E 96	Kennzeichnung sensibler Bereiche		
W 68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	5,9	1
W 20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	78,3	18
O 108	Nutzung von Ackerflächen als extensives Grünland (10 – 50 m breite Streifen entlang von Gewässerrändern)	k. A.	16
W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung (ggf. umzusetzen nach Voruntersuchungen zu den Quellen der Nährstoffbelastung)	6,1	1
W49	Rückbau von Verrohrungen (ggf. umzusetzen nach Voruntersuchungen zur wasserhaushaltlichen Situation)	k. A.	1
W106	Stauregulierung (ggf. umzusetzen nach Voruntersuchungen zur wasserhaushaltlichen Situation)	k. A.	1
W 137	Neuprofilierung eines Fließgewässerabschnittes	k. A.	1
W 140	Setzen von Sohlswellen		
W 106	Stauregulierung		
O 50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	1
W 83	Renaturierung von Kleingewässern	1,0	2
W 142	Erneuerung eines Staubauwerkes	5,9	1
Summe:		92,5	34

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“

Der LRT „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit einem guten EHG sowie auf einer Fläche und einmal als Begleitbiotop einer LRT-Entwicklungsfläche des LRT 6120* mit einem mittleren bis schlechten EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Drei weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 6120* trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016a).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende EHG aufgeführt.

Tab. 52: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1,0	1,0	1,0

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018)	angestrebt
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 1,0 ha ohne Angabe des EHG zu 1,0 ha mit EHG B (vgl. Kap. 1.7)			

Der EHG des LRT 6120 ist aktuell günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich.

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120*

Erhaltungsziel: Erhalt der drei Sandtrockenrasen auf zwei Flächen und in einem Begleitbiotop mit kurzrasiger, teilweise lückiger Vegetation auf nährstoffarmen, humosen Sandböden mit mehr oder weniger guter Basenversorgung oder auf kalkreichen Standorten bei einer allenfalls geringen Verbuschung (Gehölzanteil < 15 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung bzw. Entwicklung des Offenland-LRT ist eine fortlaufende extensive Pflege des Bestandes erforderlich.

Alle drei Flächen sollten durch eine Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (ggf. auch kombiniert oder nachbeweidet durch Esel) gepflegt werden (Maßnahmen-Code O71). Auf der Fläche westlich von Obersdorf (Ident LU15004-3450SO0514) kann die Beweidung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes fortgeführt werden (Maßnahmen-Code O122). Alternativ zur Beweidung ist auf den drei Flächen eine zweischürige Mahd vorzunehmen (Maßnahmen-Code O114). Dabei sollte der erste Schnitt in Abhängigkeit vom Aufwuchs im April/Mai und der zweite frühestens 8-10 Wochen später erfolgen. Das Mähgut ist jeweils zu beraumen (Maßnahmen-Code O118), um den Flächen Nährstoffe zu entziehen.

Auf allen drei Flächen sind Entbuschungen vorzunehmen (Maßnahmen-Code O113). Hierzu ist der Aufwuchs von Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) bzw. Weißdorn (*Crataegus spec.*) zu minimieren.

Offene Sandflächen sind zu schaffen bzw. zu erhalten (z. B. durch Abschieben/Störung des Oberbodens) (Maßnahmen-Code O89).

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 zusammen.

Tab. 53: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	1,0	3
O122	Beweidung mit bestimmten Tierarten (extensive, kleine Rinderrassen) (alternativ zu O71)	0,7	1
O114	Mahd (2x jährlich mit 8-10-wöchiger Nutzungspause) (alternativ zu O71 und O122)	1,0	3
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	1,0	3
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden (Aufwuchs von Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Kratzbeere (<i>Rubus caesius</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Weißdorn (<i>Crataegus spec.</i>))	1,0	3
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (z. B. durch Abschieben/Störung des Oberbodens)	1,0	3
Summe:		1,0	3

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120*

Für den LRT 6120* sind keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

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

Der LRT „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit hervorragendem EHG, auf drei Flächen mit gutem und im Bereich von zwei Begleitbiotopen mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Acht weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 6410 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016b).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 54: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	1,8	1,8	1,8
¹ LRT wurde neu im SDB mit 1,8 ha mit EHG B aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)			

Der EHG des LRT 6410 ist aktuell günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich.

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410

Erhaltungsziel: Erhalt und Entwicklung der Pfeifengraswiesen bzw. Feuchtwiesen auf nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten mit reich strukturierten Beständen und einer typischen Vegetationszusammensetzung bei fehlender oder geringer Verbuschung (Gehölzanteil < 10 %), wobei der Wasserhaushalt maximal mäßig durch Entwässerung beeinträchtigt wird (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung bzw. Entwicklung des Offenland-LRT ist eine fortlaufende extensive Pflege bzw. Nutzung des Bestandes erforderlich.

Die in den Vorjahren im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durchgeführte Pflege der Pfeifengraswiesen bzw. Feuchtwiesen durch Mahd ist weiterzuführen (Ident LU15004-3451NW0049, -3451NW0060, -3451NW0038). Die drei weiteren Flächen sind ebenfalls durch Mahd zu pflegen (LU15004-3451NW0054, -3451NW0053, -3451NW0043). Die Pflegenutzung soll durch eine ein- oder zweischürige Mahd mit an den Moorboden angepasster, spezieller Leichttechnik (Spezial-Leichttraktor, Doppel- oder Breitreifen) oder von Hand mit Freischneider erfolgen, bei deren zeitlicher Umsetzung die Niederschlagssituation, die Aufwuchsstärke sowie die Entwicklungszyklen gefährdeter Arten (z. B. Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)) berücksichtigt werden (Maßnahmen-Code O114). Eine einmalige Mahd sollte im Spätsommer/Herbst (September/Okttober) stattfinden. Bei Bedarf ist eine zweischürige Mahd durchzuführen: Die erste Mahd sollte dabei in der Regel zwischen Ende Mai und Juni erfolgen. Die zweite Mahd sollte zwischen Mitte August und Ende September in Abhängigkeit der erfolgten Samenreife vorhandener Zielarten durchgeführt werden. Zwischen beiden Schnitten sollten mindestens 8-10 Wochen Nutzungspause liegen.

Durch teilweise Entfernung des Gehölzbestandes (Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Kratzbeere (*Rubus caesius*)) sollte auf vier Flächen dafür gesorgt werden, dass die Gehölzdeckung dauerhaft 10 % nicht übersteigt (Ident LU15004-3451NW0049, -3451NW0054, -3451NW0043, -3451NW0038) (Maßnahmen-Code G22).

Alle Flächen dürfen nicht gedüngt werden (Maßnahmen-Code O41).

Um Nährstoffeinträge aus den teilweise angrenzenden Äckern in die Pfeifengraswiesen bzw. Feuchtwiesen zu verringern bzw. zu verhindern, ist die Anlage von mindestens 10 m breiten Randstreifen auf den angrenzenden Ackerflächen anzulegen (Maßnahmen-Code O50). Auf diesen Flächen wird auf Düngung und die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet.

Die Voraussetzung für die Entstehung und Erhaltung der Pfeifengraswiesen-Gesellschaften sind ein intaktes, sehr nährstoffarmes Durchströmungsmoor mit ständigem Sickerwasserdurchfluss durch den geneigten Moorkörper, der die Pflanzennährstoffe kontinuierlich aus dem Moor ausspült. Unter historischer Wiesenutzung wurden die Moorzweiden durch Anlage von sogenannten bäuerlichen „Spatengräben“ mäßig entwässert (30 bis 40 cm unter Flur in (Succow, 1986)). Eine kontrollierte, mäßige Vorentwässerung dieser bäuerlichen Art ist weiterhin notwendig und in ausgesprochen niederschlagsreichen, sogenannten „Nässejahren“, muss die Grabenentwässerung sogar aktiviert und eventuell erweitert werden (WEDL 2018, mdl. Mitt.).

Hierbei muss der Durchströmungscharakter im Gebiet für den Erhalt der Pfeifengraswiesen bestehen bleiben. Das oberflächennahe Grundwasser darf höchstens in Flur stehen und muss im Jahresverlauf insbesondere in der Sommerperiode die Flurhöhe wechseln zum jeweils niedrigeren Flurwasserstand (wechsel-feucht/wechsell trocken). Daher darf kein anthropogener und ebenso kein durch Bibertätigkeit erzeugter Rückstau/Anstau den LRT beeinträchtigen (WEDL 2018, mdl. Mitt.).

Die Erhaltungsmaßnahmen werden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 55: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
O114	Mahd (Einsatz leichter Technik oder Handmahd, ein- bis zweimal jährlich unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Pflanzenarten; bei zweischüriger Mahd zwischen beiden Schnitten mind. 8-10 Wochen Nutzungspause)	1,8	6
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Rubus caesius</i>) bedarfsorientiert alle 3 - 5 Jahre, Gehölzdeckung sollte dauerhaft 10 % nicht übersteigen)	0,8	4
O41	Keine Düngung	1,8	6
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen (Anlage von mind. 10 m breiten Randstreifen)	k. A.	3
Summe:		> 1,8	9

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410

Für den LRT 6410 werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“

Der LRT „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ ist im Gebiet auf vier Flächen und im Bereich eines Begleitbiotops mit gutem und auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Zwei weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Anhebung der Flächengröße aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 56: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2016)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	9,3	9,3	9,3

¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 5,0 ha mit EHG B zu 9,3 ha mit EHG B (vgl. Kap. 1.7)

Der EHG des LRT 6510 ist aktuell günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich.

2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510

Erhaltungsziel: Erhalt und Entwicklung der Frischwiesen bzw. -weiden auf mittleren, zumeist mäßig nährstoffreichen, leicht humosen Standorten auf meist lehmigen Mineralböden oder stark entwässerten Niedermoorböden mit reich strukturierten Beständen und einer typischen Vegetationszusammensetzung bei fehlender oder geringer Verbuschung (Gehölzanteil < 10 %), wobei der Wasserhaushalt maximal mäßig durch Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung beeinträchtigt wird (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Erhaltungsmaßnahmen: Traditionell wurden die Mähwiesen als zweischürige Wiesen genutzt. Zur Entwicklung der typischen Artenzusammensetzung am jeweiligen Standort wird auf allen sechs Flächen die Weiterführung bzw. die Wiedereinführung der traditionellen Nutzung als dauerhaft zweischürige Mähwiese (Maßnahmen-Code O114) mit Beräumung des Mähgutes (Maßnahmen-Code O118) empfohlen. In Einzelfällen dürfte auf nährstoffarmen Standorten auch eine einmalige Mahd ausreichen. Klassischerweise erfolgt der erste Schnitt im Frühsommer zur optimalen Entwicklung (Blütezeit) der bestandsprägenden Arten. Der zweite Schnitt erfolgt in der Regel Anfang September. Ein erster Schnitt ist jedoch auch vor dem 16. Juni möglich (Maßnahmen-Code O131), um ggf. eine Aushagerung zu erreichen. Ggf. kann auf diesen früheren Schnitt eine extensive Nachbeweidung durch Schafe und/oder Ziegen und/oder andere Tierarten wie z. B. extensive, kleine Rinderrassen folgen. Es sollte keine Stickstoffdüngung erfolgen (Maßnahmen-Code O42). Der Verzicht auf Stickstoffdüngung verhindert die Dominanz von wenigen düngeliebenden Grünlandarten wie z. B. Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*).

