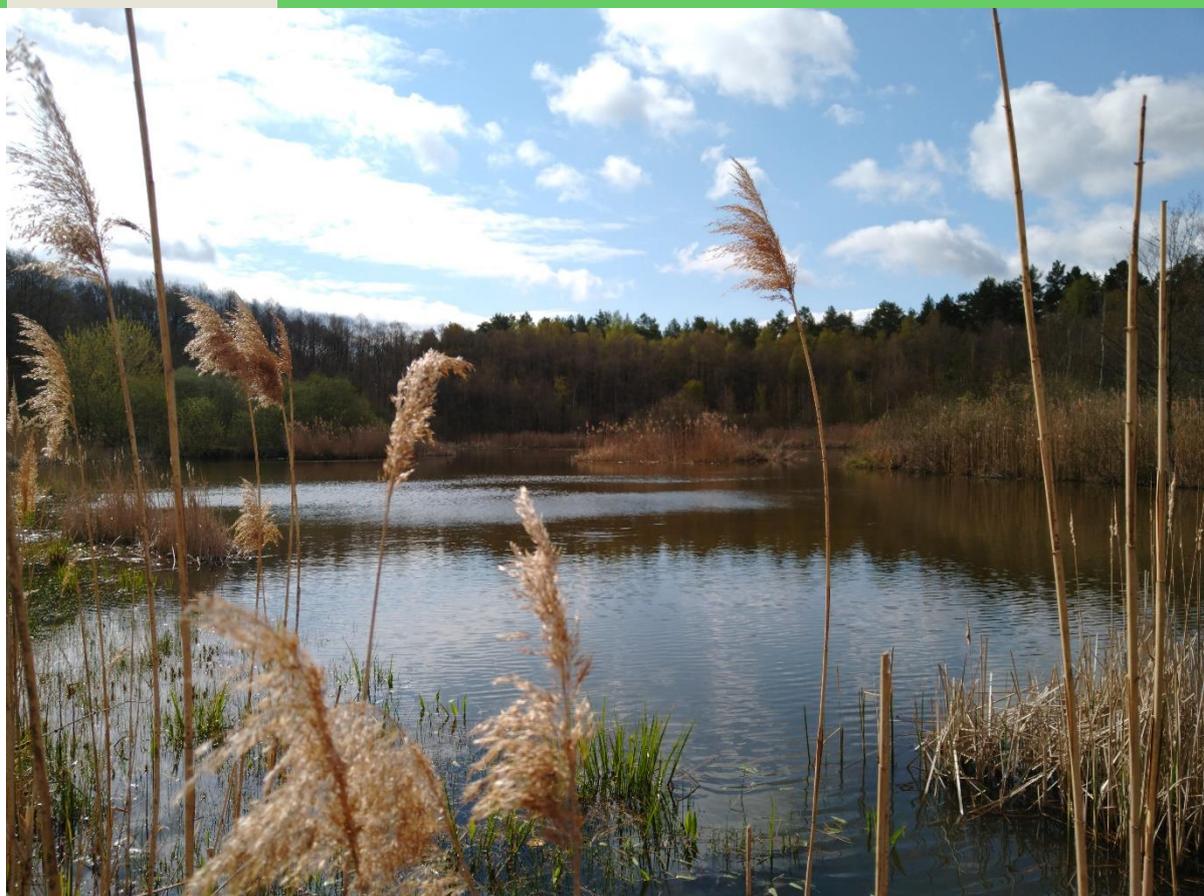




Natur



Managementplan für das FFH-Gebiet Teufelssee

1. Entwurf



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Teufelssee
Landesinterne Nr. 637, EU-Nr. DE 3845-306

Herausgeber:

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und
Klimaschutz des Landes Brandenburg
Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

Bearbeitung:

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
- Stiftung öffentlichen Rechts –
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Verfahrensbeauftragte: MSc. Julia Leidholdt
Tel.: 0331 / 971 648 82
E-Mail: julia.leidholdt@naturschutzfonds.de
Internet: www.natura2000-brandenburg.de

Biotopkartierung: Dipl. Ing. Ninett Hirsch (NSF), Ralf Klusmeyer (NSF)

Förderung:



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

Titelbild: Gewässer des FFH-Gebietes Teufelssee. Foto: J. Leidholdt, Mai 2021

Stand: 05.06.2023

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

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
1 Grundlagen.....	8
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes	8
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	17
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte	22
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen	24
1.5 Eigentümerstruktur	26
1.6 Biotische Ausstattung	27
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung	27
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	28
1.6.2.1 Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160).....	30
1.6.2.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	33
1.6.2.3 Moorwälder (LRT 91D0*).....	36
1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	38
1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie	39
1.6.4.1 Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	40
1.6.5 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie	41
1.7 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	41
2 Ziele und Maßnahmen	42
2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	45
2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	45
2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)	45
2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)	46
2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) ..	47
2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	47
2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)	47
2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	49
2.2.3 Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*)	49
2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*)	50
2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Moorwälder (LRT 91D0*)	51
2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	51
2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten	51
2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	52
2.6 Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen.....	52
3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	52

3.1	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen	53
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	56
3.2.1	Kurzfristige Umsetzung der Maßnahmen	56
3.2.2	Mittelfristige Umsetzung der Maßnahmen	58
3.2.3	Langfristige Umsetzung der Maßnahmen	60
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	61
4.1	Rechtsgrundlagen	61
4.2	Literatur und Datenquellen	61
	Glossar	66
	Kartenverzeichnis	72
	Anhang	72

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Teufelssee	22
Tab. 2	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Teufelssee	26
Tab. 3	Übersicht Biotopausstattung	27
Tab. 4	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten	28
Tab. 5	Übersicht der im FFH-Gebiet Teufelssee vorkommenden Lebensraumtypen	29
Tab. 6	Erhaltungsgrade der Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Teufelssee	32
Tab. 7	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Teufelssee	33
Tab. 8	Erhaltungsgrade der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Teufelssee	35
Tab. 9	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Teufelssee	36
Tab. 10	Erhaltungsgrade der Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Teufelssee	38
Tab. 11	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Teufelssee	38
Tab. 12	Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet Teufelssee	39
Tab. 13	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	42
Tab. 14	Einordnung der unterschiedlichen Ziele	44
Tab. 15	Ziele für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Teufelssee	46
Tab. 16	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3160 im FFH-Gebiet Teufelssee	46
Tab. 17	Ziele für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Teufelssee	47
Tab. 18	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 7140 im FFH-Gebiet Teufelssee	48
Tab. 19	Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 7140 im FFH-Gebiet Teufelssee	49
Tab. 20	Ziele für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Teufelssee	50
Tab. 21	Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91D0* im FFH-Gebiet Teufelssee	51

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf der Managementplanung	7
Abb. 2	Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes Teufelssee in Rot (Landes-Nr. 637) (Datengrundlage DTK10 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, FFH-Gebiete des Landes Brandenburg: dl-by-de/2.0, "Landesamt für Umwelt Brandenburg" 2019	9

Abb. 3	Moorbodenkarte des FFH-Gebietes Teufelssee (Moorkarte Bodenform Brandenburg © LBGR 2013; WMS BB-BE DOP20c © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; FFH-Gebiete des Landes Brandenburg: dl-by-de/2.0, "Landesamt für Umwelt Brandenburg" 2019)	11
Abb. 4	Digitales Geländemodell mit FFH-Grenze Teufelssee in Rot (WMS BB-BE DGM 1m © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).....	12
Abb. 5	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Teufelssee“: Referenzdaten (PIK 2009).....	13
Abb. 6	Jährliche Niederschlagssummen 1989-2020 der Station Baruth (MLUK 2023).....	14
Abb. 7	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Teufelssee“: feuchtes und trockenes Szenario (PIK 2009)	15
Abb. 8	Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet "Teufelssee“: Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)	15
Abb. 9	Ausschnitt aus dem Digitalen Schmettauschen Kartenwerk Brandenburg von 1767 -1787 (Datengrundlage © Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, dl-de/by-2-0)	16
Abb. 10	Lage der Kampfmittelverdachtsflächen im Bereich des FFH-Gebietes Teufelssee (ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG 2018).....	17
Abb. 11	Forstflächen mit Forstadresse im FFH-Gebiet „Teufelssee“ gemäß Forstgrundkarte des Landesbetriebes Forst Brandenburg 2020 b, c, d (Stand: 18.06.2020)	24
Abb. 12	abstrahierte Bauabschnittsgrenzen für das Rückbauprojekt 2011 (1.BA) und 2014 (2.BA) sowie die FFH-Grenze in Rot. (In Anlehnung an die Bauabschnittsgrenzen aus PREUß 2015; WMS BB-BE DOP20c © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 aus dem Jahre 2019).	26
Abb. 13	Der Teufelssee aus südlicher und nördlicher Blickrichtung mit Krebscherenbestand und Insel (Fotos: N. Hirsch 2021)	31
Abb. 14	Der Teufelssee und sein Einzugsgebiet im Jahr 1953 (WMS DOP100g (1953) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0).....	32
Abb. 15	Degeneriertes Sauer-Zwischenmoor mit Resten LRT-kennzeichnender Vegetation und dominantem Schilf (Fotos: N. Hirsch 2021)	34
Abb. 16	Erlen-Bruchwald als Degenerationsstadium der ehemaligen Schwingmoorkante und ein ca. 100qm großes Relikt mit Fieberklee (Fotos: N. Hirsch 2021).....	35

Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwaltungs- und -verwertungsgesellschaft
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LfU	Landesamt für Umwelt, ehemals Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LWObf.	Landeswaldoberförsterei
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

Einleitung

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

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitats der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitats der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser Lebensraumtypen 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) und durch die Mitgliedstaaten nach nationalem Recht gesichert. Im Folgenden werden sie 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 die in Erhaltungszielverordnungen oder NSG-Verordnungen festgelegten Ziele unteretzt und Maßnahmen für die Umsetzung dieser Ziele geplant.

Die Managementplanung dient der Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Im Managementplan selbst werden die Schutzgüter beschrieben, die unteretzten Ziele benannt und Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung von günstigen oder hervorragenden Zuständen der Lebensraumtypen und Arten festgelegt. Den methodischen Rahmen für die Erstellung der Managementpläne im Land Brandenburg bildet das „Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg“ (LFU 2016 sowie Beiblatt vom LFU 2020c).

Die rechtlichen Grundlagen sind im Kapitel 4.1 dargelegt.

