



Managementplan für das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“
Landesinterne Nr. 326, EU-Nr. DE 3450-306

Herausgeber:

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

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

Telefon: 0331 / 866 7019

E-Mail: Pressestelle@MLUL.brandenburg.de

Internet: www.mlul.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2
14467 Potsdam

Telefon: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Märkische Schweiz
Lindenstraße 33
15377 Buckow

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

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

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

Verfahrensbeauftragter

Alexander Bühring, E-Mail: Alexander.Buehring@lfu.brandenburg.de

Naturpark
Märkische Schweiz



Bearbeitung:

planland GbR

Planungsgruppe Landschaftsentwicklung

Pohlstraße 58, 10785 Berlin

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

info@planland.de, www.planland.de

Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH

Schlunkendorfer Straße 2e, 14554 Seddin

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

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

Natur + Text GmbH

Forschung und Gutachten

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf

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

info@naturundtext.de, www.naturundtext.de

Projektleitung: Dr. Andreas Langer (planland GbR)

Förderung:



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).

Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Pritzhagener Berge (Hasen- bzw. Drachenkehle) (Thomas Nogatz 2018)

Potsdam, im August 2019 (Stand 1.08.2019)

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1. Grundlagen	5
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes	5
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	10
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte	11
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	12
1.5. Eigentümerstruktur	17
1.6. Biotische Ausstattung	17
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung	17
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	22
1.6.2.1. LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	24
1.6.2.2. LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	27
1.6.2.3. LRT 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen	29
1.6.2.4. LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	31
1.6.2.5. LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	33
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>)	34
1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	36
1.6.3.1. Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	37
1.6.3.2. Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	42
1.6.3.3. Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	47
1.6.4. Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	49
1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	50
1.7. Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze	51
1.8. Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	52
2. Ziele und Maßnahmen	55
2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	55
2.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	56
2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “	56
2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150	57
2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150	60

2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “	61
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260	61
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260	61
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“	62
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240*	62
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240*	63
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“	64
2.2.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9170	64
2.2.4.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170	64
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “	66
2.2.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180*	66
2.2.5.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180*	66
2.2.6.	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>)“	67
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	67
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*	68
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	69
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	69
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter	70
2.3.1.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter	70
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	70
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus	71
2.3.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus	71
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	72
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch	72
2.3.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch	73
2.4.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	73
2.5.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen	73
3.	Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	75
3.1.	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	76
3.2.	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	80
3.2.1.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen	80
3.2.2.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen	81
3.2.3.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen	81
4.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	83

4.1.	Rechtsgrundlagen	83
4.2.	Literatur	84
4.3.	Datengrundlagen.....	87
4.4.	Mündliche / Schriftliche Mitteilungen.....	91
5.	Kartenverzeichnis	93
6.	Anhang	93

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	6
Tab. 2:	Schutzstatus des FFH-Gebietes „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	10
Tab. 3:	Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebietes „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	11
Tab. 4:	Inhalte der übergeordneten Planungen mit Bezug zum FFH-Gebiet	11
Tab. 5:	Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	13
Tab. 6:	Altersstruktur des Oberstandes der Waldflächen im FFH-Gebiet.....	14
Tab. 7:	Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	17
Tab. 8:	Übersicht Biotopausstattung	18
Tab. 9:	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	19
Tab. 10:	Bewertungsstufen für den Erhaltungsgrad bzw. -zustand auf den drei Bezugsebenen	22
Tab. 11:	Gewichtungsfaktoren	23
Tab. 12:	Werte zur Ermittlung des konsolidierten EHG	23
Tab. 13:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	24
Tab. 14:	Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	26
Tab. 15:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	26
Tab. 16:	Erhaltungsgrade des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	28
Tab. 17:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	29
Tab. 18:	Erhaltungsgrade des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	30
Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	30
Tab. 20:	Erhaltungsgrade des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	32
Tab. 21:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	32
Tab. 22:	Erhaltungsgrade des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	34
Tab. 23:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“.....	34
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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	35
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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	36

Tab. 26: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	37
Tab. 27: Fischtoternachweise im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	38
Tab. 28: Totfundnachweise des Fischotters im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	38
Tab. 29: Erhaltungsgrade des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	39
Tab. 30: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	40
Tab. 31: Nachweise der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) bei Netzfängen in den Jahren 2012 bis 2018 im Naturpark Märkische Schweiz und angrenzend	44
Tab. 32: Nachweise der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) in Winterquartieren im Naturpark Märkische Schweiz und angrenzend	44
Tab. 33: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	45
Tab. 34: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	46
Tab. 35: Erhaltungsgrade des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen	48
Tab. 36: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	48
Tab. 37: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	50
Tab. 38: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	50
Tab. 39: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	52
Tab. 40: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)	52
Tab. 41: Bedeutung der im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	53
Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	56
Tab. 43: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	60
Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	61
Tab. 45: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	61
Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	62
Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	63
Tab. 48: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	63
Tab. 49: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	64
Tab. 50: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	65
Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	66
Tab. 52: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i> “ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	67

Tab. 53: 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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	67
Tab. 54: 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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	69
Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	69
Tab. 56: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	70
Tab. 57: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	71
Tab. 58: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	71
Tab. 59: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>) im FFH-Gebiet „Tornowseen - Pritzhagener Berge“	72
Tab. 60: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	76
Tab. 61: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	80
Tab. 62: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“	81

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000	3
Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Tornowseen –Pritzhagener Berge“	5
Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)	8
Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)	9
Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Tornowseen – Pritzhagener Berge“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)	9

Abkürzungsverzeichnis

BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BB	Brandenburg
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgFischG	Fischereigesetz für das Land Brandenburg
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH
BZR	Bezugsraum
DSW	Datenspeicher Wald
DTK	Digitale Topographische Karte DTK 10 (im Maßstab 1:10.000), DTK 100 (im Maßstab 1:100.000)
eDNA	environmental DNA, Umwelt DNA (Desoxyribonukleinsäure)
EHG	Erhaltungsgrad
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH-Gebiet	Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GIS	Geographisches Informationssystem
i	Einzeltiere, Individuen
IaG	Institut für angewandte Gewässerökologie
IUCN	International Union for Conservation of Nature
k. A.	keine Angabe
k. B.	keine Bewertung
K2	Altersklasse zweijähriger Karpfen
Kfz	Kraftfahrzeug/e
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
KWB	klimatechnische Wasserbilanz
LAV	Landesanglerverband
LFA	Landesfachausschuss
LFE	Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde
LfU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LUA	Landesumweltamt Brandenburg (ehemalige Bezeichnung des LfU)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (ehemalige Bezeichnung des LfU)
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MOL	Märkisch-Oderland
MP	Managementplan
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg (alte Bezeichnung des MLUL)
NABU	Naturschutzbund
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
p	vorhanden (present)
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
SDB	Standard-Datenbogen
V-RL	Vogelschutzrichtlinie
WK	Wuchsklasse
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

Einleitung

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

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

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

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

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

Rechtliche Grundlagen der Planung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Siebte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Siebte Erhaltungszielverordnung - 7.ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 26])
- Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990 (GVBl.I/90, [Nr. 1479], S.Sonderdruck) geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II /19, [Nr. 50])

Organisation:

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

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

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

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

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

Der Ablauf der Managementplanung wird in Abb. 1 zusammengefasst.

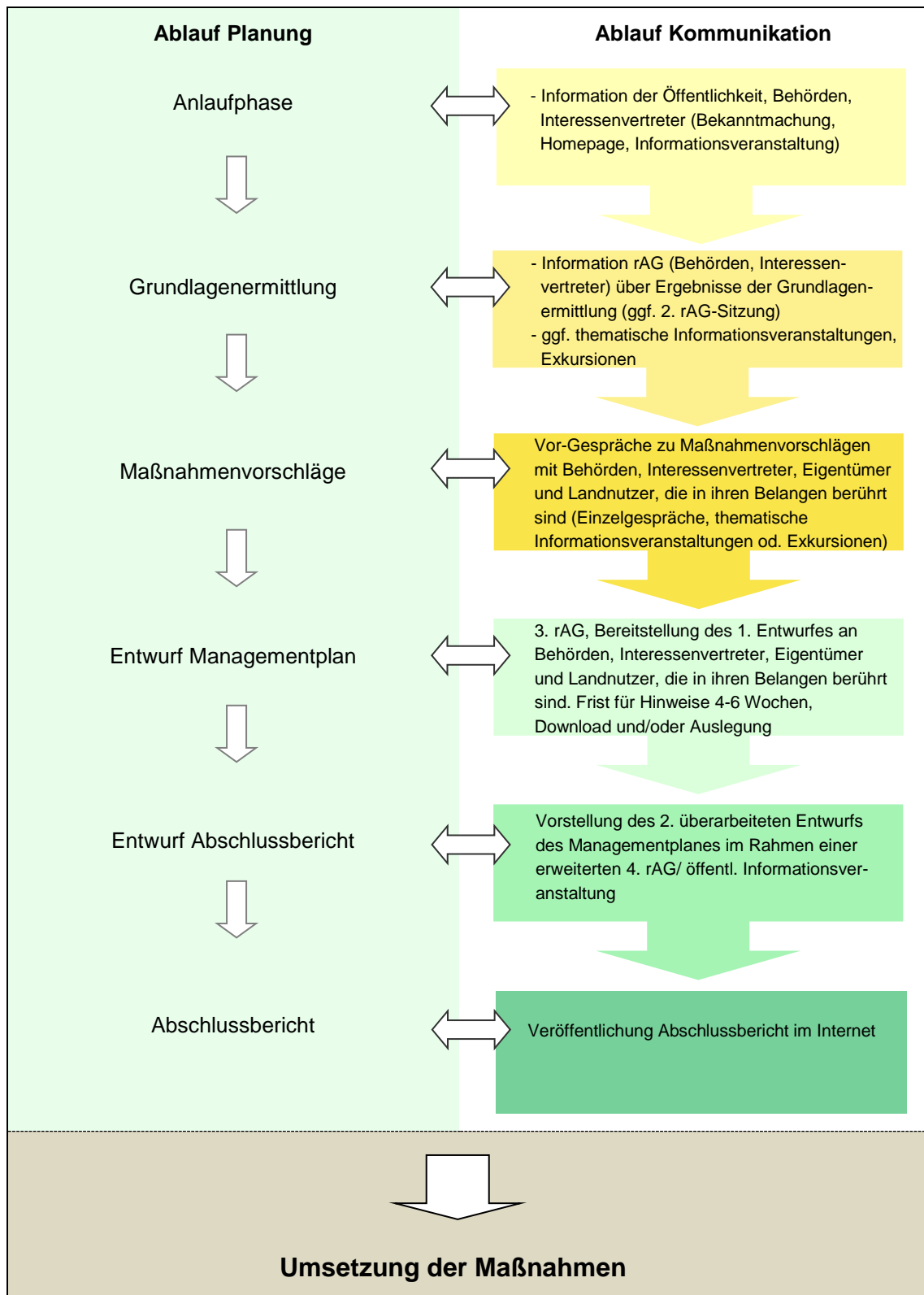


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 (LFU 2016a)

1. Grundlagen

1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das rund 674 ha große FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ befindet sich im nördlichen zentralen Bereich des Naturparks und wird von der Ortschaft Ihlow im Norden, Pritzhagen im Osten, Buckow im Süden und Bollersdorf im Westen umgeben. Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Märkisch-Oderland und erstreckt sich zum größten Teil über die Gemeinde Oberbarnim und zu einem geringen Anteil über die Gemeinde Buckow (Märkische Schweiz) (Stadt). Das Gebiet besteht aus einem reich strukturierten Stauch-Endmoränenkomplex, dem Kleinen und Großen Tornowsee sowie dem Sophienfließ.

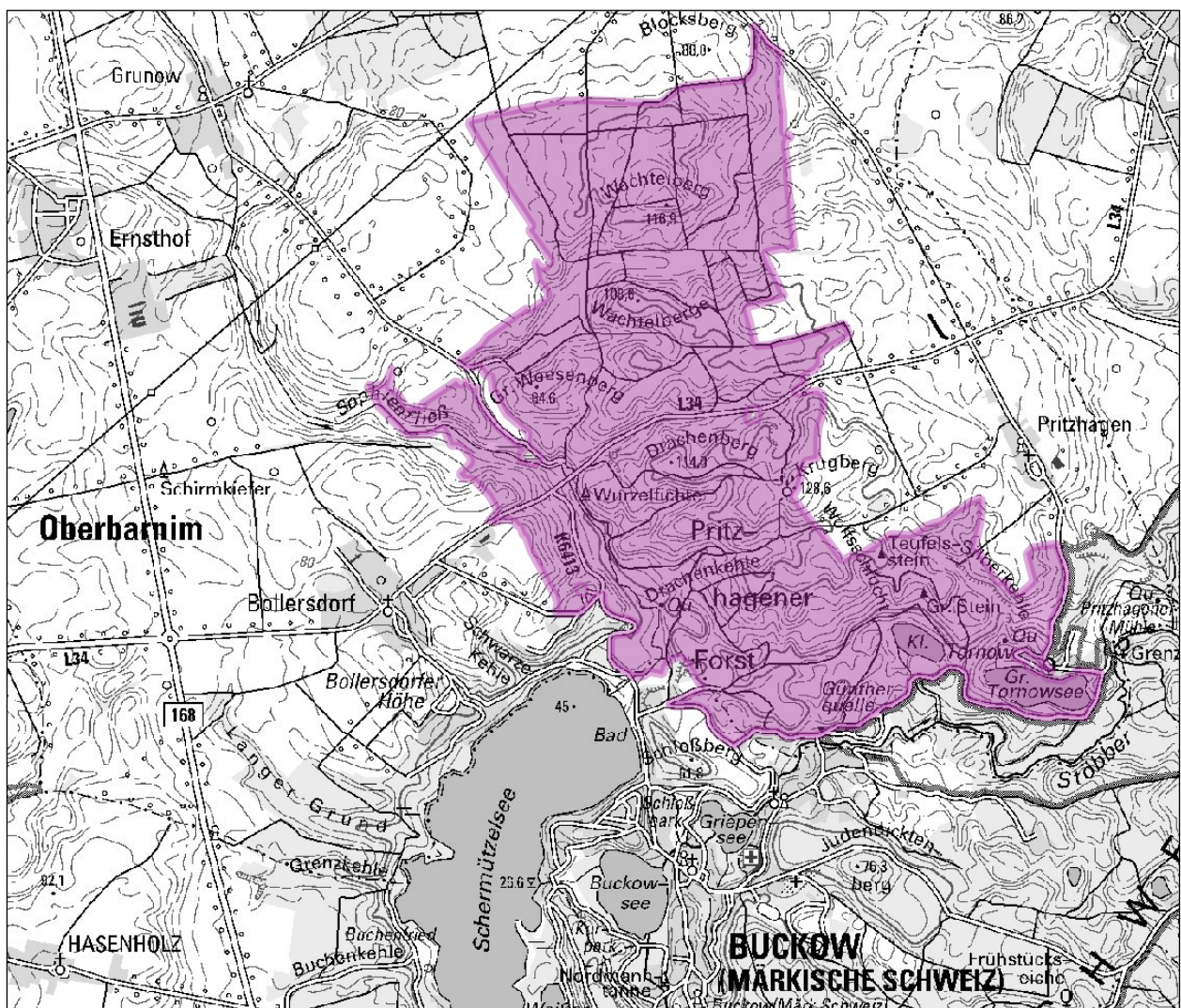


Abb. 2: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ (Quellen: DTK 50g; © GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; [dl-de-by-2.0](https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0); Landesamt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

Tab. 1: FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

FFH-Gebiet	EU-Nr.	Landes-Nr.	Größe [ha] *
Tornowseen – Pritzhagener Berge	DE 3450-306	326	674

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

Das Gebiet zeichnet sich durch eine Vielzahl unterschiedlicher Lebensräume mit bemerkenswerten Pflanzenvorkommen aus.

Das FFH-Gebiet besteht fast ausschließlich aus Wäldern und Forsten. Lediglich in einem kleinen Bereich an der westlichen Gebietsgrenze am Kleinen Weesenberg und nördlich des Großen Tornowsees befinden sich Offenlandlebensräume. Die zentralen Gewässer im Gebiet sind der Große und Kleine Tornowsee und das Sophienfließ. Im Wald liegen zerstreut einige kleine, wassergefüllte Senken, wie zum Beispiel der Giebelpfuhl. Die nacheiszeitlichen Erosionsrinnen (z. B. Drachenkehle, Wolfsschlucht und Silberkehle) sind mit Schlucht- und Hangmischwäldern bewachsen. In den feuchteren Bereichen stocken Erlen-Eschen Auenwälder. Eichen-Hainbuchenwälder sind großflächig insbesondere im südlichen Bereich des FFH-Gebietes zu finden.

Das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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 ist 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 „Tornowseen Pritzhagener Berge“ 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 nördliche 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

Für den Großteil des Gebietes sind in der geologischen Karte Sand, Kies, Steine und Geschiebemergel als Ablagerungen in weichselzeitlich überprägten, eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchungskomplexen verzeichnet. Der vom Sophienfließ durchflossene Westen und der Süden des Gebietes, in dem sich auch Großer und Kleiner Tornowsee befinden, werden von periglaziären bis fluviatilen Ablagerungen aus z. T. schluffigen Sanden eingenommen. Im Südwesten des Gebietes, nahe der Berthold-Brecht-Schule, wurden sandige bis kiesige Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser festgestellt. An den Kleinen Tornowsee schließt sich westlich ein Bereich mit meist zersetztem Niedermoortorf aus sandigem Humus auf Sand an. In der Silberkehle finden sich Ablagerungen des Oligozäns aus Schluff und Ton. Im Osten des Gebiets gibt es drei kleinere Bereiche, in denen Ablagerungen des Miozäns aus Braunkohlenschluff und -ton, Kohlen- und Quarzsand, Braunkohleflöze und Glimmerfeinsand verortet wurden (LBGR 2015: GÜK 100, LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1999: PEP).

Böden

Der Großteil des Gebietes ist geprägt durch podsolige Braunerden. Im Norden schließen sich Bereiche mit Fahlerde-Braunerden an. Im Süden des Gebietes herrschen vergleyte, podsolige Braunerden und podsolige Gley-Braunerden vor (LBG 2008: BÜK 300, LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1999: PEP).

Hydrologie

Das Gebiet ist hinsichtlich seines Gewässernetzes von einigen Stillgewässern und zwei Fließgewässern geprägt. Das Gebiet prägende Fließgewässer ist das Sophienfließ (ID 0091, 0092, 0768), welches das Gebiet am westlichen Rand durchfließt. Das Sophienfließ entspringt im Schlossee Prötzel und entwässert die Agrarlandschaft um die Siedlungen Prötzel, Prädikow und Grunow bevor es das FFH-Gebiet südlich von Grunow erreicht. Innerhalb des FFH-Gebiets verläuft das Fließ in einem tief eingeschnittenen Tal und mündet, nachdem es das FFH-Gebiet an der Querung der Wriezener Straße in Buckow verlassen hat, in dem Schermützelsee. An der Querung 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.

Das zweite Fließgewässer des Gebietes ist der Bach (ID 0936) der die Silberkehle, ein von Nord nach Süd verlaufendes Kerbtal des südöstlichen Barnimhangs, in den Großen Tornowsee entwässert.

Der südöstliche Barnimhang ist im Bereich des FFH-Gebietes als Stauchmoräne mit eingelagerten Kesselstrukturen ausgebildet, die noch heute wassergefüllt sind und die Seen des Gebietes bilden. Zu nennen sind dabei der Große Tornowsee (ID 0352) mit einer maximalen Tiefe von 9,6 m und einer Fläche von 9,1 ha, der Kleine Tornowsee (ID 0301) mit einer maximalen Tiefe von 11,5 m und einer Fläche von 3,9 ha sowie der Giebelpfuhl (ID 0362) mit einer Fläche von 0,2 ha und unbekannter Tiefe. Bemerkenswert ist, dass durch die Lage in der Stauchendmoräne, die Wasseroberflächen des Kleinen Tornowsee, bei einer Entfernung von nur ca. 250 m, um ca. 17 m über der Oberfläche des Großen Tornowsees liegt. Der Große Tornowsee entwässert an seinem Westufer durch einen künstlichen Abfluss, allerdings ohne Staubauwerk, oberhalb der Pritzhagener Mühle in den Stöbber. Der Kleine Tornowsee entwässert an seinem Südufer ebenso durch einen künstlichen Abfluss ohne Staubauwerk über den Töpfergraben in den Stöbber. Im Winter 2018/2019 wurde der Kleine Tornowsee jedoch durch einen Sturzbaum und Biberaktivitäten aufgestaut.

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 nördlicher bzw. nordöstlicher Richtung dem FFH-Gebiet und damit den Seen und Fließgewässern zu. Damit entwässert es die landwirtschaftlich genutzten Flächen des südöstlichen Teils der Barnimhochfläche.

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 8,2° C und der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 539 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

„Tornowseen – Pritzhagener Berge“ erfolgt in beiden Szenarien eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur (um 2,3° C auf 10,5° C im trockenen Szenario bzw. um 2,4° C auf 10,6° C im feuchten Szenario), sowie im trockenen Szenario eine Reduktion der mittleren Jahresniederschläge (von 539 auf 512 mm) bzw. im feuchten Szenario ein Anstieg (auf 614 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. 4 bis 17 mm zu, während von April bis August Abnahmen zwischen 10 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. 12 mm), während sie im restlichen Jahr abnimmt. Am stärksten sind die Abnahmen im Mai, Juni und August. Hier betragen sie zwischen 30 und 33 mm. In beiden Szenarien steht damit während der Vegetationsperiode deutlich weniger Wasser als im Referenzszenario zur Verfügung.