Sollte eine Mahd nicht möglich sein, wird empfohlen, die Flächen mit Schafen und/oder Ziegen und/oder andere Tierarten wie z. B. extensive, kleine Rinderrassen zu beweiden (Maßnahmen-Code O122). Dabei ist eine kurze, aber intensive Beweidung vorzusehen, die einmal jährlich zwischen Mitte August und Ende März (optimal bis Ende September) auszuführen ist. Je nach Aufwuchsmenge sind Besatzstärken von 0,3–2 GVE/ha und Jahr möglich. Die Besatzdichte ist entsprechend der Umtriebszeit festzulegen (Maßnahmen-Code O121).

Eine Wechselnutzung zwischen Mahd und Beweidung ist zu bevorzugen und je nach Zustand der Fläche zu variieren.

In der folgenden Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 zusammengefasst.

Tab. 57: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O114	Mahd (flächenspezifischer Turnus: 1-2 x jährlich) (ggf. extensive Nachbeweidung statt 2. Schnitt)	9,7	6
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	9,7	6
O131	Nutzung vor dem 16.06. (ggf. in Kombination mit einer extensiven Nachbeweidung z. B. durch Schafe und/oder Ziegen und/oder extensiven, kleinen Rinderrassen)	9,7	6
O122	Beweidung mit bestimmten Tierarten (z. B. mit Schafen und/oder Ziegen und/oder extensiven, kleinen Rinderrassen) (ggf. alternativ zu O114)	9,7	6

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen
O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatzdichte/-stärke (Je nach Aufwuchsmenge sind Besatzstärken von 0,3–2 GVE/ha und Jahr (Festlegung der Besatzdichte entsprechend der Umtriebszeit) möglich.)	9,7	6
O42	Keine Stickstoffdüngung	9,7	6
Summe:		9,7	6

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

Für den LRT 6510 sind keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der LRT „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ ist im Gebiet auf zwei Flächen mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad. Entwicklungsflächen für den LRT wurden nicht kartiert.

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Anhebung der Flächengröße und die Angabe des EHG (C) aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 58: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	2,7	2,7	2,7
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 2,0 ha ohne Angabe des EHG zu 2,7 ha mit EHG C (vgl. Kap. 1.7)			

Der EHG des LRT 9170 ist aktuell ungünstig. Zur Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170

Erhaltungsziel: Erhaltung und Entwicklung der zwei alten Laubbaumbestände auf grundwasserfernen, meist relativ nährstoffreichen und oft wärmegetönten und gut basenversorgten Standorten mittlerer Nährstoffversorgung mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) in der Baumschicht. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (> 5 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (> 11 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz) sowie eine hohe Wuchsklassendiversität (≥ 2 WK (Wuchsklasse)), dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 7 bei Eiche, WK 6 bei anderen Arten). Die Kraut- und Strauchschicht ist gut entwickelt und artenreich. Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten beträgt maximal 10 % (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Die Definition und Verschlüsselung der Wuchsklassen erfolgt analog der Forsteinrichtung (LUA 2004) (siehe folgende Tabelle).

Tab. 59: Wuchsklassen laut Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004)

Wuchsklasse (WK)	Bezeichnung	Definition
1	Anwuchs	≤ 1,5 m Bestandesmittelhöhe
2	Jungwuchs	> 1,5 m bis ≤ 3,0 m Bestandesmittelhöhe
3	Dickung	> 3,0 m und ≤ 7 cm Brusthöhendurchmesser (BHD)*

Wuchsklasse (WK)	Bezeichnung	Definition
4	Stangenholz	> 7 cm bis ≤ 20 cm BHD
5	schwaches Baumholz	> 20 cm bis ≤ 35 cm BHD
6	mittleres Baumholz	> 35 cm bis ≤ 50 cm BHD
7	starkes Baumholz	> 50 cm bis ≤ 75 cm BHD
8	sehr starkes Baumholz	> 75 cm BHD

* gemessen in 130 cm Höhe

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen: Für die Eichen-Hainbuchenwälder werden folgende Erhaltungsmaßnahmen geplant:

Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und die charakteristischen Deckungsanteile sind zu erhalten und zu entwickeln (Maßnahmen-Code F118). Die charakteristischen Hauptbaumarten sind Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Es sind für den EHG A mindestens drei Wuchsklassen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Auftreten der Reifephase (≥ Wuchsklasse 7 bei Eiche, ≥ WK 6 bei anderen Baumarten) auf mindestens 40 % der Fläche bzw. für EHG B mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reifephase (≥ Wuchsklasse 7 bei Eiche, ≥ WK 6 bei anderen Baumarten) auf mindestens ein Viertel der Fläche zu erhalten bzw. zu entwickeln (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Im Rahmen der Waldnutzung bzw. -entwicklung ist eine Mischungs-regulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften des LRT 9170 mit den Hauptbaumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vorzunehmen (Maßnahmen-Code F91). Zur Naturverjüngung der Eichen werden unregelmäßige Femelungen empfohlen (vgl. MLUR 2004). Die Löcher sollten bis ca. 0,3 ha groß ohne Überschirmung angelegt werden, die jedoch in Abhängigkeit vom Niveau der Bejagung gezäunt werden sollten (vgl. ebd.).

In potenziell verjüngungsfähigen Beständen sollen zur Erfassung und langfristigen Beobachtung der Verbissschäden an der Boden- und Gehölzvegetation auf zwei Flächen Weisergatter eingerichtet werden (Maßnahmen-Code F69). Anhand von Vergleichen des Zustandes und der Entwicklung der Bodenvegetation innerhalb und außerhalb von Weisergattern können Rückschlüsse auf den Einfluss der Wilddichte auf eine mögliche Naturverjüngung gezogen werden.

Um Verbissschäden an der Naturverjüngung von standortheimischen Baumarten zu minimieren und somit eine Naturverjüngung zu ermöglichen, ist eine Reduktion der Schalenwildsdichte auf zwei Flächen erforderlich (Maßnahmen-Code J1). Eine intensive Jagd sollte insbesondere nach Mastjahren der Eiche auf Flächen des LRT stattfinden, wo eine Verjüngung der Eiche erforderlich ist.

Folgende Maßnahmen dienen dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen und damit dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt im Wald. In der Maßnahmenkombination (Maßnahmen-Code FK01) sind folgende Einzelmaßnahmen enthalten:

- Besondere Altbäume und Überhälter sollten im Bestand belassen und gefördert werden. Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzelteller gesorgt werden. Letztere bilden vorübergehend wichtige Sonderstandorte und -habitate u. a. für Insekten-, Vogel- und Amphibienarten.
- Mikrohabitate und Sonderstrukturen sollten belassen werden. Hierzu zählen walddtypische Strukturen wie z. B. Ersatzkronenbäume, Kronenbrüche/-risse/-rinnen/-spalten, abstehende Rindenplatten, Zunderschwamm- und Baumschwamm-Bäume, Dendrotelmen (wassergefüllte Baumhöhlungen), mulmgefüllte Stammhöhlen und Rindenstörstellen. Bei der Bewirtschaftung des Bestandes sollte auf ihr Vorhandensein und gegebenenfalls auf ihren Erhalt geachtet werden.
- Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 13 Waldgesetz des Landes Brandenburg gehört zur nachhaltigen, pfleglichen und sachgemäßen Bewirtschaftung des Waldes der Erhalt eines hinreichenden Anteils von

stehendem und liegendem Totholz. Es sollte langfristig das Vorhandensein von 11 – 20 m³/ha liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 35 cm Durchmesser für Eiche und mindestens 25 cm Durchmesser für weitere Baumarten angestrebt werden (für EHG B).

In den Beständen sollten pro Hektar 5 – 7 Biotop- und Altbäume/ha (für EHG B) belassen werden (Maßnahmen-Code F99). Biotopbäume sind zumeist alte, z. T. beschädigte oder absterbende Bäume, die Lebensräume für andere Lebewesen bieten. Hierzu zählen u. a. Bäume mit Höhlen, Horsten, Kronenbruch, Totholz, Stamm- und Rindenverletzungen, Rissen, Rindentaschen, Mulmhöhlen, Stammfußhöhlen und Zwieseln (mehrtriebige Baumgabelungen) (LFU 2017a). Altbäume weisen durch ihr Alter und/oder ihre Dimension (ab ca. 60 cm BHD, dies entspricht der Wuchsklasse 7) einen hohen naturschutzfachlichen Wert (LUA 2004).

Tab. 60: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,7	2
F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	2,7	2
F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	2
J1	Reduktion der Schalenwildsdichte	2,7	2
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2,7	2
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge mind. 5-7 Stück/ha)	2,7	2
Summe:		2,7	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

k. A.: keine Angabe

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170

Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung des alten Laubbaumbestandes am Nordufer des Vorder- bzw. Haussees durch Minimierung der starken Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung.

Entwicklungsmaßnahmen:

Im Rahmen der naturschutzgerechten Waldwirtschaft sollte nach Möglichkeit die vorhandene Naturverjüngung standortheimischer Baumarten übernommen werden (Maßnahmen-Code F14). Eine Naturverjüngung sollte Vorrang vor allen anderen Methoden der Waldverjüngung haben.

Bestandeslücken und -löcher, welche durch Hiebsmaßnahmen, biotische oder abiotische Schadereignisse wie Insektenfraß oder Windwurf entstanden sind, sollten für eine Naturverjüngung freigehalten werden (Maßnahmen-Code F15).

Aus einer Waldfläche sollten nicht standortheimische Gehölze wie z. B. Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) entnommen werden (Maßnahmen-Code F31). Neben der Entnahme der Robinie ist auch „Ringeln“¹⁵ möglich. Die Entnahme sollte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Durch die Entnahme darf keine Verschlechterung der Habitatstrukturen erfolgen; so darf die Anzahl der Biotop- und Altbäume (z. B. mit Höhlenquartieren für Fledermäuse) nicht unter 5 Stück/ha (für EHG B) sinken.

¹⁵ Beim „Ringeln“ wird ein mehrere Zentimeter breiter Streifen der Rinde am unteren Teil des Baumstammes ringförmig entfernt.