Zuständigkeit und Organisation der Managementplanung

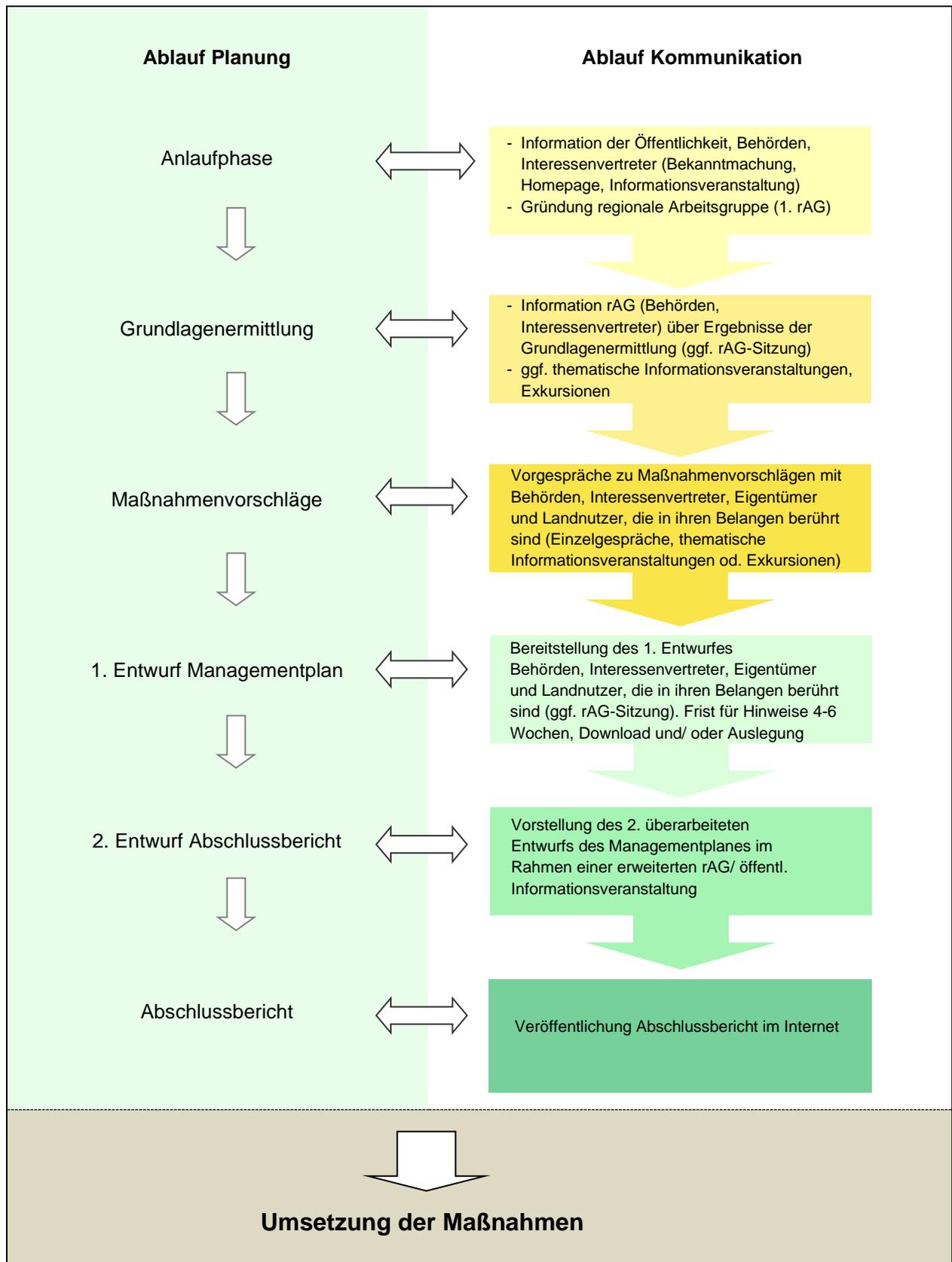
Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Aufstellung der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit. Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Naturparke und Biosphärenreservate durch die Abteilung Naturschutz und Brandenburger Naturlandschaften des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Naturparke und Biosphärenreservate i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der Naturparkverwaltung, der Biosphärenreservats-Verwaltung oder des NSF sind. Der Managementplan für das FFH-Gebiet „Teufelssee“ wurde durch Mitarbeiter des NSF bearbeitet. Für die FFH-Managementplanung erfolgte eine Überprüfung/Aktualisierung/Nachkartierung aller LRT, LRT-Entwicklungsflächen nach Anhang I der FFH-RL sowie der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG im Zeitraum von Juli bis August 2021. Eine Erfassung von Anhang II und IV Arten wurde nicht beauftragt.

Ablauf der Planerstellung und Öffentlichkeitsarbeit

Für die FFH-Managementplanung erfolgt eine freiwillige Konsultation. Ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, ist nicht vorgeschrieben. Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist jedoch eine wesentliche Grundlage des Managementplans, um die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen der FFH-Richtlinie zu ermöglichen.

Zu Beginn der Planung wurde die Öffentlichkeit über eine ortsübliche Bekanntmachung (Amtsblatt der Gemeinde Am Mellensee am 27.02.2021 und Pressemitteilung vom 20.05.2021) über die FFH-Managementplanung im Gebiet informiert. Des Weiteren wurden bekannte Akteure per E-Mail am 11.02.2021 auf den Start der Managementplanung aufmerksam gemacht. Am 03.06.2021 fand die erste regionale Arbeitsgruppe per Videokonferenz statt. Da das Gebiet in einer Sperrzone liegt, hatten vor allem Behördenvertreter Interesse an der rAG. Die zweite rAG fand am 10.05.2022 per Videokonferenz statt, wo die Biotopkartierungsergebnisse aus dem Jahre 2021 und die ersten Maßnahmenvorschläge vorgestellt wurden.

Abb. 1 Ablauf der Managementplanung



1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

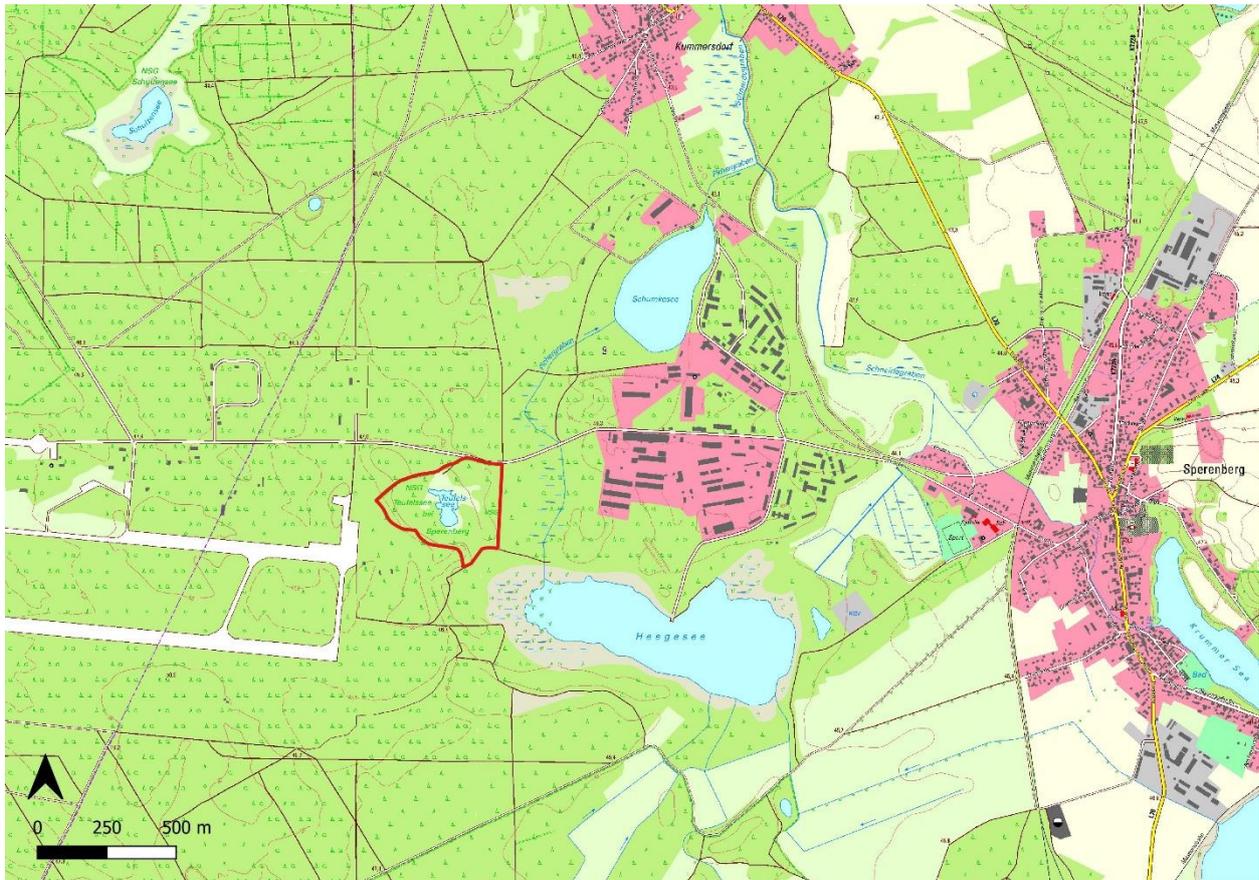
Das 11,13 ha große FFH-Gebiet „Teufelssee“, mit der EU-Nr. DE 3845-306 sowie der Landes-Nr. 637, befindet sich im Verwaltungsgebiet des Landkreises Teltow-Fläming ca. 1,5 km westlich von der Ortschaft Sperenberg (s. Abb. 2). Das FFH-Gebiet liegt vollständig in der Gemeinde Am Mellensee. Es erstreckt sich im mittleren Bereich der Flur 006 der Gemarkung Kummersdorf - Gut. Es befindet sich östlich innerhalb des Flugplatzes Sperenberg und südlich der Puschkinstraße, welche die Ortschaft Sperenberg mit dem Flugplatz verbindet.

Das FFH-Gebiet Teufelssee gehört zur kontinentalen biogeografischen Region der Europäischen Union.

Das FFH-Gebiet Teufelssee ist eine muldenförmige Vertiefung in der Teltower Hochfläche, in welcher sich ehemals ein See befand (SCHWIEGK 2005). Im Zuge seiner Verlandung konnte sich ein dystropher See erhalten, welcher von einem Übergangs- und Schwinggrasmoor und Moorwäldern umgeben ist. Auf den umgebenden Hangbereichen befinden sich Kiefernforste, wobei es im Osten des Gebietes auch sehr lichte Bereiche gibt, welche vermutlich durch eine Kiesentnahme entstanden sind (SCHWIEGK 2005).

Es sind keine Anhang II Arten für dieses Gebiet gemeldet worden. Als Anhang IV Art wurde die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) im Standarddatenbogen (Stand 05/2015) angegeben, welche vor allem in ihrem Lebensraum die stark gefährdete Pflanzenart Krebschere (*Stratiotes aloides*) benötigt. Der Krebscherebestand ist in diesem Gebiet mit 1.300 m² sehr bedeutend. Weitere besonders wertvolle Pflanzenarten wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpfporst (*Rhododendron tomentosum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) kommen in dem Gebiet noch vereinzelt vor.

Abb. 2 Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes Teufelssee in Rot (Landes-Nr. 637) (Datengrundlage DTK10 © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0, FFH-Gebiete des Landes Brandenburg: dl-by-de/2.0, "Landesamt für Umwelt Brandenburg" 2019)



Abiotische Gegebenheiten

Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SSMYANK 1994) lässt sich das FFH-Gebiet "Teufelssee" in die Haupteinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederung sowie Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet“ (D12) einordnen.

Nach der Landschaftsgliederung Brandenburgs (SCHOLZ 1962) befindet sich das FFH-Gebiet in der naturräumlichen Großeinheit „Mittelbrandenburgische Platten und Niederung“ (81) sowie in der Haupteinheit „Luckenwalder Heide“ (816).

In der Großeinheit (81) gibt es verschiedene Landschaftstypen, die während der Weichselkaltzeit und im darauffolgenden Holozän entstanden sind. Charakteristisch ist hierfür ein Mosaik aus flachwelligen Grundmoränenplatten, mit Hügeln besetzte Endmoränen, vermoorte Niederungen und Täler sowie flache bis schwach geneigte Sander- und Talsandflächen (SCHOLZ 1962). Die Luckenwalder Heide wird vor allem forstwirtschaftlich genutzt, da dort arme Sandböden vorherrschen (LANDKREIS TELTOW- FLÄMING 2010).

Geologie und Boden

Die Landschaften Brandenburgs sind durch die Inlandvereisung während der Elster-, Saale- und Weichseleiszeit geprägt worden. Dadurch entstanden auch die Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen mit jungpleistozänen Ablagerungen wie Geschiebesande und -lehme sowie glazifluviale Kiese und Sande (SCHOLZ 1962).

