



Managementplan für das FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Schermützelsee“
Landesinterne Nr. 327, EU-Nr. DE 3450-307

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

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

Landesamt für Umwelt, Abt. N

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

Naturparkverwaltung Märkische Schweiz
Lindenstraße 33
15377 Buckow

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

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

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

Verfahrensbeauftragter

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

Naturpark
Märkische Schweiz



Bearbeitung:

planland GbR
Planungsgruppe Landschaftsentwicklung
Pohlstraße 58, 10785 Berlin
Tel.: 030 / 26 39 98 30, Fax: 030 / 26 39 98 50
info@planland.de, www.planland.de

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH
Schlunkendorfer Straße 2e, 14554 Seddin
Tel.: 033205/ 710-0, Fax: 033205 / 62 161
info@iag-gmbh.info, www.iag-gmbh.info

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: Schermützelsee (Andreas Langer 2019)

Potsdam, im Dezember 2020

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	5
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	5
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	12
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	14
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	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	23
1.6.2.1. LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	26
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 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen	31
1.6.2.4. LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	33
1.6.2.5. LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	36
1.6.2.6. 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>)	39
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	42
1.6.3.1. Biber (<i>Castor fiber</i>)	43
1.6.3.2. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	46
1.6.3.3. Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	52
1.6.3.4. Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	54
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	57
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	58
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	58
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	59
2. Ziele und Maßnahmen	62
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	62
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	63
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“	63
2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140	64
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3140	67

2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “	68
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150	68
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150	68
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“	69
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240*	70
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240*	71
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)“	71
2.2.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130	71
2.2.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130	72
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“	73
2.2.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170	73
2.2.5.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170	74
2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “	76
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180*	76
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180*	78
2.2.7.	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>)“	78
2.2.7.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	79
2.2.7.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	79
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	80
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>)	80
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Biber	80
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Biber	81
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	81
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter	81
2.3.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter	81
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	82
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling	82
2.3.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling	82
2.3.4.	Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	83
2.3.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer	83
2.3.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer	83
2.4.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	83
2.5.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	84
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	85

3.1.	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	86
3.2.	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	92
3.2.1.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen.....	92
3.2.2.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	92
3.2.3.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen	97
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	98
4.1.	Rechtsgrundlagen	98
4.2.	Literatur	99
4.3.	Datengrundlagen.....	103
4.4.	Mündliche / Schriftliche Mitteilungen.....	106
5.	Kartenverzeichnis	107
6.	Anhang.....	107

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Schermützelsee“	6
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Schermützelsee“	12
Tab. 3:	Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Schermützelsee“	14
Tab. 4:	Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet	14
Tab. 5:	Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Schermützelsee“.....	16
Tab. 6:	Altersstruktur des Oberstandes der Waldflächen im FFH-Gebiet.....	17
Tab. 7:	Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	20
Tab. 8:	Übersicht Biotopausstattung	21
Tab. 9:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	22
Tab. 10:	Bewertungsstufen für den Erhaltungsgrad bzw. -zustand auf den drei Bezugsebenen	24
Tab. 11:	Gewichtungsfaktoren	25
Tab. 12:	Werte zur Ermittlung des konsolidierten EHG	25
Tab. 13:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“.....	25
Tab. 14:	Erhaltungsgrade des LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	28
Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	28
Tab. 16:	Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	30
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 „Schermützelsee“	30
Tab. 18:	Erhaltungsgrade des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	32
Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	32
Tab. 20:	Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	35
Tab. 21:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	36
Tab. 22:	Erhaltungsgrade des LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	38

Tab. 23: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	38
Tab. 24: 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 „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	41
Tab. 25: 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 „Schermützelsee“	41
Tab. 26: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	42
Tab. 27: Bibernachweise bzw. -reviere im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	43
Tab. 28: Totfundnachweise des Bibers im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	44
Tab. 29: Erhaltungsgrade des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	45
Tab. 30: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	46
Tab. 31: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	47
Tab. 32: Totfundnachweise des Fischotters im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ und im Umkreis von 2,5 km.....	47
Tab. 33: Erhaltungsgrade des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	48
Tab. 34: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	49
Tab. 35: Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Bitterling (IfB-Fischkataster)	53
Tab. 36: Erhaltungsgrade des Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	53
Tab. 37: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	54
Tab. 38: Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Steinbeißer (IfB-Fischkataster).....	55
Tab. 39: Erhaltungsgrade des Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	56
Tab. 40: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	56
Tab. 41: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	57
Tab. 42: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	58
Tab. 43: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	59
Tab. 44: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)	59
Tab. 45: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	60
Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	64
Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	67
Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	68
Tab. 49: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	69
Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	70
Tab. 51: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	71
Tab. 52: Wuchsklassen laut Biotopkartierung Brandenburg (LUA 2004).....	72
Tab. 53: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	73

Tab. 54: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	73
Tab. 55: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	74
Tab. 56: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	75
Tab. 57: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	76
Tab. 58: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	77
Tab. 59: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	78
Tab. 60: 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 „Schermützelsee“	79
Tab. 61: 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 „Schermützelsee“	80
Tab. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	80
Tab. 63: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	81
Tab. 64: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	82
Tab. 65: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	82
Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	83
Tab. 67: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	86
Tab. 68: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“	92

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000	3
Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Schermützelsee“	5
Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Schermützelsee“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009).....	9
Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Schermützelsee“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009).....	9
Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Schermützelsee“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)	10
Abb. 6: Schmetttausches Kartenwerk (1767 – 1787) Ausschnitt Lebus im Bereich des FFH-Gebietes „Schermützelsee“	10

Abkürzungsverzeichnis

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

BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
C	häufig, große Population (common)
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte DTK 10 (im Maßstab 1:10.000), DTK 25 (im Maßstab 1:25.000)
EHG	Erhaltungsgrad
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
FoVHGv	Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung
GIS	Geographisches Informationssystem
I	Einzeltiere, Individuen
IaG	Institut für angewandte Gewässerökologie
IfB	Institut für Binnenfischerei
IUCN	International Union for Conservation of Nature
KA	Kläranlage
k. A.	keine Angabe
k. B.	keine Bewertung
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
KWB	klimatische Wasserbilanz
LFB	Landesbetrieb Forst Brandenburg
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
MIL	Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des MLUK)
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des MLUK)
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des MLUK)
MP	Managementplan
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des MLUK)
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NN	Normalnull
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
P	vorhanden (present)
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
s.	siehe

SDB	Standard-Datenbogen
Stk.	Stück
tlw.	teilweise
uNB	untere Naturschutzbehörde
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WK	Wuchsklasse/n
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 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], S.Sonderdruck) geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II /19, [Nr. 50])

Organisation:

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

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

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

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Aufgrund der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie wurden die erste und die zweite rAG ersetzt durch ein zur Verfügung stellen der Inhalte mit Anmerkungen, die Einrichtung einer Sprechzeit sowie die Möglichkeit der Stellungnahme.

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

Der Ablauf der Managementplanung wird in Abb. 1 zusammengefasst.

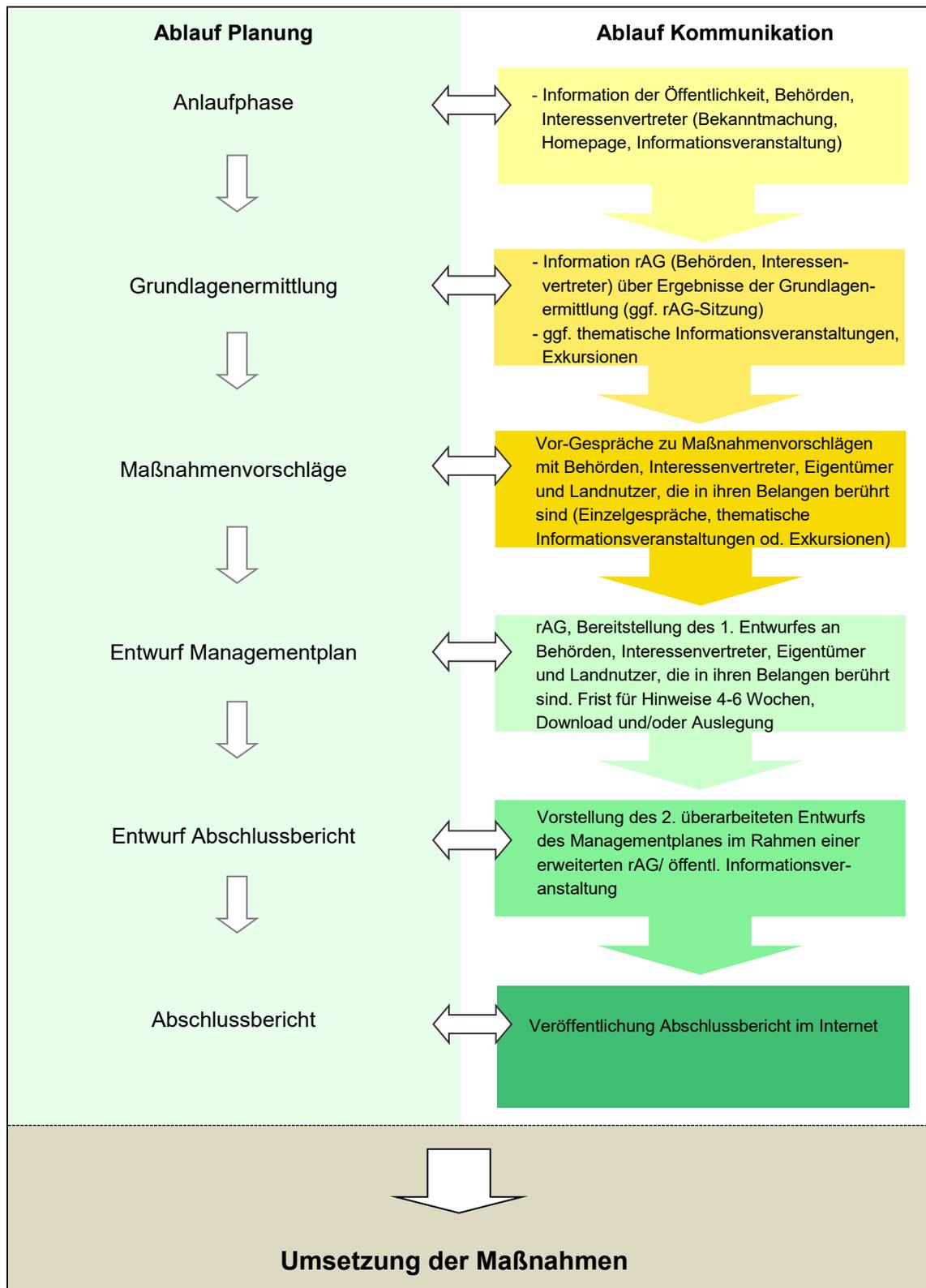


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016a)

Kartierungs- und Planungsumfang

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

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

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

Der Untersuchungsumfang für FFH-LRT und Biotope

Für das FFH-Gebiet „Schermützelsee“ lag eine flächendeckende Biotoptypen-Kartierung der Naturwacht vor, die zur Ergänzung und Aktualisierung der für die Managementplanung erforderlichen Daten in den Jahren 2011 und 2014 durchgeführt wurde.

Der Untersuchungsumfang für Arten

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

- Biber (*Castor fiber*), Anhang II
- Fischotter (*Lutra lutra*), Anhang II
- Bitterling (*Rhodeus amarus*), Anhang II
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Anhang II

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das rund 335 ha große FFH-Gebiet „Schermützelsee“ befindet sich im Zentrum des Naturparks Märkische Schweiz östlich der Bundesstraße 168 und grenzt direkt an die Ortslagen von Buckow und Bollersdorf an. Das FFH-Gebiet gehört zum touristisch voll erschlossenen Kerngebiet des Naturparks. Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland und erstreckt sich über Teile der Gemeinde Buckow (Märkische Schweiz) und der Gemeinde Oberbarnim. Es umfasst den Schermützelsee, den Weißen See und das bewaldete Westufer des Schermützelsees mit den als Erosionsschluchten entstandenen Kehlen Schwarze Kehle, Langer Grund, Grenzkehle, Buchenkehle und Fischerkehle. Im Nordosten schließt sich das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ (Landes-Nr. 326) an. Im Südosten befindet sich in minimal 250 m Entfernung das FFH-Gebiet „Buckow – Waldsiewersdorfer Niederungslandschaft“ (Landes-Nr. 328).

Der Schermützelsee ist mit 137 ha Wasserfläche und einer maximalen Tiefe von 37,5 Metern (IAG 2004) das größte Gewässer im Naturpark Märkische Schweiz. Der kalkhaltige Klarwassersee weist Vorkommen von Armeleuchteralgen und der Kleinen Maräne (*Coregonus albula*) auf; diese Arten sind auf nährstoffarmes Wasser angewiesen. Südöstlich des Schermützelsees liegt der Weiße See, ein natürlich nährstoffreiches Gewässer. Westlich des Schermützelsees stocken vor allem in den Kehlen Eichen-Hainbuchenwälder, Schlucht-Hangwälder und Buchenwälder sowie im Uferbereich Erlenbruchwälder. Südlich von Bollersdorf befindet sich ein Steppentrockenrasen.

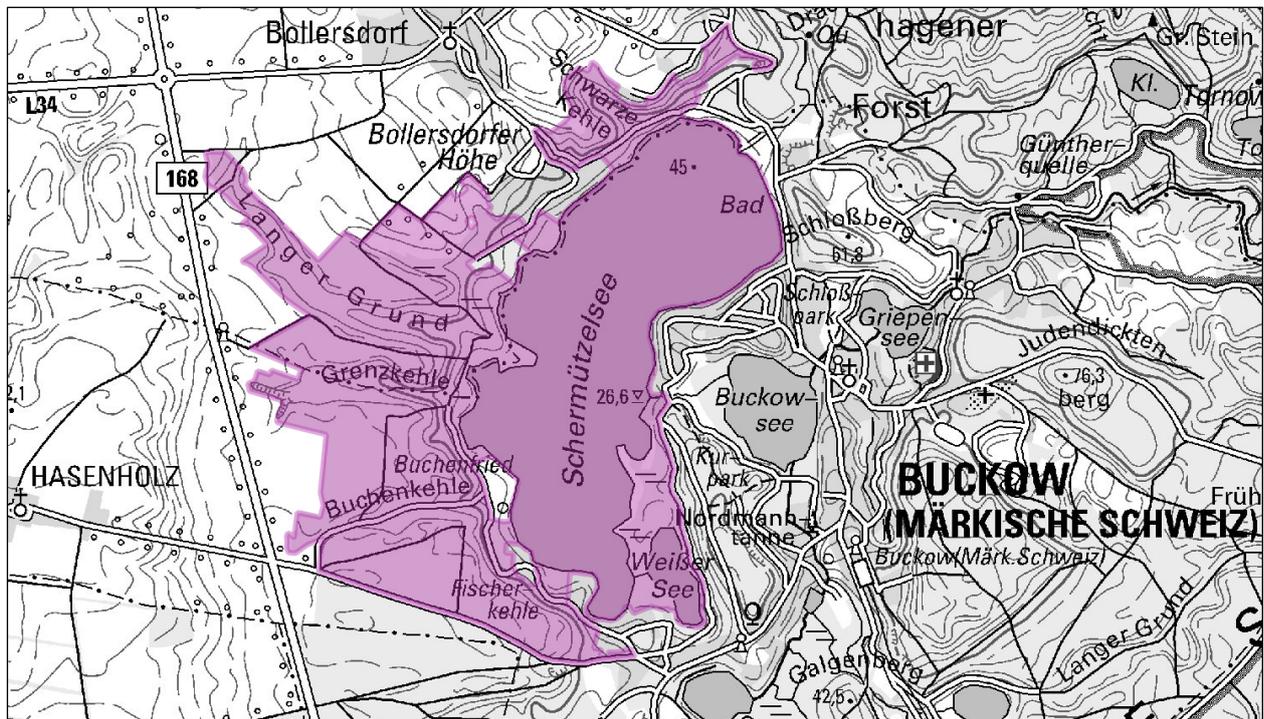


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Schermützelsee“ (Quellen: DTK 50g; © GeoBasis-DE/LGB 2017, dl-de/by-2-0; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>;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

Tab. 1: FFH-Gebiet „Schermützelsee“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha] *
Schermützelsee	DE 3450-307	327	335

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

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

Entsprechend der Naturraumgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich der Großteil des Gebietes in der naturräumlichen Großeinheit „Ostbrandenburgische Platte“ (79) und in der naturräumlichen Untereinheit „Buckower Hügel- und Kessellandschaft“ (793). Es handelt sich um eine glazialfluviale Rinne, die eingesenkt zwischen der Barnim- und der Lebusplatte liegt und charakterisiert ist durch mittel- bis steilhängige Hügel. Der westliche Teil des Gebiets wird der naturräumlichen Untereinheit „Barnimplatte“ (791) zugeordnet. Die Barnimplatte ist eine Grundmoränenplatte, die vorwiegend durch wellige, in den randlichen Zonen auch flachhügelige Lehm- und Sandgebiete bestimmt ist.

Geologie und Geomorphologie

Der Osten des Gebietes wird vom Schermützelsee eingenommen. An den See schließen sich im Niederungsbereich meist zersetzte Niedermoortorfe aus sandigem Humus auf Sand an. Westlich des schmalen Niederungsbereiches steigt das Gelände steil zur Barnimplatte an. In der geologischen Karte sind hier aus Weichsel- und Saalezeit stammende Ablagerungen aus Sand, Kies, Steinen und Geschiebemergel verzeichnet. Die Hänge sind stark gegliedert und von zahlreichen diluvialen Schluchten, Kehlen und Erosionsrinnen durchzogen. Durch eiszeitliche Pressung, Stauchung und Faltung wurden hier Braunkohleflöze in abbaubarer Mächtigkeit oberhalb des Seespiegels gedrückt. Die diluviale Erosion ist heute noch gut an dem vorgelagerten Delta der Kehlen im See z.B. am Langen Grund zu erkennen. Noch weiter westlich schließen sich Sanderablagerungen aus schwach kiesig bis kiesigem Sand an (GÜK 100 (LBGR 2015), LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1996, NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014).

Böden

Im Großteil des Gebietes sind die Böden durch podsolige Braunerden und Podsolbraunerden bestimmt. Im Norden des Gebietes kommen Braunerde-Fahlerden sowie Regosole und Lockersyroeme aus Kippsand oder Kies führendem Kippsand hinzu (BÜK 300 (LBGR 2008), LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1996).

Im FFH-Gebiet befinden sich folgende Altablagerungen:

- Bezeichnung „Bollersdorf am Wäldchen“, Reg.-Nr. 0245640056, Gemarkung Bollersdorf, Flur 1, Flurstücke 247, 251, 252, 554, 555 (alle tlw.)
- Bezeichnung „Alte Kippe am Wäldchen“, Reg.-Nr. 0245640058, Gemarkung Bollersdorf, Flur 1, Flurstücke 250, 252 (alle tlw.) (BERGER, schriftl. Mitt. 2020).

Das ganze FFH-Gebiet ist als Kampfmittelverdachtsfläche ausgewiesen (ebd.).

Hydrologie

Das FFH-Gebiet wird stark durch den Schermützelsee geprägt. Bei einer Fläche von 135 ha und einer maximalen Tiefe von 37,5 m (IAG 2004) verfügt der See über ein Volumen von ca. 22,5 Mio. m³. Südöstlich des Schermützelsees liegt der Weiße See mit einer Fläche von ca. 6,5 ha.

Im Nordosten des Schermützelsees mündet das Sophienfließ in den See. An der Querung des Sophienfließes mit der Wriezener Straße betreibt das LfU Brandenburg einen Abflusspegel mit der Nummer 6943006. Für die Reihe 2010 – 2017 wird ein mittlerer Durchfluss (MQ Jahr) von 0,086 m³/s angegeben, der MQ für das Sommerhalbjahr beträgt 0,075 m³/s, für das Winterhalbjahr 0,098 m³/s. Der NQ (Niedrigwasserdurchfluss) für die Reihe 2010 – 2017 beträgt 0,032 m³/s, der HQ (Hochwasserdurchfluss) 0,365 m³/s. Die mittleren Jahresabflüsse schwanken recht gering zwischen den einzelnen Untersuchungsjahren, es kann jedoch zu beträchtlichen Hochwasserabflüssen, aber auch zu Phasen mit recht niedrigen Abflüssen kommen. Die jährliche Abflussmenge aus dem Sophienfließ in den See beträgt ca. 2,0 – 3,0 Mio. m³ pro Jahr.

Ein zweiter, jedoch hydrologisch unbedeutender Zufluss erreicht den Schermützelsee aus westlicher Richtung unterhalb Bollersdorf. Dieser Graben entwässert den Dorfteich Bollersdorf. Es muss davon ausgegangen werden, dass dieser Graben nur in feuchten Jahren oder bei Starkniederschlagsereignissen Wasser führt.

Am Ostufer des Sees entwässert der Schermützelsee in das Werderfließ, das seinerseits über den Buckowsee in den Stöbber entwässert. Im Bereich des Brecht-Weigel-Hauses betreibt das LfU Brandenburg einen Abflusspegel mit der Nummer 6943008. Für die Reihe 2010 – 2017 wird ein mittlerer Durchfluss (MQ Jahr) von 0,188 m³/s angegeben, der MQ für das Sommerhalbjahr beträgt 0,162 m³/s, für das Winterhalbjahr 0,214 m³/s. Der NQ (Niedrigwasserdurchfluss) für die Reihe 2010 – 2017 beträgt 0,071 m³/s, der HQ (Hochwasserdurchfluss) 0,380 m³/s. Die jährliche Abflussmenge aus dem Schermützelsee in das Werderfließ beträgt damit ca. 4,0 – 6,0 Mio. m³ pro Jahr. Der Abfluss aus dem Schermützelsee in das Werderfließ wird durch ein Staubauwerk reguliert an dem sich ein Pegel des LfU Brandenburg mit der Nummer 6943007 befindet. Seit 1996 ist für den Einstau des Schermützelsees im Normalstau eine Stauhöhe von 26,60 m ü. NN festgelegt, der Höchststau beträgt 26,65, der Niedrigstau 26,55 m ü. NN. Den Pegelaufzeichnungen des LfU ist für die Reihe 2010 – 2017 ein mittlerer Wasserstand (MW) von 26,63 m ü. NN zu entnehmen, der Niedrigwassertand (NW) in der Periode betrug 26,53 m ü. NN der Hochwasserstand (HW) 26,77 m ü. NN. Die Wasserstände des Sees schwanken demnach recht gering. Neben den oberflächlichen Abfluss über das Staubauwerk in das Werderfließ erfolgt aus dem Schermützelsee ein zusätzlicher Abfluss durch eine Tiefenwasserableitung am gleichen Ort ebenso in das Werderfließ. Nach der Wasserrechtlichen Genehmigung des Landkreises Märkisch-Oderland vom 29.10.2003 sollen so ca. 0,037 m³/s Tiefenwasser abgeleitet werden. Diese Wassermenge ist in der Durchflussmenge am Pegel mit der Nummer 6943008 enthalten. Bei einem Mittelwert für den Abfluss am Pegel von 0,188 m³/s für den Zeitraum 2010 – 2017 beträgt der Anteil aus der Tiefenwasserableitung theoretisch ca. 20 %. In welcher Wassertiefe das Tiefenwasser entnommen wird und wie groß die reale Entnahmemenge ist, ist unbekannt.

Die beträchtliche Differenz zwischen Wasserzustrom aus dem Sophienfließ und Abfluss in das Werderfließ in einer Größenordnung von ca. 2,0 – 3,0 Mio. m³ pro Jahr wird durch einen beträchtlichen Grundwasserzustrom ausgeglichen.

Entsprechend der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 von Brandenburg, Teilkarte Oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex (HYK 50-1) (LBGR 2019) strömt das die Gewässer speisende oberflächennahe Grundwasser aus westlicher Richtung dem FFH-Gebiet und damit den Seen zu. Damit entwässert es die landwirtschaftlich genutzten Flächen des südöstlichen Teils der Barnimhochfläche. Der Zustrom von Grundwasser in den See wird am Westufer des Sees, der Anstromrichtung des Grundwassers deutlich. Hier sind eine Reihe von Hangquellen aktiv, aus denen zum Teil beträchtliche Wassermengen austreten.

Trotz der genauen Pegelaufzeichnungen zum oberirdischen Zu- und Abfluss zum See ist eine Wasserbilanz für den Schermützelsee nur überschlägig möglich, da wichtige Bilanzgrößen wie Niederschlag und Verdunstung sowie Zu- und Abstrom des Grundwassers bislang nicht bilanziert wurden.

Der im Südosten des Schermützelsees liegende Weiße See ist mit dem Schermützelsee durch einen Graben verbunden. Durch die Speisungsverhältnisse des Schermützelsees (Grundwasserzustrom aus Westen, Grundwasserabstrom nach Osten) ist davon auszugehen, dass die Fließrichtung im Graben, wenn es einen Abfluss geben sollte, aus Richtung Schermützelsee in den Weißen See gerichtet ist.

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 537 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 „Schermützelsee“ erfolgt in beiden Szenarien eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur (jeweils um 2,3° C auf 10,8° C), sowie im trockenen Szenario eine Reduktion der mittleren Jahresniederschläge (von 537 auf 514 mm) bzw. im feuchten Szenario ein Anstieg (auf 617 mm) (PIK 2009, Referenzzeitraum 1961-1990) (Abb. 3 und Abb. 4). Die Frost- und Eistage reduzieren sich deutlich bei beiden Szenarien (Abb. 4).

Die klimatische Wasserbilanz (KWB) ist gegenwärtig (Referenzszenario 1961-1990) bereits in den Monaten April bis September negativ und in den Monaten Oktober bis März positiv (Abb. 5). Dieser Trend verstärkt sich in beiden Szenarien. Im feuchten Szenario nimmt die KWB in den Monaten Oktober bis März jeweils um ca. 5 bis 18 mm zu, während von April bis August Abnahmen zwischen rund 9 mm im April, Juli und August, 20 mm im Mai und rund 25 mm im Juni zu verzeichnen sind. Im trockenen Szenario nimmt die KWB von November bis Februar leicht zu (um max. 13 mm), während sie im restlichen Jahr abnimmt. Am stärksten sind die Abnahmen im Mai, Juni und August. Hier betragen sie zwischen 27 und 33 mm. In beiden Szenarien steht damit während der Vegetationsperiode deutlich weniger Wasser als im Referenzszenario zur Verfügung.