Durch folgende Maßnahmen sollte versucht werden, die starken Beeinträchtigungen durch mehrere Angel- und Badestellen und wildes Zelten (BBK-Daten, LFU 2020) im Bereich des Eichen-Hainbuchenwaldes am Nordufer des Vordersees (Ident LU15004-3451NW0191) zu minimieren:

Durch die Errichtung von Hindernissen sollte versucht werden, Freizeitnutzende so zu lenken, dass eine zu starke Beeinträchtigung der ufernahen Waldbereiche vermindert wird. Im Bereich von Pfaden sollten Absperrungen vorgenommen werden (Maßnahmen-Code E52). Für die Absperrungen sind nach Möglichkeit natürliche Materialien aus der Umgebung zu verwenden wie z. B. Baumstubben, Holzstöbe oder Strauchschnitt.

Durch die Aufstellung einer oder mehrerer Informationstafeln sollten BesucherInnen für den Naturschutz sensibilisiert werden (Maßnahmen-Code E31). Die Inhalte sollten zum einen als Orientierungshilfe im Gelände dienen und damit auch eine lenkende Funktion übernehmen. Zum anderen sollten sie über die Besonderheiten und die Schutzbedürftigkeit des Lebensraumtyps informieren.

Tab. 61: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,7	2
F15	Freihalten von Bestandeslücken und –löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2,7	2
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Robinie (<i>Robinia pseudoacacia</i>))	1,1	1
E52	Absperrung durch Hindernisse	k. A.	1
E31	Aufstellen von Informationstafeln	k. A.	1
Summe:		2,7	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* „Moorwälder“

Der LRT „Moorwälder“ (inkl. Subtyp „Birken-Moorwälder“) ist im Gebiet auf vier Flächen (auf drei inkl. Begleitbiotop) mit gutem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein günstiger EHG. Eine weitere Fläche und vier Begleitbiotope wurden als Entwicklungsflächen dieses LRT eingeschätzt.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	5,6	5,6	5,6

¹ LRT wurde neu im SDB mit 5,6 ha mit EHG B aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)

Der EHG des LRT 91D0* ist aktuell gut. Es ist nicht erkennbar, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Daher werden für den LRT keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0*

Erhaltungsziel: Erhalt der vier naturbelassenen Laubwälder/-gehölze auf nährstoffarmen (oligo- bis mesotrophen) sauren Moorstandorten mit hohen Grundwasserständen sowie witterungs- und niederschlagsabhängig schwankenden Nässegraden und Wasserständen. Es tritt ein zyklisches Aufwachsen und Absterben („Ertrinken“) der Gehölze auf. Es bestehen naturnahe Bestandsstrukturen, ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (> 3 Stück/ha) sowie eine mittlere Totholzausstattung. Dabei dominieren die typischen

Baumarten Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). In der Kraut- und Strauchschicht kommen typische Arten wie Wollgräser (*Eriophorum* spp.) und Zwerggehölze saurer Torfmoosmoore wie Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Sumpfporst (*Ledum palustre*) vor; zudem wachsen u. a. Torfmoose (*Sphagnum* spp.). Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind für den LRT 91D0* nicht erforderlich.

2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0*

Entwicklungsziel: Erhalt und Entwicklung der vier naturbelassenen Laubwälder/-gehölze auf nährstoffarmen (oligo- bis mesotrophen) sauren Moorstandorten mit hohen Grundwasserständen sowie witterungs- und niederschlagsabhängig schwankenden Nässegraden und Wasserständen. Es tritt ein zyklisches Aufwachsen und Absterben („Ertrinken“) der Gehölze auf. Es bestehen naturnahe Bestandsstrukturen, ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (> 3 Stück/ha) sowie eine mittlere Totholzausstattung. Dabei dominieren die typischen Baumarten Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). In der Kraut- und Strauchschicht kommen typische Arten wie Wollgräser (*Eriophorum* spp.) und Zwerggehölze saurer Torfmoosmoore wie Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Sumpfporst (*Ledum palustre*) vor; zudem wachsen u. a. Torfmoose (*Sphagnum* spp.). Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen: Die vier LRT-Biotope sollten als Moorwälder nicht genutzt und der Sukzession überlassen werden (Maßnahmen-Code F121).

Tab. 63: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	5,6	4
Summe:		5,6	4

* Flächennummern siehe Anhang 1

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Arten im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL erfolgt in der Karte „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Art im Anhang 1 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 2 aufgeführt.

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

Der Fischotter ist im FFH-Gebiet präsent. Es wurden sieben insgesamt 278,4 ha große Habitatflächen abgegrenzt (Habitat-ID: Lutrlutr 396-001 bis -007). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand des Fischotters. Zudem besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungszustand aufgeführt.

Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2012*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von der Populationsgröße 1-5 i mit EHG C zu p mit EHG C (vgl. Kap. 1.7)			

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

* Jahr der Kartierung

Der Erhaltungsgrad des Fischotters ist aktuell ungünstig. Zur Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung großräumig vernetzter gewässerreicher Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen). Störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern sind zu erhalten. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der besiedelten Gewässer wie Birkensee, Vorder- und Hintersee, Fauler See und Kleingewässer sowie ihrer Ungestörtheit in weiten Teilen muss erhalten werden.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Verbesserung des ungünstigen Erhaltungszustands muss eine Verringerung des Gefahrenpotenzials an Gewässerquerungen mit Straßen erfolgen. Bei anstehenden Neubauten von Kreuzungsbauwerken über Fließgewässer sind die entsprechenden Vorschläge/Vorgaben des Landesbetriebes Straßenwesen „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und des Bibers an Straßen im Land Brandenburg“ („Fischottererlass“; Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung, Runderlass 3/2016; Stand 06/2015) vollständig umzusetzen.

Für die Hindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential ist die Sicherung bzw. der Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen im gesamten Naturpark Märkische Schweiz vorzusehen (Maßnahmen-Code B8). Die im Verlauf der Fließgewässer zum FFH-Gebiet nächst gelegenen Hindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential befinden sich an den Brücken bzw. an einer Verrohrung der B 167 über den Stöbber bzw. Stöbber Umfluter nordwestlich Neuhardensbergs sowie an der Kastenbrücke über den Stöbber in der Ortslage Buckow (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a).

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter

Entwicklungsziel ist die Optimierung der Habitatqualität für den Fischotter.

Entwicklungsmaßnahmen: Innerhalb des FFH-Gebietes wird empfohlen, soweit möglich, die Grabenpflege zu extensivieren. Damit können die Strukturvielfalt in den Fließgewässern und am Ufer erhöht und somit die Lebensbedingungen für den Fischotter optimiert werden. Die Maßnahmenbereiche befinden sich in den Habitaten mit den Nummern Lutrlutr 396-002, -006, -007 (siehe Karte 3).

Die Vernetzung der Gewässer (biologische Durchgängigkeit) ist aufgrund diverser, z. T. auch längerer Verrohrungen schlecht. Daher wird als Entwicklungsmaßnahme für den Fischotter der Rückbau von Verrohrungen empfohlen (Maßnahmen-Code W49) Hierzu ist zunächst eine Machbarkeitsstudie durchzuführen, in der die Abschnitte und die Umsetzbarkeit zu ermitteln sind.

In der folgenden Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter aufgeführt.

Tab. 65: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (jährliche einseitige Böschungsmahd im September/Okttober)	3,1 (4.115 m)	12
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutz-aspekten (nur halb- oder wechselseitig und alle 1-2 Jahre im September/Okttober, Entfernung des Mahdgutes aus dem Gewässer und Abtransport nach 1-2-tägiger Lagerung auf der Böschungskante)	3,1 (4.115 m)	12
Summe:		3,1 (4.115 m)	12

* Flächenberechnung der Linienbiotope: Länge x 7,5 m (durchschnittliche Breite)

** Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.2. Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch kommt im FFH-Gebiet mit einer großen Population vor. Auf Grundlage der Kartierung 2018 sind 12 Habitatgewässer bekannt. Der Erhaltungsgrad wird für 2018 mit B (gut) eingestuft.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

¹ Beibehaltung der Angaben im SDB (vgl. Kap. 1.7)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

* Jahr der Kartierung

Der Erhaltungsgrad des Kammmolches ist aktuell günstig. Zur Erhaltung des guten EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch

Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Für den Kammmolch sind hierzu insbesondere der Erhalt, die Pflege und die Entwicklung der Laichgewässer - sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie Flachgewässer - und angrenzender Landlebensräume von Bedeutung. Struktureiche Wälder und Gehölze mit Versteckmöglichkeiten im Umfeld der Laichgewässer stellen die bevorzugten Überwinterungsplätze dar.

Erhaltungsmaßnahmen: Um den guten Erhaltungsgrad der Art im Schutzgebiet insgesamt zu wahren, sind Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Einzelne Gewässer weisen Defizite auf, die sich bei andauernden Bestehen bzw. Verstärkung negativ auf die jeweiligen Vorkommen auswirken.

An 5 Gewässern ist die partielle Entfernung von Gehölzen vorgesehen, um die Besonnungssituation zu verbessern (Maßnahmen-Code W30). Beim Habitat 004 ist zusätzlich eine Entschlammung zur Vergrößerung des Wasserkörpers erforderlich (Maßnahmen-Code W83). Gewässer ohne Randstreifen sind um entsprechende Flächen zu ergänzen (Maßnahmen-Code O50), wobei die Randstreifen eine Breite von 20 m umfassen sollen. Die Pflegemahd (Schnitthöhe mindestens 10 cm, alternativ Beweidung) der Randstreifen ist als dauerhafte Maßnahme mit einem Turnus von 3 - 5 Jahren mittelfristig umzusetzen. Auf den Rand-

streifen ist auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt können auf den Randstreifen jeweils ein Reisigwall mit einer Länge von ca. 10 m und ein bis zwei Lesesteinhaufen angelegt werden.

Tab. 67: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	5
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme und randliche Aufweitung zur Vergrößerung des Wasserkörpers mittels Bagger, Aushubmenge ca. 50 m³, Durchführungszeitraum Oktober)	k. A.	1
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und –flächen (Pflegetmahd/ alternativ Beweidung; Turnus 3 - 5 Jahre)	k. A.	3
Summe:		k. A.	6

k. A.: keine Angabe

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch

Entwicklungsziel für den Kammmolch ist, das Angebot an Habitatgewässern im Gebiet zu erhöhen, um den Habitatverbund zu verbessern und eine klimatisch bedingte Austrocknungsgefahr einzelner Gewässer abzuf puffern.

Entwicklungsmaßnahmen: Die Entwicklung von weiteren potentiellen Habitatgewässern sollte durch eine Renaturierung von verlandeten Ackersöhlen (Freistellen von Gehölzen – Maßnahmen-Code W30, Vertiefung bzw. Entschlammung – Maßnahmen-Code W83) erfolgen. An zwei Habitatgewässern (009, 011) kann durch eine Sedimententnahme bzw. eine randliche Aufweitung eine Verbesserung der Habitatstruktur (Flachwasserzonen) erreicht werden (Maßnahmen-Code W83). An drei Gewässern mit Habitatpotential südöstlich von Hermersdorf sollte der künstliche Fischbestand entfernt (Maßnahmen-Code W171) und auf jeglichen Besatz mit Fischen verzichtet werden (Maßnahmen-Code W70).