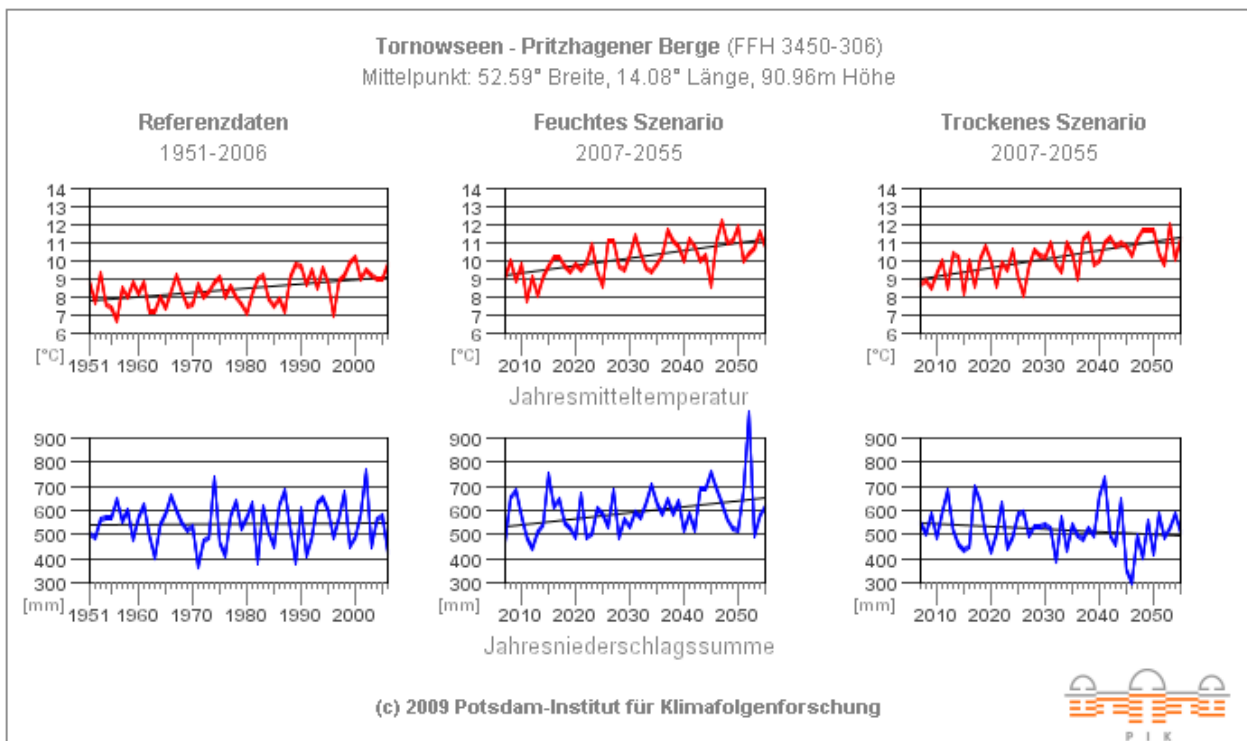


Abb. 3: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“: Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) (PIK 2009)

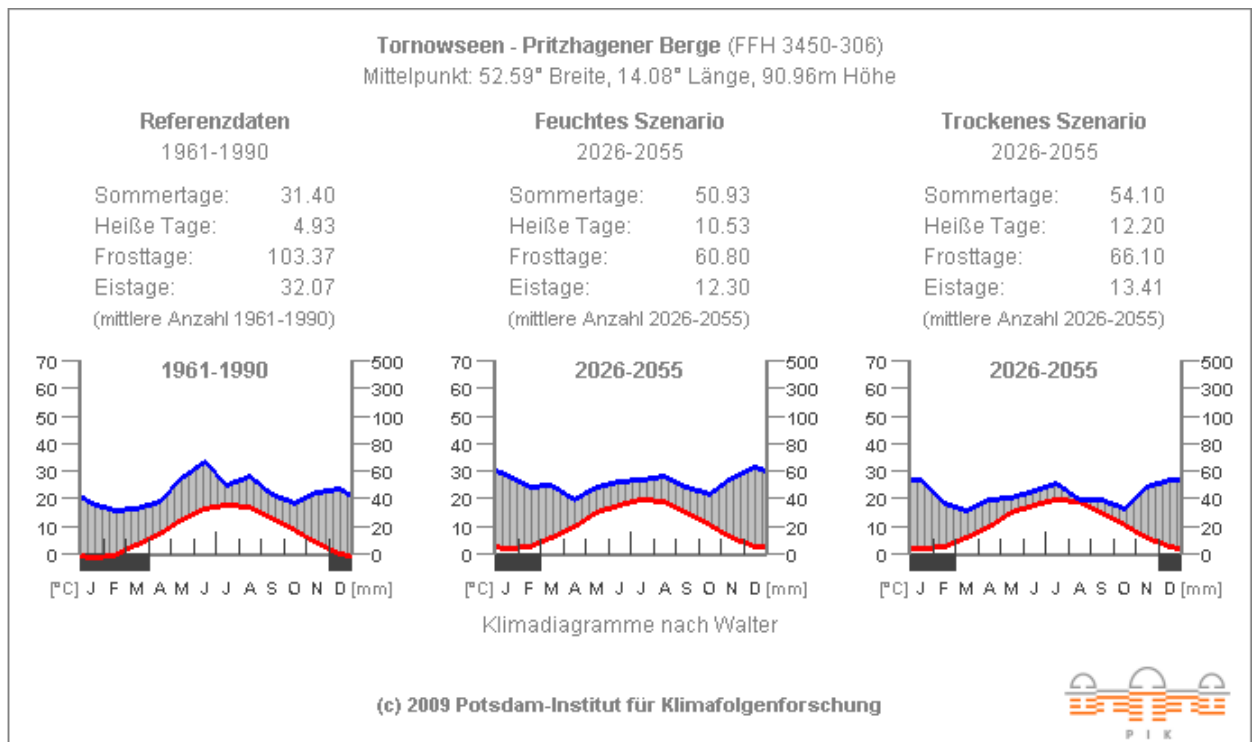


Abb. 4: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“: Walterdiagramme und Kenntage (PIK 2009)

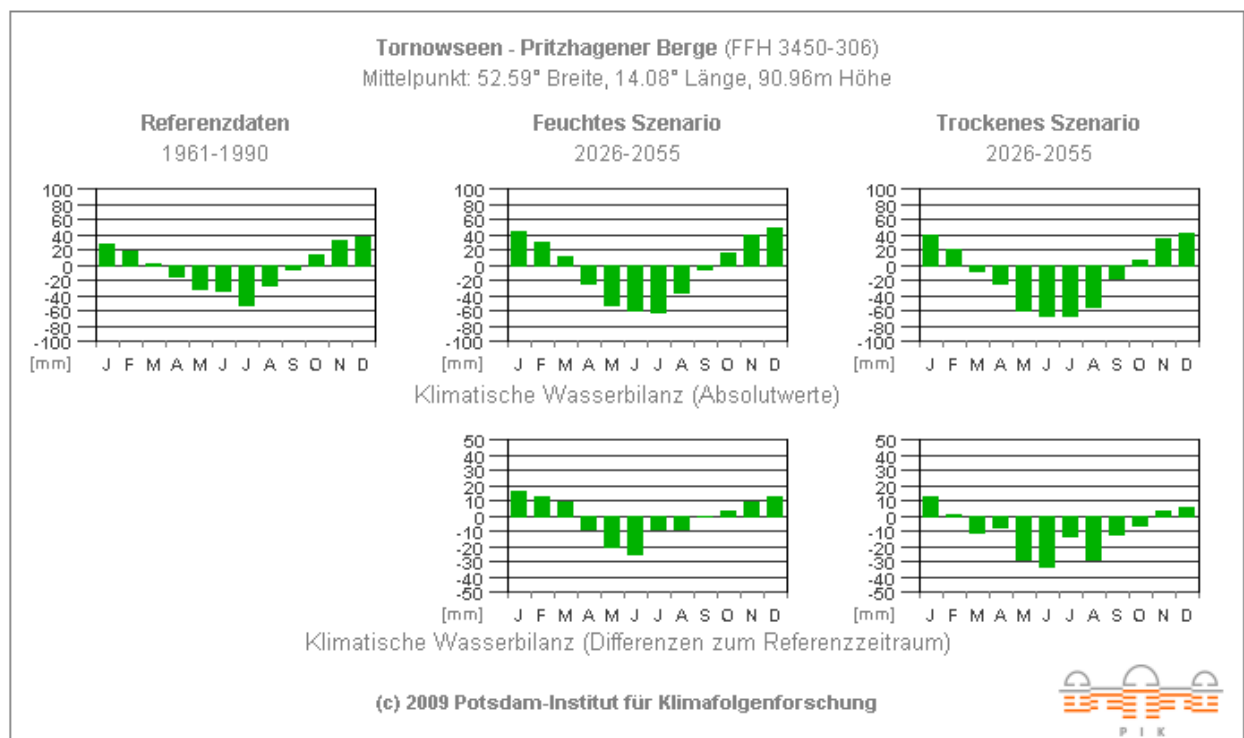


Abb. 5: Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet " Tornowseen – Pritzhagener Berge“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)

1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ liegt vollständig im Naturpark (NP) „Märkische Schweiz“ und im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Naturpark Märkische Schweiz“. Das Gebiet liegt zu ca. 96 % im Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“ (DE 3450-401; SPA-Nr. 7009).

Tab. 2: Schutzstatus des FFH-Gebietes „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Schutzstatus	Gesetzliche Grundlage	Flächengröße
Naturpark (NP)	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG 	flächendeckend, 674 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 (GVBl.I/90, [Nr. 1479], S.Sonderdruck) geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II /19, [Nr. 50] 	flächendeckend, 674 ha
Vogelschutzgebiet	<ul style="list-style-type: none"> BNatSchG i. V. m. BbgNatSchAG 	fast flächendeckend (ca. 96 %), 645 ha

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

Schutzzweck Naturpark Märkische Schweiz:

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

Gebote im Landschaftsschutzgebiet:

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

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

Erhaltung und Wiederherstellung einer an Oberflächenformen reichen, glazial geprägten Wald- und Agrarlandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast-, Überwinterungs- und Nahrungsgebiet) u. a. der Vogelarten Eisvogel, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht und Zwergschnäpper, insbesondere:

- von reich strukturierten, naturnahen Laub- und Mischwäldern mit hohem Altholzanteil, alten Einzelbäumen, Überhältern und mit hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz, einem reichen Angebot an Bäumen und Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen und rauhen Stammoberflächen sowie Horst- und Höhlenbäumen und Wurzeltellern umgestürzter Bäume,
- von Bruchwäldern, Mooren, Sümpfen und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von strukturreichen Fließgewässern mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen etc.,
- von stehenden Gewässern und Gewässeruferräumen mit naturnaher Wasserstandsdynamik,

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

Im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ befinden sich keine Flächen-, aber 3 Einzelnaturdenkmale. Eine Rot-Buche westlich des Großen Tornowsees und eine Stiel-Eiche am nördlichen Ufer des Großen Tornowsees sind durch den Kreis Oberbarnim (ca. im Jahr 1952) als Einzelnaturdenkmale festgesetzt worden (Landrat des Kreises Märkisch-Oderland 2011). Ebenso wurde ein Findling (Teufelsstein) am Dachsberg und Finkenherd, 350 m nordwestlich des Kleinen Tornowsees als Einzelnaturdenkmal festgesetzt. (Kreis Oberbarnim ca. 1952, Landrat des Kreises Oberbarnim 1934, Rat des Kreises Oberbarnim 1949).

Im Bereich des FFH-Gebietes „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ befindet sich auch ein Bodendenkmal (s. Tab. 3) (BLDAM 2017). Das Denkmal steht 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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Gemarkung	Flur	Kurzansprache	Bodendenkmal-Nr.
Buckow	1	Siedlung Bronzezeit	60631 (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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ eine Bedeutung haben, dargestellt. Die naturschutzrelevanten Inhalte der jeweiligen Planwerke werden in der folgenden Tab. 4 schutzgut- bzw. nutzungsbezogen aufbereitet.

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

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Landschaftsrahmenplanung		
		Für Märkisch-Oderland liegt lediglich ein Vorentwurf des Landschaftsrahmenplans vom November 1997 vor.

Planwerk	Stand	Inhalte / Ziele / Planungen
Landschaftsplanung		
Landschaftsplan von Oberbarnim		Derzeit in Bearbeitung
Planung für Brandenburger Naturlandschaften		
Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Märkische Schweiz (LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1996)	1996	<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, Moore:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturnaher Fischbestand in Standgewässern - Erhaltung der geschützten vorhandenen Schwimblattgesellschaften und möglichst Ausdehnung ihrer Vorkommen - Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer, Erhaltung der wertvollen angrenzenden Biotope wie Verlandungszonen, naturnaher Wald oder Moor; - Erhaltung der vorhandenen temporären Kleingewässer; - Erhaltung vorhandener Seggen- und Röhrichtmoore; - Erhaltung natürlicher bzw. naturnaher Bachabschnitte und Förderung der eigendynamischen Entwicklung der Bäche (Sophienfließ). <p><u>Trockene und Halbtrockene Offenlandschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der basiphilen Xerothermrasen. <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; - Erhöhung der Strukturiertheit durch Naturverjüngung, Erhöhung des Anteils von Bäumen mit einem Alter über 100 Jahre, Erhöhung des Totholzanteils und Duldung entstehender Lücken; - Erhalt bzw. Entwicklung geschlossener Waldkomplexe durch Verhinderung von Waldfragmentierung durch Trassen, Ausbau von Wald- und Radwegen, etc.; - Entwicklung gut gegliederter Waldmäntel einschließlich dazugehöriger Säume im Übergangsbereich zu den Offenlandschaften; - Umgestaltung bzw. Strukturanreicherung der großflächigen Kiefernforste unter Ausnutzung von Hähersaaten unter Verwendung von Saatgut aus örtlichen bzw. autochthonen Beständen sowie Unter- und Voranbau möglichst mit Wildlingen, sofern die Duldung der Sukzession nicht möglich ist; - Wiederherstellung eines naturnahen Landschaftswasserhaushaltes insbesondere zum Erhalt der Moor- und Bruchwälder.

1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Nutzungssituation

Entsprechend der Biotopkartierung von 2018 entfallen die größten Nutzungsanteile im FFH-Gebiet auf Wälder, Forsten und Gehölze mit einem Anteil von 95,4 %. Gewässer nehmen lediglich 2,5 % der Fläche, Gras- und Staudenfluren 1,7 % der Fläche ein (siehe Karte 1 „Landnutzung und Schutzgebiete“). Sehr kleine Anteile werden von Äckern (0,2 %), Mooren und Sümpfen (0,1 %) und sonstigen Nutzungen (0,1 %) eingenommen.

Tab. 5: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Nutzungsart	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Wälder und Forsten inkl. Laub- und Feldgehölze	643,4	95,4
Gras und Staudenfluren inkl. Trockenrasen	11,6	1,7
Äcker	1,1	0,2
Gewässer	16,9	2,5
Moore und Sümpfe	0,4	0,1
Sonstige	0,7	0,1
Gesamt	674,1	100,0

(Auswertung BBK-Daten 2019, Hrsg. LfU)

Landwirtschaft

Nur ein geringer Anteil des FFH-Gebietes (ca. 1,7 %) wird laut dem Digitalen Feldblockkataster landwirtschaftlich genutzt. Dabei entfallen ca. 2,2 ha (0,3 %) auf Ackerflächen und 9,2 ha (1,4 %) auf Grünlandflächen (MLUL 2017b) (Angaben abweichend von der Biotopkartierung aufgrund unterschiedlicher Erfassungsmethodik). Als Landschaftselemente sind im Gebiet 2 Feldgehölze nahe des Kleinen Weesenbergs und drei sehr kurze Abschnitte von Lesesteinwällen an der Nordwest-Grenze des Gebietes ausgewiesen (ebd.).

Bei den Ackerflächen handelt es sich überwiegend um schmale Streifen entlang der Grenze des Gebietes. Hier werden u. a. Winterroggen, Winterweizen, Ackergras, Winterraps, Silomais und Mais für Biogas angebaut. Eine etwas größere Fläche innerhalb des Gebietes am Kleinen Weesenberg ist als Brache ohne Erzeugung gekennzeichnet. Bei den Grünlandflächen entfällt der Hauptanteil auf Weiden (6,9 ha). Kleinere Flächenanteile werden als Hutungen und Mähweiden genutzt. Auf knapp einem Drittel der Weiden und Hutungen erfolgte im Antragsjahr 2017 ökologischer Landbau gemäß KULAP, der unter folgendem landwirtschaftlichen Förderprogramm (FP) gelistet ist (LELF 2018: Anonymisierte Antragsdaten 2017, MLUL 2018):

- FP 823: Beweidung von Trockenrasen, beihilfefähige Heide und sensiblen GL mit Schafen.

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

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

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

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

Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Insgesamt sind im FFH-Gebiet Tornowseen – Pritzhagener Berge rund 642,7 ha durch die Forstgrundkarte erfasst (LFB 2013). Hoheitlich zuständig für die Waldflächen ist der Landesbetrieb Forst Brandenburg (LFB) mit der Oberförsterei (Obf.) Waldsiewersdorf (Revier Buckow) als Untere Forstbehörde. Der größte Teil der Waldflächen befindet sich in privatem Besitz (ca. 473,6 ha) und im Besitz von Naturschutzorgani-

sationen (ca. 122,5 ha) (LFU 2017b). Ca. 38,2 ha gehören dem Land Brandenburg. Eigentümer kleinerer Flächen sind Gebietskörperschaften (ca. 4,6 ha), sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts (ca. 3,6 ha) oder andere Eigentümer (ca. 0,1 ha). Für die Bewirtschaftung der Landeswaldflächen ist die Landeswaldoberförsterei Hangelsberg (Revier Waldsieversdorf) zuständig.

Nach Auswertung des Datenspeichers Wald¹ (LFB 2017: DSW, Stand: 11/2017) sind ca. 622,8 ha im FFH-Gebiet als Holzbodenflächen² und ca. 6,2 ha als Nichtholzbodenflächen gekennzeichnet. Weitere 2 ha sind nicht eingerichtete Flächen.

Laut dem Datenspeicher Wald ist über die Hälfte des Holzbodens mit Kiefernforsten bestockt (ebd.). Die Flächen befinden sich größtenteils im Norden und der Mitte des FFH-Gebietes. Weitere größere Anteile des Holzbodens entfallen auf Robinienforste und Fichtenforste. Vor allem im Bereich um die Tornowseen gibt es Bereiche, die mit Traubeneiche, Winterlinde, Esche und Hainbuche bestockt sind. In der Mitte des Gebietes nördlich der Reichenberger Chaussee finden sich einige Bereich mit Buchenbeständen.

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

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. (%)	-	8,5	8,0	21,0	27,9	20,8	13,7

Hinsichtlich der Altersklassen sind mit Ausnahme der Altersklasse bis 20 Jahre alle Altersklassen vertreten, wobei die Altersklassen 4 bis 6 (61-120 Jahre) den größten Anteil ausmachen. Hierbei handelt es sich in erster Linie um Kiefern-, Robinen- und Fichtenforste aber auch Bestockungen mit Eiche, Buche, Winterlinde, Esche, Bergahorn und Hainbuche. Die Altersklassen 2 und 3 (21-60 Jahre) sind überwiegend durch mosaikartig verteilte Kiefern- und Fichtenbestände und die Altersklasse 7 (121->160 Jahre) durch Kiefernbestände in der Gebietsmitte und Traubeneichenbestände im Süden des Gebietes vertreten.

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 „Tornowseen - Pritzhagener Berge“ sind große Bereiche mit den Waldfunktionen „Erholungswald der Stufe 1“³ und „Wald auf erosionsgefährdetem Standort“ festgelegt (LFB 2018a). Des Weiteren sind die Waldfunktionen „Erntezulassungsflächen“, „Forstliche Genressource“, „Wald auf exponierter Lage“, „Wald mit hoher geologischer Bedeutung“, „Wald mit hoher ökologischer Bedeutung“ und „Wissenschaftliche Versuchsfläche“ auf weiteren Teilbereichen dargestellt (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.

¹ 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.

² Waldflächen, die der Holzproduktion dienen, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig bestockt sind oder nicht bzw. ob eine Nutzung des Holzvorrates vorgesehen ist oder nicht.

³ „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)

Gemäß der LSG-Verordnung für das Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Märkische Schweiz“ sind Planung und Bewirtschaftung der Wälder zur Sicherung der Erholungsfunktion auf die Schaffung von vielfältigen und den Standortbedingungen angepassten Waldstrukturen auszurichten. Dies beinhaltet ein ausgeglichenes Altersklassenverhältnis, die Hebung der Baumartenvielfalt, die Förderung natürlicher Regeneration und nur kleinflächige Kahlschläge⁴. 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

Im Fließverlauf des Sophienfließ sowie des Bachs in der Silberkehle existieren keine wasserwirtschaftlichen Anlagen, beide Gewässer können ohne anthropogene Staubauwerke fließen. Allerdings sind in beiden Fließgewässern starke Biberaktivitäten zu verzeichnen. In beiden Fließgewässern legte der Biber in kurzen Abständen Biberstau an, so dass beide Gewässer im Frühjahr 2018 durch eine große Anzahl von dicht aufeinander folgenden Biberstauen gekennzeichnet waren. Typische Fließgewässerabschnitte treten nur noch zwischen Biberstau und Stauwurzel des nachfolgenden Biberstaus auf.

Die Gewässerunterhaltung im Sophienfließ und im Bach in der Silberkehle ist ausgesetzt und beschränkt sich aktuell auf die Beobachtung des Gewässers. Auch Abflusshindernisse werden normalerweise nicht entfernt (Mundt, pers. Mitt. 2018; WBV „Stöbber-Erpe“, 2018). Dies trifft ebenso auf die künstlichen Abflüsse von Kleinem und Großem Tornowsee zu. An den Seen selbst findet ebenso keine Gewässerunterhaltung statt.

Jagd

Das Gebiet Tornowseen - Pritzhagener Berge ist in Jagdbezirke eingeteilt, deren Grenzen im Allgemeinen den Gemarkungsgrenzen entsprechen. Diese umfassen die gemeinschaftlichen Jagdbezirke Ihlow, Grunow und Bollersdorf/Pritzhagen, die von den jeweiligen Pächtergemeinschaften bejagt werden.

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

⁴ 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 Ertragstabellen oder bekannter standörtlicher Wuchsleistung üblichen Vorrats reduziert wird.“

Fischerei und Angelnutzung

Das Sophienfließ und der Bach in der Silberkehle werden fischereilich bzw. angelfischereilich nicht genutzt (WEBERLING, mdl. Mitt. 2019a).

Kleiner Tornowsee und Giebelpfuhl befinden sich seit mindestens 10 – 15 Jahren im Eigentum einer Naturschutzorganisation. Die fischereiliche Bewirtschaftung an diesen Gewässern ist ausgesetzt. Vor dem Eigentümerwechsel fand eine angelfischereiliche Nutzung statt. Dabei fand auch ein Karpfenbesatz statt (GRÜTZMACHER, mdl. Mitt. 2019a).

Der Große Tornowsee ist fischereilich seit 1992 an den Landesanglerverband Brandenburg (LAV BB) e.V. verpachtet. Eine angelfischereiliche Nutzung fand jedoch auch schon vor 1992 statt. Ende der 1990er Jahre wurde zwischen der Naturparkverwaltung und der Regionalgruppe Strausberg des Anglerverbandes Märkisch-Oderland im LAV Brandenburg eine Vereinbarung zur Nutzung des Gewässers getroffen, die insbesondere spezielle Angelplätze im Uferbereich auswies und den Umgang mit vorhandenen Uferstrukturen (insbes. Totholz) regelt. Die angelfischereiliche Nutzung wird aktuell sowohl vom Ufer als auch vom Boot aus betrieben. Die Boote werden mitgebracht.

Die Beangelung des Gewässers erfolgt sowohl durch einen relativ kleinen Personenkreis aus den umliegenden Gemeinden als auch einer zunehmenden Anzahl von Anglern, die nicht aus der Region stammen. Die Regelungen der o.g. Vereinbarung werden nach Angaben der Naturwacht (EICHELKRAUT, pers. Mitt. 2019) von den regionalen Anglern eingehalten, Anglern von außerhalb der Region sind diese Regeln offenbar nicht bekannt. Dies führt insbesondere im Sommer zu Konflikten durch eine hohe Anzahl von bis zu 20 – 30 Anglern pro Tag und dem Biwakieren der Angler über Nacht.

Der Fischbestand wird durch den LAV BB wie folgt eingeschätzt: Es besteht ein Raubfischbestand aus Hecht, Aal und Wels, Zander kommt nicht vor. Der Weißfischbestand besteht vor Allem aus Plötze, Güster, Blei, Schleie und Karpfen. Die Raub- und Weißfischbestände werden durch den LAV BB als normal bis gut eingeschätzt, die Weißfische haben eher eine geringe Größe. Angelfischereilich bedeutend sind die Arten Aal, Karpfen und Schleie. Aus diesem Grund findet regelmäßig ein Besatz mit Aal und Karpfen statt. Für den Aal wurde im Jahr 2014 ein Besatz mit 1,5 kg Glasaal, im Jahr 2017 mit 3,0 kg Glasaal durchgeführt. Karpfen wurde in den letzten Jahren mit ca. 400 kg zweijähriger Karpfen der Altersklasse K2 mit einer Stückmasse von ca. 300 – 500 Gramm besetzt, davon entfielen auf das Jahr 2017 100 kg K2. Bei einer Seefläche von ca. 9 ha betrug der Besatz in 2017 damit ca. 11 kg/ha bzw. insgesamt ca. 200 – 300 Stück. Die Beangelung von Karpfen ist mit Anfüttern verbunden, Hegefischen findet nicht statt.

Für den Großen Tornowsee existiert weder eine Fangstatistik noch eine detaillierte Übersicht über den Fischbestand durch gezielte Bestandsbefischungen mittels Stell- oder Zugnetz. Die vorliegenden Informationen zum Fischbestand beruhen ausschließlich auf Berichten der dortigen Angler (LEOPOLD, mdl. Mitt. 2019).

Tourismus und Sport

Der Naturpark und so auch die Umgebung des FFH-Gebiets sind touristisch erschlossen. Der Fontanewanderweg verläuft in nord-südlicher Richtung durch das FFH-Gebiet. Der NaturaTrail „Durch die Schluchten und Kehlen der Märkischen Schweiz“ verläuft zu einem großen Teil durch das FFH-Gebiet (DIE NATURFREUNDE LAND BRANDENBURG E. V. 2009). Des Weiteren führen im südlichen Teil mehrere, kleinere Wanderwege durch das Gebiet (LGB 2009). Der Kleine Tornowsee wird gelegentlich als Badegewässer genutzt (BÜXLER, mdl. 2018). Eine Badestelle befindet sich am Nordufer des Großen Tornowsees im Bereich der Ortslage Tornow; sie wird in erster Linie von der lokalen Bevölkerung genutzt (ebd.).

Verkehrsinfrastruktur

Durch das FFH-Gebiet verläuft die Landstraße L 34, welche von Westen nach Osten die Orte Bollersdorf und Reichenberg verbindet. Die Kreisstraße Wriezener Straße (K 6413) verläuft aus Richtung Buckow

kommend teilweise am westlichen Rand des FFH-Gebietes und stößt im Gebiet auf die L 34. Von der Landesstraße führt außerdem ein Weg in Richtung des Großen Weesenbergs. Im Osten und Süden grenzen unbenannte Straßen an das FFH-Gebiet.

Naturschutzmaßnahmen

Im Rahmen des Vertragsnaturschutzes wird auf zwei kleinen Flächen nahe der Reichenberger Chaussee im Osten des FFH-Gebietes einer Ausbreitung von Riesenbärenklau durch eine mechanische Bekämpfung bzw. eine intensive Beweidung entgegengewirkt (LFU 2019a).

1.5. Eigentümerstruktur

Der größte Teil der Flächen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ befindet sich in Privatbesitz (rund 480 ha, dies entspricht ca. 71 % der Flächen) (LFU 2017b). Etwa 127 ha bzw. 19 % der Fläche gehört Naturschutzorganisationen. Weiterhin befinden sich ca. 45 ha bzw. 6,6 % der Fläche im Besitz des Landes Brandenburg, ca. 13 ha bzw. 2 % im Besitz von Gebietskörperschaften, ca. 9 ha bzw. 1,4 % im Besitz von sonstigen juristischen Personen öffentlichen Rechts und jeweils ca. 0,1 ha bzw. 0,01 % im Besitz von anderen Eigentümern bzw. der BVVG (Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH) (ebd.).