Laut der Geologischen Übersichtskarte 1: 25.000 gliedert sich das FFH-Gebiet in zwei Bereiche, wobei der Bereich mit den Wäldern durch Schmelzwasserablagerungen aus feinkörnigem Sand geprägt ist. Der

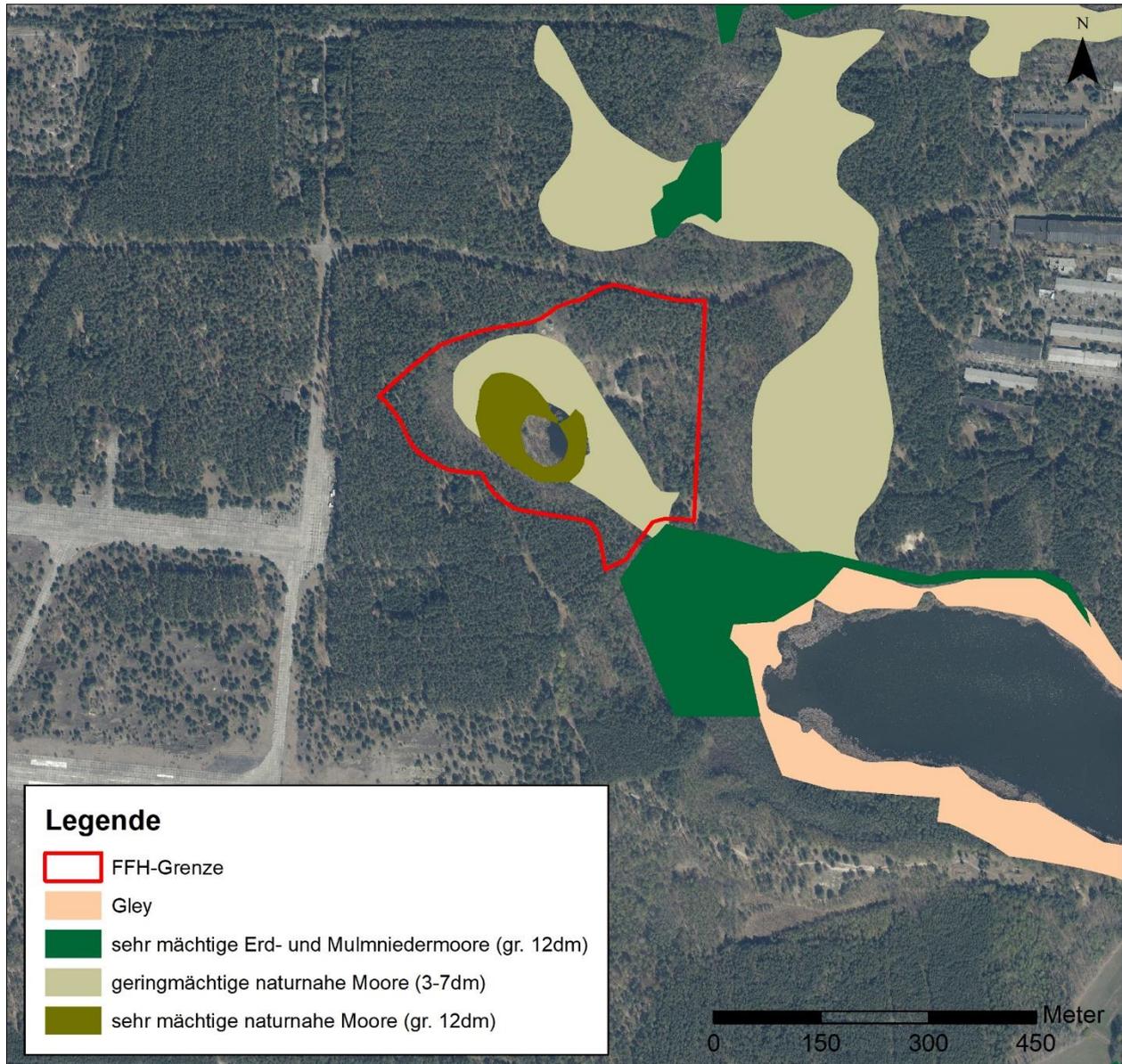
zweite Bereich betrifft den mittigen bis südöstlichen zum Teil moorigen Bereich des FFH-Gebietes, wo Ablagerungen durch Seggen-, Röhricht und Bruchwaldtorf über fein- bis mittelkörnigen, humosen Sand erfolgten (LGBR 2020b).

Größtenteils bestehen die Böden aus Fluss- und Seesedimenten. Als Bodentypen treten verbreitet im Gebiet Humusgley und Erdniedermoorgley aus Torf über Flusssande auf. Im westlichen Randbereich des Gebietes treten hier Braunerden, z. T. podsolig und Podsol-Braunerden aus Sand über Schmelzwassersand sowie; gering verbreitet podsolige, lessivierte Braunerden und podsolige Fahlerde-Braunerden aus Sand über Lehm auf (LBGR 2020a, BÜK 300).

Moor

In der Mitte des FFH-Gebietes sind ein Torfmoosmoor und ein natürlicher Moorsee, wobei der ökologische Moortyp ein Sauer Arm- und Zwischenmoor ist (LFU 2008). Dabei handelt es sich um ein saures, mäßig nährstoffreiches Moor, welches durch saures Mineralbodenwasser gespeist wird. Durch die Akkumulation von Torf wurde der See zunehmend verlandet. Der Zustand des Moores wurde 2004 vom LfU eingehend untersucht, um notwendige Maßnahmen zur Verbesserung des Moores ausweisen zu können (mehr Informationen siehe LFU 2008 und LFU 2009). Demnach war das Moorrelief kaum eingesenkt (0,25 bis 0,5 m) (ebd.). Der Rand des Moores war zu 75 -100 % trocken, aber es kamen dort noch einige, kümmerliche, typische Pflanzenarten eines Moores vor (ebd.). Es gab zahlreiche Eutrophierungszeiger, jedoch gab es auch typische Arten der Torf- bzw. Braunmoosmoore von über 75 % Deckung wie zum Beispiel Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (ebd. und SCHWIEGK 2005). Die Arten kommen im Jahre 2021 noch vor, aber mit einer sehr geringen Deckung und nur noch einzelne Individuen, da sie durch andere Pflanzen wie Schilf (*Phragmites australis*) verdrängt wurden.

Abb. 3 Moorbodenkarte des FFH-Gebietes Teufelssee (Moorkarte Bodenform Brandenburg © LBGR 2013; WMS BB-BE DOP20c © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0; FFH-Gebiete des Landes Brandenburg: dl-by-de/2.0, "Landesamt für Umwelt Brandenburg" 2019)



Aus der Moorbodenkarte ist gut erkennbar, dass in der Mitte eine sehr naturnahe Torfschicht von über 12 dm vorhanden ist (s. Abb. 3). Am Rand ist nur eine geringmächtige naturnahe Torfschicht von 3 - 7 dm gegeben. Der Mooraufbau wurde 2011 von dem Planungsbüro IHU Geologie und Analytik eingehend untersucht. Durch Bohrungen konnte an einem Punkt eine Moormächtigkeit von 2,5 m festgestellt werden (IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK 2011). Im nordöstlichen Bereich wurde unter einer 1,2 m mächtigen Aufschüttung eine schwach zersetzte Torfschicht festgestellt, unter der wiederum der minerogene Untergrund ist (ebd.). Bei anderen Bohrungspunkten im Bereich des Schwingrasens konnte unter den Torfschichten Detritus- und Sandmudden als Teil einer früheren stattfindenden Seenbildung belegt werden (ebd.). Damit handelt es sich in diesen Bereichen um ein Verlandungsmoor.

Hydrologie

In dem FFH-Gebiet gibt es keine Fließgewässer oder Gräben. In der Mitte des FFH-Gebietes ist ein stehendes Gewässer mit dem Namen Teufelssee. Die Wasserfläche war im Jahre 2004 nur 0,35 ha groß und hat sich in den letzten Jahren Richtung Norden um weitere 0,38 ha vergrößert (SCHWIEGK 2005). Obwohl es mehrere trockene Jahre (2018 - 2020) hintereinander gab, hat sich die Wasserfläche vergrößert.

Dies ist auf die Entfernung der militärischen und zivilistischen Altlasten im Moor in den Jahren 2011 und 2014 zurückzuführen (s. Kap. 1.4).

Der Heegesee liegt 360 m südöstlich des Teufelssees. Vermutlich war der Teufelssee früher ein Teil des Heegesees und durch seine zunehmende Verlandung wurden sie voneinander getrennt (s. Kap. 1.1 Abschnitt Moor). Jetzt wachsen zwischen den beiden Seen vor allem Auewälder, welche einen hohen Grundwasserstand benötigen. Jedoch ist der Teufelssee immer noch Bestandteil der Heegeseeniederung, daher beeinflussen die Wasserstände des Heegesees auch die des Teufelssee (IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK 2011). Die Verbindungsrinne zwischen den Teufelssee und dem Heegesee ist durch das digitale Geländemodell sehr gut sichtbar (s. Abb. 4). Jedoch wurde für eine Wegequerung ein Damm südlich des FFH-Gebietes aufgeschüttet.

Abb. 4 Digitales Geländemodell mit FFH-Grenze Teufelssee in Rot (WMS BB-BE DGM 1m © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)



Die Fließrichtung des oberen Grundwasserleiters ist laut LUGV 2014b nach Norden sowie Nordosten gerichtet, wodurch der südliche Bereich außerhalb des FFH-Gebietes als Einzugsgebiet in die Maßnahmenplanung miteinbezogen wurde.

Das Gebiet ist vor eindringenden Schadstoffen nicht geschützt, da der Grundwasserflurabstand um den See herum >1-3 m beträgt (LGB 2013). Eine Belastung des Grundwassers durch Altlagerungen der ehemaligen militärischen Nutzung im Moorbereich ist sehr wahrscheinlich. Das FFH-Gebiet liegt in keinem Wasserschutzgebiet (LFU 2020a).

Klima

Das Gebiet „Teufelssee“ gehört klimatisch zum Übergangsbereich zwischen dem ozeanischen Klima im Westen und dem kontinentalen Klima im Osten. Charakteristisch sind hohe Temperaturen im Sommer und mäßig kalte Winter. Das Jahresmittel der Lufttemperatur liegt bei 8,9 °C. Das Monatsmittel wird im Januar mit -3,39 °C, im Juli mit 23,73 °C erreicht. Die Jahresniederschlagssumme liegt bei 537 mm (PIK 2009). Es treten durchschnittlich 90 Frosttage im Jahr auf (ebd. und s.

Abb. 5).

Aus der Abb. 6 ist erkennbar, dass seit 1989 der durchschnittliche Jahresniederschlag von 537 mm starken Schwankungen unterliegt. Es treten regelmäßig trockenere Jahre auf, worauf aber auch feuchtere Jahre folgen. Dies gilt für den Zeitraum bis 2014. Seit 7 Jahren ist die Niederschlagsmenge unterdurchschnittlich, wobei nur im Jahre 2017 höhere Niederschläge zu verzeichnen waren. Gerade 2018 war es sehr trocken, da nur 347 mm Niederschlag gefallen ist.