Weiterhin sollte im Umfeld von sieben Habitatgewässern (nordöstlich Müncheberg, westlich Obersdorf, nordwestlich und südöstlich Hermersdorf) die landwirtschaftliche Nutzung auf den angrenzenden Ackerflächen extensiviert werden (Maßnahmen-Code O14), um einen Habitatverbund zwischen den einzelnen Gewässern zu erreichen und eine Gefährdung von Amphibien durch Bodenbearbeitung und Agrochemikalien zu mindern.

Zudem sollten durch eine gezielte Erfassung an den Habitatgewässern (Fangzaunkartierung im Frühjahr während der Anwanderung) die Wanderkorridore ermittelt werden. Im Bereich der Wanderkorridore innerhalb von Ackerflächen sollte extensives Grünland angelegt werden (Maßnahmen-Code O107).

Beim Umbau von Verkehrseinrichtungen nach Vorgaben des Fischottererlasses sollten Amphibienleitanlagen (Maßnahmen-Code B7) eingerichtet werden (vgl. Kap. 2.3.1.1.).

Im Bereich der Bahntrasse zwischen Müncheberg Nord und Obersdorf wird empfohlen, zur Verbindung der Teilflächen 5 (nördlich der Bahntrasse) und 6 (südlich der Bahntrasse) (siehe Abb. 2) Bahndurchlässe für Amphibien einzurichten.

In der folgenden Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch aufgeführt.

Tab. 68: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen**
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	2
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme bzw. partielles Vertiefen zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserführung mit Bagger, Aushubmenge je Gewässer ca. 50 m ³ , Anlage von Flach- und Mittelwasserzonen mit Tiefen von 0,20 m bis max. 1 m, Durchführung im September/Oktober)	0,5*	5
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen	k. A.	7
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen (Abfischen des künstlich oder natürlich eingebrachten Bestands)	k. A.	3
W70	Kein Fischbesatz	k. A.	3
O107	Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland (ggf. nach Überprüfung der Wanderkorridore; ggf. alternativ zu O14)	k. A.	9
Summe:		k. A.	20

* grobe Schätzung der Flächengröße

** Flächennummern siehe Anhang 1

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

Die Rotbauchunke ist im FFH-Gebiet mit einer großen Population vertreten. Im Rahmen der Kartierung 2018 wurden 15 Habitatgewässer aufgenommen. Der Erhaltungsgrad wird für 2018 mit C (ungünstig-schlecht) eingestuft.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 69: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p

¹ Beibehaltung der Angaben im SDB (vgl. Kap. 1.7)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

* Jahr der Kartierung

Der Erhaltungsgrad der Rotbauchunke ist aktuell ungünstig. Zur Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Als Sommerlebensräume sind sonnenexponierte, vegetationsreiche stehende eutrophe und fischfreie oder fischarme Flachgewässer - vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften und Waldlagen mit reich strukturierter Ufer- und Verlandungsvegetation - zu erhalten und zu entwickeln. Struktureiche Wälder und Gehölze mit Versteckmöglichkeiten im Umfeld der Laichgewässer stellen die bevorzugten Überwinterungsplätze dar.

Es sind Erhaltungsmaßnahmen im Schutzgebiet erforderlich, um einen günstigen EHG der Rotbauchunke zu erreichen. An gemeinsamen Habitaten von Rotbauchunke und Kammmolch kommen die genannten Maßnahmen auch der letztgenannten Art zu Gute (s. Kap. 2.3.2)

Erhaltungsmaßnahmen: Um die Besonnungssituation an sechs Gewässern zu verbessern, ist die Entfernung von Gehölzen vorgesehen (Maßnahmen-Code W30). Durch Sedimententnahme bzw. Vertiefung sollen sechs Gewässer hinsichtlich des Wasserkörpers strukturell aufgewertet werden (Maßnahmen-Code W83; Vertiefung bzw. Entschlammung). Diese Maßnahme zielt jeweils auf die Vergrößerung von Flachwasserzonen bzw. eine Vergrößerung des Wasserkörpers ab.

Zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen ist an drei Habitatgewässern die Anlage und Pflege von Randstreifen vorgesehen (Maßnahmen-Code O50), wobei die Randstreifen eine Breite von 20 m umfassen sollen. Durch regelmäßige Pflege der Randstreifen ist dem Aufwuchs von dichter Vegetation wie Stauden entgegenzuwirken. Die Pflegemahd (Schnitthöhe mindestens 10 cm, alternativ Beweidung) der Randstreifen ist als dauerhafte Maßnahme mit einem Turnus von 3 - 5 Jahren mittelfristig umzusetzen. Auf den Randstreifen ist auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zu verzichten. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt können auf den Randstreifen jeweils ein Reisigwall mit einer Länge von ca. 10 m und ein bis zwei Lesesteinhaufen angelegt werden. An einem Gewässer mit Habitatpotential südöstlich von Hermersdorf sollte der künstliche Fischbestand entfernt (Maßnahmen-Code W171) und generell auf jeglichen Besatz mit Fischen verzichtet werden (Maßnahmen-Code W70).

Tab. 70: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	6
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme bzw. partielles Vertiefen oder randliche Aufweitung zur Vergrößerung des Wasserkörpers und zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserführung, Anlage von Flach- und Mittelwasserzonen mit Tiefen von 0,20 m bis max. 1 m, Durchführung im September/Okttober)	k. A.	6
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und –flächen (Pflegemahd/ alternativ Beweidung; Turnus 3 - 5 Jahre)	k. A.	3
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen (Abfischen des künstlich eingebrachten Bestands)	k. A.	1
W70	Kein Fischbesatz	k. A.	1
Summe:		k. A.	11

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Entwicklungsziel für die Rotbauchunke ist, das Angebot an Habitatgewässern im Gebiet zu erhöhen, um den Habitatverbund zu verbessern und eine klimatisch bedingte Austrocknungsgefahr einzelner Gewässer abzupuffern. Die Entwicklung von weiteren potentiellen Habitatgewässern sollte durch eine Renaturierung von verlandeten Weihern und Ackersöllen erfolgen (Maßnahmen-Code W83). Erfahrungen über die Wiederherstellung von Amphibienhabitaten in Kleingewässern der Ackerlandschaft liegen in der Region vor (KALETTKA et al. 2011).

Weiterhin sollte im Umfeld von sieben Habitatgewässern (nordöstlich Müncheberg, westlich Obersdorf, nordwestlich und südöstlich Hermersdorf) die landwirtschaftliche Nutzung auf den angrenzenden Ackerflächen extensiviert werden (Maßnahmen-Code O14), um einen Habitatverbund zwischen den einzelnen Gewässern zu erreichen und eine Gefährdung von Amphibien durch Bodenbearbeitung und Agrochemikalien zu mindern.

Zudem sollten durch eine gezielte Erfassung an den Habitatgewässern (Fangzaunkartierung im Frühjahr während der Anwanderung) die Wanderkorridore ermittelt werden. Im Bereich der Wanderkorridore innerhalb von Ackerflächen sollte extensives Grünland angelegt werden (Maßnahmen-Code O107).

Beim Umbau von Verkehrseinrichtungen nach Vorgaben des Fischottererlasses sollten Amphibienleitanlagen (Maßnahmen-Code B7) eingerichtet werden (vgl. Kap. 2.3.1.1.).

Im Bereich der Bahntrasse zwischen Müncheberg Nord und Obersdorf wird empfohlen, zur Verbindung der Teilflächen 5 (nördlich der Bahntrasse) und 6 (südlich der Bahntrasse) (siehe Abb. 2) Bahndurchlässe für Amphibien einzurichten.

In der folgenden Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke aufgeführt.

Tab. 71: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Mücheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme bzw. partielles Vertiefen zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserführung mit Bagger, Aushubmenge je Gewässer ca. 50 m ³ , Anlage von Flach- und Mittelwasserzonen mit Tiefen von 0,20 m bis max. 1 m, Durchführung im September/Okttober)	k. A.	4
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen	k. A.	7
O107	Dauerhafte Umwandlung von Ackerland in extensives Dauergrünland (ggf. nach Überprüfung der Wanderkorridore; ggf. alternativ zu O14)	k. A.	9
Summe:		k. A.	14

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.4. Ziele und Maßnahmen für die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Im Rahmen der Kartierung 2018 sind 7 Habitatgewässer der Großen Moosjungfer im Schutzgebiet ermittelt worden. Der Erhaltungsgrad wird für 2018 mit C (ungünstig) bewertet.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 72: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Mücheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2018*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von der Populationsgröße p mit EHG B zu p mit EHG C (vgl. Kap. 1.7)			

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

* Jahr der Kartierung

Der Erhaltungsgrad der Großen Moosjungfer ist aktuell ungünstig. Zur Verbesserung des EHG sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.3.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Die Fortpflanzungs- und Entwicklungsgewässer als Jahreslebensraum sind hierzu zu erhalten und zu entwickeln. Das Leitbild geeigneter Habitate für die Art sind natürliche, durch Wasservegetation reich strukturierte, meist vollbesonnte, fischfreie oder fischarme meso- bis eutrophe Stillgewässer in Waldlagen wie Seen, Weiher, Teiche und Randleitungen von Torfmoosmooren. Maßgeblich für die Habitatausstattung ist ein reiches Angebot an vertikalen Vegetationsstrukturen wie submerse und emerse Röhrichte, Binsen oder Seggenriede.

Aufgrund der aktuellen Bewertung des Erhaltungsgrads mit C sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, um einen günstigen EHG der Großen Moosjungfer im Schutzgebiet zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen: Da die Große Moosjungfer fischfreie Gewässer deutlich bevorzugt, sind möglichst viele Gewässer ohne Fischbesatz zu belassen. Die Habitatflächen Leucpect 396 001, 005 und 006 weisen

zwar eine relativ gute Habitatqualität auf, sind jedoch mit Fischen besetzt, so dass hier eine Entnahme des Fischbestands vorzusehen ist (Maßnahmen-Code W171). Um einer Wiederbesiedlung durch Fische (durch Besatz oder auf natürlichem Wege) entgegenzuwirken, sollten die Habitatgewässer alle 3-4 Jahre auf ein Fischvorkommen hin kontrolliert und ggf. vorhandene Fische zeitnah entfernt werden.

Der aktuell noch gute Besonnungsgrad der Gewässer ist durch regelmäßige Entfernung bzw. Auflichtung aufwachsender Gehölze - insbesondere bei den Habitatgewässern Leucpect 003, 004, 006 und 007 - weiterhin zu gewährleisten (Maßnahmen-Code W30).

Die extensive Grünlandnutzung im Umfeld der Habitatfläche Leucpect 396 002 ist zu erhalten (Maßnahmen-Code O71). Die extensive Beweidung mit Schafen hat sich sehr positiv auf den Charakter der Fläche ausgewirkt. Es ist ein strukturreiches Mosaik an gut besonnten, insektenreichen Offenflächen und Waldrandbereichen entstanden, welches der Großen Moosjungfer und zahlreichen weiteren Arten hochwertige Landlebensräume bietet (Jagd-, Ruhe und Sonnenplätze, Rückzugsräume während Schlechtwetterperioden und zur Nacht).

