

Natur



## Managementplan für das FFH-Gebiet „Klobichsee“



## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Klobichsee“  
Landesinterne Nr. 133, EU-Nr. DE 3450-301

#### Herausgeber:

#### Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg Presse und Öffentlichkeitsarbeit

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

Telefon: 0331 / 866 7019

E-Mail: [Pressestelle@MLUL.brandenburg.de](mailto:Pressestelle@MLUL.brandenburg.de)

Internet: [www.mlul.brandenburg.de](http://www.mlul.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](mailto:Sabine.Pohl-Peters@lfu.brandenburg.de)

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

Verfahrensbeauftragter

Alexander Bühring, E-Mail: [Alexander.Buehring@lfu.brandenburg.de](mailto:Alexander.Buehring@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](mailto:info@planland.de), [www.planland.de](http://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](mailto:info@iag-gmbh.info), [www.iag-gmbh.info](http://www.iag-gmbh.info)

Natur + Text GmbH

Forschung und Gutachten

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf

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

[info@naturundtext.de](mailto:info@naturundtext.de), [www.naturundtext.de](http://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: Klobichsee (Andreas Langer 2019)

Potsdam, im November 2019 (Stand 08.11.2019)

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

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	1
1. Grundlagen .....	4
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes .....	4
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete .....	10
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	13
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	15
1.5. Eigentümerstruktur .....	20
1.6. Biotische Ausstattung .....	20
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung .....	20
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	24
1.6.2.1. LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) .....	27
1.6.2.2. LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> .....	29
1.6.2.3. LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> .....	33
1.6.2.4. LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen .....	36
1.6.2.5. LRT 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen .....	39
1.6.2.6. LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ) .....	42
1.6.2.7. LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore .....	44
1.6.2.8. LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallinae</i> .....	46
1.6.2.9. LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> ) .....	47
1.6.2.10. LRT 91D0* Moorwälder (inkl. Subtyp 91D1* Birken-Moorwald) .....	49
1.6.2.11. LRT 91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	52
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	55
1.6.3.1. Biber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	56
1.6.3.2. Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	62
1.6.3.3. Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) .....	67
1.6.3.4. Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) .....	70
1.6.3.5. Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....	72
1.6.3.6. Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) .....	74
1.6.3.7. Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ) .....	77
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	79
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie .....	80

1.7.	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .....	81
1.8.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	83
2.	Ziele und Maßnahmen .....	87
2.1.	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene.....	87
2.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	88
2.2.1.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)“ .....	88
2.2.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330.....	89
2.2.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330 .....	89
2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ .....	89
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150.....	90
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 .....	90
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ .....	96
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260.....	97
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 .....	97
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ .....	97
2.2.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120* .....	98
2.2.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120* .....	100
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ ..	100
2.2.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* .....	100
2.2.5.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* .....	102
2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ .....	103
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410.....	103
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 .....	105
2.2.7.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ .....	105
2.2.7.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140.....	105
2.2.7.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 .....	106
2.2.8.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 7210* „Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallinae</i> “ .....	107
2.2.8.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7210* .....	107
2.2.8.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7210* .....	107
2.2.9.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio- Carpinetum</i> ).....	107
2.2.9.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170.....	108

2.2.9.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 .....	109
2.2.10.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0* „Moorwälder“ (inklusive Subtyp 91D1* Birken-Moorwald) .....	111
2.2.10.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* .....	111
2.2.10.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* .....	113
2.2.11.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ .....	113
2.2.11.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* .....	113
2.2.11.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* .....	113
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	115
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Biber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	116
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Biber .....	116
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Biber .....	116
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	116
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter .....	117
2.3.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter .....	117
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) .....	118
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke .....	118
2.3.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke .....	118
2.3.4.	Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) .....	119
2.3.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch .....	119
2.3.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch .....	119
2.3.5.	Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ) .....	120
2.3.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer .....	120
2.3.5.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer .....	121
2.3.6.	Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) .....	121
2.3.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger .....	121
2.3.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger .....	121
2.3.7.	Ziele und Maßnahmen für den Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> ) .....	121
2.3.7.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling .....	122
2.3.7.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling .....	122
2.4.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	122
2.5.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen .....	123
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....	125
3.1.	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen .....	126
3.2.	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen .....	127
3.2.1.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	127

3.2.2.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen.....	128
3.2.3.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	130
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....	133
4.1.	Rechtsgrundlagen .....	133
4.2.	Literatur .....	134
4.3.	Datengrundlagen.....	138
4.4.	Mündliche / Schriftliche Mitteilungen.....	141
5.	Kartenverzeichnis.....	142
6.	Anhang.....	142

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	5
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Klobichsee“ .....	11
Tab. 3:	Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Klobichsee“ .....	13
Tab. 4:	Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet.....	13
Tab. 5:	Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	15
Tab. 6:	Altersstruktur und Flächenanteile des Oberstandes der Waldflächen im FFH-Gebiet .....	17
Tab. 7:	Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	20
Tab. 8:	Übersicht Biotopausstattung .....	21
Tab. 9:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten .....	21
Tab. 10:	Bewertungsstufen für den Erhaltungsgrad bzw. -zustand auf den drei Bezugsebenen ...	25
Tab. 11:	Gewichtungsfaktoren.....	26
Tab. 12:	Werte zur Ermittlung des konsolidierten EHG .....	26
Tab. 13:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	27
Tab. 14:	Erhaltungsgrade des LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	28
Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	28
Tab. 16:	Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	32
Tab. 17:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ ....	32
Tab. 18:	Erhaltungsgrade des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	35
Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	36
Tab. 20:	Erhaltungsgrade des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	38
Tab. 21:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	38
Tab. 22:	Erhaltungsgrade des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	41
Tab. 23:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	41

Tab. 24:	Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	43
Tab. 25:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	43
Tab. 26:	Erhaltungsgrade des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	45
Tab. 27:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	45
Tab. 28:	Erhaltungsgrade des LRT 7210* „Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallinae</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	46
Tab. 29:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 7210* „Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallinae</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	47
Tab. 30:	Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	49
Tab. 31:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	49
Tab. 32:	Erhaltungsgrade des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	51
Tab. 33:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	51
Tab. 34:	Erhaltungsgrade des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	54
Tab. 35:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	54
Tab. 36:	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	55
Tab. 37:	Bibernachweise bzw. -reviere im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	56
Tab. 38:	Totfundnachweise des Bibers im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	58
Tab. 39:	Erhaltungsgrade des Bibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	59
Tab. 40:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	61
Tab. 41:	Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	62
Tab. 42:	Totfundnachweise des Fischotters im FFH-Gebiet „Klobichsee“ sowie im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet.....	63
Tab. 43:	Erhaltungsgrade des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	64
Tab. 44:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	65
Tab. 45:	Erhaltungsgrade des Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	68
Tab. 46:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	68
Tab. 47:	Erhaltungsgrade der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	71
Tab. 48:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	71
Tab. 49:	Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Steinbeißer (IfB-Fischkataster).....	73
Tab. 50:	Erhaltungsgrade des Steinbeißers ( <i>Cobitis taenia</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	74
Tab. 51:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Steinbeißers ( <i>Cobitis taenia</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	74
Tab. 52:	Datenrecherche Schlammpeitzger (IfB-Fischkataster).....	76
Tab. 53:	Erhaltungsgrade des Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	76

Tab. 54: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Schlammpeitzgers ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	76
Tab. 55: Erhaltungsgrade des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	78
Tab. 56: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	78
Tab. 57: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	80
Tab. 58: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	80
Tab. 59: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	82
Tab. 60: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL) .....	82
Tab. 61: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	83
Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	88
Tab. 63: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) im FFH-Gebiet „Klobichsee“.....	89
Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	90
Tab. 65: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ ....	95
Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	96
Tab. 67: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	97
Tab. 68: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	99
Tab. 69: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	100
Tab. 70: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	101
Tab. 71: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	103
Tab. 72: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	103
Tab. 73: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	104
Tab. 74: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	105
Tab. 75: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	106
Tab. 76: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	106
Tab. 77: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 7210* „Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallinae</i> “ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	107
Tab. 78: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	108
Tab. 79: Wuchsklassen laut Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004).....	108
Tab. 80: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	109
Tab. 81: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	110

Tab. 82: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	111
Tab. 83: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	112
Tab. 84: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	113
Tab. 85: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	115
Tab. 86: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	116
Tab. 87: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	117
Tab. 88: Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	117
Tab. 89: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	118
Tab. 90: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	118
Tab. 91: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	119
Tab. 92: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	119
Tab. 93: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	120
Tab. 94: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers ( <i>Cobitis taenia</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	120
Tab. 95: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Schlammpeitzgers ( <i>Misgurnus fossilis</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	121
Tab. 96: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	122
Tab. 97: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	126
Tab. 98: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	127
Tab. 99: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	128
Tab. 100: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ .....	130

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 .....	3
Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Klobichsee“ .....	4
Abb. 3: Sensibles Moor mit Einzugsgebiet im FFH-Gebiet (Quelle: LUA 2008) .....	7
Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Klobichsee“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009).....	8
Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Klobichsee“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009).....	8
Abb. 6: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Klobichsee“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009) .....	9
Abb. 7: Schmettausches Kartenwerk (1767 – 1787) Ausschnitt Lebus im Bereich des FFH-Gebietes „Klobichsee“ .....	10

## Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BB	Begleitbiotop
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
Bombbomb	Bombina bombina (Rotbauchunke)
CPUE	catch per unit effort
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
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiete
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	klimatische Wasserbilanz
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LfU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des LfU)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (ehemalige Bezeichnung des LfU)
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
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
SDB	Standard-Datenbogen
SW	südwestlich
Tritcris	Triturus cristatus (Kammolch)
V-RL	Vogelschutzrichtlinie

W	westlich
WK	Wuchsklasse
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 Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL) 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 GSG 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.

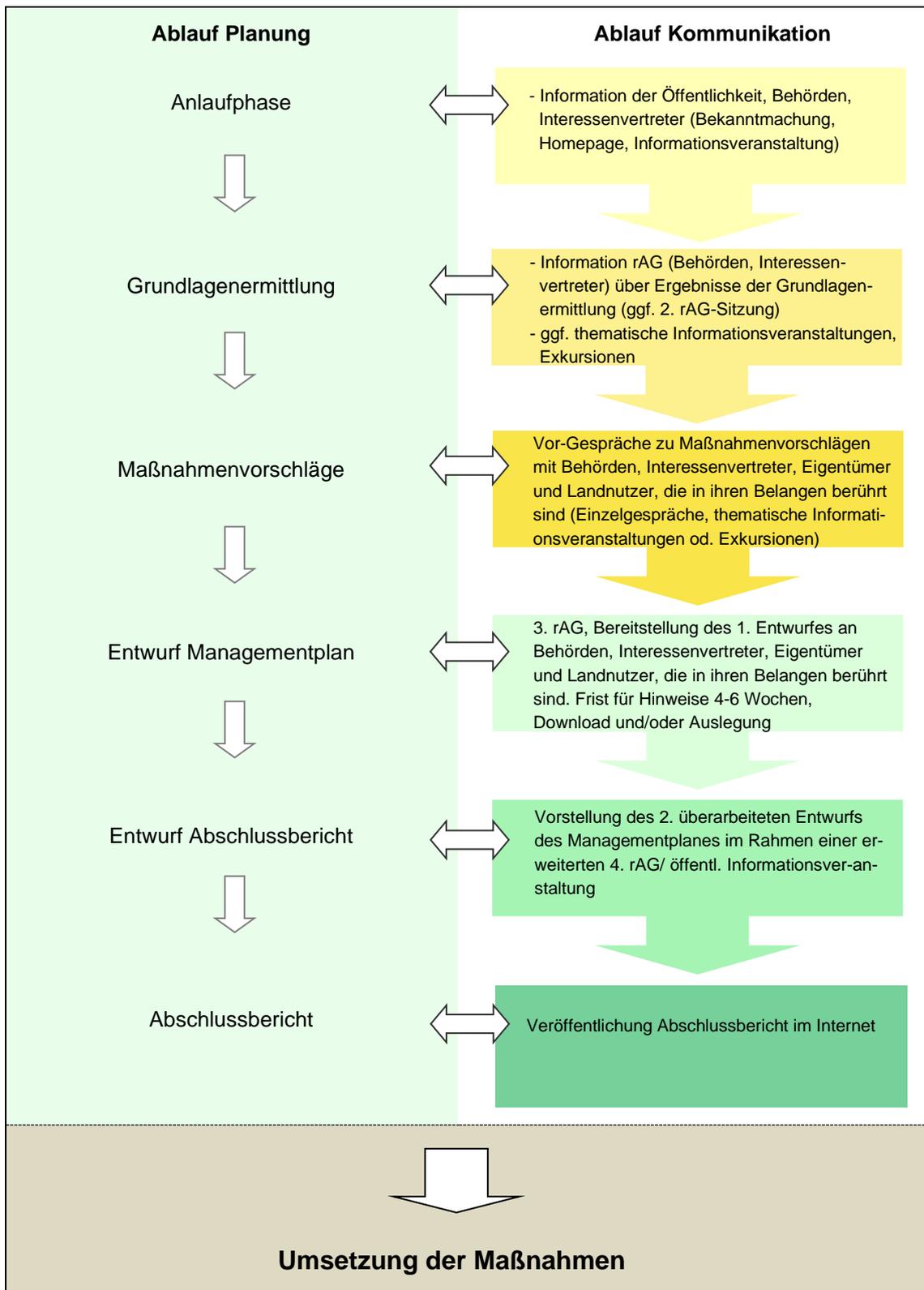


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016a)

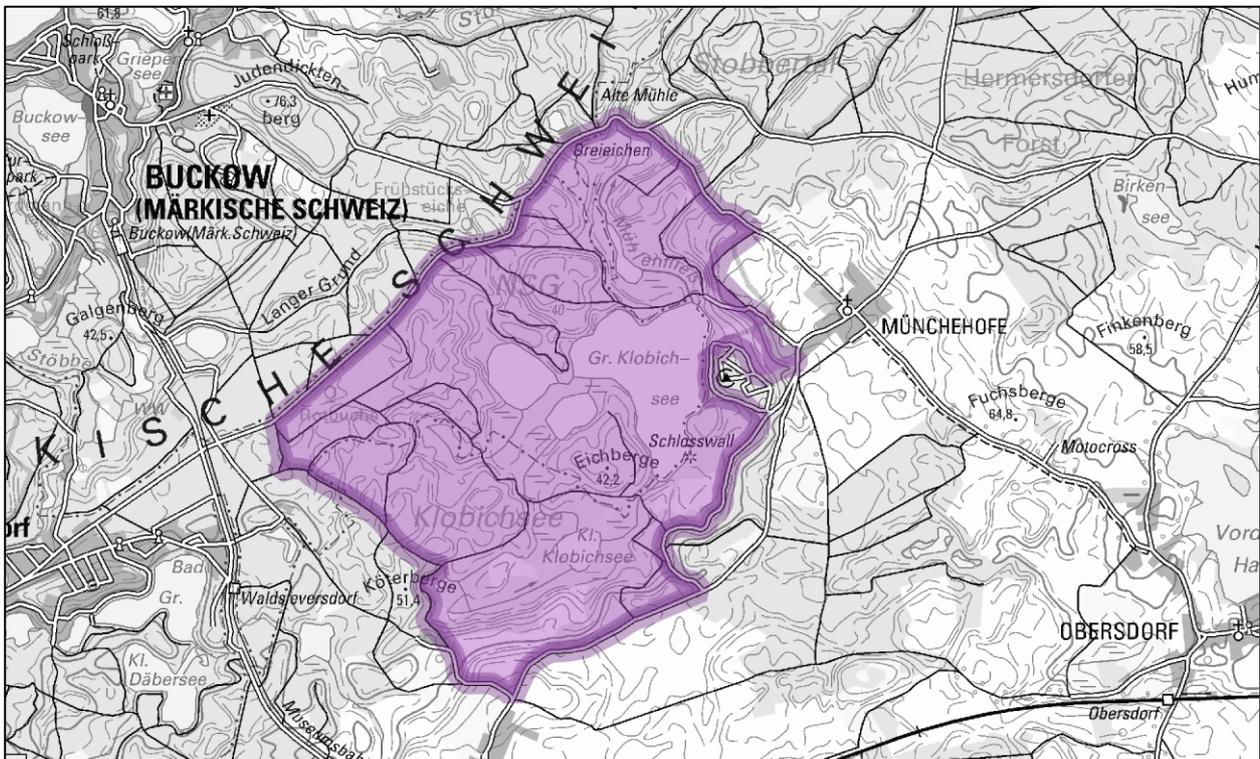
# 1. Grundlagen

## 1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das rund 556 ha große FFH-Gebiet „Klobichsee“ befindet sich im zentralen Bereich des Naturparks „Märkische Schweiz“ zwischen den Ortschaften Buckow und Waldsiefersdorf im Westen und Münchehofe im Osten. Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland und erstreckt sich über Teile der Gemeinde Waldsiefersdorf und der Städte Buckow und Müncheberg. Im Norden bei der Alten Mühle/Dreieichen grenzt es direkt an das FFH-Gebiet „Stobbertal“ (144). In seiner Abgrenzung entspricht es dem gleichnamigen, 1990 festgesetzten Naturschutzgebiet.

Das Gebiet ist geprägt durch einen geomorphologisch reich strukturierten Komplex aus Seen, Dünen, Übergangsmooren und verschiedenen Waldtypen. Entlang der eiszeitlichen Abflussrinne des Klobichseer Mühlenfließes treten mosaikartig verschiedene Wiesentypen, Trocken- und Feuchtlebensräume auf. Das FFH-Gebiet hat den höchsten Anteil an geschützten Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie im Naturpark Märkische Schweiz.

Zu den prioritär geschützten Lebensraumtypen im Gebiet zählen die schon vor über hundert Jahren wegen ihres Artenreichtums beschriebenen Trockenrasen (kalkreiche Sandrasen und Steppen-Trockenrasen), sowie kalkreiche Sümpfe und Moor- und Auen-Wälder. Einen großen Flächenanteil (knapp 14 %) nehmen die natürlich nährstoffreichen Seen ein. Hierzu zählen der namensgebende Große Klobichsee mit knapp 50 Hektar Wasserfläche und weitere Stillgewässer (u. a. Kleiner Klobichsee, See westlich des Großen Klobichsees, Kleiner Mückenwinkel, Mülhteich Alte Mühle und Mülhteich nördl. Klobichsee) mit einer Gesamtfläche von ca. 25 Hektar.



**Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Klobichsee“** (Quellen: DTK 50g; © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://meta-ver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete)

**Tab. 1: FFH-Gebiet „Klobichsee“**

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha] *
Klobichsee	DE 3450-301	133	556

\* Die Flächenangaben beruhen auf dem GIS-Shape (LfU Stand: März 2019) nach erfolgter FFH-Grenzanpassung.

Das FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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 „Klobichsee“ dem Naturraum „Ostbrandenburgische Platte“ (D06) zuordnen.

Entsprechend der Naturraumgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das Gebiet 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.

### Geologie und Geomorphologie

Das Gebiet Klobichsee liegt in einer stark reliefierten, waldgeprägten Endmoränenlandschaft mit eingelagerten Seenflächen, Moorbereichen und dem Klobichseer Mühlenfließ als eiszeitlicher Abflussrinne (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2015).

In der geologischen Karte ergibt sich dementsprechend ein Mosaik aus unterschiedlichen Formationen. Die Niederungsbereiche sind geprägt durch meist zersetzte Niedermoortorfe aus sandigem Humus auf Sand. Im Bereich der Eichberge zwischen Großem und Kleinem Klobichsee sowie auf weiteren Erhöhungen im Norden und Westen des Gebiets finden sich sandige bis kiesige Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser. Für weitere Gebietsteile in Angrenzung an die Niederungsbereiche hauptsächlich im Nordosten und Nordwesten des Gebietes sind periglaziäre bis fluviale Ablagerungen aus z. T. schluffigem Sand verzeichnet. In den etwas höher gelegenen Bereichen nordöstlich von Dahmsdorf treten neben Sand und Kies auch Ablagerungen aus Steinen und Geschiebemergel auf. Die Binnendüne bei Dreieichen setzt sich aus Fein- bis Mittelsand zusammen und ist durch Windablagerung entstanden (LBGR 2015: GÜK 100, LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1999: PEP).

### Böden

Der Großteil des Gebietes ist geprägt durch podsolige Braunerden, Podsolbraunerden und Braunerde-Fahlerden. Die Niederung im Bereich des Klobichseer Mühlenfließes wird von Erdniedermooren aus Torf über Flusssand eingenommen (LBGR 2008: BÜK 300, LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1999: PEP).

### Hydrologie

Das Gebiet wird hinsichtlich seines Gewässernetzes durch eine Reihe von Stillgewässern und Fließgewässern geprägt, welche die Stillgewässer untereinander verbinden und entwässern. Die Stillgewässer des Gebietes sind der Kleine Klobichsee (ID 0136) mit einer Fläche von 4,3 ha und ein westlich gelegenes Kleingewässer (ID 1110, Fläche 0,1 ha), der Große Klobichsee (ID 1234, Fläche 47,8 ha, maximale Tiefe ca. 11,0 m) mit Kleinem Mückenwinkel (ID 0855, Fläche 5,3 ha, maximale Tiefe ca. 6,0 m), dem See w.

(westlich) Klobich (ID 0827, Fläche 10,8 ha) und einem Kleingewässer (ID 0875, Fläche 0,5 ha) sowie der Komplex der Mühlteiche, bestehend aus dem Mühlteich Alte Mühle (ID 0628, Fläche 2,5 ha) und dem Mühlenteich nördlich des Klobichsees (ID 0758, Fläche 2,6 ha). Historisch (siehe Abb. 7) bildeten der Große Klobichsee und die westlich gelegenen Gewässer (ID 0855, ID 0827 und ID 0875) eine zusammenhängende Wasserfläche. Durch Verlandungsprozesse bildeten sich Einzelgewässer heraus, die heute durch amphibische Moorbereiche mit dichten Röhrichtbeständen voneinander getrennt sind. Eine Verbindung ist teilweise noch durch Verbindungsgräben (ID 0953) gegeben. Der Kleine Klobichsee (ID 0136) liegt in einer vermoorten Rinne südlich des Großen Klobichsees. In dieser Rinne liegt auch ein Kleingewässer (ID 1110, Fläche 0,1 ha). In den Kleinen Klobichsee mündet ein Entwässerungsgraben, der die vermoorte Rinne südwestlich des Sees entwässert (ID 1116). Der See selbst wird durch einen ebenso künstlichen Entwässerungsgraben (ID 1115) in den Großen Klobichsee entwässert. Der Große Klobichsee selbst entwässert über eine Sohlschwelle in das Klobichseer Mühlenfließ (ID 0954 und ID 1218) zunächst in den Mühlenteich nördlich des Klobichsees (ID 0758) und unterhalb in den Mühlteich Alte Mühle (ID 0628). Unterhalb des Staus und der Fischtreppe Alte Mühle fließt das Klobichseer Mühlenfließ dann außerhalb des FFH-Gebietes dem Stöbber zu. Alle genannten Verbindungsgräben zwischen den Gewässern sind mit hoher Wahrscheinlichkeit künstlichen Ursprungs und in Verbindung mit der Einrichtung der Alten Mühle angelegt worden. Damit fließt der gesamte Gebietsabfluss zunächst über die Sohlschwelle am Großen Klobichsee und über die Mühlteiche und den Stau / Fischtreppe Alte Mühle in Richtung des Stöbbers ab.

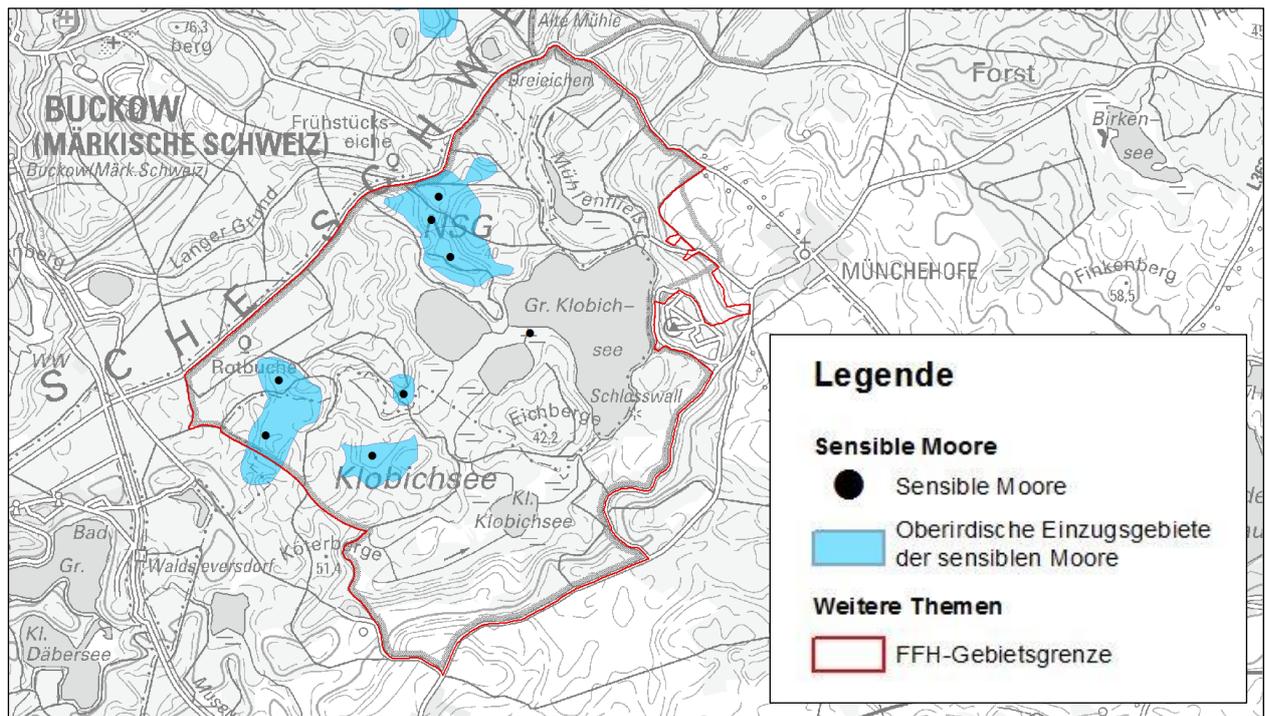
Entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 von Brandenburg, Teilkarte Oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex (HYK 50-1) (LBGR 2019) strömt das die Gewässer speisende oberflächennahe Grundwasser im Wesentlichen aus einem großem Einzugsgebiet aus südöstlicher Richtung dem FFH-Gebiet und damit den Seen und Fließgewässern zu. Damit entwässert es unter anderem die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Bereich Müncheberg.

Im FFH-Gebiet „Klobichsee“ sind 8 sensible Moore<sup>1</sup> ausgewiesen (LUA 2008) (Abb. 3). Der Datenbestand „Sensible Moore in Brandenburg“ umfasst die naturschutzfachlich bedeutendsten Moorgebiete Brandenburgs und stellt grundlegende Daten zum Zustand der Moore und ihrer Einzugsgebiete dar. Die Daten haben den Stand aus dem Jahr 2008. Demnach handelt es sich bei 3 der 8 Moore um Torfmoosmoore, 2 der Moore sind Reichmoore. Des Weiteren liegen ein ehemaliges Torfmoosmoor, ein ehemaliges Braunmoosmoor und ein Moor, das als Torfmoosmoor und Reichmoor aufgenommen wurde, im FFH-Gebiet.

Alle Moore bis auf ein Torfmoosmoor sind überwiegend von Wald eingeschlossen, der jedoch zum Großteil aus Nadelforst besteht.

---

<sup>1</sup> Die „sensiblen Moore in Brandenburg“ umfassen die Arm- und Zwischenmoore, Quell-, Hang- und Durchströmungsmoore des Bundeslandes. Für diese Moore wurden vom LfU Erhebungen vorgenommen mit dem Ziel den Handlungsbedarf für Maßnahmen auszuweisen.



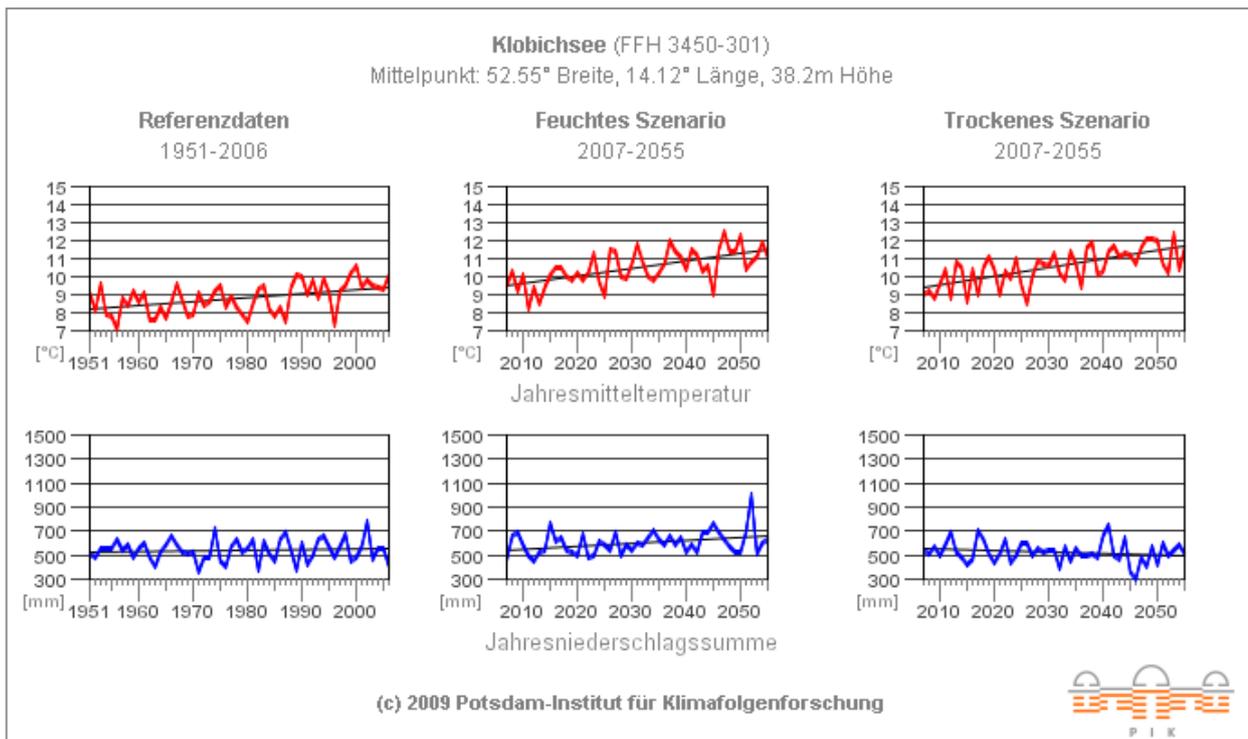
**Abb. 3: Sensibles Moor mit Einzugsgebiet im FFH-Gebiet (Quelle: LUA 2008)** (Quellen: DTK 50g; © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://meta-ver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete <https://meta-ver.de/trefferanzeige?cmd=doShowDocument&docuuid=F1C8BE78-6BB4-4D13-9C29-F523E690209B&plugid=/ingrid-group:ige-iplug-BB>; Sensible Moore)

### Klima

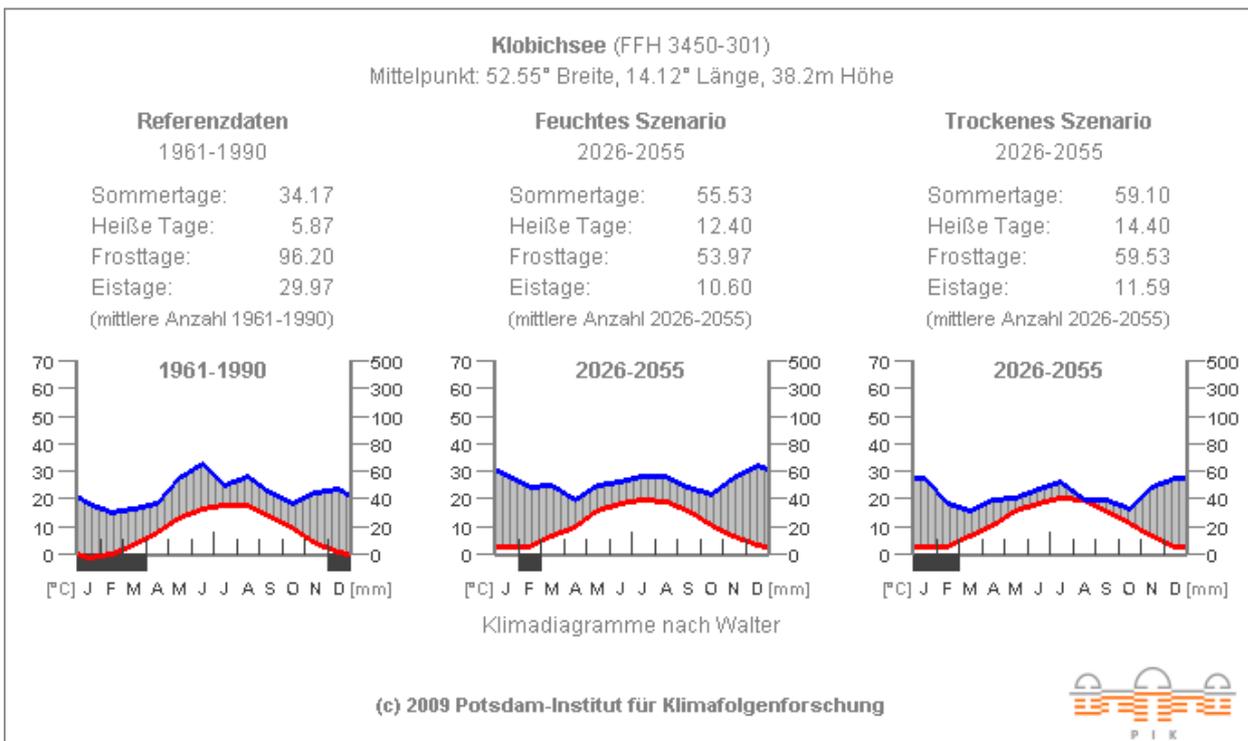
Das FFH-Gebiet liegt in der Regionalklimazone des subkontinentalen, trockenen, südmärkischen Klimas bzw. großräumig eingeordnet im Ostdeutschen Binnenlandklima (Klimaatlas der DDR: PHILIPPS 1953). Die mittlere Temperatur liegt im Juli bei ca. 23° C und im Januar bei -4° C. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 8,5° C und der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 534 mm (PIK 2009).

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 niederschlagreiches Szenario 2026-2055) modelliert. Die Prognosen sind in den Klimamodellen auf den folgenden Abbildungen dargestellt. Für das FFH-Gebiet „Klobichsee“ erfolgt in beiden Szenarien eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur (jeweils um 2,4° C auf 10,9° C), sowie im trockenen Szenario eine Reduktion der mittleren Jahresniederschläge (von 534 auf 516 mm) bzw. im feuchten Szenario ein Anstieg (auf 621 mm) (PIK 2009, Referenzzeitraum 1961-1990) (Abb. 4 und Abb. 5). Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 5).

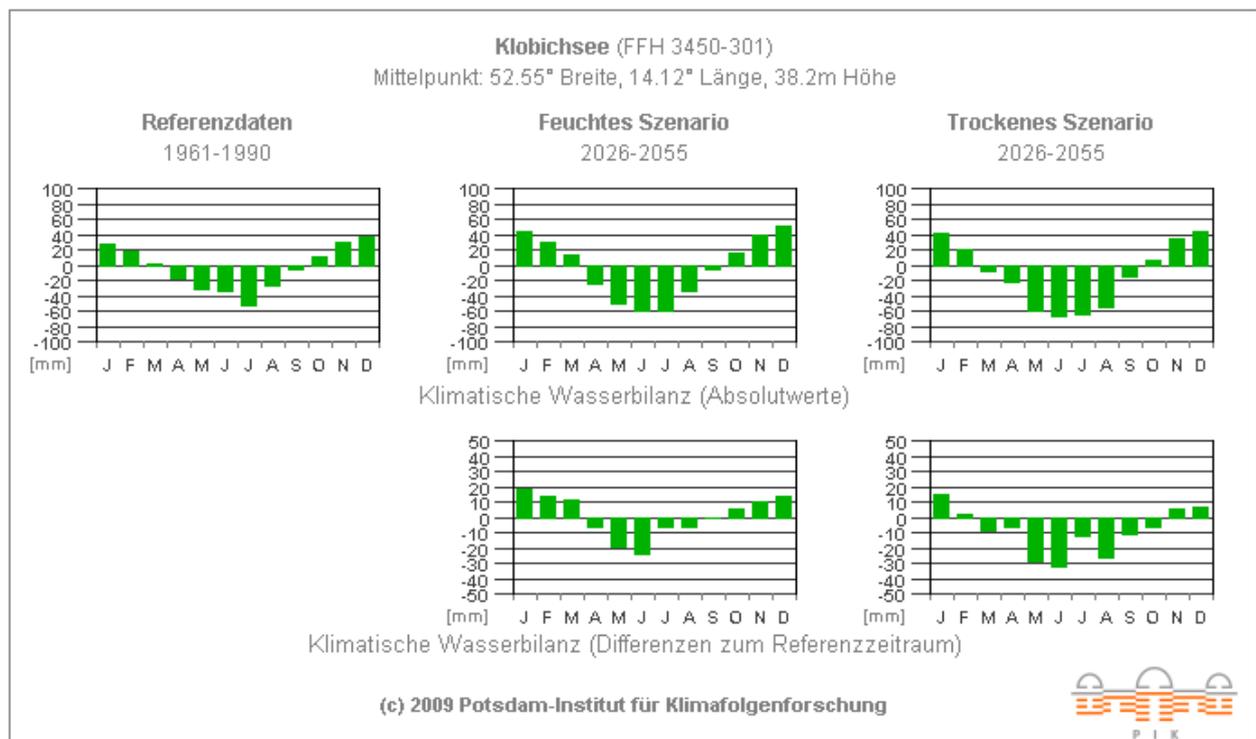
Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist gegenwärtig (Referenzszenario 1961-1990) bereits in den Monaten April bis September negativ und in den Monaten Oktober bis März positiv (Abb. 6). Dieser Trend verstärkt sich in beiden Szenarien. Im feuchten Szenario nimmt die KWB in den Monaten Oktober bis März jeweils um ca. 6 bis 20 mm zu, während von April bis August Abnahmen zwischen rund 7 mm im April, Juli und August, 20 mm im Mai und rund 23 mm im Juni zu verzeichnen sind. Im trockenen Szenario nimmt die KWB von November bis Februar leicht zu (um max. 15 mm), während sie im restlichen Jahr abnimmt. Am stärksten sind die Abnahmen im Mai, Juni und August. Hier betragen sie zwischen 27 und 32 mm. In beiden Szenarien steht damit während der Vegetationsperiode deutlich weniger Wasser als im Referenzszenario zur Verfügung.



**Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Klobichsee“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)**



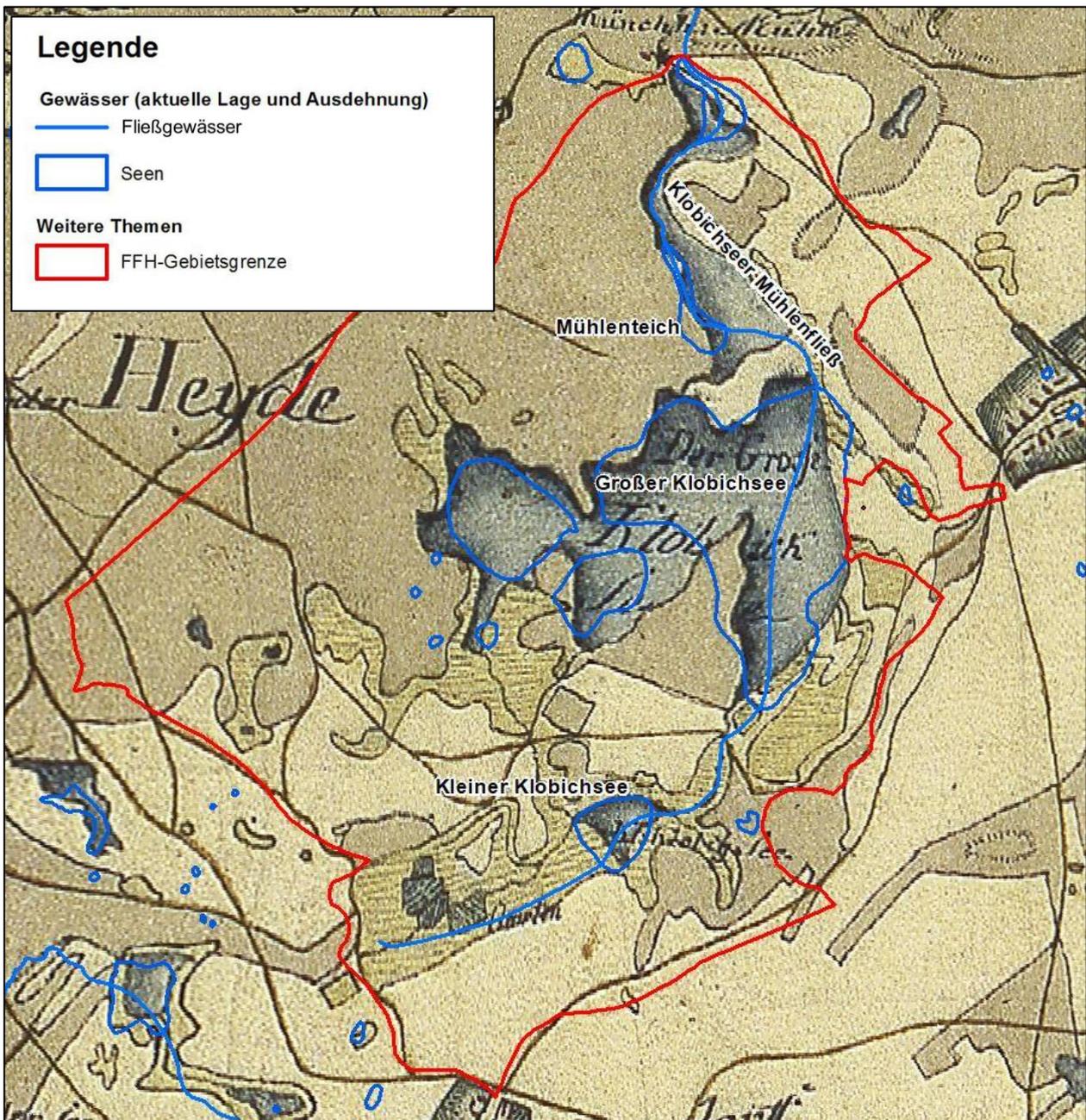
**Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Klobichsee“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)**



**Abb. 6: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Klobichsee“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)**

#### Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

In der Schmettauschen Karte (1767-1787) (SCHMETTAU 2014) war die Ausdehnung des Großen Klobichsees wesentlich größer (vgl. Abb. 7). Der Große Klobichsee, Kleiner Mückenwinkel und der See westlich des Großen Klobichsees sind hier sowie in den Karten des Deutschen Reiches von zwischen 1902 und 1948 (LGB 2019) noch als einheitliches, zusammenhängendes Gewässer dargestellt.



**Abb. 7:** Schmettausches Kartenwerk (1767 – 1787) Ausschnitt Lebus im Bereich des FFH-Gebietes „Klobichsee“ Quellen: SCHMETTAU (2014); <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete; <http://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowObjectDetail&docuuiid=B9D461F1-99A1-4C10-97B4-9C36C0BD40B9&plugid=/ingrid-group:dsc-BB>, Gewässernetz; <http://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowObjectDetail&docuuiid=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 „Klobichsee“ ist deckungsgleich mit dem gleichnamigen 1990 festgesetzten Naturschutzgebiet (NSG). Das Gebiet liegt vollständig im Naturpark (NP) „Märkische Schweiz“, im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Naturpark Märkische Schweiz“ und im Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401; SPA-Nr. 7009).

**Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Klobichsee“**

Schutzstatus	Gesetzliche Grundlage	Flächengröße
Naturpark (NP)	• BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG	flächendeckend, 556 ha
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	flächendeckend, 556 ha
Naturschutzgebiet (NSG)		flächendeckend, 556 ha
Vogelschutzgebiet	• BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG	flächendeckend, 556 ha

Die Schutzgebietsverordnung über das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Naturpark Märkische Schweiz“ und die Naturschutzgebiete (NSG) im Naturpark und das Vogelschutzgebiet sieht folgende Schutzzwecke, Gebote und Schutzziele 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

#### Schutzziele Naturschutzgebiete:

- alle Maßnahmen sind dem Schutzzweck des Naturparks unterzuordnen
- bevorzugte Ausrichtung der forstlichen Bewirtschaftung auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung
- grundsätzlich extensive Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Flächen
- Gestaltung der Erholungsnutzung derart, dass Beeinträchtigungen der Naturlandschaft vermieden oder verringert werden
- Bestandsregulierung von Tierarten nach Maßgabe 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, Fischadler, Kranich und Rohrweihe und insbesondere:

- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauen Stammoberflächen sowie Horst- und Höhlenbäumen und Wurzeltellern umgestürzter Bäume,
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- eines naturnahen Wasserhaushaltes in den für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneinzugsgebieten (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik, vor allem mit winterlich und ganzjährig überfluteten Flächen und ganzjährig hohen Grundwasserständen in den Niedermoorbereichen,
- von strukturreichen Fließgewässern mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen etc.,
- von stehenden Gewässern und Gewässerufeln mit naturnaher Wasserstandsdynamik, mit Schwimmblattgesellschaften und ganzjährig überfluteter, ungemähter und ausgedehnter Verlandungs- und Röhrichtvegetation sowie Flachwasserbereichen mit ausgeprägter Submersvegetation,

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

Westlich an das FFH-Gebiet grenzt die Zone III B des Wasserschutzgebietes (WSG) Buckow (WSG-ID: 4578) (siehe Karte 1).

Die Frühstückseiche (Stiel-Eiche) nordwestlich des Großen Klobichsees wurde 1934 vom Landrat des Kreises Lebus (1934, 1936, Landrat des Kreises Märkisch-Oderland 2011) als Einzelnaturdenkmal festgesetzt. Des Weiteren gibt es ein Orchideenvorkommen südlich und östlich angrenzend an den Großen Klobichsee, das 1990 vom Rat des Kreises Strausberg als Flächennaturdenkmal unter Schutz gestellt wurde.

Im Bereich des FFH-Gebietes „Klobichsee“ befinden sich auch neun 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 „Klobichsee“**

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmal-Nr.
Müncheberg	24	Siedlung Neolithikum	60746 (vollständig im FFH-Gebiet)
Münchehofe	1	Rast- und Werkplatz Paläolithikum	60764 (teilweise im FFH-Gebiet)
Münchehofe	1	Rast- und Werkplatz Mesolithikum	60765 (vollständig im FFH-Gebiet)
Münchehofe	1	Rast- und Werkplatz Mesolithikum	60766 (vollständig im FFH-Gebiet)
Münchehofe, Waldsiefersdorf	1 und 7	Siedlung Steinzeit	60767 (vollständig im FFH-Gebiet)
Münchehofe	2	Siedlung Neolithikum	60768 (vollständig im FFH-Gebiet)
Münchehofe, Waldsiefersdorf	1 und 7	Siedlung Urgeschichte	60769 (teilweise im FFH-Gebiet)
Münchehofe, Waldsiefersdorf	1 und 7	Wüstung deutsches Mittelalter, Siedlung slawisches Mittelalter	60770 (vollständig im FFH-Gebiet)
Waldsiefersdorf	7	Siedlung Urgeschichte	60845 (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 „Klobichsee“ 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
<b>Landschaftsrahmenplanung</b>		
		Für Märkisch-Oderland liegt lediglich ein Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans vom November 1997 vor.
<b>Landschaftsplanung</b>		
Landschaftsplan von Buckow, Müncheberg		Derzeit in Bearbeitung.
<b>Planung für Brandenburger Naturlandschaften</b>		
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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pufferzonen bzw. Gewässerrandstreifen an Standgewässern</li> <li>- Naturnaher Fischbestand in Standgewässern</li> <li>- Erhaltung und Schutz der Quellen einschließlich ihrer typischen Vegetation im Umfeld bzw. weitestgehende Renaturierung beeinträchtigter Quellen</li> <li>- Erhaltung der geschützten vorhandenen Schwimmblattgesellschaften und möglichst Ausdehnung ihrer Vorkommen</li> <li>- Erhaltung der geschützten und Schaffung bzw. Zulassung der Entwicklung neuer Röhrichzonen</li> <li>- Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer, Erhaltung der wertvollen angrenzenden Biotope wie Verlandungszonen, naturnaher Wald oder Moor</li> <li>- Erhaltung der vorhandenen (temporären) Kleingewässer</li> <li>- Erhaltung der vorhandenen ungestörten Moore durch Sicherung des Wasserstandes</li> <li>- Erhaltung vorhandener ungestörter Seggen- und Röhrichmoore und Regeneration gestörter Moore auch als Refugialraum für gefährdete Arten zur Sicherung eines künftigen Wiederausbreitungspotentials</li> </ul>

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schutz und Erhaltung der naturnahen Moorgehölze</li> <li>- Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Bachabschnitte und Förderung der eisdynamischen Entwicklung der Bäche</li> </ul> <p><u>Grünlandgesellschaften und Staudenfluren</u></p> <p>Feucht- und Nasswiesen und deren Brachen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt aller noch bestehenden Reste armer und reicher Feuchtwiesen</li> </ul> <p>Arme Feuchtwiesen (Pfeifengraswiesen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung der vorhandenen armen Feuchtwiesen</li> </ul> <p>Frischwiese – Frischweide (Mähweide)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutzung als Mähweide bei Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch zu intensive Beweidung und bei Erhaltung des für Frischweiden typischen Feuchtigkeitsgrades.</li> </ul> <p>Frischwiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung der Frischwiesen.</li> </ul> <p>Staudenfluren (Säume)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung von Staudenfluren und Säumen.</li> </ul> <p>Biotopkomplex aus Seggensümpfen, Braunmoos- und Röhrichtmooren, Moorgewässern und Moorgehölzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung der typischen Niedermoorvegetation</li> </ul> <p><u>Trockene und Halbtrockene Offenlandschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Erhalt des Struktur- und Artenmosaiks dieser Flächen, zu denen neben völlig vegetationsfreien Stellen auch Übergänge zu Staudenfluren, Gebüschern und Waldsäumen gehören.</li> <li>- Erhaltung und Förderung der Sandtrockenrasen</li> <li>- Erhaltung der basiphilen Xerothermrasen.</li> </ul> <p><u>Wälder</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhöhung des Anteils natürlicher Waldgesellschaften durch allmählichen Umbau bzw. Duldung der Sukzession der vorhandenen monotypen Altersklassen-Nadelforsten</li> <li>- 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;</li> <li>- Erhalt bzw. Entwicklung geschlossener Waldkomplexe durch Verhinderung von Waldfragmentierung durch Trassen, Ausbau von Wald- und Radwegen, etc.</li> <li>- Entwicklung gut gegliederter Waldmäntel einschließlich dazugehöriger Säume im Übergangsbereich zu den Offenlandschaften.</li> <li>- Umgestaltung bzw. Strukturaneicherung 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</li> <li>- Einrichtung von Kernzonen bzw. Naturentwicklungszonen zum Erhalt von Urwaldrelikten</li> <li>- Wiederherstellung eines naturnahen Landschaftswasserhaushaltes insbesondere zum Erhalt der Moor- und Bruchwälder</li> </ul> <p>Moor- und Bruchwälder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sicherung der natürlichen Entwicklung; keine wirtschaftliche Nutzung und Pflege; Sicherung der Wasserzufuhr, Minimierung von anthropogenen Schadstoff- und Nährstoffeinträgen</li> </ul> <p>Erlenbruchwälder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelstamm- bis gruppenweise Behandlung, Auslesedurchforstung und Strukturdurchforstung, Einzelstammweise Zielstärkenutzung; Plenter- bis femelartige Nutzung und Verjüngung, Keine Bodenbearbeitung; Kein Befahren, Sicherung des Bodenwasserhaushaltes</li> </ul> <p><u>Gehölze in der Offenlandschaft</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung und Förderung flächiger Laubgebüsche und Feldgehölze.</li> </ul> <p><u>Ackerlandschaft</u></p>

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Möglichst geringer Dünger- und Biozideinsatz nach den Grundsätzen ordnungsgemäßer Landwirtschaft, Düngermenge und Zeitpunkt nach Entzug, weite Fruchtfolge, Anbau standortgerechter Feldfrüchte, Einhaltung einer Pufferzone Hecken bzw. Heckensäumen von mindestens 5 m, möglichst Verkleinerung der Schlaggröße</li> </ul> Äcker <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturschutzverträgliche Gestaltung der Fruchtfolge</li> <li>- Vermeidung bzw. Reduzierung der Bodenverdichtung</li> <li>- Förderung der Fruchtbarkeit und Aggregatstabilität</li> </ul>
<b>Naturschutzfachplanung</b>		
Totalreservatskonzeption „Naturpark Märkische Schweiz“ (LUGV 2013a)	2013	Konzept für die Errichtung eines Naturentwicklungsgebiets im NSG „Klobichsee“: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ca. 82,85 ha „Kleiner Klobichsee und Ziegenhalsmoor“</li> <li>- ca. 17,48 ha „Mühlenfließ – Mühlenteich“</li> </ul>

## 1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

### Nutzungssituation

Entsprechend der Biotopkartierung von 2009 und der Aktualisierungen in Teilbereichen von 2015 (BBK-Daten 2009 und 2015, Hrsg. LfU) entfällt der größte Nutzungsanteil im FFH-Gebiet auf Wälder und Forsten inkl. Laub- und Feldgehölze mit einem Anteil von 70,6 %. Den zweitgrößten Anteil nehmen Gewässer inkl. Schilfröhrichte auf 13,7 % der Fläche ein (siehe Karte 1 „Landnutzung und Schutzgebiete“). Kleinere Anteile werden von Mooren und Sümpfen (6,6 %), Gras- und Staudenfluren inkl. Heiden (5,1 %), Äckern (2,3 %) und Ruderalfluren (0,8 %) eingenommen. Unter „Sonstige“ werden Biotope der Grün- und Freiflächen in Siedlungen, bebaute Gebiete und Sonderflächen zusammengefasst; sie treten insgesamt nur in sehr geringem Anteil von 0,9 % auf (siehe Tab. 5).

**Tab. 5: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Nutzungsart	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Wälder und Forste inkl. Laub- und Feldgehölze	392,6	70,6
Gewässer inkl. Schilfröhrichte	76,0	13,7
Moore und Sümpfe	36,9	6,6
Gras und Staudenfluren inkl. Trockenrasen und Heiden	28,2	5,1
Äcker	12,6	2,3
Ruderalfluren	4,7	0,8
Sonstige	4,8	0,9
Gesamt	555,8	100,0

(Auswertung BBK-Daten 2009, 2015 und 2019, Hrsg. LfU)

### Landwirtschaft

Laut dem Digitalen Feldblockkataster (DFBK) werden im FFH-Gebiet nur ca. 35 ha (6,4 % der Fläche) landwirtschaftlich genutzt. Dabei entfallen ca. 24 ha (4,4 %) auf Ackerflächen und 11 ha (2 %) auf Grünlandflächen (MLUL 2017b) (Angaben abweichend von der Biotopkartierung aufgrund unterschiedlicher Erfassungsmethodik<sup>2</sup> und unterschiedlicher Zuordnung von Flächen<sup>3</sup>). Die Flächen liegen im Osten und Norden des Gebietes. Eine Hecke nördlich Dahmdorf ist als Landschaftslement ausgewiesen (ebd.).

<sup>2</sup> Biotopkartierung: siehe Kartieranleitung Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004). Das DFBK ist ein landwirtschaftliches Flächenkataster, welches alle landwirtschaftlich genutzten und förderfähigen Flächen enthält.

<sup>3</sup> Z. B. wurde eine Fläche südlich des Kleinen Klobichsees im Rahmen der Biotopkartierung 2009 als Frischwiese (Grünland) auf ehemaliger Ackerfläche kartiert, welche laut BBK-Daten (LfU 2019) aus einer Einsaat hervorgegangen ist und einer Mähnutzung unterliegt. Die Fläche wird im DFBK 2017 als Ackerfläche geführt (MLUL 2017b).

Etwa 9 ha der Ackerflächen liegen brach und dienen als ökologische Vorrangflächen (ÖVF). Auf den restlichen Ackerflächen werden hauptsächlich Klee gras, Winterroggen, Mais (für Biogas), Sommerhafer, und Winterraps angebaut. Die Grünlandflächen werden als Hutungen, Mähweiden und Wiesen genutzt. Auf etwa auf einem Drittel der Ackerflächen und ca. 5% der Grünlandflächen erfolgte im Antragsjahr 2017 ein Förderung gemäß KULAP (LELF 2018), die unter folgenden landwirtschaftlichen Förderprogrammen (FP) gelistet ist (LELF 2018: Anonymisierte Antragsdaten 2017, MLUL 2018):

- FP 841A: Nutzung von Acker als Grünland
- FP 881: Ökologischer Landbau (Ackerland).

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 Rahmen des Vertragsnaturschutzes werden wertvolle Grünlandbereiche gepflegt (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche). Hierbei erfolgt auf einer Fläche von ca. 5,4 ha am westlichen Ortsrand von Münchehofe vorwiegend im Bereich von Trockenrasen eine alternierende Schafbeweidung. Auf weiteren 10 Flächen (ca. 20,9 ha) findet überwiegend im Bereich von Trockenrasen aber auch im Bereich zweier Frischwiesen eine Beweidung statt. Diese erfolgt größtenteils mit Schafen aber teils auch mit Ziegen bzw. Pferden. Ca. 0,7 ha Kalkreiches Niedermoor (LRT 7230) südöstlich des Großen Klobichsees werden durch einmalige Handmähd gepflegt. Südwestlich des Kleinen Klobichsees werden artenreiche Pfeifengraswiesen bzw. Frischwiesen per Hand (auf ca. 0,6 ha) bzw. auf ca. 1,0 ha maschinell mit spezieller Pferdetechnik gemäht. Auf zwei Flächen von insgesamt ca. 1,7 ha im Bereich von Trockenrasen südöstlich des Klobichsees erfolgte 2019 eine Entbuschung (LFU 2019).

### **Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung**

Insgesamt sind im FFH-Gebiet Klobichsee rund 418,9 ha durch die Forstgrundkarte erfasst. Hoheitlich zuständig für die Waldflächen ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) mit der Oberförsterei (Obf.) Waldsiewersdorf (Reviere Buckow und Hermersdorf) als Untere Forstbehörde. Der größte Anteil der Waldflächen (ca. 288,5 ha) gehört dem Land Brandenburg (LFU 2017). Weitere größere Anteile befinden sich in privatem Besitz (ca. 71,8 ha) und im Besitz von Naturschutzorganisationen (ca. 56,2 ha). Kleinere Flächen gehören Gebietskörperschaften (ca. 2 ha) und Kirchen und Religionsgemeinschaften (< 0,1 ha).

Für die Bewirtschaftung der Landeswaldflächen ist die Landeswaldoberförsterei Hangelsberg (Revier Waldsiewersdorf) zuständig.

Nach Auswertung des Datenspeichers Wald<sup>4</sup> (DSW, Stand: 11/2017) sind ca. 353,3 ha im FFH-Gebiet als Holzboden<sup>5</sup> und ca. 38,2 ha als Nichtholzboden gekennzeichnet. Weitere 25,3 ha sind nicht eingerichtete Flächen.

Laut dem Datenspeicher Wald ist etwa 60 % des Holzbodens mit Kiefernforsten bestockt. Hierbei handelt es sich meist um trockenere Bereiche in höheren Lagen vorrangig im Westen des Gebietes. Die feuchteren Niederungsbereiche um die Seen und entlang des Mühlenfließes werden von Erlenbeständen eingenommen (etwa 18 % des Holzbodens). Mit kleineren Anteilen sind u. a. Bestände aus Birken, Pappeln, Lärchen, Fichten und Traubeneichen vertreten.

Die Tabelle 6 stellt die Altersstruktur der Wälder und Forsten (Hauptbaumart des Oberstandes) im FFH-Gebiet dar.

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

Altersklasse	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121- >160
Flächenanteil ca. (%)	3,1	4,9	19,6	33,4	24,0	7,6	7,4

Im Gebiet sind alle Altersklassen vertreten, wobei die Altersklassen 3 bis 5 (41-100 Jahre) den größten Anteil ausmachen. Während ein wesentlicher Anteil der Klassen 3 und 4 (41-80 Jahre) aus den Erlen- und Pappelbeständen der Niederungen besteht, entsprechen die Altersklassen 5 bis 7 (81-160 Jahre) nahezu vollständig Kiefernforsten.

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 „Klobichsee“ sind große Bereiche mit den Waldfunktionen „Erholungswald der Stufe 2“<sup>6</sup> und „Wald auf erosionsgefährdetem Standort“ festgelegt (LFB 2018a). Darüber hinaus sind einige Teilbereiche als „Wald auf exponierter Lage“, „Erntezulassungsflächen“, „Forstliche Genressource“, „Wald mit hoher geologischer Bedeutung“, „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“ und „Wissenschaftliche Versuchsfläche“ ausgewiesen (LFB 2018a).

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.

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<sup>7</sup>. Da die Naturschutzgebietsverordnung zusammenfassend für alle

<sup>4</sup> 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.

<sup>5</sup> Waldflächen, die der Holzproduktion dienen, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig bestockt sind oder nicht bzw. ob eine Nutzung des Holzvorrates vorgesehen ist oder nicht.

<sup>6</sup> „Wald dient der Bevölkerung zur Erholung, zur Förderung der Gesundheit und des Wohlbefindens. Wald mit einer hohen Inanspruchnahme durch Erholungssuchende wird in zwei Intensitätsstufen erfasst. Wald, der im regionalen Vergleich überdurchschnittlich stark besucht wird, erhält die Intensitätsstufe 2. Der Wald, in dem die Waldbewirtschaftung maßgeblich der Erholungsnutzung dient, wird in die Intensitätsstufe 1 eingestuft.“ (LFB 2018b: 37)

<sup>7</sup> Kahlschläge im Sinne des LWaldG (§ 10 Abs. 1 Satz 2) sind „alle Holzerntemaßnahmen, die freilandähnliche Verhältnisse bewirken und damit mindestens zeitweilig zum Verlust von Schutzfunktionen des Waldes führen. Ein Kahlschlag liegt regelmäßig dann vor, wenn der Holzvorrat auf einer zusammenhängenden Fläche von über zwei Hektar auf weniger als 40 vom Hundert des nach gebräuchlichen Ertragstafeln oder bekannter standörtlicher Wuchsleistung üblichen Vorrats reduziert wird.“

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**

Im FFH-Gebiet existieren zwei wasserwirtschaftliche Anlagen. Der Wasserstand und Abfluss des Großen Klobichsees sowie der oberhalb gelegenen Gewässer ist über eine feste Sohlschwelle im Nordosten des Sees am Abfluss des Klobichseer Mühlenfließes reguliert. Für den Großen Klobichsee existiert an diesem Standort mit dem Pegel „Münchehofe OP“ ein hydrologischer Pegel des Landes Brandenburg. Der Wasserstand und der Abfluss des Gesamtgebietes werden über den Mühlstau und eine Fischtreppe an der Alten Mühle am Abfluss des Klobichseer Mühlenfließes in Richtung Stöbber reguliert. Das Staubauwerk und die Fischtreppe sind baulich in einem schlechten Zustand und sollen in naher Zukunft umgestaltet werden.

Durch Aktivitäten des Bibers im Gebiet erfolgt auch an anderen Stellen eine Regulierung des Abflusses. Dies trifft insbesondere für den Graben zwischen Großem und Kleinen Klobichsee zu, so dass es zu einem Aufstau des Wassers im Kleinen Klobichsee kommt.

Die Gewässerunterhaltung in den Grabensystemen im Gebiet ist ausgesetzt. Biberstau werden mit Ausnahme der Bereiche um die Sohlschwelle am Ablauf des Großen Klobichsees und am Stau bzw. der alten Fischtreppe am Ablauf des Mühlteichs an der Alten Mühle nicht entfernt. An den Seen findet keine Gewässerunterhaltung statt (MUNDT, pers. Mitt. 2019; WBV STÖBBER-ERPE, 2019).

### **Jagd**

Das Gebiet Klobichsee umfasst einen Jagdbezirk. Der gemeinschaftliche Jagdbezirk Münchehofe wird von den jeweiligen Pächtergemeinschaften bejagt.

In dem Jagdbezirk 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 Haarwild, hier Reh, Fuchs, Waschbär, Marderhund, Steinmarder, Mink bejagt sowie als Federwild in geringer Anzahl Gänse, Enten und Fasane (nach Angaben von D. Weberling, 14.02.2018).

### **Fischerei und Angelnutzung**

Das Klobichseer Mühlenfließ, die Verbindungsgräben zwischen den Seen des Gebietes sowie die Kleingewässer (ID 1110 und ID 0875) werden fischereilich bzw. angelfischereilich nicht genutzt (WEBERLING, mdl. Mitt. 2019).

Kleiner Klobichsee (ID 0136) und die Mühlteiche (ID 0628 und 0758) befinden sich seit ca. 20 Jahren (Kleiner Klobichsee) bzw. 10 Jahren (Mühlteiche) im Eigentum einer Naturschutzorganisation. Die fischereiliche Bewirtschaftung an diesen Gewässern ist ausgesetzt. Für den Kleinen Klobichsee gibt es keine

Angaben darüber, durch wen und wie das Gewässer vorher fischereilich bewirtschaftet wurde. Die Mühlteiche wurden vor dem Eigentümerwechsel fischereilich bewirtschaftet. Dabei fand auch ein Besatz mit Karpfen statt (GRÜTZMACHER, mdl. Mitt. 2019).

Der Große Klobichsee (ID 1234), der Kleine Mückenwinkel (ID 0855) und der See w. Klobich (ID 0827) werden durch einen Fischereibetrieb fischereilich bewirtschaftet. Bei der fischereilichen Bewirtschaftung kommen die Fangmethoden Stellnetzfischerei, Reusenfischerei sowie Elektrofischerei zum Einsatz. Die zur Nutzung verfügbaren Reusen verfügen über Ottergitter, fangen jedoch nur eingeschränkt (RINAST, mdl. Mitt. 2019). Neben der fischereilichen Bewirtschaftung erfolgt über den Verkauf von Angelkarten auch eine angelfischereiliche Bewirtschaftung (RINAST, mdl. Mitt. 2019). Die Angelnutzung findet zum größten Teil vom Boot aus statt. Dazu befindet sich ca. 200 m südlich der Badestelle des Großen Klobichsees ein Bootslicheplatz mit Steg an dem ca. 10 Boote liegen. Weitere Boote liegen dort an Land und werden bei Bedarf zu Wasser gebracht. Ggf. wird auch von vorhandenen Stegen geangelt. Ein Angeln vom Ufer aus erfolgt in der Regel nicht.

### **Siedlungen**

Im FFH-Gebiet selbst existieren keine Siedlungen, wohl aber in unmittelbarer Nähe. So befinden sich am Ostufer des Sees zwei Campingplätze mit insgesamt ca. 250 Stellplätzen sowie zwei Bungalowsiedlungen, die jeweils durch Vereine betrieben werden. Für die Bungalowsiedlungen sind dies die Vereine „Bungalowsiedlung I Großer Klobichsee e.V.“ und „Bungalowsiedlung II Großer Klobichsee e.V.“, für die Campingplätze der „Campingpark Großer Klobichsee e.V.“ und der „Freizeit- und Erholungsverein Am Klobichsee e.V.“. Durch die Nähe zum FFH-Gebiet sowie insbesondere zum Großen Klobichsee kann von den Siedlungen eine potenzielle Belastung ausgehen. Das betrifft theoretisch die Nutzung des Sees und der Uferzonen sowie die Abwasserentsorgung. Die Nutzung des Sees erfolgt im Wesentlichen über die vorhandene Badestelle und die vorhandenen Steganlagen. Hinsichtlich der Abwassersituation teilt der Abwasserzweckverband Märkische Schweiz (BUTSCHKE, mdl. Mitt. 2019) mit, dass die Siedlung Münchehofe und damit auch die Campingplätze und Bungalowsiedlungen seit 1997 an die zentrale Abwasserentsorgung der Kläranlage Altfriedland angeschlossen sind. Dazu wurde für die Campingplätze eine eigene Abwasserpumpstation errichtet. Damit ist grundsätzlich davon auszugehen, dass von dem in den Siedlungen entstehenden Abwasser keine Nährstoffbelastung für den Großen Klobichsee ausgeht. Andererseits befinden sich in Seeufernähe im Bereich der Campingplätze einige Trockentoiletten, die offenbar auch aktuell genutzt werden.

### **Tourismus und Sport**

Der Naturpark und so auch die Umgebung des FFH-Gebiets sind touristisch erschlossen. Es verläuft ein Rundwanderweg um den Großen Klobichsee und die umliegenden Seen. Ein weiterer Wanderweg quert das FFH-Gebiet von Westen nach Osten. An der nördlichen Grenze verlaufen der Fontanewanderweg sowie der Europaradweg R1. Es ist eine Badestelle am östlichen Ufer des Großen Klobichsees ausgewiesen (LGB 2009). Sanitäre Einrichtungen existieren nicht.

Ebenso am Ostufer des Großen Klobichsees existiert eine Anzahl von ca. 8-10 privaten Stegen teilweise mit Plattformen und Bestuhlung von unterschiedlicher Größe, unterschiedlichem baulichen Zustand und unterschiedlicher Nutzungsintensität. Öffentliche Stege existieren nicht. Nach Angaben der Naturparkverwaltung und der Naturwacht geht von einigen Stegen, insbesondere in der Sommerperiode, eine Lärmbelästigung und damit eine Störung von wassergebundenen Arten der Fauna, insbesondere von Wasservögeln sowie Biber und Fischotter aus.

Nach Angaben von KLAUS (mdl. Mitt. 2019) existiert für keinen der Stege eine aktuelle wasserrechtliche Genehmigung, wie sie jedoch nach § 87 (1) BbgWG und § 36 (1) WHG erforderlich wäre.

### **Verkehrsinfrastruktur**

Durch das FFH-Gebiet verlaufen weder Bundesstraßen noch Landesstraßen, sondern nur kleinere Straßen. An der nördlichen Grenze verläuft die Königstraße, die im Nordosten zur Buckower Straße führt.

Östlich des Großen Klobichsees führen die Seepromenade sowie mehrere unbenannte Straßen eines Campingplatzes zum See. Im Südosten wird das FFH-Gebiet von der Alten Seestraße und im Süden sowie Westen von unbenannten Straßen begrenzt.

### Naturschutzmaßnahmen

Seit 2004 führt der Landesbetrieb Forst Brandenburg Maßnahmen zum Schutz und zur Regeneration der Waldmoore durch. Im Bereich des Ziegenhalsmoores nordöstlich von Waldsiefersdorf fanden 2007 bis 2009 eine Entbuschung und eine sporadische Pflegemahd statt (BBK-Datenbank, Hrsg. LFU 2019). Der Zentralbereich dieses Moores wurde zum Teil gemäht (ebd.). Im Bereich des Moores am Südostufer des Großen Klobichsees wurden Teilbereiche gemäht, im südlichen Teil auch sporadisch beweidet (ebd.). Eine Erfolgskontrolle der Waldmoor-Renaturierungsmaßnahmen erfolgt durch die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNE) im Rahmen eines Forschungsprojektes.

## 1.5. Eigentümerstruktur

Der größte Teil der Flächen im FFH-Gebiet „Klobichsee“ befindet sich im Besitz des Landes Brandenburg (rund 290 ha, dies entspricht ca. 52 % der Flächen) (LFU 2017). Etwa 170 ha bzw. 31 % der Fläche ist Privateigentum. Weiterhin befinden sich ca. 86 ha bzw. ca. 16 % der Fläche im Besitz von Naturschutzorganisationen, ca. 7 ha bzw. 1,3 % im Besitz von Gebietskörperschaften und ca. 0,2 ha bzw. 0,03 % im Besitz von Kirchen und Religionsgemeinschaften (ebd.).

Tab. 7: Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Land Brandenburg	289,92	52,46
Privateigentum	169,38	30,65
Naturschutzorganisationen	86,07	15,57
Gebietskörperschaften	7,12	1,29
Kirchen und Religionsgemeinschaften	0,17	0,03
Gesamt	552,66	100,00

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

## 1.6. Biotische Ausstattung

### 1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Für das FFH-Gebiet „Klobichsee“ wurde 2009, im Rahmen einzelner Nachkartierungen bis Juni 2015 durch Mitarbeiter der Naturwacht sowie im Juni 2019 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 „Klobichsee“ haben hiernach die Forste (53,0 %), gefolgt von Wäldern (16,7 %) (siehe Tab. 8). Mit Anteilen zwischen ca. 2 und 14 % sind Standgewässer, Moore und Sümpfe, Gras- und Staudenfluren sowie Äcker vertreten. Nur einen geringen Anteil haben Fließgewässer, anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren, Laubgebüsch etc., Biotope der Grün- und Freiflächen, Sonderbiotope sowie bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen.

Als Linienbiotope kommen Fließgewässer auf 3.554 m Länge, Gras- und Staudenfluren (ruderales Wiesen) auf 269 m Länge und Hecken auf 2.009 m Länge vor. Zwei Quellen und drei Kleingewässer wurden als Punktbiotop aufgenommen.

Der größte Anteil gesetzlich geschützter Biotopklassen an der Fläche des FFH-Gebietes ist bei den Wäldern mit ca. 13,9 % und bei den Standgewässern mit ca. 13,6 % zu verzeichnen. Zusammen mit einem Anteil von 6,7 % bei den Mooren und Sümpfen, 2,6 % bei den Gras- und Staudenfluren, 0,7 % bei den Laubgebüschern etc. und 0,5 % bei den Fließgewässern ergibt sich ein Flächenanteil gesetzlich geschützter Biotopklassen im FFH-Gebiet von ca. 38 %. Hinzu kommen gesetzlich geschützte Biotopklassen, die als Linien kartiert wurden und 2.054 m bei den Fließgewässern ausmachen. Die als Punkte erfassten Quellen und Kleingewässer sind ebenfalls gesetzlich geschützte Biotopklassen.

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 Biotopklassen mit berücksichtigt.

**Tab. 8: Übersicht Biotopausstattung**

Biotopklassen	Größe in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotopklassen in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotopklassen am Gebiet in %
Fließgewässer	4,1 <sup>1)</sup>	0,7	2,9	0,5
Standgewässer	75,5	13,6	75,5	13,6
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,7	0,1		
Moore und Sümpfe	37,4	6,7	37,4	6,7
Gras- und Staudenfluren	31,1	5,6	14,4	2,6
Laubgebüsch, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	6,5	1,2	4,1	0,7
Wälder	93,2	16,7	77,5	13,9
Forste	295,0	53,0		
Äcker	12,6	2,3		
Biotopklassen der Grün- und Freiflächen	2,0	0,3		
Sonderbiotopklassen	2,9	0,5		
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,5	0,1		

<sup>1)</sup> Fließgewässerslänge: 3,6 km

Quelle: BBK-Daten (LFU 2019)

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
<b>Arten des Anhang II und/oder IV</b>						
<b>Tiere</b>						
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	II, IV	1	b	2015/16 <sup>8</sup> 2019 <sup>10</sup>	Burgen <sup>8</sup> : 3450NO-0628 -0758, -0793, -0802, -0827, -0869, -0870, -1206, -1210, 3450SO-0156	ErhZV, SDB

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	II, IV	1	h	2012 <sup>7</sup> 2019 <sup>10</sup>	Spuren <sup>7</sup> : 3450NO-0951, -0954, 3450SO-1115	ErhZV, SDB
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	II, IV	3	h	2010 <sup>9</sup>	3450NO-0701, 3450SO-1108, -0147, -0100, -1109	ErhZV, SDB
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	II, IV	2	h	2010 <sup>9</sup>	3450SO-0156, -0147, -1109	ErhZV, SDB
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	IV	-	h	2011 <sup>9</sup>	Krummer Pfuhl (außerhalb: südwestlich FFH-Gebiet)	SDB
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	IV	-	h	2009/10	3450NO-0477, -0583, -0760, -0800, -0816, -0873, -1206, -1207, -1208, -1210, 3450SO-0079, -0156	SDB
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	IV	3	h	2009	3450NO-0753, -1216	SDB
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	II	-	h	1998 (Alt- nach- weis)	-	ErhZV, SDB
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	II	-	h	1998 (Alt- nach- weis)	-	ErhZV, SDB
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	II	-	h	2019	3450NO-1234	ErhZV, SDB
<b>Weitere wertgebende Arten</b>						
<b>Tiere</b>						
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	-	2	-	2015 <sup>**</sup>	3450SO-1117	2 Individuen auffliegend
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	I	3	h	2018 <sup>6</sup> 2019 <sup>10</sup>	2018: 3450NO-0802 3450NO-1218	2018: 1 A1- Rev. (Westufer Großer Klo- bichsee) 1 B4-Rev. (Mühlenfließ) 2019: BV
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	I	-	b	2009 <sup>1/10</sup> <sup>2</sup> 2011 <sup>3/12</sup> <sup>4</sup> 2015/16 <sup>5</sup> 2019 <sup>10</sup>	k. A.*	2 Kunsthorste im Baum Je 1 Rev. (2009, 2010, 2011, 2012, 2015, 2016), 1 Revierpaar 2019
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	I	-	b	2009 2019 <sup>10</sup>	2009: 3450NO-0678	2009: 1 BP 2019: BV

Art	FFH-RL (Anhang/ bzw. V-RL (Anhang I))	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	I	-	b	2015 <sup>5</sup> 2016 <sup>5</sup> 2019 <sup>10</sup>	2015/16: 3450NO-1216, -0800, -0824, 3450SO-0035, -0147, -0157 -0159, -0156	3 Rev. + 3 A1- Rev. (2015) 2 A1-Rev. (2016) 2019: BV
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	I	-	b	2018 <sup>6</sup>	3450NO-0653 3450NO-0690	1 B3-Rev. 1 B4-Rev.
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	I	V	b	2015 2016 <sup>5</sup>	3450SO-0048 3450SO-0108 <sup>5</sup>	k. A. 1 Rev. (2016) <sup>5</sup>
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	I	3	-	2016 <sup>5</sup> 2019 <sup>10</sup>	k. A.*	1 Rev. (2016) BV (2019)
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	I	-	b	2016 <sup>5</sup>	3450SO-0074	1 B4-Rev. (2016)
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	I	-	b	2018 <sup>6</sup> 2019 <sup>10</sup>	2018: 3450SO-0024	2018: 1 B4- Rev. 2019: BV
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	I	-	b	2009 2019 <sup>10</sup>	2009: 3450NO-1234	2019: Nah- rungsgast, evtl. Revierbil- dung
<b>Pflanzen</b>						
Sand-Tragant ( <i>Astragalus arenarius</i> )	-	2	-	2011	3450NO-0684	
Wiesen-Knöterich ( <i>Bistorta officinales</i> )	-	2	-	2009/ 2015	3450NO-0852, 3450SO-0147, -1103,-1119,	
Schlamm-Segge ( <i>Carex limosa</i> )	-	2	-	2009	3450SO-0019	
Schuppensegge ( <i>Carex lepidocarpa</i> )	-	2	in	2009	3450SO-1103	
Breitblättriges Wollgras ( <i>Eriophorum latifolium</i> )	-	1	-	2015	3450SO-0035	
Breitblättriges Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza majalis s. str.</i> )	-	2	in	2009/ 2015	3450SO-0035, -1103	
Stumpfbliätige Binse ( <i>Juncus subnodulosus</i> )	-	2	-	2015	3450SO-0035, -1119	
Krebsschere ( <i>Stratiotes aloides</i> )	-	2	-	2009	3450NO-0628, -0765, -1218	

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
<p>Rote Liste Säugetiere (Mammalia) (BB: DOLCH et al. 1992) 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. 2011b) bzw.  Rote Liste Brutvögel (Aves) (BB: RYSLAVY &amp; MÄDLOW 2008) bzw.  Rote Liste Pflanzen (BB: RISTOW et al. 2006):  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, BP = Brutpaar, k. A. = keine Angabe, B3-Rev. = Paar zur Brutzeit in geeignetem  Bruthabitat, B4-Rev. = Revierverhalten an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen (Revier vermutet), BV =  Brutvogel  <u>Quelle zum Vorkommen im Gebiet soweit nicht anders angegeben</u>:  BBK-Daten (Stand 08/2016)  <u>Quellen Avifauna</u>:  1: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2010  2: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2011  3: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012b  4: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013  5: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2017b  6: Menz 2018  <u>Weitere Quellen</u>:  7: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter)  8: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber)  9: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a (Kammolch, Knoblauchkröte, Rotbauchunke)  10: Buxler, schriftl. Mitt. 2019  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.  ** 2019 gab es kein Revier der Bekassine im FFH-Gebiet Klobichsee (Buxler, schrift. Mitt. 2019)</p>						

Es liegt eine Altbaumkartierung (Potentialbäume für Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*)) der Naturwacht vor (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014c).