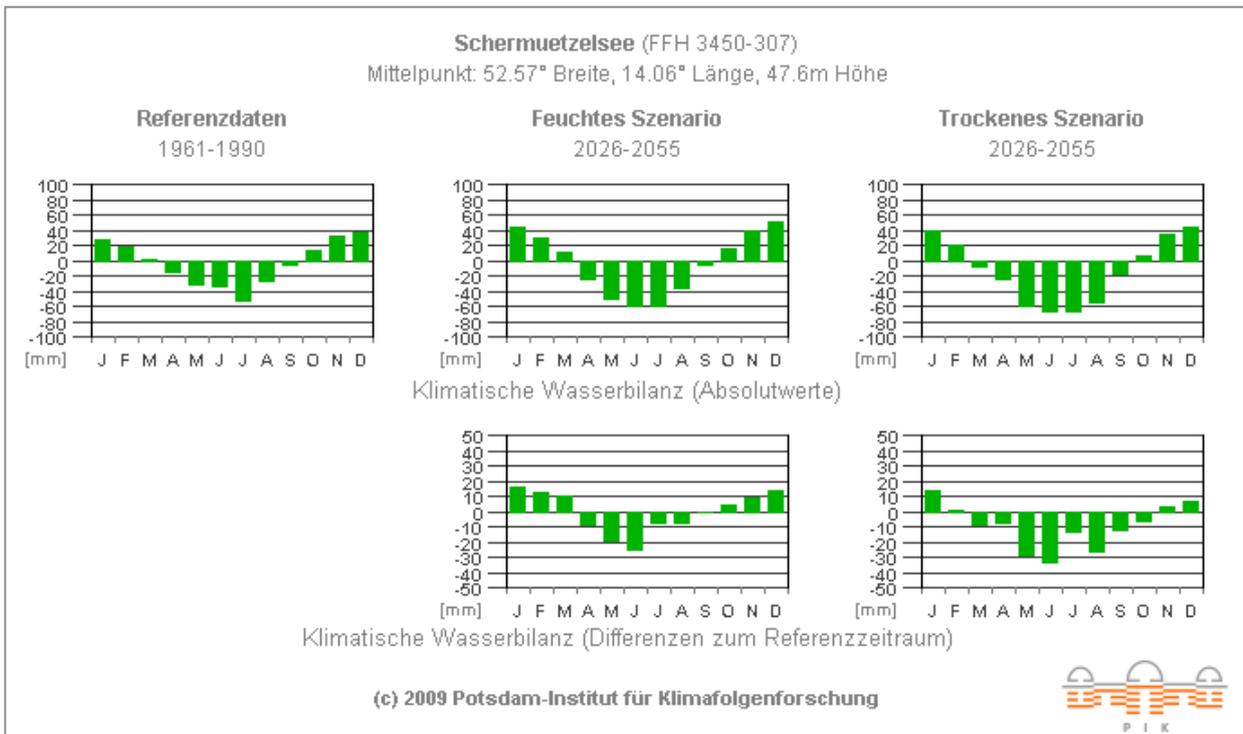


Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Schermützelsee": Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Schmettausche Karte (1767-1787) (SCHMETTAU 2014) stellt im Vergleich zu heute veränderte Grenzen der Gewässerausdehnung des Schermützelsees und des Weißen Sees dar.

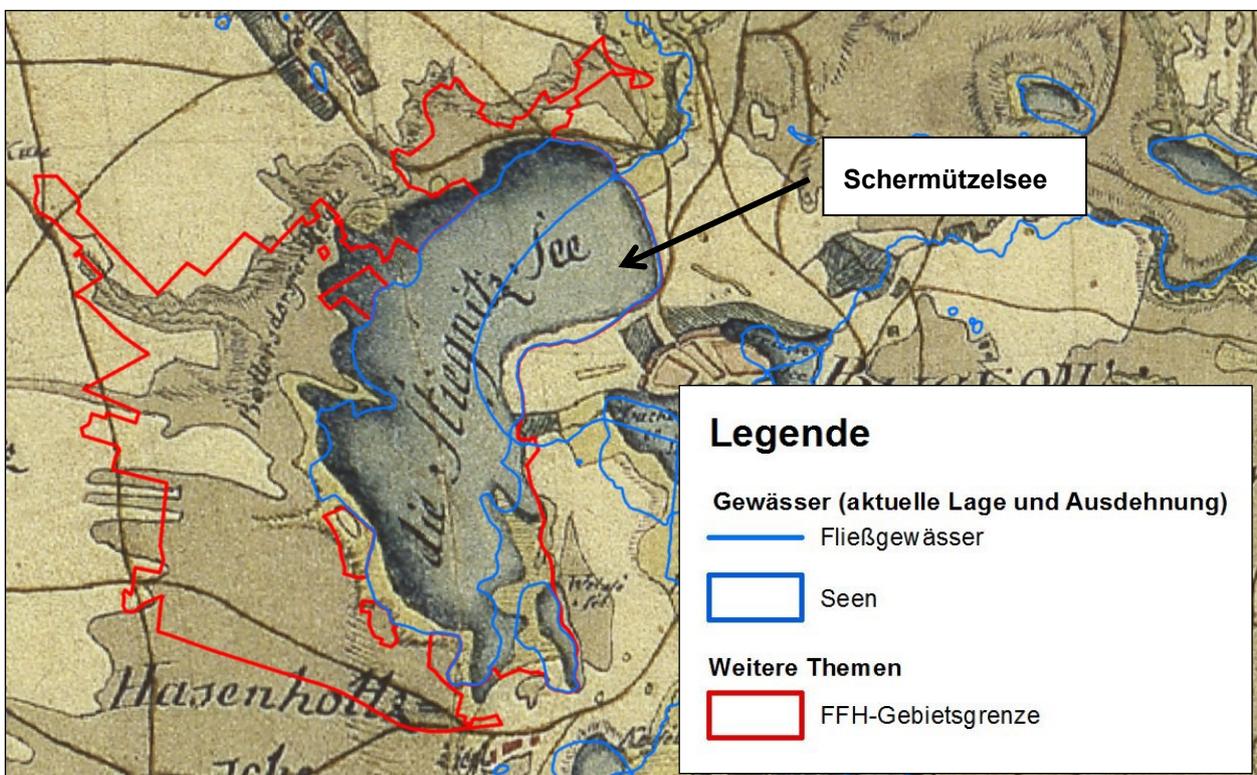


Abb. 6: Schmettausches Kartenwerk (1767 – 1787) Ausschnitt Lebus im Bereich des FFH-Gebietes „Schermützelsee“. Quellen: SCHMETTAU 2014; <http://service.brandenburg.de/lis/detail.php/307519>; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuiid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete;

<http://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowObjectDetail&docuuid=B9D461F1-99A1-4C10-97B4-9C36C0BD40B9&plugid=/ingrid-group:dsc-BB>, Gewässernetz,;
<http://metaver.de/trefferanzeige?cmd=doShowObjectDetail&docuuid=D9C4E283-00C3-42A2-9F1F-15BFD6A40B55&plugid=/ingrid-group:dsc-BB>, Seen.

Besonders im Nord- und Nordwestteil des FFH-Gebietes um Bollersdorf und im Bereich des Sophienfließes wurden abbaufähige Braunkohleflöze unter Tage erschlossen. In der Grube „Willenbücher“ wurde 1851 mit dem Abbau von 3 der bis 0,5 Meter starken Braunkohleschichten begonnen. Die Braunkohle wurde in einer Tiefe von 42 bis 44 Meter abgebaut. Die Gruben wurden insbesondere mit Gefälle zum Schermützelsee gefördert und entwässert. Eine Grubenmündung befand sich in der „Schwarzen Kehle“; diese Kehle bekam ihren Namen mit dem Kohleabbau (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014c).

In den an den Schermützelsee angrenzenden Wäldern sind noch zahlreiche Stellungen und Schützengräben aus dem 2. Weltkrieg zu erkennen (ebd.).

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Schermützelsee“ liegt vollständig im Naturpark (NP) „Märkische Schweiz“ und im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Naturpark Märkische Schweiz“. Das Gebiet liegt zu ca. 88 % im Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401; SPA-Nr. 7009).

Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Schermützelsee“

Schutzstatus	Gesetzliche Grundlage	Flächengröße
Naturpark (NP)	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG 	flächendeckend, 355 ha
Landschaftsschutzgebiet (LSG)	<ul style="list-style-type: none"> • 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, 355 ha
Vogelschutzgebiet	<ul style="list-style-type: none"> • BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG 	fast flächendeckend (ca. 88 %), 311 ha

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

Schutzzweck Naturpark Märkische Schweiz:

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

Gebote im Landschaftsschutzgebiet:

- Ausrichtung aller Maßnahmen auf die Erhaltung und Förderung des besonderen Landschaftscharakters, insbesondere Gewährleistung der landschaftsverträglichen Einbindung aller vorhandenen und zu planenden Erholungs- und Tourismuseinrichtungen sowie der Entwicklung der Infrastruktur in den Ortschaften
- Beteiligung der Naturparkverwaltung an allen Planungen, die den Schutzzweck berühren
- Ausrichtung der Planung und Bewirtschaftung der Wälder auf die Schaffung von vielfältigen und den Standortbedingungen angepassten Waldstrukturen, wie ausgeglichenes Altersklassenverhältnis, Hebung der Baumartenvielfalt, Förderung natürlicher Regeneration und kleinflächige Kahlschläge¹ 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

¹ 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 Ertragsstufen oder bekannter standörtlicher Wuchsleistung üblichen Vorrats reduziert wird.“

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 Kranich, Neuntöter, Rohrweihe und Weißstorch insbesondere:

- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- eines naturnahen Wasserhaushaltes in den für die Jungmoränenlandschaft typischen, abflusslosen Binneneinzugsgebieten (Seen, Kleingewässer, Moore, Bruchwälder und periodische Feuchtgebiete) und der dazugehörigen Wasserstandsdynamik, vor allem mit 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,
- von winterlich überfluteten, im späten Frühjahr blänkenreichen, extensiv genutzten Grünlandflächen (Feucht- und Nasswiesen) in enger räumlicher Verzahnung mit Brach- und Röhrichtflächen und von Seggenrieden und Staudensäumen in extensiv genutzten Grünlandflächen,
- einer strukturreichen Agrarlandschaft im Bereich der Barnimplatte mit einem hohen Anteil an Begleitbiotopen wie Hecken, Baumreihen, Einzelgehölzen, Söllen, Lesesteinhaufen, Brachen, Randstreifen und Trockenrasen mit zerstreuten Dornbüschen und Wildobstbeständen,

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

Darüber hinaus befinden sich südöstlich und westlich des FFH-Gebiets die Wasserschutzgebiete (WSG) Buckow (WSG-ID: 4578) und Buckow OT Hasenholz (WSG-ID: 4579), deren Schutzzonen III im Abstand von ca. 750 m bzw. 1.300 m zum FFH-Gebiet beginnen.

Das FFH-Gebiet „Schermützelsee“ beinhaltet zwei Naturdenkmäler, ein Flächen- und ein Einzelnaturdenkmal. Das Flächennaturdenkmal ist die Grenzkehle westlich des Schermützelsees und nordöstlich von Hasenholz (Landrat des Kreises Lebus 1934, 1936). Das Einzelnaturdenkmal ist eine Stiel-Eiche am Seeweg am Nordufer des Sees (Rat des Kreises Oberbarnim 1949, Kreis Oberbarnim ca. 1952, Landrat des Kreises Märkisch-Oderland 2011).

Im Bereich des FFH-Gebietes „Schermützelsee“ befinden sich auch 12 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 „Schermützelsee“

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmal-Nr.
Buckow	8	Siedlung Steinzeit, Siedlung Bronzezeit	60565 (teilweise im FFH-Gebiet)
Bollersdorf, Buckow	1 und 1	Militärische Anlage Neuzeit	60566 (vollständig im FFH-Gebiet)
Buckow	1 und 3	Siedlung Bronzezeit, Hort Bronzezeit, Siedlung deutsches Mittelalter, Gräberfeld Neolithikum, Siedlung Neuzeit, Siedlung Eisenzeit, Gräberfeld Bronzezeit	60570 (teilweise im FFH-Gebiet)
Bollersdorf	1	Militärische Anlage Neuzeit	60575 (teilweise im FFH-Gebiet)
Bollersdorf	1	Militärische Anlage Neuzeit	60580 (vollständig im FFH-Gebiet)
Buckow	3 und 8	Siedlung Bronzezeit, Siedlung Ur- und Frühgeschichte	60581 (teilweise im FFH-Gebiet)
Buckow	8	Siedlung Urgeschichte, Militärische Anlage Neuzeit	60582 (teilweise im FFH-Gebiet)
Bollersdorf, Buckow	1 und 1	Siedlung Eisenzeit, Siedlung Bronzezeit	60622 (vollständig im FFH-Gebiet)
Buckow	1	Siedlung Bronzezeit	60631 (teilweise im FFH-Gebiet)
Buckow	8	Siedlung Urgeschichte, Siedlung slawisches Mittelalter, Einzelfund Bronzezeit	60633 (vollständig im FFH-Gebiet)
Buckow	8	Siedlung Bronzezeit	60636 (vollständig im FFH-Gebiet)
Buckow	1	Siedlung Urgeschichte	60637 (teilweise 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 „Schermützelsee“ eine Bedeutung haben, dargestellt. Die naturschutzrelevanten Inhalte der jeweiligen Planwerke werden in der folgenden Tab. 4 schutzgut- bzw. nutzungsbezogen aufbereitet.

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

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Landschaftsrahmenplanung		
		Für den Naturpark Märkische Schweiz liegt lediglich ein Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans vom November 1997 vor.
Landschaftsplanung		
Landschaftsplan von Buckow, Oberbarnim		Derzeit in Bearbeitung
Planung für Brandenburger Naturlandschaften		
Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Märkische Schweiz (LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1996)	1996 (Entwurf der Kurzfassung; mit Vorwort aus 2000)	<p><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></p> <p><u>Fließ- und Standgewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pufferzonen bzw. Gewässerrandstreifen an Standgewässern - Naturnaher Fischbestand in Standgewässern - Erhaltung der geschützten vorhandenen Schwimmblattgesellschaften und möglichst Ausdehnung ihrer Vorkommen - Erhaltung der geschützten und Schaffung bzw. Zulassung der Entwicklung neuer Röhrichtzonen - Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer, Erhaltung der wertvollen angrenzenden Biotope wie Verlandungszonen, naturnaher Wald oder Moor - Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Bachabschnitte und Förderung der eigendynamischen Entwicklung der Bäche (Sophienfließ) <p><u>Grünlandgesellschaften und Staudenfluren</u></p> <p>Frischwiese – Frischweide (Mähweide)</p>

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
		<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung als Mähweide bei Vermeidung negativer Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch zu intensive Beweidung und bei Erhaltung des für Frischweiden typischen Feuchtigkeitsgrades. <p>Frischwiesen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der vorhandenen und Entwicklung weiterer Frischwiesen. <p><u>Trockene und Halbtrockene Offenlandschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Entwicklung aller besonders geschützten Biotoptypen trockener und halbtrockener Offenlandschaften mit ihrer besonders hohen botanischen Artenvielfalt sowie als Lebensraum einer Vielzahl von Tierarten, insbesondere von thermophilen Wirbellosen. - Erhalt des Struktur- und Artenmosaiks dieser Flächen, zu denen neben völlig vegetationsfreien Stellen auch Übergänge zu Staudenfluren, Gebüschern und Waldsäumen gehören. - Vernetzung von offenen und halboffenen Trockenstandorten zu größeren und abwechselnd strukturierten Einheiten für Arten mit einem größeren Rauman-spruch. - Erhaltung der basiphilen Xerothermrassen. <p><u>Wälder</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhöhung des Anteils natürlicher Waldgesellschaften durch allmählichen Umbau bzw. Duldung der Sukzession der vorhandenen monotypen Altersklassen-Nadelforsten - Erhalt der naturnahen Moor- und Bruchwälder in den Senken und Rinnen sowie um Seen durch Nutzungsverzicht - Erhöhung der Strukturiertheit durch Naturverjüngung, Erhöhung des Anteils von Bäumen mit einem Alter über 100 Jahre, Erhöhung des Totholzanteils und Duldung entstehender Lücken; - Erhalt bzw. Entwicklung geschlossener Waldkomplexe durch Verhinderung von Waldfragmentierung durch Trassen, Ausbau von Wald- und Radwegen, etc. - Entwicklung gut gegliederter Waldmäntel einschließlich dazugehöriger Säume im Übergangsbereich zu den Offenlandschaften z. B. durch Duldung von Sukzession und der Einrichtung ungenutzter Pufferstreifen. - Umgestaltung bzw. Strukturanreicherung der großflächigen Kiefernforste unter Ausnutzung von Hähersaaten unter Verwendung von Saatgut aus örtlichen bzw. autochthonen Beständen sowie Unter- und Voranbau möglichst mit Wildlingen², sofern die Duldung der Sukzession nicht möglich ist - Wiederherstellung eines naturnahen Landschaftswasserhaushaltes insbesondere zum Erhalt der Moor- und Bruchwälder <p>Erlenbruchwälder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einzelstamm- bis gruppenweise Behandlung, Auslesedurchforstung und Strukturdurchforstung, Einzelstammweise Zielstärkenutzung; Plenter- bis femelartige Nutzung und Verjüngung, Keine Bodenbearbeitung; Kein Befahren, Sicherung des Bodenwasserhaushaltes

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Nutzungssituation

Entsprechend der Biotopkartierung von 2011/2014 entfallen die größten Nutzungsanteile im FFH-Gebiet zum einen auf Wälder, Forsten und Gehölze mit einem Anteil von 52,9 % und zum anderen auf Gewässer, die 42,7 % der Fläche einnehmen (siehe Karte 1 „Landnutzung und Schutzgebiete“). Ein kleiner Anteil wird von Gras- und Staudenfluren (3,2 %) eingenommen.

² Hinweis: Die Verwendung von Wildlingen unterliegt den Vorgaben der Forstsaatgut-Herkunftsverordnung (FoVHgV).

Tab. 5: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Schermützelsee“.

Nutzungsart	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Wälder und Forsten inkl. Laub- und Feldgehölze	177,2	52,9
Gewässer inkl. Schilfröhrichte	143,1	42,7
Gras- und Staudenfluren	10,6	3,2
Sonstige (inkl. Äcker)	4,1	1,2
Gesamt	335	100

(Auswertung BBK-Daten)

Landwirtschaft

Nur knapp 3 % des FFH-Gebietes werden laut dem Digitalen Feldblockkataster landwirtschaftlich genutzt. Hierbei handelt es sich hauptsächlich um drei Grünlandflächen auf der Bollersdorfer Höhe und eine weitere Grünlandfläche südwestlich der Schwarzen Kehle im Norden des Gebietes. Die Flächen werden als Hutungen und Weiden genutzt (MLUL 2017b). Für die am weitesten nordöstlich gelegene Fläche auf der Bollersdorfer Höhe erfolgte im Antragsjahr 2017 eine Förderung gemäß KULAP unter dem landwirtschaftlichen Förderprogrammen (FP) 811A: Extensive Grünlandbewirtschaftung; Verzicht auf jegliche Düngung (LELF 2018: Anonymisierte Antragsdaten 2017, MLUL 2018).

Als Landschaftselemente sind im Gebiet 2 Feldgehölze ausgewiesen (ebd.).

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.

Landschaftspflege

In einem Erosionstal südlich von Bollersdorf (sog. „Breite Kehle“) wird ein kontinentaler Halbtrockenrasen (LRT 6410) mit Rindern beweidet (BBK-Daten). Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes wird auf dieser Fläche auf Walzen/Schleppen, Nachsaat und zusätzlichen technologischen Aufwand verzichtet (LFU 2019a). Südwestlich an diese Fläche schließen sich eine Frischweide und eine artenreiche Magerweide (beide ohne Schutzstatus) an, welche im Rahmen des Vertragsnaturschutzes mit Rindern beweidet werden (ebd.). Auf der artenreichen Magerweide findet zusätzlich Entbuschung statt (ebd.). Eine weitere artenreiche Magerweide (ohne Schutzstatus) südwestlich der Schwarzen Kehle gelegen wird ebenfalls mit Rindern im Rahmen des Vertragsnaturschutzes beweidet; hier finden zusätzlich Entbuschungsmaßnahmen statt (ebd.). Ein geringer Anteil von 0,1 ha einer Entwicklungsfläche des LRT 6410 liegt innerhalb des FFH-Gebiets; diese artenreiche Magerweide am Südwesthang einer Erosionsrinne zum Schermützelsee wird ebenfalls im Rahmen des Vertragsnaturschutzes mit Rindern beweidet (ebd.).

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Insgesamt sind im FFH-Gebiet Schermützelsee rund 168,3 ha durch die Forstgrundkarte (LFB 2013) erfasst. Hoheitlich zuständig für die Waldflächen ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) mit der Oberförsterei (Obf.) Waldsieversdorf (Revier Buckow) als Untere Forstbehörde. Der größte Teil der Waldflächen befindet sich in privatem Besitz (137,6 ha) (LFU 2017). Kleinere Flächen gehören Gebietskörperschaften (ca. 16,4 ha) und Naturschutzorganisationen (14,2 ha).

Nach Auswertung des Datenspeichers Wald³ (DSW, Stand: 11/2017) sind ca. 158,1 ha im FFH-Gebiet als Holzboden⁴ und ca. 1,6 ha als Nichtholzboden gekennzeichnet. Weitere 7,8 ha sind nicht eingerichtete Flächen.

Laut dem Datenspeicher Wald ist etwa 57 % des Holzbodens mit Kiefernforsten bestockt. Hierbei handelt es sich meist um trockenere Bereiche in den höheren Lagen westlich des Schermützelsees. Die feuchteren Niederungsbereiche am Ufer des Sees werden von Erlen- und Eschenbeständen (etwa 8 % und 1 % des Holzbodens) aber auch von Traubeneichenbeständen (etwa 14 % des Holzbodens) eingenommen. Letztere ziehen sich bis in höhere Lagen hinein. Mit rund 12 % Anteil am Holzboden ist die Robinie im Gebiet vertreten. Ein größerer Buchenbestand südlich des Schermützelsees nimmt ca. 7 % des Holzbodens ein. Auf kleinen Anteilen von je ca. 1 % des Holzbodens stocken Roteiche und Pappel.

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

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

Altersklasse	1-20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121- >160
Flächenanteil ca. (%)	-	1,0	12,5	13,0	12,2	18,6	42,8

Hinsichtlich der Altersklassen kommen im Gebiet mit Ausnahme der Altersklasse 1 (bis 20 Jahre) alle Altersklassen vor. Die Altersklasse 7 (121->160 Jahre) ist am stärksten vertreten. Hierbei handelt es sich neben Kiefernbeständen um den Großteil der Bestände aus Traubeneiche und Buche. Die Erlen- und Eschenbestände entsprechen den Altersklassen 4 bis 6 (61 bis 120 Jahre). Die Robinienbestände sind den Altersklassen 4 und 5 (61-100 Jahre) zuzuordnen.

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 „Schermützelsee“ sind große Bereiche mit den Waldfunktionen „Erholungswald der Stufe 1“⁵, „Wald auf erosionsgefährdetem Standort“ und „Wald auf exponierter Lage“ festgelegt (LFB 2018a). Darüber hinaus sind einige Teilbereiche als „Erntezulassungsflächen“, „Forstliche Genressource“, „Wald mit hoher geologischer Bedeutung“ und „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“ 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

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

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

⁵ „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)

Regeneration und nur kleinflächige Kahlschläge. Da die Naturschutzgebietsverordnung zusammenfassend für alle Naturschutzgebiete innerhalb der Grenzen des Naturparks aufgestellt ist, findet sich in ihr lediglich das allgemeine Gebot, die forstliche Bewirtschaftung bevorzugt auf eine naturnahe Waldbewirtschaftung auszurichten.

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

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

Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft

Die Gewässerunterhaltung im Sophienfließ und im Werderfließ ist ausgesetzt und beschränkt sich aktuell auf die Beobachtung des Gewässers (MUNDT, pers. Mitt. 2019; WBV „Stöbber-Erpe“, 2018). An den Seen selbst findet ebenso keine Gewässerunterhaltung statt.

Informationen zur Wasserwirtschaft wie z. B. zu Staubaauwerken und Stauzielen werden im Abschnitt „Hydrologie“ im Kapitel 1.1. beschrieben.

Jagd

Das Gebiet Schermützelsee ist in Jagdbezirke eingeteilt, deren Grenzen im Allgemeinen den Gemarkungsgrenzen entsprechen. Diese umfassen die gemeinschaftlichen Jagdbezirke Buckow und Hasenholz, die von den jeweiligen Pächtergemeinschaften bejagt werden.

In allen Jagdbezirken kommen als Schalenwildarten Rot-, Dam-, Reh- und Schwarzwild vor. Das Damwild ist eher seltener anzutreffen als Durchzugswild aber auch vereinzelt als Standwild. Die Bejagung des Rot- und Damwildes erfolgt in den aufgeführten Jagdbezirken im Rahmen eines Gruppenabschussplans. Dieser Plan ermöglicht den teilnehmenden Revieren am Gruppenabschussplan das Wild dort zu erlegen, wo es angetroffen wird. Die Bejagung des Rehwildes als Schalenwild erfolgt in Eigenverantwortung der Revierinhaber ohne behördlichen Abschussplan. Als vorkommendes Niederwild wird hauptsächlich Raubwild, hier Fuchs, Waschbär, Marderhund, Steinmarder, Mink bejagt sowie als Federwild in geringer Anzahl Gänse, Enten und Fasane (nach Angaben von D. Weberling, 14.02.2018).

Fischerei und Angelnutzung

Schermützelsee und Weißer See werden angelfischereilich durch den Pächter Landesanglerverband Brandenburg bewirtschaftet. Auf dem See sind zwei Angelvereine aktiv, der Sportfischerclub Schermützelsee und der Angelverein Märkische Schweiz Buckow.

Das Institut für Binnenfischerei Potsdam-Sacrow führte zwischen 1995 und 2011 regelmäßig Fischbestandserfassungen im Schermützelsee durch. Im Ergebnis kommen im See mindestens die Arten Aal, Barsch, Blei, Güster, Hecht, Karausche, Karpfen, Kaulbarsch, Kleine Maräne, Große Maräne, Plötze, Rotfeder, Schleie und Ukelei vor. Auch die Anhang II-Arten Bitterling und Steinbeißer wurden regelmäßig nachgewiesen (IFB-FISCHKATASTER 2020). SCHÜLER (pers. Mitt. 2020) geht von einem recht hohen Bleibestand aus, der die Bestände an Karpfen um das 10-fache übertrifft, sowie von einem hohen Bestand an Rotfedern. Der Bleibestand weist keine Anzeichen von Verbutterung auf. Wichtigste Raubfische sind Barsch und Hecht. Der Hechtbestand ist gut. Weiterhin besteht die Vermutung, dass Güster und Plötze ebenfalls in erhöhten Beständen vorkommen (LORENZEN, Mitt. 2020).

Das Angeln im Schermützelsee erfolgt vom Boot, von privaten Stegen und vom Ufer aus. Dazu existieren am See drei, den lokalen Anglern bekannte Uferangelstellen. Beide Angelvereine verfügen über eigene

Steganlagen, wo die Boote der Angler liegen. Hinzu kommt die Steganlage an der Dampferanlegestelle in Buckow. Beide Vereine verfügen über einen Bootsbestand von insgesamt ca. 30–40 Booten. Im Normalfall sind parallel ca. 8-10 Boote auf den See unterwegs, bei Angelveranstaltungen parallel 15-20 Boote. Die meisten der Angler sind Raubfischangler und positionieren ihre Boote zum Angeln eher in größerer Entfernung zum Ufer in Richtung Seemitte (SCHÜLER, pers. Mitt. 2020). Der Besatz mit Fisch erfolgt grundsätzlich ausschließlich durch den Landesanglerverband Brandenburg. Ungefähr im Jahr 1990, noch bevor die Pacht des LAV Brandenburg begann, wurde im See eine große Menge Karpfen, wahrscheinlich ca. 4,0 t besetzt. Bei einer Lebenserwartung von 30 – 35 Jahren sollte jedoch ein Großteil des damaligen Besatzes entweder geangelt oder gestorben sein (SCHÜLER, pers. Mitt. 2020). Seit 2010 erfolgte ein Besatz ausschließlich mit Aal (2010, 2014, 2017) Kleiner Maräne (2011, 2018) und Schleie (2015). Ein Besatz mit anderen Fischen, insbesondere Karpfen, erfolgte nicht. Die Dokumentation der Fänge erfolgt über Fangbücher, die jedoch nicht durch alle Angler geführt werden, so dass die Dokumentation unvollständig ist. Die Fänge konzentrieren sich auf die Arten Aal, Karpfen, Hecht, Schleie sowie Weißfische allgemein. Neben dem Fang durch Angler erfolgten in den Jahren 2014, 2015 und 2016 zusätzliche Bestandsregulierungen durch Befischungen durch den Landesanglerverband Brandenburg, bei denen vor allem Weißfisch, Barsch und Karpfen entnommen wurden (LAV 2020).