In der folgenden Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer aufgeführt.

Tab. 73: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen (Abfischen des künstlich oder natürlich eingebrachten Bestands)	k. A.	3
W30	Partielles Entfernen der Gehölze (nach Bedarf, Turnus 5 - 10 Jahre)	k. A.	3
O71	Beweidung mit Schafen und/ oder Ziegen (Erhalt Extensive Grünlandnutzung)	2,5	1
Summe:		k. A.	6

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer

Entwicklungsziele: Grundsätzlich sollte der Wasserhaushalt im FFH Gebiet als Grundlage für den Erhalt und die Entwicklung strukturreicher Kleingewässer verbessert werden. Entwicklungsziel ist ein Mosaik aus möglichst zahlreichen dauerhaft wasserführenden Gewässern mit im Jahresverlauf zumindest teilweise stärker schwankenden Wasserständen. Durch eine Vergrößerung des Wasserkörpers können Gewässer, die aktuell eine zu geringe Wasserführung aufweisen oder bereits gänzlich ausgetrocknet sind, wieder als Reproduktionsgewässer für die Große Moosjungfer nutzbar gemacht werden. Auch auf die bestehenden Habitatgewässer kann sich dies z. B. durch die Ausdehnung der randlichen Flachwasserzonen und eine Verlangsamung der Entwicklung von Großröhrichten und der Gehölzsukzession positiv auswirken.

Entwicklungsmaßnahmen: Die Restgewässer am Schulzensee, welche bereits stärker verlandet sind, sollten durch Sedimententnahme hinsichtlich des Wasserkörpers strukturell aufgewertet werden (Maßnahmen-Code W83). In vergleichbarer Weise (Vertiefung bzw. Sedimententnahme) können der Feldsoll nordwestlich Brigittenhof (Flächen-ID LU15004-3450SO0584) sowie ein kleines Gewässer westlich Habitat 007 (Flächen-ID LU15004-3451NW0152) als Habitatgewässer entwickelt werden.

Der Weiher westlich Habitat 006 (Flächen-ID LU15004-3451NW0027) sollte durch das Abflachen des Süd- bzw. Ostufers strukturell qualifiziert werden. Zusätzlich ist hier eine Entnahme des Fischbestands geboten (Maßnahmen-Code W171).

Weiterhin sind zur Reduzierung diffuser Nähr- und Schadstoffeinträge aus den umliegenden Ackerflächen die um die Gewässer 006 und 007 teilweise vorhandenen Pufferflächen zu erweitern (Maßnahmen-Code O50).

In der folgenden Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für die Große Moosjungfer aufgeführt.

Tab. 74: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) im FFH-Gebiet „Mücheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme bzw. partielles Vertiefen zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserführung mit Bagger, Aushubmenge je Gewässer ca. 50 m ³ , Anlage von Flach- und Mittelwasserzonen mit Tiefen von 0,20 m bis max. 1 m, Durchführung im September/Oktober)	k. A.	4
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	3
W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen (Abfischen des künstlich oder natürlich eingebrachten Bestands)	k. A.	1
Summe:		k. A.	8

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.5. Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Die Tab. 75 stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) dar. Die angestrebten Werte spiegeln das Leitbild der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Art wider. Derzeit ist der Erhaltungsgrad des Bitterlings auf Gebietsebene ungünstig (C). Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstige Erhaltungszustände (LFU 2016a). Da der Bitterling einen ungünstigen Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet hat, wurden konkrete Erhaltungsmaßnahmen festgelegt.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 75: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Mücheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2020*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	r	-	p

¹ Die Art wurde neu im SDB mit „selten, mittlere bis kleine Population“ mit EHG C aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

r = selten, mittlere bis kleine Population (rare)

* Jahr der Kartierung

2.3.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling

Die Erhaltungsziele der Art Bitterling sind der dauerhafte Erhalt naturnaher, klarer sauerstoffreicher Gewässer mit sandig und feinkiesigen Bodensubstraten und submerser Vegetation. Des Weiteren muss ein ausreichendes Nahrungsangebot (Makroinvertebraten) vorhanden sein. Darüber hinaus muss das obligatorische Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen Anodonta und/oder Unio als wesentliche Voraussetzung für eine dauerhafte Existenz lokaler Populationen mit einer entsprechenden Reproduktion gesichert sein.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Vermeidung der Verschlechterung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser sowie durch ggf. vorhandene oberirdische Zuflüsse auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie der Gewässer über viele Jahre hinweg stabilisiert hat. Auch der direkte Eintrag von Nährstoffen von benachbarten Ackerflächen durch oberflächlichen Abfluss scheint moderat zu sein. Sollte sich die Trophie der Gewässer verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen entsprechende Untersuchungen durchzuführen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. In der Folge wären dann Maßnahmen zur Reduzierung von punktuellen Belastungen durch oberirdische Zuflüsse (Maßnahmen-Code W20) oder zur Reduzierung der Belastung aus Grund- und Schichtenwasser bzw. durch

oberflächlichen Abfluss von ackerbaulich genutzten Flächen unter Berücksichtigung der guten fachlichen Praxis in der Landwirtschaft zu planen und umzusetzen.

Auch wenn die Art derzeit noch nicht im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“ nachgewiesen wurde, sollte – sofern zukünftig eine Krautung angedacht ist, diese nur unter Artenschutzaspekten (Maßnahmen-Code W56) erfolgen. Das heißt die Durchführung sollte nur alle 2 Jahre im September/Okttober durchgeführt werden. Dabei ist das Mahdgut aus dem Gewässer zu entfernen und der Abtransport nach 1-2-tägiger Lagerung vorzunehmen. Eine Grundräumung (Maßnahmen-Code W57) sollte im Hintersee nur in Ausnahmefällen, bei hydraulisch nachgewiesenem Bedarf, erfolgen. Das Räumgut sollte zudem zeitnah auf alle darin enthaltenen Fische überprüft werden und diese in das Gewässer zurückgesetzt werden. Es ist bei der Gewässerunterhaltung insbesondere auf den Bestand von Großmuscheln Rücksicht zu nehmen. So sollten bei der Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen ausgebagerte Muscheln unmittelbar in das Gewässer zurückgesetzt werden.

In der folgenden Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling aufgeführt.

Tab. 76: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	6,4	1
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	6,4	1
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	6,4	1
Summe:		6,4	1

* Flächennummern siehe Anhang 1

Darüber hinaus profitiert der Bitterling von den Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.1.1.

2.3.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling

Die Entwicklungsziele orientieren sich an den Erhaltungszielen. Derzeit sind keine Entwicklungsziele notwendig. Dennoch profitiert der Bitterling von den Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.1.2.

2.3.6. Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Die Tab. 77 stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Art Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) im Gebiet dar. Die angestrebten Werte bilden das Leitbild der Art für das FFH-Gebiet.

Das Land Brandenburg ist zum Erhalt des derzeit guten Erhaltungsgrades (B) des Schlammpeitzgers verpflichtet. Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstige Erhaltungszustände (LFU 2016a).

Da es derzeit keine Anzeichen einer Beeinträchtigung für die Art gibt, sind Erhaltungsmaßnahmen nicht zwingend erforderlich. Aktuell besteht die Aufgabe im FFH-Gebiet darin, die vorhandenen natürlichen Habitatstrukturen dauerhaft zu erhalten.

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 77: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2020*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	c	-	p

¹ Die Art wurde neu im SDB mit „häufig, große Population“ mit EHG B aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)

c = häufig, große Population (common)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

* Jahr der Kartierung

2.3.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger

Die Erhaltungsziele der Art Schlammpeitzger sind der Erhalt von sommerwarmen stehenden Gewässern mit lockeren Schlammböden und hohen Anteilen an organischen Schwebstoffen und Detritus, submerser Vegetation und Röhrichten.

Da der Schlammpeitzger einen guten Erhaltungsgrad (B) im FFH-Gebiet Müncheberg Nord hat und eine Verschlechterung nicht absehbar ist, wurden keine Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Dennoch profitiert der Schlammpeitzger von den Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.1.1.

2.3.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger

Die Entwicklungsziele orientieren sich an den Erhaltungszielen und betreffen die beiden ausgewiesenen Habitate.

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Vermeidung der Verschlechterung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser sowie durch ggf. vorhandene oberirdische Zuflüsse auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie der Gewässer über viele Jahre hinweg stabilisiert hat. Auch der direkte Eintrag von Nährstoffen von benachbarten Ackerflächen durch oberflächlichen Abfluss scheint moderat zu sein. Sollte sich die Trophie der Gewässer verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen entsprechende Untersuchungen durchzuführen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. In der Folge wären dann Maßnahmen zur Reduzierung von punktuellen Belastungen durch oberirdische Zuflüsse (Maßnahmen-Code W20) oder zur Reduzierung der Belastung aus Grund- und Schichtenwasser bzw. durch oberflächlichen Abfluss von ackerbaulich genutzten Flächen unter Berücksichtigung der guten fachlichen praxis in der Landwirtschaft zu planen und umzusetzen.

Sofern zukünftig eine Krautung angedacht ist, sollte diese nur unter Artenschutzaspekten (Maßnahmen-Code W56) erfolgen. Das heißt die Durchführung sollte nur alle 2 Jahre im September/Okttober durchgeführt werden. Dabei ist das Mahdgut aus dem Gewässer zu entfernen und der Abtransport nach 1-2-tägiger Lagerung vorzunehmen. Eine Grundräumung (Maßnahmen-Code W57) sollte im Hintersee nur in Ausnahmefällen, bei hydraulisch nachgewiesenem Bedarf, erfolgen. Das Räumgut sollte zudem zeitnah auf alle darin enthaltenen Fische überprüft werden und diese in das Gewässer zurückgesetzt werden.

In der folgenden Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger aufgeführt.

Tab. 78: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	11,7	2
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	11,7	2
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	11,7	2
Summe:		11,7	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

Darüber hinaus profitiert der Schlammpeitzger von den Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.1.2.

2.3.7. Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Die Tab. 79 stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Art Steinbeißer (*Cobitis taenia*) im Gebiet dar. Die angestrebten Werte bilden das Leitbild der Art für das FFH-Gebiet.

Das Land Brandenburg ist zum Erhalt des derzeit guten Erhaltungsgrades (B) des Steinbeißers verpflichtet. Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstige Erhaltungszustände (LFU 2016a).

In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungsgrad aufgeführt.

Tab. 79: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2020*)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p
¹ Die Art wurde neu im SDB mit „vorhanden“ mit EHG B aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)			

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

* Jahr der Kartierung

2.3.7.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Das Erhaltungsziel ist die Entwicklung naturnaher, klarer sauerstoffreicher Gewässer mit sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten sowie das Vorkommen einer gut ausgeprägten submersen Vegetation.