Tab. 7: Eigentümerstrukturen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Eigentümer	Fläche [ha]	Anteil am Gebiet [%]
Privateigentum	479,12	71,17
Naturschutzorganisationen	126,86	18,85
Land Brandenburg	44,72	6,64
Gebietskörperschaften	13,11	1,95
Sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts	9,23	1,37
Andere Eigentümer	0,07	0,01
BVVG	0,06	0,01
Gesamt	673,17	100,00

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

1.6. Biotische Ausstattung

1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

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

Den größten Anteil am FFH-Gebiet „Tornowseen - Pritzhagener Berge“ haben hiernach die Forste (74,8 %), gefolgt von Wäldern⁵ (20,4 %) (siehe Tab. 8). Mit Anteilen von 2,6 ha bzw. 1,7 ha treten Standgewässer bzw. Gras- und Staudenfluren auf. Nur einen geringen Anteil haben Fließgewässer, Biotope der Grün- und Freiflächen, Sonderbiotope, Laubgebüsche, Äcker, Moore und Sümpfe sowie

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

bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen. Als Linienbiotopie kommen Fließgewässer auf 3,5 km Länge, Alleen auf 365 m Länge und Waldschneisen auf 4,6 km Länge vor. Als Punktbiotopie wurden sechs Quellen, zwei temporäre Kleingewässer, ein Grasnelken-Raubblattschwengel-Rasen, drei Solitär bäume und Baumgruppen und 15 Steinhäufen aufgenommen.

Der größte Anteil gesetzlich geschützter Biotopie an der Fläche des FFH-Gebietes ist bei den Wäldern mit ca. 16,1 % und bei den Standgewässern mit ca. 2,6 % zu verzeichnen. Zusammen mit jeweils geringen Anteilen von unter einem Prozent bei den Fließgewässern, Sonderbiotopen, Gras- und Staudenfluren, Mooren und Sümpfen sowie Laubgebüsch ergibt sich ein Flächenanteil gesetzlich geschützter Biotopie im FFH-Gebiet von ca. 20 %. Hinzu kommen gesetzlich geschützte Biotopie, die als Linien kartiert wurden und 2.896 m bei den Fließgewässern ausmachen. Folgende gesetzlich geschützte Biotopie wurden als Punkte kartiert: sechs Quellen, zwei temporäre Kleingewässer, ein Grasnelken-Raubblattschwengel-Rasen und 15 Steinhäufen.

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 Biotopie mit berücksichtigt.

Tab. 8: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotopie in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotopie in %
Fließgewässer	3,8 ¹⁾	0,6	3,4	0,5
Standgewässer	17,3	2,6	17,3	2,6
Moore und Sümpfe	0,4	0,1	0,4	0,1
Gras- und Staudenfluren	11,8	1,7	2,3	0,3
Laubgebüsch, Feldgehölze, Baumreihen und -gruppen	2,2	0,3	0,2	< 0,1
Wälder	137,4	20,4	108,5	16,1
Forste	504,7	74,8		
Äcker	1,1	0,2		
Biotopie der Grün- und Freiflächen	3,5	0,5		
Sonderbiotopie	3,0	0,4	3,0	0,4
Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,7	0,1		

¹⁾ Fließgewässerslänge: 3,5 km

Quelle: BBK-Daten (LFU 2019)

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

Die Darstellung beruht auf der Auswertung der BBK-Daten, vorliegender Gutachten und ggf. weiterer mündlicher und schriftlicher Mitteilungen.

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	2015/16 ⁷ 2018 2019 ¹²	2018: 3450NO-0130, -0285, -0354, -0377, -0936, -1195, -1285, -3195, -4195, 3450NW-0217, -0768	2016: 4 Rev. 2018: Sophienfließ, Großer und Kleiner Tornowsee, Überlaufgra- ben südlich Kleiner Tornowsee, Giebelpfuhl, Silberbach
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	II, IV	1	h	2012 ¹¹ 2019 ¹²	3450NW- 0768 ^{11,12} 3450NO- 0103 ¹¹ 3450NO- 0301 ¹² 3450NO- 0352 ¹² 3450NO- 0362 ¹²	Sophienfließ, Überlaufgra- ben südlich Kleiner Tornowsee, Kleiner und Großer Tornowsee, Giebelpfuhl; ErhZV, SDB
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	II, IV	1	h	2012 ⁸ 2018 ⁹	3450NW-0046 (2012) 3450NW-0055 (2018)	Netzfänge; ErhZV, SDB
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	3	h	2018 ⁹	3450NW-0055 (2018)	Netzfang
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	IV	3	b	2018 ⁹	3450NW-0055 (2018)	Netzfang
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	3	b	2018 ⁹	3450NW-0055 (2018)	Netzfang
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	4	b	2018 ⁹	3450NW-0055 (2018)	Netzfang
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	II, IV	3	h	2010 ¹⁰	3450NO-0362	Giebelpfuhl; ErhZV, SDB
Weitere wertgebende Arten						
Tiere						
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	I	3	h	2010 ¹ 2016 ⁵ 2018 ⁶	3450NO-1001 (2010) 3450NW-1245 (2016) 3450NW-0768 (2018)	Brutvogel (2010) Gastvogel (2016) 1 B4-Rev. Sophienfließ (2018)
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	I	-	b	2018 ⁶	3450NW-0108	1 B5-Rev. (2018)

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	I	-	b	2018 ⁶	3450NW-0098 3450NW-0099 3450NW-0183 3450NW-0185 3450NW-0190 3450NW-0192 3450NO-0195 3450NO-0020 3450NO-0068	9 B3-Rev., 3 B4-Rev.
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	I	V	b	2013 ⁴	3450NW-0107	1 A1-Rev. (2013)
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	I	3	h	2012 ³ 2018 ¹²	k. A.*	1 C-Rev. (2012) Brutvogel (2018)
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	I	-	b	2018 ⁶	3450NW-0013 3450NW-0116 3450NW-0153 3450NW-0209 3450NO-0195 3450NO-0070	1 B3-Rev. 4 B4-Rev. 1 C11a-Rev.
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	I	2	-	2011 ²	3450NW-0270	1 A1-Rev. (2011)
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	I	3	h	2010 ¹ 2011 ² 2016 ⁵ 2018 ⁶	3450NW-0193 (2010) 3450NW-0270 (2011) 3450NO-0195 (2016) 3450NW-0032 3450NO-0019 3450NW-0190 3450NW-0192 3450NW-0222 3450NO-0195 3450NO-0216 (2018)	1 Rev. (2010) 1 Rev. (2011) 2 Rev. (2016) 1 B3-Rev., 6 B4-Rev. (2018)
Pflanzen						
Hohe Wald-Trespe (<i>Bromus ramosus</i>)	-	1	-	2018	3450NO7195	
Rasen-Segge (<i>Carex cespitosa</i>)	-	2	-	2003	3450NO7195	
Stängellose Kratzdistel (<i>Cirsium acaulon</i>)	-	2	-	2003	3450NW0279	
Großklech-Weißdorn (<i>Crataegus rhipidophylla</i>)	-	1	-	1994	3450NO0195	
Ruprechtsfarn (<i>Gymnocarpium robertianum</i>)	-	2	-	1994	3450NW0233	
Tauben-Skabiose (<i>Scabiosa columbaria</i>)	-	2	-	2018	3450NW0088 3450NW0093 3450NW0102 3450NW0108	

Art	FFH-RL (Anhang)/ bzw. V-RL (Anhang I)	RL BB	Verant- wort.	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident)	Bemerkung
Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>)	-	2	-	2018	3450NW0222	
<p>Rote Liste Säugetiere (Mammalia) (BB: DOLCH et al. 1992) bzw. Rote Liste Vögel (Aves) (BB: RYSLAVY & MÄDLOW 2008) bzw. Rote Liste Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) (BB: SCHNEEWEIß et al. 2004) bzw. Rote Liste Pflanzen (BB: RISTOW et al. 2006): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, G = gefährdet ohne Zuordnung zu den Gefährdungsstufen, - = keine Gefährdung Verantwort.: b = Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs, h = besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf, i = internationale Verantwortung, in = internationale und nationale Verantwortung (MLUL 2017a) Bemerkung: ErhZV = aufgeführt in der Erhaltungszielverordnung, SDB = aufgeführt im Standarddatenbogen (Stand 07/2012), Rev. = Revier/e, BV: Brutvogel, A1-Rev. = Art zur Brutzeit in möglichem Bruthabitat festgestellt, B3-Rev. = Paar zur Brutzeit in geeignetem Bruthabitat, B4-Rev. = Revierverhalten an mind. 2 Tagen im Abstand von mind. 7 Tagen (Revier vermutet), B5-Rev. = Paarungsverhalten und Balz, C-Rev. = Brutnachweis, C11a-Rev. = C11a Benutztes Nest aus aktueller Brutperiode *: Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. Quelle zum Vorkommen im Gebiet soweit nicht anders angegeben: BBK-Daten (Stand 06/2019) Quellen Avifauna: ¹: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2011a ²: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012b ³: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013a ⁴: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014b ⁵: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2017b ⁶: MENZ 2018 Weitere Quellen: ⁷: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2017 (Biber) ⁸: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013b (Mopsfledermaus) ⁹: NABU LFA SÄUGETIERE 2018 (Fledermäuse) ¹⁰: NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a, b (Kammolch) ¹¹: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter) ¹²: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ, schriftl. Mitt. 2019 k. A.: keine Angabe *: Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden.</p>						

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 Tornowseen – Pritzhagener Berge vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt".

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

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

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

- A = hervorragend
- B = gut
- C = mittel bis schlecht

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

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

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

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

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

Bezugsebene	Erfassungseinheit*	FFH-Gebiet		Land Brandenburg / Deutschland / Biogeographische Region
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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ wurde der SDB im Jahr 2012 erstellt. In der ErhZV vom 11. Mai 2017 hat das LfU auf der Grundlage der Kartierung aus dem Jahr 2003/04 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 10 sind sowohl die im SDB als auch die in der ErhZV (vom 11. Mai 2017) benannten LRT aufgeführt.

Es wurden insgesamt 12 LRT im FFH-Gebiet ermittelt. 36 Hauptbiotopen wurde ein LRT zugeordnet. Damit werden rund 18,5 % der Gebietsfläche von FFH-LRT eingenommen. Weitere 10 Biotope wurden als LRT-Entwicklungsflächen⁶ ausgewiesen. Dies entspricht zusätzlich einem Flächenanteil von ca. 4 % der Gebietsfläche.

Die Flächen der einzelnen LRT sind zu einem Teil kleiner, zu einem anderen Teil größer als die im bisherigen Standarddatenbogen (SDB Stand 07/2012) angegebenen Flächengrößen. Teilweise wurden LRT-Flächen bei der Kartierung einem anderen LRT zugeordnet. Der LRT 9160 wurde aktuell nicht kartiert. Neu hinzugekommen sind die LRT 3150, 6120*, 6240*, 6430, 7140, 9110, 9130 und 91D1*. Es ist nicht ersichtlich, warum der LRT 3150 bisher nicht im SDB aufgeführt worden ist; die Seen Kleiner und Großer Tornowsee sowie der Giebelpfuhl werden auch schon 2012 als LRT vorhanden gewesen sein. Nur eine geringe Zunahme bei der Flächengröße wird bei dem LRT 3260 verzeichnet, welche vermutlich berechnungsmethodisch bedingt ist. Die 2018 im Vergleich zum SDB neu kartierten LRT 6120*, 6430, 7140 und 91D1* machen jeweils nur eine sehr geringe Flächengröße aus. Der LRT 6240* hat sich aus aufgelassenem Trockengrünland insbesondere durch die Pflege mittels Schafbeweidung entwickelt. Die

⁶ 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).

Die Flächengröße der Wald-LRT insgesamt hat sich im Vergleich zum SDB kaum verändert. Ehemals dem LRT 9160 und teils dem LRT 9180 zugeordnete Flächen wurden vermutlich aktuell dem LRT 9170 zugewiesen. Der Grund des im Vergleich zum SDB neu kartierten LRT 9130 ist nicht ersichtlich. Eine tatsächliche Verringerung des LRT 91E0* ist nicht erkennbar.

Tab. 13: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

EU-Code	Bezeichnung des LRT	Angabe im SDB ³⁾			Ergebnis der Kartierung/Auswertung			
					LRT-Fläche 2014/2018 ¹⁾		aktueller EHG	maßgeblich. LRT ²⁾
		ha	%	EHG	ha	Anzahl		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	13,7	2,0	C	13,7	3	C	X
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	2,0	0,3	B	2,0	3	B	X
6120*	Trockene, kalkreiche Sandrasen	-	-	-	0,2	1	A	
6240*	Subpannonische Steppen-Trockenrasen	1,4	0,2	C	1,4	2	C	X
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	-	0,2	1	B	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	-	-	0,1	1	C	
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	-	-	-	3,3	1	B	
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	-	-	-	20,7	6	C	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	69,9	10,4	A	69,9	11	A	X
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	5,6	0,8	B	5,6	3	B	X
91D1*	Birken-Moorwald	-	-	-	1,0	1	A	
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>)	6,6	1,0	B	6,6	3	B	X
Summe:		99,2	14,7		124,7	36		
<p>* = prioritärer Lebensraumtyp; EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene, A = hervorragend, B = gut, C = durchschnittlich oder eingeschränkt ¹⁾ = Jahr der Kartierung ²⁾ = Maßgeblich ist der LRT, welcher in der ErhZV aufgeführt wird ³⁾ = unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler Quelle: BBK-Daten (LFU 2019)</p>								

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

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

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

Der LRT konnte im Gebiet auf drei Flächen nachgewiesen werden (vgl. Tab. 15) und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Der Giebelpfuhl wurde mit dem EHG B bewertet, der Kleine Tornowsee und der Große Tornowsee jeweils mit dem EHG C.

Der Giebelpfuhl (Ident: MS18001-3450NO0362) ist ein kleiner, nur ca. 0,2 ha großer Weiher, der von einem Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) umgeben ist. Der Weiher ist in Verlandung begriffen, die Gewässertiefe ist gering, in der Gewässermittte befindet sich eine Insel mit bultigen Seggen. Bei der Kartierung im Jahr 2018 wurden die Habitatstrukturen mit dem EHG B bewertet. Mit der Ausprägung eines Seggenriedes und eines Erlensaumes im Bereich der Verlandungsvegetation sowie einer aquatischen Vegetation mit Schwebematten aus Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*) sowie Schwimmdecken der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) und der Dreifurchigen Wasserlinse (*Lemna trisulca*) waren die Habitatstrukturen gut ausgebildet. Hinsichtlich des Arteninventars konnten mit Zartem Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), sowie Kleiner und Dreifurchiger Wasserlinse nur vier für den Lebensraumtyp charakteristische Arten nachgewiesen werden, was eine Bewertung mit dem EHG C bedingt. Die Beeinträchtigungen können als gering eingeschätzt werden. Durch die abseitige Lage und geringe Größe des Gewässers sind keine Störungen durch Freizeitnutzung oder eine Beeinträchtigung der Uferlinie vorhanden. Der Deckungsgrad des Hypertrophierungszeigers *Ceratophyllum demersum* ist gering. Offenbar bedingt durch den trockenen Sommer 2018 konnte eine leichte Absenkung des Wasserspiegels beobachtet werden. Durch die ausschließliche Speisung des Gewässers mit Grundwasser müssen Wasserstandsschwankungen grundsätzlich als natürlich angesehen werden. GRÜTZMACHER (mündl. Mitt, 2019b) teilt mit, dass der Giebelpfuhl jedoch bei hohem Wasserstand über einen Abzugsgraben entwässert wird, dies trat beispielsweise im Januar 2018 auf. Insgesamt wurde das Kriterium Beeinträchtigungen mit dem EHG A bewertet. Damit wurde der Giebelpfuhl in der Gesamtbewertung mit einem guten (B) EHG bewertet (BBK-Daten, LFU 2019).

Der Kleine Tornowsee (Ident: MS18001-3450NO0301) ist ein kleiner (4,1 ha) jedoch mit 11,5 m sehr tiefer See, der komplett von Wald umgeben ist. Durch die geringe Größe und große Tiefe fallen die Ufer im Litoral des Sees recht steil ab. Das Relief in der Umgebung ist ebenso sehr stark bewegt, insbesondere im Nordosten steigt das Gelände recht steil an. Der See wird durch Grundwasser gespeist, was durch zahlreiche Hangquellen am Nordostufer des Sees belegt wird. Zusätzlich entwässert ein nordwestlich anschließendes Moor über einen künstlich angelegten Entwässerungsgraben in den See.

Am Südufer des Sees befindet sich ein ebenfalls künstlich angelegter Abfluss, der den See über den Töpfergraben in Richtung Stöbber entwässert. Im Bereich des Sees sind 2018 / 2019 starke Biberaktivitäten zu verzeichnen. So staute der Biber das Wasser des nordwestlich anschließenden Moores im Winter 2018/2019 um ca. 0,4 m gegenüber dem Seespiegel des Kleinen Tornowsees an. Der Abfluss des Sees war im Winter 2018/2019 durch einen Sturzbaum sowie Aktivitäten des Bibers weitgehend versperrt. GRÜTZMACHER (mündl. Mitt, 2019b) teilt mit, dass der Biberstau am künstlichen Ablauf des Kleinen Tornowsees regelmäßig entfernt oder beschädigt wird, wodurch es zu Wasserstandsschwankungen im See kommt.

Im Spätsommer 2018 konnte nur eine Sichttiefe von 1,0 m gemessen werden. Altdaten zur Wasserqualität (IaG, 2018) belegen für die Jahre 1995 und 1998 mit mittleren sommerlichen Sichttiefen von 1,94 m (1995) bzw. 2,12 (1998) eine bessere Wasserqualität.

Die Habitatstrukturen des Kleinen Tornowsees wurden mit dem EHG B bewertet. Sowohl die Verlandungsvegetation als auch die aquatische Vegetation waren jeweils gut ausgeprägt. Das Arteninventar musste mit C bewertet werden. Mit der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*), der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) und dem Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) konnten nur drei charakteristische Arten nachgewiesen werden. Die Beeinträchtigungen wurden ebenfalls mit C bewertet. Insbesondere die geringe Sichttiefe von nur 1,0 m, der hohe Deckungsgrad mit dem Hypertrophierungszeiger *Ceratophyllum demersum* und die durch den tief eingeschnittenen künstlichen Abfluss potenziell mögliche Wasserspiegelabsenkung führten zu dieser Bewertung. Insgesamt wurde der Kleine Tornowsee mit dem Erhaltungsgrad C bewertet (BBK-Daten, LFU 2019).

Der Große Tornowsee (Ident: MS18001-3450NO0352) ist ein mittelgroßer (9,4 ha) See mit einer maximalen Tiefe von 9,6 m. Die Umgebung des Sees ist stark reliefiert. Der See liegt in einem Waldgebiet, am Nordufer befindet sich jedoch eine Siedlung aus einigen Gebäuden, die heute durch die „Schule am Tornowsee“ und einen sozialen Trägerverein genutzt werden. Neben der Ufernutzung durch die Siedlung wird der See angelfischereilich genutzt. Pächter ist der Landesanglerverband Brandenburg e.V. Der See wird hauptsächlich durch Grundwasser gespeist. Zusätzlich fließt dem See Wasser über einen Bach aus der Silberkehle oberirdisch zu. Im Osten besitzt der See einen künstlich angelegten Abfluss zur Stöbber hin, der nicht über eine Einstaumöglichkeit verfügt.

Im Spätsommern 2018 konnte nur eine Sichttiefe von 1,3 m gemessen werden. Altdaten zur Wasserqualität (IaG, 2018) belegen für die Jahre 1995, 1997 und 2002 mit mittleren sommerlichen Sichttiefen von 2,74 m (1995), 2,32 m (1997) bzw. 3,08 (2002) eine bessere Wasserqualität.

Die Habitatstrukturen des Großen Tornowsees wurden mit dem Erhaltungsgrad C bewertet. Zwar ist die Verlandungsvegetation gut ausgeprägt, die aquatische Vegetation jedoch nur mittel bis schlecht. Das Artinventar musste ebenfalls mit dem EHG C bewertet werden, mit der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) konnte nur eine für den LRT charakteristische Art nachgewiesen werden. Die Bewertung der Beeinträchtigungen erfolgte ebenfalls mit dem EHG C. Insbesondere die anthropogene Nutzung der Uferlinie am Nordufer (Siedlung) und durch Angelstellen am Ost- und Südufer sowie das völlige Fehlen von Unterwasserpflanzen führten zu dieser Einstufung. So musste der Große Tornowsee in Die Gesamtbewertung für den Großen Tornowsee ist somit der EHG C (BBK-Daten, LFU 2019).

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

Tab. 14: Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	0,2	0,03	1	0	0	1	2
C – mittel - schlecht	13,5	1,97	2	0	0	2	4
Summe	13,7	2,0	3	0	0	3	6
LRT-Entwicklungsflächen							
3150	-	-	0	0	0	0	0

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

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

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
MS18001-3450NO0352	9,4 ¹	C	C	C	C
MS18001-3450NO0362	0,2 ¹	B	C	A	B
MS18001-3450NO0301	4,1 ¹	B	C	C	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark, ¹ : inkl. Begleitbiotop					

Der LRT 3150 weist im FFH-Gebiet lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten bzw. mittel bis schlechten Ausprägung (B bzw. C), ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar (C) und eine starke bzw. keine bis geringe Beeinträchtigung (C bzw. A) auf (vgl. Tab. 15). **Insgesamt ergibt sich damit für den**

LRT 3150 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (EHG: C)⁷.

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT war zum Referenzzeitpunkt im Standarddatenbogen nicht gelistet. Nach gutachterlicher Einschätzung war der LRT mit den erfassten drei 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) „ungünstig“ (C). Zur Wiederherstellung eines „günstigen“ Erhaltungsgrades sind für den LRT Erhaltungsmaßnahmen zu planen.

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)⁸. Der Anteil des LRT 3150 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 31%.

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

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

Der LRT konnte im Gebiet auf drei Fließgewässerabschnitten im Sophienfließ festgestellt werden (vgl. Tab. 17 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Ein Abschnitt wird mit dem EHG A (hervorragend) und zwei Abschnitte werden mit dem EHG B (gut) bewertet. Es gibt eine Entwicklungsfläche (Ident: LA03005-3450NW0091).

Bei allen im Folgenden beschriebenen Abschnitten des Sophienfließes handelt es sich um sandgeprägte Tieflandbäche (Fließgewässertyp 14).

Der erste Abschnitt des LRT 3260 umfasst einen naturnahen, gewundenen Abschnitt des Sophienfließes südlich des Kleinen und Großen Weesenberges (Ident: LA03005-3450NW0092). Das Ausuferungsvermögen ist in diesem Abschnitt naturgemäß. Uferbewuchs ist überwiegend vorhanden. Der Gewässerabschnitt wird auf über 50 % von einem natürlichen Gehölzsaum und auf kleineren Anteilen von unter 10 % von Röhricht begleitet. Unterwasser- und Schwimmblattvegetation treten auf jeweils unter 10 % des Fließgewässerabschnitts auf. Das Sophienfließ ist hier 1-5 m breit und nur bis zu 30 cm tief. Das Sohlensubstrat besteht aus Sand. Die Sohle ist unverbaut und weist viele Stillwasser- und durchströmte Pools, Flachwasserbereiche, Wurzelflächen und Kolke sowie viel Totholz und Detritus auf. Es gibt keine Abflussregelung. Querbauwerke sind nicht vorhanden. Somit befinden sich die lebensraumtypischen Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (= EHG B). Aufgrund der Beschattung ist das lebensraumtypische Arteninventar mit Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Berle (*Berula erecta*) nur in Teilen vorhanden (= EHG C). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Südlich an diesen Abschnitt schließt sich der zweite Abschnitt des LRT 3260 an, welcher gewunden und schnell fließend bis kurz vor den Schermützelsee (Wriezener Straße) verläuft (MS18001-3450NW0768).

⁷ 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 (siehe auch Kapitel 1.6.2).

⁸ 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.