Eine Besonderheit des Schermützelsees, bedingt durch seine große Tiefe und seinen potenziell nährstoffarmen, mesotrophen Charakter, stellt das potenziell natürliche massenhafte Vorkommen der Kleinen Maräne sowie das natürliche Vorkommen der Großen Maräne dar. Nach Angaben des LAV Brandenburg wurden im See bis zum Jahr 2016 ca. 1.000 kg Kleine Maräne pro Jahr gefangen, die zum großen Teil aus natürlicher Reproduktion stammten. Seit 2016 brach der Fang dramatisch ein, in den Jahren 2016-2019 wurden keine Maränen mehr gefangen. Die Ursachen sind bislang unklar. 2018 erfolgte ein Besatz mit Maränen. Diskutiert werden Ursachen die im Zusammenhang mit der klimabedingten Erwärmung des Seewassers und/oder der negativen Veränderung der Sauerstoffverhältnisse im Tiefenwasser des Sees stehen (LAV 2020).

Für den Weißen See kann der Fischbestand nur durch die Angaben der bewirtschaftenden Angler beschrieben werden. Die wichtigsten Raubfische im See sind Wels und Hecht, die in guten Beständen vorhanden sind. Die Weißfische Plötze, Blei und Rotfeder sind in normalen bzw. eher geringen Beständen vorhanden. Hingegen existieren gute Bestände des Karpfens, der in Jahren mit hohen Wassertemperaturen dort auch reproduziert. Durch den hohen Fraßdruck, der durch Hecht und Wels auf die Jungkarpfen ausgeübt wird, ist der Karpfenbestand jedoch normal, zudem unterliegt der Karpfen im Weißen See einem hohen Angeldruck und ist deshalb nicht in besonders großen Beständen anzutreffen (SCHÜLER, pers. Mitt. 2020).

Das Angeln im Weißen See erfolgt vom Boot oder Ufer aus. Bei der Beangelung von Boot erfolgt die Zufahrt vom Schermützelsee aus. Zwei Grundstücksanlieger haben zudem je ein Angelboot, welches vom Ufer aus eingesetzt wird. Am See existieren 3-4 Uferangelstellen. Im Normalfall sind auf dem See parallel maximal 1-2 Boote unterwegs. Seit 2010 erfolgte kein Besatz. Die Dokumentation der Fänge erfolgt über Fangbücher, die jedoch nicht durch alle Angler geführt werden, so dass die Dokumentation unvollständig ist. Die Fänge konzentrieren sich auf die Arten Aal, Karpfen, Hecht, Schleie sowie Weißfische allgemein (LAV, 2020). Diskutiert wird, ob es zu einer nicht erwünschten Abwanderung von Karpfen in den Schermützelsee kommt. SCHÜLER (pers. Mitt. 2020) geht davon aus, dass dies nicht oder nur in nicht nennenswertem Umfang geschieht, weil der Karpfenbestand trotz der Reproduktion durch den Fraßdruck von Hecht und Wels auf den Karpfen so gering ist, dass es zu keiner hohen Bestandsdichte des Karpfens im Weißen See kommt. Daher besteht für die Karpfen auch nur eine geringe Notwendigkeit, aus dem Gewässer mit optimalen Habitatverhältnissen, dem Weißen See, in das Gewässer mit suboptimalen Habitatverhältnissen, den Schermützelsee, abzuwandern.

Tourismus und Sport

Der Naturpark und so auch die Umgebung des FFH-Gebiets sind touristisch sehr gut erschlossen. An den Schermützelsee grenzt direkt der Kurort Buckow mit zahlreichen touristischen Angeboten. Es führt

ein Rundwanderweg um den See herum, bis hin zum Wanderweg E 11 östlich des Sees. Südöstlich verläuft ein Radwanderweg. Östlich des Sees befindet sich außerdem das Museum Brecht-Weigel-Haus. Am nordöstlichen Ufer des Schermützelsees ist eine öffentliche Badestelle am Strandbad Buckow ausgewiesen (LGB 2009). Eine allgemein zugängliche Naturbadestelle befindet sich am Nordufer im Bereich der Siedlung am Wiesenhang. Badestellen befinden sich laut den Ergebnissen der Uferstrukturerfassung 2014 in insgesamt 15 Uferabschnitten (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014e). Die Uferlinie ist durch 156 Stege zerschnitten (Quelle: LGB 2019). Rundfahrten auf dem See bietet der Fahrgastschiffbetrieb „Seetours Märkische Schweiz“ im Sommer stündlich vom nordöstlichen Seeufer aus an (www.seetoursms.de 2019).

Vor 40 Jahren wurde im südlichen Teil des Schermützelsees die Tauchbasis des Buckower Tauchclubs gegründet (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014c).

Verkehrsinfrastruktur

Es befinden sich zahlreiche kleine Straßen im und um das FFH-Gebiet herum. Im Nordwesten und Norden führen die Straßen An der Weißen Taube, Egon-Erwin-Kirsch-Weg und Am Wiesenhang nahe des Seeufers entlang. Im Norden verläuft die Kreisstraße Wriezener Straße (K 6413), von der östlich des Schermützelsees die Ringstraße abführt, die in die Bertolt-Brecht-Straße zweigt. Im Südosten und Süden begrenzen unbenannte Straßen das FFH-Gebiet. Südwestlich des Sees verläuft die Straße Fischerberg. Westlich des FFH-Gebiets führt außerdem die Bundesstraße (B) 168 Richtung Norden bzw. Süden.

1.5. Eigentümerstruktur

Der größte Teil der Flächen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ befindet sich im Besitz von Gebietskörperschaften (rund 167 ha, dies entspricht ca. 50 % der Flächen) (LFU 2017). Etwa 153 ha bzw. 46 % der Fläche befinden sich in Privatbesitz. Weiterhin befinden sich ca. 14 ha bzw. 4 % der Fläche im Besitz von Naturschutzorganisationen, ca. 0,6 ha bzw. 0,2 % im Besitz von anderen Eigentümern, ca. 0,3 ha bzw. 0,1 % im Besitz des Landes Brandenburg und ca. 0,02 ha bzw. 0,01 % im Besitz der BVVG (Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH).

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

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Gebietskörperschaften	166,70	49,80
Privateigentum	152,86	45,66
Naturschutzorganisationen	14,26	4,26
Andere Eigentümer	0,58	0,17
Land Brandenburg	0,33	0,10
BVVG	0,02	0,01
Gesamt	334,75	100,00

(Auswertung Daten: LfU 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 „Schermützelsee“ wurde in den Jahren 2011 und 2014 (einzelne Nachkartierungen) durch Mitarbeiter der Naturwacht eine flächendeckende Kartierung 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 „Schermützelsee“ haben hiernach Standgewässer (42,7 %), gefolgt von Forsten (36,1 %) und Wäldern⁶ (16,7 %) (siehe Tab. 8). Gras- und Staudenfluren sind mit 3,2 % vertreten. Nur einen geringen Anteil haben Biotopklassen der Grün- und Freiflächen, bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen, Fließgewässer, Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen, anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren sowie Äcker.

Der größte Anteil gesetzlich geschützter Biotopklassen an der Fläche des FFH-Gebietes ist bei den Standgewässern mit ca. 42,7 % und bei den Wäldern mit ca. 16,4 % zu verzeichnen. Zusammen mit einem Anteil von 0,5 % bei den Gras- und Staudenfluren, 0,3 % bei den Fließgewässern und ca. 0,1 % bei den Laubgebüschern ergibt sich ein Flächenanteil gesetzlich geschützter Biotopklassen im FFH-Gebiet von ca. 60 %.

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	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotopklassen in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotopklassen in %
Fließgewässer	0,9 ¹⁾	0,3	0,9	0,3
Standgewässer	143,1	42,7	143,1	42,7
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	< 0,1	< 0,1		
Gras- und Staudenfluren	10,6	3,2	1,58	0,5
Laubgebüsche, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	0,7	0,2	0,23	< 0,1
Wälder	56,0	16,7	55	16,4
Forste	121,0	36,1		
Äcker	0,2	< 0,1		
Biotopklassen der Grün- und Freiflächen	2,6	0,8		
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	2,5	0,7		

¹⁾ Fließgewässerslänge: 0,1 km

Quelle: BBK-Daten

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. Zusätzlich wurde der Drosselrohrsänger als Leitart⁷ für hohe und starkhalmige Schilf- und Schilf-Rohrkolben-Mischbestände (FLADE 1994) und sein Vorkommen im Gebiet aufgenommen.

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

⁶ Bei der Biotopkartierung werden Biotopklassen, bei denen die Gehölzartenzusammensetzung überwiegend die durch die Bodenvegetation angezeigten natürlichen standörtlichen Gegebenheiten widerspiegelt, als naturnahe Wälder erfasst. Generell werden auch Bestände, welche durch waldbauliche Maßnahmen oder Katastropheneinwirkung zwar gestört, aber in der Zielbestockung nicht nachhaltig verändert wurden, als Wälder kartiert. Biotopklassen mit nicht standortgemäßer bzw. nicht gebietsheimischer Bestockung, untypischer Bestandesstruktur und/oder stark veränderten Standortverhältnissen werden den naturfernen Forsten zugeordnet (LUA 2007).

⁷ Definition Leitart nach FLADE (1994: 45): „Leitarten sind Arten, die in einem oder wenigen Landschaftstypen signifikant höhere Stetigkeiten und in der Regel auch wesentlich höhere Siedlungsdichten erreichen als in allen anderen Landschaftstypen. Leitarten finden in den von ihnen präferierten Landschaftstypen die von ihnen benötigten Habitatstrukturen und Requisiten wesentlich häufiger und vor allem regelmäßiger vor als in allen anderen Landschaftstypen.“

Tab. 9: Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Arten des Anhang II und/oder IV						
Tiere						
Biber (<i>Castor fiber</i>)	II, IV	1	b	2016 ¹	3450NW-0261, -0266, -0359, -0391, -0408, -0445, -0451, -0453, -0456, -0484, -0489, -0494, -0511, -0771, -0773, -2016	ErhZV, SDB Revier Schermüt- zelsee/Weißer See
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	II, IV	1	h	2012 ²	3450NW-0408	ErhZV, SDB Schermützel- see
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	3	b	2012 ³ 2014 ⁴	3450NW-0420 (2012) 3450NW-0537, -0555 (2014)	
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	3	h	2011 2012 ³ 2014 ⁴	3450NW-0274 (2011) 3450NW-0420 (2012) 3450NW-0537, -0555 (2014)	Wochenstube (2011)
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	4	-	2012 ³	3450NW-0266	
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	IV	3	h	2011	3450NW-0261, -0334, -0359, -0411, -0445, -0451, -0473, -0484, -0511, -2016	
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	II	-	h	2010 ⁸	3450NW-0266	ErhZV, SDB
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	II	2	h	2011 ⁸	3450NW-0266	ErhZV, SDB
Weitere wertgebende Arten						
Tiere						
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	-	V	-	2013 ⁵	3450NW-0391, -0408, -0453, -0461, -0489, -0512, -0266	18 Rev.
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	I	3	h	2018 ⁶	3450NW-0266	Revier
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	I	-	b	2018 ⁶	3450NW-0239, -0251, -0366, -0359, -0411, -0473, -0451	8 Rev.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	I	V	b	2013 ⁵	3450NW-0329	2 Rev.
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	I	-	b	2018 ⁶	3450NW-0404	Revier

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	I	3	h	2018 ⁶	3450NW-0366	Revier
Pflanzen						
Raue Armleuchteralge (<i>Chara aspera</i>)	-	2	-	2011	3450NW-0266	Schermüt- zelsee
Faden-Armluchteralge (<i>Chara filiformis</i>)	-	1	i	2017 ⁷	3450NW-0266	Schermüt- zelsee
Stachelspitziges Laichkraut (<i>Potamogeton friesii</i>)	-	2	-	2017 ⁷	3450NW-0266	Schermüt- zelsee
Weidenblättriges Laichkraut (<i>Potamogeton x salicifolius</i>)	-	1	-	2017 ⁷	3450NW-0266	Schermüt- zelsee
Acker-Lichtnelke (<i>Silene noctiflora</i>)	-	2	-	2011	3450NW-0265	
<p><u>Rote Liste Säugetiere (Mammalia) (BB: DOLCH et al. 1992) bzw.</u> <u>Rote Liste Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (BB: SCHNEEWEISS et al. 2004) bzw.</u> <u>Rote Liste Fische (Pisces) und Rundmäuler (Cyclostomata) (BB: SCHARF et al. 2011b) bzw.</u> <u>Rote Liste Brutvögel (Aves) (BB: RYSLAVY et al. 2008) bzw.</u> <u>Rote Liste Pflanzen (BB: RISTOW et al. 2006) bzw.</u> <u>Rote Liste Armleuchteralgen (BB: KABUS & MAUERSBERGER 2011):</u> 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 07/2012), Rev. = Revier/e <u>Quelle zum Vorkommen im Gebiet soweit nicht anders angegeben:</u> BBK-Daten (Stand 08/2019) <u>Quellen Avifauna:</u> ⁵: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014b ⁶: MENZ 2018 <u>Weitere Quellen:</u> ¹: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber) ²: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter) ³: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013 (Fledermäuse) ⁴: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2015b (Fledermäuse) ⁷: OLDORFF 2017 (Armluchteralgen) ⁸: IfB Fischkataster</p>						

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

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 Schermützelsee 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://bravors.brandenburg.de/verordnungen/7_erhzbv) aktualisiert wird.

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

A = hervorragend

B = gut

C = mittel bis schlecht

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

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

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des EHG von LRT sind im Internet veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>).

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
Bewertungsstufen	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: SCHNITTER et al. 2006	EUROPÄISCHE KOMMISSION 2011		EUROPÄISCHE KOMMISSION 2005

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

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

- S : Summe der Teilflächengrößen des LRT:

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

$$S_g = S_A \times G_A + S_B \times G_B + S_C \times G_C$$
 wobei G_A der Gewichtungsfaktor G für EHG A ist usw.

- Q : Bildung des Quotienten aus den gewichteten und den ungewichteten Teilflächensummen:

$$Q = \frac{S_g}{S} = \frac{S_A \times G_A + S_B \times G_B + S_C \times G_C}{S_A + S_B + S_C}$$

- Ermittlung des konsolidierten EHG des LRT aus dem Quotienten Q anhand Tab. 12

Tab. 11: Gewichtungsfaktoren

EHG	Gewichtungsfaktor 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 „Schermützelsee“ wurde der SDB im Jahr 2012 erstellt. In der ErhZV vom 11. Mai 2017 hat das LfU auf der Grundlage der Kartierung aus den Jahren 2011 und 2014 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 11. Mai 2017) benannten LRT aufgeführt.

Es wurden insgesamt 8 LRT im FFH-Gebiet ermittelt. 27 Hauptbiotopen und 23 Begleitbiotopen wurde ein LRT zugeordnet. Damit werden rund 57,3 % der Gebietsfläche von FFH-LRT eingenommen. Weitere 5 Biotope wurden als LRT-Entwicklungsflächen⁸ ausgewiesen. Dies entspricht zusätzlich einem Flächenanteil von ca. 2,6 % der Gebietsfläche.

Im bisherigen SDB (Stand 07/2012) waren die LRT 3150, 9130 und 9170 nicht aufgeführt. Die Fläche des LRT 6240* ist kleiner als die im bisherigen Standarddatenbogen angegebene Flächengröße. Größere Flächen des LRT 6240* befinden sich außerhalb der Gebietsgrenze; ursprünglich fand eine Falschein-schätzung statt. Die Flächen des LRT 9180* und 91E0* sind größer als die im bisherigen SDB angegebene Flächengröße.

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

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB ³⁾			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
					LRT-Fläche 2011/2014 ¹⁾		aktueller EHG	maßgeblich. LRT ²⁾
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	136,8	40,8	B	136,8	7	B	X
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	6,4	1,9	B	6,4	6	B	X
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	-	-	-	0,1	3	C	
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	1,6	0,5	C	1,6	1	C	X

⁸ 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).

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB ³⁾			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
		ha	%	EHG	LRT-Fläche 2011/2014 ¹⁾		aktueller EHG	maßgeblich LRT ²⁾
					ha	Anzahl		
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	-	-	-	7,3	4	B	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	13,8	4,1	B	13,8	5	B	X
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	13,1	3,9	C	13,1	4	C	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>)	13,3	4,0	B	13,3	19	B	X
Summe:		40,20	12,00 2		192,40	49,00		

* = prioritärer Lebensraumtyp;
 EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene,
 A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder eingeschränkt
 1) = Jahr der Kartierung
 2) = Maßgeblich ist der LRT, welcher in der ErhZV aufgeführt wird
 3) = unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler
 Quelle: BBK-Daten

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

1.6.2.1. LRT 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen

Der LRT 3140 „Oligo bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ zeichnet sich durch einen schütterten Röhrichtgürtel, das weitgehende Fehlen von Schwimmblattvegetation und eine typische Unterwasservegetation aus, die vor allem durch Armelechteralgen-Grundrasen sowie einem, mit der Trophie anwachsenden, Anteil von Laichkraut- und Tausendblatt-Arten gebildet wird. Die kalkreichen sowie sehr tiefen und damit thermisch geschichteten Klarwasserseen weisen sommerliche Sichttiefen von 4,0 – 6,0 m auf (ZIMMERMANN 2014).

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt fünf Biotope diesem LRT zugeordnet, und zwar der Schermützelsee (NF10040-3450NW0266) sowie angrenzende Röhrichtzonen in ungenutzten Uferbereichen des Sees, vor allem im Süden (NF10040-3450NW0512) und Südosten (NF10040-3450NW0408 und NF10040-3450NW0453) des Sees sowie einer Fläche an einer Landzunge am Westufer (NF10040-3450NW0391) (vgl. Tab. 15 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope").

Der Schermützelsee ist mit einer Fläche von ca. 136 ha und einer maximalen Tiefe von 37,5 m ein thermisch geschichteter See mit einem potenziell oligo-mesotrophen Trophiezustand. Der See wird im Wesentlichen durch das Sophienfließ, welches im Norden in den See einmündet sowie durch das aus westlicher Richtung zuströmende Grundwasser gespeist. Ein oberirdischer Abfluss, das Werderfließ, entwässert den See, neben dem Abstrom von Grundwasser in östlicher Richtung. Nur unter Berücksichtigung der Abflussmenge des Werderfließes ist der See durch eine relativ kurze theoretische Aufenthaltszeit des Wassers von nur ca. 4 Jahren charakterisiert.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der LRT 3140 erfolgte auf der Basis der Biotopkartierung aus dem Jahr 2011. Durch Tauchkartierungen in den Folgejahren 2014-2019, dokumentiert in OLDORFF et. al. (2019), ergibt sich teilweise ein aktuelleres und differenzierteres Bild. Mit den Ergebnissen dieser Untersuchungen werden die Bewertungen der Biotopkartierung aus 2011 im folgenden Text jeweils kommentiert.

Die Habitatstrukturen der fünf Einzelbiotope wurden im Jahr 2011 mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Der Deckungsgrad von *Characeen*-Grundrasen auf dem besiedelbaren Gewässergrund wurde 2011 mit 10 -50 % bewertet, gleichzeitig kamen mindestens 4 vier verschiedene typisch ausgebildete Vegetationsstrukturelemente vor (BBK-Daten). OLDORFF et. al. (2019) kommen jedoch zu dem Schluss, dass der Deckungsgrad der *Characeen*-Grundrasen nur eine Fläche von < 10 % einnimmt und dass insbesondere die Vegetationsstrukturelemente im Flachwasserbereich durch benthivore Fischarten flächendeckend zerstört sind. Die Bewertung der Habitatstrukturen müsste damit mit C erfolgen.

Das Artinventar wurde auf allen Flächen 2011 mit B bewertet. Mit der Gemein-Armeleuchteralge (*Chara tomentosa*), der Rauhen Armeleuchteralge (*Chara aspera*) die vereinzelt vorkamen (Deckung⁹ +) sowie der Stern-Armeleuchteralge (*Nitellopsis obtusa*) die mit geringer Deckung (Deckung 1) vorkam, konnten drei LRT-kennzeichnende *Characeen*-Arten nachgewiesen werden. Mit der sporadisch (Deckung r) vorkommenden Feinen Armeleuchteralge (*Chara deliculata*) kam jedoch nur eine weitere charakteristische Art vor, so dass das Artinventar mit B bewertet werden musste (BBK-Daten). OLDORFF et. al. (2019) konnten mit den vereinzelt bis sporadisch auftretenden Armeleuchteralgen Gegensätzliche Armeleuchteralge (*Chara contraria*) (nur 1 Transekt, Deckung r), Faden Armeleuchteralge (*Chara filiformis*) (nur 1 Transekt, Deckung +) und dem Großen Nixkraut (*Najas marina*) (Deckung r – 1) sowie den in einzelnen Bereichen auch mit geringer Deckung auftretenden Arten Stern-Armeleuchteralge (*Nitellopsis obtusa*) (Deckung r – 1) und Glanzleuchteralgen (*Nitella spec.*) (Deckung r – 1) drei LRT-kennzeichnende *Characeen*-Arten sowie zwei weitere charakteristische Art nachweisen, so dass eine Bewertung mit B erfolgen müsste. Viele Arten traten mit sehr geringen Deckungsgraden, meist vereinzelt bis sporadisch und, wie bei der Gegensätzlichen Armeleuchteralge (*Chara contraria*) und der Faden Armeleuchteralge (*Chara filiformis*), nur an einem einzelnen Transekt auf.

Die Beeinträchtigungen wurden 2011 mit C bewertet. Insbesondere die starke Uferverbauung in den Siedlungsbereichen führt zu einer Beeinträchtigung der Uferlinie. In der Biotopkartierung im Jahr 2006 wurde eingeschätzt, dass eine ungestörte natürliche Ufervegetation auf 50 – 90 % der Uferlinie vorhanden ist. Zusätzlich führte der Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie der generelle Grad der Störung durch anthropogene Einflüsse führten zu dieser Bewertung mit C (BBK-Daten). Dabei wurde die Beeinträchtigung der Uferlinie nur grob abgeschätzt. Im Zusammenhang mit einer detaillierten Uferstrukturkartierung der Naturwacht 2014 (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014e) konnten diese Daten noch einmal spezifiziert werden, danach weisen 59 % der Uferlinie des Sees einen naturnahen bzw. natürlichen Charakter auf. OLDORFF et. al. (2019) kommen zu der gleichen Bewertung mit C.

Obwohl die Ergebnisse beider Kartierungen (Biotopkartierung aus dem Jahr 2011, Tauchkartierungen 2014-2019 (OLDORFF et. al. 2019)), methodisch nicht direkt vergleichbar sind kann gutachterlich eingeschätzt werden, dass es insbesondere für die Bewertungskriterien Habitatstrukturen und Artinventar zu einer Verschlechterung der Verhältnisse zwischen 2011 sowie 2014-2019 kam.

Insgesamt wurde der der Schermützelsee (NF10040-3450NW0266) sowie die angrenzende Röhrlichtzonen in ungenutzten Uferbereichen des Sees (NF10040-3450NW0512, NF10040-3450NW0408, NF10040-3450NW0453 und NF10040-3450NW0391) auf der Basis der Kartierungen in 2011 mit dem Erhaltungszustand B bewertet (BBK-Daten). OLDORFF et. al. (2019) kämen auf eine Bewertung mit C.

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 3140 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

⁹ Angabe der Deckung r: 1 Individuum, vereinzelt, sehr sporadisch, Deckung < 1 %. +: 2-5 Individuen, sporadisch, Deckung 1-5 %. 1: 6-50 Individuen mit geringer Deckung oder weniger reichlich mit Deckung < 5% (LUA 2004)

Tab. 14: Erhaltungsgrade des LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ 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	136,8	40,8	5	0	0	2	7
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	136,8	40,8	5	0	0	2	7
LRT-Entwicklungsflächen							
3140	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 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF10040-3450NW0266 ¹	133,4	B	B	C	B
NF10040-3450NW0391	0,5	B	B	C	B
NF10040-3450NW0408	0,9	B	B	C	B
NF10040-3450NW0453	1,5	B	B	C	B
NF10040-3450NW0512	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; ¹ = inkl. Begleitbiotope

Der LRT 3140 weist im FFH-Gebiet lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (B) und eine starke Beeinträchtigung (C) auf (vgl. Tab. 15). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 3140 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)¹⁰.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT war zum Referenzzeitpunkt im Standarddatenbogen mit einer Fläche von 133,0 ha mit einem „günstigen“ Erhaltungsgrad (B) gelistet. Nach gutachterlicher Einschätzung war der LRT mit den erfassten Einzelflächen zum Referenzzeitpunkt jedoch mit einer etwas größeren Fläche im Gebiet vorhanden. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, den LRT 3140 im SDB mit einer Fläche von 136,8 ha auszuweisen (vgl. Kap. 1.7). Der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene ist aktuell (2018) „günstig“ (B). Bei einem EHG „B“ auf Gebietsebene bei nutzungsunabhängigen LRT müssen grundsätzlich keine Maßnahmen abgeleitet werden. Da jedoch erkennbar ist, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte, sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Parallel zur Erarbeitung des Managementplanes wurden limnologische Untersuchungen zum Schermützelsee beauftragt, die die aktuelle Wasserqualität des Sees und deren Entwicklung erfassen und bewerten sollten. Dazu wurde auch eine Reihe weiterer verfügbarer Daten ausgewertet. Insgesamt kommt die Untersuchung zu dem Schluss, dass sich die trophische Situation des Sees in den letzten Jahren verschlechtert hat und dies offenbar in der Vergangenheit Auswirkungen auf die Besiedlung mit Unterwasserpflanzen hatte und wahrscheinlich zukünftig und kurzfristig negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des LRT haben wird.

¹⁰ 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.

In den Ergebnissen der Erfassung der submersen Makrophyten im Schermützelsee im Zusammenhang mit der Umsetzung der EU-WRRL aus den Jahren 2001, 2004 und 2013 (LFU 2018b) ist eine Verschlechterung der Besiedlung des Schermützelsees mit den charakteristischen und für den LRT 3140 wertbestimmenden Pflanzenarten zu erkennen. Auch wenn sich die Erfassungsmethoden zur Bewertung nach EU-WRRL von denen der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung unterscheiden, wird für den Untersuchungszeitraum 2001 – 2013 ein Trend sichtbar. Während 2001 noch 4 charakteristische Arten (davon 2 wertbestimmende Arten) mit einem mittleren Deckungsgrad von 12,5 % erfasst werden konnten, nahm die Anzahl der charakteristischen Arten und der Deckungsgrade in den Folgejahren deutlich ab. 2004 konnten 3 charakteristische Arten (davon 2 wertbestimmende) mit deutlich geringeren Deckungsgraden als 2001 erfasst werden, 2013 wurden nur noch 2 charakteristische Arten (davon 1 wertbestimmende) mit mittleren Deckungsgraden zwischen 2 und 4 % kartiert. Aus den Ergebnissen ist ein dramatischer Rückgang der Anzahl der für den LRT 3140 charakteristischen Pflanzenarten wie auch deren Deckungsgraden erkennbar. Als eine potenzielle Ursache dieser Veränderung kann eine ansteigende Trophie des Schermützelsees genannt werden. Auch der durch SCHÜLER (pers. Mitt. 2020) mitgeteilte hohe Bestand an benthivoren Bleien kann als eine weitere potenzielle Ursache der offenbar eingetretenen Verschlechterung der Unterwasservegetation benannt werden.