Da der Steinbeißer einen guten Erhaltungsgrad (B) im FFH-Gebiet Müncheberg Nord hat und eine Verschlechterung nicht absehbar ist, wurden keine Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Dennoch profitiert der Steinbeißer von den Erhaltungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.1.1.

2.3.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Die Entwicklungsziele orientieren sich an den Erhaltungszielen und betreffen die beiden ausgewiesenen Habitate.

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Vermeidung der Verschlechterung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser sowie durch ggf. vorhandene oberirdische Zuflüsse auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie der Gewässer über viele Jahre hinweg stabilisiert hat. Auch der direkte Eintrag von Nährstoffen von benachbarten Ackerflächen durch oberflächlichen Abfluss scheint moderat zu sein. Sollte sich die Trophie der Gewässer verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen entsprechende Untersuchungen durchzuführen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. In der Folge wären dann Maßnahmen zur Reduzierung von punktuellen Belastungen durch oberirdische Zuflüsse (Maßnahmen-Code W20) oder zur Reduzierung der Belastung aus Grund- und Schichtenwasser bzw. durch oberflächlichen Abfluss von ackerbaulich genutzten Flächen unter Berücksichtigung der guten fachlichen praxis in der Landwirtschaft zu planen und umzusetzen.

Die beiden Habitate des Steinbeißers im Vorder- und Hintersee müssen weiterhin erhalten bleiben. Dazu sollte die bisherigen Nutzung (Vordersee: Badestelle und Hintersee: Angelstelle und Booteinsatzstelle) auch weiterhin bestehen bleiben (ohne Maßnahmen-Code), da so verhindert werden kann, dass die sandigen Substrate verschlammen. Andererseits sollte die Nutzung aber keinesfalls intensiviert werden. Des Weiteren sollte in beiden Habitaten bei Bedarf eine Röhrichthmahd (Maßnahmen-Code W58) erfolgen, um die Eignung der Flächen weiterhin zu gewährleisten. Bei dieser Maßnahmen sind die §§ 30 und 39

BNatSchG zu berücksichtigen. Die Röhrichtmahd ist mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Die Mahd ist in diesem Fall eine Pflegemaßnahme der Steinbeißerhabitate.

In der folgenden Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer aufgeführt.

Tab. 80: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	0,1	2
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	0,1	2
W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	0,1	2
Summe:		0,1	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

Darüber hinaus profitiert der Steinbeißer von den Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.1.2.

2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden die Maßnahmen so geplant, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL erreicht werden. Dabei werden mögliche Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen geprüft:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL,
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs,
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs,
- gesetzlich geschützte Biotope,
- Ziele und Maßnahme der Gewässerentwicklungskonzepte.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung wird bei der Setzung von Prioritäten die besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand der LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL in der kontinentalen Region Deutschland beachtet.

Erhalt/Entwicklung LRT 6410 / Möglicher Wasseranstau durch Biberaktivitäten

Im Teilgebiet „Hermersdorfer Luch“ können im Bereich der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) bzw. in den Flächen, welche zu Pfeifengraswiesen zu entwickeln sind, Dammbauaktivitäten des Bibers im Grabensystem des Hermersdorfer Luchs zu erhöhten Wasserständen führen.

Abwägung: Der Erhaltungszustand der Pfeifengraswiesen in der kontinentalen Region ist ungünstig-schlecht (siehe Tab. 49), der des Bibers günstig (EIONET 2020). Sollten die Wasserstände im Bereich des LRT 6410 bzw. in den zum LRT 6410 zu entwickelnden Flächen über einen ungünstigen Zeitraum zu hoch sein, sollten die Wasserstände zugunsten des LRT 6410 reguliert werden (z. B. durch Einbau einer Drainage in den Biberdamm oder durch (teilweisen) Abtrag des Biberdamms).

In den Kapiteln 1.6.2.3. und 2.2.3.1. wurden essenzielle fachliche Voraussetzungen und Einschränkungen für den Erhalt des LRT 6410 beschrieben: Der Durchströmungsmoorcharakter ist zu erhalten. Das oberflächennahe Grundwasser darf dabei höchstens in Flur stehen und im Jahresverlauf, insbesondere in der Sommerperiode, muss ein Wechsel des Flurwasserstandes von wechselfeucht zu wechselfeucht gegeben sein. Daher darf kein anthropogener und ebenso kein durch unkontrollierte Bibertätigkeit erzeugter Rückstau bzw. Überstau in den FFH-LRT wirken (WEDL 2018, mdl. Mitt.).

Bei einer Gefährdung des FFH-LRT 6410 sind in Zusammenarbeit mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises MOL die notwendigen Maßnahmen festzulegen und durchzuführen, die den Erhalt dieses Lebensraumtyps von europäischer Bedeutung langfristig sichern.

Weitere Zielkonflikte sind nicht erkennbar.

2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Am 29.01.2020 wurden Privatwaldbesitzer über Wald-Lebensraumtypen, deren Bewirtschaftung und Fördermöglichkeiten für Maßnahmen informiert.

Die Planung von Maßnahmen orientiert sich an den Flächenabgrenzungen der Biotopkartierung, nach der Wege in vielen Fällen nicht auskartiert werden müssen. Für Wege, Verkehrsflächen etc. gilt Bestandschutz wie in der Örtlichkeit vorhanden.

3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Erhaltungsmaßnahmen der für das FFH-Gebiet maßgeblichen LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL zusammenfassend dargestellt.

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

Weiterhin gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Unter den einmaligen bzw. übergangsweisen Erhaltungsmaßnahmen werden drei Kategorien unterschieden:

- Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn im laufenden oder folgenden Jahr, weil sonst ein Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-Fläche droht.
- Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren.
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren.

Um die Bedeutung einer Maßnahme für die Zielerreichung (FFH) zu kennzeichnen, wird jeder Maßnahme eine Nummer von 1 bis x zugeordnet. Die „1“ hat die höchste Priorität. Höchste Priorität haben Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“. Dies sind der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“, der prioritäre LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“, der LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“, der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“, der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ und der prioritäre LRT 91D0* „Moorwälder“. Maßgebliche Arten für das FFH-Gebiet sind Fischotter (*Lutra lutra*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), der Kammolch (*Triturus cristatus*), der Bitterling (*Rhodeus amarus*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), der Steinbeißer (*Cobitis taenia*) und die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

Für im Folgenden unter „Umsetzungsinstrument“ aufgeführte mögliche Förderinstrumente besteht kein Anspruch auf Zuwendung. Eine Prüfung auf Förderung wird im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht vorweggegriffen.

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 81: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flächenspezifisch angeben)	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Fortführung der Pflegemaßnahmen	3450SO0514
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Fortführung der Pflegemaßnahmen	3450SO0514
1	6120/ Leuc pect	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	2,5	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Fortführung der Pflegemaßnahmen	3450SO0520
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	4,0	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0591
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	2,2	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0768
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,9	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3451NW0038
1	6410	O41	Keine Düngung	0,9	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3451NW0038
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,4	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3451NW0049
1	6410	O41	Keine Düngung	0,4	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3451NW0049
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,5	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3451NW0060
1	6410	O41	Keine Düngung	0,5	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3451NW0060

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,4	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0186

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 82: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Bomb bomb	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0468
1	Leuc pect	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	k. A.	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO0479
1	6120	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0514
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0514
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0514
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0514
1	Bomb bomb/ Trit cris	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	RL Gewässersanierung ¹⁶	keine Angabe		3450SO0526
1	Bomb bomb/ Trit cris	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0562

¹⁶ Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern vom 30. April 2011, geändert am 17. Dezember 2013, letzte Fassung vom 25. März 2015

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Bomb bomb/ Trit cris	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3450SO0574
1	Bomb bomb/ Trit cris	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0574
1	Bomb bomb/ Trit cris	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3450SO0574
1	Bomb bomb/ Trit cris	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0577
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	4,0	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3450SO0591
1	6510	O131	Nutzung vor dem 16.06.	4,0	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3450SO0591
1	6510	O42	Keine Stickstoffdüngung	4,0	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3450SO0591
1	6510	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flächenspezifisch angeben)	4,0	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3450SO0591
1	6510	O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatzdichte/-stärke (Angabe in RGVE/ha)	4,0	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0591
1	Bomb bomb	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0599
1	Bomb bomb	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3450SO0599

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Trit cris	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0600
1	Bomb bomb/ Trit cris	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3450SO0600
1	Leuc pect	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	k. A.	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO0657
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,6	Vereinbarung	Abstimmung nicht möglich		3450SO0664
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwilddichte	1,6	Vereinbarung	Abstimmung nicht möglich		3450SO0664
1	9170	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,6	Vereinbarung	Abstimmung nicht möglich		3450SO0664
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1,6	Vereinbarung	Abstimmung nicht möglich		3450SO0664
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0748
1	6120	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0748
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0748
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0748
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0748
1	6510	O42	Keine Stickstoffdüngung	2,2	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0768
1	6510	O131	Nutzung vor dem 16.06.	2,2	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0768
1	6510	O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatzdichte/-stärke (Angabe in RGVE/ha)	2,2	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3450SO0768
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,2	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3450SO0768
1	6510	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flächenspezifisch angeben)	2,2	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0768

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Leuc pect	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	k. A.	Vereinbarung	keine Angabe		3451NW0032
1	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,9	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0038
1	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,1	Vertragsnaturschutz	Absprachen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes finden momentan statt	Absprachen im Rahmen des Vertragsnatur- schutzes finden momentan statt	3451NW0043
1	6410	O41	Keine Düngung	0,1	Vertragsnaturschutz	Absprachen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes finden momentan statt	Absprachen im Rahmen des Vertragsnatur- schutzes finden momentan statt	3451NW0043
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,1	Vertragsnaturschutz	Absprachen im Rahmen des Vertragsnaturschutzes finden momentan statt	Absprachen im Rahmen des Vertragsnatur- schutzes finden momentan statt	3451NW0043
1	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,4	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0049
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,5	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0053
1	6410	O41	Keine Düngung	0,5	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0053
1	6410	O41	Keine Düngung	0,2	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0054
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,2	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0054
1	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,2	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	Weiterführung Vertragsnatur- schutz	3451NW0054

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Bomb bomb	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3451NW0069
1	Bomb bomb	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3451NW0072
1	Bomb bomb	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3451NW0082
1	Bomb bomb/ Trit cris	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0082
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0096
1	6120	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0096
1	6120	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0096
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0096
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0096
1	Bomb bomb	W70	Kein Fischbesatz	k. A.	Vereinbarung	abgelehnt		3451NW0110
1	Bomb bomb	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	k. A.	Vereinbarung	abgelehnt		3451NW0110
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,1	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	abgelehnt		3451NW0123
1	6510	O131	Nutzung vor dem 16.06.	1,1	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	abgelehnt		3451NW0123
1	6510	O42	Keine Stickstoffdüngung	1,1	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	abgelehnt		3451NW0123
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,1	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Zurzeit wird eine extensive Bewirtschaftung mit einer Mahd 2 x jährlich angestrebt.	3451NW0123