Zwischen der L34 und der Wurzelfichte war der Abschnitt zum Kartierzeitpunkt (09/2018) trocken gefallen. Uferbewuchs ist überwiegend vorhanden. Am Ufer befinden sich viele Quellaustritte mit Eisenockerablagerungen und Quellfluren. Das Sophienfließ ist hier 1-5 m breit und bis 100 cm tief. Das Sohlensubstrat besteht aus Kies bzw. Schotter. Die Sohle ist unverbaut und weist Schnellen, Flachwasserbereiche und Kolke sowie Totholz und Detritus auf. Es gibt keine Abflussregelung. Vereinzelt (< 10 %) ist das Ufer verbaut. Sohlenschwellen und -gleiten sowie natürliche Querbauwerke in Form von Biberdämmen sind vorhanden. Somit befinden sich die lebensraumtypischen Habitatstrukturen insgesamt in einer guten Ausprägung (= EHG B). Aufgrund der starken Beschattung ist das lebensraumtypische Arteninventar nur teilweise vorhanden, der EHG wird mit „gut“ bewertet (= EHG B). Der Deckungsanteil von Störzeigern wie Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Straußenfarn (*Matteuccia struthiopteris*) beträgt < 5 %. Auf Höhe der Gartensiedlungen lag zur Kartierung etwas Müll im Bachbett. Der Grad der Beeinträchtigungen wird insgesamt gering eingeschätzt (= EHG A). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Der dritte Abschnitt des LRT 3260 verläuft mäandrierend in der Silberkehle und mündet in den Großen Tornowsee (Silberbach) (Ident: MS18001-3450NO0936). Hierbei handelt es sich um einen schnellfließenden Bach mit zwei Quellen und Quellfluren. Das Ufer ist unverbaut. Uferbewuchs ist überwiegend vorhanden. Der Gewässerabschnitt wird auf über 50 % von einem natürlichen Gehölzsaum begleitet. Der Bach ist 1-5 m breit und nur bis zu 30 cm tief. Das Sohlensubstrat besteht aus Schlick bzw. Schlamm. Die Sohle ist unverbaut und weist viele Flachwasserbereiche und Kolke auf sowie viel Detritus und sehr viel Totholz auf. Es gibt keine Abflussregelung. Somit befinden sich die lebensraumtypischen Habitatstrukturen in einer hervorragenden Ausprägung (= EHG A). Der Bach ist stark beschattet, deshalb sind nur wenige Pflanzenarten zu erwarten (= EHG B). Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden (= EHG A). Insgesamt ergibt sich für diesen Gewässerabschnitt ein hervorragender EHG (A) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die Entwicklungsfläche erstreckt sich über den am westlichen Rand des FFH-Gebietes gelegenen Abschnitt des Sophienfließes (Ident: LA03005-3450NW0091) (0,32 ha). Dieser Gewässerabschnitt ist begradigt und stellenweise verrohrt. Trotz der weitgehenden Naturferne ist dieser Abschnitt mit einer fließgewässertypischen Vegetation besiedelt. Der Gewässerabschnitt wird auf 10 - 49 % von Röhricht begleitet. Der Bach ist 1-5 m breit und nur bis zu 100 cm tief. Das Sohlensubstrat besteht aus einer ca. 5 cm dicken Schlammschicht auf Sand. Die Sohle ist unverbaut und weist Ansätze von Detritus und Makrophyten auf. Es gibt keine Abflussregelung. Es findet eine Grünlandbewirtschaftung bis an die Ufer heran statt (BBK-Daten, LFU 2019).

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

Tab. 16: Erhaltungsgrade des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	0,3	0,04	0	1	0	0	1
B – gut	1,7	0,2	0	2	0	0	2
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	2,0	0,3	0	3	0	0	3
LRT-Entwicklungsflächen							
3260	0,3	0,04	0	1	0	0	1

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

Tab. 17: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LA03005-3450NW0092	0,50	B	C	B	B
MS18001-3450NW0768	1,20	B	B	A	B
MS18001-3450NO0936	0,29	A	B	A	A
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden , C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark					

Der LRT 3260 weist überwiegend lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), ein überwiegend weitgehend vorhandenes Arteninventar (B) und überwiegend keine bzw. eine geringe Beeinträchtigung (A) auf (vgl. Tab. 17). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 3260 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG: B)⁹.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 3260 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt ungünstig und ist aktuell (2018) 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. Es werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (Beräumung von Müll, Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes der Entwicklungsfläche zur Förderung naturnaher Strukturen).

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 3260 mit ungünstig-unzureichend (uf1) bewertet (LFU 2016a). Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 3260 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 17 %.

1.6.2.3. LRT 6240* Subpannonische Steppen-Trockenrasen

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

Bei der Kartierung 2018 konnte der LRT 6240* auf zwei Flächen (Ident: LA03005-3450NW0088, MS18001-3450NW0108) festgestellt werden (siehe Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Darüber hinaus wurden zwei Entwicklungsflächen kartiert (Ident: MS18001-3450NW0093, MS18001-3450NW0102).

Bei der ersten Fläche (Ident: LA03005-3450NW0088) handelt es sich um einen langgezogenen, nach Süden ausgerichteten Trockenhang südwestlich des Kleinen Weesenberges, der seit über 20 Jahren im Rahmen des Vertragsnaturschutzes durch kleinteilige Beweidung mit Schafen, Ziegen und Pferden gepflegt wird. Auf dem basiphilen Halbtrockenrasen befinden sich Elemente von Sandtrockenrasen und Arten der Brachestadien, mit kleinflächigen Landreitgrasfluren und Schlehengebüsch. Der Bestand ist mäßig strukturiert. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich somit in einer guten Ausprägung (= EHG B). Als charakteristische Pflanzenarten kommen insgesamt 13 Arten vor (unter Berücksichtigung der historischen Angaben), darunter: Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Raublättriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Zittergras (*Briza media*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*). Die vier zuerst

⁹ 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.

genannten Arten werden als LRT-kennzeichnende Arten geführt. Das lebensraumtypische Arteninventar ist damit vorhanden (= EHG A). Beeinträchtigungen treten durch Verbuschung (10 %) und durch Störzeiger (5 % Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*)) auf. Die Beeinträchtigungen werden daher mittel eingeschätzt (= EHG B). Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Die zweite Fläche (Ident: MS18001-3450NW0108) ist ein artenreicher, basiphiler Trockenrasen am westlichen Rand des FFH-Gebietes angrenzend an die zuvor beschriebene Fläche. Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) ist mehr oder weniger dominant. Die höher- und niedrigwüchsige Krautschicht wechselt sich mosaikartig mit mehrstämmigen krummwüchsigen (Alt-) Kiefern und Trockengebüschen ab. Der Deckungsanteil typischer Horstgräser beträgt unter 25 %. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen befinden sich somit in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (= EHG C). Als charakteristische Arten treten hier u. a. Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Rauhbältriger Schwingel (*Festuca brevipila*), Hügel-Erdbeere (*Fragaria viridis*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Glanz-Lieschgras (*Phleum phleoides*) auf. Die ersten vier der genannten Arten sind LRT-kennzeichnend. Insgesamt kommen 12 charakteristische Arten vor. Das lebensraumtypische Arteninventar ist damit vorhanden (= EHG A). Beeinträchtigungen treten durch Verbuschung (25 %) auf. Die Beeinträchtigungen werden daher als „stark“ eingeschätzt (= EHG C). Die Fläche ist gefährdet durch Nutzungsauffassung. Insgesamt ergibt sich für diesen Steppen-Trockenrasen ein mittlerer bis schlechter EHG (C) (BBK-Daten, LFU 2019).

Es wurden zwei Entwicklungsflächen des LRT 6240* kartiert. Bei einer Fläche handelt es sich um eine trockene Wiesenbrache (Salbei-Glatthaferwiese) mit randlichen Trockengebüschen am Westhang des Kleinen Weesenberges (Ident: MS18001-3450NW0093: 0,1 ha). Beeinträchtigungen treten durch Verbuschung auf (20 %). Der nahe gelegene Halbtrockenrasen (Ident: MS18001-3450NW0102: 0,4 ha) wurde umgebrochen und ist daher aktuell nur noch eine Entwicklungsfläche (BBK-Daten, LFU 2019).

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

Tab. 18: Erhaltungsgrade des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	0,7	0,1	1	0	0	0	1
C – mittel - schlecht	0,7	0,1	1	0	0	0	1
Summe	1,4	0,2	2	0	0	0	2
LRT-Entwicklungsflächen							
6240*	0,5	0,1	2	0	0	0	2

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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LA03005-3450NW0088	0,72	B	B	B	B
MS18001-3450NW0108	0,73	C	A	C	C

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

Der prioritäre LRT 6240* weist auf einer Fläche von 0,72 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B), ein weitgehend vollständiges Arteninventar (B) und eine mittlere Beeinträchtigung (B) auf (vgl. Tab. 19). Auf 0,73 ha sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen mittel

bis schlecht ausgeprägt (C), das Arteninventar vorhanden (A) und die Beeinträchtigungen stark (C). **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 6240* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad (EHG: C)¹⁰.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der LRT 6240* war zum Referenzzeitpunkt nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wurde festgelegt, den LRT 6240* im SDB zu ergänzen (vgl. Kap. 1.7). Um den durchschnittlichen oder eingeschränkten EHG des LRT im Gebiet zu erhalten bzw. zu verbessern, sind bei diesem pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen auf 1,4 ha erforderlich.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 6240* mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a). Für den Erhaltungszustand des LRT besteht eine besondere Verantwortung Brandenburgs sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 6240* in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 38 %.

1.6.2.4. 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 11 Flächen kartiert (vgl. Tab. 21 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope").

Der LRT konzentriert sich im Gebiet auf den südlichen Bereich zwischen Sophienfließ, Tornowseen und der außerhalb, im angrenzenden FFH-Gebiet „Stobbertal“, verlaufenden Stöbber und besiedeln hier die zu den Gewässern abfallenden Hangbereiche außerhalb des unmittelbaren Grundwassereinflusses. Weitere vereinzelt, in die umliegenden Forste eingelagerte Eichen-Hainbuchenwälder finden sich im Norden des Gebiets auf bewegtem Relief südlich der L 34 sowie im Umfeld der Wachtelberge und des Großen Weesenbergs.

Ein großflächiger, 45 ha umfassender, zwischen Sophienfließ und Tornowseen liegender Bestand (Ident: MS18001-3450NO0195) weist einen sehr guten EHG auf. Der Wald stockt auf bewegtem Relief, ist strukturreich und ist in der Baumschicht durch Stiel- und Traubeneiche, Hainbuche und Winterlinde geprägt. Die Krautschicht weist zahlreiche charakteristische und lebensraumtypische Arten auf (BBK-Daten, LFU 2019).

Bei den Flächen mit gutem EHG (B) handelt es sich vermehrt um heterogen strukturierte, mehrstufige meist geschlossene Bestände, in denen Stiel- und Traubeneiche in den Wuchsklassen 5 bis 7 dominieren. In variierenden Anteilen sind auch Hainbuche, Winterlinde und Esche am Bestandsaufbau beteiligt. Die Krautschicht ist überwiegend typisch, zum Teil aber nur spärlich ausgebildet. Vereinzelt treten auch Robinie, Fichte, Douglasie und Spitz-Ahorn hinzu. Insbesondere der Spitz-Ahorn ist teilweise stark in der Krautschicht vertreten (Ident: MS18001-3450NO0206). Auf einen Großteil der Flächen mit gutem EHG sind einzelne Biotopstrukturen wie Höhlenbäume, Stammbruch am lebenden Baum, dickstämmige Altbäume und Wurzelteller in merklichem Maß vorhanden (BBK-Daten, LFU 2019).

Die Flächen, bei denen der EHG mit mittel bis schlecht (C) eingestuft wurde, sind zum Teil stärker forstlich geprägt. Die Bestände werden häufig von der Stieleiche dominiert hinzu treten vermehrt Arten wie

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

Gemeine Esche, Kiefer und auch Robinie und Spitz-Ahorn. Der Totholzanteil ist meist gering (< 5 m³/ha), Kleinstrukturen sind nur in geringer Zahl vertreten (BBK-Daten, LFU 2019).

Des Weiteren wurden im Gebiet neun Entwicklungsflächen für den LRT 9170 kartiert (Idents: LA03005-3450NO0019, 0020, 0033, MS18001-3450NO0189, MS18001-3450NW0205, LA03005-3450NW0190, 0193, 0095 und 0099. Die Entwicklungsflächen sind meist Eichenforsten unter Beimischung weitere Arten wie Hainbuche, Kiefer und Spitz- und Berg-Ahorn, Esche, Fichte, Lärche und Robinie, wobei der Anteil lebensraumtypischer Arten in der Baum- und Strauchschicht für eine Einstufung als LRT zu gering ist. Die Krautschicht ist meist artenarm ausgeprägt. In der Strauch- und Krautschicht sind die typischen Arten jedoch meist bereits vertreten, so dass langfristig eine Entwicklung zum LRT möglich ist. Im Biotop LA03005-3450NW0193 (EHG C) sind als Begleitbiotop 40 % der Fläche als Entwicklungsfläche auskartiert worden. Durch Entnahme der Robinie könnte hier mittelfristig die Entwicklung zum Hainrispen-Winterlinden-Hainbuchenwald auf der ganzen Biotopfläche eingeleitet werden (BBK-Daten, LFU 2019).

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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	47,6	7,1	1	0	0	0	1
B – gut	15,4	2,3	5	0	0	0	5
C – mittel - schlecht	6,9	1,0	5	0	0	1	6
Summe	69,9	10,4	11	0	0	1	12
LRT-Entwicklungsflächen							
9170	19,8	2,9	8	0	0	1	9

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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG ¹
MS18001-3450NO0195	47,59	B	A	A	A
MS18001-3450NO3195	2,14	A	B	C	B
MS18001-3450NW0062	0,55	B	C	A	B
MS18001-3450NW0114	6,99	B	A	B	B
MS18001-3450NO0158	1,48	C	B	A	B
MS18001-3450NO0206	4,26	C	A	A	B
MS18001-3450NW0096	1,51	C	C	A	C
MS18001-3350SW1251	0,99	C	C	C	C
MS18001-3450NW0035	1,36	C	C	C	C
MS18001-3450NW0285	1,57	C	C	A	C
LA03005-3450NW0193	1,44 ¹	C	C	C	C

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark, E = Entwicklungsfläche
¹: inkl. Anteil 5 % Begleitbiotop EHG C

Der LRT 9170 weist auf einer Fläche von 2,1 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer hervorragenden Ausprägung (A), auf 55,1 ha in einer guten (B) und auf 12,6 ha in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C) auf (vgl. Tab. 21). Das Arteninventar ist auf einer Fläche von 58,8 ha vorhanden (A), auf 3,6 ha weitgehend vorhanden (B) und auf 7,4 ha nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen sind auf ca. 57,0 ha maximal gering (A), auf 7,0 ha mittel (B) und auf 5,9 ha stark (C).

Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 9170 auf der Ebene des FFH-Gebietes ein hervorragender Erhaltungsgrad (EHG A)¹¹.

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

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9170 mit ungünstig-schlecht (uf2) bewertet (LFU 2016a). Der Anteil des LRT 9170 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016a) ca. 1 %.

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

Der prioritäre LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)“ wird durch frische bis kühlfeuchte und nährstoffreiche Standorte charakterisiert. Übergänge zu Eichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9160, 9170) sind möglich. Die Wälder haben oftmals eine dichte Strauch- und Krautschicht neben einem lichten Kronenschluss; dominiert werden sie durch Ulmen (*Ulmus spec.*) (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT 9180 wurde im Gebiet auf drei Flächen kartiert (vgl. Tab. 23 und Karte 2 "Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope"). Zwei der Bestände weisen einen guten EHG auf, der dritte wurde in seinem EHG als „mittel bis schlecht“ eingestuft.

Zwei der Bestände (LA03005-3450NW0185 und LA03005-3450NW0194) stocken auf den Abhängen von Drachenkehle und Moritzgrund der dritte (LA03005-3450NW0104) auf einem nordexponierten Hangabschnitt zur L34.

Der Biotop LA03005-3450NW0194 ist ein in Baum- und Strauchschicht artenreich ausgeprägter Ahorn-Eschenwald. In der Baumschicht dominieren Esche, Berg-Ahorn und Winterlinde mit Wuchsklasse 6. Beigemischt sind Arten wie Spitz-Ahorn, Hain- und Rotbuche, Bergulme, Gemeine Birke sowie Stiel- und Traubeneiche. Der Flächenanteil LRT-typischer Baumarten erreicht knapp 90 %. Als Beeinträchtigung sind insbesondere die Beimischung von gebietsfremden Arten wie Fichte, Lärche und Robinie zu nennen (BBK-Daten, LFU 2019).

Die ebenfalls mit „B“ bewertete Fläche LA03005-3450NW0104 ist in der Baumschicht vergleichbar strukturiert. Die dominanten Arten sind auch hier Gemeine Esche, Berg-Ahorn und Winterlinde, der Unter- und Zwischenstand ist hier jedoch weniger arten- und strukturreich ausgebildet. Als Beeinträchtigung ist auch hier das Auftreten gebietsfremder Arten wie der Lärche zu nennen (BBK-Daten, LFU 2019).

Der Biotop LA03005-3450NW0185 wurde mit „mittel-schlecht“ (C) bewertet. Es handelt sich hierbei um einen edellaubholzreichen, mäßig naturnahen bis ziemlich naturnahen Laubmischwald mit Tendenz zum Moschuskraut-Ahornwald mit artenreicher und standortheimischer Naturverjüngung im Zwischen- und Unterstand. Die Baumschicht wird durch Flatterulme, Gemeine Esche und Berg-Ahorn charakterisiert, hinzu kommt die Robinie mit einem Deckungsanteil von 25 % (BBK-Daten, LFU 2019).

Zusätzlich wurden im Gebiet vier Entwicklungsflächen für den LRT 9170 kartiert (Idents: LA03005-3450NW0099, LA03005-3450NW0095, MS18001-3450NW0167, LA03005-3450NW0169). Die Flächen liegen alle in der Rinne des Sophienfließes. Es sind mehr oder weniger naturnah ausgeprägte Laubmischwälder mit Buche, Bergahorn, Eiche, Esche, Fichte, Lärche bzw. auch mit Sommerlinde (Hybride) oder Bastard-Linde und Stieleiche sowie weiteren Laubgehölzen (BBK-Daten, LFU 2019).

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

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

Tab. 22: Erhaltungsgrade des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	4,2	0,6	2	0	0	0	2
C – mittel - schlecht	1,4	0,2	1	0	0	0	1
Summe	5,6	0,8	3	0	0	0	3
LRT-Entwicklungsflächen							
9180*	6,0	0,9	4	0	0	0	4

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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
LA03005-3450NW0104	1,52	C	B	B	B
LA03005-3450NW0194	2,69	B	B	B	B
LA03005-3450NW0185	1,36	C	C	C	C
* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark, E = Entwicklungsfläche					

Der prioritäre LRT 9180* weist auf einer Fläche von 1,5 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer mittleren bis schlechten Ausprägung (C), ein weitgehend vollständiges Arteninventar (B) und eine mittlere Beeinträchtigung (B) auf (vgl. Tab. 23). Auf ca. 2,7 ha sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen gut ausgeprägt (B), das Arteninventar weitgehend vorhanden (B) und die Beeinträchtigungen mittel (B). Auf ca. 1,4 ha weisen die lebensraumtypischen Habitatstrukturen eine mittlere bis schlechte Ausprägung (C), ein nur in Teilen vorhandenes Arteninventar (C) und eine starke Beeinträchtigung (C) auf. **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 9180* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG B)¹².**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 9180 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt als hervorragend einzustufen und weist aktuell einen guten EHG auf. Es handelt sich nicht um einen pflegeabhängigen LRT, da Schlucht- und Hangmischwälder des Verbandes *Tilio-Acerion* zu den Schlusswaldgesellschaften zählen. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Somit werden für den LRT entsprechend LFU 2016a Entwicklungsmaßnahmen geplant.

In Brandenburg ist der Erhaltungszustand des LRT 9180 unbekannt (u). Der Anteil des LRT 9180 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. ca. 1 % LFU (2016a).

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).

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

Der LRT 91E0* wurde auf drei Fläche kartiert. Der mit 4,4 ha größte Bestand (Ident: MS18001-3450NW0217) ist begleitet das Sophienfließ im Süden des Gebietes. Zwei weitere Bestände (Ident: MS18001-3450NW0160, MS18001-3450NO7195) haben sich in Senken bzw. Rinnen entwickelt.

Der bachbegleitende Erlen-Eschen-Wald (Ident: MS18001-3450NW0217) ist als mehr oder weniger schmaler Saum am Sophienfließ, stellenweise besonders im Norden aber auch flächig mit Quellzuflüssen ausgebildet. Bachnah sind die Bestände als Winkelseggen-Erlen-Eschenwald ausgeprägt, bachferner als Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald mit Erlen, Eschen und Ulmen. Als LRT-kennzeichnende Arten kommen Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und die Winkel-Segge (*Carex remota*) vor. Die Wuchsklasse ist überwiegend 5. Beeinträchtigungen ergeben sich durch das Vorhandensein des Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*). Insgesamt ergibt sich für diesen Erlen-Eschen-Wald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Das Biotop MS18001-3450NW0160 stockt in einer Erosionsrinne und ist im Wesentlichen durch die Esche geprägt. Im Unter- und Zwischenstand treten Berg-Ahorn und Winterlinde hinzu. Die Erle fehlt hier vollständig. Als LRT-typische Art tritt hier lediglich die Winkel-Segge (*Carex remota*) auf. Insgesamt ergibt sich für diese Fläche ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Biotop MS18001-3450NO7195 ist ein Erlen-Eschen-Wald um ein temporäres Kleingewässer im Süden des Gebiets unweit der Stöbber-Niederung. Neben der dominierenden Erle sind in der Baumschicht Zitter-Pappel, Hainbuche und Birke mit Wuchsklassen zwischen 5 und 6 vertreten. Teilweise hohe Brennesselbestände verweisen auf Nährstofffreisetzung bedingt durch Torfmineralisation. Das Biotop ist verhältnismäßig totholzreich. Insgesamt ergibt sich für diesen Erlen-Eschen-Wald ein guter EHG (B) (BBK-Daten, LFU 2019).

Zusätzlich wurden im Gebiet zwei Entwicklungsflächen für den LRT 91E0 kartiert. Die Fläche MS18001-3450NW0123 ist ein das Sophienfließ im nördlichen Abschnitt begleitender Erlenwald mit gut ausgebildete Krautschicht sowie mit Aufstauungen und Kolken. Die Erle dominiert die Baumschicht, zusätzlich treten einzelne Rot-Eichen auf. Das zweite Entwicklungsbiotop (MS18001-3350SW0245) ist ein Relikt eines Erlen-Eschen-Waldes mit zentraler Nassestelle (Quelle), die zum Zeitpunkt der Kartierung jedoch nur wenig Wasser führte. Die Krautschicht ist von Waldzwenke, Farnen und Him- und Kratzbeere geprägt (BBK-Daten, LFU 2019).

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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	6,6	1,0	3	0	0	0	3
C – mittel - schlecht	-	-	0	0	0	0	0
Summe	6,6	1,0	3	0	0	0	3
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0*	1,0	0,1	2	0	0	0	2

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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur*	Arteninventar**	Beeinträchtigung***	Gesamt EHG*
MS18001-3450NW0160	0,44	B	C	A	B
MS18001-3450NW0217	4,47	B	B	B	B
MS18001-3450NO7195	1,69	B	C	B	B

* A = hervorragend, B = gut, C = mittel-schlecht; **A = vorhanden, B = weitgehend vorhanden, C = in Teilen vorhanden; *** A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

Der prioritäre LRT 91E0* weist auf einer Fläche von 6,6 ha lebensraumtypische Habitatstrukturen in einer guten Ausprägung (B) auf (vgl. Tab. 25). Auf ca. 4,5 ist das Arteninventar weitgehend vorhanden (B), auf 2,1 ha mittel-schlecht (C) ausgeprägt. Die Beeinträchtigungen sind auf 0,4 ha gering (A) und auf 6,2 ha als mittel (B) eingestuft. **Insgesamt ergibt sich damit für den LRT 91E0* auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (EHG B)¹³.**

Analyse und Ableitung des Handlungsbedarfs: Der EHG des LRT 91E0* war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt hervorragend und ist aktuell als günstig einzustufen. Es handelt sich nicht um einen pflegeabhängigen LRT, da es sich um eine Schlusswaldgesellschaft handelt. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Somit werden für den LRT entsprechend LFU 2016a Entwicklungsmaßnahmen geplant.

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

1.6.3. Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

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

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

A = hervorragend

B = gut

C = mittel bis schlecht

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

- Habitatqualität
- Zustand der Population
- Beeinträchtigungen

Im SDB werden drei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt. Weiterhin kommt der Biber (*Castor fiber*) als eine weitere Art des Anhangs II im FFH-Gebiet vor. Der Biber (*Castor fiber*) ist für das FFH-Gebiet keine maßgebliche Art, da die Art nicht in der 7. ErhZV enthalten ist.

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

Tab. 26: Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-RL im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Art	Angabe im SDB ⁴		Ergebnis der Kartierung/ Auswertung 2019		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	maßgebliche Art*
Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	-	2019 ¹	-	
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	p	C	2019 ¹	52,0	x
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	p	B	2018 ²	674,3	x
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	p	C	2014 ³	0,2	x

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

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

¹ NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ, schriftl. Mitt. 2019

² Jahr des Nachweises 2018 (NABU LFA Säugetiere 2018)

³ Jahr der Kartierung 2014 (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014)

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 „Habitats und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie“ kartografisch dargestellt.