Insbesondere die unvermindert hohe Nährstoffbelastung aus dem Sophienfließ sowie die sich von Jahr zu Jahr ausdehnende Zone des sauerstofffreien Tiefenwassers und die damit verbundene stark erhöhte Rücklösung von Nährstoffen aus dem Sediment führt zu einer Erhöhung der Nährstoffkonzentrationen im Oberflächenwasser. Dies führt zu einem Anstieg der Primärproduktion und damit der Biomasse planktischer Mikroalgen und in Folge einer Verschlechterung der Sichttiefe. Damit besteht ein großes Risiko, dass die ohnehin schon sehr selten und mit geringen Deckungsgraden vorkommenden LRT-typischen Armleuchteralgen durch konkurrierende Unterwasserpflanzenarten, die an höhere Nährstoffkonzentrationen und schlechtere Lichtverhältnisse besser angepasst sind, verdrängt werden. Dies würde zu einer Abwertung der Bewertung insbesondere des Artinventars sowie der Habitatstrukturen und damit zu einer Gesamtbewertung im „ungünstigen“ Erhaltungszustand (C) führen.

Es werden zusätzlich Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (u. a. Zonierungskonzept).

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 3140 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)¹¹. Der Anteil des LRT 3140 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 5 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 3140 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

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 konnte im Gebiet auf dem Weißen See im Bereich der Wasserfläche (NF10040-3450NW0489) und der angrenzenden Röhricht- und Schwimmblattzone (NF10040-3450NW0494) nachgewiesen werden

¹¹ 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.

(vgl. Tabelle 16 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope").

Der Weiße See ist ein ca. 6,5 ha großer Flachsee, der am Westufer über einen künstlichen Graben mit dem Schermützelsee verbunden ist. Der See ist von Wald umgeben.

Bei der letzten Biotopkartierung im Jahr 2011 wurden die Habitatstrukturen des Weißen Sees (NF10040-3450NW0489) und der angrenzenden Röhricht- und Schwimmblattzone (NF10040-3450NW0494) jeweils mit dem EHG B bewertet. Sowohl die Verlandungsvegetation als auch die aquatische Vegetation waren jeweils gut ausgeprägt. Das Arteninventar wurde auf beiden Flächen mit A bewertet. Mit einem Deckungsgrad von 70% war das gleichzeitig als Eutrophierungszeiger bewertete Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) die häufigste Art. Auch das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) trat mit sehr hohen Deckungsgraden auf. Die zweite auftretende Laichkrautart war das Krause Laichkraut (*Potamogeton crispus*), das allerdings nur mit geringer Deckung nachgewiesen wurde. Ebenso mit geringer Deckung trat das Mittlere Nixkraut (*Najas marina*) auf. Mit sehr geringen Deckungen wurden die Gemeine Armleuchteralge (*Chara tomentosa*), das Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) sowie der Gewöhnliche Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) kartiert. Hinzu kamen die Schwimmblattpflanzen Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) mit einer hohen Deckung sowie die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) mit geringer Deckung. Die Beeinträchtigungen wurden mit C bewertet. Insbesondere die geringe Sichttiefe, der hohe Deckungsgrad mit dem Hypertrophierungszeiger Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) sowie die intensive angelfischereiliche Bewirtschaftung und die stark genutzte Badestelle am Südufer führten zu dieser Bewertung. Insgesamt wurde der Weiße See (NF10040-3450NW0489) sowie die angrenzende Röhricht- und Schwimmblattzone (NF10040-3450NW0494) mit dem Erhaltungsgrad B bewertet (BBK-Daten).

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 Hydrocharitons“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächenbiotope	Anzahl Linienbiotope	Anzahl Punktbiotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	6,4	1,9	2	0	0	4	6
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	6,4	1,9	2	0	0	4	6
LRT-Entwicklungsflächen							
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 Hydrocharitons“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF10040-3450NW0489 ¹	4,0	B	A	C	B
NF10040-3450NW0494	2,4	B	A	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; ¹ = inkl. Begleitbiotope					

Der LRT 3150 weist im FFH-Gebiet lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), ein vollständig vorhandenes Arteninventar (A) und eine starke Beeinträchtigung (C) auf (vgl. Tab. 17).

Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 3150 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)¹².

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT war zum Referenzzeitpunkt im Standarddatenbogen nicht gelistet. Nach gutachterlicher Einschätzung war der LRT mit den erfassten zwei Einzelflächen zum Referenzzeitpunkt jedoch im Gebiet vorhanden. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, den LRT 3150 im SDB zu ergänzen (vgl. Kap. 1.7). Der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene ist aktuell (2018) „günstig“ (B). 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. Es werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (Fischereiliches Management).

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)¹³. Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 31%. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 3150 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

1.6.2.3. LRT 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Der prioritäre LRT 6240* umfasst die kontinental geprägten Steppentrockenrasen mit *Stipa*-Arten sowie die Adoniströschen-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 einer Fläche kartiert (vgl. Tab. 18 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Eine weitere Fläche wurde als Entwicklungsfläche für den LRT erfasst.

Bei der Fläche handelt es sich um einen kontinentalen Halbtrockenrasen in einem Erosionstal (sog. „Breite Kehle“) südlich von Bollersdorf (Ident NF10040-3450NW0306). Er ist zu zwei Seiten von Acker, von einer Seite mit Grünland (MLUL 2017b) und südlich angrenzend von Wald umgeben. Der Bestand zeigt deutliche Eutrophierungstendenzen, mit Übergängen zu nährstoffreicheren, leicht ruderalen Bereichen in den Senken. Die Fläche wurde zum Zeitpunkt der Kartierung (2011) durch Rinder beweidet (BBK-Daten). Laut DFBK (MLUL 2017b) wird die Fläche als Grünland extensiv bewirtschaftet unter Verzicht auf jegliche Düngung, Walzen/Schleppen, Nachsaat und zusätzlichen technologischen Aufwand. Die Struktur ist deutlich beeinträchtigt. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich insgesamt in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (EHG C). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*) und Kleine Wiesenraute (*Thalictrum minus*) vor. Als charakteristische Arten wachsen auf der Fläche Echtes Labkraut (*Galium verum*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Gemeiner Dost (*Origanum vulgare*) und Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor* s. str.). Somit wurde das lebensraumtypische Arteninventar als weitgehend vorhanden eingeschätzt (= EHG B). Beeinträchtigungen gibt es durch Verbuschung u. a. mit Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingrifflichem Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Rosen (*Rosa spec.*) besonders am Westhang sowie durch Aufkommen

¹² 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.

¹³ 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.

von Eutrophierungs- und Ruderalisierungszeigern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten).

Die Entwicklungsfläche befindet sich südöstlich von Bollersdorf (Ident NF10040-3450NW0264). Nur ein geringer Anteil von 0,1 ha der insgesamt 1,3 ha großen Fläche liegt innerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Es handelt sich hier um mageres Weideland am Südwesthang einer Erosionsrinne zum Schermützelsee. Diese ehemalige Ackerbrache wird aktuell über Vertragsnaturschutz durch Rinder beweidet (LFU 2019a). Der Bestand ist noch lückig, etwas ruderal geprägt aber schon artenreich ausgeprägt mit stellenweise auch trockenen Bereichen sowie nährstoffreicheren Senken. Im Süden geht die Magerweide über zu Schlehengebüschen und einer Waldkante (BBK-Daten).

In der folgenden Tabelle sind die Erhaltungsgrade des LRT 6240* auf der Ebene einzelner Vorkommen dargestellt.

Tab. 18: Erhaltungsgrade des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	-	-	0	0	0	0	0
C – mittel - schlecht	1,6	0,5	1	0	0	0	1
Summe	1,6	0,5	1	0	0	0	1
LRT-Entwicklungsflächen							
6240*	0,1	0,03	1	0	0	0	1

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

Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF10040-3450NW0306	1,6	C	B	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 1,6 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C), ein weitgehend vorhandenes Arteninventar (B) auf (vgl. Tab. 19). Die Beeinträchtigungen sind stark (C) (BBK-Daten). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6240* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (EHG: C)¹⁴.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 6240* war zum Referenzzeitpunkt ungünstig und ist aktuell ungünstig (EHG C). Um den durchschnittlichen oder eingeschränkten EHG zu verbessern, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese beinhalten die Fortführung einer extensiven Bewirtschaftung (Beweidung/Mahd) und Entbuschungsmaßnahmen.

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

¹⁴ 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.

(LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6240 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 38 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 6240 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

1.6.2.4. 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 fünf Flächen kartiert (vgl. Tab. 20 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Zudem wurden drei Entwicklungsflächen erfasst.

Ein Eichen-Hainbuchenwald befindet sich in einer eiszeitlichen Kehle am Westufer des Schermützelsees („Langer Grund“) (Ident NF10040-3450NW0334). Er ist in weiten Teilen schmal ausgebildet. Randlich befinden sich kleinere Seitenkehlen. Die Randlagen werden forstlich bewirtschaftet. Im Nordwestbereich ist als Begleitbiotop Fichtenforst beigemischt. Der Wald ist stark strukturiert mit mehreren, kleinflächigen Bestandeslücken. Im Oberstand dominieren Stiel- (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) mit den WK 6 bis 8 (mittleres bis sehr starkes Baumholz, > 35 bis > 75 cm BHD). Im Zwischenstand stocken etwa zu gleichen Anteilen Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel- und Traubeneiche. Auf der Fläche befinden sich geförderte Biotopbäume. Es wurden mehr als 7 Biotop- und Altbäume/ha kartiert. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Die Krautschicht ist im Bereich von Lichtinseln deutlicher ausgebildet, in den übrigen Bereichen mäßig ausgeprägt, es finden sich 10 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Flattergras (*Milium effesum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 70 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit insgesamt weitgehend vorhanden (= EHG B). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt insgesamt 9 %. Es tritt starker Wildverbiss der Naturverjüngung auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Südlich der zuvor beschriebenen Fläche befindet sich ein Eichen-Hainbuchenwald in ost-exponierter Hanglage zum Schermützelsee (Ident NF10040-3450NW0429). Er wird von mehreren Erosionsrinnen durchzogen. Im unteren Bereich wird der Standort feuchter; es kommen Quellaustritte vor. Dieser Eichen-Hainbuchenwald beinhaltet nicht auskartierbare Übergänge zum Ulmen-Hangwald (LRT 9180 (EHG C), 10 %) und Rotbuchenwald (LRT 9130 (EHG B), 10 %) (Begleitbiotope). Im Oberstand dominieren Stiel- und Trauben-Eiche mit den WK 6 bis 8 (mittleres bis sehr starkes Baumholz, > 35 bis > 75 cm BHD). Im Oberstand beigemischt sind noch alte Kiefern (20 %). Im Zwischenstand dominiert Hainbuche (*Carpinus betulus*), weiterhin stocken hier u. a. Stiel-Eiche und Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Der Unterstand ist gut ausgebildet mit Hainbuche, Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Rotbuche. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt gut bewertet (EHG B). Es finden sich 9 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Flattergras (*Milium effesum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 70 %. Das lebensraumtypische

Arteninventar ist somit insgesamt weitgehend vorhanden (= EHG B). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt insgesamt > 10 %. Es tritt eine Gefährdung durch Freizeitnutzung in Form von Motocross sowie durch Wildverbiss auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Ein weiterer Eichen-Hainbuchenwald befindet sich in einer eiszeitlichen Erosionsrinne westlich des Schermützelsees Höhe Buchenfried (Ident NF10040-3450NW0473). In der Kehle befinden sich seitliche Erosionsrinnen. Randbereiche des Biotops sind forstlich geprägt und genutzt. Mittig verläuft ein teilbefestigter Weg, welcher als Waldweg nicht öffentlich gewidmet ist; das Befahren ist daher grundsätzlich verboten. Der Wald weist auf der südexponierten Hangseite eine stärkere Vegetationsausbildung auf. Ansonsten ist die Vegetationsausbildung eher gering, aber lebensraumtypisch. Der gesamte Bestand wechselt standörtlich mit fließenden Übergängen und ist zum Grunde hin frischer werdend. Am Südhang kommt eine kleinere Ausbildung eines mittleren Rotbuchenwaldes (LRT 9130 (EHG B), 20 %) (Begleitbiotop) vor. Im Oberstand dominieren Stiel-Eiche und Rotbuche mit den WK 5 bis 7 (schwaches bis starkes Baumholz, > 20 bis ≤ 75 cm BHD) gefolgt von Hainbuche (*Carpinus betulus*) (WK 5) und Trauben-Eiche (WK 5-6). Im Oberstand beigemischt sind einzelne alte Kiefern (10 %). Im Zwischenstand dominiert Hainbuche, weiterhin stocken hier zu einem geringen Anteil Stiel-Eiche und Robinie (*Robinia pseudoacacia*). Im Unterstand dominieren Hainbuche und Rotbuche. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Es finden sich 13 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Finger-Segge (*Carex digitata*), Wald-Knautgras (*Dactylis polygama*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Wald-Veilchen (*Veronica reichenbachiana*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit insgesamt weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beträgt ca. 9 %. Es tritt eine Gefährdung durch Freizeitnutzung in Form von wildem Parken und Befahren und Motocross sowie durch Wildverbiss auf. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Auf einem stark differenzierten Hang an der Fischerkehle am Südwestufer des Schermützelsees befindet sich ein weiterer Eichen-Hainbuchenwald mit eiszeitlichen Erosionsrinnen (Ident NF10040-3450NW0510). Der Standort des Biotops wird am Hangfuß frischer. Die Vegetation ist eher gering ausgeprägt, aber lebensraumtypisch. Es gibt eine kleinflächige Ausbildung von Rotbuchenwald mittlerer Standorte (LRT 9130 (EHG B), 10 %), aber mit Tendenz zum LRT 9170. Oberhalb der Fläche verläuft ein Wanderweg, unterhalb eine Bitumenstraße. Im Oberstand dominieren Hainbuche (WK 5-7) und Rotbuche (WK 6-8) gefolgt von Stiel-Eiche (WK 6-8) und Trauben-Eiche (WK 6-8). Im Oberstand beigemischt sind alte Kiefern (20 %). Im Zwischenstand dominiert Hainbuche, weiterhin stocken hier u. a. Rotbuche und Stiel-Eiche. Die Strauchschicht ist gering ausgebildet. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt mehr als 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Die Vegetation ist eher gering ausgeprägt, aber lebensraumtypisch. Es finden sich 10 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Finger-Segge (*Carex digitata*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) und Wald-Veilchen (*Veronica reichenbachiana*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 70 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde insgesamt mit EHG C (nur in Teilen vorhanden) bewertet. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) beträgt insgesamt mehr als 10 %. In Höhe der Gaststätte "Fischerkehle" wurde der Hang abgegraben, dadurch gibt es hier starke Beeinträchtigungen. Die Abgrabung ist oberhalb durch einen Wildschutzzaun vor Zutritt gesichert. Es sind noch ehemalige Stellungen aus Kriegshandlungen bis 1945 vorhanden. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Der fünfte Eichen-Hainbuchenwald befindet sich in Hanglage zum Schermützelsee südlich der Fischerkehle (Ident NF10040-3450NW0517). Im Nordosten wird der Wald durch eine Bitumenstraße begrenzt, oberhalb verläuft ein Wanderweg. Zum Hangfuß wird der Standort frischer. Im Jahr 1994 wurden auf der Fläche Eiben (*Taxus baccata*) gepflanzt (Baum des Jahres 1994). Es handelt sich um einen strukturreichen, differenzierten Bestand. Im Oberstand dominieren Hainbuche (*Carpinus betulus*) (WK 5-7) und Stiel-Eiche (WK 5-7). Im Oberstand beigemischt sind alte Kiefern (20 %). Der Zwischenstand wird geprägt von Hainbuche und Stiel-Eiche. Der Unterstand ist schwach ausgeprägt. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Die Krautschicht ist spärlich, aber typisch ausgebildet. Es finden sich 7 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Finger-Segge (*Carex digitata*), Gemeiner Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Stinkender Storchnabel (*Geranium robertianum*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit insgesamt weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt insgesamt ca. 9 %. Es erfolgt eine Totholzentnahme zur Brennholzgewinnung. Es sind noch ehemalige Stellungen aus Kriegshandlungen bis 1945 vorhanden. Im Nordwesten befindet sich ein bebauter Privatgrundstück (Begleitbiotop). Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Eichen-Hainbuchenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Im Folgenden werden die drei Entwicklungsflächen beschrieben.

Ein Eichenforst mit Robinie und mit weiteren Laubholzarten und Laubgebüsch befindet sich in einer Kehle südsüdwestlich von Bollersdorf (Ident NF10040-3450NW0326). Einzelne alte Kiefern sind beigemischt (10%). Er ist an der Südost- bis Südwesthanglage gelegen und weist Erosionsrinnen auf. Das Gelände ist sehr bewegt. Die Strauchschicht ist gut ausgebildet u. a. mit Robinie und Eiche. Im Saum stehen einzelne starke Eichen (Methusalem-Bäume), welche auf der Fläche gekennzeichnet sind. Angrenzend verläuft ein Wanderweg (BBK-Daten).

Südlich an die zuvor beschriebene Fläche grenzt ein Robinien-Eichen-Mischforst in östlich exponierter Hanglage westlich des Schermützelsees (Ident NF10040-3450NW0347). Einzeln beigemischt sind Kiefern. In der Hanglage findet eine zum Teil standortgerechte Naturverjüngung statt, welche jedoch zum Teil durch Robinien gestört wird. Im unteren Bereich wird der Standort frischer. In der Fläche befinden sich ein Wanderweg und ein Bungalow (BBK-Daten).

Die dritte Entwicklungsfläche des LRT 9170, ein Kiefern-Eichen-Forst mit beigemischt Laubholz, befindet sich in steiler östlich exponierter Hanglage zum Schermützelsee nördlich Buchenfried (Ident NF10040-3450NW2009). Im Zwischenstand kommen Stiel- und Trauben-Eiche, Rotbuche und Robinie auf.

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

Tab. 20: Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	13,8	4,1	5	0	0	0	5
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	13,8	4,1	5	0	0	0	5
LRT-Entwicklungsflächen							
9170	7,2	2,1	3	0	0	0	3

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

Tab. 21: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF10040-3450NW0334	6,2	B	B	B	B
NF10040-3450NW0429 ¹	2,0	B	B	C	B
NF10040-3450NW0473 ¹	2,6	C	B	B	B
NF10040-3450NW0510 ¹	0,7	B	C	B	B
NF10040-3450NW0517	2,3	B	B	B	B

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark; ¹ = Fläche in ha exklusive der Begleitbiotope LRT 9130 bzw. LRT 9180

Der LRT 9170 weist auf dem überwiegenden Teil der Fläche lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B) auf (vgl. Tab. 21). Das Arteninventar ist größtenteils weitgehend vorhanden (B). Die Beeinträchtigungen sind überwiegend mittel (B) (BBK-Daten). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 9170 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)**¹⁵.

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 9170 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Der EHG ist aktuell günstig (EHG B). Eine Verschlechterung des EHG ist möglich, da in den überwiegenden Beständen die Kronenräume der Alteichen von einwachsenen Schattenbaumarten stark konkurriert werden. Somit werden für den Erhalt des LRT entsprechend LfU 2016a Erhaltungsmaßnahmen 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 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 9170 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verschlechternd“ angegeben (ebd.).

1.6.2.5. LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*

Der LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ kommt in Brandenburg an frischen bis kühl-feuchten, nährstoffreichen, meist mergeligen Standorten, oft in Kontakt mit Auen- und Bruchwäldern vor (ZIMMERMANN 2014). Mitunter gibt es Übergänge zu Eichen-Hainbuchenwäldern. Die Wälder zeichnen sich durch lichten Kronenschluss und eine meist üppige Strauch- und (überwiegend nitrophile) Krautschicht aus. In Brandenburg werden die Bestände überwiegend von Ulmen (*Ulmus spec.*) dominiert während die Esche (*Fraxinus excelsior*) meist zurücktritt. Seltener treten Mischungen mit Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) auf.

Der LRT 9180* wurde im Gebiet auf drei Flächen und einem Begleitbiotop kartiert (vgl. Tab. 22 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Es gibt eine Entwicklungsfläche. Alle Flächen befinden sich nördlich bzw. nordwestlich des Schermützelsees.

Ein Ulmen-Hangwald befindet sich an der Bollersdorfer Höhe in steiler süd-exponierter Hanglage zum Schermützelsee (Ident NF10040-3450NW0239). Der Wald wird von mehreren Erosionsrinnen durchzogen. Im Oberstand dominieren Stiel-Eiche (WK 6-8) und Trauben-Eiche (WK 6) gefolgt von Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) (WK 5-6), zudem kommt Elsbeere (*Sorbus torminalis*) (WK 6) vor. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen

¹⁵ 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 (siehe auch Kapitel 1.6.2).

Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Die Strauchschicht ist gut, die Krautschicht wenig ausgebildet. Es finden sich 8 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 70 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit insgesamt nur in Teilen vorhanden (EHG C). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beträgt 8 %. Der Hangbereich unterhalb der angrenzenden Siedlung ist durch Hausmüll und Kompost negativ beeinflusst. An der Oberkante wurden einige Starkbäume gefällt, um die freie Sicht der Wohnhäuser zu erlangen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Ulmen-Hangwald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten).

Ein heterogen strukturierter Ulmen-Hangwald liegt an der Schwarzen Kehle (Ident NF10040-3450NW0251). Oberhalb wird die Fläche durch Acker begrenzt. Die Hangneigung ist teilweise sehr steil. Die Fläche wird von mehreren Erosionsrinnen durchzogen. Im unteren Bereich wird der Standort frischer. Die Fläche ist zum Teil sehr strukturreich. Die Strauchschicht ist gut ausgeprägt. Im Oberstand dominieren Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) (WK 6-7), Stiel-Eiche (WK 5-8) und Robinie (WK 6-7). Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Es finden sich 10 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 70 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit insgesamt nur in Teilen vorhanden (EHG C). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt insgesamt mehr als 10 %. Es besteht zudem eine Gefährdung durch Verbiss. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Ulmen-Hangwald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten).

Ein weiterer Ulmen-Hangwald befindet sich ebenfalls in einer eiszeitlich geprägten Kehle (Ident NF10040-3450NW0274). Er wurde forstlich längere Zeit nicht genutzt. Im Oberstand dominieren Stiel-Eiche (WK 5-7), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) (WK 5-7) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) (WK 5-7). Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Die Krautschicht ist gut ausgeprägt. Es finden sich 8 charakteristische Farn- und Blütenpflanzenarten wie u. a. Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeu (*Hedera helix*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) auf der Fläche. Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist somit insgesamt weitgehend vorhanden (EHG B). Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beträgt 7 %. Randlich wird der Wald sehr stark beeinflusst durch Kompost und Müll sowie Anliegergrundstücke und eine Straße. Durch Kompostablagerung hat sich eine expansive Pflanzenart, der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), ausgebreitet. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Ulmen-Hangwald ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten).

Als Begleitbiotop in einem Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) tritt mit einem Anteil von 10 % ein weiterer Ulmen-Hangwald auf (Ident NF10040-3450NW0429) (siehe auch Kap. 1.6.2.4). Die Habitatstrukturen wurden mit dem EHG C (mittlere bis schlechte Ausprägung) bewertet, das lebensraumtypische Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden (C) und die Beeinträchtigungen wurden mittel (B) eingeschätzt. Insgesamt ergibt sich für dieses Begleitbiotop ein EHG von C (mittel bis schlecht) (BBK-Daten).

Ein Kiefernforst mit mehreren beigemischten Laubholzarten in steiler südost-exponierter Hanglage östlich der Bollersdorfer Höhe wurde als Entwicklungsfläche kartiert (Ident NF10040-3450NW0227). Im Oberstand befinden sich neben Kiefer (*Pinus sylvestris*) v. a. Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stiel- und

Trauben-Eiche sowie Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Diese Laubholzarten stocken ebenfalls im Zwischenstand. Die Krautschicht ist gut und lebensraumtypisch ausgebildet u. a. mit Gelbem Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*). Bei entsprechender forstlicher Nutzung und Förderung der Naturverjüngung ist eine Entwicklung zum LRT 9180 möglich (BBK-Daten).

Die folgende Tabelle stellt die Erhaltungsgrade des LRT 9180* auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

Tab. 22: Erhaltungsgrade des LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	-	-	0	0	0	0	0
C – mittel - schlecht	13,1	3,9	3	0	0	1	4
Summe	13,1	3,9	3	0	0	1	4
LRT-Entwicklungsflächen							
9180*	1,5	0,4	1	0	0	0	1

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

Tab. 23: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF10040-3450NW0239	5,7	C	C	C	C
NF10040-3450NW0251	6,2	C	C	C	C
NF10040-3450NW0274	0,9	C	B	C	C
NF10040-3450NW0429 ¹	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 = Begleitbiotop					

Der LRT 9180 weist auf allen vier Einzelflächen eine mittlere bis schlechte Ausprägung der Habitatstrukturen (C) auf (vgl. Tab. 23). Das lebensraumtypische Arteninventar ist größtenteils nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen sind überwiegend stark (C) (BBK-Daten). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 9180 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher bis eingeschränkter Erhaltungsgrad (EHG: C)¹⁶.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 9180 war zum Referenzzeitpunkt günstig und ist aktuell ungünstig (EHG C). Um den durchschnittlichen oder eingeschränkten EHG zu verbessern, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Diese umfassen insbesondere das Belassen und die Mehrung von stehendem und liegendem Totholz und die Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9180 unbekannt (LfU 2016a). Der Anteil des LRT 9180 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LfU (2016a) ca. 1 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 9180 in der kontinentalen biogeografischen Region mit günstig (FV) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

¹⁶ 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 (siehe auch Kapitel 1.6.2).