### 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 Klobichsee 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://fu.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-unzureichend
C mittel bis schlecht	durchschnittlich oder eingeschränkt	ungünstig	U2 / uf2 ungünstig-schlecht	
Literatur	LRT: ZIMMERMANN 2014 Arten: SCHNITZER et al. 2006	EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011		EUROPÄISCHE KOMMISSION 2005

\* Erfassungseinheiten sind die einzelnen LRT-Biotop (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 2016):

- $S$ : 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 „Klobichsee“ wurde der SDB im Jahr 2008 erstellt. Dieser stellt den Referenzzeitpunkt für dieses FFH-Gebiet dar. In der ErhZV vom 11. Mai 2017 hat das LfU auf der Grundlage der Kartierung aus dem Jahr 2015 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 SDB (unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler, siehe Kap. 1.7.) als auch die in der ErhZV (vom 8. Mai 2017) benannten LRT aufgeführt.

Es wurden insgesamt 13 LRT im FFH-Gebiet ermittelt. 51 Hauptbiotope und 24 Begleitbiotope wurden einem LRT zugeordnet. Damit werden rund 27,5 % der Gebietsfläche von FFH-LRT eingenommen. Weitere 16 Biotope wurden als LRT-Entwicklungsflächen<sup>8</sup> ausgewiesen. Dies entspricht zusätzlich einem Flächenanteil von ca. 4 % der Gebietsfläche.

Die Flächen der einzelnen 2009, 2015<sup>9</sup> bzw. 2019<sup>10</sup> kartierten LRT sind zu einem großen Teil kleiner als die im bisherigen Standarddatenbogen von 2008 angegebenen Flächengrößen. Teilweise wurden LRT-Flächen bei der Kartierung einem anderen LRT zugeordnet bzw. ursprünglich falsch angesprochen (LRT 2330, 6410, 6510, 7210, 9170). Einen deutlichen Zuwachs gibt es bei den Auen-Wäldern (LRT 91E0\*). Im bisherigen SDB (Stand 03/2008) ist der LRT 6430 mit 10 ha aufgeführt. Er konnte im Rahmen der aktuellen Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Im bisherigen SDB von 2008 ist auch der LRT 6510 mit einer Fläche von 10 ha aufgeführt. Nach der Neubearbeitung der FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg (ZIMMERMANN 2014) ist der LRT sehr eng zu fassen, sodass die Biotope, die im Gebiet ursprünglich dem LRT 6510 zugeordnet wurden, nicht mehr als dieser zu erfassen sind (vgl. NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) 2015). Nach der Erstellung des SDB von 2008 neu aufgenommen wurden die LRT 3260, 6240\*, 7140 und 91D0\* sowie im Rahmen der Kartierung 2015 der LRT 7230.

<sup>8</sup> 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. „Relativ nahe stehend“ bedeutet z. B., dass bei einem Wald-LRT zwar charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten erfasst wurden, jedoch nicht die erforderliche Mindestanzahl dieser Arten oder dass der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten über 30 % beträgt (siehe ZIMMERMANN 2014).

<sup>9</sup> Biotopkartierung 2015: Teilweise Aktualisierung der LRT 7220, 7230, 9170, 91E0 und einzelner sonstiger Biotope.

<sup>10</sup> Biotopkartierung 2019: Teilweise Aktualisierung der LRT 3150 (Großer Klobichsee), 6120, 6240, 6410.

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

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB <sup>3)</sup>			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2009/2015/2019 <sup>1)</sup>		aktueller EHG	maßgeblich LRT <sup>2)</sup>
					ha	Anzahl		
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	0,5	< 0,1	B	0,5	1	B	X
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	73,9	13,3	B	73,9	23	B	X
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	2,5	0,5	B	2,5	12	B	X
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	3,7	0,7	C	1,1	3	B	X
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	12,8	2,3	B	7,3	5	B	X
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	2,0	0,4	B	0,9	1	B	X
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	1,9	0,3	B	1,9	3	B	X
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	0,3	< 0,1	B	0,3	2	B	X
7220	Kalktuffquellen ( <i>Cratoneurion</i> )	-	-	-	0,4	2	B	
7230	Kalkreiche Niedermoore	-	-	-	1,1	2	B	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )	2,7	0,5	B	2,7	3	B	X
91D0*	Moorwälder (inkl. Subtyp 91D1* Birken-Moorwald)	5,2	0,9	B	5,2	4	B	X
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	55,3	9,9	B	55,3	14	B	X
<b>Summe:</b>		<b>160,8</b>	<b>29,0</b>		<b>153,1</b>	<b>75</b>		

\* = 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 (siehe Kap. 1.7)  
 Quelle: BBK-Daten (LFU 2019)

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

#### 1.6.2.1. LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)

Der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ beinhaltet offene und lückige Grasflächen auf Binnendünen oder auf flachen Flugsandaufwehungen. Diese

können entweder primär nacheiszeitlich oder sekundär im Spätmittelalter entstanden sein (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 2330 wurde im Gebiet auf einer Fläche festgestellt (vgl. Tab. 14 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Die offene flechtenreiche Silbergrasflur befindet sich auf einer Binnendüne südöstlich der Alten Mühle am nordöstlichen Rand des FFH-Gebietes (Ident NF09048-3450NO0678). Die Fläche ist bestanden mit zerstreut freistehenden Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*). Im unbeschatteten Randbereich gibt es einen Übergang zu kalkreichen Sandrasen (Ident NF09048-3450NO0684, LRT 6120\*). Die umliegenden Dünenbereiche wurden mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) aufgeforstet. Die Habitatstruktur dieser Binnendüne ist aufgrund des Reliefs und der durch Winderosion bedingten offenen Sandflächen gut ausgeprägt (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*), Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) vor. Weiterhin kommen Rentierflechten (*Cladonia spec.*) vor. Mit 8 LRT-kennzeichnenden Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden (= EHG A). Beeinträchtigungen zeigen sich am nördlichen Saum durch Gehölzsukzession mit Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diese LRT-Fläche ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Entwicklungsflächen für den LRT 2330 sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 2330 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 14: Erhaltungsgrade des LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	0,5	0,9	1	0	0	0	1
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>0,5</b>	<b>0,9</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
2330	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 15: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0678	0,5	B	A	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					

Der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ wird in seiner Habitatstruktur und den Beeinträchtigung gut (B) eingeschätzt. Das Arteninventar kann sogar mit „hervorragend“ (A) gewertet werden (s. Tab. 15). **Insgesamt ergibt sich für den LRT 2330 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B).**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Meldung war gut (B). Es trat somit keine Verschlechterung zum aktuellen EHG auf. Um den guten EHG zu erhalten sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. LFU 2016a: Tab 6). Diese werden in Kapitel 2.2.1 beschrieben.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 2330 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 des LRT (LFU 2016a)<sup>11</sup>. Der Anteil des LRT 2330 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 65%.

#### **1.6.2.2. 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 3150 wurde im Gebiet insgesamt 13 Stillgewässern unterschiedlicher Größe zugeordnet (vgl. Tab. 16 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Auf 10 Flächen des LRT 3150 wurde der LRT zusätzlich als Begleitbiotop erfasst. Es wurden keine Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Der größte dem LRT 3150 zugeordnete See ist mit einer Fläche von insgesamt 47,8 ha und einer maximalen Tiefe von ca. 11,0 m der Große Klobichsee (Ident NF09048-3450NO1234) mit seinen begleitenden Röhrichten (Ident NF09048-3450SO0033, NF09048-3450NO0790 (inkl. Begleitbiotop (BB)), NF09048-3450NO0802 (inkl. BB) und NF09048-3450NO0868). Bei der Kartierung im Jahr 2009 wurden die Habitatstrukturen mit B bewertet. Insbesondere am Nord-, West- und Südufer bestehen durch die schlechte Zugänglichkeit natürlich ausgeprägte Verlandungszonen und eine natürlich ausgeprägte aquatische Vegetation, die allerdings nicht die Anzahl an Vegetationsstrukturelementen enthielt, die für eine bessere Bewertung erforderlich gewesen wäre. Am Ostufer sind die Habitatstrukturen, bedingt durch die Nutzung durch die Steganlagen sowie die Seezugänge im Bereich der Badestelle und der Angelsteganlage in einem schlechteren Zustand. Das Arteninventar des Großen Klobichsees konnte mit 11 charakteristischen Pflanzenarten mit dem EHG A bewertet werden. Die Unterwasserpflanzenflora wurde durch den Hypertrophierungszeiger Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) dominiert. Mit dem Glänzenden Laichkraut (*Potamogeton lucens*), dem Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und dem Durchwachsenen Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) waren auch drei Laichkrautarten, allerdings mit geringerer Deckung, vorhanden. Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), jeweils mit hohen Deckungsgraden, geprägt. Weiterhin kamen mit geringen Deckungsgraden die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), der Spreizende Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) und der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) vor. Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte im Jahr 2009 mit dem EHG B. Ursache der Bewertung mit B sind der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie die anthropogene Nutzung und damit die Störungen durch Freizeitnutzung am Ostufer. Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für den Großen Klobichsee und die begleitenden Röhrichte eine Gesamtbewertung mit EHG B (gut). Der See ist umgeben von Biotopen der Nadelholzforsten im Südwesten und Westen, Laubholzforsten mit Nadelanteil und Laubholzforsten sowie Moor- und Bruchwäldern im Osten und Südosten und Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe im Übergangsbereich zum Kleinen Mückenwinkel, die teilweise dem LRT 91E0 (EHG B und C) zugeordnet sind (BBK-Daten, LFU 2019).

Der 5,3 ha große Kleine Mückenwinkel (Ident NF09048-3450NO0855 (inkl. BB)) wurde im Jahr 2009 hinsichtlich seiner Habitatstruktur mit EHG B, also mit einer guten Ausprägung von Vegetationsstruktur-

---

<sup>11</sup> 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.

elementen der Verlandungsvegetation und der aquatischen Vegetation bewertet. Auch die Bewertung des Arteninventars erfolgte mit 7 charakteristischen Pflanzenarten mit dem EHG B. Die Unterwasserpflanzenflora wurde durch Tauchfluren des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) dominiert. Mit dem Ährigen Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und dem Zarten Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) waren zwei weitere Unterwasserpflanzenarten mit einem geringen (*Myriophyllum*) bzw. sehr geringen (*Ceratophyllum*) Deckungsgrad vorhanden. Weiterhin kam mit einem geringen Deckungsgrad der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) vor. Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und die Weiße Seerose (*Nympaea alba*), jeweils mit hohen Deckungsgraden, geprägt. Hinzu kommt mit sehr geringem Deckungsgrad der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*). Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte im Jahr 2009 ebenso mit dem EHG B. Ursache der Bewertung mit B ist der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für den Kleinen Mückenwinkel eine Gesamtbewertung mit dem EHG B (gut). Der See ist umgeben von Biotopen der Nadelholzforsten mit Laubanteil im Süden sowie Moor- und Bruchwäldern und Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, die allerdings keinen LRT-Status besitzen (BBK-Daten, LFU 2019).

Der ca. 10,8 ha große „See westlich Klobich“ (Ident NF09048-3450NO0827 (inkl. BB)) und sein begleitendes Röhricht (Ident NF09048-3450NO0824 (inkl. BB)) wurden im Jahr 2009 hinsichtlich ihrer Habitatstruktur mit dem EHG B bewertet. Die Bewertung des Arteninventars erfolgte mit C (mittel bis schlecht), da nur 3 charakteristische Pflanzenarten vorhanden waren. Die Unterwasserpflanzenflora besteht ausschließlich aus dem Hypertrophierungszeiger Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) das mit einem hohen Deckungsgrad vertreten ist. Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und die Weiße Seerose (*Nympaea alba*), jeweils mit mittleren bis geringen Deckungsgraden, geprägt. Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte im Jahr 2009 mit dem EHG B. Ursache der Bewertung mit B ist der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*). Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für den „See westlich Klobich“ eine Gesamtbewertung mit dem EHG B (gut). Der See ist umgeben von Biotopen der Nadelholzforsten, naturnahen Laubwäldern sowie Moor- und Bruchwäldern und Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, die teilweise den LRT 91E0 (EHG B) und 9170 (EHG B) zugeordnet sind (BBK-Daten, LFU 2019).

Für das ca. 0,5 ha große Kleingewässer ohne Namen (Ident NF09048-3450NO0875 (inkl. BB)), südlich des „Sees westlich Klobich“ gelegen, erfolgte die Bewertung der Habitatstrukturen mit dem EHG B. Trotz der geringen Größe und Tiefe wurden die Vegetationsstrukturelemente der Verlandungsvegetation und der aquatischen Vegetation in ihrer Ausprägung mit gut bewertet. Die Bewertung des Arteninventars erfolgte mit C, da nur 4 charakteristische Pflanzenarten vorhanden waren. Die Unterwasserpflanzenflora besteht ausschließlich aus dem Hypertrophierungszeiger Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), das mit einem mittleren Deckungsgrad vertreten ist. Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und die Weiße Seerose (*Nympaea alba*), jeweils mit hohen bis mittleren Deckungsgraden, geprägt. Hinzu kommt der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) mit einem mittleren Deckungsgrad. Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte im Jahr 2009 mit dem EHG B. Ursache der Bewertung mit B ist der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie die Entwässerungsgräben, die das Gebiet durchzogen. Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für das Gewässer eine Gesamtbewertung mit dem EHG B (gut). Der See ist umgeben von Biotopen der Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, die allerdings keinen LRT-Status besitzen (BBK-Daten, LFU 2019).

Der 4,3 ha große Kleine Klobichsee (Ident NF09048-3450SO0136 (inkl. BB)) wurde im Jahr 2009 hinsichtlich seiner Habitatstruktur mit dem EHG B bewertet. Auch die Bewertung des Arteninventars erfolgte mit 6 charakteristischen Pflanzenarten mit dem EHG B. Die Unterwasserpflanzenflora wurde durch Schwemmatten des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) dominiert. Mit dem Ährigen Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) war eine weitere Unterwasserpflanzenart mit einem hohen Deckungsgrad vorhanden. Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und die Weiße Seerose (*Nympaea alba*), jeweils mit mittleren bis hohen Deckungsgraden, geprägt. Hinzu kommen Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) und die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Die

Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte im Jahr 2009 mit dem EHG B. Ursache der Bewertung mit B sind der sehr hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie die Einmündung einer aus südlicher Richtung einmündenden Drainage. Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für den Kleinen Klobichsee eine Gesamtbewertung mit dem EHG B (gut). Der See ist umgeben von Biotopen der Moor- und Bruchwälder sowie Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, die teilweise dem LRT 91E0 (EHG B bzw. C) zugeordnet sind (BBK-Daten, LFU 2019).

Westlich des Kleinen Klobichsees befindet sich ein weiteres Kleingewässer ohne Namen (Ident NF09048-3450SO1110 (inkl. BB)), das vor einigen Jahren im Rahmen eines Naturschutzprojektes angelegt wurde. Die Habitatstruktur wurde 2009 mit dem EHG C bewertet, Ursache ist die mittlere bis schlechte Ausprägung von Verlandungs- und aquatischer Vegetation, der See ist fast vollständig mit Schilfröhricht bewachsen. Auch das Arteninventar, das nur 2 charakteristische Pflanzenarten aufweist, wurde mit dem EHG C bewertet. Die beiden charakteristischen Arten sind die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), die mit hohen bzw. geringen Deckungsgraden auftraten. Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte im Jahr 2009 mit dem EHG B, durch die abgeschiedene Lage sind die Beeinträchtigungen insgesamt gering. Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für das Kleingewässer westlich des Kleinen Klobichsee eine Gesamtbewertung mit dem EHG C (mittel bis schlecht). Das Gewässer ist umgeben von Biotopen der Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, die allerdings keinen LRT-Status besitzen (BBK-Daten, LFU 2019).

Nördlich des Großen Klobichsees liegen, im Fließverlauf des Klobichseer Mühlenfließes, noch zwei Mühlstau mit einer Fläche von jeweils ca. 2,5 ha, der Mühlteich Alte Mühle (Ident NF09048-3450NO0628 (inkl. BB)) direkt an der Alten Mühle gelegen und der Mühlteich nördlich des Klobichsees (Ident NF09048-3450NO0758 inkl. BB)). Beide Teiche wurden im Jahr 2009 in ihrer Habitatstruktur mit dem EHG A bewertet, Verlandungsvegetation und aquatische Vegetation waren in ihrer Struktur hervorragend ausgeprägt. Ebenso mit dem EHG A bewertet wurde an beiden Gewässern das Kriterium Beeinträchtigungen, die als gering bzw. nicht vorhanden eingestuft wurden. In der Bewertung des Arteninventars unterscheiden sich die beiden Gewässer. Der Mühlenteich nördlich des Klobichsees, der durch das Mühlenfließ zuerst durchflossen wird, wurde mit 7 charakteristischen Arten mit dem EHG B bewertet. Die Unterwasserpflanzenflora wurde durch das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) dominiert. Ebenfalls mit hoher Deckung trat der Hypertrophierungszeiger Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) auf. Mit geringer Deckung trat auch das Mittlere Nixkraut (*Najas marina*) auf. Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und den Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), jeweils mit mittleren bis hohen Deckungsgraden, geprägt. Hinzu kommt die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Im Mühlenteich Alte Mühle wurden 2009 insgesamt 9 charakteristische Arten erfasst, damit wurde das Arteninventar mit dem EHG A bewertet. Die Unterwasserpflanzenflora wurde durch das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) dominiert. Ebenso mit hohen Deckungsgraden traten die submerse Ausprägung der Krebschere (*Stratiotes aloides*) und der Hypertrophierungszeiger Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) auf. Hinzu kam vereinzelt der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*). Die Schwimmblattvegetation wurde durch die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und den Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), jeweils mit sehr hohen bis hohen Deckungsgraden, geprägt. Hinzu kommt die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*). Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für den Mühlenteich Alte Mühle wie auch den Mühlenteich nördlich des Klobichsees eine Gesamtbewertung mit dem EHG A (hervorragend). Die Mühlteiche sind umgeben von Biotopen der Moor- und Bruchwälder sowie Röhrichtgesellschaften der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, die teilweise dem LRT 91E0 (EHG B) zugeordnet sind (BBK-Daten, LFU 2019).

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

**Tab. 16: Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	5,1	0,9	2	0	0	2	4
B – gut	68,7	12,3	10	0	0	7	17
C – mittel - schlecht	0,1	0,1	1	0	0	1	2
<b>Summe</b>	<b>73,9</b>	<b>13,3</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>23</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3150	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0628 <sup>1</sup>	2,5	A	B	A	A
NF09048-3450NO0758 <sup>1</sup>	2,6	A	B	A	A
NF09048-3450NO0827 <sup>1</sup>	8,2	B	B	B	B
NF09048-3450NO1234	44,7	B	A	B	B
NF09048-3450NO0824 <sup>1</sup>	2,6	B	B	B	B
NF09048-3450NO0855 <sup>1</sup>	5,3	B	B	B	B
NF09048-3450NO0875 <sup>1</sup>	0,5	B	B	B	B
NF09048-3450SO0136 <sup>1</sup>	4,3	B	B	B	B
NF09048-3450NO0802 <sup>1</sup>	1,7	B	A	B	B
NF09048-3450NO0790 <sup>1</sup>	0,7	B	A	B	B
NF09048-3450NO0868	0,3	B	A	B	B
NF09048-3450SO0033	0,4	B	A	B	B
NF09048-3450SO1110 <sup>1</sup>	0,1	C	C	B	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; <sup>1</sup> = inkl. Begleitbiotop

Der LRT 3150 weist im FFH-Gebiet lebensraumtypische Habitatstrukturen überwiegend in einer guten (B) Ausprägung, größtenteils ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (B) und überwiegend eine mittlere Beeinträchtigung (B) auf (vgl. Tab. 17) (BBK-Daten, LFU 2019). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 3150 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)**<sup>12</sup>.

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 3150 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt mit einer Fläche von 70,0 ha mit dem Erhaltungsgrad „A“ (hervorragend) bewertet. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, für den LRT 3150 die Flächenangabe auf 73,9 ha und den Erhaltungsgrad auf „B“ (gut) zu korrigieren (vgl. Kap. 1.7). Da die Biotopkartierung, die zu den Korrekturen führte, im Jahr 2009, also nur ein Jahr nach dem Referenzzeitpunkt 2008, durchgeführt wurde, ist davon auszugehen, dass sowohl die Angaben zur Fläche als auch zum Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt auf einem wissenschaftlichen Fehler beruhen und es damit gegenüber dem Referenzzeitpunkt

<sup>12</sup> 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.

weder zu einer Vergrößerung der Fläche des LRT noch zu einer Verschlechterung des Erhaltungsgrades gekommen ist.

Bei einem EHG „B“ auf Gebietsebene bei nutzungsunabhängigen LRT müssen keine Maßnahmen abgeleitet werden. Da auch nicht erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Für das Kleingewässer ohne Namen (Ident NF09048-3450SO1110<sup>1</sup>) mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad sowie zur weiteren Sicherung des günstigen Erhaltungsgrades für andere LRT-Flächen werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

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)<sup>13</sup>. Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 31%.

### **1.6.2.3. LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion***

Der LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer (Bäche und Flüsse), die typischerweise eine flutende Unterwasservegetation aufweisen. In Brandenburg zeichnen sie sich durch eine mäßige, seltener auch starke Strömung und meist sommerwarmes, seltener sommerkalt Wasser aus (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 3260 wurde im Gebiet auf sechs Fließgewässerabschnitten festgestellt (vgl. Tab. 18 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Darunter fallen drei linienhafte Abschnitte des Klobichseer Mühlenfließes mit einer Lauflänge von ca. 1.768 m und ein flächenhafter Abschnitt dieses Fließes mit ca. 0,8 ha. Ein Abschnitt stellt das Verbindungsgewässer zwischen Kleinem Mückenwinkel und Großem Klobichsee mit einer Länge von ca. 124 m dar. Einen weiteren Abschnitt bildet das Verbindungsgewässer zwischen dem See westlich des Großen Klobichsees und dem Großen Klobichsee mit ca. 0,3 ha. Alle Abschnitte (inkl. sechs Begleitbiotope) werden mit dem EHG B (gut) bewertet. Für den LRT 3260 gibt es keine Entwicklungsflächen (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Folgenden werden zunächst die Abschnitte des Klobichseer Mühlenfließes von Nord nach Süd beschrieben. Es handelt sich um den Gewässertyp seenausflussgeprägtes Fließgewässer (Typ 21).

Der erste Abschnitt des LRT 3260 umfasst den Verlauf des Klobichseer Mühlenfließes (km 2,0 - 1,58) zwischen den beiden Mühlenteichen südlich der Alten Mühle (Ident NF09048-3450NO1218). Im Bereich des Rückstaus der Alten Mühle hat sich eine stillgewässerähnliche Struktur mit breiten Ausbuchtungen, weiten amphibischen Übergangszonen zum umgebenden Erlenbruch und ausgeprägter Wasservegetation entwickelt. Die Ufer sind in diesem Abschnitt unverbaut. Das Ausuferungsvermögen ist naturgemäß. Der Gewässerabschnitt wird zu mehr als 50 % von Erlenbruchwald (*Alnus glutinosa*), zwischen 10 und 49 % von Röhricht und auf kleineren Anteilen von jeweils unter 10 % von Schwimmblattvegetation und Unterwasservegetation begleitet. Das Klobichseer Mühlenfließ ist 1-5 m breit und bis 100 cm tief. Das Sohlensubstrat wird aus anstehendem Torf gebildet. Die Sohle ist unverbaut und weist mehrere Flachwasserbereiche, Detritus und viele Makrophyten auf. Die Beschattung ist mäßig. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Dieser Flussabschnitt besitzt die Strukturgüteklasse 4 (deutlich veränderte Gewässerabschnitte) (= Habitatstruktur EHG C). Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit den charakteristischen Arten Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*) weitgehend

---

<sup>13</sup> 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.

vorhanden (= EHG B) (ebd.). Der ökologische Zustand wurde als unbefriedigend und der chemische Zustand unter Berücksichtigung ubiquitärer Schadstoffe als schlecht eingestuft (BFG 2017). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Der zweite Abschnitt des Klobichseer Mühlenfließes (km 2,8 - 2,4) verläuft zwischen dem Großen Klobichsee und dem Mühlenteich (Ident NF09048-3450NO0954). Die Ufer sind in diesem Abschnitt unverbaut. Das Ausuferungsvermögen ist naturgemäß. Der Gewässerabschnitt wird überwiegend von Erlenbruchwald (*Alnus glutinosa*), zwischen 10 und 49 % von Unterwasservegetation und zu kleineren Anteilen von jeweils unter 10 % von Röhricht und Schwimmblattvegetation begleitet. Das Klobichseer Mühlenfließ ist in diesem Abschnitt 1-5 m breit mit einer mittleren Tiefe bis 30 cm. Das Sohlensubstrat wird aus anstehendem Torf gebildet. Die Sohle ist unverbaut und weist mehrfach Totholz, Detritus, viele Makrophyten und eine Wurzelfläche auf. Die Beschattung ist stark. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Dieser Flussabschnitt besitzt die Strukturgüteklasse 3 (mäßig veränderte Gewässerabschnitte) (= Habitatstruktur EHG C). Trotz des beschatteten Verlaufs hat sich eine Wasservegetation aus überwiegend Stillgewässerarten ausgebildet. Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit den charakteristischen Arten Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*) weitgehend vorhanden (= EHG B) (ebd.). Der ökologische Zustand wurde als unbefriedigend und der chemische Zustand unter Berücksichtigung ubiquitärer Schadstoffe als schlecht eingestuft (BFG 2017). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Der dritte Abschnitt des Klobichseer Mühlenfließes verläuft zwischen Kleinem und Großem Klobichsee (km 4,4 - 3,8) (Ident NF09048-3450SO1115). Die Ufer sind in diesem Abschnitt ebenfalls unverbaut. Das Ausuferungsvermögen ist naturgemäß. Der Gewässerabschnitt wird komplett von Erlenbruchwald (*Alnus glutinosa*) und zu kleineren Anteilen von jeweils unter 10 % von Röhricht und Schwimmblattvegetation begleitet. Das Klobichseer Mühlenfließ ist in diesem Abschnitt 1-5 m breit mit einer mittleren Tiefe bis 30 cm. Das Sohlensubstrat wird aus Schlick bzw. Schlamm gebildet. Die Sohle ist unverbaut und weist mehrfach Totholz, Detritus, mehrere Makrophyten und zwei Wurzelflächen auf. Die Beschattung ist stark. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Durch Biberaktivitäten (u. a. Dammbau) besteht eine hohe Lebensraumdynamik. Dieser Flussabschnitt besitzt die Strukturgüteklasse 2 (gering veränderte Gewässerabschnitte) (= Habitatstruktur EHG B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit den charakteristischen Arten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*) noch weitgehend vorhanden (= EHG B) (ebd.). Der ökologische Zustand wurde als unbefriedigend und der chemische Zustand unter Berücksichtigung ubiquitärer Schadstoffe als schlecht eingestuft (BFG 2017). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Der vierte und südlichste Abschnitt des Klobichseer Mühlenfließes verläuft oberhalb des Kleinen Klobichsees (km 5,5 - 4,65) (Ident NF09048-3450SO1116). In diesem Abschnitt gibt es ebenfalls keinen Uferverbau. Das Ausuferungsvermögen ist naturgemäß. Der Gewässerabschnitt wird komplett von Erlenbruchwald (*Alnus glutinosa*) und zu kleineren Anteilen von jeweils unter 10 % von Röhricht, Schwimmblattvegetation und Unterwasservegetation begleitet. Das Klobichseer Mühlenfließ ist in diesem Abschnitt unter einem Meter breit mit einer mittleren Tiefe bis 30 cm. Das Sohlensubstrat wird aus Schlick bzw. Schlamm gebildet. Die Sohle ist unverbaut und weist mehrfach Totholz, Detritus, viele Makrophyten und mehrere Flachwasserbereiche auf. Die Beschattung ist stark. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Durch Biberaktivitäten (u. a. Dammbau) besteht eine hohe Lebensraumdynamik. Dieser Flussabschnitt besitzt die Strukturgüteklasse 2 (gering veränderte Gewässerabschnitte) (= Habitatstruktur EHG B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit den charakteristischen Arten Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) weitgehend vorhanden (= EHG B) (ebd.). Der ökologische Zustand wurde als unbefriedigend und der chemische Zustand unter Berücksichtigung ubiquitärer Schadstoffe als schlecht eingestuft (BFG 2017). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Folgenden werden zwei Verbindungsgewässer beschrieben, die ebenfalls dem Fließgewässertyp seen- ausflussgeprägte Fließgewässer (Typ 21) zugeordnet werden.

Ein Verbindungsgewässer verläuft zwischen dem See Kleiner Mückenwinkel und Großem Klobichsee höhengleich ohne erkennbare Fließrichtung (Ident NF09048-3450NO0953). Die Ufer sind in diesem Abschnitt unverbaut und flach und gehen mit aufgelöster Uferlinie in die umgebenden vermoorten Bereiche über. Das Ausuferungsvermögen ist naturgemäß. Der Gewässerabschnitt wird zu jeweils zwischen 10 und 49 % von Unterwasservegetation bzw. Röhricht begleitet. Das Gewässer ist in diesem Abschnitt 1-5 m breit mit einer mittleren Tiefe von 31 bis 100 cm. Das Sohlensubstrat wird aus anstehendem Torf gebildet. Die Sohle ist unverbaut und weist viel Detritus und viele Makrophyten auf. Die Beschattung ist gering. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Die Laufentwicklung, das Längs- und Querprofil und die Sohlenstruktur entsprechen weitgehend bzw. überwiegend dem potenziell natürlichen Zustand. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich daher in einer guten Ausprägung (= EHG B). Die Vegetation ist von Stillgewässerarten geprägt. Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit den charakteristischen Arten Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Rispfen-Segge (*Carex paniculata*), Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) weitgehend vorhanden (= EHG B) (ebd.). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit nicht vorhanden/ gering eingeschätzt (EHG A). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Das zweite Verbindungsgewässer verläuft zwischen dem See westlich des Großen Klobichsees und Großem Klobichsee höhengleich ohne erkennbare Fließrichtung (Ident NF09048-3450NO1221). Die Ufer sind unverbaut und flach und gehen mit aufgelöster Uferlinie in die umgebenden vermoorten Bereiche über. Das Ausuferungsvermögen ist naturgemäß. Der Gewässerabschnitt wird zu jeweils zwischen 10 und 49 % von Schwimmblattvegetation bzw. Röhricht und zu kleineren Anteilen von jeweils unter 10 % von Erlbruchwald (*Alnus glutinosa*) und Unterwasservegetation begleitet. Das Gewässer ist in diesem Abschnitt 5-10 m breit mit einer mittleren Tiefe von 31 bis 100 cm. Das Sohlensubstrat wird aus anstehendem Torf gebildet. Die Sohle ist unverbaut und weist viel Detritus und viele Makrophyten auf. Die Beschattung ist gering. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Die Laufentwicklung, das Längs- und Querprofil und die Sohlenstruktur entsprechen (nahezu) dem potenziell natürlichen Zustand. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich daher in einer hervorragenden Ausprägung (= EHG A). Die Vegetation ist von Stillgewässerarten geprägt. Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit den charakteristischen Arten Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Weiße Seerose (*Nuphar lutea*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) weitgehend vorhanden (= EHG B) (ebd.). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 3260 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 18: Erhaltungsgrade des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linsen-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	2,5	0,4	2	4	0	6	12
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>2,5</b>	<b>0,4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
3260	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO1218 <sup>1</sup>	0,8	C	B	B	B
NF09048-3450NO1221 <sup>1</sup>	0,3	A	B	B	B
NF09048-3450NO0953 <sup>1</sup>	0,1	B	B	A	B
NF09048-3450NO0954 <sup>1</sup>	0,3	C	B	B	B
NF09048-3450SO1115 <sup>1</sup>	0,4	B	B	B	B
NF09048-3450SO1116 <sup>1</sup>	0,6	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; <sup>1</sup> = inkl. Begleitbiotop

Der LRT 3260 weist lebensraumtypische Habitatstrukturen überwiegend in einer guten Ausprägung (B), ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (B) und eine mittlere Beeinträchtigung (B) auf (vgl. Tab. 19). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 3260 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>14</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 3260 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, den LRT 3260 im SDB zu ergänzen (vgl. Kap. 1.7). Bei einem EHG „B“ auf Gebietsebene bei nutzungsunabhängigen LRT müssen keine Maßnahmen abgeleitet werden. Da auch nicht erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Für die beiden Fließgewässerabschnitte mit einer mittleren bis schlechten Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 3260 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). Der Anteil des LRT 3260 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 17 %.

#### 1.6.2.4. 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.).

Der LRT 6120\* wurde im Gebiet auf einer Fläche festgestellt (vgl. Tab. 20 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Auf zwei Flächen wurde der LRT als Begleitbiotop erfasst. Vier weitere Flächen und ein Begleitbiotop wurden als Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Die Fläche (Ident NF09048-3450NO0684) mit einer basenreichen Grasnelkenflur befindet sich in leichter südwestexponierter Hanglage südöstlich der Alten Mühle am nordöstlichen Rand des FFH-Gebietes. Im Südwesten der Fläche befindet sich ein größerer Bestand der Grasnelkenflur im Übergang zu Steppenrasen. Die Fläche wird mit Schafen beweidet (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche). Der artenreichste und strukturell besonders ausgeprägte Bestand zeigt sich am Dünenfuß im Norden. Randlich befindet sich ein trockener Graben mit Betonablaßbauwerk. Im Nordosten wird die Fläche durch eine befestigte Straße

<sup>14</sup> 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.

und einen Robinienbestand als Begleitbiotop begrenzt. Es kommen typische Horstgräser wie Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*) und Rauhblättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) vor. Der Flächenanteil an Offenboden ist gering. Moose und Flechten sind nicht vorhanden. Die Vegetation und der Boden sind insgesamt strukturell verarmt. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*), Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otitis*) vor. Mit drei LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden (= EHG A). Beeinträchtigungen gibt es durch Aufkommen von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Das natürliche Relief ist durch Freizeitnutzung (Quadstrecke) gefährdet. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen trockenen, kalkreichen Sandrasen ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Folgenden werden die beiden Begleitbiotope beschrieben.

Auf einer Silbergrasflur auf abgetriebenem Kiefern-Vorwald auf einer ehemaligen Elektro-Leitungstrasse südlich der Alten Mühle kommt der LRT 6120\* mit einem Anteil von 5 % als Begleitbiotop vor (Ident NF09048-3450NO1205). Die Stromleitungen wurden abgebaut. Es befindet sich eine Fahrspur auf der Fläche. Der kalkreiche Sandrasen hat sich im Südosten am Hangfuß mosaikartig ausgebildet. Es kommen Rentierflechten (*Cladonia spec.*) und drei Moosarten (*Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreiberi*, *Racomitrium elongatum*) sowie typische Horstgräser wie Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*) und Rauhblättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) vor. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*), Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) und Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otitis*) vor. Mit drei LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden (= EHG A). Gefährdungen treten durch expansive Pflanzenarten wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen trockenen, kalkreichen Sandrasen als Begleitbiotop ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Auf einem Steppenrasen (LRT 6240) in Kuppenlage südlich des Großen Klobichsees, umgeben von Feuchtlebensräumen, kommt der LRT 6120\* mit einem Anteil von 10 % als Begleitbiotop vor (Ident NF09048-3450SO0048). Dieser kalkreiche Sandrasen kommt im Südwesten dieser Fläche vor. Zu den Unterhängen im Norden und Westen geht der Steppenrasen in Pfeifengraswiesen-Relikte (Begleitbiotop LRT-E 6410) über. Es findet eine Schafbeweidung statt (BBK-Datenbank, Hrsg. LFU). Durch die Fläche verläuft ein Wanderweg. Es kommen Rentierflechten (*Cladonia spec.*) und eine Moosart (*Brachythecium albicans*) sowie typische Horstgräser wie Rauhblättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) vor. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Art kommt auf der Fläche Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) vor. Mit einer LRT-kennzeichnenden Art und weiteren charakteristischen Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (= EHG C). Gefährdungen treten durch Nutzungsauffassung mit der Folge von Gehölzaufwuchs von Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weißdorn (*Crateagus spec.*) und Rose (*Rosa spec.*) sowie durch und Freizeit- Erholungsnutzung auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen trockenen, kalkreichen Sandrasen als Begleitbiotop ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die vier Entwicklungsflächen befinden sich südöstlich des Großen Klobichsees. Sie werden im Folgenden beschrieben.

Ein Sandtrockenrasen (Ident NF09048-3450NO0861) mit beigemischten Basenzeigern befindet sich auf einer ehemaligen Fläche mit Kiefernaufwuchs in Höhe der Bungalowsiedlung I. 2014 erfolgte eine umfangreiche Gehölzentnahme, aktuell (2019) wird die Fläche im Rahmen des Vertragsnaturschutzes mit Schafen und Ziegen beweidet. Ca. 15 % der Fläche ist mit Kiefern überschirmt.

Ein weiterer Sandtrockenrasen (Ident NF09048-3450NO0872) liegt auf einer Kuppe am Westrand der Bungalowsiedlung I südlich von Münchehofe. Die Fläche ist in Besitz einer Naturschutzorganisation und wird aktuell (2019) mit Schafen und Pferden beweidet. In den Unterhanglagen geht der Sandtrockenrasen in eine Frischwiese über (Begleitbiotop), im Saum zur Bungalowsiedlung befindet sich ein Spielplatz mit Trittrassen (Ident NF09048-3450NO1222).

Der dritte Sandtrockenrasen (Ident NF09048-3450NO0877) befindet sich in ostexponierter Hanglage auf dem Schlosswall am Südostufer des Großen Klobichsees. Auf dieser Fläche in Besitz einer Naturschutzorganisation wurden aktuell (2019) Gehölze beseitigt. Es kommen sowohl Arten der Sandtrockenrasen als auch Arten der Steppenrasen vor. Eine Entwicklung zum LRT 6120\* ist nach Abklingen der Störungsfolgen und regelmäßiger Pflegebeweidung wahrscheinlich.

Ein vierter gestörter Sandtrockenrasen (Ident NF09048-3450NO1244) liegt ebenfalls in Kuppenlage auf dem Schlosswall am Südostufer des Großen Klobichsees umgeben von Waldbereichen. Die Fläche ist in Besitz einer Naturschutzorganisation. Hier wurden 2019 Gehölze beseitigt. Wie in der zuvor beschriebenen Fläche gibt es hier ein gemischtes Vorkommen von Arten der Sandtrockenrasen und der Steppenrasen. Eine Konsolidierung des Bestandes nach Abklingen der Störungsfolgen und regelmäßiger Pflegebeweidung ist wahrscheinlich.

Weiterhin kommt eine Entwicklungsfläche des LRT 6120\* als Begleitbiotop (Sandtrockenrasen) mit einem Flächenanteil von 15 % auf einer artenreichen Frischwiese in leichter Hanglage im Übergang einer vermoorten Senke zu den bewaldeten Kötterbergen östlich Waldsiefersdorf vor (Ident NF09048-3450SO0180). Die Fläche befindet sich am südwestlichen Rand des FFH-Gebietes. Sie wird regelmäßig gemäht (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche). Durch Mähgutablagerungen kommt es zu Beeinträchtigungen in Form von Nährstoffeinträgen (BBK-Daten, LFU 2019).