1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

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

Erfassungsmethodik / Datenlage: Es erfolgte ein Monitoring bzw. eine gezielte Kartierung des Fischotters nach methodischen Vorgaben der Naturschutzstation Zippelsförde durch die Naturwacht zwischen 2009 und 2012 im gesamten Naturpark sowie darüber hinaus, wenn ein funktionaler Zusammenhang besteht (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a). Vier der insgesamt 43 Monitoringpunkte befinden sich im bzw. angrenzend an das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ (Nr. 49, 50, 51 und 52; siehe Karte 3). Darüber hinaus liegen auch aktuelle Nachweise des Fischotters aus dem Jahr 2019 vor (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ, schriftl. Mitt. 2019). Weiterhin liegen Daten der Kartierung von Wechsellagen und Wanderungshindernissen des Fischotters durch die Naturwacht im November 2014 im gesamten Naturpark und darüber hinaus vor, sofern ein funktionaler Zusammenhang besteht (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a). Die Querungsstellen wurden hinsichtlich ihres Gefährdungspotentials in die Kategorien „gering“, „mittel“ und „hoch“ eingestuft. Darüber hinaus wurden Daten von der NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (2018; u.a. Totfundmeldungen, Fischotter-IUCN-Kartierung 1995-1997/2005-2007) bereitgestellt jeweils in einem Umkreis von 2,5 km um die FFH-Gebietsgrenzen.

Status im Gebiet: Der Fischotter ist im gesamten Naturpark verbreitet und kommt dort regelmäßig vor (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018, NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a). Alle Kontrollpunkte der IUCN-Kartierung (1995-1997/2005-2007) sind positiv (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2018). An den Kontrollpunkten Nr. 49, 50, 51 und 52 erfolgten Nachweise jeweils in den Jahren 2010 und 2011 (an Nr. 49, 50, 51 auch 2012) (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a) (siehe Tab. 27).

Tab. 27: Fischotternachweise im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Kontrollpunkt Nr.	Kontrollpunkt Lage	Nachweis 2009	Nachweis 2010	Nachweis 2011	Nachweis 2012
49	auf der Grenze des FFH-Gebietes	Keine Prüfung	ja	ja	ja
50	im FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	ja
51	direkt südlich angrenzend an das FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	ja
52	im FFH-Gebiet	Keine Prüfung	ja	ja	nein

Quelle: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a

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

Tab. 28: Totfundnachweise des Fischotters im Umkreis von 2,5 km um das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Nachweisort	Nachweis	Nachweis Jahr
Buckow, Ortslage Buckow (Berliner Straße nahe Stöbber)	Totfund (sonstiges)	1992
Buckow, Weißer See	Totfund (sonstiges)	1994
Tornow, Ufer Stöbber Pritzhagener Mühle	Totfund (sonstiges)	1994
Buckow, am Mühlenwehr	Totfund (sonstiges)	1995
Buckow, Ortslage zwischen Weißer See und Abendrothsee	Totfund (sonstiges)	1995
Bundesstraße (B168) zwischen Bollersdorf und Waldsiewersdorf hinter Gedenkstein	Totfund (sonstiges)	1995
L 34 nordwestlich Pritzhagen, nahe Abzweig Straße nach Pritzhagen	Totfund (sonstiges)	2001
Buckow, Berliner Straße Höhe Abendrothsee	Totfund (sonstiges)	2002
Bundesstraße (B168) zwischen Bollersdorf und Waldsiewersdorf nordöstlich von Hasenholz	Totfund (sonstiges)	2004
Bundesstraße (B168) zwischen Bollersdorf und Waldsiewersdorf Nähe Abzweig Hasenholz	Totfund (sonstiges)	2005

Quelle: NATURSCHUTZSTATION ZIPPESFÖRDE 2018

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

Geeignete Tagesverstecke (Gehölzsäume, flächige Gehölze) sind im FFH-Gebiet u. a. im Umfeld des Sophienfließes sowie des Kleinen und Großen Tornowsees vorhanden. Es werden zwei Habitatflächen abgegrenzt: Eine Habitatfläche umfasst das Sophienfließ sowie angrenzende Hochstaudenfluren, Frischweiden, naturnahe Laubwälder, Forste und Eschenwälder (Habitat-ID Lutrlutr326001). Die zweite Habitatfläche besteht aus dem Kleinen und Großen Tornowsee, dem Überlaufgraben zwischen Kleinem Tornowsee und dem Stöbber und dem Silberbach sowie angrenzende Röhrichte, Kleingewässer, Erlenbruchwälder, Erlen-Eschenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Rotbuchenwälder (Habitat-ID Lutrlutr326002).

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. 30).

Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Der eutrophe und tiefe Große Tornowsee weist einen überwiegend natürlichen Uferbewuchs auf, Röhrichte und Riede sind jedoch nur schütter und vereinzelt vorhanden; die Ufer sind überwiegend steil (BBK-Daten). Der Kleine Tornowsee ist ebenfalls eutroph und tief und weist einen geschlossenen Röhrichtgürtel auf. Der seichte Biberstausee westlich des Kleinen Tornowsees ist mit Schilf und Seggen bestanden. Das naturnahe, schnell fließende Sophienfließ verläuft abschnittsweise u. a. durch Eschenwälder naturnahe Laubwälder und weist nur vereinzelt Uferverbau auf. Der schnell fließende naturnahe Bach in der Silberkehle weist sehr viel Totholz auf und verläuft durch Rotbuchenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder (ebd.). Die Gewässer- und Uferstruktur wird im FFH-Gebiet insgesamt gut eingeschätzt (EHG B).

Die Gewässerrandstreifen vom Sophienfließ und vom Kleinen und Großen Tornowsee sind im Bereich von mindestens 20 m überwiegend frei von Nutzungen. Das Gewässerumfeld wird im FFH-Gebiet insgesamt mit gut bewertet (EHG B).

Für die Standgewässer Kleiner und Großer Tornowsee liegen keine Ergebnisse der Bewertung des ökologischen Zustands aus dem Monitoring der WRRL vor (LfU 2018a). Bei dem Sophienfließ handelt es sich laut Wasserkörpersteckbrief 2015 der Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG) um einen sandgeprägten Tieflandbach (BfG 2017). Der ökologische Zustand wird insgesamt als „mäßig“ eingestuft (ebd.). Das Kriterium für Bewertung der Habitatqualität des Fischotter ist das Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL im gesamten Land Brandenburg (siehe PETRICK et al. 2016: Datenbogen Fischotter). 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 Süden über das Gebiet hinaus über den Schermützelsee, den Buckowsee und den Stöbber südlich von Buckow an die Löcknitzniederung angeschlossen. Über den Stöbber besteht nach Norden bzw. Nordosten eine Verbindung zur Alten Oder. 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. 30) dar.

Tab. 29: Erhaltungsgrade des Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	-	-	-
C: mittel bis schlecht	2	52,0	7,7
Summe	2	52,0	7,7

Beeinträchtigungen:

Der Straßenverkehr stellt insbesondere an Kreuzungen mit Gewässern eine Gefahr für den Fischotter dar. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich lediglich zwei Verkehrswege, welche Fließgewässer bzw. Wanderungskorridore kreuzen: im Norden des FFH-Gebietes die Reichenberger Chaussee (L34) (Kontrollpunkt Nr. 50, siehe oben) und südlich des Kleinen Tornowsees ein Waldweg (Kontrollpunkt Nr. 52, siehe oben). Beide Verkehrswege werden vermutlich regelmäßig überquert. Das Gefährdungspotenzial wird aufgrund der geringen Frequentierung mit Fahrzeugen „gering“ eingeschätzt.

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

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

Innerhalb des FFH-Gebietes bzw. direkt angrenzend wurden entlang von Fließgewässern drei Wanderhindernisse mit „geringem“ Gefährdungspotential ermittelt: ein Durchlass unter der Reichenberger Chaussee (L34) am Sophienfließ, eine Brücke über das Sophienfließ an der Wriezener Straße (K6413) und eine Brücke über den Stöbber an der Lindenstraße (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014a). Die Brücken im FFH-Gebiet sind insgesamt ottergerecht. Der Anteil ottergerecht ausgebauter bzw. für den Otter durchgängige Kreuzungsbauwerke (v. a. Straßenbrücken) im gesamten Naturpark ist dagegen 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. Die im Verlauf der Fließgewässer zum FFH-Gebiet nächst gelegenen Hindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential befinden sich in Buckow am westlichen und östlichen Teil der Kastenbrücke an der Berliner Straße (K 6413) über den Stöbber (ebd.). Darüber hinaus befinden sich nordwestlich des FFH-Gebietes ein Hindernis mit „hohem“ Gefährdungspotential (Verrohrung des Sophienfließes unter der B168 südöstlich von Prädikow) und ein Hindernis mit „mittlerem“ Gefährdungspotential (Bogenbrücke über die Dorfstraße in Prädikow). Insgesamt ergibt sich aus der Bewertung dieses Teilkriteriums eine starke Beeinträchtigung (C).

Im Großen Tornowsee findet eine Angelnutzung statt (siehe Kapitel 1.4 „Fischerei und Angelnutzung“). Eine Reusennutzung findet nicht statt (keine Beeinträchtigung: A).

Eine Gewässerunterhaltung findet nur am nordwestlichen Rand des FFH-Gebietes am Sophienfließ statt und dies auch nicht jährlich (WBV-STÖBBER-ERPE 2018; siehe Kapitel 1.4. Abschnitt „Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft“). Im Jahr 2018 wurde festgelegt, die Unterhaltung auszusetzen und den Abfluss bei extremen Niederschlagsverhältnissen zu überprüfen, um die Abflussverhältnisse aus den Ortslagen und angrenzenden Ackerflächen zu sichern (ebd.). Insgesamt wird für dieses Teilkriterium eine geringe 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. 30: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Lutrlutr 326001	Lutrlutr 326002
Zustand der Population	A	A
%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)	A	A
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C	C
Gewässer- und Uferstruktur	B	B
Gewässerumfeld	B	B
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL in Brandenburg (Stufe 1: hervorragend, Stufe 2: gut, Stufe 3: mittel bis schlecht)	C	C

Bewertungskriterien	Habitat-ID	
	Lutrlutr 326001	Lutrlutr 326002
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	B
Beeinträchtigungen	C	C
Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q) (≤ 0,01: keine bis gering, > 0,01 - < 0,05: mittel, ≥ 0,05: stark)	C	C
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke im Naturpark	C	C
Wanderungshindernisse im Naturpark	C	C
Reusenfischerei (keine Beeinträchtigung: A, unerhebliche Beeinträchtigung (zumindest teilweise mit Otterschutz): B, erhebliche Beeinträchtigung (ungeregelt bzw. ohne Otterschutz): C)	A	A
Gewässerunterhaltung	A	A
Gesamtbewertung	C	C
Habitatgröße in ha	14,0	38,0

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, da bei der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL weitere Parameter (wie Phytoplankton, Makrophyten) eine wichtige Rolle spielen, die für den Fischotter von untergeordneter Bedeutung sind. Daher wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes insgesamt mit durchschnittlich oder eingeschränkt (EHG C) bewertet.

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

Das FFH-Gebiet wird vom Fischotter vermutlich regelmäßig aufgesucht; insgesamt wird dem Gebiet daher eine hohe Bedeutung für den Fischotter zugewiesen.

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

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad des Fischotters war zum Referenzzeitpunkt günstig (B) und ist aktuell ungünstig (C). Daher sind Erhaltungsmaßnahmen zur Verbesserung des EHG erforderlich. Diese beziehen sich insbesondere auf die ottergerechte Ausgestaltung von künftig anstehenden Neubauten von Kreuzungsbauwerken über Fließgewässer. Darüber hinaus sollten Kreuzungsbauwerke bzw. Wanderungshindernissen mit „hohem“ Gefährdungspotential außerhalb des FFH-Gebietes ottergerecht umgebaut werden (u. a. Kreuzungsbauwerk an der B168 über das Sophienfließ südöstlich von Prädikow).

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.

1.6.3.2. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Biologie / Habitatansprüche: Die Mopsfledermaus jagt überwiegend in Wäldern, parkartigen Landschaften, entlang von Waldrändern, Baumreihen, Feldhecken, Wasserläufen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Nahrung der Mopsfledermaus besteht überwiegend aus Klein- und Nachtschmetterlingen, weiterhin auch aus Fliegen, Käfern, Netzflüglern und anderen Fluginsekten (BOYE & MEINIG 2004). Als Sommerquartiere werden meist enge Spalten an Bäumen (v. a. abstehende Borke, z. T. auch Spechthöhlen) oder Gebäuden (u. a. Fensterläden, Verkleidungen) genutzt (ebd.). Die Winterquartiere der kältetoleranten bzw. kältehartes Art befinden sich u. a. in Bunkeranlagen (ebd.), möglicherweise aber überwiegend in Spalten an Bäumen und Gebäuden (PODANY 1995). Wochenstuben bestehen meist nur aus 10 - 15 Weibchen, selten aus bis zu 30 Tieren (MESCHÉDE & HELLER 2000). Der Bedarf an Quartieren wird auf 1 bis 2 geeignete Spalten pro Hektar geschätzt (ebd.). Der zum Nahrungserwerb beflogene Aktionsradius betrug von besiedelten Tieren im Süden des Landes Brandenburg maximal 5 km (STEINHAUSER 2002). Die Mopsfledermaus ist eine ortstreue Art. Ihre Winter- und Sommerquartiere liegen meist nahe beieinander (unter 40 km Entfernung) und saisonale Wanderungen sind eher selten (DIETZ et al. 2007).

Erfassungsmethode / Datenlage: Es erfolgte eine gezielte Kartierung der Fledermäuse durch die Naturwacht fachlich abgestimmt mit der Abteilung GR und dem Referat Ö2 des Landesumweltamtes Brandenburg zwischen 2009 und 2016 in den FFH-Gebieten im Naturpark und deren Randbereichen

unter Berücksichtigung der Lebens- und Aktionsräume der Fledermausarten (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2010, 2011b, 2012c, 2013b, 2015, 2017c).

Es wurde von 2009 bis 2016 eine jährliche Kontrolle der Winterquartiere hauptsächlich in den Monaten Januar und Februar mit qualitativer und quantitativer Erfassung der Fledermäuse und Recherche auf weitere noch nicht bekannte Fledermaus-Winterquartiere vorgenommen (ebd.).

Von 2009 bis 2016 erfolgte eine jährliche Kontrolle der Fledermauswochenstuben in den Monaten April bis August mit qualitativer und quantitativer Erfassung der Fledermäuse und Recherche auf weitere noch nicht bekannte Fledermauswochenstuben-Quartiere. In schwer zugänglichen bzw. einsehbaren Quartieren wurde eine Ausflugszählung in den Abendstunden durchgeführt. Weiterhin wurden Fledermauskastenterritorien in den Monaten Juni bis August kontrolliert (ebd.).

In den Jahren 2011, 2012, 2013 und 2014 wurden Fledermaus-Netzfänge in den Monaten August und September an Zwangswechseln wie Schneisen, auf Wegen, an Fließgewässern und Zwangspassagen z. B. zwischen Gebäuden durchgeführt (ebd.).

Im Juli 2018 erfolgten im Rahmen der NABU Arbeitstagung des Landesfachausschusses (LFA) Säugetiere Untersuchungen zur Fledermausfauna im Naturpark Märkische Schweiz. Dabei wurden u. a. Netzfänge an verschiedenen Standorten durchgeführt (NABU LFA SÄUGETIERE 2018).

Status im Gebiet: Die Mopsfledermaus kommt in Deutschland in weiten Teilen vor und fehlt nur im äußersten Norden und Nordwesten. Ihre Verbreitungsschwerpunkte liegen in Brandenburg, Thüringen, Sachsen und Bayern (BOYE & MEINIG 2004). In Brandenburg liegen Nachweise gehäuft aus dem Niederen Fläming und dem Baruther Urstromtal vor (STEINHAUSER & DOLCH 2008). Es liegen Nachweise der Mopsfledermaus nahezu aus ganz Brandenburg vor. Die aktuellen Verbreitungsschwerpunkte liegen südlich und nordöstlich von Berlin. Bis 2008 konnten insgesamt 10 Wochenstubenquartiere nachgewiesen werden (ebd.).

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Fledermauserfassung durch die Naturwacht und den NABU-LFA Säugetiere dargestellt. Es werden die Nachweise der Mopsfledermaus im Naturpark bzw. im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ zusammengefasst.

Sommerquartiere: In bzw. an Gebäuden wurden keine Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus nachgewiesen (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2010, 2011b, 2012c, 2013b, 2015, 2017c). In Kästen wurden keine Quartiere der Mopsfledermaus festgestellt (ebd.). Sommerquartiere an/in Bäumen sind nicht bekannt. Aufgrund des Nachweises einer juvenilen Mopsfledermaus 2012 im FFH-Gebiet und weiterer Nachweise (siehe Tab. 31) sind mit hoher Wahrscheinlichkeit auch reproduzierende Wochenstuben im FFH-Gebiet vorhanden.

Netzfänge: Bei Netzfängen im Jahr 2011 erfolgten Nachweise von einer adulten weiblichen Mopsfledermaus mit angetretenen Zitzen sowie von Jungtieren dieser Art im FFH-Gebiet Stobbertal und Klobichsee. Hierbei handelt es sich um erste Wochenstubenhinweise dieser Art für den Naturpark (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012c). In den Jahren 2012, 2013 bzw. 2014 konnten mittels Netzfang sowohl männliche und weibliche Alttiere als auch Jungtiere im Naturpark Märkische Schweiz und angrenzend nachgewiesen werden (siehe folgende Tabelle). Im FFH-Gebiet gelang 2012 der Nachweis einer juvenilen, weiblichen Mopsfledermaus (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013b). Somit ist eine Reproduktion im FFH-Gebiet wahrscheinlich. Im Jahr 2018 konnten insgesamt acht Mopsfledermäuse im Naturpark nachgewiesen werden, darunter sechs im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ (NABU LFA SÄUGETIERE 2018). Die Netzfangstandorte mit dem Nachweis der Mopsfledermaus werden in Karte 3 dargestellt.

Tab. 31: Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) bei Netzfängen in den Jahren 2012 bis 2018 im Naturpark Märkische Schweiz und angrenzend

Ort	Fang Nr. (lt. Berichte der Naturwacht ¹ bzw. NABU LFA Säugetiere ²)	Anzahl Geschlecht Status
2011¹		
Stobbertal „Höllenschloß“	ohne Nr.	1 ♀ adl. AZ 1 ♂ juv. 1 ♀ juv.
Stobbertal Trockenhang Julianenhof Richtung Eichendorfer Mühle	ohne Nr.	1 ♂ juv.
Stobbertal Eichendorfer Mühle	ohne Nr.	1 ♀ juv.
Flugsanddüne Münchehofe	ohne Nr.	1 ♂ juv.
2012¹		
Pritzhagener Forst, Wanderweg Ihlow-Buckow bei Schutzhütte (im FFH-Gebiet Tornowseen – Pritzhagener Berge) (07.08.2012)	3	1 ♀ juv.
Hohensteiner Mühle (13.08.2012)	5	1 ♂ juv.
Bergschäferei (06.09.2012)	10	1 ♂ juv.
2013¹		
Hermersdorf, Sägewerk (12.09.2013)	5	1 ♂ juv.
Stobbertal, Bauersee (17.09.2013)	6	1 ♀ adl. 1 ♀ AZ
2014¹		
Buckow, Eiszeitgarten (03.09.2014)	8	1 ♂ adl.
2018²		
Pritzhagener Berge, Schutzhütte Wanderweg (im FFH-Gebiet Tornowseen – Pritzhagener Berge)	1	6
Karlsdorfer Teich Süd	10	1
NSG Stobbertal/Stafsee	11	1

♂: Männchen, ♀: Weibchen, juv.: juvenil (Jungtier), adl.: adult (Alttier), AZ: angetretene Zitzen säugender ♀

Quellen: ¹Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz 2012c, 2013b, 2015; ²NABU LFA Säugetiere 2018

Winterquartiere: Da der Einzugsbereich der Winterquartiere auf mindestens 10 km festzusetzen ist (STEINHAUSER 2002), werden alle von der Naturwacht kontrollierten Winterquartiere in die Auswertung einbezogen. In der folgenden Tabelle werden die Nachweise der Mopsfledermaus in Winterquartieren in der Märkischen Schweiz und angrenzend dargestellt.

Tab. 32: Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Winterquartieren im Naturpark Märkische Schweiz und angrenzend

Jahr	Summe der Individuen	Anzahl der Winterquartiere mit Nachweisen der Mopsfledermaus ¹	Maximale Anzahl von Individuen in einem Winterquartier
2009	28	15	4*
2010	24	13	4**
2011	30	16	6*
2012	29	11	15*
2013	51	17	16*
2014	68	16	32*
2015	63	17	19*
2016	105	26	32*

¹: inkl. Teilbereiche des Flugplatzes Neuhardenberg

*: Flugplatz Neuhardenberg (außerhalb des Naturparks Märkische Schweiz)

** : Strausberg Munitionsfabrik

Quellen: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2010, 2011b, 2012c, 2013b, 2015, 2017c

Geeignete Sommerquartiere (Baumspalten und -höhlen, Bäume mit sich lösender Borke) sind im FFH-Gebiet vorhanden. Ein dauerhafter Aufenthalt oder das Vorhandensein von Wochenstuben bzw. Sommerquartieren innerhalb des FFH-Gebiets sind aufgrund der Ungestörtheit wahrscheinlich.

Geeignete Jagdgebiete sind im Gebiet insbesondere entlang von Waldwegen, Waldrändern und Gewässern (u. a. Sophienfließ, Kleiner und Großer Tornowsee) zu finden.

Als Habitatfläche wird das gesamte FFH-Gebiet abgegrenzt (Habitat-ID Barbbarb326001).

Einschätzung des Erhaltungsgrades:

Zustand der Population:

Es sind keine Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus im Naturpark Märkische Schweiz bekannt. Da sich diese Quartiere vor allem in engen Spalten an Bäumen (v. a. hinter abstehender Borke) befinden, ist es schwierig diese zu erfassen und eine Nicht- bzw. Untererfassung wahrscheinlich. Der EHG bzgl. der Wochenstube kann daher nicht bewertet werden. Die Ergebnisse der Netzfänge (siehe Tab. 31) deuten auf eine Reproduktion im Naturpark hin.

Im FFH-Gebiet sind keine Winterquartiere bekannt. Im Naturpark Märkische Schweiz und angrenzend sind jedoch mehrere Winterquartiere bekannt, in denen auch die Mopsfledermaus überwintert (siehe Tab. 32). Die nachgewiesene Summe der Individuen hat sich von 28 im Jahr 2009 auf 105 Individuen im Jahr 2016 erhöht (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2010, 2011b, 2012c, 2013b, 2015, 2017c). Somit wird von einer wachsenden Population im Naturpark ausgegangen. Der Zustand der Population kann für das FFH-Gebiet nicht bewertet werden.

Habitatqualität (Habitatstrukturen):

Das Quartierangebot, hier die Anzahl der Biotopbäume beträgt im Durchschnitt zwischen 10 und 20 Bäume/ha. Die Habitatqualität wird insgesamt gut (B) eingeschätzt.

Die folgende Tabelle stellt die Gesamtbewertung für das FFH-Gebiet (siehe auch Tab. 34) dar.

Tab. 33: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ auf der Ebene einzelner Vorkommen

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	674,3*	100,0
C: mittel bis schlecht			
Summe	1	674,3*	100,0

*(Teil-)Jagdhabitat mit potentiellen Wochenstuben

Beeinträchtigungen:

Jagdgebiet:

Grundsätzlich können Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen wie die Entnahme von Alt- und Totholz und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ausgehen. Der forstliche Nutzungsdruck hat sich seit 2012 nicht merklich erhöht. Für dieses Teilkriterium wird eine mittlere Beeinträchtigung (B) abgeleitet (EHG B).

Verluste an Windkraftanlagen sind durch direkte Kollision mit den Rotorblättern und Schädigung durch starke Druckveränderungen im Einflussbereich der Rotoren (Barotrauma) möglich (BAERWALD et al. 2008). Das Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen schätzen BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) für die

Mopsfledermaus generell mittel ein (vgl. RODRIGUES et al. 2016). Im Naturpark befinden sich keine Windenergieanlagen (LFU 2018b) und somit auch nicht im FFH-Gebiet „Tornowsee – Pritzhagener Berge“. Im Umkreis von 5 km um das FFH-Gebiet „Tornowsee – Pritzhagener Berge“ befinden sich Windenergieanlagen zwischen den Ortschaften Prädikow und Reichenow-Möglin in der Offenlandschaft (ebd.). Für dieses Teilkriterium wird eine mittlere Beeinträchtigung abgeleitet (EHG B).

Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus in/an Gebäuden sind im Naturpark nicht bekannt. Für dieses Teilkriterium erfolgt daher keine Bewertung (siehe Tab. 34).

Die Winterquartiere der Mopsfledermaus im Naturpark unterliegen vereinzelt einer Nutzung bzw. Nutzungsintensivierung, auf dem Flugplatz Neuhardenberg sind die Quartiere teilweise ohne verschlossenen Eingang (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2013b, 2015, 2017c). Insgesamt wird für dieses Teilkriterium eine mittlere Beeinträchtigung (EHG B) abgeleitet.