1.6.2.6. 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 6 Flächen festgestellt (vgl. Tab. 24 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Er wurde zwölfmal als Begleitbiotop erfasst. Alle Flächen befinden sich am westlichen Ufer des Schermützelsees. Entwicklungsflächen für den LRT 91E0* sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Ein Schaumkraut-Schwarzerlenwald befindet sich am Nordwestufer des Schermützelsees unterhalb der Schwarzen Kehle (Ident NF10040-3450NW0261). Es gibt einen mosaikartigen Wechsel und fließende Übergänge zu den Begleitbiotopen Großseggen-Schwarzerlenwald, Scharbockskraut-Brennessel-Schwarzerlenwald, naturnahe Laubwälder und Quellen. Im Südteil gibt es stärkere Quellaustritte. Der Schwarzerlenwald weist eine gute strukturelle Ausprägung auf. Im Oberstand dominieren Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (WK 6-7), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) (WK 5-7) sowie Pappeln (*Populus spec.*) (WK 6-8). Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt gut bewertet (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) vor. Zudem wachsen auf der Fläche 13 weitere charakteristische Arten wie u. a. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt weitgehend vorhanden (EHG B). In Siedlungsnähe wird der Schwarzerlenwald durch Ablagerungen von Müll beeinträchtigt. Quellbereiche werden teilweise durch Gräben entwässert. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Schwarzerlenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Ein quelliger Erlen-Eschenwald befindet sich in Unterhanglage am Nordwestufer des Schermützelsees (Ident NF10040-3450NW0328). Im nordwestlichen Bereich ist der Standort etwas trockener, dort stockt ein naturnaher Laubwald als Begleitbiotop. Auf der Fläche verläuft ein Fahrweg mit Betonplatten (Begleitbiotop). Im Oberstand dominiert Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (WK 5-6); in geringer Deckung stocken Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) (WK 5-6) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) (WK 5-6) im Oberstand. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt mittel bis schlecht bewertet (EHG C). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Winkel-Segge (*Carex remota*) und Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vor. Zudem wachsen auf der Fläche 16 weitere charakteristische Arten wie u. a. Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 90 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde insgesamt mit dem EHG B (weitgehend vorhanden) bewertet. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Erlen-Eschenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Ein Schaumkraut-Schwarzerlenwald verläuft saumartig in unterschiedlicher Breite entlang des Westufers des Schermützelsees (Ident NF10040-3450NW0359). Der Quell- und Schichtenwassereinfluss schwankt jahreszeitlich. Es gibt fließende Übergänge zu den Begleitbiotopen Großseggen-Schwarzerlenwald, Scharbockskraut-Brennessel-Schwarzerlenwald und Quellen. Im Oberstand dominiert Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (WK 5-8); in geringerer Deckung stocken u. a. Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) (WK 5-6) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) (WK 6-7) im Oberstand. Die Vitalität der Schwarzerle ist zum Teil gering. Auf der Fläche befinden sich geförderte Biotopbäume. Der Totholzanteil ist hoch. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Flächen Winkel-Segge (*Carex remota*) und Wechselblättriges

Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) vor. Zudem wachsen auf der Fläche 9 weitere charakteristische Arten wie u. a. Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 80 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde insgesamt mit dem EHG B (weitgehend vorhanden) bewertet. Im Norden befinden sich Wochenendgrundstücke. Uferbegleitend führt ein Trampelpfad durch den Wald. Es gibt mehrere wilde Bade- und Angelstellen. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt ca. 10 %. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Schwarzerlenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten). Im Bereich dieses Schwarzerlenwaldes wurde ein deutlich und permanent fließender Quellaustritt mit einem kurz abfließenden Quellbach kartiert (Punktbiotop Ident NF 10040-3450NW2035). Es kommen die Arten Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) vor. Die Einzelparameter Habitatstruktur, Arteninventar und Grad der Beeinträchtigungen wurden mit gut bzw. mittel bewertet. Somit ergibt sich insgesamt ein guter EHG (B) (BBK-Daten)

Ein weiterer Schaumkraut-Schwarzerlenwald befindet sich am Südwestufer des Schermützelsees zwischen den Gaststätten „Fischerkehle“ und „Buchenfried“ (Ident NF10040-3450NW0484). Es gibt fließende Übergänge zu den Begleitbiotopen Großseggen-Schwarzerlenwald und diffusen Quellbereichen und Quellfließen. Im Oberstand dominieren Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (WK 5-7) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) (WK 5-6). Die Vitalität der Schwarzerle ist eingeschränkt. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vor. Zudem wachsen auf der Fläche 18 weitere charakteristische Arten wie u. a. Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 90 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde insgesamt mit dem EHG A (vorhanden) bewertet. Der Wald grenzt an ein Wochenendhaus mit Gartennutzung. Die Hangrandbereiche zum LRT sind stark erosionsgefährdet. Die Randbereiche bei der „Fischerkehle“ befinden sich in Umnutzung zu Gartenland. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt ca. 20 %. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Schwarzerlenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Ein strukturreicher Bestand eines Schaumkraut-Schwarzerlenwaldes mit Quellaustritten und Quellbächen befindet sich am Südufer des Schermützelsees bei der „Fischerkehle“ (Ident NF10040-3450NW0511). Die Quellbereiche sind teilweise von Gräben durchzogen. Im Oberstand dominieren Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (WK 5-7) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) (WK 5-7). Die Vitalität der Schwarzerle ist eingeschränkt. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vor. Zudem wachsen auf der Fläche 18 weitere charakteristische Arten wie u. a. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 90 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde insgesamt mit dem EHG A (vorhanden) bewertet. Im Westen wurde ein Teilbereich mit Erdreich aufgeschüttet und als Parkplatz genutzt. Der Hang an der Straße ist teilweise erosionsgefährdet. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt ca. 8 %. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mittel eingeschätzt (EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Schwarzerlenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

Am Südwestufer des Schermützelsees bei der „Fischerkehle“ befindet sich ein stark strukturierter Schaumkraut-Schwarzerlenwald mit Quellbereichen und Quellfließen (Ident NF10040-3450NW2016). Im Oberstand dominieren Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) (WK 5-7) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) (WK 5-6). Die Vitalität der Schwarzerle ist schlecht. Die Menge des liegenden und stehenden Totholzes beträgt 6 - 20 m³/ha. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde insgesamt als gut bewertet (EHG B). Als LRT-kennzeichnende Arten kommen auf der Fläche Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Echtes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vor. Zudem wachsen auf der Fläche 19 weitere charakteristische Arten wie u. a. Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*). Der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in den Baum- und Strauchschichten beträgt mehr als 90 %. Das lebensraumtypische Arteninventar wurde insgesamt mit dem EHG A (vorhanden) bewertet. Das Biotop wird teilweise durch ältere Gräben entwässert. Die Hangrandbereiche zum LRT sind stark erosionsgefährdet. Randbereiche bei der „Fischerkehle“ befinden sich in Umnutzung zu Gartenland. Der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten wie Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beträgt ca. 20 %. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt stark eingeschätzt (EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Schwarzerlenwald ein guter EHG (B) (BBK-Daten).

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

Tab. 24: Erhaltungsgrade des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A – hervorragend	-	-	0	0	0	0	0
B – gut	13,3	4,0	6	0	1	12	19
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	13,3	4,0	6	0	1	12	19
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0*	0	0	0	0	0	0	0

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

Tab. 25: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
NF10040-3450NW0261 ¹	2,3	B	B	B	B
NF10040-3450NW0328	1,2	C	B	B	B
NF10040-3450NW0359 ¹	6,2	B	B	B	B
NF10040-3450NW0484 ¹	1,4	B	A	B	B
NF10040-3450NW0511 ¹	1,5	B	A	B	B
NF10040-3450NW2016 ¹	0,7	B	A	C	B
NF 10040-3450NW2035 ²	0,2	B	B	B	B

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark; ¹ = inkl. (z. T. mehrerer) Begleitbiotope; ² = Punktbiotop, Lage innerhalb des ID NF10040-3450NW0359

Der LRT 91E0* weist größtenteils gut ausgeprägte Habitatstrukturen (B) und mittlere Beeinträchtigungen (B) auf (BBK-Daten). Das Arteninventar ist auf dem größten Flächenanteil weitgehend vorhanden (B) (vgl. Tab. 25). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 91E0* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B).**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 91E0* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. 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.

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 %. Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des LRT 91E0 in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

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 (s.: https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/7_erhzv) 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 werden vier Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Alle vier Arten sind für das FFH-Gebiet maßgeblich, da sie in der 7. ErhZV enthalten sind.

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

Art	Angabe im SDB ⁴		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung 2018		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	maßgebliche Art*
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1 – 5 i	B	2015/16 ²	159,4	X
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	C	2012 ¹	159,4	X
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	p	B	2010 ³	134,0	X
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	p	B	2011 ³	134,0	X

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

i = Individuen/Einzeltiere

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

¹Jahr der Kartierung 2012 (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a)

² Jahr der Kartierung 2015/16 (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017)

³ IfB Fischkataster

⁴ unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler

Im Folgenden werden die für die FFH-Managementplanung maßgeblichen Arten beschrieben. Die Inhalte der folgenden Kapitel werden auf der Karte 3 „Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie“ 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, 2015a, 2017). Weiterhin liegen Daten der Kartierung von Wechsellagen 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 Stobbertal. 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 ist aktuell (2015/16) ein Biberrevier vorhanden (Familie mit Jungen) (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017) (siehe Tab. 27).

Die zum Revier gehörenden Flächen innerhalb des FFH-Gebiets werden als Habitatfläche 327-001 abgegrenzt. 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. Auch in anderen Bereichen außerhalb des abgegrenzten Reviers ist mit vereinzelterem Auftreten von Bibern zu rechnen. 2015/16 wurde jeweils ein besetztes Revier nordöstlich an das FFH-Gebiet angrenzend kartiert (Revier Nr. 3450-1-13) sowie östlich angrenzend im Bereich Buckowsee (Revier Nr. 3450-1-12) und südöstlich angrenzend im Bereich Abendrothsee (Revier Nr. 3450-1-09) (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017) (siehe Karte 3).

Tab. 27: Bibernachweise bzw. -reviere im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Revier Nr.	Kartiersaison	Bemerkung	Konflikte
Schermützelsee / Weißer See (Habitat 001)			
3450-1-08	2009	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Fraßschäden in Gärten, Grabschäden
3450-1-08	2010	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Fraßschäden in Gärten, Grabschäden

Revier Nr.	Kartiersaison	Bemerkung	Konflikte
3450-1-08	2011	besetzt	
3450-1-08	2012	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Fraßschäden in Gärten
3450-1-08	2013/14	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Leichte Fraßschäden in Forsten, Parkanlage, Gärten
3450-1-08	2015/16	Familie mit Jungen; Revier mit Burg(en), Bau(en), Röhre(n)	Fraßschäden in Forsten, Gärten

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

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

Tab. 28: Totfundnachweise des Bibers im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Nachweisort	Nachweis	Nachweis Jahr
Großer Däbersee	Totfund (sonstiges)	2004 ¹
Schermützelsee (Liebesinsel)	Totfund (sonstiges)	2009 ¹
Schermützelsee/Weißer See	Totfund ndj. (ohne Angabe)	2010 ²
Ortslage Waldsiewersdorf, Wilhelm-Pieck-Straße 26c, nahe Kreuzfließ	Totfund (sonstiges)	2012 ¹
Schermützelsee/Weißer See	Totfund Jungtier (unklar)	2016 ²

Quellen: ¹: NATURSCHUTZSTATION ZIPPESFÖRDE 2018; ²: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2010, 2017

ndj. = nicht diesjährig (älter als 1 Jahr)

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

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Zustand der Population:

Im FFH-Gebiet wurde 2016 ein besetztes Biberrevier nachgewiesen. Die Uferlänge der Standgewässer (Schermützelsee, Weißer See) im FFH-Gebiet beträgt insgesamt ca. 8,1 km. Die Länge der Fließgewässer (naturnaher Graben zwischen Schermützelsee und Weißer See) beträgt ca. 0,05 km. Somit ergibt sich ein besetztes Biberrevier pro ca. 8,2 km Gewässerlänge. Der Erhaltungsgrad der Population wird für das FFH-Gebiet gut (B) eingeschätzt.

Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Im Habitat 327-001 wurde am Schermützelsee vereinzelt Pappel (*Populus spec.*), Silber-Weide (*Salix alba*), sonstige Baumweide (*Salix spec.*) und 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 an diesem Gewässer mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Am Weißen See eine gute bis optimale Verfügbarkeit an regenerationsfähiger Winternahrung (Weide, Espe, Pappel) auf < 50 % der Uferlänge gegeben. Weichhölzer sind in diesem Habitat nicht vorhanden (BBK-Daten). Der EHG wird hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit daher mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Insgesamt wird der EHG bezüglich der Nahrungsverfügbarkeit für das Habitat mittel bis schlecht (C) eingestuft.

Der EHG der Gewässerstruktur dieser Habitatfläche wird mit hervorragend (A) bewertet, da es sich um zwei naturnahe Gewässer handelt und insgesamt mehr als 60 % der Uferlänge natürlich bzw. naturnah ausgebildet sind.

Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt im Bereich der Wälder und Röhrichte ≥ 20 m, im Bereich der Siedlungen, Wochenend- und Ferienhausbebauung,

Kleingärten und Badeplätze < 10 m. Insgesamt wird die Ausprägung der Gewässerrandstreifen mit gut bewertet (= EHG B).

Für das FFH-Gebiet wird das Kriterium „Biotopverbund / Zerschneidung“ insgesamt mittel bis schlecht (C) bewertet, da eine Ausbreitung des Bibers zwar in drei Richtungen möglich ist, sich jedoch im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet an drei Gewässerabschnitten des Stöbbers Wanderhindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential befinden.

Tab. 29: Erhaltungsgrade des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	159,4	47,6
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	159,4	47,6

Beeinträchtigungen:

An Habitat zerschneidenden Verkehrswegen bestehen besondere Konfliktpotentiale 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.

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

Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet befinden sich folgende dokumentierte Wanderhindernisse mit einem „hohen“ Gefährdungspotential in folgenden Bereichen:

- Kastenbrücke westlicher und östlicher Teil Berliner Straße (K 6413)/Stöbber,
- Bogenbrücke nördlicher und südlicher Teil Wilhelm-Pieck-Straße/Stöbber,
- Durchlass (20 m lang (WBV STÖBBER-ERPE 2018)) Straße zum Roten Luch/Stöbber (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a) (siehe Karte 3).

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 drei anthropogene Verluste bekannt. Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet sind zwei weitere Totfunde bekannt (siehe Tab. 28). Aus der Bewertung dieses Teilkriteriums resultiert eine mittlere Beeinträchtigung (B).

Gewässerunterhaltung: Eine Gewässerunterhaltung findet im FFH-Gebiet nicht statt (siehe Kapitel 1.4. Abschnitt „Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft“). Insgesamt wird für dieses Teilkriterium daher keine Beeinträchtigung abgeleitet (A).

Konflikte mit anthropogener Nutzung: Im Revier „Schermützelsee/Weißer See“ (Habitat-ID 327-001) gibt es Konflikte durch Fraßschäden in Forsten, Gärten und Parkanlagen sowie vereinzelt durch Grabschäden. Der Grad der Beeinträchtigung wird insgesamt mittel (B) eingeschätzt.

Der Weiße See wird intensiv vom DAV bewirtschaftet (BBK-Daten).

Neben den oben in der Bewertung genannten Beeinträchtigungen sind keine weiteren Beeinträchtigungen bzw. mögliche Gefährdungsursachen erkennbar.

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

Tab. 30: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Castfibe 327-001
Zustand der Population	B
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	B (1 Rev. / 8,2 km)
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C
Nahrungsverfügbarkeit (Anteil Uferlänge der Probefläche; Vorkommen von Weichholz (Weide, Espe, Pappel))	C
Gewässerstruktur (Anteil Uferlänge an der Gesamtlänge der Probefläche mit naturnaher Gewässerausbildung)	A
Gewässerrandstreifen (mittlere Breite des bewaldeten oder ungenutzten Gewässerrandstreifens)	B (≥ 10 - < 20 m)
Biotopverbund / Zerschneidung	C
Beeinträchtigungen	B
Anthropogene Verluste	B
Gewässerunterhaltung	A
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	159,4

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). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Bibers in der kontinentalen biogeografischen Region mit günstig (FV) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

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.

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 km², darin streifen die dämmerungs- und nachtaktiven Tiere kilometerweit umher. Die Populationsdichte des Fischotters ist daher generell gering (Zusammenstellung nach BEUTLER & BEUTLER 2002).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Es erfolgte ein Monitoring bzw. eine gezielte Kartierung des Fischotters nach methodischen Vorgaben der Naturschutzstation Zippelsförde durch die Naturwacht zwischen 2009 und 2012 im gesamten Naturpark sowie darüber hinaus, wenn ein funktionaler Zusammenhang besteht

(NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a). Zwei der insgesamt 43 Monitoringpunkte befinden sich im bzw. angrenzend an das FFH-Gebiet „Schermützelsee“ (Nr. 48 und 49; siehe Karte 3). Weiterhin liegen Daten der Kartierung von Wechsellinien und Wanderungshindernissen des Fischotter durch die Naturwacht im November 2014 im gesamten Naturpark und darüber hinaus vor, sofern ein funktionaler Zusammenhang besteht (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a). Die Querungsstellen wurden hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials in die Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“ eingestuft. Darüber hinaus wurden Daten von der NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2018; u.a. Totfundmeldungen, Fischotter-IUCN-Kartierung 1995-1997/2005-2007) bereitgestellt jeweils in einem Umkreis von 2,5 km um die FFH-Gebietsgrenzen.

Status im Gebiet: Der Fischotter ist im gesamten Naturpark verbreitet und kommt dort regelmäßig vor (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018, NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a). Alle Kontrollpunkte der IUCN-Kartierung (1995-1997/2005-2007) sind positiv (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018). An den Kontrollpunkten der Naturwacht Nr. 48 und 49 erfolgten Nachweise jeweils in den Jahren 2010 - 2012 (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a) (siehe Tab. 31).

Tab. 31: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Kontrollpunkt Nr.	Kontrollpunkt Lage	Nachweis 2009	Nachweis 2010	Nachweis 2011	Nachweis 2012
48	im FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	Ja
49	nordöstlich angrenzend an das FFH-Gebiet am Sophienfließ	Keine Prüfung	ja	ja	Ja

Quelle: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a

Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet sind zehn dokumentierte Totfunde bekannt (siehe Tab. 32).

Tab. 32: Totfundnachweise des Fischotters im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ und im Umkreis von 2,5 km

Nachweisort	Nachweis	Nachweis Jahr
Buckow, Ortslage nahe Stöbber	Totfund (sonstiges)	1992
Buckow, Ufer Weißer See	Totfund (sonstiges)	1994
Buckow, Am Mühlenwehr	Totfund (sonstiges)	1995
Buckow, Ortslage zwischen Weißer und Abendrothsee	Totfund (sonstiges)	1995
Waldsiefersdorf, B 168 nahe Stöbber	Totfund (sonstiges)	1995
Bollersdorf, B 168 hinter Gedenkstein (nördlich Abzweig Hasenholz)	Totfund (sonstiges)	1995
Pritzhagen, L34 Straße Abzweig nach Pritzhagen	Totfund (sonstiges)	2001
Buckow, Berliner Straße Höhe Abendrothsee	Totfund (sonstiges)	2002
Hasenholz B 168, zwischen Bollersdorf und Waldsiefersdorf	Totfund (sonstiges)	2004
Hasenholz, B 168 Nähe Abzweig Hasenholz	Totfund (sonstiges)	2005

Quelle: NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018

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

Geeignete Tagesverstecke (Gehölzsäume, flächige Gehölze) sind im FFH-Gebiet insbesondere im Umfeld des Weißen Sees aber auch abschnittsweise am Schermützelsee vorhanden. Auch ein dauerhafter Aufenthalt oder das Vorhandensein eines Aufzuchtreviers innerhalb des FFH-Gebiets sind aufgrund der Abschnitte mit geringen menschlichen Störungen (v. a. im Umfeld des Weißen Sees und im westlichen Teil des FFH-Gebietes) durchaus möglich. Es wird eine Habitatfläche abgegrenzt, welche den Schermützelsee und den Weißen See sowie angrenzende Röhrichte, Vorwälder feuchter Standorte sowie Erlenbruchwälder umfasst (Habitat-ID Lutrlutr327001).

Einschätzung des Erhaltungsgrades:**Zustand der Population:**

Aufgrund des großen Raumannspruchs 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. 34).

Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Die Uferzone des mesotrophen Schermützelsees weist zu mindestens einem Drittel Uferverbau mit Siedlungsnutzung auf. Das Ufer ist überwiegend steil abfallend und weist kaum Flachuferbereiche auf. Großröhricht wächst abschnittsweise am Westufer, Südufer und Ostufer. Erlenbruchwald erstreckt sich abschnittsweise am Westufer bis an das Ufer (BBK-Daten). Der eutrophe Weiße See ist umgeben von Röhricht und Erlenbruchwald. Am südlichen Ufer befindet sich eine Badestelle (ebd.). Der Weiße See ist über einen naturnahen, beschatteten Graben mit dem Schermützelsee verbunden. Die Gewässer- und Uferstruktur wird im FFH-Gebiet insgesamt noch gut eingeschätzt (EHG B).

Die mittlere Breite des bewaldeten bzw. ungenutzten Gewässerrandstreifens beträgt im Bereich der Wälder und Röhrichte ≥ 20 m, im Bereich der Siedlungen, Wochenend- und Ferienhausbebauung, Kleingärten und Badeplätze < 10 m. Das Gewässerumfeld wird im FFH-Gebiet insgesamt mit gut bewertet (EHG B). Insgesamt wird die Ausprägung der Gewässerrandstreifen mit gut bewertet (= EHG B).

Für den Weißen See liegt kein Ergebnis der Bewertung des ökologischen Zustands aus dem Monitoring der WRRL vor (LFU 2018a). Bei dem Schermützelsee handelt es sich laut Wasserkörpersteckbrief 2015 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) um einen kalkreichen, geschichteten Flachlandsee (BfG 2017). Der ökologische Zustand wird insgesamt als „mäßig“ 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 Sophienfließ nach Osten über das FFH-Gebiet hinaus über den Buckowsee und den Stöbber nach Nordosten an die Alte Oder angeschlossen. Nach Süden bzw. Südwesten besteht über das Sophienfließ und den Stöbber eine Verbindung zur Löcknitzniederung. Östlich des FFH-Gebietes fehlt jedoch eine Gewässerverbindung vom Schermützelsee zum ca. 3,5 km entfernten Ruhlsdorfer See. Aufgrund der Totfunde an der B168 ist anzunehmen, dass Fischotter in diesem Bereich gelegentlich über Land gehen. 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 km² (EHG B).

Die folgende Tabelle stellt die Gesamtbewertung für das FFH-Gebiet (hier Habitatqualität und Beeinträchtigungen aggregiert; siehe auch Tab. 34) dar.

Tab. 33: Erhaltungsgrade des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ 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	159,4	47,6
Summe	1	159,4	47,6

Beeinträchtigungen:

Der Straßenverkehr stellt insbesondere an Kreuzungen mit Gewässern eine Gefahr für den Fischotter dar.

Es liegen Daten von Totfundmeldungen des Fischotters von der Naturschutzstation Zippelsförde vor. Zwischen 1992 und 2016 wurden 27 Totfunde innerhalb des Naturparks registriert (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018).

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

Innerhalb des FFH-Gebietes gibt es entlang der Fließgewässer (Graben zwischen Schermützelsee und Weißer See) keine für den Fischotter unpassierbaren Uferbefestigungen bzw. wasserbaulichen Anlagen, Verrohrungen etc. Der Anteil ottergerecht ausgebauter bzw. für den Otter durchgängige Kreuzungsbauwerke (v. a. Straßenbrücken) im Naturpark ist gering (Sophienfließ: Prädikow, Bollersdorf) (= EHG C für dieses Teilkriterium). Im Rahmen der Kartierung von Wechsellinien und Wanderungshindernissen des Fischotters und des Bibers wurden 2014 durch die Naturwacht insgesamt 36 Hindernisse im Naturpark erfasst (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a). Davon wiesen 13 Hindernisse ein „hohes“ und 7 Hindernisse ein „mittleres“ Gefährdungspotential auf. Im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet befinden sich folgende dokumentierte Wanderhindernisse mit einem „hohen“ Gefährdungspotential in folgenden Bereichen:

- Kastenbrücke westlicher und östlicher Teil Berliner Straße (K 6413)/Stöbber,
- Bogenbrücke nördlicher und südlicher Teil Wilhelm-Pieck-Straße/Stöbber,
- Durchlass (20 m lang (WBV STÖBBER-ERPE 2018)) Straße zum Roten Luch/Stöbber (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a) (siehe Karte 3).

Insgesamt ergibt sich aus der Bewertung des Teilkriteriums „Wanderungshindernisse“ eine starke Beeinträchtigung (EHG C).

Im Schermützelsee und im Weißen See findet eine Angelnutzung statt (siehe Kapitel 1.4 „Fischerei und Angelnutzung“). Eine Reusennutzung findet nicht statt (keine Beeinträchtigung: EHG A).

Eine Gewässerunterhaltung findet im FFH-Gebiet nicht statt (siehe Kapitel 1.4. Abschnitt „Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft“). Insgesamt wird für dieses Teilkriterium daher 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. 34: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr 327001
Zustand der Population	A
%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)	A
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C
Gewässer- und Uferstruktur	B
Gewässerumfeld	B

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Lutrlutr 327001
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg (Stufe 1: hervorragend, Stufe 2: gut, Stufe 3: mittel bis schlecht)	C
Fläche mit zusammenhängenden und vernetzten Oberflächengewässern, die vom Fischotter als Lebensraum – Verbindungsgewässer mindestens als Biotopverbund – genutzt werden können (> 10.000 km ² : A, 7.500 – 10.000 km ² : B, < 7.500 km ² : C)*	B
Beeinträchtigungen	C
Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q) (≤ 0,01: keine bis gering, > 0,01 - < 0,05: mittel, ≥ 0,05: stark)	C
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke im Naturpark	C
Wanderungshindernisse im Naturpark	C
Reusenfischerei (keine Beeinträchtigung: A, unerhebliche Beeinträchtigung (zumindest teilweise mit Otterschutz): B, erhebliche Beeinträchtigung (ungeregelt bzw. ohne Otterschutz): C)	A
Gewässerunterhaltung	A
Gesamtbewertung	C
Habitatgröße in ha	159,4

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 aber allein aus dem Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg; der EHG der Habitatqualität wird daher für das FFH-Gebiet mit C (durchschnittlich bzw. eingeschränkt) bewertet.

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). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Fischotters in der kontinentalen biogeografischen Region mit ungünstig-unzureichend (U1) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

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

Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer sollte erhalten werden. Auf eine weitere Inanspruchnahme von Uferbereichen des Schermützelsees durch Bebauung und sonstige menschliche Nutzung sollte verzichtet werden.

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

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 Straßendamm gesichert werden (LUGV 2013). Hinweise auf die ottergerechte Ausgestaltung von Brücken und Querungsbauwerken können z. B. dem Handlungsleitfaden für den ottergerechten Umbau von Brücken (DUH 2015) oder den Planungshinweisen für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg (MIL 2015) entnommen werden.

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 2013). 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

Uferstrandstreifen beidseitig der Fließgewässer möglich (MUNR 1999). Weitere Maßnahmen können dem Artenschutzprogramm für den Eurasischen Biber und Fischotter entnommen werden (ebd.).

1.6.3.3. Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Biologie / Habitatsprüche: Die in der Regel 4 bis 7 cm lange Kleinfischart kommt vor allem in sommerwarmen, pflanzenreichen (submerse Vegetation) Uferregionen stehender und (langsam) fließender Gewässer unterschiedlicher Art und Genese mit sandig(-schlammigem) Grund vor. Eine Vergesellschaftung findet an offenen, lichtdurchlässigen Stellen oft mit Stichlings- oder Jungcyprinidenschwärmen statt (KAMMERAD et al. 2012). Die Hauptnahrung besteht aus Algen und Pflanzenteilen sowie aus Insektenlarven, Kleinkrebsen, tierischem Plankton, Schnecken und anderen Wirbellosen (HAUER 2007, vgl. auch SCHARF et al. 2011a). Die Fortpflanzung ist unmittelbar an das Vorkommen von Großmuscheln (*Anodonta*, *Pseudanodonta* und *Unio*-Arten) gebunden, da die Besonderheit seiner Fortpflanzungsstrategie in der Brutsymbiose liegt (vgl. SCHARF et al. 2011a). Der Milchner besetzt ein Revier, in dem meist mehrere Großmuscheln (1-3) vorhanden sind (4-10 m², vgl. PETERSEN et al. 2004). Diese werden von ihm immer wieder mit der Schnauze angestoßen, sodass sich der natürliche Reflex des Schließens bei einer Störung mit der Zeit an den Reiz adaptiert und verlangsamt abläuft (vgl. HAUER 2007). Mit Hilfe einer ca. 6 cm langen Legeröhre, die nur während der Laichzeit sichtbar ist, werden die Eier (40-100 Stk.) von dem Rogner zur Laichzeit, in Abhängigkeit von der Wassertemperatur zwischen April und Juni, in die Mantelhöhle der Muscheln abgegeben, wo sie sich in den Wimpernfeldern der Kiemen festsetzen (ostracophile Reproduktionsstrategie). Dort werden sie anschließend von dem Milchner durch externe Besamung befruchtet. Innerhalb der Laichperiode erfolgt dieser Fortpflanzungsprozess in mehreren Schüben bei denen sich aktive Tage und Ruhetage abwechseln (SCHARF et al. 2011a). An dem gut geschützten Ort, der ständig mit frischem Wasser versorgt wird, entwickeln sich die Larven bis zu ihrer Schwimmfähigkeit. Nach ca. 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).