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

**Tab. 20: Erhaltungsgrade des LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	1,1	0,2	1	0	0	2	3
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>1,1</b>	<b>0,2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
6120*	2,6	0,5	4	0	0	1	5

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

**Tab. 21: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0684	0,9	B	A	C	B
NF09048-3450SO0048 <sup>1</sup>	0,2	B	C	B	B
NF09048-3450NO1205 <sup>1</sup>	0,02	B	A	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; <sup>1</sup> = Begleitbiotop					

Der prioritäre LRT 6120\* weist auf einer Fläche von 1,1 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), ein Arteninventar, dessen Vollständigkeit überwiegend vorhanden ist (A) ist und

eine mittlere bis starke Beeinträchtigung (B bzw. C) auf (vgl. Tab. 21). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6120\* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>15</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Um den guten EHG des LRT zu erhalten, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Gemäß Festlegung des LfU im Rahmen der Abstimmung wissenschaftlicher Fehler sollen im Gebiet zusätzlich Erhaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von 2,6 ha im Bereich der Entwicklungsflächen durchgeführt werden, um insgesamt 3,7 ha des LRT im Gebiet zu sichern (siehe Kapitel 1.7.).

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 %.

#### **1.6.2.5. LRT 6240\* Subpannonische Steppen-Trockenrasen**

Der prioritäre LRT 6240\* umfasst die kontinental geprägten Steppentrockenrasen mit *Stipa*-Arten sowie die Adonisröschen-Fiederzwenken-Halbtrockenrasen, die besonders trockene Standorte wie steile Südhänge besiedeln (ZIMMERMANN 2014). In Brandenburg liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Osten (ebd.).

Der LRT 6240\* wurde im Gebiet auf fünf Flächen kartiert (vgl. Tab. 22 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Fünf weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT erfasst.

Bei der ersten Fläche handelt es sich um einen basiphilen Halbtrockenrasen südlich der Alten Mühle (Ident NF09048-3450NO1203). Er ist von Waldbereichen umgeben und geht nach Nordosten dem Relief folgend in kalkreichen Sandrasen (LRT 6120) über. Reliefbedingt sind Anteile von Frischwiesen beigemischt. Die Fläche wird als Mähweide genutzt und langjährig über Vertragsnaturschutz gefördert. Im Südwesten wurde Vorwald abgetrieben. Die Struktur ist deutlich beeinträchtigt. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Als LRT-kennzeichnende Art kommt auf der Fläche Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vor. Als charakteristische Arten wachsen auf der Fläche Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla tabernaemontani*). Das lebensraumtypische Arteninventar wurde als weitgehend vorhanden eingeschätzt (= EHG B). Beeinträchtigungen gibt es durch Aufkommen von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Das natürliche Relief ist durch Freizeitnutzung gefährdet; eine unbefestigte Fahrspur wurde mehrfach mit Quads befahren (BBK-Daten, LFU 2019). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein guter EHG (B) (ebd.).

Die zweite Fläche ist ein kleinflächiger, basenreicher Halbtrockenrasen in überwiegend südwestexponierter Hanglage zum Großen Klobichsee nordwestlich Münchehofe (Ident NF09048-3450NO0753). Er ist ebenfalls von Waldbereichen umgeben. Die Fläche wird über Vertragsnaturschutz gepflegt und mit Schafen beweidet (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche). Am Hangfuß verläuft ein Wanderweg. Die Strukturvielfalt wird als mäßig bewertet. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum*), Rauhlblättriger Schwingel (*Festuca brevipila*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vor. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde als vorhanden eingeschätzt (= EHG A). Beeinträchtigungen gibt es durch Aufkommen von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Gehölzen

---

<sup>15</sup> 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.

wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Schlehe (*Prunus spinosa*). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die dritte Fläche wird von einem basenreichen Halbtrockenrasen in überwiegend west- bis südwestexponierter Hanglage zum Klobichsee westlich Münchehofe (Ident NF09048-3450NO1236) eingenommen. Die Struktur ist durch Verbrachung deutlich beeinträchtigt. Die offenen Zentralbereiche zeigen Vergrasungstendenz. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Rauhlättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*) vor. Mit vier LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden (= EHG A). Beeinträchtigungen gibt es durch Aufkommen von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*). Der Bestand ist deutlich verbuscht. Von den Rändern wächst insbesondere Schlehe (*Prunus spinosa*) aber auch Kratzbeere (*Rubus caesius*) in die Fläche ein. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2019).

Bei der vierten Fläche handelt es sich um einen Steppenrasen am westlichen Ortsrand von Münchehofe in ausgeprägter westexponierter Hanglage zum Großen Klobichsee (Ident NF09048-3450NO0803). Die Fläche wird mit Schafen beweidet (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche). Der Bestandsaufbau ist mit lückigen und dichteren Bereichen heterogen. Im Westen gibt es einen Übergang zu frischeren Wiesenbereichen (Ident NF09048-3450NO0807). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum subsp. carthusianorum*), Rauhlättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) vor. Zudem treten Rentierflechten (*Cladonia spec.*) auf. Mit vier LRT-spezifischen Arten und weiteren charakteristischen Arten wurde das lebensraumtypische Arteninventar als weitgehend vorhanden eingeschätzt (= EHG B). Beeinträchtigungen gibt es durch Aufkommen von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) sowie Gehölzen wie Besenginster (*Cytisus scoparius*), Wacholder (*Juniperus spec.*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Durch die Lage hinter Gartengrundstücken sind stellenweise Gartengehölze eingestreut. Durch die Lage im Saum eines Campingplatzes ergeben sich Gefährdungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung, Lagerplätze und Trampelpfade. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die fünfte Fläche ist ein Steppenrasen in Kuppenlage südlich des Großen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0048), welcher von Feuchtlebensräumen umgeben ist. Zu den Unterhängen im Norden und Westen geht der Steppenrasen in Pfeifengraswiesen-Relikte (Begleitbiotop LRT-E 6410) über. Im Südwesten gibt es teilweise Anklänge an kalkreichen Sandrasen (Begleitbiotop LRT 6120). Die Fläche wird mit Schafen beweidet. Durch die Fläche führt ein Wanderweg. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Rauhlättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Natterkopf-Habichtskraut (*Heracium echoides*) und Sand-Fingerkraut (*Potentilla incana*) vor. Zudem treten *Brachythecium albicans* als charakteristische Moosart und Rentierflechten (*Cladonia spec.*) auf. Mit vier LRT-spezifischen Arten und weiteren charakteristischen Arten wurde das lebensraumtypische Arteninventar als weitgehend vorhanden eingeschätzt (= EHG B). Beeinträchtigungen gibt es durch Aufkommen von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Gehölzen wie insbesondere Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) aber auch Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Rose (*Rosa spec.*). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Folgenden werden die Entwicklungsflächen beschrieben.

Ein schwach ausgebildeter Magerrasen mit deutlich eingestreuten Steppenrasen-Elementen liegt in Unterhanglage westlich Münchehofe am Campingplatz (Ident NF09048-3450NO0807). Es handelt sich um eine Pflegefläche einer Naturschutzorganisation mit Schafbeweidung. Nach Osten geht der Magerrasen in Steppenrasen über, nach Westen in eine Frischwiese (Begleitbiotop). Auf der Fläche lastet ein hoher Erholungsdruck. Im Süden existierte ehemals ein Sand-Fußballfeld.

Eine gestörte Trockenrasenbrache befindet sich auf einer ehemaligen Ackerbrache südwestlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0150). Hier sind Arten der Trockenrasen wie Rauhbältriger Schwingel (*Festuca brevipila*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) vereinzelt beigemischt. Ein Teilbereich besteht aus einem Wildacker mit Einsaat (Begleitbiotop). Eine Gefährdung besteht durch die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), welche sich expansiv ausbreitet. Auf der Fläche befinden sich Ablagerungen von Aushub sowie Betonplatten.

Eine weitere Trockenwiesenbrache liegt in Kuppenlage auf einer ehemaligen Ackerbrache südwestlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0152). In einer dichten Krautschicht dominiert Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.; aus Einsaat?). Die Fläche in Besitz einer Naturschutzorganisation ist von Gehölzsäumen umgeben und von einer Hecke durchzogen. Am Rand befindet sich eine Jagdkanzel mit Kirsung.

Eine trockene Grünlandbrache mit aufwachsenden Gehölzen (ehemalige Streuobstwiese?) befindet sich in nordexponierter Hanglage südlich des Kleinen Klobichsees (NF09048-3450SO1122). Es kommen Arten der Trockenrasen bzw. trockenwarmen Säume wie z. B. Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*) vor. Es wachsen überwiegend Obstgehölze wie Birne (*Pyrus spec.*) aber auch Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) auf.

Westlich an die zuvor beschriebene Fläche schließt sich ein gestörter und ruderal getönter Trockenrasen mit beigemischten Frischwiesen-Elementen in nordexponierter Hanglage auf einer ehemaligen Ackerfläche südlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO1114) an. Der Trockenrasen gehört einer Naturschutzorganisation. Die Fläche wird beweidet (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 6240\* auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 22: Erhaltungsgrade des LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	6,5	1,2	4	0	0	0	4
C – mittel - schlecht	0,8	0,1	1	0	0	0	1
<b>Summe</b>	<b>7,3</b>	<b>1,3</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
6240*	5,5	1,0	5	0	0	0	5

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

**Tab. 23: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0803	3,3	B	B	B	B
NF09048-3450NO1203	1,1	C	B	B	B
NF09048-3450SO0048	1,8	B	B	B	B
NF09048-3450NO0753	0,3	B	A	B	B
NF09048-3450NO1236	0,8	C	A	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 prioritäre LRT 6240\* weist auf einer Fläche von 5,4 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B) sowie auf 1,9 ha in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C), ein weitgehend vollständiges Arteninventar (B) auf 6,2 ha sowie ein vollständiges Arteninventar (A) auf 1,1 ha auf (vgl. Tab. 23). Auf 6,5 ha sind die Beeinträchtigungen mittel (B), auf 0,8 ha stark (C). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6240\* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>16</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 6240 war zum Referenzzeitpunkt nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, den LRT 6240 im SDB zu ergänzen (vgl. Kap. 1.7). Um den guten EHG des LRT im Gebiet zu erhalten, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Gemäß Festlegung des LfU im Rahmen der Abstimmung wissenschaftlicher Fehler sollen im Gebiet zusätzlich Erhaltungsmaßnahmen auf einer Fläche von 5,5 ha im Bereich der Entwicklungsflächen durchgeführt werden, um insgesamt 12,8 ha des LRT im Gebiet zu sichern (siehe Kapitel 1.7).

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6240\* 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 6240 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 38 %.

#### **1.6.2.6. 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 Mikrorelief. Typisch ist ein im Jahresverlauf relativ stark schwankender Grundwasserstand mit phasenhaften Überstauungen im Frühjahr und teilweise starker Austrocknung v. a. höher gelegener Bereiche im Hochsommer (ebd.).

Im Gebiet wurde der LRT auf einer Fläche erfasst (vgl. Tab. 24 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Eine weitere Fläche und ein Begleitbiotop wurden als Entwicklungsflächen für den LRT kartiert.

Die artenreiche Pfeifengraswiese im Übergang zu nährstoffreichen Feuchtwiesen auf einem Moorstandort befindet sich südwestlich des Kleinen Klobichsee (Ident NF09048-3450SO1103). Die Entwässerung erfolgt über das Klobichseer Mühlenfließ. Auf der Fläche sind ehemalige Gräben erkennbar. Die Fläche wird regelmäßig im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gemäht, teils mit 1-facher Handmäh, teils mit maschineller Mäh mit spezieller Pferdetechnik (siehe Karte Landwirtschaftliche Nutzfläche). Es besteht eine mittlere Strukturvielfalt der Vegetation. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind somit gut ausgeprägt (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kriech-Weide (*Salix repens* subsp. *repens*) vor. Mit drei LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (= EHG B). Die Fläche ist durch Entwässerung gefährdet. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diese Pfeifengraswiese ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Folgenden werden die beiden Entwicklungsflächen beschrieben.

Direkt nordöstlich angrenzend an die zuvor beschriebene Pfeifengraswiese befindet sich ein gestörtes Seggenried auf der Fläche eines weitgehend abgetriebenen Grauweiden-Gebüsches (Ident NF09048-

<sup>16</sup> 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.

3450SO1127). Das Arteninventar der Pfeifengraswiese dringt langsam auf diese Entwicklungsfläche vor. Die Fläche ist in Besitz einer Naturschutzorganisation.

In dem im Kapitel 1.6.2.5 beschriebenen Steppentrockenrasen mit dem Ident NF09048-3450SO0048 befinden sich als Begleitbiotop mit einem Flächenanteil von 15 % Pfeifengraswiesen-Relikte in Form einer Grünlandbrache frischer Standorte (BBK-Daten, LFU 2019).

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

**Tab. 24: Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	0,9	0,2	1	0	0	0	1
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>0,9</b>	<b>0,2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
6410	0,6	0,1	1	0	0	1	2

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

**Tab. 25: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450SO1103	0,9	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					

Die Habitatstrukturen des LRT 6410 befinden sich in einer guten Ausprägung (B), das Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B) und die Beeinträchtigungen werden mittel (B) eingeschätzt (vgl. Tab. 25). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6410 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>17</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Um den guten EHG des LRT im Gebiet zu erhalten, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Gemäß Festlegung des LfU im Rahmen der Abstimmung wissenschaftlicher Fehler sollen im Gebiet insgesamt 2,0 ha des LRT gesichert werden (siehe Kapitel 1.7.). Daher sind zusätzlich Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen auf einer Fläche von 0,6 ha im Bereich der Entwicklungsflächen sowie im Bereich des Großseggenrieds im Komplex mit Grauweiden-Faulbaum-Moorgebüsch (Ident: NF09048-3450SO0192; auf mind. 0,5 ha der insgesamt 0,8 ha großen Fläche), welches direkt an die Fläche des LRT angrenzt.

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 %.

<sup>17</sup> 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.

### 1.6.2.7. LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ umfasst Übergangsmoore und fragmentarische Arm-moore auf sauren Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, oligo- bis mesotrophen Mineralbodenwasser. In ungestörter Ausprägung sind diese von verschiedenen Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen geprägt. Typische Ausprägungen des LRT sind Kessel- und Verlandungsmoore in Toteisformen oder Verlandungsgürtel mesotroph-saurer Seen (z.T. dystroph) (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 7140 wurde auf zwei Flächen und einem Begleitbiotop im Ziegenhalsmoor am westlichen Rand des FFH-Gebietes festgestellt (vgl. Tab. 26 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Das Ziegenhalsmoor ist ein ca. 4 ha großer, typisch ausgeprägter Moorkomplex eines Sauer-Zwischenmoores östlich Waldsiefersdorf.

Bei der ersten Fläche handelt es sich um ein Torfmoos-Seggen-Wollgrasried im Zentralbereich des Ziegenhalsmoores (Ident NF09048-3450SO0019). Das Moor ist umgeben von Moorwäldern und -gebüsch, welche im Bereich mineralischer Standorte in Kiefernforste übergehen. Der Wasserzustand war zum Zeitpunkt der Kartierung 2009 gut, Abfluss gab es nicht. Der Flächenanteil typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- und/oder Braunmoosmooren beträgt zwischen 60 und 90 %. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich daher insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Das Arteninventar der mesotroph-sauren Zwischenmoore ist gut ausgeprägt. Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Moor-Reitgras (*Calamagrostis stricta*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) vor. Weiterhin wächst flächig Torfmoos (*Sphagnum spec.*). Mit 9 LRT-kennzeichnenden Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden (= EHG A). Die Fläche wird sporadisch gemäht und entbuscht (vgl. Kap. 1.4 Abschnitt Naturschutzmaßnahmen). Der Deckungsgrad der Verbuschung u. a. mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Grau-Weide (*Salix cinerea*) beträgt unter 25 %. Nitrophyten (Stickstoffzeiger) und Neophyten kommen nicht vor. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt maximal gering eingeschätzt (EHG A). Insgesamt ergibt sich für diese Moorfläche ein hervorragender EHG (A) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die zweite Fläche wird von einem Torfmoos-Seggen-Wollgrasried in Senkenlage im Nordteil des Ziegenhalsmoores nordöstlich Waldsiefersdorf (Ident NF09048-3450NO1216) eingenommen. Sie ist umgeben von Kiefernforsten, im Westen schließt sich Moorwald an. Die Wassersättigung war zum Zeitpunkt der Kartierung 2009 hoch. Der Flächenanteil typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- und/oder Braunmoosmooren beträgt mehr als 90 %. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich daher insgesamt in einer hervorragenden Ausprägung (EHG A). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie die Moosart *Aulacomnium palustre* vor. Weiterhin wächst flächig Torfmoos (*Sphagnum spec.*). Mit 6 LRT-kennzeichnenden Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (= EHG B). Die Fläche wird sporadisch gemäht und entbuscht (vgl. Kap. 1.4 Abschnitt Naturschutzmaßnahmen). An den Rändern ist vermehrt Gehölzaufwuchs zu verzeichnen. Nitrophyten und Neophyten kommen nicht vor. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diese Moorfläche ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die dritte Fläche ist ein Faulbaum-Moorgebüsch der Sauer-Zwischenmoore, welches als Begleitbiotop im Torfmoos-Moorbirkenbruch (LRT 91D1\*) in den Saumbereichen des Ziegenhalsmoores vorkommt (Ident NF09048-3450SO1101). Der Torfmoos-Moorbirkenwald ist umgeben von Kiefernforst. Im Süden befindet sich eine beigemischte Kieferngruppe in Hanglage. Der Flächenanteil typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- und/oder Braunmoosmooren beträgt bis zu 90 %. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich daher insgesamt in einer guten Ausprägung (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*) vor. Weiterhin wächst Torfmoos (*Sphagnum spec.*) in Flecken bzw.

Schlenken. Mit 6 LRT-kennzeichnenden Arten ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (= EHG B). Der Deckungsgrad der Verbuschung beträgt mehr als 50 %. Als Nitrophyten treten Mittleres Hexenkraut (*Circaea intermedia*) und Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) mit einer Deckung von 2 - 10 % auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für dieses Begleitbiotop ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Generell wird für alle drei Flächen trotz der guten Wasserversorgung während der Kartierung 2009 aber eine Gefährdung durch Entwässerung angegeben (BBK-Datenbank, Hrsg. LFU), welche sich aus den umgebenden Kiefernforsten ergibt.

Entwicklungsflächen für den LRT 7140 sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 7140 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 26: Erhaltungsgrade des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	0,3	0,1	1	0	0	0	1
B – gut	1,6	0,2	1	0	0	1	2
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>1,9</b>	<b>0,3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
7140	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 27: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450SO0019	0,3	B	A	A	A
NF09048-3450NO1216	1,1	A	B	B	B
NF09048-3450SO1101 <sup>1</sup>	0,5	B	B	C	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; <sup>1</sup> = Begleitbiotop

Der LRT 7140 wird in seinen Habitatstrukturen und dem Arteninventar überwiegend als gut (B) eingeschätzt. Bezüglich der Beeinträchtigung gibt es größere Unterschiede zwischen den Einzelflächen. So wird diese auf einer Fläche als nicht vorhanden / gering eingeschätzt, auf einer Fläche als mittel und auf einer weiteren Fläche als stark eingeschätzt (vgl. Tab. 27). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 7140 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>18</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 7140 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, den LRT 7140 im SDB zu ergänzen (vgl. Kap. 1.7). Aktuell ist der EHG im Gebiet gut. Bei einem EHG „B“ auf Gebietsebene bei nutzungsunabhängigen LRT müssen grundsätzlich keine Maßnahmen abgeleitet werden. Jedoch wird von einer Verschlechterung des EHG in absehbarer Zeit ausgegangen. Daher sind zur Beibehaltung eines günstigen Erhaltungsgrads Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Diese umfassen insbesondere die Sicherung des Wasserhaushaltes durch langfristige Überführung der angrenzenden

<sup>18</sup> 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.

Kiefernforste in eine standortheimische Baum- und Strauchartenzusammensetzung und eine bedarfsweise Entbuschung zur Wiederherstellung offener Zwischenmoor-Bereiche.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 7140 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). Der Anteil des LRT 7140 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 19 %.

#### 1.6.2.8. LRT 7210\* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*

Zum LRT gehören durch die Schneide (*Cladium mariscus*) dominierte Röhrichte an Quellmooren, kalkreichen Niedermooren, randlich von Durchströmungs- und Verlandungsmoorkomplexen oder an der Uferzone kalkreicher Stillgewässer. Diese Lebensräume stehen in der Regel in räumlichen Kontakt zu anderen Lebensraumtypen (z. B. LRT 7140, 7230, 3140) (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 7210\* wurde lediglich in zwei Begleitbiotopen kartiert (vgl. Tab. 28 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Die Begleitbiotope sind Bestandteile der beiden Mühlenteiche im nördlichen Abschnitt des FFH-Gebietes.

Im Bereich des Mühlenteiches südlich der Alten Mühle (LRT 3150) kommt der LRT 7210\* mit einem Flächenanteil von 5 % als Begleitbiotop (Schneiden-Röhricht) vor (Ident NF09048-3450NO0628). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich in einer guten Ausprägung (EHG B). Neben der Schneide (*Cladium mariscus*) kommen als charakteristische Arten Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Schilf (*Phragmites australis*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) vor. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde somit als weitgehend vorhanden eingeschätzt (= EHG B). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel bewertet (EHG B). Insgesamt ergibt sich für dieses Schneiden-Röhricht als Begleitbiotop ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Bereich des Mühlenteiches nördlich des Großen Klobichsees (LRT 3150) kommt der LRT 7210\* mit einem Flächenanteil von 8 % als Begleitbiotop (Schneiden-Röhricht) vor (Ident NF09048-3450NO0758). Hier liegt Torf über Kalkmudde. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich in einer guten Ausprägung (EHG B). Neben der Schneide (*Cladium mariscus*) kommen als charakteristische Arten Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Schilf (*Phragmites australis*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) vor. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde somit als weitgehend vorhanden eingeschätzt (= EHG B). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als nicht vorhanden / gering bewertet (EHG A). Insgesamt ergibt sich für dieses Schneiden-Röhricht als Begleitbiotop ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Entwicklungsflächen für den LRT 7210\* sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 7210 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 28: Erhaltungsgrade des LRT 7210\* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	0,3	0,1	0	0	0	2	2
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
<b>Summe</b>	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
7210*	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 29: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 7210\* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0628 <sup>1</sup>	0,1	B	B	B	B
NF09048-3450NO0758 <sup>1</sup>	0,2	B	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; <sup>1</sup> = Begleitbiotop

Der LRT 7210\* wird in seinen Habitatstrukturen und dem Arteninventar mit „gut“ (EHG B) bewertet. Die Beeinträchtigungen werden als nicht vorhanden / gering bzw. mittel eingeschätzt (EHG A bzw. B) (vgl. Tab. 29). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 7210\* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B).**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 7210\* war zum Referenzzeitpunkt mit einem hervorragenden EHG im SDB verzeichnet. Aktuell ist der EHG gut. Die Angabe von 5,0 ha im vormaligen SDB (03/2008) beruht vermutlich auf einer Falschansprache dieses LRT. Es ist nicht erkennbar, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern wird. Daher sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 7210\* 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). Der Anteil des LRT 7210\* in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 19 %.

#### 1.6.2.9. 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.

Der LRT 9170 wurde im Gebiet auf drei maximal rund einen Hektar großen Flächen kartiert (vgl. Tab. 30 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Zudem wurden zwei Entwicklungsflächen erfasst.

Ein geschlossener Eichen-Hainbuchenwald (Wuchsklasse (WK) 5-6, schwaches bis mittleres Baumholz, > 20 bis ≤ 35 cm bzw. > 35 bis ≤ 50 cm BHD) befindet sich in steiler ostexponierter Hanglage zum See westlich des Großen Klobichsees (Ident NF09048-3450NO0832). Er weist einen heterogenen, dreischichtigen Bestandsaufbau mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als dominierenden Baumarten in Ober-, Zwischen- und Unterstand auf. Am Unterhang zum See ist Erle beigemischt. Es handelt sich um einen mäßig frischen Standort mit mittlerer Trophie (M2-Standort). Es fehlt die Reifephase bzw. WK 7 (starkes Baumholz, > 50 bis ≤ 75 cm BHD) bei der Eiche. Es wurden 6 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m<sup>3</sup>/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Die Krautschicht ist spärlich ausgeprägt, es finden sich jedoch mindestens 7 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Finger-Segge (*Carex digitata*) und Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit weitgehend vorhanden (= EHG B). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Ein kleinräumiger Eichen-Hainbuchenwald (WK 5-6) liegt innerhalb eines Kiefernforstes in nordöstlich exponierter Hanglage zu einem eutrophen Moorstandort (Ident NF09048-3450SO1124). Der Deckungsanteil von Eichen der Wuchsklasse 5 beträgt 70 %. Der Deckungsanteil von Eichen der Wuchsklasse 7 beträgt nur 2 %. Als charakteristische Begleitbaumart tritt Gemeine Eberesche (*Fraxinus excelsior*) auf. Im Bestand sind einzelne Birken (*Betula pendula*) beigemischt. Es wurden nur zwei Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes ist gering und beträgt weniger als 5 m<sup>3</sup>/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde daher insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Die Krautschicht ist gut entwickelt, es finden sich mindestens 7 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit weitgehend vorhanden (= EHG B). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie hier der Spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt 2 %. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Ein frischer Eichen-Hainbuchenwald (WK 6) befindet sich in leichter Kuppenlage nordwestlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0081). Er ist umgeben von Röhrichten und Erlenbruchwäldern. Er weist einen heterogenen, dreischichtigen Bestandsaufbau auf, welcher von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominiert wird. Im Oberstand ist Gemeine Fichte (*Picea abies*) zu einem Deckungsanteil von 10 % beigemischt. Es fehlt die Reifephase bzw. Wuchsklasse 7 (starkes Baumholz, > 50 bis ≤ 75 cm BHD) bei der Eiche. Es wurden vier Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes ist mit 21 - 40 m<sup>3</sup>/ha hoch. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). In der Krautschicht finden sich 6 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt rund 70 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit nur in Teilen vorhanden (= EHG C). Die Gemeine Fichte (*Picea abies*) kommt als gebietsfremde Gehölzart im Oberstand mit 10 % Deckung vor. Anhand von Verbiss ist ein hoher Wildbesatz erkennbar. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2019).

Im Folgenden werden die beiden Entwicklungsflächen beschrieben.

Ein heterogen strukturierter Kiefern-Eichen-Forst (WK 6) mit weiterem beigemischttem Laubholz befindet sich in Hanglage westlich der Mühlenfließniederung (Ident NF09048-3450NO0653). Er ist mit heimischen Laubholzarten und eingesprengten Gemeinen Fichten (*Picea abies*) und Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) sowie einigen Starkeichen bestanden. Die Fläche verfügt über einige Kleinstrukturen (u. a. Alt- und Höhlenbäume) und über Totholz. In diesem Forstabschnitt treten die gebietsfremden Gehölzarten Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) auf (BBK-Daten, LFU 2019).

Ein Kiefern-Eichen-Mischwald (WK 5 - 6) liegt am südwestlichen Rand der Bungalowsiedlung II (Ident NF09048-3450SO0128). Er wird von einem Fahrweg durchzogen. Der Bestand ist gut strukturiert und weist einen dreischichtigen Bestandsaufbau auf. In der Strauchschicht dominiert die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*). In der Krautschicht sind Eutrophierungszeiger zu finden. Der Wald resultiert aus einer forstlichen Bestandsgründung (BBK-Daten, LFU 2019).

Die Entwicklungsflächen sind Kiefern-Eichen-Forst bzw. -Mischwälder unter Beimischung weitere Arten wie Wald-Kiefer und Flatter- und Berg-Ulme, Hainbuche, Spitz-Ahorn, Gemeine Esche, Schwarz- und Grauerle, Gemeine Birke, Rotbuche, Fichte, Robinie und Spätblühende Traubenkirsche, wobei der Anteil lebensraumtypischer Arten in der Baum- und Strauchschicht für eine Einstufung als LRT zu gering ist. Typische Arten in der Strauchschicht sind nur in einer Fläche vertreten (Weißdorn (*Crataegus spec.*)). In der Krautschicht sind typische Arten jedoch bereits vertreten, so dass langfristig eine Entwicklung zum LRT möglich ist. Durch Entnahme der Robinie und der Spätblühenden Traubenkirsche könnte auf den Flächen mittelfristig die Entwicklung zum Hainrispen-Winterlinden-Hainbuchenwald eingeleitet werden.

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

**Tab. 30: Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	1,6	0,2	2	0	0	0	2
C – mittel - schlecht	1,1	0,2	1	0	0	0	1
<b>Summe</b>	<b>2,7</b>	<b>0,4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
9170	7,2	1,3	2	0	0	0	2

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

**Tab. 31: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0832	1,0	C	B	B	B
NF09048-3450SO1124	0,6	C	B	B	B
NF09048-3450SO0081	1,1	C	C	B	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 auf einer Fläche von 2,7 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) auf (vgl. Tab. 31). Das Arteninventar ist auf einer Fläche von 1,6 ha weitgehend vorhanden (B) und auf 1,1 ha nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen sind auf 2,7 ha mittel (B). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 9170 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>19</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 9170 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt hervorragend und ist aktuell günstig. Da es sich bei diesem LRT um eine Schlusswaldgesellschaft handelt, ist der LRT nicht nutzungsabhängig. Eine Verschlechterung des EHG ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Somit werden für den LRT entsprechend LFU 2016a Entwicklungsmaßnahmen geplant.

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 %.

#### 1.6.2.10. 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).

Der LRT 91D0\* wurde auf zwei Flächen kartiert (vgl. Tab. 32 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope").

<sup>19</sup> 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.

Ein Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwald (WK 4 - 5) liegt in Rinnenlage nordwestlich des Großen Klobichsees (Ident NF09048-3450NO0787). Er ist von einem breiten Randsumpf und Kiefernforsten umgeben. Seine Struktur ist naturnah, der Wasserhaushalt jedoch gestört. Die Fläche weist drei Biotopbäume (Höhlenbäume) und eine mittlere Totholzausstattung auf. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt gut bewertet (EHG B). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Baumarten beträgt ca. 85 %. Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Graue Segge (*Carex canescens*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) vor. Mit zwei LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten wie Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*) ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (= EHG B). Zum Zeitpunkt der Kartierung (April 2009) wies die Fläche ein deutliches Wasserdefizit auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Moorwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Der zweite Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwald (WK 4) befindet sich in Senkenlage innerhalb von Kiefernforsten nordwestlich von Münchehofe und ist mit 0,2 ha klein (Ident NF09048-3450NO0730). Es handelt sich um ein Kesselmoor mit nassem Randsumpf. Der Zentralbereich war zum Zeitpunkt der Kartierung (April 2009) trocken. Seine Struktur ist naturnah, der Wasserhaushalt jedoch gestört. Die Fläche weist nur einen Biotopbaum (Höhlenbaum) und eine geringe Totholzausstattung auf. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Baumarten beträgt rund 70 %. Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) vor. Mit zwei LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten wie u. a. Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris palustris*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*) ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (= EHG B). Zum Zeitpunkt der Kartierung (April 2009) wies die Fläche einen Wassermangel auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Moorwald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die Flächen sind durch ihre Lage innerhalb von Kiefernforsten durch Entwässerung gefährdet.

Zusätzlich zu den beiden beschriebenen Flächen wurde zwei Flächen der Subtyp LRT 91D1\* „Birken-Moorwald“ zugewiesen. Dieser Subtyp zeichnet sich durch eine Dominanz der Moor-Birke (*Betula pubescens*) aus (ZIMMERMANN 2014).

Ein kleinflächiger Torfmoos-Moorbirkenwald (WK 4) liegt in Senkenlage nordwestlich des Großen Klobichsees (Ident NF09048-3450NO0771). Er ist von Nadelholzforsten umgeben, südöstlich grenzt ein Moorbirken-Erlenwald (LRT 91D0\*, Ident NF09048-3450NO0787) an. Aufgrund von Verdunstung über die umgebenden Forste weist die Fläche eine schlechte Wasserbilanz auf. Die Struktur des Bestandes ist naturnah, der Wasserhaushalt jedoch gestört. Die Fläche weist zwei Biotopbäume und eine geringe Totholzausstattung auf. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt gut bewertet (EHG B). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Baumarten beträgt 100 %. Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) vor. Mit zwei LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten wie Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*) ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden (= EHG B). Es besteht eine Gefährdung durch Entwässerung. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Birken-Moorwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Der zweite Torfmoos-Moorbirkenwald (WK 4) befindet sich in den Saumbereichen des Ziegenhalsmoores (Ident NF09048-3450SO1101). Der Bestandsaufbau ist heterogen und geht zu mesotroph-sauren Moorgehölzen (Begleitbiotop LRT 7140) über. Im Süden ist in Hanglage eine Kieferngruppe beigemischt. Die Struktur des Bestandes ist naturnah. Die Fläche weist jedoch nur einen Biotopbaum (Höhlenbaum) und eine geringe Totholzausstattung auf. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Baumarten

beträgt rund 60 %. Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsoiflora*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) vor. Mit fünf LRT-kennzeichnenden Arten und weiteren charakteristischen Arten wie u. a. Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Braune Segge (*Carex nigra*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*) ist das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden (= EHG A). Es besteht grundsätzlich die Gefährdung durch Entwässerung durch angrenzende Kiefernforste. Die Beeinträchtigungen werden aber aktuell insgesamt maximal gering eingeschätzt (EHG A). Insgesamt ergibt sich für diesen Birken-Moorwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Entwicklungsflächen für den LRT 91D0\* sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

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

**Tab. 32: Erhaltungsgrade des LRT 91D0\* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	5,0	0,9	3	0	0	0	3
C – mittel - schlecht	0,2	0,04	1	0	0	0	1
<b>Summe</b>	<b>5,2</b>	<b>0,9</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
91D0*	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 33: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91D0\* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0730	0,2	C	B	C	C
NF09048-3450NO0787	2,1	B	B	C	B
NF09048-3450NO0771 <sup>1</sup>	0,6	B	B	B	B
NF09048-3450SO1101 <sup>1</sup>	2,3	C	A	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; <sup>1</sup> = Subtyp 91D1\*

Der LRT 91D0\* weist auf 2,7 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), auf 2,5 ha in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) auf (vgl. Tab. 33). Das Arteninventar ist auf 2,9 ha weitgehend vorhanden (B) sowie auf 2,3 ha vorhanden (A). Die Beeinträchtigungen wurden insgesamt auf 2,3 ha bis maximal gering (A), auf 0,6 ha mittel (B) und auf 2,3 ha stark (C) eingeschätzt. **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 91D0\* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)**<sup>20</sup>.

Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 91D0\* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB verzeichnet. Aktuell ist der EHG gut. Die Flächen sind durch Entwässerung durch die angrenzenden Kiefernforste gefährdet. Um einen günstigen EHG zu sichern, sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Diese

<sup>20</sup> 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.

beinhalten insbesondere die langfristige Überführung der angrenzenden Forste zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung.

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 %.

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

Der LRT umfasst sehr unterschiedliche Bestände von Fließgewässer begleitenden Wäldern mit dominierender Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und/oder Esche (*Fraxinus excelsior*), durch Quellwasser beeinflusste Wälder in Tälern oder an Hängen und Hangfüßen von Moränen sowie Weichholzaunen mit dominierenden Weidenarten an Flussufern (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 91E0\* wurde im Gebiet auf 11 Flächen festgestellt (vgl. Tab. 34 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Auf drei Flächen wurde der LRT als Begleitbiotop erfasst.

Es handelt sich überwiegend um quellige Erlenwälder in der Aue des Klobichseer Mühlenfließes bzw. angrenzend an den See westlich des Großen Klobichsees. Von den Flächen weisen 6 einen guten Erhaltungszustand auf, welche im Folgenden beschrieben werden. Die größte dieser Flächen (Ident NF09048-3450NO0690) befindet sich in Tallage entlang des Klobichseer Mühlenfließes zwischen Großem Klobichsee und Alter Mühle. Die Fläche ist bestockt mit einem geschlossenen Erlen-Bruchwald (WK 5). Es handelt sich um ein Durchströmungsmoor, dessen Wasserstand vom Stauregime an der Alten Mühle abhängig ist. Die Strauchschicht ist vor allem in den Säumen ausgeprägt u. a. mit Strauch-Hasel (*Corylus avellana*) und Gemeinem Schneeball (*Viburnum opulus*). Die Krautschicht ist von Seggen geprägt, besonders randlich mit deutlicher Beimischung von Quellzeigern. Im Saum der Mühlteiche haben sich Schlenken gebildet (BBK-Daten, LFU 2019).

Ein weiterer Erlen-Bruchwald (WK 5) liegt am Süd- und Ostufer des Mühlteiches und des Klobichseer Mühlenfließes südlich der Alten Mühle (Ident NF09048-3450NO0642) (inkl. Begleitbiotop LRT 91E0\*: Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe in der Verlandungszone). Der Bestand ist heterogen aufgebaut. Im Unterwuchs befinden sich insbesondere Seggen (u. a. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*)) sowie Sumpflappenfarn (*Thelypteris palustris*). Zum Gewässer hin haben sich stellenweise Schlenken gebildet, zu den Beckenrändern bestehen vermehrt quellige Bereiche und typisch ausgeprägte Sickerquell-Vegetation. Der Wasserstand ist ebenfalls vom Stauregime an der Alten Mühle abhängig.

Am Nordufer des Sees westlich des Großen Klobichsees befindet sich ein vielgestaltiger Erlen-Bruchwald (Ident NF09048-3450NO0800). Es zeigt sich eine leicht durchströmte Situation mit Durchströmungszeigern, welche am Seeufer in schilfdominierte Bestände übergehen. Durch Aktivitäten des Bibers erfolgten Wasserstandsanhörungen und es besteht eine hohe Habitatdynamik.

Ein durchströmter Erlen-Bruchwald (WK 6) liegt in leichter Unterhanglage am Ostufer des Großen Klobichsees in Höhe der Bungalowsiedlung I (Ident NF09048-3450NO0852) (inkl. Begleitbiotop LRT 91E0\*: Sickerquellen). Der Bestand ist gut strukturiert. Im Osten ist er als quelliger Erlenbruch ausgeprägt, nach Westen geht er zunehmend in Großseggen-Erlenbruch über. Es findet eine Binnenentwässerung über ein Grabensystem, welches Wasser aus den Sickerquellen aufnimmt, in den Großen Klobichsee statt. Im Norden grenzt ein Campingplatz an die Fläche, von dem leichte Beeinträchtigungen wie z. B. Ablagerungen von Müll etc. ausgehen. Zeitweise erstreckte sich die angrenzende Pferdebeweidung auf Teilflächen des LRT.

Am Ostufer des Großen Klobichsees in Höhe der Bungalowsiedlung I befindet sich in leichter Hanglage ein Schaumkraut-Schwarzerlenwald (WK 5) mit mehreren Quellaustritten (Ident NF09048-3450NO0859). In der Strauchschicht wächst mit 20 % Deckung Strauchhasel (*Corylus avellana*). Zum See schließt sich eine Röhrichtzone an.

Die Habitatstrukturen der zuvor beschriebenen fünf Flächen sind aufgrund der geringen Stückzahl von Biotop- und Altbäumen und des geringen Totholzanteils mittel bis schlecht ausgeprägt (= EHG C) (BBK-Daten, LFU 2019).

Ein lichter Schaumkraut-Schwarzerlenwald (WK 5) liegt im Tal des Klobichseer Mühlenfließes zwischen Kleinem und Großem Klobichsee (Ident NF09048-3450SO0079) (inkl. Begleitbiotop LRT 91E0\*: Großseggen-Erlenbruch). Aufgrund von Biberaktivitäten kommt es zu steigenden Wasserständen und einer hohen Lebensraumdynamik. Die Habitatstrukturen dieser Fläche sind aufgrund von 4 Biotop- und Altbäumen und eines mittleren Totholzanteils gut ausgeprägt (= EHG B).