Abb. 5 Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Teufelssee“: Referenzdaten (PIK 2009)

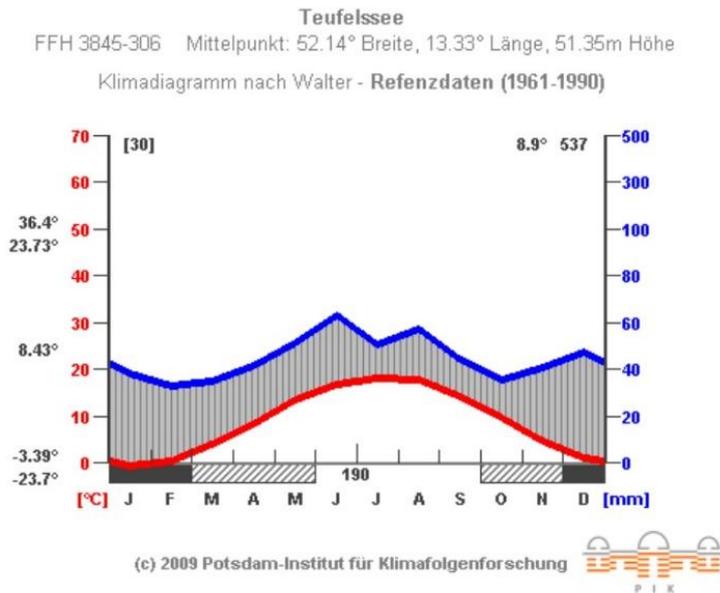
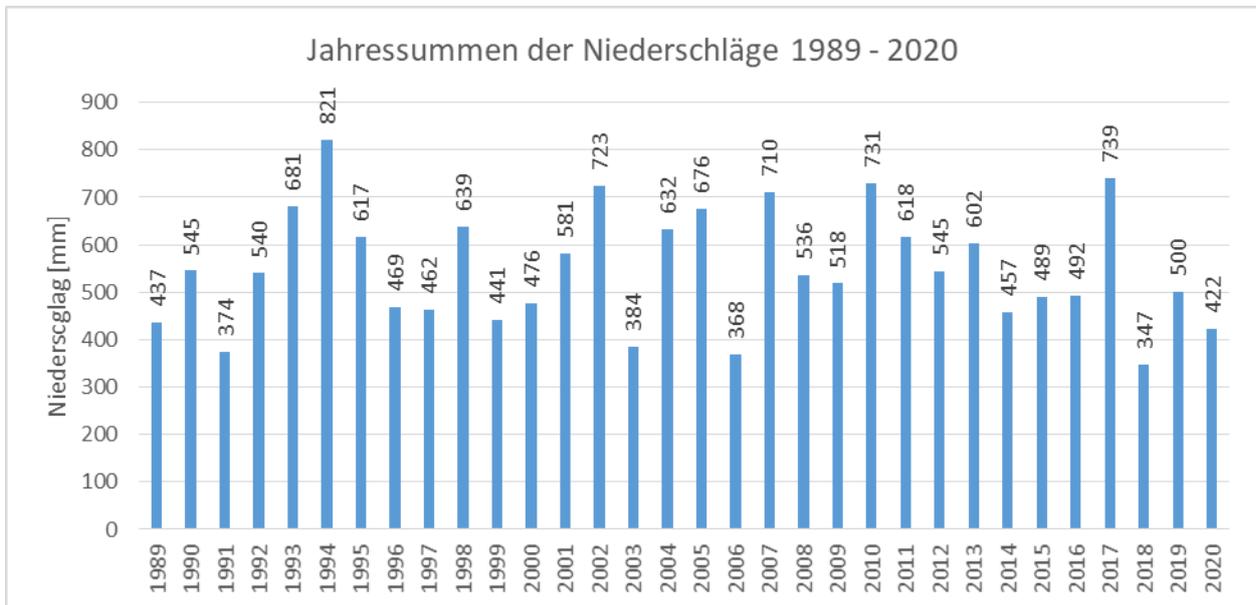


Abb. 6 Jährliche Niederschlagssummen 1989-2020 der Station Baruth (MLUK 2023).



Das Potsdamer Institut für Klimaforschung hat für die Schutzgebiete eine Berechnung der klimatischen Veränderungen für die nächsten Jahrzehnte durchgeführt. Die folgenden Abbildungen zeigen zwei Klimamodelle mit einem niederschlagreichen und einem trockenen Szenario. Bei beiden Szenarien steigt die Jahresmitteltemperatur auf 11,3°C (s. Abb. 7). Die Anzahl der Sommertage und der heißen Tage nimmt bei beiden Szenarien gegenüber den Referenzdaten deutlich zu. Dafür werden sich die Frost- und Eistage deutlich reduzieren. Beim trockenen Szenario werden sich die jährlichen Niederschlagssummen auf 514 mm reduzieren, wobei sie beim feuchten Szenario auf 585 mm steigen werden (s. Abb. 7).

Abb. 7 Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet „Teufelssee“: feuchtes und trockenes Szenario (PIK 2009)

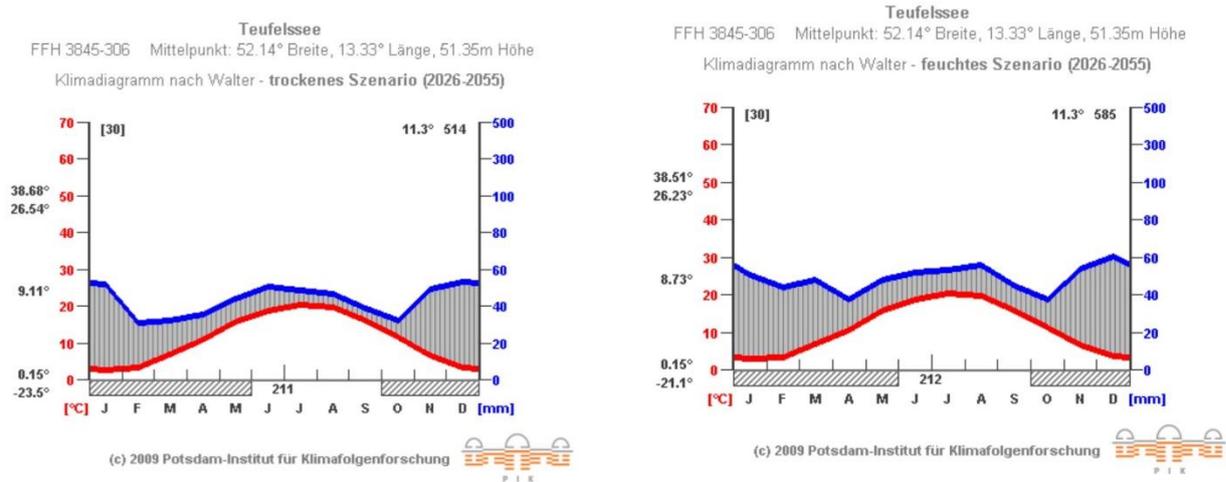
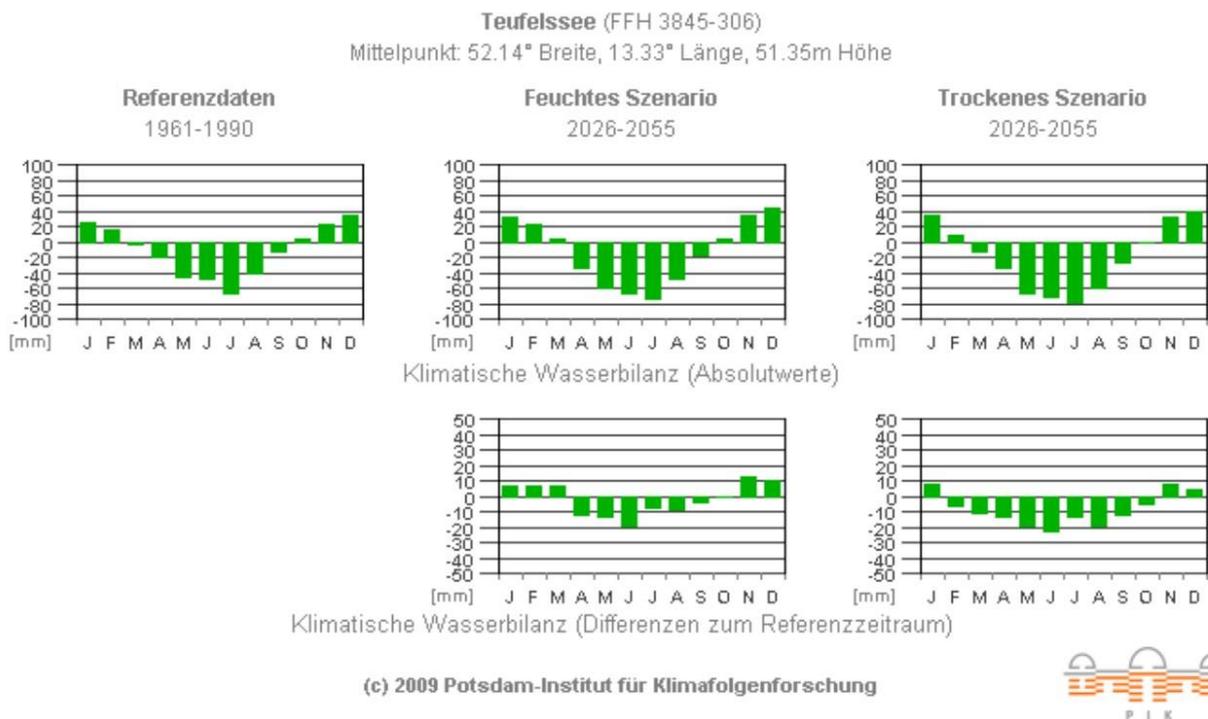


Abb. 8 Klimadaten und Szenarien für das Schutzgebiet "Teufelssee": Klimatische Wasserbilanz (PIK 2009)



Gerade in den Sommermonaten beim trockenen Szenario nimmt die negative Wasserbilanz weiter zu. Wobei sich beim feuchten Szenario im Frühjahr die negative Wasserbilanz verstärkt (s. Abb. 8). Dies wird sich vor allem auf den Wasserhaushalt des Moorers und die Wasserverfügbarkeit für die Vegetation auswirken.

Aus dem Klimareport für Brandenburg (LFU 2016a) gehen die folgenden Punkte hervor, welche sich mit den zugeschnittenen Aussagen auf das FFH-Gebiet decken:

- Niederschläge werden sich von den Sommer- in die Wintermonate verschieben, die Wintermonate werden feuchter,
- deutliche Verlängerung und häufigeres Auftreten von Trockenheitsphasen,
- vermehrte Extremwetterereignisse in Form von Starkniederschlag, Hitze und Dürre, höheres Waldbrandrisiko treten auf,

- Verstärkung der Starkniederschlags- und 1-Tages-Niederschlagssummen im Winter.

Für Brandenburg ist prognostiziert das es trockener wird. Aufgrund des Klimawandels ist auch im FFH-Gebiet zukünftig mit verstärkter Trockenheit und deren folgen auf die Lebensräume zu rechnen, welche genau genommen schon jetzt deutlich sichtbar sind:

- Förderung der Mineralisierung organischer Böden aufgrund der dauerhaften Trockenheit
- Verringerung des Grundwasserzufluss aus dem Einzugsgebiet während der Vegetationsperiode
- verstärkte Senkung der Grundwasserstände aufgrund der geringeren Niederschläge und der zunehmenden Grundwasserbedarfs bei den Pflanzen
- Verstärkung des Grundwasserbedarfs während der längeren Vegetationsperiode und den höheren Temperaturen

Die Auswertung der Niederschlagsdaten (s. Abb. 6) belegen diesen vom PIK (2009) prognostizierten Trend und auch die beschriebenen Folgen der geringen Niederschläge sind schon im Gebiet sichtbar. Erforderlich ist ein höherer Rückhalt von Grundwasser sowie eine Verringerung des Grundwasserbedarfs und der Verdunstung durch die Umwandlung von Nadelwäldern in Laubwäldern im Gebiet.

Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Aus dem Schmettauschen Kartenwerk (1767- 87) ist erkennbar, dass das FFH-Gebiet Teufelssee schon damals ein Moor war. Die Moorfläche betrug die gesamte Größe des FFH-Gebietes und reichte vermutlich bis zum Heegesee heran. Die beiden Seen waren durch einen Graben verbunden.