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

Tab. 34: Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Barbbarb 326001
Zustand der Population	k. B.
Wochenstube	
Anzahl der adulten Weibchen A: ≥ 30 Weibchen, B: ≥ 15 bis < 30 Weibchen, C: < 15 Weibchen	k. B.*
Winterquartier	
Anzahl Individuen	k. B.*
Habitatqualität	B
Quartierangebot	
Anzahl Biotopbäume A: ≥ 20 Bäume/ha, B: ≥ 10 bis < 20 Bäume/ha, C: < 10 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	B
Jagdgebiet	
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. großflächiger Pestizideinsatz)	B
Beeinträchtigung durch Windenergienutzung im BZR	B
Wochenstubenquartier in Gebäude	
Umbau- und Sanierungsarbeiten am Quartiergebäude	k. B.
Akzeptanz durch Hausbesitzer	k. B.
Winterquartier**	
Sicherung Eingangsbereich	B
Sicherung Quartier	B
Störungsfrequenz	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Barbastella barbastellus</i>	B
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	674,3***

BZR: Bezugsraum (hier 5 km Umkreis um das FFH-Gebiet)

* Kein Nachweis von Wochenstuben bzw. Winterquartieren im FFH-Gebiet

** Winterquartiere außerhalb des FFH-Gebietes

*** (Teil-)Jagdgebiet mit potentiellen Wochenstuben

Kriterien nach ZIMMERMANN 2018 (Datenbogen Mopsfledermaus)

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

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Mopsfledermaus wurde in Brandenburg vor allem im Süden und Nordosten nachgewiesen und ist im Landkreis Märkisch-Oderland fast flächendeckend verbreitet (BFN 2013). Innerhalb von Deutschland sind großflächig zusammenhängende Vorkommen nur in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen und Bayern vorhanden, in angrenzenden Bereichen/Bundesländern gibt es nur kleinflächigere Vorkommen (ebd.). Der Anteil Brandenburgs am Vorkommen der Mopsfledermaus bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt ca. 17 %, 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 „ungünstig - schlecht“ eingestuft (Bericht 2013) (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015).

Das FFH-Gebiet wird von der Mopsfledermaus vermutlich regelmäßig zur Jagd aufgesucht und wahrscheinlich auch für einen dauerhaften Aufenthalt während des Sommers und zur Reproduktion genutzt; insgesamt wird dem Gebiet daher eine hohe Bedeutung für die Mopsfledermaus zugewiesen.

Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit muss erhalten werden. Erforderlich sind insbesondere der Erhalt und die Förderung von Bäumen mit abstehender Borke und von Alt- und Totholz.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus war zum Referenzzeitpunkt günstig (B) und ist aktuell günstig (B). Für die vor allem von der Forst- und Waldnutzung abhängige Art sind Erhaltungsmaßnahmen zur Bewahrung und Förderung einer günstigen Habitatqualität erforderlich.

1.6.3.3. Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Biologie / Habitatansprüche: Der Kammmolch lebt ganzjährig gewässernah. Er gehört zu den Amphibienarten, die im Frühjahr als erste den Laichgewässern zustreben. Hier halten sich nicht nur die Adulten, sondern auch ein Großteil der Jungtiere bis Ende August auf. Daher ist das Fortpflanzungsverhalten mit weiteren Aktivitäten verschränkt, so dass ein Gewässer nicht nur den Ansprüchen hinsichtlich der Fortpflanzung, sondern auch hinsichtlich des Nahrungsangebotes gerecht werden muss. Ebenso von Bedeutung ist das Vorhandensein von Versteckplätzen. Bevorzugt werden größere, stehende Gewässer, in denen sich die Tiere meist in tieferen Regionen aufhalten. Lediglich im zeitigen Frühjahr findet man sie häufig in den warmen Flachwasserzonen. Laichgewässer des Kammmolchs müssen überwiegend besonnt und durch ausgeprägte submerse Vegetation gekennzeichnet sein. Letztere ist zum Anheften der Eier und als Versteckplatz von Bedeutung. Daraus resultieren besondere Ansprüche an die Wasser- und Gewässerqualität. Die Laichzeit der Kammmolche erstreckt sich von März bis Juni. Bei einer etwa dreimonatigen Entwicklungszeit der Larven ist für eine erfolgreiche Reproduktion eine durchgehende Wasserführung der Gewässer bis September notwendig. Die Wanderstrecken vom Laichgewässer zu den Landlebensräumen betragen beim Kammmolch bis zu 500 m. Die Winterquartiere werden im Oktober/November aufgesucht.

Erfassungsmethodik/Datenlage: Die Naturwacht führte 2010 und 2014 eine Erfassung des Kammmolchs im Gebiet durch (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a, b). 2010 wurde der Giebelpfuhl als einziges Gewässer untersucht, in dem die Art mittels Reusenfang nachgewiesen wurde (Habitat-ID Tritcris326-001). 2014 erfolgte eine ergänzende Kartierung im Giebelpfuhl mittels Reusen- und Kescherfang zur Erfassung von Larven (Reproduktionsnachweis). Es konnten keine Larven festgestellt werden. Bei einer erneuten Erfassung mit Fangreusen 2018 (eine Fangnacht Juni 2018, Naturwacht) wurde die Art nicht nachgewiesen (schriftl. Mitt. Klinger, Naturwacht).

Status im Gebiet: Ein Vorkommen des Kammmolchs im Schutzgebiet ist nur für ein Gewässer belegt. Es handelt sich um den Giebelpfuhl, einen ca. 0,2 ha großen Waldweiher westlich des Kleinen Tornowsees. Im Rahmen der Kartierung 2010 wurden lediglich 2 Individuen nachgewiesen, so dass von einer kleinen Population auszugehen ist. Ein Reproduktionsnachweis liegt nicht vor (NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a, b).

Weitere Vorkommen der Art im Schutzgebiet sind nicht bekannt. Durch Anstau des Bibers sind vor etwa 4 Jahren in einem Erlenbruch ca. 100 m westlich des Kleinen Tornowsees („Kleines Rotes Luch“) sowie in einer Geländesenke südwestlich des Kleinen Tornowsees Gewässer mit Habitatpotential für die Art entstanden, so dass hier eine Besiedlung möglich ist (mdl. Mitt. Klinger, Naturwacht).

Einschätzung des Erhaltungsgrades: Der Erhaltungsgrad der Art wird im Standarddatenbogen mit B (gut) eingestuft. Auf Grundlage der Erfassungen 2010 und 2014 ist der Erhaltungsgrad mit C (mittel bis schlecht) einzustufen (siehe folgende Tabellen).

Tab. 35: Erhaltungsgrade des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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	0,18	< 1%
Summe	1	0,18	< 1%

Die folgende Tabelle fasst den Erhaltungsgrad des Kammmolchs für die Habitatfläche für die einzelnen Bewertungskriterien zusammen.

Tab. 36: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Tritcris326001
Zustand der Population	C
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	C
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C
Habitatqualität (Habitatstrukturen)	C
Wasserlebensraum	
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m ² für jedes Gewässer)	B
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex (Tiefe < 0,5 m) (Flächenanteil angeben)	A
Deckung submerser und emerser Vegetation (Deckung angeben)	B
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	C
Landlebensraum	
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenvotum mit Begründung)	A
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer (pot. Winterlebensraum beschreiben, Entfernung angeben)	A
Vernetzung	
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben) (nur vorhandene Daten einbeziehen)	C
Beeinträchtigungen	B
Wasserlebensraum	
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	A
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	B

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	Tritcris326001
Isolation	
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	A
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil ¹⁾ angeben)	A
Gesamtbewertung	B
Habitatgröße in ha	0,18

¹⁾ Damit ist der Anteil aller Abwanderrichtungen gemeint: 0% wenn 360° im Umfeld keine Barrieren vorhanden sind.

Einschätzung möglicher Gefährdungsursachen: Der Giebelpfuhl weist strukturelle Defizite hinsichtlich Gewässerstruktur und Besonnung auf. Es ist eine hohe Schlammauflage zu vermuten und es zeigen sich zunehmende Verlandungsprozesse (Laubeintrag). Teilbereiche werden durch die umstehenden Bäume beschattet und es mangelt an einer reich strukturierten Submersvegetation. Zudem stellt das Vorkommen von Fischen (Giebeln) eine mögliche Beeinträchtigung dar. Mit einer Entfernung von >2.000 m zum nächsten Vorkommen, weist das Habitatgewässer eine unzureichende Vernetzung auf. Da es sich vermutlich um ein kleines Vorkommen handelt, ist das Aussterberisiko der Art im Schutzgebiet folglich als hoch anzusehen.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt: Die Art ist in Brandenburg gefährdet (Kategorie 3; SCHNEEWEIß et al. 2004). Deutschlandweit wird der Kammmolch in der Vorwarnliste geführt (KÜHNEL et al. 2009). Der Erhaltungszustand wird in Brandenburg als ungünstig - schlecht eingestuft (SCHOKNECHT & ZIMMERMANN 2015). Aufgrund des kleinen und isolierten Vorkommens wird dem FFH-Gebiet eine sehr geringe Bedeutung für den Erhalt der Art beigemessen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der Kammmolch weist gemäß Standarddatenbogen einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Die letzten Bestandsbewertungen verweisen jedoch auf einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C). Handlungsbedarf ergibt sich vorrangig in der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades im Habitatgewässer und der Bereitstellung von weiteren Habitatgewässern im Schutzgebiet. Für den Giebelpfuhl sind jedoch die Handlungsmöglichkeiten aufgrund der strukturellen Gegebenheiten stark eingeschränkt, so dass Maßnahmen für das Gewässer nicht sinnvoll sind. Das Gewässer zeigt einen fortschreitenden Verlandungsprozess und weist ein sehr geringes Entwicklungspotential als Habitat für den Kammmolch auf. Fische sind vermutlich schon immer im Gewässer vorhanden gewesen (Gewässername - mdl. Mitt. Klinger, Naturwacht).

Das Vorkommen der Art in den durch den Biber entstandenen Gewässern westlich und südwestlich des Kleinen Tornowsees sollte durch eine Kartierung geprüft werden.

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-, Aufzuchts-, 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. Alle im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV sind ebenfalls im Anhang II aufgeführt.

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

Tab. 37: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Art	Vorkommen im Gebiet (BBK-Ident; Quelle: BBK-Datenbank)	Bemerkung
Biber (<i>Castor fiber</i>)	3450NO-0130, -0285, -0354, -0377, -0936, -1195, -1285, -3195, -4195, 3450NW-0217, -0768	auch Anhang II
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	3450NW-0768, 3450NO-0103 ¹	auch Anhang II
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	3450NW-0055 ²	auch Anhang II
Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3450NW-0055 ²	
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3450NW-0055 ²	
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3450NW-0055 ²	
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3450NW-0055 ²	
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3450NO-0362 ³	auch Anhang II
Weitere Quellen:		
¹ : NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012a (Fischotter)		
² : NABU LFA SÄUGETIERE 2018 (Fledermäuse)		
³ : NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG 2014a, b (Kammolch)		

1.6.5. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ liegt fast vollständig im Europäischen Vogelschutzgebiet „Märkische Schweiz“. Nach Auswertung der vorliegenden Daten kommen acht 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)“.

Tab. 38: Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	3450NW-0768	BV (2018) ³	vereinbar

Art	Vorkommen im Gebiet		Ergebnis der Prüfung der Vereinbarkeit der Artansprüche mit der FFH-Managementplanung
	Lage	Status	
Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	3450NW-0108	BV (2018) ³	vereinbar
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	3450NW-0098 3450NW-0099 3450NW-0183 3450NW-0185 3450NW-0190 3450NW-0192 3450NO-0195 3450NO-0020 3450NO-0068	BV (2018) ³	vereinbar
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	3450NW-0107	A1 (2013) ²	vereinbar
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	siehe Tab. 9	BV (2018) ⁴	vereinbar
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	3450NW-0013 3450NW-0116 3450NW-0153 3450NW-0209 3450NO-0195 3450NO-0070	BV (2018) ³	vereinbar
Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	3450NW-0270	A1 (2011) ¹	vereinbar
Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	3450NW-0032 3450NO-0019 3450NW-0190 3450NW-0192 3450NW-0222 3450NO-0195 3450NO-0216	BV (2018) ³	vereinbar

BV: Brutvogel

A1= Art während der Brutzeit im möglichen Bruthabitat festgestellt (SÜDBECK et al. 2005)

Quellen:

¹: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2012b

²: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ 2014b

³: MENZ 2018

⁴: NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ, schriftl. Mitt. 2019

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

Standarddatenbogen (SDB)/NaturaD Datum: 07/2012				Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 27.02.2019			
Code (REF_ LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Repräsen- tativität (A,B,C,D)	Code (REF_ LRT)	Fläche in ha	EHG (A,B,C)	Bemerkung
-	-	-	-	3150	13,7	C	Ergänzung
3260	1,00	C	C	3260	2,0	B	Übernahme Kartierungs- ergebnisse des MP
-	-	-	-	6240	1,4	C	Ergänzung
9160	20,00	B	A	-	-	-	Streichung
9170	50,00	B	B	9170	69,9	A	Übernahme Kartierungs- ergebnisse des MP
9180	20,00	A	A	9180	5,6	B	Übernahme Kartierungs- ergebnisse des MP
91E0	10,00	A	B	91E0	6,6	B	Übernahme Kartierungs- ergebnisse des MP

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

Tab. 40: 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: 27.02.2019		
	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A,B,C)	Anzahl/ Größenklassen	EHG (A,B,C)	Bemerkung
BARBBARB	0 i p	B	p	B	Übernahme Änderungs- vorschlag in SDB
LUTRLUTR	1 - 5 i	B	p	C	Übernahme Änderungs- vorschlag in SDB
MISGFOSS	0 i r	B	-	-	Streichung
TRITCRIS	0 i p	B	p	C	Übernahme Änderungs- vorschlag in SDB

i = Einzeltiere

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

r = selten (rare)

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

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

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

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

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

Tab. 41: 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 (grün, gelb od. rot nach Ampelschema gemäß Bericht nach Art. 17 FFH-RL) (BfN 2013)
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)		C		fv
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)		B		uf2
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		C		uf1
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> ¹		C		uf1
3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>		B		uf1
6240* - Subpannonische Steppen-Trockenrasen ¹	X	C		uf2
9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)		A		uf2
9180* - Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	X	B		u
91E0* - Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	X	B		uf1
Priorität: prioritärer LRT im Sinne des Art. 1 der FFH-RL EHG: aktueller Erhaltungsgrad des LRT auf FFH-Gebietsebene fv: günstig (grün) uf1: ungünstig-unzureichend (gelb) uf2: ungünstig-schlecht (rot) u: unbekannt 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 2019).

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 (LFU 2016b).

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

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

2. Ziele und Maßnahmen

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

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

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

Eine Festlegung für welche Lebensraumtypen und Arten im Rahmen der Planung obligatorische Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen) zu formulieren sind, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des SDB durch das LfU/MLUL. Für die LRT wird gleichzeitig der Flächenumfang (ha) festgelegt, auf dem Erhaltungsmaßnahmen umzusetzen sind. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (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 BbgJagdDV).
- Wasserrechtliche Bestimmungen im Falle von wasserbaulichen Maßnahmen; ggf. Bestimmungen der WRRL o.Ä.

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

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

Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4 „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 2 aufgeführt.

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

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

Der LRT „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ existiert im FFH-Gebiet auf einer Fläche mit gutem Erhaltungsgrad (Giebelpfuhl (Ident: MS18001-3450NO0362)) und auf zwei Flächen mit mittlerem bis schlechtem Erhaltungsgrad (Kleiner Tornowsee (Ident: MS18001-3450NO0301) und Großer Tornowsee (Ident: MS18001-3450NO0352)). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad (EHG C).

Für die Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 trägt Brandenburg eine besondere Verantwortung und es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf.

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse der LRT 3150 in den SDB aufgenommen.

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

Tab. 42: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt (2012)	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	nicht im SDB	C	B
Fläche in ha	nicht im SDB	13,7	13,7

Der LRT 3150 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Der EHG des LRT ist aktuell durchschnittlich oder eingeschränkt. Um den aktuellen EHG des LRT zu verbessern, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

Erhaltungsziel: Erhalt und Entwicklung des Kleinen und Großen Tornowsees und des Giebelpfuhls als eutrophe, unbelastete dauerhaft Wasser führende Standgewässer mit typischer Wasserpflanzenvegetation und ausgedehnten Röhrichten sowie Sichttiefen zwischen 1 und 3 Metern.

Erhaltungsmaßnahmen: Zur Erhaltung bzw. Herstellung eines günstigen EHG ist die Verbesserung der bestehenden trophischen Situation sowie die Sicherung und Verbesserung der wasserhaushaltlichen Verhältnisse erforderlich.

Der **Giebelpfuhl** (Ident: MS18001-3450NO0362) wurde hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars mit C bewertet. Es konnten nur noch vier für den Lebensraumtyp charakteristische Arten nachgewiesen werden. Das Gewässer ist von einem Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9170 (Ident: MS18001-3450NO0195) im günstigen Erhaltungszustand A umgeben. Da der Giebelpfuhl recht flach ist und ausschließlich aus dem Grund- und Schichtenwasser gespeist wird, stellt der, beispielsweise in 2018 beobachtete, Rückgang der Wasseroberfläche die größte Bedrohung für den günstigen Erhaltungszustand und den generellen Bestand des LRT 3150 auf dieser Fläche dar. GRÜTZMACHER (mündl. Mitt, 2019b) teilt mit, dass der Giebelpfuhl bei hohem Wasserstand über einen Abzugsgraben entwässert wird, der jedoch im Gelände kaum noch sichtbar ist. Um in Perioden mit positiver klimatischer Wasserbilanz das Wasser im Giebelpfuhl zurück zu halten, ist der vorhandene Abzugsgraben zu verfüllen (Maßnahmen-Code W1).

Der **Kleine Tornowsee** (Ident: MS18001-3450NO0301) wurde insgesamt mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad bewertet, die Kriterien lebensraumtypisches Arteninventar und Beeinträchtigungen wurden dabei mit C bewertet. Es konnten nur noch drei charakteristische Pflanzenarten nachgewiesen werden, darunter nur noch eine Unterwasserpflanze (*Ceratophyllum demersum*), die gleichzeitig als Hypertrophierungszeiger gilt. Als die wesentlichsten Beeinträchtigungen können die geringe Sichttiefe, der hohe Deckungsgrad mit dem Hypertrophierungszeiger sowie das Potenzial zur Wasserspiegelabsenkung durch den Töpfergraben benannt werden.

Das bedeutendste Defizit des Kleinen Tornowsees ist die Nährstoffbelastung und die damit verbundene hohe Trophie, die zu einer geringen Sichttiefe und damit zu einer starken Beeinträchtigung der charakteristischen Unterwasserpflanzenarten (nur noch eine Art mit geringer Deckung und Hypertrophierungszeiger) führt. In direkter Folge ist das Kriterium lebensraumtypisches Arteninventar mit C bewertet worden. Die Erhaltungsmaßnahmen müssen damit in erster Linie auf die Verringerung einer potenziellen Nährstoffbelastung und eine Reduzierung der Nährstoffkonzentrationen im Gewässer selbst zielen. Das Potenzial zur Wasserspiegelabsenkung hat ebenso einen negativen Einfluss auf die Trophiesituation des Gewässers.

Die Ursachen der hohen Trophie sind konkret nicht bekannt. Potenzielle Ursachen können aktuelle und historische externe und interne Nährstoffbelastungen sein. Für den Kleinen Tornowsee kommen als externe Quellen der Zustrom von nährstoffreichem Grundwasser aus nördlicher Richtung (landwirtschaftliche Nutzflächen nördlich des FFH-Gebietes) bzw. nährstoffreichem Schichtenwasser aus Moorstandorten westlich und südlich des Sees sowie als interne Quelle eine Nährstoffrücklösung aus den Seesedimenten in Frage. Ein potenziell unausgewogener Fischbestand, insbesondere ein Überbestand benthivorer Arten wie Blei, Karpfen und Schleie, kann die interne Eutrophierung verstärken.

Zur Verbesserung des Erhaltungsgrades ist die Trophie des Kleinen Tornowsees abzusenken, indem die internen und externen Belastungsursachen beseitigt oder reduziert werden und die Nährstoffkonzentrationen im See selbst deutlich abgesenkt werden.

Zur Identifizierung der Ursachen der Nährstoffbelastung ist ein limnochemisches Monitoring durchzuführen, mit dem die Nährstoffverhältnisse des Sees (Trophie) bestimmt sowie die internen und externen Quellen der Nährstoffbelastung identifiziert werden können. In dieses Monitoring sind die oberirdischen Zu- und Abflüsse (Zufluss aus Moorgebiet westlich des Sees, Abfluss Töpfergraben), der Grundwasserzustrom aus nördlicher Richtung und die Seesedimente einzubeziehen. Auf der Basis dieser Ergebnisse sind ggf. alle externen Nährstoffbelastungen, soweit möglich, zu reduzieren bzw. zu beseitigen

(Maßnahmen-Code W20). Durch die Ausdehnung des Einzugsgebietes des Sees kann es erforderlich sein, dass Maßnahmen ggf. auch außerhalb des FFH-Gebietes geplant und umgesetzt werden müssen. Zusätzlich sind ggf. durch Maßnahmen der Seenrestaurierung (Maßnahmen-Code W161), wie z. B. Nährstofffällung, die interne Nährstoffbelastung zu reduzieren bzw. zu beseitigen und die Nährstoffkonzentrationen im See nachhaltig abzusenken.

Da eine potenzielle Quelle der Nährstoffbelastung des Kleinen Tornowsees die Moore im Westen und Süden des Sees sind, ist der Wasserstand im See auf einem Niveau zu stabilisieren bzw. so anzuheben, dass ein Trockenfallen der Moore und der damit verbundene Nährstoffaustrag durch Mineralisierung verhindert wird. Dazu soll im Töpfergraben eine feste Sohlschwelle geplant und errichtet werden (Maßnahmen-Code W140), die den Wasserstand im See und den angrenzenden Mooren auch ohne die aktuell unterstützende Tätigkeit des Bibers auf dem entsprechend erforderlichen Niveau stabilisieren kann.

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 des Gewässers zur Erhaltung, Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt. Aktuell ist die fischereiliche Bewirtschaftung ausgesetzt, aktuelle Kenntnisse zum Fischbestand in Artzusammensetzung und Abundanz bestehen nicht (GRÜTZMACHER, mdl. Mitt. 2019a). Da jedoch die Gefahr besteht, dass durch die historische angelfischereiliche Bewirtschaftung kein Fischbestand in naturnaher Artenvielfalt besteht und der Fischbestand durch einen potenziellen Überbestand benthivorer Fische zur Eutrophierung des Gewässers und Schädigung von Unterwasserpflanzenbeständen beiträgt, soll eine ordnungsgemäße fischereiliche Bewirtschaftung wieder aufgenommen werden. Die zukünftige fischereiliche Bewirtschaftung soll insbesondere im Rahmen der Hege zum Ziel haben, einen naturnahen Fischbestand in Artzusammensetzung und Abundanz zu etablieren, der einen günstigen Erhaltungsgrad des LRT 3150 fördert. Die wirtschaftliche Nutzung des Fischbestandes soll zweitrangig sein.

Als fachliche Entscheidungsbasis bezüglich der Herstellung eines Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt im Rahmen der Hege und der Rolle der Fischzönose im Nährstoffhaushalt des Sees ist zusammen mit dem Inhaber der Fischereirechte zunächst eine Fischbestandserfassung, zum Beispiel mittels der eDNA-Methode¹⁴ oder alternativ Reusen-, Stellnetz- und Zugnetzbefischungen, durchzuführen, die repräsentative Aussagen zur Artzusammensetzung und Abundanz des Fischbestandes liefert. Im Ergebnis dieser Bestandserfassung soll durch den Eigentümer ein fischereiliches Bewirtschaftungskonzept erarbeitet werden, das die Ziele der Managementplanung hinsichtlich des LRT 3150 unterstützt. Zur Realisierung des Konzeptes sind alle fachlich erforderlichen Maßnahmen zur Fischerei und Angelnutzung (Maßnahmen-Codes W63, W77, W167, W171, W173, W184, W185) umzusetzen. Sollten im Zusammenhang mit der zukünftigen fischereilichen Bewirtschaftung Besatzmaßnahmen geplant werden, so sind die Bestimmungen des § 5 (2) Punkt 5 der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ entsprechend anzuwenden. Im Zusammenhang mit der Wiederaufnahme der fischereilichen Bewirtschaftung ist auszuschließen, dass Sturzbäume oder Totholz entfernt werden (Maßnahmen-Code W54) soweit es nicht unerlässlich für die zukünftige fischereiliche Bewirtschaftung ist.

Der **Große Tornowsee** (Ident: MS18001-3450NO0352) wurde insgesamt mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad bewertet, die Kriterien Habitatstruktur, lebensraumtypisches Artinventar und Beeinträchtigungen wurden dabei mit C bewertet. Es konnte nur noch eine charakteristische Pflanzenart nachgewiesen werden, Unterwasserpflanzen kamen zum Kartierzeitpunkt 2018 nicht mehr vor. Durch das völlige Fehlen von Unterwasserpflanzen bestehen starke Defizite in der Habitatstruktur. Als die wesentlichsten Beeinträchtigungen können die geringe Sichttiefe, die anthropogene Nutzung der Uferlinie und die Störung durch anthropogene Einflüsse benannt werden.