Als LRT-kennzeichnende Arten kommen im Gebiet Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Mittleres Hexenkraut (*Circaea intermedia*), Gewöhnliches Hexenkraut (*C. lutetiana*), Einbeere (*Paris quadrifolia*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) vor.

Gebietsfremde Gehölzarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) führen zu mehr oder weniger starken Beeinträchtigungen auf vier der zuvor beschriebenen Flächen (Ident NF09048-3450NO0642, -690, -0800, -0852) (BBK-Daten, LFU 2019).

Weiterhin gibt es im Gebiet 5 LRT-Flächen mit mittlerem bis schlechtem Erhaltungsgrad, welche im Folgenden beschrieben werden. Hierzu gehört ein naturnaher, erlendominierter Gehölzsaum am Nordostufer des Großen Klobichsees in Höhe Münchehofe mit westexponierter Böschung und durchsickerten Hangbereichen (Ident NF09048-3450NO0793). Wasserseitig wird die Fläche durch mehrere Steganlagen, Boots-liegeplätze und Badestellen stark beeinträchtigt sowie am Oberhang durch den angrenzenden Campingplatz. Im Biotop kommt es durch frische Abgrabungen, Schaffung von Park- und Sitzflächen, Treppen, Winterbootsliegeplätzen sowie nicht genehmigten Zäunungen zu massiven Beeinträchtigungen (BBK-Daten, LFU 2019).

Ein quelliger Schaumkraut-Schwarzerlenwald (WK 5) befindet sich in Rinnenlage nördlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0071). Er ist reich an Schlenken. Der Bestand ist gut geschichtet; beigemischt ist Kiefer. Die Krautschicht ist gut ausgeprägt. Infolge von Bibertätigkeiten kommt es zu einer hohen Standortdynamik.

In der Fließrinne entlang des Klobichseer Mühlenfließes südwestlich des Kleinen Klobichsees liegt ein großräumiger, heterogen strukturierter Erlen-Bruchwald (WK 5) (Ident NF09048-3450SO0156). Er weist einige Bestandslücken mit aufwachsendem Gebüsch auf. Die Bestandsstruktur ist von Großseggen (Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*)) dominiert, stellenweise sind Quellzeiger wie Bitteres Schaumkraut (*Cardamina amara*) und Bachungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) eingestreut. Aus Aktivitäten des Bibers resultiert eine hohe Lebensraumdynamik mit Wasserstandsanhhebung.

Am Südostufer des Großen Klobichsees in Höhe der Bungalowsiedlung I befindet sich ein quelliger Schaumkraut-Schwarzerlenwald (WK 5) (Ident NF09048-3450NO1210). Er ist mit Großseggen-Erlenbruch-Beständen (Begleitbiotop) mosaikartig verzahnt. Im Saumbereich gibt es eine Kalksinterquelle (LRT 7220: Ident NF09048-3450NO0888). Ein Entwässerungsgraben durchzieht das Biotop. Die Fläche ist durch Freizeit- und Erholungsnutzung beeinträchtigt, da ein Wanderweg und ein Zugang zur Steganlage am Klobichsee durch das Biotop führen.

Im Saum zur Feuchtwiese nördlich der Bungalowsiedlung II liegt ein quelliger Schaumkraut-Schwarzerlenwald (WK 4) (Ident NF09048-3450SO1107). Es befinden sich mehrere Quellabflüsse und zentral liegend eine Kalksinterquelle (LRT 7220: Ident NF09048-3450SO1123) auf der Fläche. Teilweise wurden Müll und Gartenabfälle aus der Bungalowsiedlung abgelagert, v.a. im Quellbereich. Im Unterstand wächst Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*).

Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen der fünf zuvor beschriebenen Flächen des LRT 91E0\* sind aufgrund der geringen Stückzahl von Biotop- und Altbäumen und des geringen Totholzanteils mittel bis schlecht ausgeprägt (= EHG C). Das lebensraumtypische Arteninventar dieser fünf Flächen ist jeweils nur in Teilen vorhanden (EHG C) (BBK-Daten, LFU 2019).

Entwicklungsflächen für den LRT 91E0\* sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 91E0\* auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 34: Erhaltungsgrade des LRT 91E0\* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				Anzahl gesamt
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Lini-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	36,5	6,5	6	0	0	3	9
C – mittel - schlecht	18,8	3,4	5	0	0	0	5
<b>Summe</b>	<b>55,3</b>	<b>9,9</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>14</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>							
91E0*	0	0	0	0	0	0	0

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

**Tab. 35: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0\* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF09048-3450NO0642 <sup>1</sup>	4,0	C	B	B	B
NF09048-3450NO0690	15,2	C	B	A	B
NF09048-3450NO0800	6,0	C	B	A	B
NF09048-3450NO0852 <sup>1</sup>	4,8	C	B	B	B
NF09048-3450NO0859	0,3	C	B	B	B
NF09048-3450SO0079 <sup>1</sup>	6,2	B	C	B	B
NF09048-3450NO0793	0,9	C	C	C	C
NF09048-3450SO0071	1,0	C	C	B	C
NF09048-3450SO0156	13,4	C	C	B	C
NF09048-3450NO1210	3,2	C	C	B	C
NF09048-3450SO1107	0,3	C	C	B	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 = inkl. Begleitbiotop

Der LRT 91E0\* weist im FFH-Gebiet zu einem geringen Anteil gute und überwiegend mittel bis schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen (B und C), ein weitgehend bis nur in Teilen vorhandenes Arteninventar (B und C) und keine bis geringe, mittlere sowie starke Beeinträchtigungen (A, B und C) auf (vgl. Tab. 35). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 91E0\* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)<sup>21</sup>.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 91E0\* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt hervorragend und ist aktuell gut. Die Fläche des LRT im FFH-Gebiet hat sich um rund 45 ha vergrößert (s. Tab. 59). Es handelt sich um einen pflegeunabhängigen LRT, da es sich um eine Schlusswaldgesellschaft handelt. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Daher sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Es werden für den LRT

<sup>21</sup> 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.

Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen, Minimierung der Beeinträchtigungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung und Beräumung von Müll geplant.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 91E0\* mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 91E0\* in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 8 %.

### 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://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.513727.de>) 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 acht Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt. In der 7. ErhZV sind die in der folgenden Tabelle genannten Arten übernommen worden.

**Tab. 36: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Art	Angabe im SDB <sup>6)</sup>		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung 2017		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	maßgebliche Art*
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	p	B	2015/16 <sup>1)</sup>	149,6	x
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	p	C	2012 <sup>2)</sup>	138,4	x
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	p	C	2012 <sup>3)</sup>	0,51	x
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	p	C	2010 <sup>3)</sup>	0,15	x
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	p	B	2019 <sup>4)</sup>	47,29	x
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	p	B	1998 <sup>5)</sup>	2,58	x
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	p	B	1998 <sup>5)</sup>	44,71	x

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

i = Individuen/Einzeltiere

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

r = selten (rare)

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

<sup>2)</sup> Jahr der Kartierung 2012 (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a)

<sup>3)</sup> Jahr der Kartierung 2010 – 2012 (NATUR-SCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a)

<sup>4)</sup> Jahr der Kartierung 2019 (team ferox 2019)

<sup>5)</sup> Jahr des letzten Nachweises (IfB-Fischkataster)

<sup>6)</sup> unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler (siehe Kap. 1.7)

Im Folgenden werden die für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Arten beschrieben. Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf der Karte 3a und b „Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie – Säugetiere, Amphibien bzw. Fische“ kartografisch dargestellt.

### 1.6.3.1. Biber (*Castor fiber*)

**Biologie / Habitatansprüche:** Lebensraum des Bibers sind vegetationsreiche stehende und fließende Gewässer mit reichem Baumbestand insbesondere von Weichholz (Weiden, Pappeln, Espen) in Ufernähe und einer Mindesttiefe von ca. 60 - 90 cm. Die Uferstrukturen müssen die Anlage von Erdbauten oder Burgen zulassen. Eine Vernetzung des Gewässersystems ist wichtig, damit neue Nahrungshabitate erreicht werden können und abwandernde Jungtiere neue Reviere besiedeln können. Die Reviergröße einer Biberfamilie ist insbesondere abhängig von der Nahrungsverfügbarkeit, Jungtiere gründen nach Selbständigwerden im Radius von bis zu 25 km (maximal > 100 km) Neuansiedlungen. Die Nahrungssuche erfolgt v.a. in der Dämmerung und nachts direkt am Gewässerufer und in einem Streifen bis zu 20 m Entfernung, bei Vegetationsarmut am Ufer jedoch bis zu 100 m weit. Als Nahrung dienen bevorzugt Rinde und Zweige v.a. von Weichhölzern (s.o.) und Rhizome von Wasserpflanzen (u.a. Teichrose), im Sommerhalbjahr auch zahlreiche andere krautige Pflanzen. Bei ausreichender Nahrungsverfügbarkeit werden auch relativ naturferne Entwässerungsgrabensysteme besiedelt (Zusammenstellung nach BEUTLER & BEUTLER 2002).

**Erfassungsmethodik / Datenlage:** Es erfolgte eine gezielte Kartierung der Biberreviere nach methodischen Vorgaben der Naturschutzstation Zippelsförde durch die Naturwacht zwischen 2009 und 2016 im gesamten Naturpark sowie darüber hinaus, wenn ein funktionaler Zusammenhang mit den Habitaten im Naturpark besteht (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010, 2011, 2012a + b, 2015, 2017). Weiterhin liegen Daten der Kartierung von Wechsellinien und Wanderungshindernissen des Bibers 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, Biberreviere) bereitgestellt jeweils in einem Umkreis von 2,5 km um die FFH-Gebietsgrenzen.

**Status im Gebiet:** Der erste Nachweis einer festen Ansiedlung im Naturpark erfolgte 1998 im Naturschutzgebiet Stöbbertal. Aktuell finden sich Nachweise in fast allen Fließgewässerabschnitten mit den dazugehörigen Seen (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017). Somit ist der Biber im gesamten Naturpark verbreitet. Im FFH-Gebiet sind aktuell (2015/16) fünf Biberreviere vorhanden (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017): eines im Bereich des Kleinen Klobichsees und eines im Bereich Großer Klobichsee / Ziegenhalsmoor (jeweils Familie mit fraglichen Jungen), eines im Bereich Großer Klobichsee und eines im Bereich Großer Klobichsee West (jeweils Familie mit Jungen) sowie eines im Bereich Alte Mühle / Teich / Klobichsee (Besatzzahl unbekannt).

Die zu den Revieren gehörenden Flächen innerhalb des FFH-Gebiets werden als Habitatflächen 133-001 bis -005 abgegrenzt (siehe Karte 3a und Tab. 37). Dabei werden neben den Gewässern selbst auch angrenzende Gehölzbiotope und Röhrichte in die Abgrenzung einbezogen, da eine Nutzung durch den Biber erfolgt bzw. anzunehmen ist. 2015/16 wurde ein besetztes Revier nördlich an das FFH-Gebiet angrenzend kartiert (Revier „Mühlenfließ / Stöbbertal“ Nr. 3450-2-17).

**Tab. 37: Bibernachweise bzw. -reviere im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Revier Nr.	Kartiersaison	Bemerkung	Konflikte
<b>Kleiner Klobichsee (Habitat 001)</b>			
3450-4-04	2012	Familie mit Jungen;	Fraßschäden und Vernässung in Forstwirtschaft

Revier Nr.	Kartiersaison	Bemerkung	Konflikte
		Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n), Damm/Dämmen	
3450-4-04	2013/14	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n), Damm/Dämmen	Vernässung in Forstwirtschaft
3450-4-04	2015/16	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n), Damm/Dämmen	Vernässung in Forstwirtschaft (Erlenbruch) Damm am Ablauf Kleiner Klobichsee Ende 2016 illegal geöffnet
<b>Großer Klobichsee / östlich Ziegenhalsmoor (Habitat 002)</b>			
3450-2-15	2011	besetzt (neues Revier)	
3450-2-15	2012	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n), Damm/Dämmen	Vernässung in Forstwirtschaft; Verbau eines Rohrdurchlasses, Wasseranstieg am Wegedamm
3450-2-15	2013/14	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en), Damm/Dämmen	Fraßschäden und Vernässung in Forstwirtschaft; Vernässung Wanderweg
3450-2-15	2015/16	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en), Damm/Dämmen	Fraßschäden und Vernässung in Forstwirtschaft; Vernässung Wanderweg
<b>Großer Klobichsee West (Habitat 003)</b>			
3450-1-11	2009	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en)	-
3450-1-11	2010	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en)	-
3450-2-11	2011	besetzt	
3450-2-11	2012	Familie (Junge?) Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	-
3450-2-11	2013/14	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Fraßschäden in Forstwirtschaft
3450-2-11	2015/16	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Fraßschäden in Forstwirtschaft
<b>Großer Klobichsee (Habitat 004)</b>			
3450-2-03	2009	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en)	Grabschäden an Wanderweg
3450-2-03	2010	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en)	Grabschäden an Wanderweg
3450-2-03	2011	besetzt	
3450-2-03	2012	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en)	Grabschäden an Wanderweg, geringe Fraßschäden in Forstwirtschaft
3450-2-03	2013/14	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Grabschäden an Wanderweg, geringe Fraßschäden in Forstwirtschaft
3450-2-03	2015/16	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Geringe Fraßschäden in Forstwirtschaft
<b>Alte Mühle / Teich / Klobichsee (Habitat 005)</b>			
3450-2-09	2009	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en)	Grabschäden an Straßendamm
3450-2-09	2010	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en)	Grabschäden an Straßendamm

Revier Nr.	Kartiersaison	Bemerkung	Konflikte
3450-2-09	2011	besetzt	
3450-2-09	2012	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n), Damm/Dämmen	Grabschäden an Straßendamm, Verbau Fischpass
3450-2-09	2013/14	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Grabschäden an Straßendamm
3450-2-09	2015/16	besetzt; Besatz unbekannt; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Geringe Fraßschäden in Forstwirtschaft

Quelle: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010, 2011, 2012a + b, 2015, 2017

Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet sind fünf dokumentierte Totfunde bekannt (siehe Tab. 38). Diese Nachweise liegen alle außerhalb des FFH-Gebietes.

**Tab. 38: Totfundnachweise des Bibers im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Nachweisort	Nachweis	Nachweis Jahr
Waldsiewersdorf, Großer Däbersee (Südufer)	Totfund (sonstiges)	2004 <sup>1</sup>
B 168 / Ortslage Schlagenthin	Totfund (sonstiges)	2008 <sup>1</sup>
Buckowsee	Totfund Alttier (sonstiges)	2015 <sup>2</sup>
Karpfenteich Waldsiewersdorf	Totfund Alttier (Verkehr)	2016 <sup>2</sup>
Griepensee	Illegale Tötung Jungtier	2016 <sup>2</sup>

Quelle: <sup>1</sup>NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018, <sup>2</sup>NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010, 2011, 2012a + b, 2015, 2017

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

#### Einschätzung des Erhaltungsgrades:

##### **Zustand der Population:**

Im FFH-Gebiet wurden 2015/16 fünf besetzte Biberreviere nachgewiesen. Die Uferlänge der Standgewässer (Großer und Kleiner Klobichsee, Seen westlich Großer Klobichsee, Mühlenteich nördlich Großer Klobichsee, Mühlenteich Alte Mühle) im FFH-Gebiet beträgt insgesamt ca. 7,7 km. Die Länge der Fließgewässer (ohne Gräben im westlichen Abschnitt des FFH-Gebietes) beträgt ca. 2,8 km. Somit ergeben sich fünf besetzte Biberreviere pro ca. 10,5 km Gewässerlänge. Der Erhaltungsgrad der Population wird für das FFH-Gebiet hervorragend (A) eingeschätzt.

##### **Habitatqualität (Habitatstrukturen):**

Im Habitat 133-001 (Kleiner Klobichsee) wurde abschnittsweise Grau-Weide (*Salix cinerea*) kartiert (BBK-Daten). Eine gute bis optimale Verfügbarkeit an regenerationsfähiger Winternahrung (Weide, Espe, Pappel) ist jedoch nur auf < 50 % der Uferlänge gegeben. Daher wird der EHG hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Der EHG der Gewässerstruktur dieser Habitatfläche wird mit hervorragend (A) bewertet, da es sich um beim Kleinen Klobichsee und dem Klobichseer Mühlenfließ um natürliche bzw. naturnahe Gewässer handelt. Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt  $\geq 20$  m (= EHG A).

Im Habitat 133-002 (Großer Klobichsee / östlich Ziegenhalsmoor) wurde vereinzelt Grau-Weide (*Salix cinerea*) kartiert (BBK-Daten). Eine gute bis optimale Verfügbarkeit an regenerationsfähiger Winternahrung ist jedoch nur auf < 50 % der Uferlänge gegeben. Daher wird der EHG hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Der EHG der Gewässerstruktur dieser Habitatfläche wird mit hervorragend (A) bewertet, da der Entwässerungsgraben ein unverbautes Ufer besitzt (BBK-Daten). Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt  $\geq 20$  m (= EHG A).

Im Habitat 133-003 (Großer Klobichsee West) wurde vereinzelt Grau-Weide (*Salix cinerea*) kartiert (BBK-Daten). Eine gute bis optimale Verfügbarkeit an regenerationsfähiger Winternahrung ist jedoch nur auf < 50 % der Uferlänge gegeben. Daher wird der EHG hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Der EHG der Gewässerstruktur dieser Habitatfläche wird mit hervorragend (A) bewertet, da es sich bei den beiden Gewässern westlich des Großen Klobichsees um natürliche Gewässer handelt. Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt  $\geq 20$  m (= EHG A).

Im Habitat 133-004 (Großer Klobichsee) wurde vereinzelt Grau-Weide (*Salix cinerea*) kartiert (BBK-Daten). Eine gute bis optimale Verfügbarkeit an regenerationsfähiger Winternahrung ist jedoch nur auf < 50 % der Uferlänge gegeben. Daher wird der EHG hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Der EHG der Gewässerstruktur dieser Habitatfläche wird mit hervorragend (A) bewertet, da es sich bei dem Großen Klobichsee und dem Gewässer westlich dieses Sees um natürliche Gewässer handelt. Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt  $\geq 20$  m (= EHG A).

Im Habitat 133-005 (Alte Mühle / Teich / Klobichsee) wurde vereinzelt Grau-Weide (*Salix cinerea*), Silber-Weide (*Salix alba*), Kriech-Weide (*Salix repens*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) kartiert (BBK-Daten). Eine gute bis optimale Verfügbarkeit an regenerationsfähiger Winternahrung ist jedoch nur auf < 50 % der Uferlänge gegeben. Daher wird der EHG hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Der EHG der Gewässerstruktur dieser Habitatfläche wird mit hervorragend (A) bewertet, da die beiden Teiche und das Mühlenfließ naturnahe Uferstrukturen aufweisen. Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt  $\geq 20$  m (= EHG A).

Für das FFH-Gebiet wird das Kriterium „Biotopverbund / Zerschneidung“ insgesamt mittel bis schlecht (C) bewertet, da eine Ausbreitung des Bibers nur linear in eine Richtung möglich ist und sich am Nordrand des Gebietes eine Wanderbarriere (28 m lange Verrohrung des Mühlenfließes an der Buckower Straße) befindet.

**Tab. 39: Erhaltungsgrade des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	5	149,6	26,9
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>5</b>	<b>149,6</b>	<b>26,9</b>

### Beeinträchtigungen:

An Habitat zerschneidenden Verkehrswegen bestehen besondere Gefährdungspotentiale für den Biber. Nicht passierbare Brücken oder Staubauwerke werden vom Biber landseitig umgangen. In diesen Fällen besteht an Verkehrswegen für die Tiere ein erhebliches Mortalitätsrisiko.

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich drei Verkehrswege, welche Fließgewässer bzw. Wanderungskorridore kreuzen: an der nördlichen Grenze des FFH-Gebietes die Buckower Straße Höhe Alte Mühle und zwei Waldwege, welche das Mühlenfließ nördlich und südlich des Großen Klobichsees kreuzen. Diese Verkehrswege werden vermutlich zumindest unregelmäßig vom Biber überquert. Das Mühlenfließ wird über eine 28 m lange Verrohrung unter der Buckower Straße hindurch geführt (WBV STÖBBER-ERPE 2019). Das Gefährdungspotenzial wird hier aufgrund der geringeren Frequentierung mit Fahrzeugen „mittel“ eingeschätzt. Das Gefährdungspotenzial an den beiden Waldwegen wird „gering“ eingeschätzt.

Im Rahmen der Kartierung von Wechseln und Wanderungshindernissen des Fischotters und des Bibers wurden 2014 durch die Naturwacht insgesamt 36 Hindernisse im Naturpark erfasst (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014). Davon wiesen 13 Hindernisse ein „hohes“ und 7 Hindernisse ein

„mittleres“ Gefährdungspotential auf. Das im Verlauf der Fließgewässer zum FFH-Gebiet nächst gelegene Hindernis mit „hohem“ Gefährdungspotential befindet sich in Buckow am westlichen und östlichen Teil der Brücke der Berliner Straße (K 6413) über den Stöbber (ca. 7 km entfernt) (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017).

Im Großen Klobichsee, im Kleinen Mückenwinkel und im „See westlich Klobich“ findet eine Fischerei u. a. mittels Reusen statt (siehe Kapitel 1.4. Abschnitt „Fischerei und Angelnutzung“). Diese verfügen über Ottergitter (RINAST, mdl. Mitt. 2019), so dass ein Hineinschwimmen der Biber und der Tod durch Ertrinken verhindert werden.

Anthropogene Verluste: Es liegen Daten von Totfundmeldungen des Bibers von der Naturschutzstation Zippelsförde vor. Zwischen 1999 und 2016 wurden 15 Totfunde innerhalb des Naturparks registriert (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018). Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine anthropogenen Verluste bekannt. Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet sind fünf Totfunde bekannt, darunter eine illegale Tötung (siehe Tab. 38). Aus der Bewertung dieses Teilkriteriums resultiert eine starke Beeinträchtigung (C).

Gewässerunterhaltung: Im gesamten FFH-Gebiet findet keine Gewässerunterhaltung statt (WBV STÖBBER-ERPE 2019). Für alle fünf Habitate wird daher für dieses Teilkriterium keine Beeinträchtigung abgeleitet (= EHG A).

Konflikte mit anthropogener Nutzung: In den Revieren kommt es zum Teil zu Fraßschäden auf forstwirtschaftlichen Flächen, zu Vernässung von forstwirtschaftlich genutzten Flächen und Wanderwegen sowie zu Grabschäden an Straßendämmen (siehe Tab. 37). Der Grad der Beeinträchtigung wird in allen fünf Habitaten mittel (B) eingeschätzt.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade des Bibers für die Habitatflächen zusammen.

**Tab. 40: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Castfibe 133-001	Castfibe 133-002	Castfibe 133-003	Castfibe 133-004	Castfibe 133-005
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>				
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	A (5 Rev. / 10,5 km)				
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Nahrungsverfügbarkeit (Anteil Uferlänge der Probefläche; Vorkommen von Weichholz (Weide, Espe, Pappel))	C	C	C	C	C
Gewässerstruktur (Anteil Uferlänge an der Gesamtlänge der Probefläche mit naturnaher Gewässerausbildung)	A	A	A	A	A
Gewässerrandstreifen (mittlere Breite des bewaldeten oder ungenutzten Gewässerrandstreifens)	A (≥ 20 m)	A (≥ 20 m)	A (≥ 20 m)	A (≥ 20 m)	A (≥ 20 m)
Biotopverbund / Zerschneidung	C				
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Anthropogene Verluste	C				
Gewässerunterhaltung	A				
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B	B	B	B	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Habitatgröße in ha	44,2	5,6	18,5	61,2	20,1

k. B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2019 (Datenbogen Biber)

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes gut (EHG B) eingeschätzt.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Der Biber ist in Brandenburg weit und im Landkreis Märkisch-Oderland fast flächendeckend verbreitet (BFN 2013). Innerhalb von Deutschland sind großflächig zusammenhängende Vorkommen in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Bayern, Baden-Württemberg und dem Saarland vorhanden, in den anderen Bundesländern gibt es nur kleinflächigere Vorkommen (ebd.). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Bibers bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 18 % (LFU 2016a). Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als „günstig“ eingestuft (Bericht 2013) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Das FFH-Gebiet wird vom Biber für einen dauerhaften Aufenthalt und zur Reproduktion genutzt; insgesamt wird dem Gebiet daher eine sehr hohe Bedeutung für den Biber zugewiesen.

Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit sollte erhalten werden.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad des Bibers war zum Referenzzeitpunkt günstig (B) und ist aktuell günstig (B). Daher sind keine Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des EHG erforderlich.

### 1.6.3.2. 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 km<sup>2</sup>, 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). Drei der insgesamt 43 Monitoringpunkte befinden sich im FFH-Gebiet „Klobichsee“ bzw. in unmittelbarer Nähe der FFH-Gebietsgrenze (Nr. 24, 36 und 45; siehe Karte 3a). Weiterhin liegen Daten der Kartierung von Wechsellern 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 2012). Alle Kontrollpunkte der IUCN-Kartierung (1995-1997/2005-2007) sind positiv (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018). An den Kontrollpunkten der Naturwacht Nr. 24, 36 und 45 erfolgten Nachweise jeweils in den Jahren 2010 und 2011 (an Nr. 24 und 36 auch 2009, an Nr. 36 und 45 auch 2012) (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012) (siehe Tab. 41).

**Tab. 41: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Kontrollpunkt Nr.	Kontrollpunkt Lage	Nachweis 2009	Nachweis 2010	Nachweis 2011	Nachweis 2012
24	direkt nördlich an das FFH-Gebiet grenzend	ja	ja	ja	Keine Prüfung
36	im FFH-Gebiet	ja	ja	ja	ja

Kontrollpunkt Nr.	Kontrollpunkt Lage	Nachweis 2009	Nachweis 2010	Nachweis 2011	Nachweis 2012
45	im FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	ja

Quelle: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a

Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet sind 12 dokumentierte Totfunde bekannt (siehe Tab. 42).

**Tab. 42: Totfundnachweise des Fischotters im FFH-Gebiet „Klobichsee“ sowie im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet**

Nachweisort	Nachweis	Nachweis Jahr
Buckow, Ortslage Buckow	Totfund (sonstiges)	1992
Buckow, Weißer See	Totfund (sonstiges)	1994
Tornow, Ufer Stöbber Pritzhagener Mühle	Totfund (sonstiges)	1994
Buckow, Am Mühlenwehr	Totfund (sonstiges)	1995
Buckow, Ortslage zwischen Weißer See und Abendrothsee	Totfund (sonstiges)	1995
B 168 zwischen Schlagenthin und Waldsiefersdorf	Totfund (sonstiges)	2001
B 168 zwischen Schlagenthin und Waldsiefersdorf	Totfund (sonstiges)	2001
Buckow, Straße Höhe Abendrothsee	Totfund (sonstiges)	2002
Hermersdorf, Eichendorfer Mühle	Totfund (sonstiges)	2004
Dahmsdorf, Weg Richtung Münchehofe	Totfund (sonstiges)	2010
B 168 zwischen Großem und Kleinem Schlagenthinsee	Totfund (Verkehr)	2016
Stobber am Schweizer Haus in Buckow	Totfund (sonstiges)	2017*

Quelle: NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018; \* LORENZEN, schriftl. Mitt. 2019

Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet befinden sich zwei dokumentierte Wanderhindernisse mit einem „hohen“ Gefährdungspotential im Bereich des Stöbbers an der Berliner Straße (K 6413) (westlicher und östlicher Teil der Brücke) (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014). Weiterhin wurden in diesem Umkreis drei Wanderhindernisse mit einem „mittleren“ Gefährdungspotential jeweils im Bereich des Stöbbers zwischen Buckow- und Griepensee (Wriezener Straße) und am Wanderweg nahe Eichendorfer Mühle sowie am Kreuzfließ zwischen Kleinem Däbersee und Kirchensee dokumentiert (ebd.). Das Kreuzfließ ist an dieser Stelle über eine Länge von 9 m verrohrt. Über den als Fahrradweg genutzten Asphaltweg verläuft zeitweise ein hoher Umleitungsverkehr.

Geeignete Tagesverstecke (Gehölzsäume, flächige Gehölze) sind im FFH-Gebiet im Umfeld des Großen und Kleinen Klobichsees, der Mühlenteiche, der Gewässer westlich des Großen Klobichsees und des Mühlentfließes vorhanden. Auch ein dauerhafter Aufenthalt oder das Vorhandensein eines Aufzuchtreviers innerhalb des FFH-Gebiets sind aufgrund der Ungestörtheit durchaus möglich. Es wird eine Habitatfläche abgegrenzt, welche den Großen und Kleinen Klobichsee, die Mühlenteiche und die Gewässer westlich des Großen Klobichsees sowie angrenzende Röhrichte, standorttypische Gehölzsäume an Gewässern, Moor-gehölze sowie Erlenbruchwälder umfasst (Habitat-ID Lutlutr133001) (siehe Karte 3a). Diese Habitatfläche ist insgesamt 138,4 ha groß.

#### Einschätzung des Erhaltungsgrades:

#### **Zustand der Population:**

Aufgrund des großen Raumanspruchs 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. 44).

#### Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Der Große Klobichsee weist fast ausschließlich einen natürlichen Uferbewuchs auf mit schilfdominierten Röhrichzonen, standorttypischen Gehölzsäumen und Erlenbruchwäldern (BBK-Daten). Der Kleine Klobichsee wird vom Klobichseer Mühlenfließ durchflossen. Das Ufer dieses Sees wird geprägt durch großräumiges Schilf- und Großseggenröhricht sowie stellenweise Weidengebüsch und Erlen-Moorgehölze. Westlich des Großen Klobichsees befinden sich zwei weitere mit Röhrich und Erlengehölzen umgebene Seen, welche über naturnahe Gräben an den Großen Klobichsee angeschlossen sind (BBK-Daten).

Die Ufer des Mühlenteiches nördlich des Großen Klobichsees und des Teiches nahe Alter Mühle sind von Erlenbruchwald und Erlen-Moorgehölzen geprägt (BBK-Daten).

Das Ufer des Kreuzfließes ist im FFH-Gebiet nicht verbaut und überwiegend mit einem natürlichen Gehölzsaum und zum Teil Großröhricht bestanden. Es verläuft überwiegend durch Erlenbruchwald (BBK-Daten). Die Unterführung durch die Buckower Straße an der Alten Mühle ist verrohrt (WBV STÖBBER-ERPE 2019).

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

Die Randstreifen der Gewässer im FFH-Gebiet „Klobichsee“ sind im Bereich von mindestens 20 m überwiegend frei von Nutzungen. Das Gewässerumfeld wird im FFH-Gebiet insgesamt mit gut bewertet (EHG B).

Für die Standgewässer Großer und Kleiner Klobichsee liegen keine Ergebnisse der Bewertung des ökologischen Zustands aus dem Monitoring der WRRL vor (LFU 2018b). Bei dem Klobichseer Mühlenfließ handelt es sich laut Wasserkörpersteckbrief 2015 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) um ein seeausflussgeprägtes Fließgewässer (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 %) der Fließgewässer wurde in die Kategorien „mäßig“ bis „schlecht“ (Klasse 3 - 5) eingestuft (ebd.) (EHG C).

Das FFH-Gebiet ist über das Klobichseer Mühlenfließ nach Norden über das Gebiet hinaus an die Stöbberniederung angeschlossen. Vom Stöbber besteht nach Nordosten eine Verbindung zur Alten Oder und nach Westen bzw. Südwesten eine Verbindung zur Löcknitzniederung. Die Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Fischotter als Lebensraum – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund – genutzt werden können beträgt zwischen 7.500 und 10.000 km<sup>2</sup> (EHG B).

**Tab. 43: Erhaltungsgrade des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	138,4	24,9
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>138,4</b>	<b>24,9</b>

#### Beeinträchtigungen:

Der Straßenverkehr stellt insbesondere an Kreuzungen mit Gewässern eine Gefahr für den Fischotter dar. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich drei Verkehrswege, welche Fließgewässer bzw. Wanderungskorridore kreuzen: an der nördlichen Grenze des FFH-Gebietes die Buckower Straße Höhe Alte Mühle und zwei Waldwege, welche das Mühlenfließ nördlich und südlich des Großen Klobichsees kreuzen. Diese Verkehrswege werden vermutlich regelmäßig vom Fischotter überquert. Das Mühlenfließ wird über eine 28 m lange Verrohrung unter der Buckower Straße hindurch geführt (WBV STÖBBER-ERPE 2019). Das

Gefährdungspotenzial wird hier aufgrund der geringeren Frequentierung mit Fahrzeugen „mittel“ eingeschätzt. Das Gefährdungspotenzial an den beiden Waldwegen wird „gering“ eingeschätzt.

Es liegen Daten von Totfundmeldungen des Fischotters von der Naturschutzstation Zippelsförde vor. Zwischen 1992 und 2016 wurden 28 Totfunde innerhalb des Naturparks registriert (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018, NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012). Innerhalb eines 10 x 10 km großen Quadranten im mittleren Bereich des Naturparks wurden innerhalb von 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 2014). Davon wiesen 13 Hindernisse ein „hohes“ und 7 Hindernisse ein „mittleres“ Gefährdungspotenzial auf. Das im Verlauf der Fließgewässer zum FFH-Gebiet nächst gelegene Hindernis mit „hohem“ Gefährdungspotenzial befindet sich in Buckow am westlichen und östlichen Teil der Brücke der Berliner Straße (K 6413) über den Stöbber (ca. 7 km entfernt) (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017). Insgesamt ergibt sich aus der Bewertung dieses Teilkriteriums eine starke Beeinträchtigung (C).

Im Großen Klobichsee, im Kleinen Mückenwinkel und im „See westlich Klobich“ findet eine Fischerei u. a. mittels Reusen statt (siehe Kapitel 1.4. Abschnitt „Fischerei und Angelnutzung“). Diese verfügen über Ottergitter (RINAST, mdl. Mitt. 2019), so dass ein Hineinschwimmen der Fischotter und der Tod durch Ertrinken verhindert werden (keine Beeinträchtigung: A).

Im gesamten FFH-Gebiet findet keine Gewässerunterhaltung statt (siehe Kapitel 1.4. Abschnitt „Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft“). Insgesamt wird daher für dieses Teilkriterium keine Beeinträchtigung abgeleitet (= EHG A).

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. 44: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr 133001
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>
<b>%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)</b>	A
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	<b>C</b>
Gewässer- und Uferstruktur	B
Gewässerumfeld	B
<b>Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg</b> (Stufe 1: hervorragend, Stufe 2: gut, Stufe 3: mittel bis schlecht)	<b>C</b>
Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Fischotter als Lebensraum – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund – genutzt werden können (> 10.000 km <sup>2</sup> : A, 7.500 – 10.000 km <sup>2</sup> : B, < 7.500 km <sup>2</sup> : C)*	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>
<b>Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q)</b> ( $\leq 0,01$ : keine bis gering, > 0,01 - < 0,05: mittel, $\geq 0,05$ : stark)	<b>C</b>

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr 133001
<b>Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke im Naturpark</b>	<b>C</b>
Wanderungshindernisse im Naturpark	C
<b>Reusenfischerei</b> (keine Beeinträchtigung: A, unerhebliche Beeinträchtigung (zumindest teilweise mit Otterschutz): B, erhebliche Beeinträchtigung (ungeregelt bzw. ohne Otterschutz): C)	<b>A</b>
Gewässerunterhaltung	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>
Habitatgröße in ha	138,4

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

\* = 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 somit 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.

Der Lebensraum des Fischotters ist im FFH-Gebiet zwar gut ausgeprägt, durch das Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg ergibt sich jedoch eine Abwertung der Habitatqualität. Daher wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes insgesamt mit durchschnittlich oder eingeschränkt (EHG C) bewertet.

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).

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.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad des Fischotters war zum Referenzzeitpunkt günstig (B) 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 die vorhandenen Kreuzungsbauwerke bzw. Wanderungshindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential außerhalb des FFH-Gebietes ottergerecht umgebaut werden.

## **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 Fließgewässern, 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 individuenreicher, 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 Straßendamms gesichert werden (LUGV 2013b). 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.

### Biber

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) ist als Indikator für die Vernetzung von Gewässern und Auen geeignet und wurde daher als Zielart für den Biotopverbund Stillgewässer und Fließgewässer in Brandenburg bestimmt. Der Biber besiedelt mäander- und altwasserreiche Auensysteme sowie großflächige Seen- und Moorlandschaften. Die Tiere leben im Familienverband und weisen Territorien von 1-5 km entlang des Gewässerufers auf. Äsungsflächen liegen dabei in ca. 20 - 100 m Breite entlang der Ufer. Im Alter von ca. zwei Jahren wandern die subadulten Tiere im Durchschnitt 25 km zur Besetzung neuer Reviere. Die Wanderung erfolgt dabei bevorzugt entlang der Gewässer und nur sehr selten über Land oder Wasserscheiden hinweg. Daher fällt es ihnen schwer andere Gewässersysteme spontan zu besiedeln und das Areal so weiter auszudehnen. Der Verlust durch Straßenverkehr gehört zu den Gefährdungen des Bibers. Dazu zählt auch die Zerschneidung der Landschaft, die das ohnehin geringe Wiederbesiedlungspotenzial in andere Gewässersysteme oder zwischen Kleingewässern verschlechtert (LUGV 2013b). Kanalisierte und technisch ausgebaute Fließgewässer ab einer gewissen Länge stellen für den Biber Migrations- und Austauschbarrieren dar. Auch Schleusen und Wehre gelten bei der Wanderung als Hindernisse. Zur Verringerung der Ausbreitungsbarrieren und für die Bereitstellung eines ausreichenden Nahrungsangebotes ist z. B. die Ausweisung möglichst durchgehender Uferstreifen beidseitig der Fließgewässer möglich (MUNR 1999). Weitere Maßnahmen können dem Artenschutzprogramm für Elbebiber und Fischotter entnommen werden (ebd.).

### **1.6.3.3. Kammmolch (*Triturus cristatus*)**

Biologie / Habitatansprüche: Der Kammmolch lebt ganzjährig gewässernah. Er gehört zu den Amphibienarten, 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 Kammolche 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 Kammolch bis zu 500 m. Die Winterquartiere werden im Oktober/November aufgesucht.

Erfassungsmethodik / Datenlage: Die Naturwacht führte 2010/2012 und 2014 eine Erfassung des Kammolchs im Gebiet durch (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a). Es wurden insgesamt 12 Gewässer untersucht, an vier Gewässern wurde der Kammolch mittels Reusenfang nachgewiesen. Eine Reproduktion konnte 2010 nur für ein Gewässer nachgewiesen werden. 2014 erfolgte eine Erfassung der Larven mittels Kescher- und Reusenfang, wobei jedoch in keinem der Habitatgewässer Larven registriert wurden. Im Oktober 2018 erfolgte eine Übersichtbegehung zur Einschätzung der Gewässersituation.

Status im Gebiet: Der Kammolch kommt nach den vorliegenden Daten in vier Gewässern vor (Habitat-ID Tritcris133001 - Tritcris133004). Es ist jeweils von einer kleinen Population auszugehen.

Weitere Vorkommen der Art im Schutzgebiet sind aktuell nicht bekannt. Durch Anstau des Bibers sind in den letzten Jahren seit der Bestandsaufnahme 2010 Gewässer mit Habitatpotential für die Art entstanden (mdl. Mitt. Herr Klinger, Naturwacht).

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungsgrad der Art wird im Standarddatenbogen (Stand 2008) mit B (gut) eingestuft. Auf Grundlage der Erfassungen 2010/2012 und 2014 ist der Erhaltungsgrad mit C (mittel bis schlecht) einzustufen (siehe folgende Tabellen). Zwei Habitate wurden mit B, zwei Habitate - die flächenmäßig größten - mit C bewertet. Da sich die Habitatsituation seit der Aktualisierung des Standarddatenbogens vermutlich nicht verschlechtert hat, handelt es sich bei der Angabe im Standarddatenbogen offenbar um einen wissenschaftlichen Fehler.

**Tab. 45: Erhaltungsgrade des Kammolch (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	0,18	< 1
C: mittel bis schlecht	2	0,33	< 1
<b>Summe</b>	<b>4</b>	<b>0,51</b>	<b>&lt; 1</b>

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade des Kammolchs für die Habitatflächen zusammen.