Abb. 9 Ausschnitt aus dem Digitalen Schmettauschen Kartenwerk Brandenburg von 1767 -1787 (Datengrundlage © Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, dl-de/by-2-0)



Das FFH-Gebiet liegt unmittelbar am ehemaligen Militärflugplatzes Spereberg und innerhalb der sehr großen Heeresversuchsstelle Kummerdorf-Gut mit ca. 3.600 ha (BIMA 2014). Von 1875 bis 1945 wurde auf der Heeresversuchsstelle Militärtechnik entwickelt und erprobt (ebd.). Daher ist das gesamte Gebiet mit einschließlic dem Schutzgebiet eine Kampfmittelverdachtsfläche (s. Abb. 10). Der Flugplatz wurde

von 1958 -1960 für die Gruppe der Sowjetischen Streitkräfte in Deutschland als Ersatzflugplatz zum Flugplatz Schönefeld auf dem Gelände der Heeresversuchsstelle gebaut (FÖRDERVEREIN MUSEUM KUMMERSDORF E.V. 2020). Schon zur damaligen Zeit war das FFH-Gebiet als Naturschutzgebiet „Teufelssee bei Sperenberg“ festgesetzt. Als der Flugplatz in den 70er Jahren weiter ausgebaut wurde, wurden Erdaushub, Bauschutt und Müll in dem FFH-Gebiet verkippt (SCHWIEGK 2005). Dadurch wurde das Moor im nordöstlichen Bereich stark beeinträchtigt und die Vegetation nachhaltig verändert. Im westlichen Teil des Gebietes wurde der Kiefern-Moorwald in den 80er Jahren durch ein Feuer zerstört (SCHWIEGK 2005). Dieser Bereich war bei der damaligen Kartierung durch Schilf dominiert. Der militärische Flugplatz Sperenberg wurde bis 1994 genutzt. Seitdem ist die Heeresversuchsstelle Kummersdorf-Gut mit dem Flugplatz weitestgehend ungenutzt.

Abb. 10 Lage der Kampfmittelverdachtsflächen im Bereich des FFH-Gebietes Teufelssee (ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG 2018)



1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet „Teufelssee“ ist über die Verordnung über das Naturschutzgebiet „Teufelssee bei Sperenberg“ vom 20. September 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 81], S.1, ber. GVBl.II/13 Nr. 24) festgesetzt. Das Naturschutzgebiet (Landes-Nr. 1236) ist deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet. Es ist eines der älteren Naturschutzgebiete von Brandenburg und wurde erstmal am 11.09.1937 mit einer Flächengröße von 0,9 ha gesichert (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2020).

Folgender Schutzzweck ist laut § 3 aus der Verordnung über das Naturschutzgebiet zu entnehmen:

(1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes, das eine vermoorte Senke mit umgebenden Trockenstandorten in der nördlichen Luckenwalder Heide bei Sperenberg umfasst, ist

- die Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Moore und angrenzender Bruch- und Moorwälder sowie der trockenen Offenlandfluren;
- die Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wild lebender Pflanzenarten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten, insbesondere Sumpfporst (*Ledum palustre*), Sumpf-Schlangenzwurz (*Calla palustris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Krebssehne (*Stratiotes aloides*) und Sand-Strohblume (*Helichrysum arenarium*);
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Amphibien und Reptilien sowie der Libellen, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 und 14 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützte Arten, insbesondere Glattnatter (*Coronella austriaca*), Ringelnatter (*Natrix natrix*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*), Keilfleck-Mosaikjungfer (*Aeshna isosceles*) und Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*);
- die Erhaltung des Teufelssees als eines der ältesten Naturschutzgebiete der Region aus naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen;
- die Erhaltung der vermoorten Senke mit den umgebenden Moor- und Bruchwäldern wegen ihrer Seltenheit, Vielfalt, besonderen Eigenart und Schönheit;
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Teil des Biotopverbundes zwischen der Nuthe-Notte-Niederung und dem Baruther Urstromtal sowie als Trittsteinbiotop innerhalb der Luckenwalder Heide.

(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Teufelssee“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinem Vorkommen von

- dystrophen Seen und Teichen sowie Übergangs- und Schwingrasenmooren als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse („natürliche Lebensraumtypen“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG);
- Moorwäldern als prioritärer Biotop („prioritärer Lebensraumtyp“ im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG).

Laut § 4 sind folgende Verbote festgelegt:

(1) Vorbehaltlich der nach § 5 zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 23 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können.

(2) Es ist insbesondere verboten:

- bauliche Anlagen zu errichten, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf;
- Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
- Plakate, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen;
- Buden, Verkaufsstände, Verkaufswagen oder Warenautomaten aufzustellen;
- die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
- die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;

- zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen;
- die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
- das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten;
- außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb der Wege, die von zwei- oder mehrspurigen Fahrzeugen befahren werden können, zu reiten;
- mit Fahrzeugen außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Fahrzeuge dort abzustellen, zu warten oder zu pflegen;
- zu baden oder zu tauchen;
- Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Luftmatratzen zu benutzen;
- Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
- Hunde frei laufen zu lassen;
- Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
- Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel Abwasser, Klärschlamm und Bioabfälle) zum Zwecke der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
- sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen
- Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen;
- Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
- wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
- wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
- Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden.

Demgegenüber sind laut § 5 die folgenden Handlungen zulässig:

(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:

1. die dem in § 5 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes genannten Ziel entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
 - a. eine Nutzung nur einzelstamm- bis truppweise erfolgt,
 - b. auf Mooren und in Moorwäldern keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen erfolgen, in den übrigen Waldflächen nur Arten der potenziellen natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind,
 - c. ein Altholzanteil von mindestens 10 Prozent des aktuellen Bestandesvorrates zu sichern ist, wobei mindestens fünf Stämme Altholz je Hektar mit einem Mindestdurchmesser von 30

Zentimetern in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß aus der Nutzung zu nehmen und dauerhaft zu markieren sind, in Jungbeständen ist ein solcher Altholzanteil zu entwickeln,

- d. je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mehr als 30 Zentimetern in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß nicht gefällt werden sowie liegendes Totholz im Bestand verbleibt,
 - e. Horstbäume und Höhlenbäume nicht gefällt werden, § 4 Absatz 2 Nummer 17 und 23 gilt;
2. für den Bereich der Jagd:
- a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd außerhalb der Übergangs- und Schwingrasenmoorflächen,
 - b. die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird.

Transportable und mobile Ansinrichtungen sind der unteren Naturschutzbehörde vor der Aufstellung anzuzeigen. Die untere Naturschutzbehörde kann in begründeten Einzelfällen das Aufstellen verbieten. Die Entscheidung hierüber soll unverzüglich erfolgen.

Ablenkfütterungen sowie die Anlage von Ansaatwildwiesen und Wildäckern sind unzulässig, im Übrigen bleiben jagdrechtliche Regelungen nach § 41 des Brandenburgischen Jagdgesetzes unberührt;

3. die im Sinne des § 10 des Brandenburgischen Straßengesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie die ordnungsgemäße Unterhaltung sonstiger rechtmäßig bestehender Anlagen, sofern sie nicht unter die Nummer 5 fallen, jeweils im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
4. die im Sinne des § 39 des Wasserhaushaltsgesetzes und des § 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer, soweit sie den in § 3 aufgeführten Schutzgütern nicht entgegensteht. Die Maßnahmen können durch einen abgestimmten Unterhaltungsplan dokumentiert werden;
5. der Betrieb von Messanlagen (Pegel-, Abfluss- und andere Messstellen) und von sonstigen wasserwirtschaftlichen Anlagen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang. Die ordnungsgemäße Unterhaltung dieser Anlagen bleibt im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde zulässig; das Einvernehmen über regelmäßig wiederkehrende Unterhaltungsarbeiten kann durch langfristig gültige Vereinbarungen hergestellt werden;
6. die sonstigen bei Inkrafttreten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
7. Maßnahmen zur Untersuchung von altlastverdächtigen Flächen und Verdachtsflächen sowie Maßnahmen der Altlastensanierung und der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sowie Maßnahmen der Munitionsräumung im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
8. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der unteren Naturschutzbehörde zugelassen oder angeordnet worden sind;
9. erforderliche Hegemaßnahmen gemäß § 1 der Fischereiordnung des Landes Brandenburg im Sinne einer Fischbestandskontrolle, -regulierung und -förderung mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde. Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird. Die fischereiwirtschaftliche Flächennutzung sowie die Ausübung der Angelfischerei bleiben unzulässig;

10. behördliche sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen, soweit sie auf den Schutzzweck des Gebietes hinweisen oder als hoheitliche Kennzeichnungen, Orts- oder Verkehrshinweise, Wegemarkierungen oder Warntafeln dienen;
11. Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen. Die untere Naturschutzbehörde ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Sie kann nachträglich ergänzende Anordnungen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck treffen.

Folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen werden als Zielvorgabe in § 6 benannt:

- militärische Altlasten sollen beseitigt werden;
- die moortypischen Pflanzen- und Tierarten sollen durch Pflegemaßnahmen wie zum Beispiel Mahd der verschliffen Bereiche mit Eutrophierungszeigern gefördert werden;
- die trockenen Offenflächen im Ostteil des Gebietes sollen freigehalten werden;
- Kiefernreinbestände und nicht standortheimische Forstkulturen sollen langfristig in naturnahe, reich strukturierte Mischwaldbestände mit standortheimischen Baumarten entwickelt werden.

Das FFH-Gebiet „Teufelssee“ liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes, Großschutzgebietes oder Vogelschutzgebietes. Das Naturschutzgebiet sowie FFH-Gebiet „Kummersdorfer Heide/ Breiter Steinbusch“ (vom 8. Juli 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 27], S.534)) liegt ca. 1 km südlich vom FFH-Gebiet entfernt (s. Karte 1). Ferner liegen weitere Schutzgebiete, welche in der Karte 1 dargestellt sind. In dem FFH-Gebiet oder in der Nähe des Gebietes sind keine Naturdenkmale ausgewiesen.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum stellte in seiner Stellungnahme vom 07.07.2020 an die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg fest:

„Bei den FFH-Gebieten handelt es sich um Bestandteile von Kulturlandschaften. Da diese das Ergebnis einem Jahrtausend andauenden Interaktion des Menschen mit seiner Umwelt darstellen, sind sie nicht allein aufgrund ihrer Lebensraumfunktion für die Tier- und Pflanzenwelt schützens- und erhaltenswert, sondern sie bilden auch einen wichtigen Bestandteil des kulturellen Erbes. Teil des kulturellen Erbes sind die mehrheitlich im Boden verborgenen archäologischen Fundstellen. Diese Bodendenkmale sind Quellen und Zeugnisse für das Leben des Menschen in ur- und frühgeschichtlicher sowie historischer Zeit. Sie sind daher gemäß BbgDSchG §§ 1 (1), 2 (1) - (3), 7 (1) im öffentlichen Interesse als prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt.“

Wir gehen davon aus, dass die meisten Maßnahmen, die im Rahmen der FFH-Managementplanung vorgesehen sind, nicht zu einer Beeinträchtigung von Bodendenkmalen führen. Daher verzichten wir zum jetzigen Zeitpunkt auf eine detaillierte Ausweisung von Bodendenkmalen in den FFH-Gebieten. Bodendenkmale dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. Erlaubnis durch Planfeststellung oder bauordnungsrechtlicher Genehmigung und im Falle erteilter Erlaubnis – ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 (3), 9 und 11 (3)).“

Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine Boden- oder Baudenkmale im FFH-Gebiet bekannt (BLDAM 2021). Die Heeresversuchsstelle Kummersdorf-Gut, welche sich unmittelbar um das gesamte FFH-Gebiet befindet, ist seit 2007 ein eingetragenes boden-, bau- und technisches Denkmal des Landes Brandenburg. Dies beinhaltet zahlreiche alte ehemals militärisch genutzte Gebäude, wobei aber nur 2.300 ha von 3.600 ha als Denkmal gesichert sind (BIMA 2014).