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatz- dichte/-stärke (Angabe in RGVE/ha)	1,1	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	abgelehnt		3451NW0123
1	6510	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flä- chenspezifisch angeben)	1,1	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	abgelehnt		3451NW0123
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,6	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	abgelehnt		3451NW0148
1	6510	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flä- chenspezifisch angeben)	1,6	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	abgelehnt		3451NW0148
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,6	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe	Zurzeit wird eine extensive Bewirtschaf- tung mit einer Mahd 2 x jähr- lich angestrebt.	3451NW0148
1	6510	O131	Nutzung vor dem 16.06.	1,6	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	abgelehnt		3451NW0148
1	6510	O42	Keine Stickstoffdüngung	1,6	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	abgelehnt		3451NW0148
1	6510	O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatz- dichte/-stärke (Angabe in RGVE/ha)	1,6	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	abgelehnt		3451NW0148
1	Rhod amar	W57	Grundräumung nur abschnittsweise	6,4	Vereinbarung	keine Angabe		3451NW0169
1	Rhod amar	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Arten- schutzaspekten	6,4	Vereinbarung	keine Angabe		3451NW0169
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,4	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0186
1	6510	O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatz- dichte/-stärke (Angabe in RGVE/ha)	1,4	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0186
1	6510	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flä- chenspezifisch angeben)	1,4	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0186
1	6510	O42	Keine Stickstoffdüngung	1,4	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0186

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O131	Nutzung vor dem 16.06.	1,4	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0186
1	6510	O42	Keine Stickstoffdüngung	0,9	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0187
1	6510	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,9	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0187
1	6510	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,9	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0187
1	6510	O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatz- dichte/-stärke (Angabe in RGVE/ha)	0,9	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0187
1	6510	O131	Nutzung vor dem 16.06.	0,9	Vertragsnaturschutz, KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0187
1	6510	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flä- chenspezifisch angeben)	0,9	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0187
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Alt- bäumen (LRT spezifische Menge)	1,1	Vereinbarung	zugestimmt		3451NW0191
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwildliche	1,1	Vereinbarung	zugestimmt		3451NW0191
1	9170	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstruk- turen (Maßnahmenkombination)	1,1	Vereinbarung	zugestimmt		3451NW0191
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumty- pischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,1	Vereinbarung	zugestimmt		3451NW0191
1	Bomb bomb	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3451NW0198

3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 83: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Leuc pect	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0499

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	Abstimmung nicht möglich		3450SO0664
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	1,6	Vereinbarung	Abstimmung nicht möglich		3450SO0664
1	6410	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0001
1	6410	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0008
1	6410	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und -flächen	k. A.	KULAP 2014	keine Angabe		3451NW0086
1	Leucpect	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0032
1	Leucpect	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3451NW0155
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	zugestimmt		3451NW0191
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	1,1	Vereinbarung	keine Angabe		3451NW0191

3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 84: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150/Rhodamar	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	6,4	RL Gewässersanierung	keine Angabe		3451NW0169

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BbgDSchG – Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215)
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 28. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 45])
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 38])
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September (GVBl. I/20, [Nr.28])
- Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438)
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 (ABl./99, [Nr. 20], S. 478)
- Kreistag des Kreises Strausberg, Beschluss Nr. 37-5/90 vom 05.11.1990 gemäß Beschluss des Kreisausschusses Nr. 9-8/90 vom 18.10.1990
- Landrat des Kreises Lebus 1934 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 68)
- Landrat des Kreises Lebus 1936 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 90)
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 15])
- NatSchZustV – Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Rat des Kreises Strausberg, Beschluss Nr. 16-9/90 vom 11.04.1990: Unterschutzstellung von Flächennaturdenkmälern
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte 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 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 vom 26. Mai 2020 gilt bis zum 31. Dezember 2022

Siebte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Siebte Erhaltungszielverordnung - 7. ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 26])

Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990 (GVBl.I/90, [Nr. 1479], S.Sonderdruck) geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II /19, [Nr. 50])

WHG – Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist

4.2. Literatur

ARBEITSGRUPPE „SEMIAQUATISCHE SÄUGETIERE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN“ (o. J.): Empfehlungen zum Schutz des Fischotters und seines Lebensraumes in Mecklenburg-Vorpommern. Arbeitsgruppe unter der Leitung von Dipl.-Biol. Antje Griesau.

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

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Bonn.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. Bonn.

BKG – BUNDESAMT FÜR KARTOGRAPHIE UND GEODÄSIE (2020): Das deutsche Höhenreferenzsystem. URL: <https://www.bkg.bund.de/DE/Ueber-das-BKG/Geodaesie/Integrierter-Raumbezug/Hoehe-Deutschland/hoehe-deutsch.html>, abgerufen am 29.10.2020.

BÖNSEL, A. & M. FRANK (2013): Verbreitungsatlas der Libellen Mecklenburg-Vorpommerns. Verlag Natur & Text, Rangsdorf, 256 S.

BOHL, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment. Ökologische Untersuchungen an Bachneunaugen, Schlammpeitzger und Steinbeißer. Berichte der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung 22, München/Wielenbach 1993.

BRÄMICK, U., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S. (1998): Fische in Brandenburg. Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN DES LANDES BRANDENBURG, REFERAT FISCHEREI UND INSTITUT FÜR BINNENFISCHEREI E. V. POTSDAM-SACROW (Hrsg.). Berlin.

BROCKHAUS, T., ROLAND, H.J., BENKEN, T., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LEIPELT, K.G., LOHR, M., MARTENS, A., MAUERSBERGER, R., OTT, J., SUHLING, F., WEIHRACH, F., WILLIGALLA, C. (2015): Atlas der Libellen Deutschlands. Libellula Supplement 14: 1-394.

DIJKSTRA, K.-D. B. (2014): Libellen Europas. Haupt, Bern 320 S.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste, Potsdam: 13-20.

- DÜMPELMANN, C. & E., KORTE (2009): Artenhilfskonzept für den Steinbeißer (*Cobitis teania*) in Hessen. Hessen-Forst FENA - Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz - Fachbereich Naturschutz.
- DUH – DEUTSCHE UMWELTHILFE E. V. (Hrsg.) (2015): Handlungsleitfaden für den Ottergerechten Umbau von Brücken. Berlin.
- EIONET – EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK (2020): Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. URL: <https://www.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>, abgerufen am 07.02.2020.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2005): Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands - Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001-2007 (DocHab-04-03/03-rev.3) – Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU) – Brüssel.
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., ZARSKE, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft. 351 S.
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., VÖLKER, F., ZARSKE, A. (2016): Atlas der Fische Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). 232 S.
- HANSPACH, S. (1996): Vegetationskundliche Untersuchungen an Kleingewässern in der Hermersdorfer Endmoränenlandschaft/ Märkische Schweiz. Diplomarbeit, Freie Universität Berlin (Fachbereich Geowissenschaften - Fachrichtung Physische Geographie)
- HAUER, W. (2007): Fische, Krebse, Muscheln in heimischen Seen und Flüssen. 115 Arten in über 350 Le-bendabbildungen. Leopold Stocker Verlag. Graz.
- IFB-FISCHKATASTER (2018): Digitales Fischkataster des Instituts für Binnenfischerei Potsdam (IFB) e.V.
- KABUS, T. & MAUERSBERGER, R. unter Mitarbeit von RÄTZEL, S., TÄUSCHER, L., & VAN DE WEYER, K. (2011): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg 2011, Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (4), Beilage, 32 S.
- KALETTKA, TH.; BAIER, R. & KRONE, A. (2011): Schutz, Management und Neuanlage von Kleingewässern. – In: BERGER, G.; PFEFFER, H. & KALETTKA, TH. (Hrsg.): Amphibienschutz in kleingewässerrreichen Ackerbaugebieten. Natur+Text, Rangsdorf: 241 – 256
- KAMMERAD, B.; SCHARF, J.; ZAHN, S.; BORKMANN, I. (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil 1 Die Fischarten. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt [Hrsg.]. Quedlinburg.
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands – In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilzarten Deutschlands, Bd 1 Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 231-288
- LANA - BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2001): Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien: Beschluss der 81. Sitzung (September 2001 in Pinneberg) zu den "Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung".
- LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1996): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Märkische Schweiz. Kurzfassung.
- LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1999): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Märkische Schweiz. Langfassung. Eberswalde.

- LAWA - BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT WASER (2014): Trophieklassifikation von Seen. Richtlinie zur Ermittlung des Trophie-Index nach LAWA für natürliche Seen, Baggerseen, Talsperren und Speicherseen. Kulturbuch-Verlag Berlin. 34 S.
- LFE – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG – LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (2013): Betriebliche Anweisung zur Forsteinrichtung des Landeswaldes im Land Brandenburg. Stand 15.04.2013.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (Hrsg.) (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam, 88 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (Hrsg.) (2017a): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg. Stand: 26.05.2017. Potsdam, 123 S.
- LFU SACHSEN-ANHALT – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Sonderheft 2. Bearbeiter: P. Schnitter, Ch. Eichen, G. Ellwanger, M. Neukirchen, E. Schröder, Bund-Länder-Arbeitskreis Arten. Halle (Saale).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2 2013.
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., GÜNTHER, A., KRUSE, M. & F. PETZOLD (2017): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg 2016. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 4, 2017. 35 S.
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., PETZOLD, F. & M. KRUSE (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22 (3 /4), 166 S
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2015): Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg. „Fischottererlass“. Runderlass 3/2016. Bearbeitung: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Hoppegarten, Stand: 06/2015.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2016): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Beiträge des Landes Brandenburg zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder für den Zeitraum 2016 – 2021. Redaktion: Landesamt für Umwelt (LfU), Potsdam.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2017a): Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen in der Fassung vom 14.11.2017 – Förderperiode 2014-2020.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): Richtlinie zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014 in der Fassung vom 05.September 2018)

- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) 2004: Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. Bearb. Herr Dr. Luthardt.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. Download: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueber-uns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-01-1999-artenschutzprogramme>
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam. 50 S.
- MURAWSKI, H. (1983): Geologisches Wörterbuch. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart.
- NABU – ORTSGRUPPE MÜNCHEBERG E.V. (Hrsg.) (1999): Amphibien und Reptilien Münchebergs - 10 Jahre Amphibien- und Reptilienschutz in Müncheberg. 72 S.
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart.
- OTT, J., CONZE K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M. MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E., SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69. Band 2: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg.
- PETRICK, S., TEUBNER, J. & F. ZIMMERMANN (Bearb.) (2016): Datenbogen Fischotter (*Lutra lutra*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 26.2.2016.
- PHILIPPS, H. (PROF. DR.) (1952/53): Klimaatlas der DDR. Hrsg. Meteorologischer und Hydrologischer Dienst der DDR. Akademie-Verlag GmbH (Berlin). VEB Druckhaus Leipzig
- REUTHER, C., DOLCH, D., GREEN, R., JAHRL, J., JEFFERIES, D., KREKEMEYER, A., KUCEROVA, M., MADSEN, A. B., ROMANOWSKI, J., ROCHE, K., RUIZOLMO, J., TEUBNER, J. & A. TRINDADE (2000): Surveying and Monitoring Distribution and Populations Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*). – Habitat, 12: 1-148.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLEMM, G., KUMMER, V., KLÄGE, H.-C., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4), Beiheft.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Beilage, 116 S. Unter Mitwirkung von M. Jurke.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C., ZAHN, S. (2011a): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, 188 S.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHOMAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S., & ZIMMERMANN, F. (2011b): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011). – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage, 40 S.
- SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 35S.