**Tab. 46: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammolch (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Tritcris 133001	Tritcris 133002	Tritcris 133003	Tritcris 133004
<b>Zustand der Population</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	C	C	C	B
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C	C	C	A
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Wasserlebensraum</b>				
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m <sup>2</sup> für jedes Gewässer)	B	C	B	B
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (Tiefe < 0,5 m) (Flächenanteil angeben)	A	A	A	B

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID	Habitat-ID
	Tritcris 133001	Tritcris 133002	Tritcris 133003	Tritcris 133004
Deckung submerser und emerser Vegetation (Deckung angeben)	A	B	A	A
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	C	C	B	B
<b>Landlebensraum</b>				
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenvotum mit Begründung)	B	A	A	A
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer (pot. Winterlebensraum beschreiben, Entfernung angeben)	A	A	A	A
<b>Vernetzung</b>				
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	A	A	A	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<b>Wasserlebensraum</b>				
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	A	A	A	A
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	A	A	A	B
<b>Isolation</b>				
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	A	B	B	B
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil <sup>22</sup> angeben)	A	A	A	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Habitatgröße in ha	0,31	0,02	0,1	0,08

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Im Hinblick auf die Situation 2010 ist eine Gefährdung in der geringen Populationsgröße und der meist geringen Größe der Habitatgewässer zu sehen. Bei der Begleichung 2018 zeigte sich, dass die Habitate 133001 bis 133003 keine ausreichende Wasserführung aufweisen und somit derzeit keine Habitatfunktion mehr erfüllen. Die Ursachen liegen offenbar in einer zunehmenden Verlandung und geringen Niederschlagsmengen im Jahresverlauf.

Durch den Biber sind in den letzten Jahren weitere potentielle Habitatgewässer beispielsweise im Umfeld des Kleinen Klobichsees entstanden (mdl. Mitt. Herr Büxler Naturwacht), so dass die aus der Bestandserhebung 2010 - 2014 abzuleitende erhebliche Gefährdung der Art durch den Mangel an Laichgewässern aktuell möglicherweise nicht mehr gegeben ist. Da hierüber keine Daten vorliegen, lässt sich dies jedoch nicht belegen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg gefährdet (Kategorie 3; SCHNEEWEISS et al. 2004). Deutschlandweit wird der Kammolch in der Vorwarnliste geführt (KÜHNEL et al. 2009). Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als ungünstig - unzureichend eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Aufgrund des kleinen und räumlich beschränkten Vorkommens wird dem FFH-Gebiet eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Art beigemessen.

<sup>22</sup> Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0 % wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Kammmolch weist gemäß Standarddatenbogen einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Die letzte Bestandsbewertung führte jedoch zu einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C). Handlungsbedarf ergibt sich vorrangig in der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades durch die Verbesserung der Habitatsituation (Laichgewässer) im Schutzgebiet.

Für die Habitatgewässer sind jedoch die Handlungsmöglichkeiten hinsichtlich Aufwertungsmaßnahmen aufgrund der strukturellen Gegebenheiten (insbesondere schlechte Erreichbarkeit) stark eingeschränkt. Teilweise ist durch eine fortgeschrittene Verlandung (Habitat 001, 002 und 003) ein Aufwertungspotential nicht gegeben. Strukturaufwertende Maßnahmen sind somit für die Gewässer nicht sinnvoll. Das Angebot an potentiellen Habitatgewässern hat sich seit der letzten Bestandserhebung im Schutzgebiet ohnehin durch die Aktivität des Bibers verbessert. Das Vorkommen der Art in den durch den Biber entstandenen Gewässern sollte durch eine Kartierung geprüft werden.

#### **1.6.3.4. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)**

Biologie / Habitatansprüche: Die Rotbauchunke ist eine Charakterart der von kontinentalem Klima geprägten Tieflandgebiete Ost- und Mitteleuropas. In Deutschland liegen ihre Schwerpunktorkommen 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 Landhabitats liegen meist in Gehölzen im nahen Umfeld der Gewässer. Als Überwinterungsplätze werden Steinhäufen, Totholz oder der Wurzelbereich von Bäumen genutzt.

Erfassungsmethodik / Datenlage: Für das Schutzgebiet liegen Erfassungsdaten der Naturwacht von 2010 in Form eines Berichts vor (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a). Es erfolgte eine Kartierung der potentiellen Habitatgewässer im Schutzgebiet und Umgebung durch Verhören der rufenden Tiere an drei Terminen im Mai. Im Juni/Juli wurden mittels Kescherfang Larven zum Nachweis der Reproduktion erfasst. Die Habitatgewässer wurden nach SACHTELEBEN et al. (2009) bewertet. Aktuelle Daten für das Gebiet liegen der Naturwacht nicht vor (schr. Mitt. Herr Büxler, Naturwacht).

Status im Gebiet: Es wurden 2010 zwei Habitatgewässer abgegrenzt, welche westlich des Kleinen Klobichsees liegen. Bei beiden Gewässern handelt es sich um sehr kleine Vorkommen mit maximal 10 Rufern (Bombbomb133001) bzw. einem rufenden Tier (Bombbomb133002). Aufgrund der Aktivität des Bibers seit der Erfassung 2010 ist mit weiteren geeigneten Habitatgewässern im Gebiet zu rechnen (mdl. Mitt. Büxler, Naturwacht). So steht ein großer mit Erlen bestandener Bereich südöstlich des Habitats Bombbomb133002 unter Wasser, was aus einem Anstau des Klobichseer Mühlenfließes resultiert. Dieser Bereich mit einer Ausdehnung von über 2 ha stellt ein potentielles Habitatgewässer dar.

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungsgrad der zwei Vorkommen wurde auf Grundlage der artspezifischen Bewertungskriterien 2010 mit mittel bis schlecht bewertet (C) (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a). Der Erhaltungsgrad der Art im FFH-Gebiet ist somit insgesamt als durchschnittlich oder eingeschränkt einzustufen (C). Die Bewertungskriterien *Population* und *Habitatqualität* wurden mit „mittel bis schlecht“ eingestuft, das Kriterium *Beeinträchtigung* mit gut (B) bewertet (siehe folgende Tabellen). Der Standarddatenbogen (Stand 2008) weist der Art einen günstigen Erhaltungsgrad (B) zu.

**Tab. 47: Erhaltungsgrade der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	2	0,15	< 1%
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>0,15</b>	<b>&lt; 1%</b>

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

**Tab. 48: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	Habitat-ID
	Bombbomb 133001	Bombbomb 133002
<b>Zustand der Population</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Populationsgröße	C (10 Rufer)	C (1 Rufer)
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C (keine Reproduktion nachweisbar)	C (keine Reproduktion nachweisbar)
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	C (2.000 m <sup>2</sup> )	C (700 m <sup>2</sup> )
Ausdehnung der Flachwasserzonen (< 0,4m Tiefe) bzw. Anteil % der flachen Gewässer am Komplex (Flächenanteil)	B (70%)	B (30%)
Submerse und emerse Vegetation (Deckung)	A (submers 65 %, emers 70 %)	A (Schilf, emers 50 %)
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserfläche)	B (50 %)	A (10 %)
Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld (100m-Radius) der Gewässer	A	A
Entfernung zum nächsten Vorkommen	A	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B	B (unklar)
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag (Dünger, Biozide)	A	A
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land- / Forstwirtschaft) (Pufferstreifen, Breite)	nicht bewertet	nicht bewertet
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100 m Umkreis)	B	A
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	A	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Habitatgröße in ha	0,08	0,07

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Im Hinblick auf die Situation 2010 ist eine Gefährdung in der geringen Populationsgröße und der jeweils geringen Größe der Habitatgewässer zu sehen. Unter Berücksichtigung der aktuellen Situation mit der Entstehung weiterer potentieller Gewässer durch den Biber stellt die geringe Größe der Laichhabitate vermutlich keine Gefährdung dar.

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 - schlecht eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Aufgrund des kleinen und räumlich beschränkten Vorkommens wird dem FFH-Gebiet eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Art beigemessen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Die Rotbauchunke weist gemäß Bewertung 2010 einen ungünstigen Erhaltungsgrad auf (C). Der Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Meldung (SDB 03/2008) war gut (B).

Aufgrund des ungünstigen Erhaltungsgrads besteht zur Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades ein Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen (vgl. LFU 2016a: Tab 6). Diese sollten auf die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Habitatgewässer bzw. der Bereitstellung von weiteren Habitatgewässern im Schutzgebiet abzielen. Handlungsmöglichkeiten für die strukturelle Aufwertung an den bekannten Habitatgewässern sind aufgrund der starken Erreichbarkeit stark eingeschränkt, so dass Maßnahmen nicht sinnvoll sind. Das Angebot an potentiellen Habitatgewässern hat sich seit 2010 im Schutzgebiet ohnehin durch die Aktivität des Bibers verbessert.

### 1.6.3.5. 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 steinigem Sohlsubstraten werden strikt gemieden (DÜMPELMANN et al. 2009). Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand (BEUTLER & BEUTLER 2002):

Naturnahe, klare, sauerstoffreiche Bäche, Flüsse und Seen – auch deren Zu- und Abflüsse mit sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten, submerser Vegetation sowie gewässergüteabhängig ausgeprägter substratbewohnender Invertebratenfauna (keine schlammigen und grobkiesigen, schnell fließenden Gewässerbereiche)

Kennzeichen und Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes (BEUTLER & BEUTLER 2002):

Signifikanter Rückgang der Individuendichten und Erlöschen lokaler Populationen (Verinselung der Vorkommen) im Zusammenhang mit anthropogen verursachten Veränderungen in und an Fließgewässern und Seen, insbesondere im Zusammenhang mit Gewässereutrophierungen

Gefährdungsfaktoren und -ursachen (BEUTLER & BEUTLER 2002):

Zerstörung der Lebensräume und erhebliche Veränderung der Lebensbedingungen in Fließgewässern und Seen durch unangepasste Gewässernutzungen sowie als Folge unangemessener Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung, z. B. Verschlechterung der Gewässergüte infolge von Abwassereinleitungen – auch schon in Form temporärer Abwasserwellen (Havarien) –, infolge diffuser Nährstoffeinträge (bspw. Landwirtschaft). Des Weiteren spielen Verschlammung und Verschotterung der Gewässersohle, Veränderungen der Gewässermorphologie mit Verlust der Substratvielfalt der Gewässersohle (sandig kiesiges Feinsubstrat mit organischen Komponenten, Kleinlebewesen), großflächige Sohlberäumungen und sonstige

Baumaßnahmen mit temporärer Veränderung der Strömungsverhältnisse und der Sedimentation durch Anstau oder Verwirbelungen sowie die Veränderung der Hydrodynamik (Trockenfallen von Gewässerabschnitten) eine Rolle. Nicht passierbare Querbauwerke oder Staueinrichtungen können zu einer Isolation lokaler Populationen führen.

Grundsätzlich reagiert der Steinbeißer empfindlich gegenüber einem erhöhten Prädationsdruck vor allem auf die Jungfische bei künstlichen Artenverschiebungen innerhalb der ursprünglichen Fischbiozöten durch Besatzmaßnahmen (bspw. mit Aal).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Im Juni 2019 wurde die Fischbestandserfassung vom Steinbeißer im Großen Klobichsee und im Klobichseer Mühlenteich beauftragt. Die Erfassung erfolgte mittels Elektrofischfang. Dabei wurde das eingesetzte 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) - entsprach einer semiquantitativen Erfassungsmethode, da das Gewässer nicht abgesperrt wird. 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 wird die relative Häufigkeit als quantitativer Parameter angesetzt. Die Methode basiert auf der Annahme, dass der Fang pro standardisierte 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.

Status im Gebiet: Sowohl im Großen Klobichsee als auch im Klobichseer Mühlenteich konnte der Steinbeißer aktuell nachgewiesen werden (siehe auch Karte 3b). Für beide Gewässer liegen auch Altdaten aus dem Jahr 1998 vor.

**Tab. 49: Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Steinbeißer (IfB-Fischkataster)**

Datum	Datenquelle	Anzahl	Länge (cm)	Verortung
09.02.1998	Rinast, A.	k. A.	k. A.	Großer Klobichsee
16.07.2019	Daniel Schmidt	28	6-11 cm	
09.02.1998	Rinast, A.	k. A.	k. A.	Mühlenteich nördlich Klobichsee / Münchehofe
16.07.2019	Daniel Schmidt	1	7	

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

#### **Zustand der Population:**

Insgesamt wurden im Großen Klobichsee 28 Individuen mit Längen zwischen 6 und 11 cm gefangen. Die Population besteht demnach aus mehreren Altersgruppen. Die Population im Großen Klobichsee ist insgesamt mit A (hervorragend) zu bewerten. Im Klobichseer Mühlenteich konnte lediglich 1 Individuum mit einer Länge von 7 cm dokumentiert werden. Auch wenn die Population vermutlich größer ist, wird der Zustand derzeit mit C (mittel bis schlecht) angegeben.

#### **Habitatqualität (Habitatstrukturen):**

Der Feinsedimentanteil wird auf ca. 30 % geschätzt. Die Bewertung flacher Abschnitte mit höchstens geringen Strömungsgeschwindigkeiten spielt in Stillgewässern keine Rolle.

**Tab. 50: Erhaltungsgrade des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	47,29	8,5
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>47,29</b>	<b>8,5</b>

**Beeinträchtigungen:**

Die vorhandenen Beeinträchtigungen beziehen sich sowohl im Großen Klobichsee als auch im Klobichseer Mühlenteich auf die sehr hohe Schlammablagerung und die Methanbildung.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade des Steinbeißers für die Habitatflächen zusammen.

**Tab. 51: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Cobitaen 133001	Cobitaen 133002
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>	<b>C</b>
Bestandgröße/Abundanz	A	C
Altersstruktur/Reproduktion	A	C
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Feinsedimentbeschaffenheit	B	B
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	entfällt, da Stillgewässer	
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennung der Aue	A	B
Unterhaltungsmaßnahmen	A	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	A	A
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cobitis taenia</i>	B	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Habitatgröße in ha	44,71	2,58

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: \*; SCHARF et al. 2011b). Sie gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als „günstig“ eingestuft (Bericht 2013) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Steinbeißers bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 30 %, das Land hat damit eine besondere, nationale und internationale Verantwortung zum Erhalt der Art (LFU 2016a). Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (ebd.).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Im SDB wird der Steinbeißer ebenfalls mit einem günstigen Erhaltungsgrad aufgeführt. Aufgrund der guten Habitatqualität und sehr geringen Beeinträchtigungen sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich und allenfalls Entwicklungsmaßnahmen zielführend.

**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 zur akzessorischen Darmatmung, 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 des Paläopotamons (stark verlandete Altgewässer) eingestuft.

Maßgeblicher Bestandteil des Lebensraums sind für die stagnophile Art dichte Submersenpolster, Schilfbestände oder das Wurzelgeflecht überhängender Rohrglanzgrasröhrichte (vgl. PETERSEN et al. 2004). Diese Bereiche dienen als Laich-, Schutz- und Nahrungshabitate. Juvenile bevorzugen dabei Flachwasserbereiche mit Wassertiefen von max. 10 cm. Von Bedeutung ist auch ein lockeres Bodensubstrat, in das sich die Tiere eingraben können. Die Mächtigkeit der Schlammschicht beträgt im Mittel 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 vorhanden. Das maximale Ausbreitungspotential der Art beträgt 300 m, durchschnittlich werden 10-40 m zurückgelegt (unberücksichtigt sind hier Hochwasserereignisse, die dazu geeignet sind regelmäßig Einzeltiere auch über längere Strecken zu verdriften). Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

#### Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand:

Sommerwarme, stehende oder schwach strömende eutrophe Gewässer mit lockeren Schlammböden und hohen Anteilen an organischen Schwebstoffen und Detritus, submerser Vegetation und Röhrichten, auch künstliche Gewässer wie Gräben (Meliorationsgräben) und Kanäle (BEUTLER & BEUTLER 2002)

#### Kennzeichen und Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes:

Signifikanter Rückgang der Individuendichten und Erlöschen lokaler Populationen (Verinselung der Vorkommen) im Zusammenhang mit Gewässernutzungen (BEUTLER & BEUTLER 2002)

#### Gefährdungsfaktoren und -ursachen:

Zerstörung der Lebensräume und Verschlechterung der Lebensbedingungen durch Gewässerverschmutzungen einschließlich toxischer Belastungen (Einleitung von Abwässern, Gülle, Havarien); Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Grabenpflege, Ausspülen oder Ausbaggern der Sedimente, Beseitigung von Wasservegetation) und durch Zuschüttung oder Verlandung kleiner Standgewässer. Anschlüsse von besiedelten Altarmen können ebenfalls kritisch für die Art sein (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Grundsätzlich reagiert der Schlammpeitzger empfindlich gegenüber starker interspezifischer Konkurrenz und gegenüber einem erhöhten Prädationsdruck.

Erfassungsmethodik / Datenlage: Die Erfassung erfolgte 2019 mittels Elektrofischung. 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 wird. 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 wird die relative Häufigkeit als quantitativer Parameter angesetzt. Die Methode basiert auf der Annahme, dass der Fang pro standardisierte 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.

Status im Gebiet: 2019 wurde kein Schlammpeitzger dokumentiert. Jedoch weist der Klobichseer Mühlenteich ein Habitatpotential auf (siehe auch Karte 3b). Ein Altfund liegt aus dem Großen Klobichsee aus dem Jahr 1998 vor (vgl. IfB-Fischkataster). Dieser konnte nicht bestätigt werden. Ein Habitatpotential kann in diesem Gewässer nicht abgeleitet werden.

**Tab. 52: Datenrecherche Schlammpeitzger (IfB-Fischkataster)**

Datum	Datenquelle	Anzahl	Länge (cm)	Verortung
09.02.1998	Rinast, A.	k. A.	k. A.	Großer Klobichsee

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

**Zustand der Population:**

Es liegen keine Daten vor, sodass der Zustand der Population nicht bewertet werden kann.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):**

Der Lebensraumverbund ist im Klobichseer Mühlenteich vollständig gegeben (EHG: A). Es herrscht ein hoher Anteil an Feinsedimenten mit einer mind. 10 cm dicken Auflage (EHG: A) sowie eine hohe Wasserpflanzendeckung mit Krebschere, See-/Teichrose und Tausendblatt (EHG). Insgesamt wird die Habitatqualität mit A (hervorragend) bewertet.

**Tab. 53: Erhaltungsgrade des Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	1	2,58	0,46
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>2,58</b>	<b>0,46</b>

**Beeinträchtigungen:**

Derzeit sind keine Beeinträchtigungen erkennbar.

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

**Tab. 54: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Cobitaen 133001
<b>Zustand der Population</b>	<b>k. B.</b>
Bestandgröße/Abundanz	k. B.
Altersstruktur/Reproduktion	k. B.
<b>Habitatqualität</b>	<b>A</b>
Isolation/Fragmentierung	A
Sedimentbeschaffenheit	A
Wasserpflanzendeckung	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>
Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennung der Aue	A
Gewässerunterhaltung	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	A
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Misgurnus fossilis</i>	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>A</b>
Habitatgröße in ha	2,58

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: \*; SCHARF et al. 2011b). Sie gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als „günstig“ eingestuft (Bericht 2013) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Schlammpeitzgers bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands

beträgt ca. 30 %, das Land hat damit eine besondere, nationale und internationale Verantwortung zum Erhalt der Art (LFU 2016a). Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (ebd.).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Im SDB wird der Schlammpeitzger ebenfalls mit einem günstigen Erhaltungsgrad aufgeführt. Aufgrund der guten Habitatqualität und sehr geringen Beeinträchtigungen sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich und allenfalls Entwicklungsmaßnahmen zielführend.

#### **1.6.3.7. 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 m<sup>2</sup>, 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. 3 bis 4 Wochen verlassen die ca. 1 cm großen Jungfische den Kiemenraum der Muschel (vgl. BRÄMICK et al. 1998), die vom Männchen verteidigt wird.

#### Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungsgrad:

Pflanzenreiche Uferzonen langsam fließender Ströme und Seen, auch Altarme und kleinere Gewässer – i. d. R. mit feinem, weichem Sandbett, ggf. überdeckt mit dünnen, aber nicht anaeroben Schlammauflagen; obligatorisches Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und/oder *Unio* als Voraussetzung für die dauerhafte Existenz lokaler Populationen mit Reproduktion (BEUTLER & BEUTLER 2002)

#### Kennzeichen und Indikatoren für die Verschlechterung des Erhaltungszustandes:

Signifikanter Rückgang der Individuendichten und Erlöschen lokaler Populationen (Verinselung der Vorkommen) im Zusammenhang mit Gewässernutzungen, keine oder defizitäre Reproduktion u. U., aufgrund einer nicht ausreichenden oder fehlenden Abundanz von Großmuscheln (BEUTLER & BEUTLER 2002)

#### Gefährdungsfaktoren und -ursachen:

Zerstörung der Lebensräume und Verschlechterung der Lebensbedingungen durch Gewässerverschmutzungen einschließlich toxischer Belastungen (Einleitung von Abwässern, Gülle, Havarien); Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung (Grabenpflege, Ausspülen oder Ausbaggern der Sedimente, Beseitigung von Wasservegetation) und Zuschütten oder Verlanden kleiner Standgewässer; Maßnahmen, die der Existenz stabiler Großmuschelbestände abträglich sind wie z. B. intensive Gewässerunterhaltung (hier vor allem Grabenräumung); Verhalten, Lebensweise und geringe Fortpflanzungsrate bedingen auch hochgradige Disposition gegenüber unsachgemäßem Besatz mit räuberischen Fischarten, v.a. Aal (*Anguilla anguilla*);

aufgrund des geringen Lebensalters können schon 2- bis 3-jährige Phasen mit ungünstigen Reproduktionsbedingungen zum Erlöschen lokaler Bestände führen (BEUTLER & BEUTLER 2002)

Erfassungsmethodik / Datenlage: Die Erfassung erfolgte 2019 mittels Elektrobefischung. 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 wird. 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 wird die relative Häufigkeit als quantitativer Parameter angesetzt. Die Methode basiert auf der Annahme, dass der Fang pro standardisierte 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.

Während der Befischung im Großen Klobichsee und im Klobichseer Mühlenteich konnte kein Bitterlingnachweis erbracht werden.

Status im Gebiet: Ein Altfund liegt aus dem Großen Klobichsee aus dem Jahr 1998 vor (vgl. IfB- Fischkaster).

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

#### Zustand der Population:

Es liegen keine Daten vor, sodass der Zustand der Population nicht bewertet werden kann.

#### Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Der Klobichsee fungiert als Hauptgewässer innerhalb des FFH-Gebietes. Es liegen keine Daten zum Großmuschelbestand vor und auch während der Befischung konnten keine Großmuscheln gefunden werden (EHG: C). Der Lebensraumverbund ist zum überwiegenden Teil gegeben (EHG: B). Die gering bis mittel ausgebildete Wasserpflanzendeckung wird mit B (gut) bewertet. Das Sohlsubstrat besteht größtenteils aus schlammig-fauligen Sedimenten. Nur 30 % der Uferebereiche sind Feinsedimente (EHG: C). Zusammenfassend ergibt sich eine Bewertung der Habitatqualität mit C (mittel bis schlecht).

**Tab. 55: Erhaltungsgrade des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“ 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	1	44,71	8,0
C: mittel bis schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>44,71</b>	<b>8,0</b>

#### Beeinträchtigungen:

Es sind keine Beeinträchtigungen erkennbar (EHG: A).

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

**Tab. 56: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Rhodamar 133001
<b>Zustand der Population</b>	<b>k. B.</b>
Bestandgröße/Abundanz	k. B.
Altersstruktur/Reproduktion	k. B.
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Rhodamar 133001
Isolation/Fragmentierung	B
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	C
Sedimentbeschaffenheit	C
Wasserpflanzendeckung – submers und emers	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>
Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennung der Aue	A
Gewässerunterhaltung	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	k. B.
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Rhodeus amarus</i>	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>
Habitatgröße in ha	44,71

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: \*; SCHARF et al. 2011b). Sie gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Der Erhaltungszustand des Bitterlings wird in Brandenburg als „ungünstig - unzureichend“ eingestuft (Bericht 2013) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen des Bitterlings bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 25 %, das Land hat damit eine besondere, nationale und internationale Verantwortung zum Erhalt der Art (LFU 2016a). Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (ebd.).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad des Bitterlings war zum Referenzzeitpunkt günstig (B) und ist aktuell günstig (B). Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art.

#### 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. 57: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident; Quelle: BBK-Datenbank)	Bemerkung
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	Burgen: 3450NO-0628, -0758, -0793, -0802, -0827, -0869, -0870, -1206, -1210, 3450SO-0156 <sup>1</sup>	auch Anhang II
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	Spuren: 3450NO-0951, -0954, 3450SO-1115 <sup>2</sup>	auch Anhang II
Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	3450NO-0701, 3450SO-0147, -1108, -0100, -0091 <sup>3</sup>	auch Anhang II
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	3450SO-0147, -0156 <sup>3</sup>	auch Anhang II
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	3450NO-0477, -0583, -0760, -0800, -0816, -0873, -1206, -1207, -1208, -1210, 3450SO-0079, -0156	-
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	-	nur SDB
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	3450NO-0753, -1216	-
<u>Weitere Quellen:</u>		
1: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber)		
2: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter)		
3: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a (Amphibien)		

### 1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Klobichsee“ liegt fast vollständig im Europäischen Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“. Nach Auswertung der vorliegenden Daten kommen neun 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. 58 dargestellt.

**Tab. 58: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage (BBK-Ident)	Status	
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	3450NO-0477, -0765, -0802, -0824, -0855, -0953, -1221, -1223, -1234, 3450SO-0136	NG, möglicher BV (2009) BV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	k. A.*	BV (2015/16) <sup>1</sup> RV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	3450NO-0678	BV (2009) BV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	3450NO-1216, -0800, -0824, 3450SO-0035, -0147, -0157, -0159, -0156 <sup>1</sup>	BV (2015/16) <sup>1</sup> BV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	3450SO-0108 <sup>1</sup>	BV (2016) <sup>1</sup> BV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	k. A.*	BV (2016) <sup>1</sup> BV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage (BBK-Ident)	Status	
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	3450SO-0074	BV (2016) <sup>1</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	3450NO-0477	möglicher BV (2010) BV (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	3450NO-1234	NG (2009) NG, evtl. Revierbildung (2019) <sup>2</sup>	Prüfung folgt nach der Maßnahmenplanung

BV: Brutvogel

RV: Reviervogel

NG: Nahrungsgast

Quelle (Lage/Status) soweit nicht anders angegeben:

BBK-Datenbank (LfU; Stand 08/2016)

Weitere Quellen:

<sup>1</sup>: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz 2017b

<sup>2</sup>: Buxler, schriftl. Mitt. 2019

\* \*: 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 korrigiert. 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.

Tab. 59: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 03/2008				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 11.09.2019			
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
2330	3,00	B	C	2330	0,5	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
3150	70,00	A	A	3150	73,9	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
				3260	2,5	B	Ergänzung
6120	23,00	B	B	6120	3,7	C	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
				6240	12,8	B	Ergänzung
6410	5,00	B	B	6410	2,0	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
6430	10,00	B	B	6430	-	-	Streichung
6510	10,00	B	B	6510	-	-	Streichung
				7140	1,9	B	Ergänzung
7210	5,00	A	A	7210	0,3	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
9170	20,00	A	A	9170	2,7	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
				91D0	5,2	B	Ergänzung
91E0	10,00	A	C	91E0	55,3	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP

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

Tab. 60: 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: 27.06.2019		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
CASTFIBE	1-5 i	B	p	B	
LUTRUTR	p	C	p	C	
BOMBOMB	p	C	p	C	
TRITCRIS	p	B	p	C	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
COBITAEN	r	B	p	B	
MISGFOSS	p	B	p	B	
RHODAMAR	r	B	p	B	

i = Einzeltiere (Individuen)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

r = selten (rare)

## 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.

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

**Tab. 61: 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 (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) (BfN 2013)
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )		B		uf1
Biber ( <i>Castor fiber</i> )		B		fv
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )		C		uf1
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )		C		uf2
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )		C		fv
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )		A		fv
Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )		B		fv
2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)		B		uf2
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharition</i> <sup>1</sup>		B		uf1
3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> <sup>1</sup>		B		uf1
6120* - Trockene, kalkreiche Sandrasen	X	C		uf1
6240* - Subpannonische Steppen-Trockenrasen <sup>1</sup>	X	B		uf2
6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ) <sup>1</sup>		B		uf2

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung (LFU 2016b)	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) (BfN 2013)
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore <sup>1</sup>		B		uf1
7210* - Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Carricion davallinae</i>	X	B		uf1
9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Galio-Carpinetum</i> )		B		uf2
91D0* - Moorwälder <sup>1</sup>	X	B		uf1
91E0* - Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	X	B		uf1
Priorität: prioritärer LRT im Sinne des Art. 1 der FFH-RL EHG: aktueller Erhaltungsgrad des LRT auf FFH-Gebietsebene fv: günstig (grün) uf1: ungünstig-unzureichend (gelb) uf2: ungünstig-schlecht (rot) <sup>1</sup> : 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 (SPA) ausgewählt. Die Schwerpunkträume für die

Maßnahmenumsetzung wurden aus allen im LfU bekannten Vorkommen der Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs in EU-Vogelschutzgebiete 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 Erhaltungsgrades 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/MLUL. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (2008, 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

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

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.

## 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 „Klobichsee“ 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 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“

Der LRT „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit gutem EHG vertreten. Damit ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Es gibt keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 2330 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016a).

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Reduzierung der Flächengröße aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse<sup>23</sup> (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Fläche in ha</b>	3,0	0,5	0,5

Der EHG des LRT 2330 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. Für diesen pflegeabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich.

<sup>23</sup> aus den Jahren 2009, 2015 und 2019

### 2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330

Erhaltungsziel: Erhalt der natürlichen Binnendüne mit einem hohen Anteil lückiger Silbergrasflur mit offenen Bereichen auf nährstoffarmem Sandrohboden (feinkörniger Flugsand). Windexposition fördert regelmäßig kleinflächige Sandverwehungen und gelegentliche Übersandung der Grasvegetation. Der Verbuschungsgrad mit Gehölzen wie Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Sand-Birke (*Betula pendula*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beträgt weniger als 35 % (vgl. ZIMMERMANN 2014). Alte Hutungskiefern bleiben erhalten.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung des Offenland-LRT ist bei Bedarf eine Pflege erforderlich.

Auf der Binnendüne südöstlich der Alten Mühle am nordöstlichen Rand des FFH-Gebietes (Ident NF09048-3450NO0678) sind bei Bedarf Gehölze wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) zu entfernen (Maßnahmen-Code O89). Dabei sind historische Hutungskiefern jedoch zu erhalten. Die dadurch entstehenden offenen Bodenbereiche tragen zum Erhalt LRT-typischer Habitatstrukturen bei.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 zusammen.

**Tab. 63: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (unter Erhalt historischer Hutungskiefern und unter Erhalt der geologischen Gestalt der Binnendüne)	0,5	1	NF09048-3450NO0678
	<b>Summe:</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	

\* Flächennummer siehe Anhang 1

### 2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 2330

Für den LRT 2330 werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.2. 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 zwei Flächen mit hervorragendem Erhaltungsgrad (Mühlteich Alte Mühle (Ident NF09048-3450NO0628 (inkl. BB)) direkt an der Alten Mühle gelegen und Mühlteich nördlich des Klobichsees (Ident NF09048-3450NO0758 inkl. BB)) und auf 10 Flächen mit gutem Erhaltungsgrad. Die zehn Flächen mit gutem Erhaltungsgrad gehören zu insgesamt 5 Seen: dem Großen Klobichsee (Ident NF09048-3450NO1234) mit seinen begleitenden Röhrichten (Ident NF09048-3450SO0033, NF09048-3450NO0790 (inkl. Begleitbiotop (BB)), NF09048-3450NO0802 (inkl. BB) und NF09048-3450NO0868), dem Kleinen Mückenwinkel (Ident NF09048-3450NO0855 (inkl. BB)), dem „See westlich Klobich“ (Großer Mückenwinkel) (Ident NF09048-3450NO0827 (inkl. BB)) und sein begleitendes Röhricht (Ident NF09048-3450NO0824 (inkl. BB)), einem Kleingewässer ohne Namen (Ident NF09048-3450NO0875 (inkl. BB)) und dem Kleinen Klobichsee (Ident NF09048-3450SO0136 (inkl. BB)). Auf nur einer Fläche kommt der LRT 3150 mit mittlerem bis schlechtem Erhaltungsgrad (Kleingewässer ohne Namen (Ident NF09048-3450SO1110 (inkl. BB)) vor. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum guten Erhaltungsgrad (EHG B). Es gibt im Gebiet keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

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 in Absprache mit dem LfU Referat N3 – Grundlagen Natura 2000, Monitoring festgelegt, die Flächenangabe für den LRT 3150 auf 73,9 ha und den Erhaltungsgrad auf „B“ (gut) zu korrigieren (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 64: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	B	B
Fläche in ha	70,0	73,9	73,9

Der EHG des LRT 3150 ist aktuell gut. Da auch nicht erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind keine Erhaltungsmaßnahmen zu planen.

#### 2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Erhaltungsziel: Erhalt des Mühlteiches Alte Mühle, des Mühlteiches nördlich des Klobichsees, des Großen und Kleinen Klobichsees, des Kleinen Mückenwinkels, des Sees westlich Klobich (Großer Mückenwinkel) und eines Kleingewässers ohne Namen westlich des Kleinen Klobichsees 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.

#### 2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Entwicklungsziel: Erhalt und Entwicklung des Mühlteiches Alte Mühle, des Mühlteiches nördlich des Klobichsees, des Großen und Kleinen Klobichsees, des Kleinen Mückenwinkels, des Sees westlich Klobich (Großer Mückenwinkel) und eines Kleingewässers ohne Namen westlich des Kleinen Klobichsees als eutrophe, unbelastete, dauerhaft Wasser führenden Standgewässer mit typischer Wasserpflanzenvegetation und ausgedehnten Röhrichten sowie Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern.

Entwicklungsmaßnahmen: Zur Sicherung bzw. Verbesserung des „günstigen“ Erhaltungsgrades des LRT 3150 im Gebiet können folgende Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Der **Große Klobichsee** (Ident NF09048-3450NO1234) mit seinen begleitenden Röhrichten (Ident NF09048-3450SO0033, NF09048-3450NO0790 (inkl. Begleitbiotop (BB)), NF09048-3450NO0802 (inkl. BB) und NF09048-3450NO0868) wurde hinsichtlich der Habitatstrukturen und der Beeinträchtigung mit B bewertet. Als Ursachen dieser Bewertung wurden die Freizeitnutzung am Ostufer des Sees sowie der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt identifiziert. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen muss es also sein, den aktuellen Trophiegrad des Sees zu erhalten und die Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung auf das aktuelle Niveau zu beschränken.

Zur Erhaltung des Trophiegrades ist die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung, 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 (W 63), dass Fischarten, die den Bestand des FFH-LRT negativ beeinträchtigen, entnommen werden (W171) und dass der Besatz mit benthivoren Fischen weiterhin beschränkt bleibt (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). Das Anfüttern, das aktuell durch den Fischereirechtsinhaber untersagt ist, hat auch weiter zu unterbleiben (W77). Die derzeit praktizierte Beschränkung der Angelkarten (W184) auf maximal 10 – 20 sollte auch zukünftig so bestehen bleiben. Zum Schutz der Uferzonen sollte bei der Vergabe der Angelkarten auch zukünftig das Beangeln vom Boot aus obligatorisch bleiben. Die genannten fischereilichen Maßnahmen treffen ebenso auf den **Kleinen Mückenwinkel** (Ident NF09048-3450NO0855 (inkl. BB)) und den „**See westlich Klobich**“ (**Großer Mückenwinkel**) (Ident NF09048-3450NO0827 (inkl. BB)) und sein begleitendes Röhricht (Ident NF09048-3450NO0824 (inkl. BB)) zu, die durch den gleichen Fischereibetrieb bewirtschaftet werden.

Zur Erhaltung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für den See kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie des Sees über viele Jahre hinweg stabil ist, so dass sich der LRT 3150 im guten Erhaltungsgrad etablieren konnte. Da das Grund- und Schichtenwasser aus südöstlicher Richtung zuströmt, sind potenzielle Belastungsquellen landwirtschaftlich genutzte Flächen nördlich von Müncheberg bzw. die Erholungsflächen (Bungalowsiedlungen und Campingplätze) am Ostufer des Sees. Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie des Sees verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen der Belastung Grundwasserbeobachtungsrohre im speisenden Grund- bzw. Schichtenwasser zu errichten und zu beproben, um eine Belastung aus dieser Quelle auszuschließen oder zu bestätigen. Im Ergebnis der Untersuchungen sind ggf. vorhandene Belastungen zu reduzieren bzw. zu beseitigen (W20). Ggf. sind dann auch die aktuell vorhandenen Trocken-WC zwischen Campingplatz und Seeufer zu beseitigen.

Die aktuellen Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung beschränken sich auf das Ostufer und dort auf vor Allem auf den Bereich zwischen Badestelle und Abfluss in das Klobichseer Mühlenfließ. Südlich der Badestelle liegen noch zwei Steganlagen. Das Nord- und Westufer des Sees sind ohne direkte Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung. Zur Sicherung der bisher bestehenden geringen Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung sind alle zukünftigen Entwicklungen auf den Bereich zwischen Badestelle und Abfluss in das Klobichseer Mühlenfließ zu beschränken. Dieser Bereich soll für Badestellen und Bootsliegeplätze ausgewiesen sein (E58). Für die bestehenden Steganlagen gilt nach § 87 (1) BbgWG und § 36 (1) WHG eine Genehmigungspflicht durch die Untere Wasserbehörde. Die Eigentümer der Stege sollen eine entsprechende Genehmigung zeitnah beantragen. Unter Berücksichtigung der aktuell geringen Beeinträchtigung der bestehenden Stege auf den EHG des LRT 3150 ist es nicht erforderlich, bestehende Stege zu entfernen. Ein zusätzlicher Neubau von privaten Stegen wird nicht befürwortet, da ein Neubau durch die weitere Segmentierung der Uferzone und Reduzierung des Röhrichtbestandes zusätzliche negative Auswirkungen auf Habitatstrukturen und eine zusätzliche Beeinträchtigung des LRT 3150 zur Folge hätte. Sollte durch die Bürger von Münchehofe oder die Nutzer der Campingplätze bzw. Bungalowsiedlungen ein Bedarf an zusätzlichen Stegen bestehen, sollte ausschließlich eine öffentlich zugängliche Sammelsteganlage errichtet werden. Alle anderen Uferbereiche des Sees sind als sensible Bereiche auszuweisen (E96), eine Freizeitnutzung sollte dort, mit Ausnahme der bestehenden beiden Steganlagen, nicht erfolgen.

Der **Kleine Mückenwinkel** (Ident NF09048-3450NO0855 (inkl. BB)) wurde hinsichtlich der Habitatstrukturen, des Artinventars und der Beeinträchtigung mit B bewertet. Als Ursachen dieser Bewertung wurden die nicht vollständig vorhandenen Elemente der Vegetationsstruktur, die Anzahl der charakteristischen Arten und der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt identifiziert. Ursachen der Bewertung liegen zum großen Teil in der Trophie des Gewässers begründet. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen muss es also sein, den aktuellen Trophiegrad des Sees zu erhalten.

Zur Erhaltung des Trophiegrades ist die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung, die die Erreichung der Ziele für den LRT 3150 unterstützt, auch zukünftig so fortzusetzen. Die erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen wurden oben, im Zusammenhang mit dem Großen Klobichsee, erläutert.