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Für die FFH-Managementplanung relevante Aussagen aus vorhandenen Planungen und Projekte sind in der folgenden Tabelle kurz dargestellt.

Tab. 1 Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Teufelssee

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
Landesplanung	
Landschaftsprogramm Brandenburg (MLUR 2000)	<p><u>Entwicklungsziele Arten und Lebensgemeinschaften</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereich - Entwicklung und Schutz von naturnahen Waldkomplexen: Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald, feuchten Stieleichen-Birkenwald und Stieleichen-Buchenwald <p><u>Entwicklungsziele Boden</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden - Abbau stofflicher Belastungen des Bodens <p><u>Entwicklungsziele Wasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten - Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit <p><u>Entwicklungsziele Landschaftsbild</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflege und Verbesserung des vorhandenen Eigencharakters / bewaldet, schwach reliefiertes Platten- u. Hügelland <p><u>Entwicklungsziele Erholung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung von Landschaftsräumen mittlerer Erlebniswirksamkeit
Landesentwicklungsplan Berlin Brandenburg (SEN & MIR 2009)	<p><u>Rahmenziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Steuerung der Freiraumentwicklung – Erhalt des bestehenden Freiraums in seiner Multifunktionalität - Sicherung des Freiraumverbundes und Entwicklung seiner Funktionsfähigkeit - Ausschluss von raumbedeutsamer Inanspruchnahme und Neuzerschneidung durch Infrastrukturtrassen, die die räumliche Entwicklung oder Funktion des Freiraumverbundes beeinträchtigen.
Regionalplanung	
Regionalplan „Havelland-Fläming 2020“ (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING 2020)	<p>Der Regionalplan Havelland-Fläming 2020 ist unwirksam</p> <p>Der Regionalplan ist nach dem Inkrafttreten des Urteils des 2.Senats des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg vom 05.07.2018 unwirksam geworden. Das neue Planungskonzept zur Festlegung von Eignungsgebieten für die Windenergienutzung im Regionalplan Havelland-Fläming 3.0 wird erarbeitet.</p>
Landschaftsrahmenplanung	
Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming (LANDKREIS TELTOW-FLÄMING 2010)	<p><u>Entwicklungsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt besonders bedeutsamer, seltener oder gefährdeter Pflanzenarten - Erhalt von Sandheiden und Trockenrasen - Erhalt von Moor- und Bruchwäldern - Vorrangige Entwicklung von naturnahen Laubwaldgesellschaften und strukturreichen Waldrändern - Erhalt von Zwischenmooren - Erhalt und Aufwertung von Kleingewässern - Erhalt und Aufwertung von Landschaftsteilen mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und die landschaftsbezogene Erholung

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
	<ul style="list-style-type: none"> - Besucherlenkung in gegenüber Störungen sensibler Gebiete
Landschaftsplan / Flächennutzungsplan / Bebauungsplan	
Landschaftsplan Amt "Am Mellensee" Gemeinde Kummersdorfer Gut (LANDPLAN 1999)	<u>Entwicklungskonzept (Karte 8):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Offenhalten von Mooren - Erhalt und naturnahe Pflege von Bruchwäldern - Sukzession von Vorwaldstadien - Sukzession auf Ruderalflächen zulassen
Flächennutzungsplan der Gemeinde Am Mellensee (GEMEINDE AM MELLESEE 2011)	Der FNP sieht für das FFH-Gebiet folgende Flächenzuweisungen vor: <ul style="list-style-type: none"> - Waldfläche - Geschützte Biotop (Fläche > 1 ha) - Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Weitere Pläne und Projekte	
Entwicklungskonzeption Heeresversuchsstelle Kummersdorf-Gut (BIMA 2014)	Das Entwicklungskonzept setzt sich mit einer Nachnutzung der Heeresversuchsstelle Kummersdorf-Gut unter energiepolitischen Zielen auseinander. Die Nachnutzung des Geländes beinhaltet vor allem die Nutzung für erneuerbare Energien (Photovoltaik, Windenergieanlagen), Forstwirtschaft, Brandschutz, Tourismus, Wegeinstandsetzung und Sanierung der unter Denkmalschutz stehenden Gebäude. Dazu wurden 5 Varianten einer Nachnutzung entwickelt, wobei keine eine Auswirkung auf das FFH-Gebiet hat oder eine Nutzung innerhalb des Gebietes geplant ist.
Museum in der Natur-Dokumentations- und Forschungszentrum Kummersdorf-Gut (PROJEKTGRUPPE „DOKUMENTATIONS- UND FORSCHUNGSZENTRUM KUMMERSDORF“ 2011)	<u>Ziele und Maßnahmen für das Gebiet:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Nördlicher Rand des Gebietes: Dort soll ein artenreicher Mischwald entstehen, durch Waldumbau, Laubholzunterbauten, Entnahme standortfremder Baumarten - Großer Teil der Fläche um das Gewässer/Moor: Prozessschutz und forstlicher Nutzungsverzicht - Im Zentrum des Gebietes: Erhalt und Wiederherstellung offener Moore sowie Naturnahe Gewässer und Verlandungsbereiche - Um das FFH-Gebiet herum: Hydrologische Schutzzone um Gewässer und Moore - Vorschlagsfläche für ein Ökopool - Heegesee als naturnahes Gewässer erhalten und entwickeln, insbesondere die Verbindung zu den angrenzenden Feuchtwäldern beim Teufelssee sollen erhalten werden
Waldbrandschutzkonzept für die ehemalige WGT-Liegenschaft Flugplatz Sperenberg/ Kummersdorf-Gut (BBG 2021)	<u>Aussagen aus der unveröffentlichten FFH-Vorprüfung:</u> <ul style="list-style-type: none"> - Das Waldbrandriegelsystem grenzt nördlich des FFH-Gebietes an, dabei handelt es sich um den gut befahrbaren Weg. „Eine Anlage von gehölzfreien Streifen mit integriertem Wundstreifen sowie von Schutzstreifen ist im Bereich des FFH-Gebietes nicht vorgesehen.“ (BBG 2021, S. 13) Es soll lediglich eine Pflege der Fahrbahnränder stattfinden. - Laut dem Gutachten haben die Waldbrandschutzmaßnahmen keine Auswirkungen auf die Lebensraumtypen, Arten nach Anhang II, IV und V der FFH-Richtlinie sowie die Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Während der Baumaßnahmen soll eine ökologische Baubegleitung erfolgen, damit eventuelle Beeinträchtigungen auf die Amphibien und Reptilien vermieden werden. Laut dem Gutachten ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet Teufelssee nicht erforderlich, da es keine erheblichen Beeinträchtigungen für die gemeldeten LRT und Arten gibt.

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

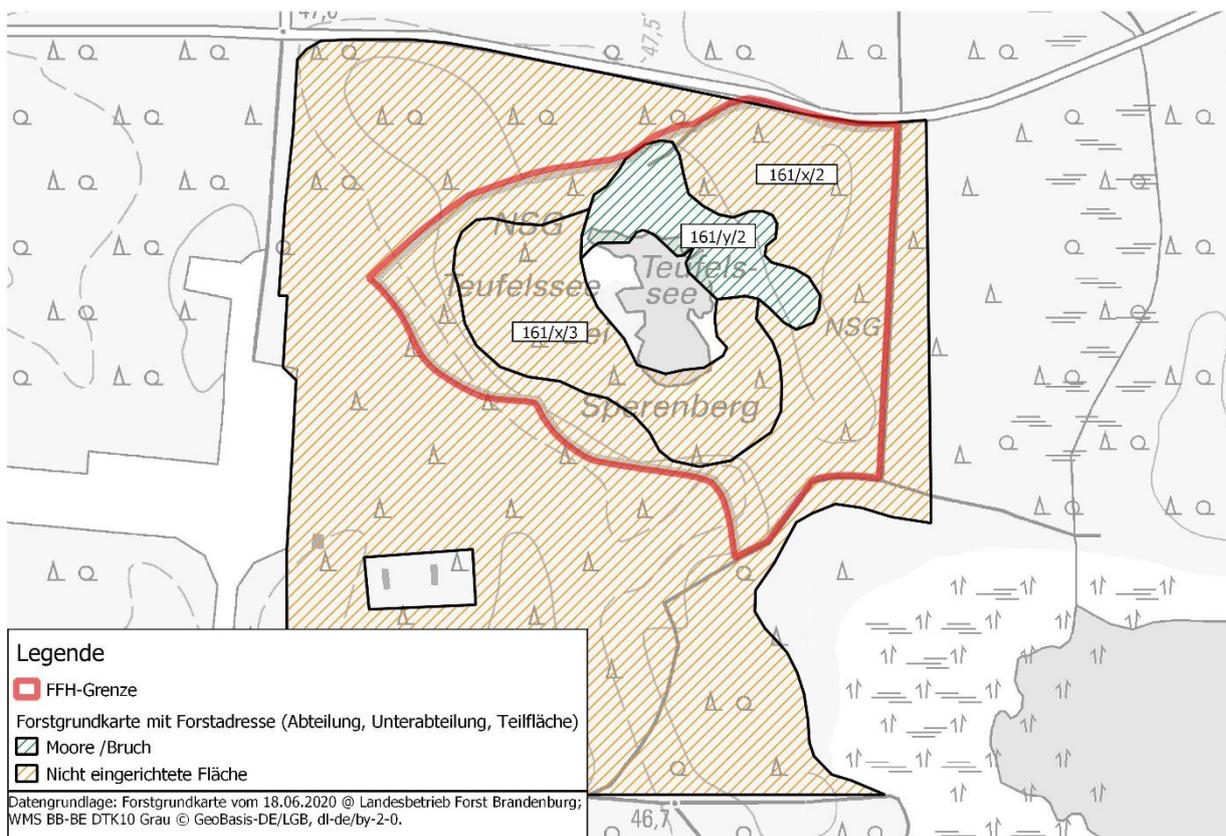
Waldwirtschaft

Zuständig für hoheitliche Aufgaben ist die Oberförsterei Wünsdorf (= Untere Forstbehörde) des Landesbetrieb Forst Brandenburg. Das Gebiet liegt im Revier Sperenberg (Abteilung 161). Es ist dem Waldgebiet Kummersdorf zugeordnet.

Nach Auswertung der Forstgrundkarte (FGK) und des Datenspeichers Wald (LFB 2020b, c, d: Daten mit Stand vom 18.06.2020) sind 8,75 ha als nicht eingerichtete Fläche und 1,3 ha als Moor, Bruch im FFH-Gebiet gekennzeichnet (s. Abb. 11). Die Seefläche ist nicht Teil der Forstgrundkarte. Die Waldflächen liegen im Alleineigentum des Landes Brandenburg und sind als Sondervermögen im allgemeinen Grundvermögen geführt (ebd.). Weitere Angaben zu den Flächen sind nicht im Datenspeicherwald und in der Forstgrundkarte enthalten.

Die vollständigen Forstadressen im Bereich des FFH-Gebietes sind in der Abb. 11 ersichtlich.

Abb. 11 Forstflächen mit Forstadresse im FFH-Gebiet „Teufelssee“ gemäß Forstgrundkarte des Landesbetriebes Forst Brandenburg 2020 b, c, d (Stand: 18.06.2020)



Der Landesbetrieb Forst Brandenburg hat für einige Waldflächen bestimmte, gesetzlich gesicherte Waldfunktionen festgelegt, die eine funktionsgerechte Waldbewirtschaftung ermöglichen sowie als Planungsgrundlage dienen. Es gibt drei Kategorien Schutz-, Erholung- und Nutzfunktionen mit jeweils weiteren Untergliederungen. Innerhalb des FFH-Gebietes „Teufelssee“ ist keine Waldfunktion festgelegt worden (LFB 2020a).