¹⁴ eDNA-Methode: Artnachweise anhand von environmental DNA, Umwelt DNA (genetische Analyse)

Das bedeutendste Defizit des Großen Tornowsees ist die Nährstoffbelastung und die damit verbundene hohe Trophie, die zu einer geringen Sichttiefe und damit zu einer starken Beeinträchtigung der charakteristischen Unterwasserpflanzenarten (keine Unterwasserpflanzen mehr vorhanden) führt. In direkter Folge sind die Kriterien Habitatstruktur und lebensraumtypisches Arteninventar mit C bewertet worden. Die Erhaltungsmaßnahmen müssen damit in erster Linie auf die Verringerung einer potenziellen Nährstoffbelastung und eine Reduzierung der Nährstoffkonzentrationen im Gewässer selbst zielen.

Die Ursachen der hohen Trophie sind konkret nicht bekannt. Potenzielle Ursachen können aktuelle und historische externe und interne Nährstoffbelastungen sein. Für den Großen Tornowsee kommen als externe Quellen der Zustrom von nährstoffreichem Grundwasser aus nördlicher Richtung (landwirtschaftliche Nutzflächen nördlich des FFH-Gebietes), der Zustrom nährstoffreichen Wassers aus dem Bach aus der Silberkehle bzw. eine Nährstoffrücklösung aus den Seesedimenten in Frage. Für die Siedlung am Nordufer des Sees wird davon ausgegangen, dass das Abwasser der Siedlung heute keine Beeinträchtigung mehr für den See darstellt, historisch kann die Siedlung jedoch als Nährstoffbelastungsquelle für den See angenommen werden. Ein potenziell unausgewogener Fischbestand, insbesondere ein Überbestand benthivorer Arten wie Blei, Karpfen und Schleie, kann die interne Eutrophierung verstärken.

Zur Verbesserung des Erhaltungsgrades ist die Trophie des Großen Tornowsees abzusenken, indem die internen und externen Belastungsursachen beseitigt oder reduziert werden und die Nährstoffkonzentrationen im See selbst deutlich abgesenkt werden.

Zur Identifizierung der Ursachen der Nährstoffbelastung ist ein limnochemisches Monitoring durchzuführen, mit dem die Nährstoffverhältnisse des Sees (Trophie) bestimmt sowie die internen und externen Quellen der Nährstoffbelastung identifiziert werden können. In dieses Monitoring sind die oberirdischen Zu- und Abflüsse (Zufluss aus der Silberkehle, Abfluss zum Stöbber hin), der Grundwasserzustrom aus nördlicher Richtung und die Seesedimente einzubeziehen. Auf der Basis dieser Ergebnisse sind ggf. alle externen Nährstoffbelastungen, soweit möglich, zu reduzieren bzw. zu beseitigen (Maßnahmen-Code W20). Durch die Ausdehnung des Einzugsgebietes des Sees kann es erforderlich sein, dass Maßnahmen ggf. auch außerhalb des FFH-Gebietes geplant und umgesetzt werden müssen. Zusätzlich sind ggf. durch Maßnahmen der Seenrestaurierung (Maßnahmen-Code W161), wie z. B. Nährstofffällung, die interne Nährstoffbelastung zu reduzieren bzw. zu beseitigen und die Nährstoffkonzentrationen im See nachhaltig abzusenken.

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 (LEOPOLD, mdl. Mitt. 2019). Da jedoch die Gefahr besteht, dass kein Fischbestand in naturnaher Artenvielfalt besteht und der Fischbestand durch einen potenziellen Überbestand benthivorer Fische zur Eutrophierung des Gewässers und Schädigung von Unterwasserpflanzenbeständen beiträgt, soll zusammen mit dem fischereilichen Pächter die angelfischereiliche Bewirtschaftung besser mit den Zielen der Managementplanung für den LRT 3150 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 liefert. Im Ergebnis dieser Bestandserfassung soll durch den Inhaber der Fischereirechte das bestehende Bewirtschaftungskonzept an die Ziele der Managementplanung hinsichtlich des LRT 3150 angepasst werden. Zur Realisierung des Konzeptes sind alle erforderlichen Maßnahmen zur Angelnutzung (Maßnahmen-Codes W63, W77, W167, W171, W173, W184, W185) 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 grundsätzlich angestrebt, einen ausreichend hohen Raubfischbestand zu sichern, Massenentwicklungen von benthivoren Arten, insbesondere von Blei, zu verhindern und den Gesamtbestand an benthivoren Arten (Schleie, Blei, Karpfen) auf einem Niveau zu stabilisieren, das dem Trophieniveau (eutroph) und dem vorhandenen Nahrungsangebot entspricht. Sollte es sich im Ergebnis der Fischbestandserfassung als erforderlich erweisen, soll der Bleibestand durch entsprechende Fangmethoden (Stellnetze, Kumreusen) aktiv reduziert werden. Der Bestand von Karpfen soll nach WATERSTRAAT & KRAPPE (2017) auf 50 kg/ha begrenzt werden.

Wenn im Zusammenhang mit der zukünftigen fischereilichen Bewirtschaftung Besatzmaßnahmen geplant werden, so sind die Bestimmungen des § 5 (2) Punkt 5 der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ entsprechend anzuwenden.

Die Beangelung des Gewässers erfolgt sowohl durch einen relativ kleinen Personenkreis aus den umliegenden Gemeinden als auch einer zunehmenden Anzahl von Anglern, die nicht aus der Region stammen. Dabei kommt es insbesondere durch die an einzelnen Tagen große Anzahl von Anglern und dem nächtlichen biwakieren zu Konflikten mit den naturschutzfachlichen Zielen, aber auch Anwohnern und anderen Besuchern. Zur Lösung der Konflikte soll die Ende der 1990er Jahre zwischen der Naturparkverwaltung und der Regionalgruppe Strausberg des Anglerverbandes Märkisch-Oderland im LAV Brandenburg getroffene Vereinbarung zur Nutzung des Gewässers erneuert werden. Die Ausweisung von Angelplätzen (Maßnahmen-Code W185) sowie der Umgang mit vorhandenen Uferstrukturen (insbes. Totholz) (Maßnahmen-Code W54) sowie die Einhaltung bestehender gesetzlicher Regelungen (Verbot des nächtlichen Biwakierens) müssen darin dringend geregelt werden.

Tab. 43: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W 1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	0,2	1
W 140	Setzen einer Sohlschwelle	4,1	1
W 20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	13,5	2
W 161	technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung	13,5	2
W 54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	13,5	2
W 63	massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	13,5	2
W 77	kein Anfüttern	13,5	2
W 171	Entnahme von Fischarten die den Bestand des FFH-LRT beeinträchtigen	13,5	2
W 173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art und Menge	13,5	2
W 184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten	13,5	2
W 185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	13,5	2
Summe:		13,7	3

* Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Für den LRT 3150 werden keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

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

Der LRT „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ ist im Gebiet auf zwei Flächen mit gutem und auf einer Fläche mit hervorragendem Erhaltungsgrad vertreten. Damit ergibt sich insgesamt auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad.

Im Rahmen der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler und der Anpassung des SDB erfolgte eine Anhebung der Flächengröße und eine Änderung des EHG von durchschnittlich oder eingeschränkt (C) auf gut (B) aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse.

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

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

Tab. 44: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt (2012)	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	B	B
Fläche in ha	1,0	2,0	2,0

Der EHG des LRT 3260 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt ungünstig und ist aktuell günstig. Es sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260

Erhaltungsziel: Erhalt des Sophienfließes und des Silberbaches als natürliche und naturnahe, unverbauete, nicht oder nur wenig begradigte (mäandrierende) und wenig stofflich belastete Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte, in unbeschatteten Bereichen mit typischer Vegetation. Es herrschen differenzierte Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse und ein naturraumtypisches Abflussregime im Jahresverlauf (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Erhaltungsmaßnahmen: Für den LRT sind keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260

Entwicklungsziel: Erhalt des Sophienfließes als natürliche und naturnahe, unverbauete, nicht oder nur wenig begradigte (mäandrierende) und wenig stofflich belastete Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte, in unbeschatteten Bereichen mit typischer Vegetation. Es herrschen differenzierte Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse und ein naturraumtypisches Abflussregime im Jahresverlauf (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Es werden Entwicklungsmaßnahmen für das Sophienfließ empfohlen (siehe folgende Tabelle).

Tab. 45: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen (auf Höhe von Gartensiedlungen)	k. A.	1

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen*
W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen (Rückbau der Begradigung und Entfernung von Verrohrungen im nördlichen Abschnitt des Sophienfließes zur Wiederherstellung eines naturnäheren Gewässerverlaufes unter Gewährleistung einer Überfahrt (z. B. Brücke))	k. A.	1
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Unterlassen: Krauten der Gewässersohle, Mähen der Böschung, Grundräumung, Gehölzpflege, Beräumen von Totholz, Sicherung der Sohle und Ufer)	0,3	1
Summe:		k. A.	2

* Flächennummern siehe Anhang 1

Darüber hinaus wäre es zur Minimierung bzw. Vermeidung von Stoffeinträgen aus Ackerflächen sinnvoll, im Bereich des nordwestlich verlaufenden Sophienfließes außerhalb des FFH-Gebietes entlang der an das Fließ grenzenden Ackerflächen mindestens 10 m breite Ackerrandstreifen (W70) ohne Einsatz von Herbiziden und sonstigen Pflanzenschutzmitteln anzulegen.

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 gutem und auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechtem EHG vertreten. Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein durchschnittlicher oder eingeschränkter EHG. Zudem wurden zwei Flächen als Entwicklungsflächen eingeschätzt.

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

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes erfolgte die Korrektur wissenschaftlicher Fehler. Hierbei wurde aufgrund der aktuellen Kartierungsergebnisse der LRT 6240 in den SDB aufgenommen.

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

Tab. 46: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt (2012)	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	nicht im SDB	C	B
Fläche in ha	nicht im SDB	1,4	1,4

Der LRT 6240 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt nicht im SDB aufgeführt. Der EHG des LRT ist aktuell durchschnittlich oder eingeschränkt, daher sind für diesen pflegeabhängigen LRT Erhaltungsmaßnahmen zur Erreichung eines günstigen EHG erforderlich.

2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240*

Erhaltungsziel: Erhalt der beiden basiphilen Trocken- bzw. Halbtrockenrasen auf wärmebegünstigten, trockenen Sonderstandorten in Hanglage des Weesenbergs bzw. am Sophienfließ mit reich strukturierten Beständen und einer typischen Vegetationszusammensetzung bei fehlender oder geringer Verbuschung (Gehölzanteil < 10 Prozent) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

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

Die in den Vorjahren im Rahmen des Vertragsnaturschutzes auf dem langgetreckten Trockenhang am kleinen Weesenberg (LA03005-3450NW0088) durchgeführte Pflege mit Schafen/Ziegen ist weiterzuführen. Sie wird in den hier aufgeführten Maßnahmen aufgegriffen. Für den Trockenrasen am westlichen

Rand des FFH-Gebietes (MS18001-3450NW0108) sollte das gleiche Pflegekonzept übernommen werden.

Auf den Flächen ist eine extensive Beweidung durch Schafe, Ziegen ggf. auch kombiniert oder nachbeweidet durch Esel einzurichten (Maßnahmen-Code O71). Dabei sollte der erste Weidegang in Abhängigkeit vom Aufwuchs im April/Mai und der zweite frühestens 8-10 Wochen später erfolgen. Bei Bedarf kann nach der Beweidung eine Nachmahd durchgeführt werden.

Sollte eine Beweidung nicht möglich sein, kann die Fläche durch zweimalige jährliche Mahd mit gleicher Zeitabfolge wie bei der Beweidung gepflegt werden (Maßnahmen-Code O114).

Beide Flächen sind mehr oder weniger durch Verbuschung gefährdet. Daher sollten auf beiden Flächen Gehölze wie z. B. Schlehe und Aufwuchs von Eichen überwiegend entfernt werden (Maßnahmen-Code O113). Durch Entbuschung bzw. Viehtritt werden zusätzlich offene Sandflächen geschaffen (Maßnahmen-Code O89), welche den Strukturreichtum erhöhen. Die folgende Tabelle fasst die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* zusammen.

Tab. 47: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (bei Bedarf Nachmahd)	1,4	2
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,4	2
O114	Mahd (alternativ zur Beweidung; zweimal jährlich, 1. Mahd in Abhängigkeit vom Aufwuchs im April/Mai, 2. Mahd frühestens 8-10 Wochen später)	1,4	2
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (durch Viehtritt, Entbuschung in Teilbereichen)	1,4	2
Summe:		1,4	2

* Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen

** Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240*

Entwicklungsziel: Entwicklung der beiden Flächen am nordwestlichen Rand des FFH-Gebietes zum LRT „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ mit reich strukturierten Beständen und einer typischen Vegetationszusammensetzung durch Verringerung der Verbuschung auf unter 10 % Deckungsgrad und einer extensiven Pflege (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Für die beiden Entwicklungsflächen werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen (siehe folgende Tabelle). Da die Fläche (Ident: MS18001-3450NW0102) umgebrochen wurde, sollten die Maßnahmen Beweidung bzw. Mahd erst nach einer Sukzessionsphase von ca. zwei Jahren beginnen.

Tab. 48: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6240* „Subpannonische Steppen-Trockenrasen“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen (bei Bedarf Nachmahd) (MS18001-3450NW0102: Beginn der Maßnahme erst nach ca. 2 Jahren Sukzession)	0,5	2
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	0,1	1
O114	Mahd (alternativ zur Beweidung; zweimal jährlich, 1. Mahd in Abhängigkeit vom Aufwuchs im April/Mai, 2. Mahd frühestens 8-10 Wochen später) (MS18001-3450NW0102: Beginn der Maßnahme erst nach ca. 2 Jahren Sukzession)	0,5	2
Summe:		0,5	2

* Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen

** Flächennummern siehe Anhang 1

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

Der LRT „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ ist im Gebiet auf einer Fläche mit einem hervorragenden EHG und auf jeweils fünf Flächen mit einem guten bzw. mit einem mittleren bis schlechten EHG vertreten (siehe Tab. 20). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein hervorragender Erhaltungsgrad. Acht weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

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

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

Tab. 49: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt (2012)	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	A	A
Fläche in ha	50,0	69,9	69,9

Der EHG des LRT 9170 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist aktuell hervorragend. Da es sich bei diesem LRT um eine Schlusswaldgesellschaft handelt, ist der LRT nicht nutzungsabhängig. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Somit werden für den LRT entsprechend LFU (2016a) keine Erhaltungsmaßnahmen sondern nur Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.4.1. 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 (> 7 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz (> 20 m³/ha liegendes und stehendes Totholz) sowie eine hohe Wuchsklassendiversität (≥ 3 WK (Wuchsklasse)), dabei Auftreten der Reifephase (≥ WK 7 bei Eiche, WK 6 bei anderen Arten). Die Kraut- und Strauchschicht ist gut entwickelt und artenreich. Eine Naturverjüngung ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Für den LRT 9170 werden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.4.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170

Entwicklungsziel: Entwicklung der (meist) Eichenforste zum LRT „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald“ durch Förderung und Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Arten in der Baum-, Strauch- und Krautschicht, Erhalt und Förderung von Biotop- und Altbäumen, Erhöhung des Totholzanteils sowie Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen:

Durch eine einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung (Maßnahmen-Code F24) wird die Entstehung und Pflege langfristig ungleichaltriger, horizontal und vertikal gestufter Wälder unterstützt. Die Maßnahme dient der Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen von Wald-LRT. Bei weitgehendem Verzicht

auf flächige Nutzung bestehen verbesserte Möglichkeiten zur Naturverjüngung. Gleichzeitig wird das Angebot an ökologischen Nischen für Pflanzen und Tiere beträchtlich erhöht.

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

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

Die folgenden Maßnahmen dienen dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen und damit dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt im Wald. Die Maßnahmen werden für sieben Flächen mit einer mittleren bis schlechten Ausprägung der Habitatstrukturen geplant. Die Maßnahmenkombination (Maßnahmen-Code FK01) beinhaltet folgende Einzelmaßnahmen: Besondere Altbäume und Überhälter sollten im Bestand belassen und gefördert werden. Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzelteller gesorgt werden. Letztere bilden vorübergehend wichtige Sonderstandorte und -habitats u. a. für Insekten-, Vogel- und Amphibienarten.

Mikrohabitate und Sonderstrukturen sollten belassen werden. Hierzu zählen waldtypische 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 20 m³/ha liegendem und stehendem Totholz mit mindestens 35 cm Durchmesser für Eiche und mindestens 25 cm Durchmesser für weitere Baumarten angestrebt werden (für EHG A).

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

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

Tab. 50: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9170 „Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	69,9	11
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	62,4	9
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	10,0	4
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme beinhaltet Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern, Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen, Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz, Belassen von aufgestellten Wurzeltellern, Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten)	5,4	7
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge für EHG A: > 7 Stück/ha, für EHG B: 5 – 7 Stück/ha)	5,4	7
	Summe:	69,9	11

- * Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen
 ** Flächennummern siehe Anhang 1

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

Der LRT „Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)“ ist im Gebiet auf zwei Flächen mit gutem Erhaltungsgrad (EHG B) und auf einer Fläche mit mittlerem bis schlechtem EHG (C) vertreten (siehe Tab. 22). Es ergibt sich insgesamt auf der Ebene des FFH-Gebietes ein guter Erhaltungsgrad (B). Vier weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

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

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

Tab. 51: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt (2012)	aktuell (2013)	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	B	B
Fläche in ha	20,0	5,6	5,6

Der EHG des LRT 9180 ist im FFH-Gebiet günstig. Es handelt sich nicht um einen pflegeabhängigen LRT, da Schlucht- und Hangmischwälder des Verbandes *Tilio-Acerion* zu den Schlusswaldgesellschaften zählen. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Somit werden für den LRT keine Erhaltungsmaßnahmen sondern nur Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180*

Erhaltungsziel: Erhaltung 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 (≥ 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 ist ungehindert möglich (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Für den LRT 9180* werden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.5.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180*

Entwicklungsziel: 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 (≥ 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 ist ungehindert möglich. Die Beeinträchtigung durch gebietsfremde Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) ist maximal mittel (Deckungsanteil ≤ 10 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen: Die Biotope LA03005-3450NW0194 und LA03005-3450NW0185 weisen einen relativ hohen Anteil an Robinien (*Robinia pseudoacacia*) auf. Diese sollten als gesellschafts- und florenfremde Gehölzart entnommen werden (Maßnahmen-Code F31). Der Erfolg der Maßnahme sollte zunächst jährlich kontrolliert und die Maßnahme bei Bedarf wiederholt werden.

Weitere Pflegemaßnahmen sind in den drei LRT-Biotopen nicht notwendig, sie sollten als Schluchtwälder nicht genutzt und der Sukzession überlassen werden (Maßnahmen-Code F98 / F121, vgl. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180 in ZIMMERMANN 2014).

Tab. 52: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9180* „Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	4,0	2
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	5,6	3
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	5,6	3
Summe:		5,6	3

* Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen

** Flächennummern siehe Anhang 1

2.2.6. 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 drei Flächen mit gutem EHG vertreten (siehe Tab. 24). Es ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes ein günstiger Erhaltungsgrad. Zwei weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen für den LRT eingeschätzt.

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

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

Tab. 53: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt (2012)	aktuell (2018)	angestrebt
Erhaltungsgrad	A	B	B
Fläche in ha	10,0	6,6	6,6

Der EHG des LRT 91E0 war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist nach wie vor günstig. Die Fläche des LRT im FFH-Gebiet hat sich um 3,4 ha verringert (siehe Tab. 39). Es handelt sich nicht um einen pflegeabhängigen LRT, da es sich um eine Schlusswaldgesellschaft handelt. Es gibt keine Anzeichen, dass sich der EHG in absehbarer Zeit verschlechtern könnte. Somit werden für den LRT keine Erhaltungsmaßnahmen sondern nur Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Erhaltungsziel: Erhaltung der naturnahen Baumbestände und Wälder am unverbauten, naturnahen Sophienfließ 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 Störzeiger in der Krautschicht (wie z. B. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist gering (< 5 % Deckungsanteil) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Zeithorizont: dauerhaft

Für den LRT 91E0* werden keine Erhaltungsmaßnahmen geplant.

2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0*

Entwicklungsziel: Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Baumbestände und Wälder am unverbauten, naturnahen Sophienfließ und in Arealen mit ausstreichenden Quellhorizonten. Es besteht ein hoher Anteil von Biotop- und Altbäumen (≥ 5 Stück/ha), von stehendem und liegendem Totholz ($\geq 11 \text{ m}^3/\text{ha}$ 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 Störzeiger in der Krautschicht (wie z. B. Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist gering (< 5 % Deckungsanteil). Die Beeinträchtigung durch gebietsfremde Gehölzarten wie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) ist maximal mittel (Deckungsanteil ≤ 10 %) (vgl. ZIMMERMANN 2014).

Entwicklungsmaßnahmen:

Es werden Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Habitatstrukturen sowie zur Waldnutzung und -entwicklung geplant. Dabei handelt es sich um folgende Maßnahmen:

Die folgenden Maßnahmen dienen dem Erhalt und der Entwicklung von Habitatstrukturen und damit dem Schutz und der Förderung der biologischen Vielfalt im Wald. Die Maßnahmenkombination (Maßnahmen-Code FK01) beinhaltet folgende Einzelmaßnahmen: Besondere Altbäume und Überhälter sollten im Bestand belassen und gefördert werden. Es sollte für den Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen und für die Belassung aufgestellter Wurzelteller gesorgt werden. Letztere bilden vorübergehend wichtige Sonderstandorte und -habitate u. a. für Insekten-, Vogel- und Amphibienarten.

Mikrohabitate und Sonderstrukturen sollten belassen werden. Hierzu zählen walddtypische Strukturen wie z. B. Ersatzkronenbäume, Kronenbrüche/-risse/-rinnen/-spalten, abstehende Rindenplatten, Zunderschwamm- und Baumschwamm-Bäume, Dendrotelmen (wassergefüllte Baumhöhlungen), mulmgefüllte Stammhöhlen und Rindenstörstellen. Bei der Bewirtschaftung des Bestandes sollte auf ihr Vorhandensein und gegebenenfalls auf ihren Erhalt geachtet werden.

Gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 13 Waldgesetz des Landes Brandenburg gehört zur nachhaltigen, pfleglichen und sachgemäßen Bewirtschaftung des Waldes der Erhalt eines hinreichenden Anteils von stehendem und liegendem Totholz. Es sollte langfristig das Vorhandensein von $11 - 20 \text{ m}^3/\text{ha}$ liegendem oder stehendem Totholz mit mindestens 25 cm Durchmesser angestrebt werden (für EHG B) (ZIMMERMANN 2014).

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

Darüber hinaus wird eine einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung (Maßnahmen-Code F24) geplant. Hierdurch wird die Entstehung und Pflege langfristig ungleichaltriger, horizontal und vertikal gestufter Wälder unterstützt. Die Maßnahme dient der Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen von Wald-LRT. Bei weitgehendem Verzicht auf flächige Nutzung bestehen verbesserte Möglichkeiten zur Naturverjüngung. Gleichzeitig wird das Angebot an ökologischen Nischen für Pflanzen und Tiere beträchtlich erhöht. Die Maßnahme ist als Alternative zu einer evtl. bereits geplanten Nutzungsauffassung zu verstehen.

Zum Teil wurden in den Biotopen des LRT 91E0 gesellschafts- bzw. gebietsfremde Gehölze kartiert (Robinie (*Robinia pseudoacacia*)). Diese Art sollte durch Entnahme zurückgedrängt werden (Maßnahmen-Code F31).

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die für den LRT 9160 geplanten Entwicklungsmaßnahmen.

Tab. 54: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	6,6	3
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	4,9	2
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme beinhaltet Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern, Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen, Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz, Belassen von aufgestellten Wurzeltellern, Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten)	6,6	3
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge für EHG B: 5 – 7 Stück/ha)	6,6	3
Summe:		6,6	3

* Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

** 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 „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL erfolgt in der Karte 4 „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Art im Anhang 1 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 2 aufgeführt.

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

Der Fischotter ist im FFH-Gebiet präsent. Es wurden zwei insgesamt 52,0 ha große Habitatflächen abgegrenzt (Habitat-ID: Lutrlutr 326-001, Lutrlutr 326-002). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad C (durchschnittlich oder eingeschränkt).

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

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

Tab. 55: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt 2012	aktuell 2018	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	C	B
Populationsgröße	1-5 i	p	p

i = Individuen/Einzeltiere

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

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

2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Erhaltungsziel ist der Erhalt und die Entwicklung großräumig vernetzter gewässerreicher Lebensräume jeglicher Art (Fließgewässersysteme, Seenplatten, Weihergruppen, Moore, Teichgebiete, Kanäle, Grabensysteme der Niederungen). Störungsarme naturbelassene oder naturnahe Gewässerufer in hydrologisch intakten Feuchtgebieten mit nahrungsreichen schadstoffarmen und unverbauten Gewässern sind zu erhalten. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet wie das Sophienfließ, die Silberkehle, der Große und Kleine Tornowsee und der Biberstausee westlich des Kleinen Tornowsees und ihre Ungestörtheit in weiten Teilen muss erhalten werden.

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 Fließgewässer zum FFH-Gebiet nächst gelegenen Wanderhindernisse mit „hohem“ Gefährdungspotential befinden sich in Buckow am westlichen und östlichen Teil der Kastenbrücke an der Berliner Straße (K 6413) über den Stöbber (ebd.). Darüber hinaus befindet sich nordwestlich des FFH-Gebietes ein Hindernis mit „hohem“ Gefährdungspotential (Verrohrung des Sophienfließes unter der B168 südöstlich von Prädikow).