Erfassungsmethode / Datenlage: Grundsätzlich erfolgt die Erfassung durch Elektrofischungen. Für das gegenständige FFH-Gebiet sind keine Erfassungen durchgeführt worden.

Status im Gebiet: Für den Schermützelsee liegen zahlreiche Altnachweise vor. Daher ist von einem steten Vorkommen auszugehen. Aktuelle Nachweise erfolgten 2017 (OLDORFF et. al. 2018).

Tab. 35: Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Bitterling (IfB-Fischkataster)

Datum	Datenquelle	Anzahl	Länge (cm)
15.11.1995	k.A.	79	k.A.
10.03.1998	Fischerei Buckow	k.A.	k.A.
03.05.2001	k.A.	12	k.A.
16.09.2002	k.A.	17	k.A.
26.05.2003	k.A.	2	k.A.
08.08.2005	IfB	11	k.A.
28.09.2010	k.A.	54	k.A.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Zustand der Population: Aufgrund der defizitären Datenlage können keine Aussagen zur Population getroffen werden.

Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Der Lebensraumverbund ist zum überwiegenden Teil gegeben, da der Schermützelsee durch mehrere Fließgewässer mit anderen Seen verbunden ist (EHG: B). OLDORFF et al. (2018) führen das Vorkommen von Malermuschel und Gemeiner Teichmuschel auf. Da jedoch keine Angaben zum Umfang des Großmuschelbestandes vorliegen, kann dieser Parameter nicht beurteilt werden. Die Wasserpflanzendeckung kann mit gut (EHG: B) bewertet werden, da vor allem in den Uferbereichen Schwimmblattgesellschaften und Röhrichte vorhanden sind (vgl. NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014e). Darüber hinaus ist die submerse Vegetation vor allem in Form von Dichtblättriger Wasserpest (Neophyt) und Süßwasserschwämmen ausgebildet (vgl. OLDORFF et al. 2018). Die Sedimentbeschaffenheit besteht nach mündl. Aussage von Robert Wolf (Mitarbeiter IfB) überwiegend aus Sand und geringfügig Schlamm (EHG: B). Zusammenfassend ergibt sich eine Habitatqualität mit B (gut).

Tab. 36: Erhaltungsgrade des Bitterling (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ 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	134,0	40,0
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	134,0	40,0

Beeinträchtigungen:

Die vorhandenen Beeinträchtigungen beziehen sich auf die Bebauung des Ufers. Ein Anteil der Uferlinie von ca. 41 % ist durch Wohnbebauung, Badestellen, Fahrgastschiffahrt, Stege, etc. als naturfern einzustufen (vgl. NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014e). Des Weiteren sind anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge auf Grund der touristischen Nutzung (Fahrgastschiffahrt, Badebetrieb, Wassersport, Angelfischerei) sowie der Zuflüsse/Einzugsgebiet nicht ausgeschlossen. Durch übermäßiges Anfüttern im Rahmen der Angelfischerei kann es punktuell zu erhöhtem Nährstoffeintrag kommen. Beeinträchtigungen der Uferzonen durch Wellenschlag, verursacht durch die Schifffahrt, sind ebenfalls nicht auszuschließen. Eine Gewässerunterhaltung ist nicht erkennbar. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit stark (EHG: C) bewertet.

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

Tab. 37: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterling (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Rhodamar 327001
Zustand der Population	k.B.
Bestandsgröße/Abundanz: in spezifischen Habitaten	k.B.
Altersstruktur/Reproduktion: Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich	k.B.
Habitatqualität	B
Isolationsgrad/Fragmentierung	B
Wasserpflanzendeckung – submers und emers	B
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	B
Beeinträchtigungen	C
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben)	C
Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen)	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Rhodeus amarus</i>	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	134,0

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie *; SCHARF et al. 2011b). Er gilt in Brandenburg als mäßig häufig. Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als „ungünstig“ 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.). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Bitterlings in der kontinentalen biogeografischen Region mit günstig (FV) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Der Erhaltungszustand des Bitterlings war zum Referenzzeitpunkt hervorragend (A) und ist aktuell günstig (B). Die Verschlechterung ist möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Bewertung des EHG im Rahmen der Meldung auf unzureichender Grundlage erfolgte. Auf der Grundlage der Altdaten kann bspw. keine Bewertung der Population erfolgen, da keine explizite Befischung erfolgte und keine Angaben über die vorhandene Altersstruktur vorliegen. Auch wenn keine Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des EHG erforderlich sind, können Entwicklungsmaßnahmen sinnvoll sein.

1.6.3.4. Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Biologie / Habitatansprüche: Der Steinbeißer gehört zu der Familie der Schmerlenartigen (*Cobitidae*) und ist eng mit dem Schlammpeitzger verwandt. Wie auch der Schlammpeitzger besitzt der Steinbeißer in sauerstoffarmen Zeiten die Fähigkeit zur akzessorischen Darmatmung, wobei jedoch anaerobe Substrate gemieden werden.

Maßgebliche Bestandteile des Lebensraums sind für die stationären und versteckt lebenden, nachtaktiven Bodenfische sandige Substrate der Korngrößen 0,06-2,00 mm und eine Unterwasservegetation (vgl. FÜLLNER et al. 2005). Solche Strukturen finden sich in strömungsberuhigten Uferbereichen, Gleithängen, Flutmulden oder Altarmen (DÜMPELMANN et al. 2009). Zur Laichzeit werden die Eier in die Polster dichter Unterwasservegetation oder in Algenmatten gelegt (FÜLLNER et al. 2016). Die Larven durchlaufen nach dem Schlupf eine stark photonegative Phase und ziehen sich in die dunkelsten

Bereiche der Unterwasservegetation zurück. Erst mit dem Beginn der Nahrungsaufnahme werden freie Sandflächen aufgesucht. Bereiche mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und steinigen Sohlsubstraten werden strikt gemieden (DÜMPELMANN et al. 2009). Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

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 Fischbiozöosen durch Besatzmaßnahmen (bspw. mit Aal).

Erfassungsmethode / Datenlage: Grundsätzlich erfolgt die Erfassung durch Elektrofischungen. Für das gegenständliche FFH-Gebiet sind keine Erfassungen durchgeführt worden.

Status im Gebiet: Für den Schermützelsee liegen zahlreiche Altnachweise vor. Daher ist von einem steten Vorkommen auszugehen. Aktuelle Nachweise erfolgten 2017 (OLDORFF et. al. 2018).

Tab. 38: Aktuelle Nachweise und Datenrecherche Steinbeißer (IfB-Fischkataster)

Datum	Datenquelle	Anzahl	Länge (cm)
26.05.2002	k. A.	2	k. A.
16.09.2002	k. A.	19	k. A.
26.05.2003	k. A.	29	k. A.
08.08.2005	IfB	12	k. A.
28.09.2010	k. A.	1	k. A.
03.05.2011	k. A.	3	k. A.

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Zustand der Population: Aufgrund der defizitären Datenlage können keine Aussagen zur Population getroffen werden.

Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Der Feinsedimentanteil wird auf ca. > 50 % geschätzt (EHG: A). Die Bewertung flacher Abschnitte mit höchstens geringen Strömungsgeschwindigkeiten spielt in Stillgewässern keine Rolle. Daher wird die Habitatqualität zusammenfassend mit hervorragend (EHG: A) bewertet.

Tab. 39: Erhaltungsgrade des Steinbeißer (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ 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	134,0	40,0
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	134,0	40,0

Beeinträchtigungen:

Die vorhandenen Beeinträchtigungen beziehen sich auf die Bebauung des Ufers. Ein Anteil der Uferlinie von ca. 41 % ist naturfern durch Wohnbebauung, Badestellen, Fahrgastschiffahrt, Stege, etc. (vgl. NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014e). Des Weiteren sind anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge auf Grund der touristischen Nutzung (Fahrgastschiffahrt, Badebetrieb, Wassersport, Angelfischerei) sowie der Zuflüsse/Einzugsgebiet nicht ausgeschlossen. Durch übermäßiges Anfüttern im Rahmen der Angelfischerei kann es punktuell zu erhöhtem Nährstoffeintrag kommen. Beeinträchtigungen der Uferzonen durch Wellenschlag, verursacht durch die Schifffahrt, sind ebenfalls nicht auszuschließen. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen mit stark (EHG: C) bewertet. Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsgrade des Steinbeißers für die Habitatfläche zusammen.

Tab. 40: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Steinbeißer (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Cobitaen 133001
Zustand der Population	k.B.
Bestandgröße/Abundanz	k.B.
Altersstruktur/Reproduktion	k.B.
Habitatqualität	A
Feinsedimentbeschaffenheit	A
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	entfällt, da Stillgewässer
Beeinträchtigungen	C
Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennung der Aue	C
Unterhaltungsmaßnahmen	A
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cobitis taenia</i>	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	134,02

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg ungefährdet (Kategorie: *; SCHARF et al. 2011b). Er gilt in Brandenburg als mäßig häufig. 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.). Im nationalen FFH-Bericht 2019 wird der Erhaltungszustand des Steinbeißers in der kontinentalen biogeografischen Region mit günstig (FV) bewertet (BFN 2019). Der Gesamttrend ist mit „sich verbessernd“ angegeben (ebd.).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Gemäß der Erhaltungszielverordnung ist das Ziel die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Art. Der Erhaltungsgrad des Steinbeißers war zum Referenzzeitpunkt günstig (B) und ist aktuell günstig (B). Es ist nicht absehbar, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Daher sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Entwicklungsmaßnahmen können aber sinnvoll sein.

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. 41: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident; Quelle: BBK-Daten)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	3450NW-0261, -0266, -0359, -0391, -0408, -0445, -0451, -0453, -0456, -0484, -0489, -0494, -0511, -0771, -0773, -2016 ¹	auch Anhang II
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	3450NW-0408 ²	auch Anhang II
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3450NW-0420 ³ 3450NW-0537, -0555 ⁴	-
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3450NW-0274, 3450NW-0420 ³ 3450NW-0537, -0555 ⁴	-
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3450NW-0266 ³	-
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	3450NW-0261, -0334, -0359, -0411, -0445, -0451, -0473, -0484, -0511, -2016	-

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident; Quelle: BBK-Daten)	Bemerkung
<u>Weitere Quellen:</u>		
1: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber)		
2: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter)		
3: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2013 (Fledermäuse)		
4: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2015b (Fledermäuse)		

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Schermützelsee“ liegt fast vollständig im Europäischen Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“. Nach Auswertung der vorliegenden Daten kommen drei 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. 42 dargestellt.

Tab. 42: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3450NW-0266	BV (2018) ²	vereinbar
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	3450NW-0239, -0251, -0366, -0359, -0411, -0473, -0451	BV (2018) ²	vereinbar
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	3450NW-0329	BV (2013) ¹	vereinbar
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	3450NW-0404	BV (2018) ²	vereinbar
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	3450NW-0366	BV (2018) ²	vereinbar

BV: Brutvogel

Quellen Avifauna Reviere:

1: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014b

2: MENZ 2018

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

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 07/2012				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 07.01.2020			
Code (REF_ LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität (A,B,C,D)	Code (REF_ LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
3140	133,0	B	A	3140	136,8	B	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
-	-	-	-	3150	6,4	B	Ergänzung
3260	1,0	A	C				Streichung
6240	5,0	C	C	6240	1,6	C	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
-	-	-	-	9170	13,8	B	Ergänzung
9180	10,0	B	A	9180	13,1	C	Übernahme Kartierungsergebnisse des MP
91E0	7,0	B	C	91E0	13,3	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. 44: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

Code (REF_ ART)	Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 07/2012		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 11.12.2019		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größenklassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
CASTFIBE	1 -5 i	B	1 – 5 i	B	
COBITAEN	c	B	p	B	Übernahme Änderungsvorschlag in SDB
LUTRLUTR	p	C	p	C	
RHODAMAR	c	A	p	B	Übernahme Änderungsvorschlag in SDB

i = Einzeltiere (Individuen)

c = verbreitet

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

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 Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für den LRT/ die Art
- der Erhaltungszustand des jeweiligen LRT und/ oder der jeweiligen Art in der kontinentalen Region Europas gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL (EIONET 2020).

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

Tab. 45: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000

LRT / Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung (LFU 2019b)	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Europas (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL für die Periode 2007-2012) (EIONET 2020)
Biber (<i>Castor fiber</i>)		B	-	FV
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		C	-	U1
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)		B	-	FV
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)		B	-	FV
3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armluchteralgen		B	-	U2
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> ¹		B	-	U1
6240* - Subpannonische Steppen-Trockenrasen	X	C	-	U1
9170 - Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>) ¹		B	-	U1
9180* - Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	X	C	-	U1
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	-	U2
Priorität: prioritärer LRT im Sinne des Art. 1 der FFH-RL EHG: aktueller Erhaltungsgrad des LRT auf FFH-Gebietsebene FV: günstig (grün) U1: ungünstig-unzureichend (gelb) U2: ungünstig-schlecht (rot) 1: nicht im SDB (Stand 7/2012)				

Priorität

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

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

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

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

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

Weiterhin wurden für ausgewählte Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, für die Brandenburg eine besondere Erhaltungsverantwortung hat, Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung zur Sicherung bzw. Entwicklung günstiger Erhaltungszustände ermittelt. Als Schwerpunktraum wurden jeweils vollständige EU-Vogelschutzgebiete ausgewählt. Die Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung wurden aus allen im LfU bekannten Vorkommen der Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs in EU-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/MLUK. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (siehe SDB), des aktuellen Bestandes und des nach der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler festgelegten LRT und deren Flächengrößen zeigen die Tabellen im Kapitel 2.2.

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

Managementpläne sind als Fachpläne für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. Sofern für erforderliche Erhaltungsmaßnahmen kein Einvernehmen erzielt werden kann, ist gegebenenfalls zu prüfen, ob eine Umsetzung im Rahmen eines Verwaltungsverfahrens erfolgen soll. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt auch dann nur, wenn die vorgeschriebene Beteiligung von Behörden, Eigentümern und Landnutzern bzw. der Öffentlichkeit - beispielsweise bei Planfeststellungsverfahren - durchgeführt wurde.

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

2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

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 Kirtungen, Wildäckern und Ansaatwildwiesen in gesetzlich geschützten Biotopen, in LRT und LRT-Entwicklungsflächen. Auf gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen dürfen generell keine Kirtungen angelegt werden (vgl. § 7 Abs. 3 BbgJagdDV).
- Ablagerungen von Kompost und Grünabfällen im Wald sind unzulässig (BWaldG)
- Wasserrechtliche Bestimmungen im Falle von wasserbaulichen Maßnahmen; ggf. Bestimmungen der WRRL o.Ä.
- Abwassereinleitungen bedürfen der Erlaubnis gemäß § 8 WHG. Eine Erlaubnis kann angepasst werden und ist widerruflich.
- Die Entfernung von standortgerechten Bäumen und Sträuchern auf Gewässerrandstreifen ist laut § 38 Abs. 4 WHG verboten. Die zuständige Wasserbehörde kann hiervon Befreiungen erteilen (§ 38 Abs. 5 WHG).

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

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

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

Zusätzlich zu den Maßnahmen für die maßgeblichen LRT (vgl. Tab. 13) werden Entwicklungsmaßnahmen für den LRT „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ (LRT 9130) vorgeschlagen (siehe Kap. 2.2.4.2).

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 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechthermalgen“

Der LRT „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechthermalgen“ existiert im FFH-Gebiet auf insgesamt 5 Biotopen inkl. der zugehörigen Begleitbiotope. Die Biotope sind der Schermützelsee (3450NW0266) und angrenzende Röhrichthabitate (3450NW0512, 3450NW0408, 3450NW0453 und 3450NW0391). Alle 5 Biotope mit einer Gesamtfläche von 136,8 ha wurden mit einem guten Erhaltungsgrad (B) bewertet. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum guten Erhaltungsgrad (EHG B).

Für die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes des LRT 3140 in der kontinentalen Region Deutschlands trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es

besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse die Flächengröße angepasst (vgl. Kap. 1.7, Tab. 43).

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

Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2011/2014)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	136,8	136,8	136,8

¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 133,0 ha mit EHG B zu 136,8 ha mit EHG B (vgl. Kap. 1.7)

Im Vergleich der Bewertungen des Erhaltungsgrades des LRT 3140 zum Referenzzeitpunkt sowie zum Zeitpunkt der letzten Kartierung im Jahr 2011 ergibt sich formal keine Verschlechterung des Erhaltungsgrades.

Durch die Auswertung von Daten zur Makrophytenvegetation aus den Jahren 2001-2013 (LFU 2018b), die Untersuchungsergebnisse der Tauchkartierungen in den Jahren 2014-2019 (OLDORFF et. al. 2019) sowie die parallel zur Erarbeitung des Managementplanes durchgeführten limnochemischen Untersuchungen wird deutlich, dass sich der Zustand des LRT 3140 seit dem Jahr 2001 offenbar kontinuierlich verschlechtert hat. Aus der Auswertung dieser Daten ist erkennbar, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern kann oder sich aktuell schon verschlechtert hat. Aus diesem Grund sind Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140 erforderlich. Zusätzlich werden Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140

Erhaltungsziel: Erhalt des Schermützelsees sowie der angrenzenden Röhrichtbiotope als nährstoffarmen Klarwassersee mit einer typischen, durch Armelechteralgen-Grundrasen geprägten Unterwasservegetation und sommerlichen Sichttiefen von mehr als 3,0 m.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Sicherung bzw. ggf. sogar Wiederherstellung des „günstigen“ Erhaltungsgrades des LRT 3140 im Gebiet müssen folgende Erhaltungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Das bedeutendste Defizit des Schermützelsees ist die Nährstoffbelastung und die damit verbundene hohe Trophie, die an der Grenze vom stark mesotrophen zum schwach eutrophen Zustand eingeordnet werden muss. Der trophische Referenzzustand für den LRT 3140 ist jedoch oligo-mesotroph. Die hohe Trophie führte in den vergangenen Jahren zu einer für den LRT 3140 geringen Sichttiefe und damit zu einer starken Beeinträchtigung der charakteristischen Unterwasserpflanzenarten (charakteristische Armelechteralgen nicht mehr als „Grundrasen“ sondern nur noch mit Deckungsgraden von < 1 % bis maximal 5 % bezogen auf die kartierte Transektfläche (OLDORFF et. al. 2019)) führt. In direkter Folge sind die Kriterien Habitatstruktur mit C und lebensraumtypisches Artinventar mit B an der Grenze zu C bewertet worden. Die hohe Trophie ist auch direkte Ursache der bedeutenden Sauerstoffdefizite im Tiefenwasser des Sees. Die Erhaltungsmaßnahmen müssen damit in erster Linie auf die Verringerung der vorhandenen Nährstoffbelastung und eine Reduzierung der Nährstoffkonzentrationen im Gewässer selbst zielen.

Die Ursachen der hohen Trophie sind durch das durchgeführte limnochemische Monitoring teilweise bekannt. Durch das limnochemische Monitoring belegte und teilweise quantifizierte Ursachen sind die externe Nährstoffbelastung aus dem Sophienfließ sowie die interne Nährstoffbelastung aus den Seesedimenten. Ungeklärt sind bislang die Rolle des Zustroms von Grundwasser sowie des Abstroms von Grundwasser und das Abflusses in das Werderfließ im Nährstoffhaushalt des Schermützelsees.

Auch ein potenziell unausgewogener Fischbestand, insbesondere ein Überbestand benthivorer Arten wie Blei, Güster, Karpfen und Schleie, kann die interne Eutrophierung verstärken. Für den Schermützelsee könnten insbesondere die Bleie (SCHÜLER, mdl. Mitt. 2020) eine Rolle im Nährstoffhaushalt spielen.

Zur Sicherung bzw. ggf. sogar Wiederherstellung des Erhaltungsgrades ist die Trophie des Schermützelsees abzusenken, indem die internen und externen Belastungsursachen beseitigt oder reduziert werden und die Nährstoffkonzentrationen im See selbst deutlich abgesenkt werden.

Zur weiteren Identifizierung der Ursachen der Nährstoffbelastung ist das begonnene limnochemische Monitoring weiterzuführen, mit dem einerseits die noch offenen Größen des Nährstoffhaushalt des Sees (Grundwasserzu- und -abstrom, Nährstoffexport Werderfließ und Tiefenwasserableitung) untersucht werden und andererseits die bekannten Quellen (Sophienfließ) hinsichtlich konkreter Quellen im Einzugsgebiet näher differenziert werden können. Damit soll es möglich sein, alle internen und externen Quellen der Nährstoffbelastung exakt zu identifizieren und zu quantifizieren.

Auf der Basis der vorhandenen und zukünftigen Ergebnisse des Monitorings sind alle externen Nährstoffbelastungen, soweit möglich, zu reduzieren bzw. zu beseitigen (Maßnahmen-Code W20). Das Sophienfließ wurde als eine bedeutende Nährstoffbelastungsquelle für den Schermützelsee identifiziert (IAG 2020). Als konkrete Quellen der Belastung des Sophienfließes selbst kommen unter anderem die Nährstoffbelastung des speisenden Grund- und Schichtenwassers, die Nährstoffbelastung durch oberflächlichen Abtrag bei Starkniederschlagsereignissen, die Ableitung von gereinigtem Abwasser der Kläranlage (KA) Prädikow in Frage.

Zur Reduzierung der Nährstoffbelastung des Schermützelsees aus dem Sophienfließ können entweder Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung des Sophienfließes aus den identifizierten Quellen oder Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung des Schermützelsees aus dem Sophienfließ geplant und umgesetzt werden.

Für die Planung von Maßnahmen zur Reduzierung der Belastung des Sophienfließes müssen zunächst weitere Untersuchungen zur Identifizierung und Bewertung der konkreten Belastungsquellen durchgeführt werden. Im Ergebnis solcher Untersuchungen könnten als potenzielle Maßnahmen beispielsweise eine Verbesserung der Ablaufwerte der KA Prädikow, die Anlage von Retentionsteichen zur Verminderung der Nährstoffbelastung, eine Reduzierung der Nährstoffkonzentrationen im Grund- und Schichtenwasser durch Nutzungsmanagement oder die Anlage von weiteren Gewässerrandstreifen in Frage kommen.

Zur Reduzierung der Belastung des Schermützelsees aus dem Sophienfließ kommen verschiedene Methoden in Frage. Durch die Anlage von Retentionsteichen innerhalb der Fließstrecke des Sophienfließes können Nährstoffe zurückgehalten werden. Alternativ bzw. in Ergänzung dazu kann durch technische Anlagen wie Bodenfilter oder Anlagen zur internen bzw. externen Nährstofffällung die Nährstofffracht aus dem Sophienfließ in den Schermützelsee reduziert werden. Problematisch ist dabei in jedem Fall die große Wassermenge, die zu behandeln wäre. In Gewässerrandstreifen sind „Schönungsteiche“ für die einzelnen Drainageeinmündungen zu integrieren, um Nährstoff- (Phosphat-)reduzierungen vor Einleitung des Wassers von den landwirtschaftlichen Nutzflächen zu erreichen.

Durch die Größe des unterirdischen Einzugsgebietes (Grundwasserzustrom) des Sees wird es ggf. auch erforderlich sein, dass Maßnahmen auch außerhalb des FFH-Gebietes geplant und umgesetzt werden müssen.

Zusätzlich sind durch Maßnahmen der Seenrestaurierung (Maßnahmen-Code W161), wie z. B. Nährstofffällung oder Veränderung der vorhandenen Tiefenwasserableitung, die interne Nährstoffbelastung zu reduzieren bzw. zu beseitigen und die Nährstoffkonzentrationen im See nachhaltig abzusenken. Dabei kommt nach IAG (2020) der Reduzierung der internen Nährstoffbelastung aus den Seesedimenten eine bedeutende Rolle zu. Die Methode der Nährstofffällung ist dazu geeignet, sowohl die Nährstoffbelastung aus den Sedimenten deutlich zu reduzieren und gleichzeitig die Nährstoffkonzentration im See zu senken. Eine Optimierung der vorhandenen Tiefenwasserableitung bietet die Möglichkeit einer Erhöhung des Nährstoffexportes aus dem Schermützelsee. Dies würde jedoch zu einer Erhöhung der Nährstoffbe-

lastung des Werderfließes, des Buckowsees sowie des Stöbbers führen. Dies könnte einen naturschutzfachlichen Zielkonflikt darstellen. Daher ist in weiteren Planungsschritten durch Messungen bzw. Berechnungen die potenzielle Belastung abzuschätzen. Durch eine interne oder externe Nährstoffabfuhr könnte dieses Problem verringert werden.

Welche Maßnahmen für eine Seenrestaurierung geeignet sind, muss durch weiterführende Untersuchungen und eine entsprechende Maßnahmenplanung geklärt werden.

Die Zusammensetzung und Entwicklung des Fischbestandes im Schermützelsee hat einen Einfluss auf die zukünftige Ausprägung der Habitatstrukturen. Für die Struktur des Fischbestandes spielt die fischereiliche Bewirtschaftung eine wichtige Rolle.

Zur Vermeidung der Verschlechterung der Habitatstrukturen und des Arteninventars ist die aktuelle angelfischereiliche Bewirtschaftung des Schermützelsees (3450NW0266), die die Erreichung der Ziele für den LRT 3140 grundsätzlich unterstützt, auch zukünftig so fortzusetzen.

Ziel der fischereilichen Bewirtschaftung von Seen nach dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) ist die Erhaltung eines ausgewogenen Naturhaushaltes der Gewässer in der Kulturlandschaft. Nach § 3 (2) BbgFischG verpflichtet das Fischereirecht den Eigentümer der Fischereirechte des Gewässers zur Erhaltung, Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt. Aktuell erfolgt die fischereiliche Bewirtschaftung durch den Landesanglerverband Brandenburg e.V., aktuelle Kenntnisse zum Fischbestand in Artzusammensetzung und Abundanz bestehen nur lückenhaft (SCHÜLER, mdl. Mitt. 2020). Da jedoch die Gefahr besteht, dass kein Fischbestand in naturnaher Artenvielfalt besteht und der Fischbestand durch einen potenziellen Überbestand benthivorer Fische, insbesondere dem von SCHÜLER (mdl. Mitt. 2020) mitgeteilten hohen Bestand von Bleien, zur Eutrophierung des Gewässers und Schädigung von Unterwasserpflanzenbeständen beiträgt, soll zusammen mit dem fischereilichen Pächter die angelfischereiliche Bewirtschaftung durch die folgenden Maßnahmen mit den Zielen der Managementplanung für den LRT 3140 abgestimmt werden.

Als fachliche Entscheidungsbasis bezüglich des Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt und der Rolle der Fischzönose im Nährstoffhaushalt des Sees ist durch oder zusammen mit dem Inhaber der Fischereirechte zunächst eine Fischbestandserfassung, zum Beispiel mittels der eDNA-Methode oder alternativ Reusen-, Stellnetz- und Zugnetzbefischungen, durchzuführen, die repräsentative Aussagen zur Artzusammensetzung und Abundanz des Fischbestandes liefern. Zugnetzbefischungen werden dahingehend präferiert, dass der See historisch mittels Zugnetzen bewirtschaftet wurde und bei einzelnen Mitgliedern des Sportfischerclubs Schermützelsee noch Kenntnisse darüber existieren, sowie dass dabei, parallel zur Bestandserfassung, überschüssige Fischbiomasse entnommen werden kann.