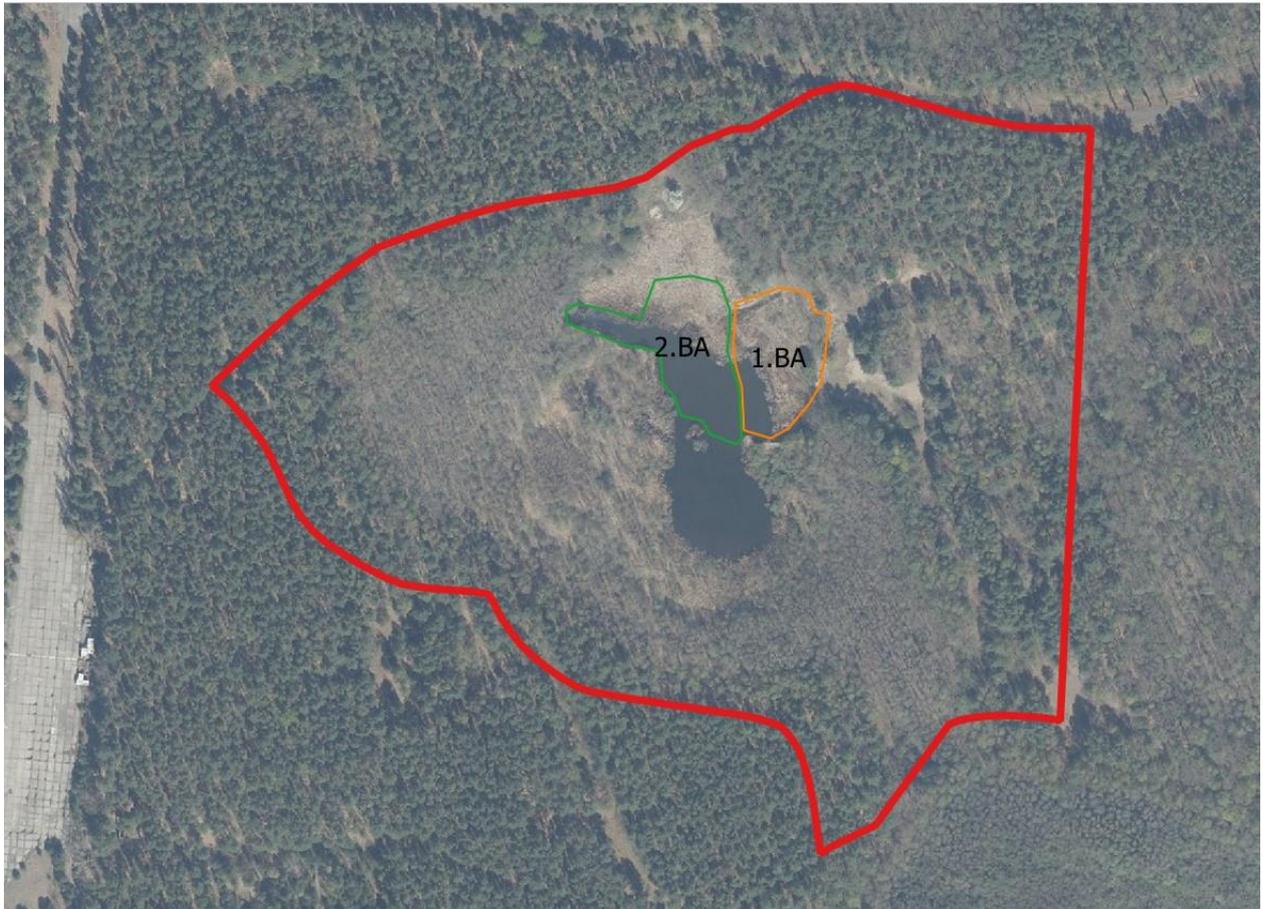
Landschaftspflege

Es werden derzeit keine regelmäßigen Pflegemaßnahmen laut UNB Teltow-Fläming durchgeführt.

Durchgeführte Naturschutzmaßnahmen

Das FFH-Gebiet Teufelssee beherbergt eine alte Deponie aus den 1970er Jahren, wobei Erdaushub, Müll und Bauschutt in das Moor gekippt wurden. Gerade der kalkhaltige Bauschutt hat eine starke negative Wirkung auf das saure Moorökosystem. Die Auswirkungen zeigten sich durch die Veränderung der Vegetation zu einer vermehrten Ausbreitung von Eutrophierungszeigern wie zum Beispiel Schilf (*Phragmites australis*). Wertvolle Pflanzenarten nährstoffarmer saurer Moore wie Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*) verschwanden, dies konnte durch einen Vergleich der Kartierungen von HUECK & ULBRICH 1929 und SCHWIEGK 2004 festgestellt werden (IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK 2011). Hinzu kam, dass der Moorwasserstand gesunken ist und sich zunehmend Gehölze wie Faulbaum (*Rhamnus frangula*) ausgebreitet haben. Im Jahre 2011 wurde von der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Teltow-Fläming ein Rückbauprojekt zur Entfernung der Altlasten aus dem FFH-Gebiet durchgeführt. Eine Firma beseitigte die Altlasten mit Kettenbaggern aus dem östlichen Teil des FFH-Gebietes ausgehend von der Seefläche (s. Abb. 12), dabei konnten 5.000 m³ Bauschutt und Müll (Schrott und Altreifen) entfernt werden (IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK 2011). Dadurch hat sich die Gewässerfläche des Sees um 0,25 ha vergrößert (edb.). Weiterer Bauschutt und Müll ist bei der Klärung des Mooraufbaus durch ein Planungsbüro mittels Bohrungen im Jahre 2011 im größeren Umfang im nördlichen Bereich festgestellt worden. Somit wurde erneut ein Rückbauprojekt zur Entfernung der Altlasten im Jahre 2014 nördlich der ersten Deponierückbaus durchgeführt. Dabei konnten aus dem Moorkörper 8.000 m³ Bauschutt und Müll mit Hilfe von Baggern bis in eine Tiefe von 4 m beseitigt werden (IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK 2014). In Zuge dessen hat sich die Gewässerfläche erneut vergrößert. Des Weiteren wurde eine Mahd der Schilffläche zwischen Deponie und Seefläche zur Reduzierung der Nährstoffzufuhr durchgeführt (edb.). Auch wurden einige Gehölze im Bereich des Moores mittels des Baggers entfernt. Die abstrahierten Bauabschnittsgrenzen aus dem Jahre 2011 (1.BA) und 2014 (2.BA) sind in der Abb. 12 erkennbar. Eine völlige Beräumung aller Altlasten in dem FFH-Gebiet ist noch nicht möglich gewesen. Vermutlich wurde auch in den See Bauschutt und Müll eingebracht.

Abb. 12 abstrahierte Bauabschnittsgrenzen für das Rückbauprojekt 2011 (1.BA) und 2014 (2.BA) sowie die FFH-Grenze in Rot. (In Anlehnung an die Bauabschnittsgrenzen aus PREUß 2015; WMS BB-BE DOP20c © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 aus dem Jahre 2019).



Tourismus

In den Jahren 2017 und 2018 wurde anlässlich des GEO-Tags des BUND Landesverband Brandenburg eine Führung zum NSG Teufelssee mit seinen seltenen Pflanzenarten veranstaltet. Dabei wurde eine Liste von Pflanzenarten erstellt, welche die Teilnehmer bestimmt haben. Diese wurde über die Internetseite des BUND Landesverband Brandenburg zur Verfügung gestellt.

Der Förderverein Museum Kummersdorf e.V. bietet Führungen im Bereich des Flugplatzes und des südlichen Kasernengeländes an. Das FFH-Gebiet ist nicht Teil der Führungen.

1.5 Eigentümerstruktur

Die Struktur der Eigentümer ist sehr homogen, da 100% der FFH-Gebietsfläche im Landeseigentum ist (s. Tab. 2 und Zusatzkarte Eigentum).

Tab. 2 Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Teufelssee

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet %
Land Brandenburg	11,13	100

1.6 Biotische Ausstattung

Für die Bestandserfassung erfolgte eine Auswertung von vorhandenen Kartierungsdaten aus dem Jahr 2004 sowie darauf aufbauend eine Neukartierung der FFH-Lebensraumtypen und geschützten Biotope Anfang Juli 2021. Eine Erfassung von Anhang IV Arten wurde nicht durchgeführt. Es liegen Daten aus dem Jahre 2001 für die Anhangs-IV Art Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) vor, welche zur Auswertung verwendet wurden.

In den folgenden Kapiteln wird zunächst ein Überblick über die biotische Gesamtausstattung gegeben, bevor dann die Zustände der planungsrelevanten Lebensraumtypen im FFH-Gebiet beschrieben und bewertet werden.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

In der Mitte des FFH-Gebietes befindet sich eine muldenförmige Vertiefung mit einem dystrophen See, welcher von einem Übergangs- und Schwingrasenmoor und Moorwäldern umgeben ist. Auf den umgebenden Hangbereichen am Rande des FFH-Gebietes befinden sich Kiefernforste, wobei es im Osten des Gebietes auch sehr lichte Bereiche mit Trockenrasen gibt.

In der folgenden Tab. 3 ist Biotopausstattung anhand der im Jahr 2021 kartierten Biotope dargestellt.

Tab. 3 Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotope in %
Standgewässer	0,73	6,60	0,73	6,60
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,09	0,80	-	-
Moore und Sümpfe	1,30	11,70	1,30	11,70
Trockenrasen	0,32	2,90	0,32	2,90
Wälder	4,92	44,20	1,73	15,54
Forste	3,77	33,90	-	-
Summe	11,13	100,1	4,08	36,74

In der folgenden Tab. 4 sind die nach aktuellem Kenntnisstand im Gebiet vorkommenden besonders bedeutsamen Arten aufgelistet. Dazu gehören 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. Da das FFH-Gebiet außerhalb eines Vogelschutzgebietes liegt wurden keine Untersuchungen zu vorkommenden Vogelarten durchgeführt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass diese das Gebiet nutzen.

Tab. 4 Vorkommen von besonders bedeutenden Arten

Art	FFH- RL / V-RL	RL BB	Besondere Verant- wortung BB	Erhöhter Handlungs- bedarf BB	Nach- weis	Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
Eisvogel <i>Alcedo atthis</i>	I			X	2021	NF21008- 3845SO0005	Bei der FFH- Lebensraumtypenkartierung beobachtet
Große Moosjungfer <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II, IV		X	X	2021	NF21008- 3845SO0005	Bei der FFH- Lebensraumtypenkartierung beobachtet
Grüne Mosaikjungfer <i>Aeshna viridis</i>	IV	3	X	X	2001	Teufelssee - Gewässer	Schutzzweck laut NSG-VO von 2012
Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	IV	3	X	X			Schutzzweck laut NSG-VO von 2012
Schlingnatter <i>Coronella austriaca</i>	IV	-	X	X			Schutzzweck laut NSG-VO von 2012
Knoblauchkröte <i>Pelobates fuscus</i>	IV	*	X	X			Schutzzweck laut NSG-VO von 2012
Moorfrosch <i>Rana arvalis</i>	IV	*	X	X			Schutzzweck laut NSG-VO von 2012
Sumpfporst <i>Rhododendron tomentosum</i>		2			2021	NF21008- 3845SO0003, NF21008- 3845SO0004, NF21008- 3845SO0011	Schutzzweck laut NSG-VO von 2012
Krebsschere <i>Stratiotes aloides</i>		2			2021	NF21008- 3845SO0005	Schutzzweck laut NSG-VO von 2012

Hinweise zu der Tabelle:

Spalte „FFH-RL / V-RL“: Anhänge der FFH-Richtlinie bzw. der Vogelschutzrichtlinie

Spalte „RL BB“: Gefährdungsgrad gemäß der Roten Listen Brandenburgs

Spalten „Besondere Verantwortung BB“ u. Spalte „Erhöhter Handlungsbedarf BB“: Eintragung eines „X“ falls zutreffend

Spalte „Nachweis“: Jahr des letzten Nachweises

1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen (LRT) sind natürliche und naturnahe Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, die im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgelistet sind. Für deren Erhaltung wurden europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die europaweit besonders stark gefährdet sind, werden von der Europäischen Kommission als „prioritär“ eingestuft und mit einem „*“ gekennzeichnet. Dies hat u. a. besonders strenge Schutzvorschriften im Falle von Eingriffen in zu deren Schutz ausgewiesenen Gebieten zur Folge. Im Anhang I der FFH-Richtlinie wurden 233 europaweit vorkommende Lebensraumtypen aufgenommen. Davon sind 93 Lebensraumtypen in Deutschland verbreitet und 39 Lebensraumtypen im Land Brandenburg vorkommend.