2.3.1.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter

Entwicklungsmaßnahmen sind für den Fischotter nicht vorgesehen.

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

Die Mopsfledermaus ist im FFH-Gebiet präsent. Möglicherweise nutzt sie das Gebiet auch zur Reproduktion. Es wurde das gesamte FFH-Gebiet als Habitatfläche abgegrenzt (674,3 ha, Habitat-ID: Barbbarb 326-001). Insgesamt ergibt sich auf der Ebene des FFH-Gebietes eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad B (günstig).

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

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

Tab. 56: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt 2012	aktuell 2018	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Der EHG der Mopsfledermaus war im FFH-Gebiet zum Referenzzeitpunkt günstig und ist aktuell günstig. Für die vor allem von der Forst- und Waldnutzung abhängige Art sind Erhaltungsmaßnahmen zur Bewahrung und Förderung einer günstigen Habitatqualität und somit eines günstigen EHG erforderlich.

2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Erhaltungsziel ist der Erhalt folgender Lebensräume der Mopsfledermaus:

Lebensräume und Jagdgebiete: naturnahe, strukturreiche Laub- und Mischwälder und parkähnliche Landschaften, aber auch Kiefernwälder, inklusive der im FFH-Gebiet vorhandenen Wald-Lebensraumtypen (Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, Schlucht- und Hangmischwälder, Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*).

Sommerquartiere: Spalten an stehendem Totholz (zum Beispiel lose Rinde von Kiefern) oder Baumhöhlen, vorwiegend in alten Baumbeständen, in/an walddahen Gebäuden (zum Beispiel Fensterläden).

Winterquartiere: Unterirdische Befestigungsanlagen wie Bunker, Ruinen historischer Gebäude mit relativ trockenen und kalten Bedingungen (bis +5 Grad Celsius) sowie Spalten und Vertiefungen, zumindest zeitweilig auch im Frostbereich gelegen.

Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus werden für alle maßgeblichen Wald-Lebensraumtypen vorgesehen (siehe Tab. 13). Diese beziehen sich auf das Belassen und die Förderung von Biotop- und Altbäumen. Diese Maßnahmen zielen auf den Erhalt und die Mehrung von Quartieren und auf die Verbesserung des Nahrungspotentials. Diese Maßnahme stimmt mit den Anforderungen zum Erhalt der LRT überein. In der folgenden Tabelle sind die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen aufgeführt.

Tab. 57: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen**
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (Erhalt von Höhlenbäumen; ≥ 10 Bäume/ha)	82,1	17
Summe:		82,1	17

* Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

** Flächennummern siehe Anhang 1

2.3.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Entwicklungsziel: Entwicklung der Waldbiotope, welche nicht maßgeblicher Lebensraum sind, hin zu naturnahen, strukturreichen Laub- und Mischwäldern mit einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung und einem hohen Anteil an Biotop- und Altbäumen (≥ 10 Bäume/ha).

Für die Mopsfledermaus sind im Bereich der Waldbiotope, welche nicht maßgeblicher Lebensraumtyp sind, Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Zu der zuvor aufgeführten Erhaltungsmaßnahme werden die langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung zur Förderung des Laubwaldanteils und das Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten empfohlen. Bestehende Waldränder (Waldaußen und -innenränder mit einem oder mehreren der folgenden Elemente: Trauf (tief beastete Bäume am Rand), Strauchgürtel/Gebüsche, Krautsaum) sollten erhalten werden (F85). Diese fördern ein stabiles Insektenangebot von dem Fledermäuse profitieren. In der folgenden Tabelle werden die Entwicklungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus zusammengefasst.

Tab. 58: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen
F90	Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Risse/Rinnen/Spalten, abstehende Rindenplatten)	564,9	214
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (Erhalt von Höhlenbäumen; ≥ 10 Bäume/ha)	564,9	214

Code	Maßnahme	ha*	Anzahl der Flächen
F85	Erhalt bestehender Waldränder (Waldaußen und -innenränder mit einem oder mehreren der folgenden Elemente: Trauf (tief beastete Bäume am Rand), Strauchgürtel/Gebüsche, Krautsaum)	564,9	214
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Baumarten: Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuchen (<i>Carpinus betulus</i>), Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>), Straucharten: u.a. Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Gemeine Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>))	564,9	214
Summe:		564,9	214

* Die Flächengröße basiert auf der Gesamtgröße der betreffenden Biotope, auch wenn diese z. T. außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

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

Der Kammmolch kommt im FFH-Gebiet vermutlich mit einer kleinen Population vor. Nach den vorliegenden Daten besteht nur ein Habitatgewässer mit einer Größe von 0,18 ha (Habitat-ID: Tritcris326001). Der Erhaltungsgrad wurde 2008 im Standarddatenbogen mit B (gut) angegeben, ist jedoch nach der Kartierung 2010 und 2014 mit C einzustufen.

Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Art. Weiterhin besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände. In Brandenburg wird der Erhaltungszustand mit ungünstig-unzureichend angegeben (LFU 2016a). In der folgenden Tabelle sind der aktuelle und der anzustrebende Erhaltungszustand des Kammmolchs im Schutzgebiet aufgeführt.

Tab. 59: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der Kammmolch (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Tornowseen - Pritzhagener Berge“

	Referenzzeitpunkt	Aktuell 2010*	angestrebte
Erhaltungszustand	B	C	C
Populationsgröße	p	p	p

* Jahr der Kartierung der Naturwacht

p = vorhanden (present, ohne Einschätzung)

2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch

Erhaltungsziel ist gemäß Erhaltungszielverordnung die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art. Eine Strukturaufwertung am Giebelpfuhl als einziges bekanntes Habitatgewässer ist jedoch nicht möglich. Praktikable Maßnahmen können vor Ort nicht umgesetzt werden. Am Gewässer hat sich der Biber angesiedelt. Durch die Entnahme von ufernahen Bäumen kann mit positiven Effekten hinsichtlich der Besonnung gerechnet werden (schriftl. Mitt. Klinger, Naturwacht).

Die Anlage von neuen Habitatgewässern ist in dem von Wald geprägten Schutzgebiet nicht möglich bzw. sinnvoll. Es bestehen somit keine praktikablen Ansätze, um den Erhaltungszustand der Art im Schutzgebiet mit Maßnahmen zu verbessern.

Es sollte eine Kartierung der Art in den durch den Biber entstandenen Gewässern westlich und südwestlich des Kleinen Tornowsees erfolgen, um hier ein Vorkommen zu prüfen. Eine Besiedlung dieser Gewässer könnte durch Vorkommen der Umgebung außerhalb des Schutzgebietes (z. B. Stobbetal) erfolgen.

2.3.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch

Entwicklungsmaßnahmen bestehen für den Kammmolch nicht.

2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden die Maßnahmen so geplant, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL erreicht werden. Dabei werden mögliche Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen geprüft:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL,
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie,
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs,
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs,
- gesetzlich geschützte Biotope,
- Ziele und Maßnahme der Gewässerentwicklungskonzepte.

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

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

Baumfällungen, -schnitte durch Biber / Erhalt LRT 9170

Im Bereich des LRT 9170 (MS18001-3450NO3195) am Hang zum Großen Tornowsee kommt es zu Beeinträchtigung der Baumbestände durch Schnittaktivitäten des Bibers.

Abwägung: Da der Biber keine maßgebliche Art für dieses FFH-Gebiet ist (siehe Tab. 26) und in Brandenburg einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (LFU 2016a), sollte dem Schutz insbesondere von Alt- und Biotopbäumen (z. B. Anstrich mit Schälenschutzmitteln) Vorrang gegeben werden.

Weitere Zielkonflikte sind nicht erkennbar.

2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Im Rahmen der Planung war es das Bestreben, die Erhaltungsmaßnahmen mit den Eigentümern und Nutzern der Flächen abzustimmen. In einigen Fällen war es nicht möglich die Abstimmung mit Fertigstellung des Plans abzuschließen.

Am 26.07.2019 wurden Waldeigentümer über die vorgesehenen Maßnahmen auf den Flächen der Wald-Lebensraumtypen und für die Mopsfledermaus informiert.

Die Abstimmung der Maßnahmen für den LRT 3150 stehen noch aus.

Bei der Abstimmung mit den Eigentümern und Nutzern über die Umsetzung der Maßnahmen sind es meist fehlende Förderungsmöglichkeiten, die einer Zustimmung im Wege stehen.

Daher wird dringend geraten, geeignete Förderinstrumente beispielsweise für den Nutzungsverzicht in Wäldern und für extensive Bewirtschaftung im Offenland zu schaffen und langfristig zu gewährleisten.

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 „Tornowseen - Pritzhagener Berge“. Dies sind der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“, der LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“, der prioritäre LRT 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 Kammmolch (*Triturus cristatus*) und die Mopsfledermaus (*Basbastella barbastellus*).

3.1. Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Die folgende Tabelle enthält wiederkehrende (Pflege-)Maßnahmen.

Tab. 60: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft*	4,1 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, Vereinbarung, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne	k. A.		3450NO0301
1	3150	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	k. A.	WHG § 39: Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	k. A.		3450NO0301
1	3150	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes*	4,1 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, Vereinbarung, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne	k. A.		3450NO0301
1	3150	W77	Kein Anfüttern	4,1 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0301
1	3150	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen*	4,1 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0301

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten*	4,1 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0301
1	3150	W184	Beschränkung der Anzahl von Angelkarten*	9,4 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0352
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft*	9,4 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0352
1	3150	W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen*	9,4 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0352
1	3150	W77	Kein Anfüttern	9,4 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0352

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes*	9,4 ¹	BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen, BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung	k. A.		3450NO0352
1	3150	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	k. A.	WHG § 39: Gewässerunterhaltung, Vereinbarung	k. A.		3450NO0352
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	0,7	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt	Aufnahme Vertragsnaturschutz	3450NW0108
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,7	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	vorabgestimmt	Aufnahme Vertragsnaturschutz	3450NW0108
1	6240	O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*	0,7	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung Vertragsnaturschutz; alternativ zur Beweidung	3450NW0088
1	6240	O71	Beweidung durch Schafe und/oder Ziegen	0,7	KULAP 2014, Vertragsnaturschutz	zugestimmt	Fortführung Vertragsnaturschutz; alternativ zur Beweidung	3450NW0088
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,5	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0104
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,4	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0185
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,4	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0193
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	2,7	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0194
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,0	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3350SW1251

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,5	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NO0158
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	47,6	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NO0195
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4,3	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NO0206
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	2,1	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NO3195
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,7	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NO7195
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,4	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0035
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	0,6	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0062
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,5	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0096
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	7,0	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0114
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	0,4	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0160
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	4,5	Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0217
1	Barb barb	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)*	1,6	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, Vereinbarung	k. A.	Informationsveranstaltung für Waldeigentümer am 29.07.2019	3450NW0285

¹: inkl. Begleitbiotop

3.2. Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

3.2.1. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 61: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung*	k. A.	RL Gewässersanierung, BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngbedarf	k. A.		3450NO0301
1	3150	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	k. A.	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	k. A.		3450NO0301
1	3150	W140	Setzen einer Sohlschwelle*	k. A.	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	k. A.		3450NO0301
1	3150	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	k. A.	BbgFischO § 2: Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße, BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, Vereinbarung, BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen	k. A.		3450NO0352
1	3150	W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung*	k. A.	RL Gewässersanierung, BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Düngegesetz, DüV § 3(2): Düngbedarf	k. A.		3450NO0352

Prio.	LRT/ Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung	k. A.	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	k. A.		3450NO0362
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	k. A.	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	vorabgestimmt		3450NW0088
1	6240	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen*	k. A.	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	zugestimmt		3450NW0088
1	6240	O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	k. A.	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	vorabgestimmt		3450NW0108
1	6240	O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen*	k. A.	Vertragsnaturschutz, Vereinbarung	vorabgestimmt		3450NW0108

3.2.2. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 62: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“

Prio.	LRT/Art	Code Mass	Maßnahme	ha	Umsetzungsinstrument	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung*	k. A.	RL Gewässersanierung	k. A.		3450NO0301
1	3150	W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung*	k. A.	RL Gewässersanierung	k. A.		3450NO0352

3.2.3. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ 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)

BbgFischG – Fischereigesetz für das Land Brandenburg vom 13. Mai 1993 (GVBl. I/93, [Nr. 12], S. 178) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])

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)], geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5])

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

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten zur Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstverwaltung im Land Brandenburg vom 25. April 1999 (ABl./99, [Nr. 20], S. 478)

Kreis Oberbarnim (ca. 1952): Liste der Naturdenkmale im Kreis Oberbarnim (Naturdenkmalbuch) (Ifd. Nr. 1926, 2008, 2009)

Landrat des Kreises Märkisch-Oderland 2011 Erste Verordnung über Naturdenkmale im Landkreis Märkisch-Oderland (1. NDVO MOL) vom 04.05.2011 (Ifd. Nr. 23, 24)

Landrat des Landkreises Oberbarnim 1934 Verordnung über die Sicherung von Naturdenkmälern im Landkreise Oberbarnim vom 05.12.1934 (Ifd. Nr. 13)

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, Bekanntmachung zur Sicherung von Naturschutzdenkmälern im Kreise Oberbarnim vom 05.11.1949 (Ifd. Nr. 27)

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)

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

Siebte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Siebte Erhaltungszielverordnung - 7. ErhZV) vom 8. Mai 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 26])

Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung als Naturpark „Märkische Schweiz“ vom 12. September 1990 (GVBl.I/90, [Nr. 1479], S.Sonderdruck) geändert durch Verordnung vom 26. Juni 2019 (GVBl.II /19, [Nr. 50])

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.

BAERWALD, E. F., G. H. D'AMOURS, B. J. KLUG & R. M. R. BARCLAY (2008): Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. *Current Biology* 18 (16): pR 695-696.

BERNOTAT, D. & DIERSCHKE, V. (2016): Übergeordnete Kriterien zur Bewertung der Mortalität wildlebender Tiere im Rahmen von Projekten und Eingriffen., 3. Fassung. Stand 20.09.2016, 460 S. (unveröffentlicht.). URL: http://www.gavia-ecoresearch.de/ref/pdf/Bernotat_Dierschke_2016.pdf, abgerufen am 23.01.2019.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. Bonn.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.): Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/Mam_Barbbarb.pdf, abgerufen am 30.04.2019

BOYE, P. & H. MEINIG (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2: 351 - 357.

DIE NATURFREUNDE LAND BRANDENBURG E. V. (Hrsg.) (2009): Durch die Schluchten und Kehlen der Märkischen Schweiz – NaturaTrails. Faltblatt.

DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwest Afrikas. Kosmos Verlag, 399 S.

DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J. & K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). – In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste, Potsdam: 13-20.

DUH – DEUTSCHE UMWELTHILFE E. V. (Hrsg.) (2015): Handlungsleitfaden für den Ottergerechten Umbau von Brücken. Berlin.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2005): Bewertung, Monitoring und Berichterstattung des Erhaltungszustands - Vorbereitung des Berichts nach Art. 17 der FFH-Richtlinie für den Zeitraum von 2001-2007 (DocHab-04-03/03-rev.3) – Brüssel.

- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2011): Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten (bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2011) 4892) (2011/484/EU) – Brüssel.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259 - 288.
- LANA - BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2001): Beschlüsse der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien: Beschluss der 81. Sitzung (September 2001 in Pinneberg) zu den "Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten sowie die Überwachung".
- LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1996): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Märkische Schweiz. Kurzfassung. 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.
- MESCHEDA, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“ für den Deutschen Verband für Landschaftspflege e. V. im Auftrag des BfN. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 66.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2015): Planungshinweise für Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg. „Fischottererlass“. Runderlass 3/2016. Bearbeitung: Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, Hoppegarten, Stand: 06/2015.
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2016): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie – Beiträge des Landes Brandenburg zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der Flussgebietseinheiten Elbe und Oder für den Zeitraum 2016 – 2021. Redaktion: Landesamt für Umwelt (LfU), Potsdam.

- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2017a): Projektauswahlkriterien (PAK) für Naturschutzmaßnahmen in der Fassung vom 14.11.2017 – Förderperiode 2014-2020.
- MLUL - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES BRANDENBURG (2018): Richtlinie zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014 in der Fassung vom 05.September 2018).
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) 2004: Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. Bearb. Herr Dr. Luthardt.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Potsdam. 50 S.
- 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
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. – *Nyctalus* (N.F.) 5: 473 - 479.
- 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.
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, B. KARAPANDŽA, D. KOVAČ, T. KERVYN, J. DEKKER, A. KEPEL, P. BACH, J. COLLINS, C. HARBUSCH, K. PARK, B. MICEVSKI, J. MINDERMANN (2016): Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Windenergieprojekten – Überarbeitung 2014. EUROBATS Publication Series No. 6 (deutsche Ausgabe). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland, 146 Seiten. URL: http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/EUROBATS_6_deu_2014_A4.pdf, abgerufen am 23.01.2019.
- RYSILAVY, T. & W. MÄDLÖW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 17 (4), Beilage, 116 S. Unter Mitwirkung von M. Jurke.
- 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
- STEINHAUSER, D. unter Mitarbeit von F. Burger, U. Hoffmeister, G. Maetz, T. Teige, P. Steinhauser & I. Wolz (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 71: 81 - 98.
- STEINHAUSER, D. & D. DOLCH (2008): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774). In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17. Jg. Heft 2, 3: 121 - 125.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & CH. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- 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.
- ZIMMERMANN, F. (Bearb.) (2018): Datenbogen Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung. Stand: 10.4.2018.

4.3. Datengrundlagen

- ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (2015): Daten (shapes, Access-Datenbank), bereitgestellt LGB, bearbeitet LfU, Stand 07/2017.
- BBK – Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“, Stand 06/2019 (BBK-Sachdaten).
- BBK – Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“, Stand 06/2019 (Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte))
- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (Hrsg.) (2017): Wasserkörpersteckbrief 2015 Oberflächenwasserkörper 2. Bewirtschaftungsplan: Sophienfließ. Stand 23.05.2017.
- BLDAM – BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2017): Denkmalliste des Landes Brandenburg Landkreis Märkisch-Oderland, Stand 31.12. 2017
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2008): Bodenübersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:300.000 (BÜK 300). Digitale Daten, Stand 12/2008.
- LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (Hrsg.) (2005-2015): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg im Maßstab 1:100.000 (GÜK 100). Digitale Daten, Stand 2015.
- 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 BRANDENBURG (2016b): Anwendung „Naturschutzfachdaten“: Schwerpunktträume Maßnahmenumsetzung (URL: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris, abgerufen am 18.03.2019)
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (bearb.) (2017b): Flurstücke und Eigentümerdaten (anonymisiert) – auf Grundlage von LGB – LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (Hrsg.): GeoBasis-DE/LGB 2017, LVB 03/17. Digitale Daten.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2018a): Kartenanwendung WRRL-Daten 2015.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2018b): Windkraftanlagen des Landes Brandenburg. Punktshape. Stand 16.07.2018.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2019a): Flächenbezogene Vertragsnaturschutzmaßnahmen 2019. Digitale Daten.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2019b): Schwerpunktträume 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 1:100.000 (DTK100).
- MENZ, H. (2018): Brutvogelkartierung im Rahmen der Zweiterfassung 2018 / SPA Gebiet Märkische Schweiz (DE 3450-401). Arten: Braunkehlchen, Eisvogel, Heidelerche, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Schwarzspecht, Sperbergrasmücke, Turteltaube, Wendehals, Wiesenpieper. Geo-, Sachdaten.
- 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.
- NABU LFA SÄUGETIERE (2018): Ergebnisse der NABU Arbeitstagung des Landesfachausschusses (LFA) Säugetiere im Naturpark Märkische Schweiz (MOL) vom 20.07. – 22.07.2018. Unveröffentlicht.
- 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 (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 Naturpark Märkische Schweiz - Kartierung Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Kammolch (*Triturus cristatus*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2014b): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 Naturpark Märkische Schweiz - Erfassung Kammolch (*Triturus cristatus*). Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2015): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Reviererfassung Elbebiber, 2013 - 2014. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2017): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Biber-Revier-Kartierung Elbebiber, 2015 - 2016. Potsdam. Bearbeitung: Naturwacht im Naturpark Märkische Schweiz.
- NATURSCHUTZSTATION ZIPPESFÖRDE (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 Fledermäuse 2009: Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung, Winterquartier-Kartierung. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2011a): 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.) (2011b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2010: Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung, Winterquartier-Kartierung. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg – Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung / Monitoring, Fischotter *Lutra lutra*, 2009 – 2012. Buckow. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Fotos, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2011. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Neuntöter; Sperbergrasmücke; Wachtelkönig; Bekassine; Wiedehopf. Schlafplatzzählung: Gänse und Schwäne. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2012c): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2011: Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung, Winterquartier-Kartierung, Fledermaus-Netzfang. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.

- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2013a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Avifauna, 2012. Horstbetreuung / Erfassung Fischadler, Seeadler und Schwarzstorch. Brutvogelerfassung: Neuntöter; Sperbergrasmücke; Wachtelkönig; Bekassine; Wiedehopf. Schlafplattzählung: Gänse und Schwäne. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2013b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2012: Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung, Winterquartier-Kartierung, Fledermaus-Netzfang. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014a): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark „Märkische Schweiz“: Kartierung von Wechsellern und Wanderungshindernissen des Fischotters (*Lutra lutra*) und des Bibers (*Castor fiber*). Buckow. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Fotos, Erfassungsbögen, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2014b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung (Südbeck 2015). Zeitraum der Kartierung 2013-14. Brutvogelerfassung von Vogelarten des Anhang I der SPA Richtlinie: Heidelerche, Neuntöter, Grauammer, Drosselrohrsänger, Rohrschwirl. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2015): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2013 - 2014 Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung, Winterquartier-Kartierung, Fledermaus-Netzfang. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017a): Zweiterfassung 2017 / SPA Gebiet Märkische Schweiz (DE 3450-401). Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung. Arten: Große Rohrdommel, Wachtelkönig, Kiebitz, Ortolan, Bekassine, Wiedehopf, Flußseeschwalbe. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten. Per E-Mail am 20.10.2017.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017b): Avifauna Kartierung 2015-16. Brutvogelerfassung der Arten: Seeadler, Fischadler, Schwarzstorch, Kranich (tw.), Bekassine, Wachtelkönig, Weißstorch, Schleiereule/Turmfalke. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2017c): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Märkische Schweiz: Kartierung Fledermäuse 2015 - 2016 Sommerquartier/Wochenstuben-Kartierung, Winterquartier-Kartierung. Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (Bearb.) (2018): Zweiterfassung 2018 / SPA Gebiet Märkische Schweiz (DE 3450-401). Ermittlung der Brutvorkommen nach Methodenstandards zur Brutvogelerfassung. Arten: Große Rohrdommel, Wachtelkönig, Kiebitz, Ortolan, Bekassine, Grauammer, Neuntöter. Stiftung NaturschutzFonds Brandenburg, Potsdam. Text, Geo-, Sachdaten.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG & BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (URL: <http://www.pik-potsdam.de/infotehek/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 13.02.2018)
- Standarddatenbogen DE 3450-306: FFH-Gebiet „Tornowseen – Pritzhagener Berge“ Nr. 326, 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 28.09.2018)

4.4. Mündliche / Schriftliche Mitteilungen

BÜXLER, O. (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ) (2018): Mitteilung über die Nutzung des Kleinen und Großen Tornowsees. Mündliche Mitteilung am 12.04.2018

EICHELKRAUT, P. (NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ) (2019): Mitteilung über die Nutzung des Großen Tornowsees. Mündliche Mitteilung im Rahmen der rAG am 11.04.2019

GRÜTZMACHER, F. (2019a): Angaben zur Fischerei und Angelnutzung im Kleinen Tornowsee. Mündliche Mitteilung per Telefon am 14.02.2019.

GRÜTZMACHER, F. (2019b): Angaben zur Hydrologie des Giebelpfuhls und des Kleinen Tornowsees. Mündliche Mitteilung im Rahmen der rAG am 11.04.2019

KLINGER, R. (Naturwacht Naturpark Märkische Schweiz) (2019): Datenabfrage zum Vorkommen des Kammolchs, Email 01.02.2019. Telefonisch 18.02.2019

LEOPOLD, M. (2019): Angaben zur Angelnutzung im Großen Tornowsee durch den Landesanglerverband Brandenburg. Mündliche Mitteilung per Telefon am 05.02.2019.

NATURWACHT IM NATURPARK MÄRKISCHE SCHWEIZ (2019): Mitteilung über aktuelle Vorkommen von Tierarten im Naturpark. Schriftliche Mitteilung am 09.04.2019

WEBERLING, D. (2019): Angaben zur Jagd im Gebiet Tornowseen – Pritzhagener Berge. Mitteilung per E-Mail am 14.02.2018.

5. Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:10.000)
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)
- Karte 3: Habitats 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 (in Bearbeitung)
- 2 Maßnahmenblätter (in Bearbeitung)

**Ministerium für Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg**

Landesamt für Umwelt