Im Ergebnis dieser Bestandserfassung soll durch den Inhaber der Fischereirechte das bestehende Bewirtschaftungskonzept an die Ziele der Managementplanung hinsichtlich des LRT 3140 angepasst werden. Zur Realisierung des Konzeptes sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Angelnutzung (Maßnahmen-Codes W63, W171, W173) umzusetzen. Entsprechend der Ergebnisse der Fischbestandserfassung und in Folge des anzupassenden Bewirtschaftungskonzeptes sollten Maßnahmen einmalig, über eine bestimmte Periode bis zum Erreichen eines Qualitätszieles oder ggf. auch dauerhaft umgesetzt werden.

Dabei wird angestrebt, einen ausreichend hohen Raubfischbestand zu sichern, Massenentwicklungen von benthivoren Arten, insbesondere von Blei oder phytophagen Arten, insbesondere Rotfeder, zu verhindern und den Gesamtbestand an benthivoren und phytophagen Arten auf einem Niveau zu stabilisieren, das dem Trophieniveau (mesotroph) und dem vorhandenen Nahrungsangebot entspricht. Der Bestand dieser Arten kann bei Bedarf durch entsprechende Fangmethoden (Zugnetze, Reusen, intensiver Einsatz der Handangel) aktiv reduziert werden.

Wenn im Zusammenhang mit der zukünftigen fischereilichen Bewirtschaftung Besatzmaßnahmen geplant werden, so sind diese entsprechend § 5 (2) Punkt 5 der Verordnung über die Festsetzung von

Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ mit der Naturparkverwaltung einvernehmlich abzustimmen.

Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W 20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	136,8	5
W 161	technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung		
W 63	massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes		
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		
Summe:		136,8	5

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3140

Entwicklungsziel: Sicherung des Schermützelsees sowie der angrenzenden Röhrichtbiotope als nährstoffarmen Klarwassersee mit einer typischen, durch Armelechteralgen-Grundrasen geprägten Unterwasservegetation und sommerlichen Sichttiefen von mehr als 3,0 m.

Entwicklungsmaßnahmen: Zur zukünftigen Sicherung des „günstigen“ Erhaltungsgrades des LRT 3140 im Gebiet sollten folgende Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Aus der Analyse der Bewertung der Biotope des LRT 3140, insbesondere im Kriterium Beeinträchtigungen, ergeben sich als potenzielle Ursachen für eine zukünftige Verschlechterung des Erhaltungszustandes insbesondere Freizeitnutzungen.

Insbesondere die Lage des Schermützelsees direkt angrenzend an Siedlungsflächen der Stadt Buckow am Nord- und Nordostufer des Sees sowie Kleinsiedlungen in mehreren Uferbereichen sowie die touristische Nutzung des Sees und der Seeufer stellen potenzielle Beeinträchtigungen dar. Das Potenzial dieser Beeinträchtigungen soll über ein parallel zum Managementplan zu erarbeitendes Zonierungskonzept soweit reduziert werden, dass die Erhaltungsziele für den LRT 3140 auch zukünftig erreicht werden können. Dabei werden die Interessen an einer Entwicklung der Stadt Buckow und der zukünftigen touristischen Entwicklung sowie die Erfordernisse der Erhaltung eines günstigen EHZ für den LRT 3140 abgewogen. Zur Spezifizierung der Ziele innerhalb des Zonierungskonzeptes sollte eine weiterführende Planung zum Biotop- und Artenschutz für den Schermützelsee erarbeitet werden.

Der Sicherung und punktuellen Verbesserung der Röhrichtbestände kommt dabei eine große Bedeutung zu. Uferrohrichte haben eine wichtige Funktion im Nährstoffhaushalt von Seen und in deren Ökosystem.

Im Nährstoffhaushalt bilden Röhrichte eine Pufferzone gegenüber externen Nährstoffbelastungen, insbesondere durch den oberflächlichen Abtrag von Bodenmaterial. Zusätzlich bietet die Röhrichtzone durch die unter der Wasseroberfläche befindlichen Pflanzenteile eine bedeutende Aufwuchsfläche für benthische Algen. Da die benthischen Algen mit den planktischen Algen um Nährstoffe konkurrieren, können im Röhrichtgürtel größere Nährstoffmengen gespeichert werden und stehen den planktischen Mikroalgen nicht als Nährstoff zur Verfügung. Da planktische Mikroalgen das Seewasser trüben, haben die Röhrichte indirekt einen Einfluss auf die Sichttiefe im See.

Gleichzeitig haben die Röhrichte eine wichtige Funktion als Habitat vieler für Seen charakteristischer Artgruppen, unter anderem Vögel, Fische und Insekten, die wiederum einen Einfluss auf den Nährstoffhaushalt von Seen haben, wie zum Beispiel die Fische. Diese benötigen intakte Röhrichtbestände als Laich-, Aufwuchs-, Versteck- und Nahrungshabitate.

Insbesondere die Bewertung des aktuellen Zustandes der Röhrichthabitate in Bezug auf die Habitatfunktion charakteristischer Arten und die ggf. erforderliche Notwendigkeit zur Verbesserung der Verhältnisse soll durch die Erarbeitung einer weiteren Planung zum Biotop- und Artenschutz erfolgen.

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 insgesamt 2 Biotopen inkl. der zugehörigen Begleitbiotope. Der LRT umfasst den Weißen See (3450NW0489) und ein angrenzendes Röhricht- und Schwimmblatthabitat (3450NW0494). Beide Biotope mit einer Gesamtfläche von 6,4 ha wurden mit einem guten Erhaltungsgrad (B) bewertet. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum guten Erhaltungsgrad (EHG B).

Für die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes des LRT 3150 in der kontinentalen Region Deutschlands trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse der LRT 3150 in den SDB aufgenommen (vgl. Kap. 1.7, Tab. 43).

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

Tab. 48: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	(2011/2014)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	6,4	6,4	6,4

¹ LRT wurde neu im SDB mit 6,4 ha mit EHG B aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)

Der EHG des LRT ist aktuell gut. Da 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 Weißen Sees sowie angrenzender Röhricht- und Schwimmblatthabitate als eutrophes, unbelastetes, dauerhaft Wasser führendes Standgewässer mit typischer Wasserpflanzenvegetation und ausgedehnten Röhrichten sowie Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern.

Zeithorizont: dauerhaft

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

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Entwicklungsziel: Erhalt des Weißen Sees sowie angrenzender Röhricht- und Schwimmblatthabitate als eutrophes, unbelastetes, dauerhaft Wasser führendes Standgewässer mit typischer Wasserpflanzenvegetation und ausgedehnten Röhrichten sowie Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern.

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

Der Weiße See (3450NW0489) mit seinen begleitenden Röhrichten (3450NW0494) wurde hinsichtlich der Beeinträchtigung mit C bewertet. Als Ursachen dieser Bewertung wurden die Badestelle am Südufer des Sees, die intensive angelfischereiliche Nutzung sowie der hohe Deckungsgrad des Hypertrophieungszeigers Raues Hornblatt identifiziert. Das Ziel der Entwicklungsmaßnahmen ist, den aktuellen Trophiegrad des Sees zu erhalten und die Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung auf das aktuelle Niveau zu beschränken.

Zur Erhaltung des Trophiegrades sollte die aktuelle fischereiliche Bewirtschaftung, die die Erreichung der Ziele für den LRT 3150 unterstützt, auch zukünftig so fortgesetzt werden. Durch die fischereiliche Bewirtschaftung sollte auch weiterhin sichergestellt werden, dass bei Massenentwicklungen von Friedfischen oder einem Mangel an Raubfisch durch Entnahme oder Besatz bzw. habitatverbessernde Maßnahmen ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Fried- und Raubfischen bestehen bleibt (Maßnahmen-Code W 63), dass Fischarten, die den Bestand des FFH-LRT negativ beeinträchtigen, entnommen werden (Maßnahmen-Code W171) und dass der Besatz mit benthivoren Fischen weiterhin ausgesetzt bleibt (Maßnahmen-Code W173). Insbesondere ein Besatz mit Karpfen sollte wegen der Eigenreproduktion im See auch zukünftig unterbleiben; durch Beangelung der Karpfen sollte auch weiterhin sichergestellt werden, dass der Bestand an Karpfen 50 kg/ha nicht überschreitet (WATERSTRAAT & KRAPPE 2017). Das Anfüttern, das aktuell durch den LAV Brandenburg als Pächter ausgesetzt ist, sollte auch weiter unterbleiben (Maßnahmen-Code W77). Die sich derzeit etablierte Beangelungsart mit einer vorrangigen Beangelung vom Boot aus und mit nur 3-4 Uferangelstellen sollte auch zukünftig so bestehen bleiben. Zum Schutz der Uferzonen soll eine Erhöhung der Anzahl der Uferangelstellen unterbleiben.

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. Der Wasseraustausch mit dem Schermützelsee wird als gering eingeschätzt. Sollte sich der Erhaltungsgrad des LRT 3150 bzw. die Trophie des Sees verschlechtern, sind die Ursachen der Belastung aufzuklären. Diese Ursachen sind dann zu beseitigen (Maßnahmen-Code W20).

Die aktuellen Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung beschränken sich auf das Südufer mit der dort befindlichen Badestelle sowie zwei Steganlagen am Südwestufer. Die Nord-, Ost- und Westufer des Sees sind ohne direkte Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung. Zur Sicherung der bisher bestehenden geringen Beeinträchtigung durch Freizeitnutzung sollte in Zukunft auf eine Erweiterung der Freizeitnutzung verzichtet werden. Für die bestehenden Steganlagen gilt nach § 87 (1) BbgWG und § 36 (1) WHG eine Genehmigungspflicht durch die Untere Wasserbehörde. Sofern eine Genehmigung nicht vorliegt, haben die Eigentümer der Stege eine entsprechende Genehmigung zeitnah zu beantragen. Unter Berücksichtigung der aktuell geringen Beeinträchtigung der bestehenden Stege auf den EHG des LRT 3150 ist es nicht erforderlich, bestehende Stege zu entfernen. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass bei der Genehmigung von Steganlagen auch weiter gehende Aspekte des Biotop- und Artenschutzes zu berücksichtigen sind. 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. Alle bislang ungenutzten Uferbereiche des Sees sollten als sensible Bereiche ausgewiesen werden (Maßnahmen-Code E96), eine Freizeitnutzung sollte dort nicht erfolgen.

Tab. 49: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	6,4	2
W 63	massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes		
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		
E 96	Kennzeichnung sensibler Bereiche		
Summe:		6,4	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“

Der LRT „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes daher ein durchschnittlicher bis eingeschränkter EHG (C). Eine Fläche wurde als Entwicklungsfläche für den LRT eingeschätzt.

Für die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes des LRT 6240 in der kontinentalen Region Deutschlands trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse die Flächengröße angepasst (vgl. Kap. 1.7, Tab. 43).

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

Tab. 50: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2011/2014)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	1,6	1,6	1,6
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 5,0 ha mit EHG C zu 1,6 ha mit EHG C (vgl. Kap. 1.7)			

Der EHG des LRT 6240 ist im FFH-Gebiet aktuell durchschnittlich oder eingeschränkt (EHG C). Für diesen pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des ungünstigen EHG erforderlich.

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240*

Erhaltungsziel: Erhalt und Entwicklung des basiphilen Halbtrockenrasens auf einem wärmebegünstigten, trockenen Sonderstandort mit reich strukturierten Beständen und einer typischen Vegetationszusammensetzung bei fehlender oder geringer Verbuschung (Gehölzanteil < 10 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

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

Die extensive Grünlandbewirtschaftung unter Verzicht auf jeglichen Dünger, Walzen/Schleppen und Nachsaat und zusätzlichen technologischen Aufwand ist beizubehalten.

Auf der Fläche kann die extensive Beweidung mit Rindern fortgeführt werden (Maßnahmen-Code O122). Dabei sollten der erste Weidegang in Abhängigkeit vom Aufwuchs im April/Mai und der zweite frühestens 8-10 Wochen später erfolgen um den Nährstoffeintrag zu beschränken. Besser als eine Beweidung mit Rindern wäre eine Beweidung mit Schafen und Ziegen bzw. eine Mahd entsprechend dem angegebenen Beweidungsrhythmus (Maßnahmen-Code O114). Bei einer Mahd ist das Mähgut zu beräumen (Maßnahmen-Code O118). Eine Mahd kann auch bei Bedarf durchgeführt werden, um einer Verbuschung entgegenzuwirken.

Zusätzlich zur Beweidung sind auf der Fläche Entbuschungsmaßnahmen durchzuführen, um den Gehölzanteil zurückzudrängen (Maßnahmen-Code O113).

Nördlich der Fläche grenzt eine außerhalb des FFH-Gebietes liegende Ackerfläche (3450NW0258) an. Hier ist ein mindestens zehn Meter breiter Pufferstreifen zur Minimierung von Nährstoffeinträgen zu entwickeln. Auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Dünger ist zu verzichten (Maßnahmen-Code O70).

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* zusammen.

Tab. 51: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
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)	1,6	1
O114	Mahd (ggf. alternativ zur Beweidung; 2x jährlich, 1. Mahd in Abhängigkeit vom Aufwuchs im April/Mai, 2. Mahd frühestens 8-10 Wochen später; bei Bedarf zusätzlich zu O122)	1,6	1
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	1,6	1
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden (bei Bedarf: Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Eingrifflichem Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Rosen (<i>Rosa spec.</i>))	1,6	1
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens (angrenzend an die Fläche des LRT mind. 10 m Breite, Verzicht auf Herbizide und sonstige Pflanzenschutzmittel, zusätzlich Verzicht auf Dünger)	0,2**	1
Summe:		1,8	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

** Maßnahme angrenzend der LRT-Fläche außerhalb des FFH-Gebietes

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240*

Entwicklungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“

Der LRT „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ ist im FFH-Gebiet auf einer Fläche in der „Grenzkehle“ westlich des Schermützelsees (Ident: NF10040-3450NW0411) sowie in drei Begleitbiotopen des LRT „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ (LRT 9170) jeweils mit gutem EHG (B) erfasst worden. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes daher ein guter Erhaltungsgrad (B).

Für die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes des LRT 9130 in der kontinentalen Region Deutschlands trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung (LFU 2016a).

Der LRT 9130 wird nicht in der ErhZV aufgeführt und ist daher nicht maßgeblich für dieses FFH-Gebiet. Laut den BBK-Daten unterliegt dieser Wald einem wachsender forstlichen Nutzungsdruck. Daher werden für diesen LRT Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert sowie Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9130

Erhaltungsziel: Erhaltung der alten Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf teils leicht kalkhaltigen und/oder basenreichen Böden mit guter Nährstoffversorgung mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie zusätzlich Hainbuche (*Carpinus betulus*) in der Baumschicht. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (für EHG B: 5-7 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (für EHG B: 21-40 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz; Durchmesser mind. 35 cm) sowie eine hohe Wuchsklassendiversität (für EHG B: ≥ 2 WK (Wuchsklassen)), dabei Auftreten der Reifephase (\geq WK 7 auf mind. $\frac{1}{4}$ der Fläche). Die Krautschicht ist gut ausgebildet und artenreich. Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

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

Tab. 52: 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 9130 werden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130

Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung der alten Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf teils leicht kalkhaltigen und/oder basenreichen Böden mit guter Nährstoffversorgung mit Rotbuche (*Fagus sylvatica*) sowie zusätzlich Hainbuche (*Carpinus betulus*) in der Baumschicht. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (für EHG B: 5-7 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (für EHG B: 21-40 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz; Durchmesser mind. 35 cm) sowie eine hohe Wuchsklassendiversität (für EHG B: ≥ 2 WK (Wuchsklassen)), dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 7 auf mind. ¼ der Fläche). Die Krautschicht ist gut ausgebildet und artenreich. Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen: Die folgenden Maßnahmenkombination (Maßnahmen-Code FK01) dient dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen und damit dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt im Wald:

- Einzelne alte und somit meist auch starke Einzelbäume oder Überhälter sollten im Bestand belassen werden und durch vorsichtige, sukzessive Freistellung gefördert werden.
- Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzelteller gesorgt werden. Letztere bilden vorübergehend wichtige Sonderstandorte und -habitate u. a. für Insekten-, Vogel- und Amphibienarten.
- Mikrohabitate und Sonderstrukturen sollten belassen werden. Hierzu zählen walddtypische Strukturen wie z. B. Ersatzkronenbäume, Kronenbrüche/-risse/-rinnen/-spalten, abstehende Rindenplatten, Zunderschwamm- und Baumschwamm-Bäume, Dendrotelmen (wassergefüllte Baumhöhlungen), mulmgefüllte Stammhöhlen und Rindenstörstellen. Bei der Bewirtschaftung des Bestandes sollte auf ihr Vorhandensein und gegebenenfalls auf ihren Erhalt geachtet werden.
- Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 13 Waldgesetz des Landes Brandenburg gehört zur nachhaltigen, pfleglichen und sachgemäßen Bewirtschaftung des Waldes der Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz. Es sollte langfristig das Vorhandensein von mindestens 21-40 m³/ha liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 35 cm Durchmesser für Eiche und mindestens 25 cm Durchmesser für weitere Baumarten angestrebt werden.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für den LRT 9130 geplanten Entwicklungsmaßnahmen.

Tab. 53: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9130 „Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	6,3	1
Summe:		6,3	1

* Flächennummern siehe Anhang 1

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

Der LRT „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ ist im Gebiet auf fünf Flächen mit gutem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes daher ein guter Erhaltungsgrad (B). Drei Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse der LRT 9170 in den SDB aufgenommen (vgl. Kap. 1.7, Tab. 43).

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

Tab. 54: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2011/2014)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	13,8	13,8	13,8

¹ LRT wurde neu im SDB mit 13,8 ha mit EHG B aufgenommen (vgl. Kap. 1.7)

Der EHG des LRT 9170 ist aktuell günstig. Eine Verschlechterung des EHG ist möglich, da in den überwiegenden Beständen die Kronenräume der Alteichen von einwachsenden Schattenbaumarten stark konkurriert werden. Somit werden für den LRT entsprechend LfU 2016a Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170

Erhaltungsziel: Erhaltung der alten Laubbaumbestände auf grundwasserfernen, meist relativ nährstoffreichen und oft wärmegetönten und gut basenversorgten Standorten mittlerer Nährstoffversorgung mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) in der Baumschicht. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (> 5 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (> 11 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz) sowie eine hohe Wuchsklassendiversität (≥ 2 WK (Wuchsklassen)), 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 (vgl. ZIMMERMANN 2014).

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 B mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reifephase (≥ Wuchsklasse 7 bei Eiche, ≥ WK 6 bei anderen Baumarten) auf mindestens einem Viertel der Fläche zu erhalten bzw. zu entwickeln (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Im Rahmen der Waldnutzung bzw. -entwicklung ist eine Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften des LRT 9170 mit den Hauptbaumarten Hainbuche (*Carpinus*

betulus), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vorzunehmen (Maßnahmen-Code F91). Zur Naturverjüngung der Eichen werden unregelmäßige Femelungen empfohlen (vgl. MLUR 2004). Die Löcher sollten bis ca. 0,3 ha groß ohne Überschirmung angelegt werden, die jedoch in Abhängigkeit vom Niveau der Bejagung gezäunt werden sollten (vgl. ebd.).

In potenziell verjüngungsfähigen Beständen sollen zur Erfassung und langfristigen Beobachtung der Verbisschäden 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 Verbisschäden 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.

In den Beständen sollten pro Hektar mindestens 5-7 Biotop- und Altbäume 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 auf (LUA 2004).

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 zusammen.

Tab. 55: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	13,8	5
F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	13,8	5
F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	5
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	13,8	5
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge: ≥ 7 Stück/ha für EHG A, 5 – 7 Stück/ha für EHGB)	13,8	5
Summe:		13,8	5

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170

Entwicklungsziel: Entwicklung der Eichen-Hainbuchen-Wälder durch Erhalt und Förderung von Biotop- und Altbäumen, Erhöhung des Totholzanteils, Erhalt spezieller Habitatstrukturen wie z. B. Kronenbrüche und abstehende Rindenplatten sowie Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen:

Die vorhandene Naturverjüngung standortheimischer Baumarten ist zu übernehmen (Maßnahmen-Code F14). Eine Naturverjüngung hat Vorrang vor allen anderen Methoden der Waldverjüngung.

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

Sofern vorhanden, sollten vor allem nicht standortheimische Gehölze entnommen werden, wie z. B. Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) (Maßnahmen-Code F31). Neben der Entnahme der Robinie ist auch „Ringeln“¹⁷ möglich. Die Entnahme sollte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Durch die Entnahme darf keine Verschlechterung der Habitatstrukturen erfolgen; so darf die Anzahl der Biotop- und Altbäume (z. B. mit Höhlenquartieren für Fledermäuse) nicht unter 5 Stück/ha (für EHG B) sinken.

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

Die folgenden Maßnahmenkombination (Maßnahmen-Code FK01) dient dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen und damit dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt im Wald:

- Einzelne alte und somit meist auch starke Einzelbäume oder Überhälter sollten im Bestand belassen werden und durch vorsichtige, sukzessive Freistellung gefördert werden.
- Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzelteller gesorgt werden. Letztere bilden vorübergehend wichtige Sonderstandorte und -habitate u. a. für Insekten-, Vogel- und Amphibienarten.
- Mikrohabitate und Sonderstrukturen sollten belassen werden. Hierzu zählen walddtypische Strukturen wie z. B. Ersatzkronenbäume, Kronenbrüche/-risse/-rinnen/-spalten, abstehende Rindenplatten, Zunderschwamm- und Baumschwamm-Bäume, Dendrotelmen (wassergefüllte Baumhöhlungen), mulmgefüllte Stammhöhlen und Rindenstörstellen. Bei der Bewirtschaftung des Bestandes sollte auf ihr Vorhandensein und gegebenenfalls auf ihren Erhalt geachtet werden.
- Kurzfristig und vorübergehend kann die Strukturvielfalt auch durch Anbringung von unterschiedlichen Fledermaus- und Vogelkästen für verschiedene Arten erhöht werden, solange noch kein Altbaumbestand mit geeigneten Habitatstrukturen vorhanden ist. Diese künstlichen Lebensstätten sollen die Entwicklung der natürlichen Habitatstrukturen langfristig nicht ersetzen.
- 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 21-40 m³/ha liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 35 cm Durchmesser für Eiche und mindestens 25 cm Durchmesser für weitere Baumarten angestrebt werden.

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

Tab. 56: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,8	5
F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,8	5
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie)	13,8	5
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Späte Traubenkirsche)	11,2	4
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	13,8	5
Summe:		13,8	5

* Flächennummern siehe Anhang 1

¹⁷ Beim „Ringeln“ wird ein mehrere Zentimeter breiter Streifen der Rinde am unteren Teil des Baumstammes ringförmig entfernt.

2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“

Der LRT „Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)“ ist im Gebiet auf drei Flächen und mit einem Begleitbiotop in jeweils einem mittleren bis schlechten EHG vertreten. Es ergibt sich insgesamt auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (C). Eine Fläche wurde als Entwicklungsfläche für den LRT eingeschätzt.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse die Flächengröße angepasst (vgl. Kap. 1.7, Tab. 43).

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

Tab. 57: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2011/2014)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	13,1	13,1	13,1

¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 10,0 ha mit EHG B zu 13,1 ha mit EHG C (vgl. Kap. 1.7)

Der EHG des LRT 9180* ist aktuell ungünstig. Daher sind entsprechend LfU 2016a zur Verbesserung des EHG Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180*

Erhaltungsziel: Erhaltung und Entwicklung baumartenreicher Laubmischwälder mit einem hohen Anteil an Edellaubholzarten (z. B. Ulmen- und Ahorn-Arten, Esche, Winter-Linde) und Hainbuche. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (> 7 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (≥ 20 m³/ha liegendes und stehendes Totholz) sowie mindestens drei Wuchsklassen (dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 6 auf mind. 40 % der Fläche)). Die Kraut- und Strauchschicht ist gut entwickelt und artenreich. Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen: Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und die charakteristischen Deckungsanteile sind zu erhalten und zu entwickeln (Maßnahmen-Code F118). Die charakteristischen Hauptbaumarten sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Feld-Ulme (*Ulmus minor*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*). Es sind für den EHG B mindestens zwei Wuchsklassen mit jeweils mindestens 10 % Deckung, dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 6) auf mindestens einem Viertel der Fläche, zu erhalten bzw. zu entwickeln (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Die vorhandene Naturverjüngung standortheimischer Baumarten ist zu übernehmen (Maßnahmen-Code F14). Eine Naturverjüngung hat Vorrang vor allen anderen Methoden der Waldverjüngung.

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

Nicht standortheimische Gehölze wie z. B. Robinie (*Robinia pseudoacacia*) sollten entnommen werden (Maßnahmen-Code F31). Neben der Entnahme der Robinie ist auch „Ringeln“¹⁸ möglich. Die Entnahme sollte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Durch die Entnahme darf keine Verschlechterung der Habitatstrukturen erfolgen; so darf die Anzahl der Biotop- und Altbäume (z. B. mit Höhlenquartieren für Fledermäuse) nicht unter 5 Stück/ha (für EHG B) sinken.

¹⁸ Beim „Ringeln“ wird ein mehrere Zentimeter breiter Streifen der Rinde am unteren Teil des Baumstammes ringförmig entfernt.

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

In den Beständen sollten pro Hektar mindestens 5-7 Biotop- und Altbäume 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 auf (LUA 2004).

Alternativ zu den zuvor beschriebenen Maßnahmen kann eine natürliche Sukzession zugelassen werden nach dem zuvor ersteinrichtenden Maßnahmen (Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten wie Robinie und Entnahme gebietsfremder Sträucher wie Späte Traubenkirsche) durchgeführt wurden (Maßnahmen-Code F98).

Die folgenden Maßnahmenkombination (Maßnahmen-Code FK01) dient dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen und damit dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt im Wald:

- Einzelne alte und somit meist auch starke Einzelbäume oder Überhälter sollten im Bestand belassen werden und durch vorsichtige, sukzessive Freistellung gefördert werden.
- Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzelteller gesorgt werden. Letztere bilden vorübergehend wichtige Sonderstandorte und -habitate u. a. für Insekten-, Vogel- und Amphibienarten.
- Mikrohabitate und Sonderstrukturen sollten belassen werden. Hierzu zählen walddtypische Strukturen wie z. B. Ersatzkronenbäume, Kronenbrüche/-risse/-rinnen/-spalten, abstehende Rindenplatten, Zunderschwamm- und Baumschwamm-Bäume, Dendrotelmen (wassergefüllte Baumhöhlungen), mulmgefüllte Stammhöhlen und Rindenstörstellen. Bei der Bewirtschaftung des Bestandes sollte auf ihr Vorhandensein und gegebenenfalls auf ihren Erhalt geachtet werden.
- Kurzfristig und vorübergehend kann die Strukturvielfalt auch durch Anbringung von unterschiedlichen Fledermaus- und Vogelkästen für verschiedene Arten erhöht werden, solange noch kein Altbaumbestand mit geeigneten Habitatstrukturen vorhanden ist. Diese künstlichen Lebensstätten sollen die Entwicklung der natürlichen Habitatstrukturen langfristig nicht ersetzen.

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 21-40 m³/ha liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 35 cm Durchmesser für Eiche und mindestens 25 cm Durchmesser für weitere Baumarten angestrebt werden.

Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180 zusammen.