- SCHNITTER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M.; SCHRÖDER, E. & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS ARTEN (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 f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt Sonderheft 2, 370 S.
- SCHOKNECHT, T. & F. ZIMMERMANN (2015): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2007-2012. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 24. Jg., H. 2, S. 4-17.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHWEVERS, U., & B. ADAM (2010): Bewertung von Auen anhand der Fischfauna – Machbarkeitsstudie. BfN-Skripten 268, Bonn – Bad Godesberg 2010.
- SOHR, S. (1993): Wasser- und Ufervegetation ausgewählter Seen im Naturpark Märkische Schweiz. Diplomarbeit im Fachbereich Biologie der FU Berlin. 137 S. unveröff.
- SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. In: Natur und Landschaft 69 Heft 9, S. 394 – 406
- STERNBERG, K., F.-J. SCHIEL & R. BUCHWALD (2000): *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier, 1825) Große Moosjungfer. – In: STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2 Großlibellen (Anisoptera). – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart. 712 S.
- SUCCOW, M. (1986): Moore in der Landschaft: Entstehung, Haushalt, Lebewelt, Verbreitung, Nutzung und Erhaltung der Moore. Urania-Verlag
- WATERSTRAAT, A. & M. KRAPPE (2017): Einfluss benthivorer und phytophager Fischarten auf die Erreichung der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie bei Seen mit empfindlicher Unterwasservegetation. Teil 2: Herleitung von Empfehlungen für die Karpfenbewirtschaftung. LAWA-Projekt O4.16, Gesellschaft für Naturschutz und Landschaftsökologie e.V., Kratzburg, 12.12.2017
- WILDERMUTH, H. & A. MARTENS (2014): Taschenlexikon der Libellen Europas. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden, 824 S.
- WOLTER, C. (2008): Der Bitterling *Rhodeus amarus* – ein Problemfisch für den Artenschutz? Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 57-72.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & R. JEHLE (1997): Der Kammolch. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 1, Laurenti Verlag
- ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3, 4, 175 S.

4.3. Datengrundlagen

- ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (2015): Daten (shapes, Access-Datenbank), bereitgestellt LGB, bearbeitet LfU, Stand 07/2017.
- BBK-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Müncheberg Nord“, Stand 10/2020 (BBK-Sachdaten und Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte)). Hrsg. LfU (Landesamt für Umwelt Brandenburg).
- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (Hrsg.) (2017): Wasserkörpersteckbriefe 2015 Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan: Vordersee bei Obersdorf, Hausseegraben. Stand 23.05.2017.
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2017): Denkmalliste des Landes Brandenburg Landkreis Märkisch-Oderland, Stand 31.12. 2017

- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). Digitale Daten, Stand 12/2008.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2005-2015): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:100.000 (GÜK 100). Digitale Daten, Stand 2015.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK 50-1) – oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex. (URL: http://www.geo.brandenburg.de/therm_php_6.0/maps/index.html?karte=hydro&embedded=false#basemap=0¢erX=1515604.741359185¢erY=6909449.95000566&scale=288895)
- LELF – LANDESAMT FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FLURNEUORDNUNG (Hrsg.) (2018): Anonymisierte Antragsdaten des Landes Brandenburg 2017 (Antrag auf Agrarförderung). Digitale Daten, Stand 10/2017.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2013): Forstgrundkarte des Landes Brandenburg (FGK). Digitale Daten, Stand 04/2013.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2017a): Auszug von Naturaldaten aus dem Datenspeicher Wald (DSW2). Digitale Daten, Stand 11/2017.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2017b): Forstübersichtskarte des Landes Brandenburg (FUEK). Digitale Daten, Stand 06/2017.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2018): Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (WFK). Digitale Daten, Stand 07/2018.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016b): Anwendung „Naturschutzfachdaten“: Schwerpunktträume Maßnahmenumsetzung (URL: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, abgerufen am 14.05.2018)
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (bearb.) (2017b): Flurstücke und Eigentümerdaten (anonymisiert) – auf Grundlage von LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.): GeoBasis-DE/LGB 2017, dl-de/by-2-0. Digitale Daten.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2018): Kartenanwendung WRRL-Daten 2015.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2019): Flächenbezogene Vertragsnaturschutzmaßnahmen 2018. Digitale Daten.
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Topographische Freizeitkarte Wandern, Radfahren Märkische Schweiz 1:25.000. Potsdam.
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (2013): Flurübersichtskarte (FÜK). Verwaltungsgrenzen (Kreise, Gemeinden, Gemarkungen, Fluren - shapes), Stand 09/2013.
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2017a): Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10), Digitale Topographische Karte 1:100.000 (DTK100).
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2017b): Digitales Basis-Landschaftsmodell (ATKIS-Basis-DLM). Stand 13.12.2017.
- LK MOL – LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND (2009): Wasserrechtliche Genehmigung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes am Ablauf des Birkensees in Hermsdorf v. 29.06.2009
- LK MOL – LANDKREIS MÄRKISCH-ODERLAND (2011): Wasserrechtliche Genehmigung zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes – Rekonstruktion des Staubauwerkes am Ablauf des Hintersees v. 22.06.2011

- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2017b): Digitales Feldblockkataster (DFBK) des Landes Brandenburg 2017. Digitale Daten, Stand 02/2017.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2014): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 Naturpark Märkische Schweiz - Kartierung Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kammolch (*Triturus cristatus*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2017): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Biber-Revier-Kartierung Elbebiber, 2015 - 2016. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2018): Geo- und Sachdaten zu Nachweisen des Bibers (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*). Per E-Mail am 3.05.2018.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung / Monitoring, Fischotter *Lutra*, 2009 – 2012. Buckow. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Fotos, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2011. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Neuntöter; Sperbergrasmücke; Wachtelkönig; Bekassine; Wiedehopf. Schlafplatzzählung: Gänse und Schwäne. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2013): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2012. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Neuntöter; Sperbergrasmücke; Wachtelkönig; Bekassine; Wiedehopf. Schlafplatzzählung: Gänse und Schwäne. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark „Märkische Schweiz“: Kartierung von Wechsellinien und Wanderungshindernissen des Fischotter (*Lutra lutra*) und des Bibers (*Castor fiber*). Buckow. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Fotos, Erfassungsbögen, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung (Südbeck 2015). Zeitraum der Kartierung 2013-14. Brutvogelerfassung von Vogelarten des Anhang I der SPA Richtlinie: Heidelerche, Neuntöter, Grauammer, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017a): Zweiterfassung 2017 / SPA Gebiet Märkische Schweiz (DE 3450-401). Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung. Arten: Große Rohrdommel, Wachtelkönig, Kiebitz, Ortolan, Bekassine, Wiedehopf, Flußseeschwalbe. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten. Per E-Mail am 20.10.2017.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017b): Avifauna Kartierung 2015-16. Brutvogelerfassung der Arten: Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Kranich (tw.), Bekassine, Wachtelkönig, Weißstorch, Schleiereule/Turmfalke. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.

- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2018): Zweiterfassung 2018 / SPA Gebiet Märkische Schweiz (DE 3450-401). Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung. Arten: Große Rohrdommel, Wachtelkönig, Kiebitz, Ortolan, Bekassine, Grauammer, Neuntöter. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- o. A. (o. J.): EU-Life-Projekt „Schutz der Europäischen Reptilien und der Amphibien im Nordeuropäischen Flachland“ (LIFE05NAT/LT/000094) - Projektbezogener Managementplan für das Gebiet Stobbertal (Da02 part 1-3, Märkische Schweiz und Haussee). o. O.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG & BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 13.02.2018)
- SCHMETTAU, FRIEDRICH WILHELM KARL 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]
- Standarddatenbogen DE 3450-309: FFH-Gebiet „Müncheberg“ Nr. 396, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2008-03.
- WBV STÖBBER-ERPE (2018): Datenblatt zum Pegel Ablauf Hintersee Obersdorf. Unveröffentlicht.
- WBV STÖBBER-ERPE – Wasser- und Bodenverband (2019): Unterhaltungsplan 2019. (URL: <http://www.wbv-rehfelde.de/index.php?section=geoportal>, abgerufen am 16.07.2019)

4.4. Mündliche / Schriftliche Mitteilungen

- LANGER, E. (2019): Mitteilung zu Orchideenwiesen in Hermersdorf und ihrer Pflege Mitteilung per E-Mail am 18.09.2019.
- LEOPOLD, M. (2019): Angaben zur angelfischereilichen Bewirtschaftung des Faulen Sees durch den LAV BB im Gebiet Müncheberg Nord. Persönliche Mitteilung am 09.08.2019.
- LORENZEN, DR. E. (2018): Mitteilung über den Totfund eines Fischotters am Ortsausgang Ruhlsdorf. Mitteilung per E-Mail am 17.08.2018.
- MUNDT, A. (2019): Angaben zur wasserwirtschaftlichen Entwicklung und Situation im Roten Luch. Persönliche Mitteilung 2019.
- MUNDT, A. (2020): Angaben zu Stauzielen und zum Staurecht im Roten Luch. Persönliche Mitteilung im Oktober 2020.
- RINAST, A. (2019): Angaben zur fischereilichen Bewirtschaftung des Birkensees, des Vordersees und der Hintersees im Gebiet Müncheberg Nord. Persönliche Mitteilung am 19.08.2019.
- V. BRÜNNECK, F. (2020): Bedenken und Anregungen zum Entwurf des Managementplanes „Müncheberg Nord“. Schreiben vom 20.07.2020.
- WEBERLING, D. (2019a): Angaben zur Jagd im Gebiet Müncheberg Nord. Mitteilung per E-Mail am 14.02.2019.
- WEBERLING, D. (2019b): Angaben zur Fischerei im Gebiet Müncheberg Nord. Mitteilung per Telefon am 06.08.2019.
- WEDL, N. (2018): Angaben zu den LRT 6410 und 7130. Mündliche Mitteilung im Juli 2018.

5. Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:10.000)
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-RL (1:10.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:10.000)

6. Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art
- 2 Maßnahmenblätter

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

Internet: mluk.brandenburg.de