Zur Erhaltung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für den See kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser sowie durch den temporären oberirdischen Zufluss durch einen Graben aus südwestlicher Richtung auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie des Sees über viele Jahre hinweg stabil ist, so dass sich der LRT 3150 im guten Erhaltungsgrad etablieren konnte. Da das Grund- und Schichtenwasser wie auch der Graben aus südwestlicher Richtung zuströmen, erscheint als wichtigste potenzielle Belastungsquelle der als Großseggen-Schwarzerlenwald (Biotopcode 081034, kein LRT) ausgeprägte Moor- bzw. Bruchwald auf Moorbildungen (Niedermoor). Eine schlechte Wasserversorgung könnte zu einer Mineralisierung des Moorbodens und damit zu einem Nährstoffaustrag führen. Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie des Sees verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen der Belastung Grundwasserbeobachtungsrohre im speisenden Grund- bzw. Schichtenwasser zu errichten und zu beproben sowie ggf. zusätzlich Proben im Graben zu entnehmen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. Im Ergebnis der Untersuchungen sind ggf. vorhandene Belastungen zu reduzieren bzw. zu beseitigen (W20).

Der „**See westlich Klobich**“ (**Großer Mückenwinkel**) (Ident NF09048-3450NO0827 (inkl. BB)) und sein begleitendes Röhricht (Ident NF09048-3450NO0824 (inkl. BB)) sowie das **Kleingewässer ohne Namen** (Ident NF09048-3450NO0875 (inkl. BB)) südlich des Großen Mückenwinkels wurden hinsichtlich der Habitatstrukturen und der Beeinträchtigung mit B bewertet, hinsichtlich des Artinventars mit C. Als Ursachen dieser Bewertung wurden die nicht vollständig vorhandenen Elemente der Vegetationsstruktur, die sehr geringe Anzahl der charakteristischen Arten und der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (einzige Unterwasserpflanzenart) identifiziert. Die Ursachen der Bewertung liegen zum großen Teil in der Trophie der Gewässer begründet. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen muss es also sein, den aktuellen Trophiegrad der Seen zu erhalten.

Zur Erhaltung des Trophiegrades ist die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung des Großen Mückenwinkels, die die Erreichung der Ziele für den LRT 3150 unterstützt, auch zukünftig so fortzusetzen. Die erforderlichen Entwicklungsmaßnahmen wurden oben, im Zusammenhang mit dem Großen Klobichsee, erläutert.

Zur Erhaltung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für den See kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser sowie durch den temporären oberirdischen Zufluss durch einen Graben aus südwestlicher Richtung auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie der Seen über viele Jahre hinweg stabil ist, so dass sich der LRT 3150 im guten Erhaltungsgrad etablieren konnte. Da das Grund- und Schichtenwasser wie auch der Graben aus südwestlicher Richtung zuströmen, erscheint als wichtigste potenzielle Belastungsquelle das südwestlich gelegene Feuchtgebiet aus Erlen-Moorgehölzen nährstoffreicher Moore und Sümpfe (Biotopcode 045613, kein LRT), aus Röhrichten eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe (Biotopcode 04510, kein LRT) und aus Großeggen-Schwarzerlenwald (Biotopcode 081034, kein LRT). Die Feuchtbiotope sind auf Moorbildungen (Niedermoor) als Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf (LBGR 2005-2015a) ausgeprägt. Eine schlechte Wasserversorgung könnte zu einer Mineralisierung des Moorbodens und damit zu einem Nährstoffaustrag führen. Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie der Seen verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen der Belastung Grundwasserbeobachtungsrohre im speisenden Grund- bzw. Schichtenwasser zu errichten und zu beproben sowie ggf. zusätzlich Proben im Graben zu entnehmen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. Im Ergebnis der Untersuchungen sind ggf. vorhandene Belastungen zu reduzieren bzw. zu beseitigen (W20).

Der **Kleine Klobichsee** (Ident NF09048-3450SO0136 (inkl. BB)) wurde hinsichtlich der Habitatstrukturen, des Artinventars und der Beeinträchtigung mit B bewertet. Als Ursachen dieser Bewertung wurden die nicht vollständig vorhandenen Elemente der Vegetationsstruktur, die Anzahl der charakteristischen Arten und der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt identifiziert. Als zusätzliche Beeinträchtigung wurde eine aus südlicher Richtung einmündende Drainage identifiziert. Die Ursachen der Bewertung liegen zum großen Teil in der Trophie des Gewässers begründet. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen muss es also sein, den aktuellen Trophiegrad des Sees zu erhalten.

Zur Erhaltung des Trophiegrades ist die aktuell ausgesetzte fischereiliche Bewirtschaftung des Sees, auch nicht wieder aufzunehmen (W68). Sollte sich jedoch der Trophiegrad oder der Erhaltungsgrad des LRT 3150 verschlechtern, sollte geprüft werden, ob der Fischbestand eine potenzielle Ursache darstellt. Gibt es Indizien dafür, muss ein fischereiliches Management mit dem ausschließlichen Ziel, ggf. auch nur befristet, wieder aufgenommen werden, um einen Fischbestand dauerhaft zu etablieren, der die Ziele für den LRT 3150 unterstützt.

Zur Erhaltung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für den See kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser, durch einen den temporären oberirdischen Zufluss durch einen Graben aus südwestlicher Richtung sowie die Drainage aus südlicher Richtung auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie des Sees über viele Jahre hinweg stabil ist, so dass sich der LRT 3150 im guten Erhaltungsgrad etablieren konnte.

Da das Grund- und Schichtenwasser wie auch der Graben aus südwestlicher bzw. westlicher Richtung zuströmen, erscheinen als wichtigste potenzielle Belastungsquellen landwirtschaftlich genutzte Flächen

nördlich von Müncheberg bzw. die Feuchtgebiete aus Erlen-Bruchwäldern (Biotopcode 08103, LRT 91E0) und Gehölzen nährstoffreicher Moore und Sümpfe (Biotopcode 04560, kein LRT) südwestlich und westlich des Sees. Die Feuchtbiotope sind auf Moorbildungen (Niedermoor) als Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf (LBGR 2005-2015a) ausgeprägt. Eine schlechte Wasserversorgung könnte zu einer Mineralisierung des Moorbodens und damit zu einem Nährstoffaustrag führen. Eine nicht ordnungsgemäße Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen könnte zu einem Austrag von Nährstoffen führen.

Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie des Sees verschlechtern, sind zur Abklärung der Ursachen der Belastung Grundwasserbeobachtungsrohre im speisenden Grund- bzw. Schichtenwasser aus den Feuchtgebieten und den landwirtschaftlich genutzten Flächen zu errichten und zu beproben sowie ggf. zusätzlich Proben im Graben zu entnehmen, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. Im Ergebnis der Untersuchungen sind ggf. vorhandene Belastungen zu reduzieren bzw. zu beseitigen (W20).

Das **Kleingewässer ohne Namen** (Ident NF09048-3450SO1110 (inkl. BB)) westlich des Kleinen Klobichsees wurde hinsichtlich der Beeinträchtigung mit B bewertet, hinsichtlich der Habitatstrukturen und des Artinventars mit C. Als Ursachen dieser Bewertung wurden die nicht vollständig vorhandenen Elemente der Vegetationsstruktur, die sehr geringe Anzahl der charakteristischen Arten (nur Schwimmblattarten und fast vollständiger Bewuchs mit Schilfröhricht) identifiziert. Die Ursachen der Bewertung liegen zum Teil in der Trophie des Gewässers, in der geringen Größe und vermutlich geringen Tiefe sowie möglicherweise auch im Wasserhaushalt begründet. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen muss es also sein, den aktuellen Trophiegrad des Sees zu erhalten und den Wasserhaushalt zu sichern.

Zur Erhaltung und Verbesserung von Trophiegrad und wasserhaushaltlicher Situation darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für den See kommen, der Wasserhaushalt muss stabilisiert werden.

Da das Gewässer größtenteils von trockenen Grünlandbrachen mit einzelnen Trockenrasenarten (Biotopcode 051331, LRT E 6240) und zu einem geringen Anteil von Schilfröhrichten eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe (Biotopcode 04511, kein LRT) umgeben ist, besteht nur ein geringes Nährstoffaustragungspotenzial, das eng an die wasserhaushaltliche Situation gebunden ist.

Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 verschlechtern, müssen Maßnahmen zur Reduzierung der externen Belastung (W20) und Verbesserung der wasserhaushaltlichen Situation (W105) geplant und umgesetzt werden.

Die Mühlstau im Fließverlauf des Klobichseer Mühlenfließes zwischen Gr. Klobichsee und Alte Mühle insbesondere der **Mühlteich Alte Mühle** (Ident NF09048-3450NO0628 (inkl. BB)) direkt an der Alten Mühle gelegen und der **Mühlteich nördlich des Klobichsees** (Ident NF09048-3450NO0758 inkl. BB)) wurden hinsichtlich der Habitatstrukturen, des Artinventars und der Beeinträchtigung fast ausschließlich mit A bewertet. Nur das Artinventar des **Mühlteich nördlich des Klobichsees** wurde mit B bewertet. Als Ursache dieser Bewertung wurde die Anzahl der charakteristischen Arten und der hohe Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt identifiziert. Die Ursache der Bewertung liegt zum großen Teil in der Trophie des Gewässers begründet. Ziel der Entwicklungsmaßnahmen muss es also sein, den aktuellen Trophiegrad des Sees zu erhalten.

Zur Erhaltung des Trophiegrades ist die aktuell ausgesetzte fischereiliche Nutzung beider Seen, auch nicht wieder aufzunehmen (W68). Sollte sich jedoch der Trophiegrad oder der Erhaltungsgrad des LRT 3150 verschlechtern, sollte geprüft werden, ob der Fischbestand eine potenzielle Ursache darstellt. Gibt es Indizien dafür, muss ein fischereiliches Management mit dem ausschließlichen Ziel, ggf. auch nur für einen begrenzten Zeitraum, wieder aufgenommen werden, um einen Fischbestand dauerhaft zu etablieren, der die Ziele für den LRT 3150 unterstützt.

Zur Erhaltung des Trophiegrades darf es zu keinen zusätzlichen Nährstoffbelastungen für die Seen kommen. Aktuell erscheint die externe Belastung aus dem Grund- und Schichtenwasser und dem Zufluss aus dem Klobichseer Mühlenfließ auf einem Niveau zu sein, dass die Trophie der Seen über viele Jahre hinweg stabil ist, so dass sich der LRT 3150 im hervorragenden Erhaltungsgrad etablieren konnte.

Da Grund- und Schichtenwasser aus westlicher Richtung zuströmt, und der Bereich durch Forst/Wald genutzt wird, ist hier keine Belastung zu erwarten. Der Talboden selbst ist durch Erlen-Bruchwälder (Biotopcode 08103, LRT 91E0) und Gehölze nährstoffreicher Moore und Sümpfe (Biotopcode 04560, kein LRT) auf Moorbildungen (Niedermoor) als Seggen-, Röhricht- und Bruchwaldtorf (LBGR 2005-2015a) gekennzeichnet. Eine schlechte Wasserversorgung könnte zu einer Mineralisierung des Moorbodens und damit zu einem Nährstoffaustrag führen.

Das speisende Klobichseer Mühlenfließ entwässert den Großen Klobichsee. Ein Anstieg der Trophie des Sees hätte unmittelbare Auswirkungen auf beide Mühlteiche, insbesondere aber den Mühlteich nördlich des Klobichsees.

Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie der Mühlteiche verschlechtern, ist die wasserhaushaltliche Situation im Talboden zu prüfen und der Gr. Klobichsee sowie das Klobichseer Mühlenfließe zu beproben, um eine Belastung aus diesen Quellen auszuschließen oder zu bestätigen. Im Ergebnis der Untersuchungen sind ggf. vorhandene Belastungen zu reduzieren bzw. zu beseitigen (W20).

Im Zusammenhang mit dem geplanten Neubau des Wehres und der Fischaufstiegsanlage an der Alten Mühle ist zu prüfen, ob das aktuelle Stauziel vor dem Hintergrund „günstiger“ Erhaltungsgrade für die LRT 3150 und LRT 91E0 beibehalten werden oder ggf. verändert werden muss. Je nach Ergebnis der Prüfung sollte die Erneuerung des Staubauwerkes (W142) oder die Aufgabe des Staus (W113) vorgenommen werden.

Tab. 65: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	73,9	13	NF09048-3450NO0628 NF09048-3450NO0758 NF09048-3450NO0827 NF09048-3450NO1234 NF09048-3450NO0824 NF09048-3450NO0855 NF09048-3450NO0875 NF09048-3450SO0136 NF09048-3450NO0802 NF09048-3450NO0790 NF09048-3450NO0868 NF09048-3450SO0033 NF09048-3450SO1110
W 63	massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	63,9	8	<i>Gr. Klobichsee, Gr. und Kl. Mückenwinkel:</i> NF09048-3450NO0827 NF09048-3450NO1234 NF09048-3450NO0824 NF09048-3450NO0855 NF09048-3450NO0802 NF09048-3450NO0790 NF09048-3450NO0868 NF09048-3450SO0033
W 77	kein Anfüttern			
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 184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten			
W 68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	9,4	3	<i>Kl. Klobichsee, Mühlteiche:</i> NF09048-3450NO0628 NF09048-3450NO0758 NF09048-3450SO0136
W 105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	0,1	1	<i>Kleingewässer westl. Kl. Klobichsee:</i> NF09048-3450SO1110

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W 142	Erneuerung eines Staubauwerkes (ggf. alternativ zu W 113)	5,1	2	Mühlteiche zw. Klobichsee u. Alte Mühle: NF09048-3450NO0628 NF09048-3450NO0758
W 113	Aufgabe eines Staubauwerkes (ggf. alternativ zu W 142)	5,1	2	NF09048-3450NO0628 NF09048-3450NO0758
E 58	Kennzeichnung von Badestellen und Bootsliegeplätzen	47,8	5	5 Flächen Gr. Klobichsee: NF09048-3450NO1234 NF09048-3450NO0802 NF09048-3450NO0790 NF09048-3450NO0868 NF09048-3450SO0033
E 96	Kennzeichnung sensibler Bereiche			
<b>Summe:</b>		<b>73,9</b>	<b>13</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

### 2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“

Der LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ ist im Gebiet auf 6 Flächen jeweils inkl. Begleitbiotop mit gutem Erhaltungsgrad vertreten. Damit ergibt sich insgesamt auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad. Es gibt keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3260 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016a).

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Aufnahme dieses LRT in den SDB aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	nicht im SDB	B	B
<b>Fläche in ha</b>	nicht im SDB	2,5	2,5

Der EHG des LRT 3260 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Bei einem EHG „B“ auf Gebietsebene bei nutzungsunabhängigen LRT müssen keine Maßnahmen abgeleitet werden. Da auch nicht erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

### 2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260

Erhaltungsziel: Erhalt des Klobichseer Mühlenfließes, des Verbindungsgewässers zwischen dem See Kleiner Mückenwinkel und Großem Klobichsee sowie des Verbindungsgewässers zwischen dem See westlich des Großen Klobichsees und Großem Klobichsee als natürliche und naturnahe, unverbaute, nicht oder nur wenig begradigte (mäandrierende) und wenig stofflich belastete Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte, in unbeschatteten Bereichen mit typischer Vegetation. Das Arteninventar der Fischfauna und des Makrozoobenthos weicht allenfalls geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab (Fließgewässertyp 21). Es herrschen differenzierte Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse und ein naturraumtypisches Abflussregime im Jahresverlauf (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen: Für den LRT sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### 2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260

Entwicklungsziel: Erhalt und Entwicklung des Klobichseer Mühlenfließes, des Verbindungsgewässers zwischen dem See Kleiner Mückenwinkel und Großem Klobichsee sowie des Verbindungsgewässers zwischen dem See westlich des Großen Klobichsees und Großem Klobichsee als natürliche und naturnahe, unverbaute, nicht oder nur wenig begradigte (mäandrierende) und wenig stofflich belastete Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte, in unbeschatteten Bereichen mit typischer Vegetation. Das Arteninventar der Fischfauna und des Makrozoobenthos weicht allenfalls geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab (Fließgewässertyp 21). Es herrschen differenzierte Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse und ein naturraumtypisches Abflussregime im Jahresverlauf (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen für den LRT werden nicht geplant.

### 2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“

Der LRT „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ ist im Gebiet auf einer Fläche und zweimal als Begleitbiotop mit einem gutem EHG vertreten. Damit ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Vier weitere Flächen und ein Begleitbiotop 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).

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Reduzierung der Flächengröße aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse. Gemäß Festlegung des LfU (2019) sollen im Gebiet insgesamt 3,7 ha des LRT im Gebiet gesichert werden (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 67: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	C
<b>Fläche in ha</b>	23,0	1,1	3,7

Der EHG des LRT 6120 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich. Zusätzlich werden Erhaltungsmaßnahmen für die Entwicklungsflächen geplant, um insgesamt 3,7 ha des LRT zu sichern. Insgesamt wird zunächst im Mittel von der Erreichung eines mittleren bis schlechten EHG ausgegangen, da der LRT auf 2,6 ha Entwicklungsfläche erst herzustellen ist.

### 2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120\*

Erhaltungsziel: Erhalt der drei Sandtrockenrasen auf einer Fläche und in zwei Begleitbiotopen 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) sowie Entwicklung der vier Sandtrockenrasen und eines Begleitbiotops (Entwicklungsflächen) zu artenreichen basiphilen und kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen.

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

Auf 6 Flächen ist die Beweidung mit Schafen fortzuführen (Maßnahmen-Code O71). Nach Möglichkeit ist eine weitere Fläche (ehemalige Stromleitungstrasse; Ident NF09048-3450NO1205, Begleitbiotop LRT 6120\*) in die Beweidung mit einzubeziehen.

Auf der Fläche am südwestlichen Rand des FFH-Gebietes (Ident NF09048-3450SO0180) ist die regelmäßige Pflege durch Mahd fortzuführen (Maßnahmen-Code O114). Die Mahd sollte zweimal jährlich stattfinden. 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 beräumen (Maßnahmen-Code O118), um der Fläche Nährstoffe zu entziehen.

Generell ist eine Mahd (Maßnahmen-Code O114) alternativ zur Beweidung oder ggf. zur Nachbearbeitung nach einer Beweidung möglich. Nach Möglichkeit ist bevorzugt eine Pflege durch Beweidung durchzuführen anstelle einer Pflege durch Mahd.

Auf einer Fläche (Ident NF09048-3450SO0048) ist eine Entbuschung vorzunehmen (Maßnahmen-Code O113). Hierzu ist der Aufwuchs von Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weißdorn (*Crataegus spec.*) und Rose (*Rosa spec.*) zu minimieren.

Auf einer Fläche (Ident: NF09048-3450NO1205) sind zur Schaffung offener Sandflächen einzelne Kiefern zu entnehmen (Maßnahmen-Code O89).

Eine teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (Maßnahmen-Code G22) ist auf folgenden zwei Flächen erforderlich: Ident NF09048-3450NO0684 (Robinie) und Ident NF09048-3450NO0861 (Kiefer).

Zwei Flächen sind durch Freizeitnutzung gefährdet. Zur Verhinderung des Befahrens etc. ist der am nordöstlichen Rand gelegene Sandtrockenrasen (Ident NF09048-3450NO0684) durch feste Hindernisse wie z. B. Baumstubben oder Holzstößen abzusperren. Zur Verhinderung von Trampelpfaden auf dem Sandtrockenrasen am Westrand der Bungalowsiedlung I (Ident NF09048-3450NO0872) ist dieser z. B. durch die Pflanzung von Hecken und/oder Gehölzen vor regelmäßigem Betritt zu schützen (Maßnahmen-Code E52).

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

Tab. 68: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6120\* „Trockene, kalkreiche Sandrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	5,5	7	NF09048-3450NO0684 NF09048-3450NO1205 NF09048-3450SO0048 NF09048-3450NO0861 NF09048-3450NO0872 NF09048-3450NO0877 NF09048-3450NO1244
O114	Mahd (2x jährlich mit 8-10-wöchiger Nutzungspause, ggf. alternativ zur Beweidung, ggf. zur Nachbearbeitung nach einer Beweidung)	6,2	8	NF09048-3450SO0180 NF09048-3450NO0684 NF09048-3450NO1205 NF09048-3450SO0048 NF09048-3450NO0861 NF09048-3450NO0872 NF09048-3450NO0877 NF09048-3450NO1244
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	6,2	8	NF09048-3450SO0180 NF09048-3450NO0684 NF09048-3450NO1205 NF09048-3450SO0048 NF09048-3450NO0861 NF09048-3450NO0872 NF09048-3450NO0877 NF09048-3450NO1244
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden (Aufwuchs von Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus spec.</i> ), Rose ( <i>Rosa spec.</i> ))	1,8	1	NF09048-3450SO0048
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (durch Entnahme einzelner Kiefern)	0,4	1	NF09048-3450NO1205
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes (Robinie bzw. Kiefer)	0,9 0,7	2	NF09048-3450NO0684 (Robinie) NF09048-3450NO0861 (Kiefer)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
E52	Absperrung durch Hindernisse (Zur Verhinderung des Befahrens etc. Errichtung von festen Hindernissen z. B. Baumstubben oder Holzstößen bzw. zur Verhinderung von Trampelpfaden Pflanzung von Hecken/Gehölzen)	k. A.	2	NF09048-3450NO0684 NF09048-3450NO0872
<b>Summe:</b>		<b>6,2</b>	<b>8</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

#### 2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6120\*

Für den LRT 6120\* werden keine Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen.

#### 2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“

Der LRT „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ ist im Gebiet auf vier Flächen mit gutem und auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Fünf weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 6240 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016a).

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse der LRT 6240 in den SDB aufgenommen. Gemäß Festlegung des LfU (2019) sollen im Gebiet insgesamt 12,8 ha des LRT im Gebiet gesichert werden (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 69: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	nicht im SDB	B	B
<b>Fläche in ha</b>	nicht im SDB	7,3	12,8

Der LRT 6240 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Der EHG des LRT ist aktuell günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines günstigen EHG erforderlich. Zusätzlich werden Erhaltungsmaßnahmen für die fünf Entwicklungsflächen geplant, um insgesamt 12,8 ha des LRT zu sichern.

##### 2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240\*

Erhaltungsziel: Erhalt der sechs basiphilen Trocken- bzw. Halbtrockenrasen auf wärmebegünstigten, trockenen Sonderstandorten mit reich strukturierten Beständen und einer typischen Vegetationszusammensetzung bei fehlender oder geringer Verbuschung (Gehölzanteil < 10 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014) sowie Entwicklung der fünf Sandtrockenrasen, Grünlandbrachen trockener Standorte bzw. Frischwiese (Entwicklungsflächen) zu artenreichen basiphilen und kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen.

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

Auf 5 Flächen ist die Beweidung mit Schafen fortzuführen (Maßnahmen-Code O71). Nach Möglichkeit ist eine weitere Fläche (verbuschender und verbrachender Bestand in W- bis SW-exponierter Hanglage zum Klobichsee; Ident NF09048-3450NO1236) in die Beweidung mit einzubeziehen.

Auf 5 Flächen ist die regelmäßige Pflege durch Mahd fortzuführen bzw. aufzunehmen (Maßnahmen-Code O114). Die Mahd sollte zweimal jährlich stattfinden. 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 beräumen (Maßnahmen-Code O118), um der Fläche Nährstoffe zu entziehen.

Generell ist eine Mahd (Maßnahmen-Code O114) alternativ zur Beweidung oder ggf. zur Nachbearbeitung nach einer Beweidung möglich.

Zwei Flächen südlich des Kleinen Klobichsees sind z. B. mit Schafen und/oder Ziegen und/oder mit extensiven, kleinen Rinderrassen zu beweiden (Maßnahmen-Code O122). Der erste Weidegang sollte dabei möglichst frühzeitig (möglichst bereits April/Mai je nach Aufwuchs) erfolgen, ein zweiter Weidegang frühestens 8-10 Wochen später. Alternativ zur Beweidung kann bei Ident NF09048-3450SO1114 auch eine Mahd erfolgen.

Auf 6 Flächen (siehe Tab. 70) ist eine Entbuschung vorzunehmen (Maßnahmen-Code O113). Hierzu ist jeweils nach Bedarf Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Rose (*Rosa spec.*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Birne (*Pyrus spec.*), Aufwuchs von Kiefer (*Pinus sylvestris*) zu minimieren.

Insbesondere eine Fläche ist durch Freizeitnutzung gefährdet. Zur Verhinderung des Befahrens etc. ist der südlich Alter Mühle gelegene basiphile Halbtrockenrasen (Ident NF09048-3450NO1203) durch feste Hindernisse wie z. B. Baumstubben oder Holzstößen abzusperrern (Maßnahmen-Code E52).

Auf der Grünlandbrache trockener Standorte südwestlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0152) ist auf die Anlage von Kirrungen zu verzichten, eventuell vorhandene Kirrungen sind zu entfernen (Maßnahmen-Code J10). Generell gilt, dass auf gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen keine Kirrungen angelegt werden dürfen (vgl. § 7 BbgJagdDV) (siehe Kap. 2.1).

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

**Tab. 70: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	8,4	6	NF09048-3450NO0803 NF09048-3450NO1203 NF09048-3450SO0048 NF09048-3450NO0753 NF09048-3450NO1236 NF09048-3450NO0807
O122	Beweidung mit bestimmten Tierarten (z. B. mit Schafen und/oder Ziegen und/oder mit extensiven, kleinen Rinderrassen, 2x jährlich mit 8-10-wöchiger Nutzungspause; ggf. alternativ zur Mahd)	1,3	2	NF09048-3450SO1122 NF09048-3450SO1114

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
O114	Mahd (ggf. alternativ zur Beweidung; 2x jährlich mit 8-10-wöchiger Nutzungspause)	12,4	9	NF09048-3450NO0753 NF09048-3450NO0803 NF09048-3450NO0807 NF09048-3450NO1203 NF09048-3450NO1236 NF09048-3450SO0048 NF09048-3450SO0150 NF09048-3450SO0152 NF09048-3450SO1114
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	6,0	5	NF09048-3450NO1203 NF09048-3450NO1236 NF09048-3450SO0150 NF09048-3450SO0152 NF09048-3450SO1114
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden (bei Bedarf: Gewöhnlicher Liguster ( <i>Ligustrum vulgare</i> ), Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Rose ( <i>Rosa spec.</i> ), Kratzbeere ( <i>Rubus caesius</i> ), Weißdorn ( <i>Crataegus spec.</i> ), Birne ( <i>Pyrus spec.</i> ), Aufwuchs von Kiefer ( <i>Pinus sylvestris</i> ))	7,8	6	NF09048-3450NO0803 NF09048-3450NO1203 NF09048-3450SO0048 NF09048-3450NO0753 NF09048-3450NO1236 NF09048-3450SO1122
E52	Absperrung durch Hindernisse (Zur Verhinderung des Befahrens etc. Errichtung von festen Hindernissen z. B. Baumstubben oder Holzstößen)	k. A.	1	NF09048-3450NO1203
J10	Keine Anlage von Kirrungen	k. A.	1	NF09048-3450SO0152
<b>Summe:</b>		<b>12,8</b>	<b>11</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

### 2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240\*

Entwicklungsziel: Entwicklung einer Grünlandbrache trockener Standorte (Entwicklungsfläche) zu einem artenreichen basiphilen und kontinentalen Trocken- und Halbtrockenrasen ohne Schädigung der Vegetation durch Ablagerungen.

Entwicklungsmaßnahmen: Auf einer Grünlandbrache trockener Standorte südwestlich des Kleinen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0150) sind die Ablagerungen (Aushub, Betonplatten) zu entfernen (Maßnahmen-Code S23).

**Tab. 71: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240\* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen (Aus-hub, Betonplatten)	k. A.	1	NF09048-3450SO0150
	<b>Summe:</b>	<b>k. A.</b>	<b>1</b>	

\* Flächennummer siehe Anhang 1

### 2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfi-gen 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 gutem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich daher auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Eine Fläche und ein Begleitbiotop wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

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

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Redu-zierung der Flächengröße aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse. Gemäß Festlegung des LfU (2019) sollen im Gebiet insgesamt 2,0 ha des LRT im Gebiet gesichert werden (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 72: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Fläche in ha</b>	5,0	0,9	2,0

Der EHG des LRT 6410 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung eines güns-tigen EHG erforderlich. Zusätzlich werden Erhaltungsmaßnahmen für die Entwicklungsflächen geplant, um insgesamt 2,0 ha des LRT zu sichern.

#### 2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410

Erhaltungsziel: Erhalt der Pfeifengraswiese auf einem Moorstandort 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) sowie Entwicklung des an die Pfeifengraswiese angrenzenden Seggenrieds und einer Grünlandbrache frischer Standorte (Begleitbiotop bei LRT 6240) südlich des Großen Klobichsees (Entwick-lungsflächen) zu typisch ausgebildetem Feuchtgrünland nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Stand-orte.

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 Pfeifengraswiese durch Mahd ist weiterzuführen (Ident NF09048-3450SO1103). 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 Niederschlags-situation, die Aufwuchsstärke sowie die Entwicklungszyklen gefährdeter Arten (z. B. Breit-blättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)) berücksichtigt werden (Maßnahmen-Code O114). Eine

einmalige Mahd sollte im Spätsommer/Herbst (September/Oktober) stattfinden. Bei Bedarf ist eine zweischürige Mahd durchzuführen: Die erste Mahd sollte dabei in der Regel zwischen Ende Mai und Juni erfolgen (nach jeweils gutachterlicher Einschätzung und Situation der Vitalität der Orchideen). 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.

Zur Entwicklung des direkt nordöstlich an die Pfeifengraswiese angrenzenden Seggenrieds (Ident NF09048-3450SO1127) zum LRT 6410 ist zunächst eine zweischürige Mahd zur Zurückdrängung konkurrenzstarker Arten wie Großseggen (Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*)) sowie Gehölzaufwuchs durchzuführen (Maßnahmen-Code O114). Sie dient dazu, die Voraussetzungen für eine reguläre ein- bis zweischürige Mahd herzustellen. Die beiden Mahdtermine sollten sich an die im vorangegangenen Absatz beschriebenen Zeitspannen orientieren (1. Schnitt ggf. auch früher (Ende April/Anfang Mai)). Nach ausreichender Aushagerung des Standortes kann auf eine einschürige Mahd umgestellt werden (Maßnahmen-Code O114). Durch teilweise Entfernung des Gehölzbestandes (Grau-Weide (*Salix cinerea*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*)) sollte auf dieser Fläche dafür gesorgt werden, dass die Gehölzdeckung dauerhaft 10 % nicht übersteigt (Maßnahmen-Code G22).

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

Für den Steppentrockenrasen südlich des Großen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0048), welcher mit Pfeifengraswiesen-Relikten in Form einer Grünlandbrache frischer Standorte (LRT 6410-Entwicklungsbiotop) als Begleitbiotop ausgestattet ist, wird die Weiterführung der Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen und/oder extensiven, kleinen Rinderrassen (Maßnahmen-Code O122) sowie die Entbuschung von Trockenrasen (Maßnahmen-Code O113) vorgesehen (siehe Kap. 2.2.5.1).

Zusätzlich sind im Bereich des Großseggenrieds im Komplex mit Grauweiden-Faulbaum-Moorgebüsch (Ident: NF09048-3450SO0192), welches direkt östlich an die Pfeifengraswiese (Ident NF09048-3450SO1103) angrenzt, Erhaltungsmaßnahmen auf mind. 0,5 ha der insgesamt 0,8 ha großen Fläche durchzuführen, um den LRT 6410 zu entwickeln. Hierzu ist ebenfalls zunächst eine zweischürige Mahd zur Zurückdrängung konkurrenzstarker Arten wie Großseggen (Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*)) durchzuführen (Maßnahmen-Code O114; Details siehe oben). Nach erfolgreicher Aushagerung des Standorts kann zu einer einschürigen Mahd gewechselt werden und die Fläche in die angrenzende Pflügenutzung integriert werden (Maßnahmen-Code 114).

Allgemein gilt, dass das oberflächennahe Grundwasser höchstens in Flur stehen darf. Daher darf kein anthropogener und ebenso kein durch Bibertätigkeit erzeugter Rückstau/Anstau den LRT beeinträchtigen. Der Lebensraumtyp 6410 hat in der Schutzgüterabwägung Vorrang.

Die Erhaltungsmaßnahmen werden in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 73: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
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; für ID 0192 und ID 1127 ist zunächst eine zweischürige Mahd vorzunehmen)	1,7	3	NF09048-3450SO1103 NF09048-3450SO1127 NF09048-3450SO0192
O122	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen und/oder kleinen, extensiven Rinderrassen (Fortführung der Beweidung)	0,3	1	NF09048-3450SO0048
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes ( <i>Salix cinerea</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Frangula alnus</i> ) bedarfsorientiert alle 3 - 5 Jahre, Gehölzdeckung sollte dauerhaft 10 % nicht übersteigen)	0,3	1	NF09048-3450SO1127

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
O41	Keine Düngung	1,2	2	NF09048-3450SO1103 NF09048-3450SO1127
<b>Summe:</b>		<b>2,0</b>	<b>4</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

### 2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410

Für den LRT 6410 werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.7. Ziele und Maßnahmen für den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

Der LRT „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit hervorragendem Erhaltungsgrad, auf einer Fläche und einem Begleitbiotop mit gutem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad. Es gibt keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 7140 besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016a).

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Aufnahme dieses LRT in den SDB aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 74: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	nicht im SDB	B	B
<b>Fläche in ha</b>	nicht im SDB	1,9	1,9

Der EHG des LRT 7140 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Aktuell ist der EHG im Gebiet gut. Der EHG könnte sich aufgrund möglicher Entwässerung durch die angrenzenden Kiefernforste verschlechtern. Um einen günstigen EHG zu sichern, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Zudem wird für das Moorgebüsch (Begleitbiotop) eine Entwicklungsmaßnahme geplant.

#### 2.2.7.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140

Erhaltungsziel: Erhalt der drei Torfmoosmoore mit einer typischen Vegetationszusammensetzung (u. a. verschiedenen Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*)) bei ungestörtem Wasserhaushalt mit hohem Wasserstand bei extremer Nährstoffarmut (Stickstoff, Phosphate) mit fehlendem oder geringem Gehölzaufwuchs (Deckungsgrad Verbuschung < 25 %) aus jungen Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und seltener Birken (*Betula pendula*, *Betula pubescens*), der wegen periodisch wiederkehrender extremer Nässe immer wieder abstirbt (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Erhaltungsmaßnahmen: Für die langfristige Sicherung eines günstigen EHG des LRT sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Alle drei Flächen befinden sich in dem Bereich, der durch das Naturentwicklungsgebietskonzept (LUGV 2013a) als Schutzfläche vorgeschlagen wurde. Alle drei Flächen befinden sich im Besitz des Landes Brandenburg (LFU 2017). Durch den Umbau der die drei Flächen umgebenden Kiefernforsten zu standortgerechten Wäldern mit Traubeneiche und Stieleiche als Hauptbaumarten soll die Wasserstandshaltung in den Torfmoos-Seggen-Wollgrasrieden bzw. im Faulbaum-Moorgebüsch der Sauer-Zwischenmoore gesichert werden (Maßnahmen-Code F86). Dabei sind wertvolle Einzelbäume wie z. B. alte Hutkiefern zu erhalten.

**Tab. 75: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Ziel: Traubeneiche und Stieleiche als Hauptbaumarten) (wertvolle Einzelbäume wie z. B. alte Hutekiefern sind zu erhalten)	k. A.	4	NF09048-3450NO0856 NF09048-3450SO0024 NF09048-3450NO1209 NF09048-3450SO0062**
	<b>Summe:</b>	<b>k. A.</b>	<b>4</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

\*\* Lage außerhalb des FFH-Gebietes

**2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140**

Entwicklungsziel: Erhalt und Entwicklung der drei Torfmoosmoore mit einer typischen Vegetationszusammensetzung (u. a. verschiedenen Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*)) bei ungestörtem Wasserhaushalt mit hohem Wasserstand bei extremer Nährstoffarmut (Stickstoff, Phosphate) mit fehlendem oder geringem Gehölzaufwuchs (Deckungsgrad Verbuschung < 25 %) aus jungen Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) und seltener Birken (*Betula pendula*, *Betula pubescens*), der wegen periodisch wiederkehrender extremer Nässe immer wieder abstirbt (vgl. ZIMMERMANN 2014). Wiederherstellung offener Zwischenmoorbereiche.

Entwicklungsmaßnahmen: Für alle drei Moorflächen insbesondere für das Begleitbiotop (Moorgebüsch) des Torfmoos-Moorbirkenwaldes (LRT 91D0\*) im Ziegenhalsmoor (Ident NF09048-3450SO1101) ist als Entwicklungsmaßnahme partielles Entfernen von Gehölzen (Maßnahmen-Code W30) zur Wiederherstellung offener Zwischenmoorbereiche geplant. Bedarfswise sollten die aufwachsenden Gehölze (u. a. Weiden (*Salix spec.*), Gemeiner Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*)) in mehrjährigem Abstand selektiv – schwerpunktmäßig auf der Südseite – aufgelichtet werden.

Soweit erforderlich kann im Bereich der beiden Torfmoos-Seggen-Wollgrasriede eine Mahd durchgeführt werden (Maßnahmen-Code O114), um aufkommende Gehölze zu entfernen. Die Mahd sollte bei Bedarf in Abständen von ein bis drei Jahren einmal im Jahr zwischen August und Februar mit Abtransport des Mähgutes durchgeführt werden. Es wird empfohlen zur Erhöhung der Struktur- und damit der Artenvielfalt, statt jeweils der gesamten Fläche nur jährlich wechselnde Teilbereiche zu mähen (Rotationsmahd).

**Tab. 76: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen der Gehölze (bedarfswise in mehrjährigen Abständen)	1,9	3	NF09048-3450NO1216 NF09048-3450SO0019 NF09048-3450SO1101
O114	Mahd (soweit erforderlich; einschürig, bedarfswise alle 1 - 3 Jahre, Rotationsmahd, mit Abtransport des Mähgutes)	1,4	2	NF09048-3450SO0019 NF09048-3450NO1216
	<b>Summe:</b>	<b>1,9</b>	<b>3</b>	

\* Flächennummer siehe Anhang 1

### 2.2.8. Ziele und Maßnahmen für den LRT 7210\* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*“

Der LRT „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*“ ist im Gebiet auf zwei Flächen des LRT 3150 als Begleitbiotop jeweils mit gutem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich daher auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter EHG. Es gibt keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LfU 2016a).

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Reduzierung der Flächengröße aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 77: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 7210\* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	A	B	B
<b>Fläche in ha</b>	5,0	0,3	0,3

Der EHG des LRT 7210\* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt hervorragend und ist aktuell günstig. Es ist nicht erkennbar, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern wird. Daher sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

#### 2.2.8.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7210\*

Erhaltungsziel: Erhalt der von Schneide (*Cladium mariscus*) dominierten Röhrichte als Begleitbiotope am Mühlenteich nördlich des Großen Klobichsees und am Mühlenteich Alte Mühle mit einer typischen Vegetationszusammensetzung bei fehlendem oder geringem Gehölzaufwuchs (Deckungsgrad Verbuschung < 10 %), Erhalt der Wasserqualität der beiden kalkreichen, maximal mäßig eutrophen Stillgewässer sowie Erhalt der Flachwasserbereiche mit Wasserständen 10 cm unter bis maximal 50 cm über Flur (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### 2.2.8.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7210\*

Für den LRT 7210\* werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.9. 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 gutem und auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad. Zwei Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Reduzierung der Flächengröße und der Bewertung aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 78: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	B	B
Fläche in ha	20,0	2,7	2,7

Der EHG des LRT 9170 war zum Referenzzeitpunkt hervorragend und ist aktuell günstig (siehe Tab. 78). Da es sich bei diesem LRT um eine Schlusswaldgesellschaft handelt, ist der LRT nicht nutzungsabhängig. Eine Verschlechterung des EHG ist in absehbarer Zeit nicht zu erwarten. Somit werden für den LRT entsprechend LFU 2016a keine Erhaltungsmaßnahmen sondern Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen geplant.

### 2.2.9.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170

Erhaltungsziel: Erhaltung der drei 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 m<sup>3</sup>/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. 79: 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)*
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

Für den LRT 9170 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).

In potenziell verjüngungsfähigen Beständen sollen zur Erfassung und langfristigen Beobachtung der Verbissschäden an der Boden- und Gehölzvegetation 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 Schalenwilddichte 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:

- 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 mindestens 11-20 m<sup>3</sup>/ha liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 35 cm Durchmesser für Eiche und mindestens 25 cm Durchmesser für weitere Baumarten angestrebt werden.