Tab. 58: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	13,1	3
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,1	3
F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	13,1	3
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie)	13,1	3
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Späte Traubenkirsche)	6,2	1
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT-spezifische Menge: ≥ 7 Stück/ha für EHG A, 5 – 7 Stück/ha für EHGB)	13,1	3

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme (Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten wie Robinie bzw. gebietsfremder Sträucher wie Späte Traubenkirsche)	13,1	3
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	13,1	3
Summe:		13,1	3

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180*

Entwicklungsziel: Entwicklung der Schlucht- und Hangmischwälder durch Erhalt und Förderung von Biotop- und Altbäumen, Erhöhung des Totholzanteils, Erhalt spezieller Habitatstrukturen wie z. B. Kronenbrüche und abstehende Rindenplatten, Erhalt von Waldrändern sowie Vermeidung von schädigenden Beeinträchtigungen durch Ablagerungen (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen:

Die Ablagerungen (Müll, Kompost) auf zwei Flächen sollten entfernt werden (Maßnahmen-Code S23).

Im Bereich einer Fläche sollte der Waldmantel erhalten werden (Maßnahmen-Code F85).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für den LRT 9180 geplanten Entwicklungsmaßnahmen.

Tab. 59: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	k. A.	2
F85	Erhalt bestehender Waldränder	k. A.	1
Summe:		13,1	3

* Flächennummern siehe Anhang 1

k. A.: keine Angabe

2.2.7. 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 sechs Flächen inkl. Begleitbiotopen mit gutem Erhaltungsgrad vertreten. Es ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (B). Es wurden keine Entwicklungsflächen kartiert.

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Anpassung der Flächengröße an die aktuellen Kartierungsergebnisse (vgl. Kap. 1.7, Tab. 43).

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

Tab. 60: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell (2011/2014)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	13,3	13,3	13,3
¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von 7,0 ha mit EHG B zu 13,3 ha mit EHG B (vgl. Kap. 1.7)			

Der EHG des LRT 91E0* ist aktuell günstig. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Somit sind keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Es werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

2.2.7.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Erhaltungsziel: Erhaltung der naturnahen Baumbestände und Wälder am unverbauten, naturnahen Ufer des Schermützelsees und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (≥ 5 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (≥ 11 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz) sowie 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 ≤ 10 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Für den LRT 91E0* werden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Baumbestände und Wälder am unverbauten, naturnahen Ufer des Schermützelsees und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (≥ 5 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (≥ 11 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz) sowie 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 ≤ 10 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen:

Für den LRT wird generell empfohlen, keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen durchzuführen (Maßnahmen-Code F121). Flächen, auf denen gesellschafts- bzw. gebietsfremde Gehölzarten wie z.B. die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und/oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vorkommen, kann einer Sukzession eine ersteinrichtende Maßnahme in Form der Entnahme¹⁹ dieser Gehölzarten vorangestellt werden (Maßnahmen-Code F98). Die Entnahme gebietsfremder Gehölzarten sollte in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen. Durch die Entnahme darf keine Verschlechterung der Habitatstrukturen erfolgen; so darf die Anzahl der Biotop- und Altbäume (z. B. mit Höhlenquartieren für Fledermäuse) nicht unter 5 Stück/ha (für EHG B) sinken.

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

¹⁹ Für Robinien ist alternativ eine „Ringelung“ möglich.

Tab. 61: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme (Entnahme gesellschaftsfremder Gehölzarten wie z. B. Späte Traubenkirsche, Robinie)	9,8	4
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	3,5	2
Summe:		13,3	6

* 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 „Schermützelsee“ 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 einem besetzten Revier vertreten (Kartierung Naturwacht 2015/16: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017). Es wurde eine insgesamt 159,4 ha große Habitatfläche abgegrenzt (Habitat-ID: Castfibe 327-001). 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. 62: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt	aktuell 2009	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	1 - 5 i	1 - 5 i	1 - 5 i

i = Individuen/Einzeltiere

Der EHG des Bibers ist aktuell 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 Schermützelsee, Weißer See, Sophienfließ und Stöbber.

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 159,4 ha große Habitatfläche abgegrenzt (Habitat-ID: Lutrlutr 327-001). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).

Für die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes des Fischotters in der kontinentalen Region Deutschlands trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung. Zudem besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

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

Tab. 63: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt	aktuell 2012	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	P	p	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Der EHG des Fischotters ist im FFH-Gebiet aktuell ungünstig. Zur Erreichung eines günstigen EHG sind für die Art Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung großräumig vernetzter gewässerreicher Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen). Störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern sind zu erhalten. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet wie Schermützelsee, Weißer See, Sophienfließ und Stöbber 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). Im FFH-Gebiet gibt es keine Hindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential. Die im Verlauf der Gewässersysteme nächst gelegenen Hindernisse dieser Kategorie befinden sich am westlichen und östlichen Teil der Kastenbrücke der Berliner Straße (K 6413) über den Stöbber sowie am nördlichen und südlichen Teil der Bogenbrücke der Wilhelm-Pieck-Straße über den Stöbber (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a).

2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter

Entwicklungsziel ist die Vermeidung von Todesfällen des Fischotters durch Ertrinken in Fischreusen.

Entwicklungsmaßnahmen: Sollten Fischreusen verwendet werden, sollten diese mit Otterkreuz bzw. -gitter versehen sein, um zu verhindern, dass Fischotter in Fischreusen ertrinken (Maßnahmen-Code W176).

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

Tab. 64: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W176	Verwendung von Reusen mit Otterkreuz bzw. -gitter/ Reusengitter	137,4	2
Summe:		137,4	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.3. 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.

Derzeit weist der Bitterling auf Gebietsebene einen guten (B) Erhaltungsgrad und auf Landesebene einen ungünstigen-unzureichenden Erhaltungszustand auf. Das Land Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art in der kontinentalen Region Deutschlands und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

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

Tab. 65: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell 2010	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	p	p

¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von Populationsgröße c mit EHG A zu p mit EHG B (vgl. Kap. 1.7)

c = häufig, große Population (common)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Da der Bitterling aktuell einen guten Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ aufweist, werden keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen sind zielführend.

2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling

Erhaltungsziel: Erhalt des Schermützelsees 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.

2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling

Der Bitterling profitiert von den Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 2.2.2. Weitere Maßnahmen sind nicht notwendig.

2.3.4. 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 die Erhaltung eines günstigen bzw. Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes der Art in der kontinentalen Region Deutschlands. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung eines ungünstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a).

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

Tab. 66: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

	Referenzzeitpunkt ¹	aktuell 2011	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	p	p

¹ Korrektur wissenschaftlicher Fehler im SDB von Populationsgröße c mit EHG B zu p mit EHG B (vgl. Kap. 1.7)

c = häufig, große Population (common)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Da der Steinbeißer aktuell einen guten Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ aufweist, werden keine konkreten Erhaltungsmaßnahmen festgelegt. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen können zielführend sein.

2.3.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Erhaltungsziel: Erhalt des Schermützelsees als naturnahes Standgewässer mit sandig und feinkiesigen Bodensubstraten und submerser Vegetation. Des Weiteren muss ein ausreichendes Nahrungsangebot (Makroinvertebraten²⁰) vorhanden sein.

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen sind für den Steinbeißer nicht erforderlich.

2.3.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Steinbeißer

Der Steinbeißer profitiert von den Entwicklungsmaßnahmen des LRT 3150, vgl. Abschnitt 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,

²⁰ Makroinvertebraten: kleine wirbellose Tiere ab einer Größe von ca. 1 Millimeter, dazu gehören Weichtiere, Insekten oder Krebstiere.

- Ziele und Maßnahme der Gewässerentwicklungskonzepte.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung wird bei der Setzung von Prioritäten die besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhaltungszustand der LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL in der kontinentalen Region Deutschland beachtet.

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

Erhalt des LRT 3140 – Erhalt des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Stobbertal“

Viele der geplanten Maßnahmen zur Reduzierung der externen Belastung des Schermützelsees bzw. zur Seenrestaurierung stellen potenzielle naturschutzfachliche Zielkonflikte dar.

Im Falle denkbarer Maßnahmen wie Nährstofffällung im Zufluss Sophienfließ, Errichtung eines Bodenfilters im Zufluss Sophienfließ, interne Nährstofffällung im Schermützelsee oder Optimierung der Tiefenwasserableitung aus dem Schermützelsee besteht die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen für das FFH-Gebiet „Schermützelsee“ und / oder das FFH-Gebiet „Stobbertal“. Diese potenziellen Beeinträchtigungen können in der dauerhaften Errichtung baulicher Anlagen (Bodenfilter, Dosierstation zur Zudosierung Fällmittel), in dem Einbringen chemischer Stoffe (Fällmittel bei interner Nährstofffällung) oder in einer Erhöhung der Nährstoffbelastung und Beeinträchtigung des Sauerstoffhaushaltes für Gewässer (Optimierung der Tiefenwasserableitung) bestehen. Vor der Umsetzung solcher Maßnahmen ist im Zuge des obligatorischen Verfahrens einer FFH-Verträglichkeitsprüfung mindestens eine FFH-Vorprüfung durchzuführen.

Unabhängig von der formalen Notwendigkeit einer FFH-Vorprüfung, in der naturschutzfachliche Zielkonflikte und deren Erheblichkeit für betroffene FFH-Gebiete dargestellt werden, entsteht ein schon jetzt erkennbarer bedeutender Konflikt bei der Optimierung der Tiefenwasserableitung aus dem Schermützelsee.

Ziel einer solchen Optimierung wäre es, die Ableitungsmenge von Tiefenwasser und die abgeleitete Nährstofffracht zu erhöhen, indem die Entnahmetiefe verändert und das abgeleitete Volumen erhöht wird. Damit erhöht sich die in das Werderfließ und damit in den Buckowsee und den Stöbber abgeleitete Nährstofffracht. Dies wird zu einer Erhöhung der Nährstoffkonzentrationen und damit Verschlechterung der Wasserqualität in diesen Gewässern führen. Wenn bei der Tiefenwasserableitung mehr sauerstoffarmes oder sauerstofffreies Wasser abgeleitet wird, hat dies auch negative Auswirkungen auf den Sauerstoffhaushalt mindestens des Werderfließes, möglicherweise aber auch des Buckowsees. Im Rahmen weiterer erforderlicher Planungen müssen diese zusätzlichen Belastungen quantifiziert und deren Folgen bewertet werden. Ggf. sind Maßnahmen zu planen, die die Belastung reduzieren.

Potenzielle Lösungen für dieses Problem wären entweder ein genereller Verzicht auf die Umsetzung dieser Maßnahme oder die Umsetzung von zusätzlichen Maßnahmen zur Reduzierung der Auswirkungen. Für die Optimierung der Tiefenwasserableitung wären solche Maßnahmen die externe Nährstofffällung, zum Beispiel mit Hilfe einer PELICON-Anlage, sowie eine zusätzliche Belüftung des abgeleiteten Wassers.

Weitere Zielkonflikte sind nicht erkennbar.

2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Die Abstimmung der Erhaltungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen wurde im Rahmen der Mitgliederversammlung des Hasenholzer Bauernwaldes am 3.09.2020 vorgenommen.

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 „Stobbertal“. Dies sind der 3140 „Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“, der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“, der prioritäre LRT 6240 „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“, der LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“, der prioritäre LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ 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 Fischotter (*Lutra lutra*), der Biber (*Castor fiber*), der Bitterling (*Rhodeus amarus*), und der Steinbeißer (*Cobitis taenia*).

Für im Folgenden unter „Umsetzungsinstrument“ aufgeführte mögliche Förderinstrumente besteht kein Anspruch auf Zuwendung. Eine Prüfung auf Förderung wird im Rahmen der FFH-Managementplanung nicht vorweggegriffen.

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 67: Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9180	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	5,7	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0239
1	9180	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	5,7	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0239
1	9180	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	5,7	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0239
1	9180	F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,7	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0239
1	9180	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,7	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0239
1	9180	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	5,7	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der	3450NW0239

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							Anwesenden	
1	9180	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	6,2	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	6,2	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	6,2	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	6,2	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	6,2	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	6,2	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	0,9	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt,	3450NW0274

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							Zustimmung der Anwesenden	
1	9180	F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,9	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0274
1	9180	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,9	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0274
1	9180	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,9	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0274
1	9180	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,9	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0274
1	9180	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	0,9	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0274
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)	1,6	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3450NW0306
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,6	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3450NW0306

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6240	O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen	1,6	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsna- turschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3450NW0306
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	6,2	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0334
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaf- ten	6,2	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0334
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraum- typischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	6,2	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0334
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwildichte	6,2	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0334
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraum- typischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,0	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0429
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaf- ten	2,0	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0429

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	2,0	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0429
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwildichte	2,0	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0429
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	2,6	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0473
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,6	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0473
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	2,6	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0473
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwildichte	2,6	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0473
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	0,7	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der	3450NW0510

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							Anwesenden	
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwilddichte	0,7	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0510
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	0,7	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0510
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	0,7	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0510
1	9170	J1	Reduktion der Schalenwilddichte	2,3	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0517
1	9170	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)	2,3	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0517
1	9170	F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften	2,3	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0517
1	9170	F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und	2,3	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt,	3450NW0517

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			der charakteristischen Deckungsanteile				Zustimmung der Anwesenden	
1	6240	O122	Beweidung mit bestimmten Tierart/en (flächenspezifisch angeben)	1,6	Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3450NW0306

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ nicht vorgesehen.

3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 68: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9180	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	5,7	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0239
1	9180	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	6,2	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0251
1	9180	F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	6,2	Sonstige Projektförderung, Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt,	3450NW0251

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							Zustimmung der Anwesenden	
1	6240	O70	Anlage eines Ackerrandstreifens	0,2	KULAP 2014	Weiterführung Vertragsnaturschutz	Weiterführung Vertragsnaturschutz	3450NW0258
1	3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	133,4	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0266
1	3140	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	133,4	Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngebedarf, RL Gewässersanierung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0266
1	3140	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	133,4	RL Gewässersanierung ²¹	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0266
1	3140	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	133,4	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0266
1	3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	133,4	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0266
1	9180	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	0,9	Vereinbarung, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung	3450NW0274

²¹ Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern vom 30. April 2011, geändert am 17. Dezember 2013, letzte Fassung vom 25. März 2015

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0334
1	3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	0,5	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0391
1	3140	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	0,5	RL Gewässersanierung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0391
1	3140	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	0,5	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0391
1	3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	0,5	Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0391
1	3140	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	0,5	RL Gewässersanierung, Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngebedarf	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0391
1	3140	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	0,9	RL Gewässersanierung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB	3450NW0408

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
							(27.02.2020)	
1	3140	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	0,9	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0408
1	3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	0,9	Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0408
1	3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	0,9	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0408
1	3140	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	0,9	RL Gewässersanierung, Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngebedarf	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0408
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0429
1	3140	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	1,5	RL Gewässersanierung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0453
1	3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	1,5	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2):	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0453

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
					Einsatzbeschränkungen			
1	3140	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	1,5	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0453
1	3140	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	1,5	RL Gewässersanierung, Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngebedarf	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0453
1	3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	1,5	Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0453
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0473
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0510
1	3140	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	0,5	RL Gewässersanierung, Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngebedarf	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0512
1	3140	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	0,5	RL Gewässersanierung	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0512

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	Ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3140	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	0,5	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0512
1	3140	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen	0,5	Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0512
1	3140	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft	0,5	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	vorabgestimmt	vorabgestimmt mit Nutzer (1.08.2019), Eigentümer (14.08.2020), uNB (27.02.2020)	3450NW0512
1	9170	F69	Anlage von Weisergattern	k. A.	Vereinbarung	zugestimmt	Abstimmung im Rahmen der Mitgliederversammlung am 03.09.2020 erfolgt, Zustimmung der Anwesenden	3450NW0517

k. A.: keine Angabe

3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet „Schermützelsee“ nicht vorgesehen.

4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1. Rechtsgrundlagen

- BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BbgDSchG – Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz) vom 24. Mai 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 09], S.215)
- BbgJagdDV – Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 28. Juni 2019 (GVBl.II/19, [Nr. 45])
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 38])
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl. I/20, [Nr.28])
- BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz 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 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- BWaldG – Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 2. Mai 1975 (BGBl. I S. 1037), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Januar 2017 (BGBl. I S. 75) geändert worden ist
- Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung vom 7. Oktober 1994 (BGBl. I S. 3578), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 15. Januar 2003 (BGBl. I S. 238) 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)
- Kreis Oberbarnim (ca. 1952): Liste der Naturdenkmale im Kreis Oberbarnim (Naturdenkmalbuch) (Ifd. Nr. 1978)
- Kreistag des Kreises Strausberg, Beschluss Nr. 37-5/90 vom 05.11.1990 gemäß Beschluss des Kreisausschusses Nr. 9-8/90 vom 18.10.1990
- Landrat des Kreises Lebus 1934 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 62)
- Landrat des Kreises Lebus 1934 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 68)
- Landrat des Kreises Lebus 1936 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmalen im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 83)

- Landrat des Kreises Lebus 1936 Verordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Kreis Lebus (Ifd. Nr. 90)
- Landrat des Kreises Märkisch-Oderland 2011 Erste Verordnung über Naturdenkmäle 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 Oberbarnim (1949): Erste Nachtragsverordnung zur Sicherung von Naturdenkmälern im Kreise Oberbarnim (Ifd. Nr. 15)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern vom 30. April 2011, geändert am 17. Dezember 2013, letzte Fassung vom 25. März 2015
- 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 (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254) geändert worden ist

4.2. Literatur

- ARBEITSGRUPPE „SEMIAQUATISCHE SÄUGETIERE DES LANDES MECKLENBURG-VORPOMMERN“ (o. J.): Empfehlungen zum Schutz des Fischotters und seines Lebensraumes in Mecklenburg-Vorpommern. Arbeitsgruppe unter der Leitung von Dipl.-Biol. Antje Griesau.
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (Bearb.) (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2) – S. 1-179.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Bonn.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. Bonn.
- BRÄMICK, U., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C. & S. ZAHN (1998): Fische in Brandenburg. Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Ministerium für Ernäh-

- rung, 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.
- EIONET – EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK (2020): Article 17 web tool on biogeographical assessments of conservation status of species and habitats under Article 17 of the Habitats Directive. URL: <https://www.eionet.europa.eu/article17/reports2012/>, abgerufen am 07.02.2020.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2005): Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands - Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001-2007 (DocHab-04-03/03-rev.3) – Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU) – Brüssel.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FÜLLNER, G., PFEIFER, M., ZARSKE, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens: Rundmäuler, Fische Krebse. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Staatliche Naturhistorische Sammlungen, Museum für Tierkunde Dresden. 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. SDV Direct Wolrd GmbH. Dresden.
- HAUER, W. (2007): Fische, Krebse, Muscheln in heimischen Seen und Flüssen. 115 Arten in über 350 Lebendabbildungen. Leopold Stocker Verlag. Graz.
- IAG – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE GEWÄSSERÖKOLOGIE (2020): Untersuchungen zur Nährstoffbelastung und zum Nährstoffhaushalt des Schermützelsees im Zusammenhang mit der NATURA-2000 Managementplanung für das FFH-Gebiet „Schermützelsee“
- KABUS, T. & R. MAUERSBERGER (2011): Liste und Rote Liste der Armelechteralgen (*Characeae*) des Landes Brandenburg. Unter Mitarbeit von Stefan Rätzel, Lothar Täuscher & Klaus von de Weyer. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Beilage zu Heft 4, 2011.
- 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.
- 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. Entwurf Kurzfassung (mit einem Vorwort aus November 2000). Eberswalde.

- LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1999): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Märkische Schweiz. Entwurf Langfassung. Eberswalde.
- LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2018b): Broschüre der Waldfunktionen im Land Brandenburg. 40 S.
- LFE – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG – LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (2013): Betriebliche Anweisung zur Forsteinrichtung des Landeswaldes im Land Brandenburg. Stand 15.04.2013.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (Hrsg.) (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam, 88 S.
- LFU SACHSEN-ANHALT – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Sonderheft 2. Bearbeiter: P. Schnitter, Ch. Eichen, G. Ellwanger, M. Neukirchen, E. Schröder, Bund-Länder-Arbeitskreis Arten. Halle (Saale).
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2013): Biotopverbundplanung in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2 2013.
- 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 (2016): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Beiträge des Landes Brandenburg zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder für den Zeitraum 2016 – 2021. Redaktion: Landesamt für Umwelt (LfU), Potsdam.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2017a): Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen in der Fassung vom 14.11.2017 – Förderperiode 2014-2020.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): Richtlinie zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014 in der Fassung vom 05.September 2018)
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) 2004: Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. Bearb. Herr Dr. Luthardt.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam. 50 S.

- OLDORFF, S., KIEL, E., KRAUTKRÄMER, V., BRÜMMER, F., PUDWILL, R., YASSERI, S., EßER, M., KLUKE, H., PÄZOLT, J., SCHILLER, T., KÖHLER, R., BRATSCH, D., BOLZ, K. & T. KIRSCHHEY (2018): Submerse Makrophyten und Zustandsbewertung von ausgewählten Gewässern im östlichen Land Brandenburg mit Anmerkungen zu biologischen Invasionen – Ergebnisse einer Exkursion des DGL-Arbeitskreises Tauchen in der Limnologie. In: Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL) Ergebnisse der Jahresarbeitstagung 2017 (Cottbus), Hardegsen 2018: 342 – 353.
- 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: 9.1.2019.
- 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.
- 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.
- SCHNITZER, 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.
- 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-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Schermützelsee“, Stand 08/2019 (BBK-Sachdaten und Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte)). Hrsg. LfU (Landesamt für Umwelt).

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (Hrsg.) (2017): Wasserkörpersteckbrief 2015 Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan: Schermützelsee. Stand 23.05.2017.

BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2017): Denkmalliste des Landes Brandenburg Landkreis Märkisch-Oderland, Stand 31.12. 2017

IAG – INSTITUT FÜR ANGEWANDTE GEWÄSSERÖKOLOGIE GMBH (2004): Hydrographische Vermessung Schermützelsee (4497580) (Karte). Auftraggeber: Land Brandenburg, Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung.

IFB-FISCHKATASTER (2020): Fischartenkataster des Instituts für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow.

LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). Digitale Daten, Stand 12/2008.

LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2005-2015): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:100.000 (GÜK 100). Digitale Daten, Stand 2015.

LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): Hydrogeologischen Karte 1:50.000 von Brandenburg, Teilkarte Oberflächennaher Grundwasserleiterkomplex (HYK 50-1).

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.) (2017): Auszug von Naturaldaten aus dem Datenspeicher Wald (DSW2). Digitale Daten, Stand 11/2017.

LFB – LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (Hrsg.) (2018a): Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg (WFK). Digitale Daten, Stand 07/2018.

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (bearb.) (2017): Flurstücke und Eigentümerdaten (anonymisiert) – auf Grundlage von LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.): GeoBasis-DE/LGB 2017, dl-de/by-2-0. Digitale Daten.

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2018a): Kartenanwendung WRRL-Daten 2015.

- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2019a): Flächenbezogene Vertragsnaturschutzmaßnahmen 2019. Digitale Daten.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2019b): Schwerpunkträume Maßnahmenumsetzung (GIS-Shapes LRT und Arten).
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Topographische Freizeitkarte Wandern, Radfahren Märkische Schweiz 1:25.000. Potsdam.
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2011): Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10).
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (2013): Flurübersichtskarte (FÜK). Verwaltungsgrenzen (Kreise, Gemeinden, Gemarkungen, Fluren - shapes), Stand 09/2013.
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2017): Digitale Topographische Karte 1:50.000 (DTK50) und 1:100.000 (DTK100).
- LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.) (2019): Digitale Orthophotos (Luftbilder) 20 cm Bodenauflösung Farbe Brandenburg mit Berlin (WMS-Server: https://isk.geobasis-bb.de/ows/dop20c_wms?)
- 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 Reviererfassung Elbebiber, 2009. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2011): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Reviererfassung Elbebiber, 2010. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2012a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Reviererfassung Elbebiber, 2011. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2012b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Reviererfassung Elbebiber, 2012. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2013): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2012: Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung/Winterquartier-Kartierung, Fledermaus-Netzfang. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2015a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Reviererfassung Elbebiber, 2013 - 2014. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2015b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2013 - 2014: Sommerquartier-Winterquartier-Kartierung, Fledermaus-Netzfang. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2017): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Biber-Revier-Kartierung Elbebiber, 2015 - 2016. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.

- NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2018): Geo- und Sachdaten zu Nachweisen des Bibers (*Castor fiber*) und 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*, 2009 – 2012. Buckow. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Fotos, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2011. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Neuntöter; Sperbergrasmücke; Wachtelkönig; Bekassine; Wiedehopf. Schlafplatzzählung: Gänse und Schwäne. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2013): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2012. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Neuntöter; Sperbergrasmücke; Wachtelkönig; Bekassine; Wiedehopf. Schlafplatzzählung: Gänse und Schwäne. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark „Märkische Schweiz“: Kartierung von Wechsellinien und Wanderungshindernissen des 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, Grauhammer, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014c): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Ergebnisbericht zur Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 327 „Schermützelsee“. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014d): 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.) (2014e): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 Naturpark Märkische Schweiz: Uferstruk-

turerfassung Schermützelsee, Weißer See und Großer Klobichsee. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.

NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017a): Zweiterfassung 2017 / SPA Gebiet Märkische Schweiz (DE 3450-401). Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung. Arten: Große Rohrdommel, Wachtelkönig, Kiebitz, Ortolan, Bekassine, Wiedehopf, Flußseeschwalbe. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten. Per E-Mail am 20.10.2017.

NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017b): Avifauna Kartierung 2015-16. Brutvogelerfassung der Arten: Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Kranich (tw.), Bekassine, Wachtelkönig, Weißstorch, Schleiereule/Turmfalke. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.

OLDORFF, S. (2017): Artenlisten der einzelnen Untersuchungsbereiche des Schermützelsees von Tauchgängen in 2014, 2016 und 2017 (Excel-Tabelle). Unveröffentlichte Daten. Per E-Mail am 19.12.2017 an H. Subklew (Naturparkverwaltung).

OLDORFF, S. et al. (2019): Kommentierter Grundbogen, Vegetationsbogen und Standgewässerbogen nach Biotopkartierung Brandenburg für den Schermützelsee. Unveröffentlichtes Dokument.

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 3450-307: FFH-Gebiet „Schermützelsee“ Nr. 327, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2012-07.

WBV Stöbber-Erpe – Wasser- und Bodenverband (2018): Unterhaltungsplan 2018. (URL:<http://www.wbv-rehfelde.de/index.php?section=geoportal>, abgerufen am 15.10.2018)

4.4. Mündliche / Schriftliche Mitteilungen

BERGER, M. (2020): Informationen über Altablagerungen und Kampfmittelverdachtsflächen im FFH-Gebiet „Schermützelsee“. Mitteilung per E-Mail am 27.04.2020.

LAV BRANDENBURG (2020): Besatz- und Fangstatistiken für die Jahre 2010 – 2019 für den Schermützelsee und den Weißen See.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2018b): Untersuchungsergebnisse der Kartierung der Makrophyten im Schermützelsee in den Jahren 2001, 2004 und 2013. Mitteilung per E-Mail am 05.07.2018.

MUNDT, A. (2019): Mitteilung über Gewässerunterhaltung im FFH-Gebiet „Schermützelsee“. Mitteilung per Telefon am 16.09.2019.

SCHÜLER, F. (2020): Angaben zur angelfischereilichen Bewirtschaftung von Schermützelsee und weißem See, Telefonat am 21.01.2020.

WEBERLING, D. (2019): Angaben zur Jagd im Gebiet Schermützelsee. Mitteilung per E-Mail am 14.02.2019.

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 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-RL (1:10.000)
- Karte 4: Maßnahmen (1:10.000)

6. Anhang

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp / Art
- 2 Maßnahmenblätter

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