In den Beständen sollten pro Hektar mindestens 7 Biotop- und Altbäume (für EHG A) bzw. 5 – 7 Stück/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).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für den LRT 9170 geplanten Erhaltungsmaßnahmen.

**Tab. 80: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	9,9	5	NF09048-3450NO0832 NF09048-3450SO1124 NF09048-3450SO0081
F69	Anlage von Weisergattern	9,9	5	s.o.
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	9,9	5	s.o.
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	9,9	5	s.o.
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (pro Hektar ≥ 7 Biotop- und Altbäume (für EHG A) bzw. 5 – 7 Stück/ha (für EHG B))	9,9	5	s.o.

\* Flächennummern siehe Anhang 1

### 2.2.9.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170

**Entwicklungsziel:** Entwicklung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen der drei LRT-Flächen mit folgendem Ziel: hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (> 5 Stück/ha) und von stehendem und liegendem Totholz (> 11 m<sup>3</sup>/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). Entwicklung eines Kiefern-Eichen-Mischwalds und eines Kiefern-Eichenforstes (Entwicklungsflächen) zum LRT „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ durch Förderung und Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Arten in der Baum-, Strauch- und Krautschicht, Erhalt und Förderung von Biotop- und Altbäumen, Erhöhung des Totholzanteils sowie Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Es werden folgende Entwicklungsmaßnahmen empfohlen:

Für die beiden Entwicklungsflächen wird ebenfalls empfohlen, die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und die charakteristischen Deckungsanteile zu erhalten und zu entwickeln (Maßnahmen-Code F118; siehe unter Erhaltungsmaßnahmen).

Um die verschiedenen Habitatstrukturen auch auf den Entwicklungsflächen zu erhalten und zu entwickeln, wird auch hier die Maßnahmenkombination mit dem Maßnahmen-Code FK01 empfohlen (siehe unter Erhaltungsmaßnahmen).

Auch auf den beiden Entwicklungsflächen sollten Biotop- und Altbäume belassen und gefördert werden (Maßnahmen-Code F99; siehe unter Erhaltungsmaßnahmen).

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).

Sofern vorhanden, sollten vor allem nicht standortheimische Gehölze entnommen werden, wie z. B. Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Robinie (*Robinia pseudoacacia*) (Maßnahmen-Code F31). Alte Robinien mit spaltenreicher Rinde sollten belassen werden, da sie Sommerquartiere für Fledermäuse bieten.

Des Weiteren sollten gebietsfremde Sträucher entnommen werden, wie z. B. die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (Maßnahmen-Code F83).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für den LRT 9170 geplanten Entwicklungsmaßnahmen.

**Tab. 81: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	7,2	2	NF09048-3450NO0653 NF09048-3450SO0128
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	7,2	2	NF09048-3450NO0653 NF09048-3450SO0128
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (pro Hektar ≥ 7 Biotop- und Altbäume (für EHG A) bzw. 5 – 7 Stück/ha (für EHG B))	7,2	2	NF09048-3450NO0653 NF09048-3450SO0128

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	9,9	5	NF09048-3450NO0832 NF09048-3450SO1124 NF09048-3450SO0081 NF09048-3450NO0653 NF09048-3450SO0128
F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	9,9	5	s. o.
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spitz-Ahorn ( <i>Acer platanoides</i> ), Robinie ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ))	8,3	3	NF09048-3450SO0081 NF09048-3450NO0653 NF09048-3450SO0128
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Spätblühende Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> ))	7,8	3	NF09048-3450SO1124 NF09048-3450NO0653 NF09048-3450SO0128
<b>Summe:</b>		<b>9,9</b>	<b>5</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

### 2.2.10. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D0\* „Moorwälder“ (inklusive Subtyp 91D1\* Birken-Moorwald)

Der LRT „Moorwälder“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit gutem EHG und auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechten EHG vertreten. Zwei weitere Flächen wurden dem Subtyp „Birken-Moorwälder“ zugeordnet. Sie weisen einen guten EHG auf. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein günstiger EHG. Es gibt keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Aufnahme dieses LRT in den SDB aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 82: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des 91D0\* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	nicht im SDB	B	B
<b>Fläche in ha</b>	nicht im SDB	5,2	5,2

Der EHG des LRT 91D0\* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Aktuell ist der EHG gut. Der EHG könnte sich aufgrund möglicher Entwässerung durch die angrenzenden Kiefern- bzw. Lärchenforste verschlechtern. Um einen günstigen EHG zu sichern, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

#### 2.2.10.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0\*

Erhaltungsziel: Erhalt der vier naturbelassenen Laub- und Nadelwälder/-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 Totholz Ausstattung. 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).

**Erhaltungsmaßnahmen:** Für die langfristige Sicherung eines günstigen EHG des LRT sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Eine Fläche (Ident NF09048-3450SO1101) befindet sich in dem Bereich, der durch das Naturentwicklungsgebietskonzept (LUGV 2013a) als Schutzfläche vorgeschlagen wurde. Alle vier Flächen befinden sich im Besitz des Landes Brandenburg (LFU 2017). Das Land Brandenburg muss sicherstellen, dass in den Wäldern auf lange Sicht keine forstliche Bewirtschaftung vorgenommen und keine sonstigen Pflegemaßnahmen durchgeführt werden (Maßnahmen-Code F121) mit folgender Ausnahme: Für das Begleitbiotop LRT 7140 (Moorgebüsch) des Torfmoos-Moorbirkenwaldes im Ziegenhalsmoor (Ident NF09048-3450SO1101) ist als Entwicklungsmaßnahme partielles Entfernen von Gehölzen (Maßnahmen-Code W30) zur Wiederherstellung offener Zwischenmoorbereiche geplant (siehe Kap. 2.2.7).

Durch den Umbau der die vier Flächen umgebenden Kiefern- und Lärchenforsten zu standortgerechten Wäldern mit Rotbuche, Traubeneiche und Stieleiche als Hauptbaumarten soll die Wasserstandshaltung in den Moorwäldern gesichert werden (Maßnahmen-Code F86).

In der folgenden Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen aufgelistet.

**Tab. 83: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0\* „Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
F121	keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	5,2	4	NF09048-3450NO0730 NF09048-3450NO0787 NF09048-3450NO0771 NF09048-3450SO1101
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Ziel: Rotbuche, Traubeneiche und Stieleiche als Hauptbaumarten)	k. A.	10	NF09048-3450NO1204 NF09048-3450NO0705 NF09048-3450NO0763 NF09048-3450NO0701 NF09048-3450NO0789 NF09048-3450NO0751 NF09048-3450NO1209 NF09048-3450SO0024 NF09048-3450NO0856 NF09048-3450SO0062**
<b>Summe:</b>		<b>k. A.</b>	<b>14</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

\*\* Lage außerhalb des FFH-Gebietes

### 2.2.10.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0\*

Für den LRT 91D0\* werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

### 2.2.11. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0\* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“

Der LRT „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ ist im Gebiet auf 6 Flächen (bei 3 Flächen inkl. Begleitbiotop) mit gutem und auf 5 Flächen mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Es ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein günstiger Erhaltungsgrad. Es gibt keine Entwicklungsflächen dieses LRT.

Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Anhebung der Flächengröße und eine Änderung des EHG von hervorragend (A) auf gut (B) aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7).

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

**Tab. 84:** Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0\* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	A	B	B
<b>Fläche in ha</b>	10,0	55,3	55,3

Der EHG des LRT 91E0\* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt hervorragend und ist aktuell günstig. Es ist nicht erkennbar, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern wird. Daher sind entsprechend LFU 2016a keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

#### 2.2.11.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0\*

Erhaltungsziel: Erhaltung der naturnahen Baumbestände und Wälder am unverbauten, naturnahen Klobichseer Mühlenfließ und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen ( $\geq 5$  Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz ( $\geq 11$  m<sup>3</sup>/ha liegendes oder stehendes Totholz) sowie mindestens zwei Wuchsklassen (dabei Auftreten der Reifephase ( $\geq$  WK 6 auf mind.  $\frac{1}{4}$  der Fläche)). Die Kraut- und Strauchschicht ist gut entwickelt und artenreich. Eine Naturverjüngung der charakteristischen Baumarten und Gehölze ist ungehindert möglich. Die Beeinträchtigung durch gebietsfremde Gehölzarten wie z. B. Robinie (*Robinia pseudoacacia*) ist maximal mittel (Deckungsanteil  $\leq 10$  %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

#### 2.2.11.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0\*

Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Baumbestände und Wälder am unverbauten, naturnahen Klobichseer Mühlenfließ und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen ( $\geq 5$  Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz ( $\geq 11$  m<sup>3</sup>/ha liegendes oder stehendes Totholz) sowie mindestens zwei Wuchsklassen (dabei Auftreten der Reifephase ( $\geq$  WK 6 auf mind.  $\frac{1}{4}$  der Fläche)). Die Kraut- und Strauchschicht ist gut entwickelt und artenreich. Eine Naturverjüngung der charakteristischen Baumarten und Gehölze ist ungehindert möglich. Die Beeinträchtigung durch gebietsfremde Gehölzarten wie z. B. Robinie (*Robinia pseudoacacia*) ist maximal mittel (Deckungsanteil  $\leq 10$  %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen:

Für sechs LRT-Flächen wird empfohlen, die natürliche Sukzession (ggf. nach ersteinrichtender Maßnahme) zuzulassen (Maßnahmen-Code F98). Ersteinrichtende Maßnahmen (mit bedarfsweiser Wiederholung) beinhalten zum einen die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) (Maßnahmen-Code F31) bei drei Flächen und zum anderen die Entnahme gebietsfremder Sträucher wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (Maßnahmen-Code F83) bei vier Flächen (siehe Tab. 85).

Für die übrigen fünf Flächen des LRT 91E0\* wird empfohlen, keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen durchzuführen (Maßnahmen-Code F121).

Alternativ zum Zulassen der natürlichen Sukzession (Maßnahmen-Code F98 bzw. F121) werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

Die folgenden 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:

- Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzel-teller 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 mindestens 11-20 m<sup>3</sup>/ha liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 25 cm Durchmesser angestrebt werden.

Drei Flächen des LRT 91E0\* werden durch Müll und sonstige Ablagerungen wie z. B. Gartenabfälle beeinträchtigt; diese sollten beseitigt werden (Maßnahmen-Code S23).

Im Bereich des naturnahen, erlendominierten Gehölzsaumes am Nordost-Ufer des Großen Klobichsees in Höhe Münchehofe (Ident NF09048-3450NO0793) sind starke Beeinträchtigungen illegale Bauten aufgefallen (BBK-Daten, LFU 2019). Diese sollten beseitigt werden (Maßnahmen-Code S1).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für den LRT 91E0 geplanten Entwicklungsmaßnahmen.

**Tab. 85: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme (bei Bedarf F31, F83; Nacharbeiten zur Gehölzentfernung sind möglich)	31,3	6	NF09048-3450NO0642 NF09048-3450NO0690 NF09048-3450NO0800 NF09048-3450NO0852 NF09048-3450SO0071 NF09048-3450SO1107
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ))	21,0	3	NF09048-3450NO0690 NF09048-3450NO0852 NF09048-3450SO0071
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Spätblühende Traubenkirsche ( <i>Prunus serotina</i> ))	25,5	4	NF09048-3450NO0642 NF09048-3450NO0690 NF09048-3450NO0800 NF09048-3450SO1107
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	24,0	5	NF09048-3450NO0859 NF09048-3450SO0079 NF09048-3450SO0156 NF09048-3450NO1210 NF09048-3450NO0793
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination) (alternativ zu F98 bzw. F121)	55,3	11	alle LRT-Flächen
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	k. A.	3	NF09048-3450NO0852 NF09048-3450NO0793 NF09048-3450SO1107
S1	Rückbau der baulichen Anlage(n)	k. A.	1	NF09048-3450NO0793
<b>Summe:</b>		<b>55,3</b>	<b>11</b>	

\* 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 „Klobichsee“ 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 Biber (*Castor fiber*)

Der Biber ist im FFH-Gebiet mit fünf besetzten Revier vertreten (Kartierung Naturwacht 2015/16: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017). Es wurden fünf insgesamt 149,6 ha große Habitatflächen abgegrenzt (Habitat-ID: Castfibe 133-001 bis -005). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad B (gut).

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

**Tab. 86: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt 2008	aktuell 2009	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Populationsgröße</b>	1 – 5 i	6 – 10 i	p

i = Individuen/Einzeltiere

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Der EHG des Bibers war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. Da nicht erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern wird, sind entsprechend LFU (2016a) keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

#### 2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Biber

Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung natürlicher oder naturnaher Ufer von Gewässern mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reichen Gehölzsäumen oder Auenwald (insbesondere Pappel, Weide), vor allem störungsarme Abschnitte langsam strömender Fließgewässer und Fließgewässersysteme, natürliche Seen und Gewässer in nicht oder allenfalls extensiv bewirtschafteten Niedermoorgebieten. Im FFH-Gebiet sind dies die Gewässer Klobichseer Mühlenfließ, Großer und Kleiner Klobichsee, Mühlteich Alte Mühle, Mühlenteich nördlich Großem Klobichsee, See westlich Großem Klobichsee, Kleiner Mückenkübel bei Waldsiefersdorf sowie angrenzende Teiche und Gräben.

Zeithorizont: dauerhaft

Konkrete Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind nicht erforderlich.

#### 2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Biber

Für den Biber werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

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

Der Fischotter ist im FFH-Gebiet präsent. Es wurde eine 138,4 ha große Habitatfläche abgegrenzt (Habitat-ID: Lutrlutr 133-001). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des Fischotters trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung. Zudem besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände (LFU 2016a).

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

**Tab. 87: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt (2008)	aktuell (2009/2015/2019)	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Populationsgröße</b>	p	p	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Der EHG des Fischotters war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt ungünstig und ist nach wie vor ungünstig. Zur Erreichung eines günstigen EHG sind entsprechend LFU (2016a) Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### 2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung großräumig vernetzter gewässerreiche 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 im FFH-Gebiet wie Klobichseer Mühlenfließ, Großer und Kleiner Klobichsee, Mühlteich Alte Mühle, Mühlenteich nördlich Großem Klobichsee, See westlich Großem Klobichsee, Kleiner Mückenwinkel bei Waldsiewersdorf sowie angrenzende Teiche und Gräben und 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).

Nächst gelegene Hindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential befinden sich im Bereich des Stöbbers an der Berliner Straße (K 6413) (westlicher und östlicher Teil der Brücke) (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014) (siehe auch Kap. 1.6.3.2).

### 2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter

Entwicklungsmaßnahmen: Um zu verhindern, dass Fischotter in Fischreusen ertrinken, sollten dauerhaft Fischreusen mit Otterkreuz bzw. -gitter verwendet werden (Maßnahmen-Code W176).

**Tab. 88: Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W176	Verwendung von Reusen mit Otterkreuz bzw. -gitter/ Reusengitter	58,2	3	NF09048-3450NO1234 NF09048-3450NO0855 NF09048-3450NO0827
	<b>Summe:</b>	<b>58,2</b>	<b>3</b>	

\* Flächennummern siehe Anhang 1

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

Die Rotbauchunke kommt im FFH-Gebiet mit einer sehr kleinen Population vor. Nach den vorliegenden Daten von 2010 sind zwei kleine Habitatgewässer mit einer Größe von jeweils weniger als 0,1 ha bekannt. Der Erhaltungsgrad wurde 2008 im Standarddatenbogen mit C (mittel - schlecht) angegeben.

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. 89: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt 2008	aktuell* 2010	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	p	p	p

\* Jahr der Kartierung der Naturwacht (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes 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. Strukturreiche Wälder und Gehölze mit Versteckmöglichkeiten im Umfeld der Laichgewässer stellen die bevorzugten Überwinterungsplätze dar.

Um den derzeit ungünstigen Erhaltungsgrad der Art im Schutzgebiet insgesamt zu verbessern, sind Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Das Habitatgewässer 001 soll durch partielles Entfernen von Gehölzen (W30; kurzfristige, regelmäßige Maßnahme) und die Vergrößerung des Wasserkörpers (W83; kurzfristige, einmalige Maßnahme) strukturell aufgewertet werden. Für das weitere 2010 ermittelte Habitatgewässer 002 bestehen aufgrund der strukturellen Gegebenheiten (überschwemmter Bereich im Erlenbruch, erschwerte Zugänglichkeit) keine Maßnahmenansätze.

Hinsichtlich der Habitatsituation im Schutzgebiet ist davon auszugehen, dass seit der Erfassung 2010 durch die Aktivität des Bibers weitere potentielle Habitatgewässer entstanden (mdl. Mitt. Naturwacht).

**Tab. 90: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	1	NF09048-3450SO0147
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme und randliche Aufweitung zur Vergrößerung des Wasserkörpers mittels Bagger, Aushubmenge ca. 50 m <sup>3</sup> , Durchführungszeitraum Oktober)	k. A.	1	NF09048-3450SO0147
<b>Summe:</b>		<b>k. A.</b>	<b>2</b>	

k. A.: keine Angabe

\* Flächennummern siehe Anhang 1

#### 2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Entwicklungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen. Es sollte eine Bestandsaufnahme der Rotbauchunke erfolgen, um die aktuelle Habitat- und Bestandsituation im Schutzgebiet beurteilen zu können.

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

Der Kammmolch kommt im FFH-Gebiet mit einer kleinen Population vor. Nach den vorliegenden Daten bestehen vier Habitatgewässer mit Größen zwischen 0,02 und 0,3 ha. Der Erhaltungsgrad wurde 2008 im Standarddatenbogen mit B (gut) angegeben. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler (s. Kap. 1.7) auf Grundlage der Kartierung 2012 und 2014 (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a) erfolgt die Angabe eines durchschnittlichen bzw. eingeschränkten Erhaltungsgrades (EHG C) mit präsentem Vorkommen.

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. 91: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt 2008	aktuell* 2010/12	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	C	B
<b>Populationsgröße</b>	p	p	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.4.1. 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.

Um den derzeit ungünstigen Erhaltungsgrad der Art im Schutzgebiet insgesamt zu verbessern, sind Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Für zwei der bekannten, 2010/2012 ermittelten Habitatgewässer sind aufgrund der strukturellen Gegebenheiten (verlandende Gewässer in Waldlage, jeweils erschwerte Zugänglichkeit bzw. sehr kleine Gewässer) Erhaltungsmaßnahmen nicht sinnvoll. Maßnahmenansätze bestehen für das Habitat 004. Hier sind strukturelle Aufwertungen durch partielles Entfernen von Gehölzen (W30; kurzfristige, regelmäßige Maßnahme) und die Vergrößerung des Wasserkörpers (W83; kurzfristige, einmalige Maßnahme) geplant.

Hinsichtlich der Habitatsituation im Schutzgebiet ist davon auszugehen, dass seit der Erfassung 2012 durch die Aktivität des Bibers weitere potentielle Habitatgewässer entstanden (mdl. Mitt. Naturwacht).

**Tab. 92: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	1	NF09048-3450SO0147
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme und randliche Aufweitung zur Vergrößerung des Wasserkörpers mittels Bagger, Aushubmenge ca. 50 m <sup>3</sup> , Durchführungszeitraum Oktober)	k. A.	1	NF09048-3450SO0147
	<b>Summe:</b>	<b>k. A.</b>	<b>2</b>	

k. A.: keine Angabe

\* Flächennummern siehe Anhang 1

### 2.3.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammolch

Entwicklungsziel für den Kammolch ist, das Angebot an Habitatgewässern im Gebiet zu erhöhen. Hierzu soll das Habitatgewässer 003, das derzeit aufgrund fortgeschrittener Verlandung keine Funktion als Lachgewässer hat, renaturiert werden. Als Entwicklungsmaßnahmen sind das partielle Entfernen von Gehölzen (W30; kurzfristige, regelmäßige Maßnahme) und die partielle Vertiefung (W83, einmalige, kurzfristige Maßnahme) geplant.

**Tab. 93: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Kammolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	1	NF09048-3450SO1108
W83	Renaturierung von Kleingewässern (Sedimententnahme bzw. partielles Vertiefen zur Gewährleistung einer ausreichenden Wasserführung mit Bagger, Aushubmenge ca. 100 m <sup>3</sup> , Anlage von Flach- und Mittelwasserzonen mit Tiefen von 0,20 m bis max. 1 m, Durchführung im September/Oktober)	k. A.	1	NF09048-3450SO1108
<b>Summe:</b>		<b>k. A.</b>	<b>10</b>	

k. A.: keine Angabe

\* Flächennummern siehe Anhang 1

Es sollte zudem eine Bestandsaufnahme erfolgen, um die aktuelle Habitat- und Bestandsituation des Kammolchs im Schutzgebiet beurteilen zu können.

### 2.3.5. Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Die nachfolgende Tabelle stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) dar. Die angestrebten Werte spiegeln das Leitbild der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Art wider.

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

**Tab. 94: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt 2008	aktuell 2019	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Populationsgröße</b>	r	p	p

r = selten (rare)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Da der Steinbeißer einen guten Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Klobichsee“ aufweist, wurden keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können zielführend sein.

#### 2.3.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Erhaltungsziel: Erhalt des Klobichsees und des Klobichseer Mühlenteiches als naturnahe Standgewässer mit sandig und feinkiesigen Bodensubstraten und submerser Vegetation. Des Weiteren muss ein ausreichendes Nahrungsangebot (Makroinvertebraten) vorhanden sein.

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind für den Steinbeißer nicht erforderlich.

### 2.3.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Der Steinbeißer profitiert von den Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3150 (vgl. Kap. 2.2.2.2.). Weitere Maßnahmen sind nicht geplant.

### 2.3.6. Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Die nachfolgende Tabelle stellt den aktuellen und den zukünftig angestrebten Erhaltungsgrad des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) dar. Die angestrebten Werte spiegeln das Leitbild der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Art wider.

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

**Tab. 95: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt 2008	aktuell 2019	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	A	A
<b>Populationsgröße</b>	p	u	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

u = unbekannt (kein aktueller Nachweis)

Da der Schlammpeitzger einen hervorragenden Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Klobichsee“ aufweist, wurden keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt.

#### 2.3.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger

Erhaltungsziel: Erhalt von partiell vorkommenden dichten Submersenpolstern mit geeigneten Feinsedimentauflagerungen in schwach strömenden Bereichen oder Strömungsschatten innerhalb des Klobichseer Mühlenteiches.

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind für den Schlammpeitzger nicht erforderlich.

#### 2.3.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger

Der Klobichseer Mühlenteich stellt ein hervorragendes Habitat für den Schlammpeitzger dar. Es sollten hier keine Maßnahmen vorgesehen werden, um unfreiwillige Verschlechterungen zu vermeiden.

### 2.3.7. Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Die nachfolgende Tabelle 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.

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

**Tab. 96: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Klobichsee“**

	Referenzzeitpunkt 2008	aktuell 2019	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	r	u	p

r = selten (rare)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

u = unbekannt (kein aktueller Nachweis)

Da der Bitterling einen guten Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Klobichsee“ aufweist, wurden keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt.

### 2.3.7.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling

Erhaltungsziel: Erhalt des Klobichsees und des Klobichseer Mühlenteiches als naturnahes Standgewässer mit feinem, weichen Sandbett und submerser Vegetation. Des Weiteren muss das Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und/oder *Unio* als Voraussetzung für eine dauerhafte Existenz lokaler Populationen mit Reproduktion vorhanden sein.

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind für den Bitterling nicht erforderlich.

### 2.3.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling

Der Bitterling profitiert von den Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.2.2. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

## 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 zu beachten.

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

### Erhalt LRT 6240\* und 6120\* / Erhalt/Entwicklung LRT 6410

Ein Steppentrockenrasen (LRT 6240\*) südlich des Großen Klobichsees (Ident NF09048-3450SO0048), welcher zu ca. 15 % mit Pfeifengraswiesen-Relikten in Form einer Grünlandbrache frischer Standorte (LRT 6410-Entwicklungsbiotop) und zu ca. 10 % mit einem trockenen, kalkreichen Sandrasen (LRT 6120\*) als Begleitbiotop ausgestattet ist, wird aktuell mit Schafen beweidet. Für diese nutzungsabhängigen LRT sind

Pflegemaßnahmen erforderlich. Für den Erhalt der LRT 6240\* und 6120\* ist die Pflege durch Schafbeweidung sinnvoll, für den Erhalt des LRT 6410 wäre eine ein- bis zweimalige Mahd erforderlich.

Abwägung: Die Lebensraumtypen der Trockenrasen (LRT 6240\* und 6120\*) sind als prioritäre Lebensraumtypen aufgeführt (siehe Kap. 1.8.). Für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen besteht eine besondere Verantwortung. Daher hat die Pflege der Trockenrasen Vorrang vor der Pflege bzw. Entwicklung der Pfeifengraswiese.

### **Erhalt LRT 3260, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bitterling / Biberaktivitäten**

Auf der Ebene des FFH-Gebietes befinden sich der LRT 3260, Steinbeißer und Bitterling sowie der Biber in einem guten (B) Erhaltungsgrad und der Schlammpeitzger in einem hervorragenden Erhaltungsgrad (A).

In den Fließgewässern des FFH-Gebietes (LRT 3260: Klobichseer Mühlenfließ, Verbindungsgewässer zwischen dem See Kleiner Mückenwinkel und Großem Klobichsee, Verbindungsgewässer zwischen dem See westlich des Großen Klobichsees und Großem Klobichsee) kommt es abschnittsweise zu Dammbauaktivitäten des Bibers. Dadurch entstehen zumindest temporär natürliche Barrieren.

Durch die Dammbauaktivitäten des Bibers sind für die in diesem Gebiet maßgeblichen Arten Rotbauchunke und Kammmolch potentielle Habitatgewässer entstanden. Diese Arten befinden sich aktuell in einem durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad (EHG C). Der Biber trägt damit zur Verbesserung der Erhaltungsgrade dieser Arten bei.

Abwägung: In diesen Fließgewässern sind keine Wanderfischarten wie z. B. Lachs, Maifisch und Stint zu erwarten. Natürliche Barrieren wie Biberdämme beeinträchtigen die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer nur temporär und in unterschiedlicher Intensität, so dass von ihnen keine erhebliche Beeinträchtigung auf die drei maßgeblichen Fischarten im FFH-Gebiet ausgeht. Biberdämme sorgen für eine Sicherung des Wasserhaushalts und tragen zum Erhalt von Erlen-(Bruch)wäldern (LRT 91E0) bei.

### **Erhalt/Entwicklung LRT 6410 / Biberaktivitäten**

Im Bereich der Pfeifengraswiese (LRT 6410) bzw. in den angrenzenden Flächen am südwestlichen Rand des FFH-Gebietes, welche zu Pfeifengraswiesen zu entwickeln sind, können Dammbauaktivitäten des Bibers im Klobichseer Mühlenfließ zu erhöhten Wasserständen führen.

Abwägung: Der Erhaltungszustand der Pfeifengraswiesen in der kontinentalen Region ist ungünstig-schlecht, der des Bibers günstig (siehe Kap. 1.8 Tab. 61). 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 Dränage in den Biberdamm oder durch (teilweisen) Abtrag des Biberdamms).

Weitere Zielkonflikte sind nicht erkennbar.

## **2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen**

Vor einem möglicherweise erforderlichem Umbau (bzw. ggf. einer Aufgabe) des Staubauwerks und der Fischtreppe an der Alten Mühle am Abfluss des Klobichseer Mühlenfließes sind diese auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu prüfen.

Bei der Abstimmung mit den Eigentümern und Nutzern über die Umsetzung der Maßnahmen sind es meist fehlende Förderungsmöglichkeiten, die einer Zustimmung im Wege stehen.

Daher wird dringend geraten, geeignete Förderinstrumente beispielsweise für den Nutzungsverzicht in Wäldern (auch für LRT 91D0\* und 91E0) und für extensive Bewirtschaftung im Offenland zu schaffen und langfristig zu gewährleisten.

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 „Klobichsee“. Dies sind der LRT 2330 „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland)“, der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“, der LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“, der prioritäre LRT 6120 „Trockene, kalkreiche Sandrasen“, der prioritäre LRT 6240 „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“, der LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“, der LRT 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“, der prioritäre LRT 7210\* „Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallinae*“, der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“, der prioritäre LRT 91D0\* „Moorwälder“ und der prioritäre LRT 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“. Maßgebliche Arten für das FFH-Gebiet sind der Fischotter (*Lutra lutra*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), der Biber (*Castor fiber*), der Kammmolch (*Triturus cristatus*), der Bitterling (*Rhodeus amarus*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), und der Steinbeißer (*Cobitis taenia*).

### 3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 97: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Ab- stimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,9	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0684
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,3	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0753
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	3,3	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0803
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0807
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,7	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0861
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,2	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0872
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,4	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO0877
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO1203
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO1203
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO1203
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450NO1244
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	1,8	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450SO0048
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450SO0152
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,1	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450SO0180
1	6410	O41	Keine Düngung	0,9	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450SO1103
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,9	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450SO1103
1	6240	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flächenspezifisch angeben)	1,0	Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung der Pflege	3450SO1114
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,0	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO1114
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,0	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO1114

## 3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

### 3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 98: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Ab- stimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450NO1236
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450NO1236
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450NO1236
1	Bomb- bomb Tritcris	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	k. A.	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0147
1	Bomb- bomb Tritcris	W83	Renaturierung von Kleingewässern	k. A.	Sonstige Projektförderung	keine Angabe		3450SO0147
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	2,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450SO0150
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	2,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450SO0150
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0152
1	6240	J10	Keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildä- ckern und Kirrungen	1,1	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO0152
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0180
1	6240	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flä- chenspezifisch angeben)	0,4	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450SO1122

## 3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 99: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	2330	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	k. A.	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0678
1	6120	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,9	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0684
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0753
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0753
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0753
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	3,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0803
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	3,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0803
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	3,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0803
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0807
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0807
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0832
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0861
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0861
1	6120	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,7	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0861
1	6210	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0872
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,2	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0872
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,4	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0877
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,4	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0877
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1203
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,02	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1205
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,02	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1205
1	6120	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,02	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1205

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6120	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	k. A.	Vereinbarung, Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1205
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450NO1236
1	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1244
1	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,1	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO1244
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0048
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0048
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,8	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO0048
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450SO0081
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,5	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Integration in die angrenzende Pflegenutzung; Abstimmung steht noch aus	3450SO0192
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,4	Vertragsnaturschutz	keine Angabe	Abstimmung steht noch aus	3450SO1122
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO1124
1	6410	G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	0,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO1127
1	6410	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO1127
1	6410	O41	Keine Düngung	0,3	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450SO1127
2	6120	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	0,9	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0684
2	6120	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	0,9	Vertragsnaturschutz	keine Angabe		3450NO0684
2	6120	E52	Absperrung durch Hindernisse	k. A.	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		3450NO0684
2	6120	E52	Absperrung durch Hindernisse	k. A.	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		3450NO0872

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
2	6240	E52	Absperrung durch Hindernisse	k. A.	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	keine Angabe		3450NO1203

### 3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 100: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Klobichsee“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0701
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0705
1	91D0	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	0,2	Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0730
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0751
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0763
1	91D0	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	0,6	Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0771
1	91D0	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	2,1	Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0787
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0789

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,0	Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0832
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1,0	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0832
1	9170	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,0	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0832
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwilddichte	1,0	Vereinbarung	keine Angabe		3450NO0832
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO0856
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO1204
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450NO1209
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450SO0024
1	91D0	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	k. A.	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450SO0062
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwilddichte	1,1	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO0081
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450SO0081
1	9170	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	1,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	keine Angabe		3450SO0081

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	1,1	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO0081
1	91D1	F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	2,3	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO1101
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	0,6	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO1124
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,6	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO1124
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwildichte	0,6	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO1124
1	9170	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,6	Vereinbarung	keine Angabe		3450SO1124

## 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. 33])
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])
- BbgWG - Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [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 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) 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)
- Landrat des Kreises Lebus 1934 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 3)
- Landrat des Kreises Lebus 1936 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 4)
- Landrat des Kreises Märkisch-Oderland 2011 Erste Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Märkisch-Oderland (1. NDVO MOL) vom 04.05.2011 (Ifd. Nr. 25)
- 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 Flächennaturdenkmalen
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

- 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)
- 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.
- BOHL, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment. Ökologische Untersuchungen an Bachneunauge, 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.
- 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., KORTE, E. (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.
- 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.
- HAUER, W. (2007): Fische, Krebse, Muscheln in heimischen Seen und Flüssen. 115 Arten in über 350 Le-bendabbildungen. Leopold Stocker Verlag. Graz.
- IfB-Fischkataster: Digitales Fischkataster des Instituts für Binnenfischerei Potsdam (IFB) e.V.
- JUNGWIRTH, M.; HAIDVOGEL, G.; MOOG, O.; MUHAR, S.; SCHMUTZ, S. (2003): Angewandte Fischökologie an Fließgewässern. Facultas UTB. Wien.
- 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.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2018b): Broschüre der Waldfunktionen im Land Brandenburg. 40 S.
- LFE – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG – LANDESKOMPETENZENTRUM 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 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/ GR 1 (2013a): Totalreservatskonzeption „Naturpark Märkische Schweiz“. Unveröffentlichte Loseblattsammlung. Stand: 08.05.2013.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2013b): Biotopverbundplanung in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2 2013.

- MEIER-UHLHERR, R.; SCHULZ, C. & V. LUTHARDT (2015): Steckbriefe Moorsubstrate. – 2. Aufl., HNE Eberswalde (Hrsg.), Berlin.
- 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 Fischotter 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 (2014): Maßnahmenprogramm biologische Vielfalt.
- 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 (Hrsg.) (2017b): Standard-Maßnahmenkatalog für die Managementplanung in Natura 2000-Gebieten im Land Brandenburg. Stand: 26.05.2017. Potsdam, 123 S.
- 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://mlul.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.303524.de#Naturschutz>
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam. 50 S.
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart.
- 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.) (2019): Datenbogen Biber (*Castor fiber*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 26.2.2016.
- 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 Brandenburgs. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15(4), Beiheft.
- RYSLAVY, T. & W. MÄDLOW (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.
- SACHTELEBEN, J. (PAN) & BEHRENS, M. (ILÖK) (2009): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Ergebnis eines F+E-Vorhabens im Rahmen des Umweltforschungsplans, FKZ 805 82 013 (Stand März 2009).
- 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., ADAM, B. (2010): Bewertung von Auen anhand der Fischfauna – Machbarkeitsstudie. BfN-Skripten 268, Bonn – Bad Godesberg 2010.
- 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
- 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., Kratzeburg, 12.12.2017
- 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 – Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Klobichsee“, Stand 05/2019 (BBK-Sachdaten), Hrsg. LfU (Landesamt für Umwelt).
- BBK – Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Klobichsee“, Stand 05/2019 (Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte)), Hrsg. LfU (Landesamt für Umwelt).
- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (Hrsg.) (2017): Wasserkörpersteckbrief 2015 Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan: Klobichseer Mühlenfließ. 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.) (2005-2015a): Geologische Karte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:25.000 (GK 25). Digitale Daten, Stand 2015.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): Hydrogeologische Karte 1:50.000 (HYK50-1) – oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex. (URL: <http://www.geo.brandenburg.de/hyk50>)
- 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.) (2015): Auszug von Naturaldaten aus dem Datenspeicher Wald (DSW2). Digitale Daten, Stand 11/2015.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): Forstübersichtskarte des Landes Brandenburg (FUEK). Digitale Daten, Stand 06/2017.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2018a): Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (WFK). Digitale Daten, Stand 07/2018.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016b): Anwendung „Naturschutzfachdaten“: Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung (URL: [https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os\\_standard&password=osiris](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.) (2017): Flurstücke und Eigentümerdaten (anonymisiert) – auf Grundlage von LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.): GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17. Digitale Daten.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2018): Kartenanwendung WRRLL-Daten 2015.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2019): Flächenbezogene Vertragsnaturschutzmaßnahmen 2019. 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.
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): BrandenburgViewer (URL: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de/>, abgerufen am 01.10.2019).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Sensible Moore in Brandenburg. Digitale Daten.
- 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 (2010): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Revierfassung Elbebiber, 2009. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2011): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Revierfassung Elbebiber, 2010. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2012a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Revierfassung Elbebiber, 2011. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2012b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Revierfassung Elbebiber, 2012. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2014a): 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 (2014b): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz - und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 Naturpark Märkische Schweiz - Erfassung Kammolch (*Triturus cristatus*) 2014. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2015): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Revierfassung Elbebiber, 2013 - 2014. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2017): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Biber-Revier-Kartierung Eurasischer Biber, 2015 - 2016. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2018): Geo- und Sachdaten zu Nachweisen des Bibers (*Castor fiber*) und Fischotters (*Lutra lutra*). Per E-Mail am 3.05.2018.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2010): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2009. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Bekassine; Wachtelkönig; Wiedehopf, Ortolan. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.

- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2011): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2010. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Bekassine; Wachtelkönig; Zwergschnäpper; Wiedehopf. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung / Monitoring, Fischotter *Lutra 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 Wechsellern und Wanderungshindernissen des Fischotters (*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.) (2014c): Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark Märkische Schweiz: Erfassung von Potentialbäumen für Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*). Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2015): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Ergebnisbericht zur Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 133 „Klobichsee“. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam.
- 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.

- 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 3450-301: FFH-Gebiet „Klobichsee“ Nr. 133, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2008-03.
- WBV STÖBBER-ERPE – WASSER- UND BODENVERBAND STÖBBER-ERPE (2019): Geo-Portal des Wasser- und Bodenverbands „Stöbber-Erpe“ - Unterhaltungsplan 2019. (URL: [http://217.92.144.194/Unterhaltungsplan/qgiswebclient.html?map=Plan2019.qgs&visibleLayers=2019\\_Unterhaltungsplan,2018\\_Gewaesser,2018\\_Anlagen,2019\\_Geh%C3%B6lpflege,2019\\_Verbandsgrenze,OSM\\_Brandenburg&startExtent=403848.79310,5808275.943359,449736.802447,5846851.122525](http://217.92.144.194/Unterhaltungsplan/qgiswebclient.html?map=Plan2019.qgs&visibleLayers=2019_Unterhaltungsplan,2018_Gewaesser,2018_Anlagen,2019_Geh%C3%B6lpflege,2019_Verbandsgrenze,OSM_Brandenburg&startExtent=403848.79310,5808275.943359,449736.802447,5846851.122525), abgerufen am 06.05.2019)

#### **4.4. Mündliche / Schriftliche Mitteilungen**

- BUTSCHKE (2019): Angaben zur Abwasserentsorgung im Bereich der Siedlungen Münchehofe und östlich des Großen Klobichsees. Mündliche Mitteilung per Telefon am 16.04.2019.
- GRÜTZMACHER, F. (2019): Angaben zur Fischerei und Angelnutzung im Gebiet Klobichsee. Mündliche Mitteilung per Telefon am 14.02.2019.
- KLAUS, S. (2019): Angaben der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Märkisch-Oderland zur Genehmigung von Stegen am Großen Klobichsee. Mitteilung per E-Mail am 25.06.2019
- LORENZEN, E. (2019): Mitteilung eines Fischotter-Totfundes. Schriftliche Mitteilung am 30.09.2019.
- MUNDT, A. (2019): Mitteilung über Gewässerunterhaltung im FFH-Gebiet „Klobichsee“. Mitteilung per Telefon am 14.02.2019.
- RINAST, A. (2019): Angaben zur fischereilichen Bewirtschaftung des Großen Klobichsees. Mündliche Mitteilung per Telefon am 26.06.2019.
- WEBERLING, D. (2019): Angaben zur Jagd im Gebiet Klobichsee. Mitteilung per E-Mail am 14.02.2018.
- WEBERLING, D. (2019a): Angaben zur fischereilichen Bewirtschaftung im Gebiet Klobichsee. Mitteilung per E-Mail am 23.01.2019.

## **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 3a: Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-RL – Säugetiere, Amphibien (1:10.000)
- Karte 3b: Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-RL – Fische (1:10.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:10.000)

## **6. Anhang**

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art (in Bearbeitung)
- 2 Maßnahmenblätter (in Bearbeitung)

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Landwirtschaft  
des Landes Brandenburg**

**Landesamt für Umwelt**