Hierzu zählen beispielsweise unterschiedliche Trockenrasentypen und bestimmte naturnahe Wälder. Beschreibungen der im Land Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen und das Bewertungsschema zur Bestimmung des Erhaltungsgrades sind auf einer Internetseite des Landesamtes für Umwelt veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/lebensraumtypen/>). Der Zustand eines Lebensraumtyps wird auf der Ebene der einzelnen FFH-Gebiete und der einzelnen Vorkommen durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

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

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen sind:

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

In den Bewertungsschemata der einzelnen Lebensraumtypen sind die LRT-spezifischen Kriterien für die Habitatstrukturen, für das Arteninventar und für Beeinträchtigungen benannt. Flächen, die aktuell nicht die Kriterien eines Lebensraumtyps erfüllen, die jedoch relativ gut entwickelbar sind, werden als LRT-Entwicklungsflächen bezeichnet.

Die einzelnen Vorkommen von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet werden mit einer Identifikationsnummer (PK-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der PK-Ident setzt aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen.

Beispiel: **DH18010-3749NO0025**

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. In der Karte „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope“ wird nur die 4-stellige fortlaufende Nr. verwendet und dort kurz als „Flächen-ID“ bezeichnet.

In der folgenden Tabelle sind alle zum Referenzzeitpunkt (Spalte Standarddatenbogen) und zum Zeitpunkt der Planerstellung (Spalte Kartierung) vorkommenden Lebensraumtypen dargestellt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt an dem das FFH-Gebiet für diesen Lebensraumtyp an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Tab. 5 Übersicht der im FFH-Gebiet Teufelssee vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2021# ha	Kartierung 2021		Beurteilung Repräsentativität 2021
					ha	Anzahl	
3160	Dystrophe Seen und Teiche		A	-	-	-	C
			B	-	-	-	
			C	0,7	0,7	1	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore		A	-	-	-	B
			B	-	-	-	
			C	0,7	0,7	3	
91D0	Moorwälder	*	A	-	-	-	B
			B	0,5	0,5	1	

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2021# ha	Kartierung 2021		Beurteilung Repräsentativität 2021
					ha	Anzahl	
			C	1,2	1,2	1	
Summe:				3,1	3,1	6	

Hinweise zur Tabelle:

Erhaltungsgrad: A=hervorragend, B=gut, C= mittel bis schlecht

Anzahl: Die Anzahl umfasst LRT, die als Fläche, Linie, Punkt oder Begleitbiotop kartiert wurden

Repräsentativität: A=hervorragende Repräsentativität, B= gute Repräsentativität, C= signifikante Repräsentativität, D= nichtsignifikante Präsenz (= nicht signifikanter LRT für das FFH-Gebiet)

SDB: Standarddatenbogen

SDB-Angabe nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler durch das LfU, eine Korrekturmeldung an die EU wird vorbereitet

In den folgenden Kapiteln werden alle Lebensraumtypen, die zum Referenzzeitpunkt vorkamen und die aktuell im FFH-Gebiet vorkommen beschrieben.

Folgende Lebensraumtypen sind für das FFH-Gebiet nicht signifikant und daher auch kein Erhaltungsziel. Für sie besteht keine Erhaltungs- und Wiederherstellungsverpflichtung.

Im Nordosten des Gebietes befindet sich eine 1,5 ha große Entwicklungsfläche für den Lebensraumtyp Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190). Diese Fläche kann durch geeignete Maßnahmen und ausreichend Zeit zu diesem LRT entwickelt werden. Jedoch ist es kein prägender Teil des FFH-Gebietes und wird daher nicht näher betrachtet.

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind in der Karte 2 „Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope“ dargestellt.

1.6.2.1 Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Allgemeine Beschreibung und ökologische Erfordernisse: „Unter dem LRT 3160 sind Moorrestseen oder auch größere Moorseen sowie kleine, ausdauernde Moorgewässer (Kolke, Blänken etc.) zu verstehen. Diese weisen natürlicherweise nährstoffarme, oligo- bis mesotrophe Verhältnisse auf. Eingeschlossen sind sowohl natürliche als auch durch Torfabbau entstandene Stillgewässer (Kleinseen, Weiher, Moorkolke) in direktem Kontakt zu sauren Torfsubstraten in Mooren (meist in Kesselmooren). Die Gewässer sind typischerweise von typischen Schwingdecken aus Torfmoosen umgeben. Sie müssen keine Submersvegetation aufweisen, manchmal treten Grundrasen aus Torfmoosen auf. [...] Der LRT 3160 tritt fast immer im Komplex mit LRT 7140 und/ oder LRT 7150 auf.“ (LUGV 2014a, S. 38)

Gebietsspezifische Beschreibung: In der Mitte des FFH-Gebietes befindet sich ein (aktuell eutrophes) Moorgewässer (NF21008-3845SO0005): der namensgebende „Teufelssee“. Die Wasserfarbe ist bräunlich-trüb mit geringer Sichttiefe. Im südlichen Bereich gibt es einen ausgedehnten Krebscherenbestand (*Stratiotes aloides*) (s. Abb. 13, rechts) und in der Mitte der Wasserfläche eine Insel mit einem Grauweidengebüsch (cf. *Salix cinerea*), umrahmt von Schilfröhricht (*Phragmites australis*). Von den Gewässerrändern wachsen Seerosen (*Nymphaea alba*) ein und am Nordufer konnte vereinzelt Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) gefunden werden. Das Arteninventar, des Weiteren mit Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Untergetauchter Wasserlinse (*Lemna trisulca*) entspricht dabei eher einem natürlichen eutrophen See mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitionseutrophen* (LRT 3150). Lediglich in den Uferbereichen im Übergang zu den LRTs 7140 kommen noch typische Torfmoose (*Sphagnum spec.*) vor. Der Ufersaum besteht ansonsten aus Grauweiden, Schilfröhricht, Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), gemischt

mit Kleinröhrichten aus Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) sowie Seggen (*Carex pseudocyperus*, *C. rostrata*) und Binsen (*Juncus articulatus*, *J. bulbosus*).

Dennoch wurde das Gewässer aufgrund seiner Historie und den umgebenden Biotopen (vgl. Kapitel 1.6.2.2) als LRT 3160 eingestuft. Da der Gewässerrand im Jahr 2004 nicht begehbar war, konnte der LRT damals nur vom nördlichen Ufer aus eingesehen werden. Hier gab es wohl noch größere Wasserschlauchbestände. Auch mit Froschbiss, Seerose und Schwimmendem Laichkraut hat sich das Artenspektrum seit 2004 anscheinend nicht wesentlich verändert.

Abb. 13 Der Teufelssee aus südlicher und nördlicher Blickrichtung mit Krebschernenbestand und Insel (Fotos: N. Hirsch 2021)



Der Teufelssee hat aufgrund der verschiedenen Verlandungsstrukturen eine gute Ausprägung der Habitatstrukturen (B). Das Arteninventar muss jedoch aufgrund der fehlenden charakteristischen Pflanzenarten, abgesehen von der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und der Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) sowie fehlender Schwingdecken mit Torfmoosen als unvollständig (C) eingestuft werden. Libellen wurden nicht kartiert, es wurden lediglich Zufallsbeobachtungen im Rahmen der Biotopkartierung aufgenommen. Dabei konnten die Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als charakteristische Art der Schwinggrasemoore, die Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*) und der Große Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*) beim Patrouillieren über der Wasserfläche beobachtet werden.

Wenngleich keine direkten Störungen wie Freizeitnutzungen oder Angelfischerei erkennbar sind, ist der LRT aufgrund der fehlenden charakteristischen Moorvegetation und dem hohen Deckungsanteil von Störzeigern wie Rohrkolben, Schilfröhricht und Grauweiden stark beeinträchtigt (C). Damit ist der Erhaltungsgrad insgesamt schlecht (C).

Tab. 6 Erhaltungsgrade der Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Teufelssee

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	0,7	6	1	-	-	-	1
Gesamt	0,7	6	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
3160	-	-	-	-	-	-	-
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
3160	-	-	-	-	-	-	-

Da der Teufelssee in Wald eingebettet ist, kann eine direkte Nährstoffbelastung aus der Umgebung z. B. aus landwirtschaftlicher Nutzung ausgeschlossen werden. Nicht zu unterschätzen sind jedoch die Müllablagerungen, der Erdaushub und Bauschutt (vgl. Kapitel 1.4) einer alten Deponie in den 70er Jahren. Diese Altlasten wurden zwar in den Jahren 2011 und 2014 entfernt, dennoch kann eine nachhaltige, negative Beeinflussung vor allem in Bezug auf die dystrophen Verhältnisse des Moores nicht ausgeschlossen werden.

Im Vergleich mit dem Luftbild aus dem Jahr 1953 (Abb. 14) wird außerdem deutlich, wie stark sich das Einzugsgebiet mit der Aufforstung mit Kiefer in den letzten 70 Jahren verändert hat. Neben dem Bauschutt und den geringen Niederschlägen der letzten drei Jahre wird hier eine der Hauptursachen für die Degeneration des Moores gesehen. Im Luftbild 1953 sind auch die, das Moorgewässer ursprünglich umgebenden baumlosen Schwingkanten erkennbar. Mit der zunehmenden Trockenheit und dem Aufwachsen von Gehölzen auf den Schwingkanten (welche den Prozess beschleunigen) geht eine Torfmineralisation und Nährstoffmobilisierung einher, welche vermutlich auch auf die Trophie des Moorgewässers einwirkt.

Abb. 14 Der Teufelssee und sein Einzugsgebiet im Jahr 1953 (WMS DOP100g (1953) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0)



Des Weiteren wird der LRT vermutlich durch die allgemeinen Stickstoffeinträge aus der Luft beeinträchtigt. Der Depositionswert beträgt nach UBA (2021) ca. 10-14 kg pro Hektar und Jahr für diesen Standort. Außerdem sollte geprüft werden, ob Fische, insbesondere Karpfen ausgesetzt wurden, welche die Wasserqualität verschlechtern und Nährstoffe aus dem Untergrund mobilisieren.

Tab. 7 Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Teufelssee

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
NF21008-3845SO0005	0,7	B	C	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

*es wurde eine mittlere Gewässerbreite von 7 m angenommen, um aus den Längenangaben die Biotopflächen zu berechnen

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Im SDB ist der LRT 3160 mit einer Fläche von 0,7 ha für das FFH-Gebiet eingetragen. Der Erhaltungsgrad wird als mittel bis schlecht eingestuft (Kategorie C). Die aktuelle Erfassung ergab eine LRT-Fläche von ca. 0,7 ha mit weiterhin einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad.

Für den LRT sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für den LRT 3160 sind für einen Gesamtflächenumfang von 0,7 ha als Erhaltungsmaßnahmen zum Erhalt des Zustandes einzustufen.

1.6.2.2 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Allgemeine Beschreibung und ökologische Erfordernisse: Dabei handelt es sich um „*Übergangsmoore und fragmentarische Armmoore auf sauren Torfsubstraten mit oberflächennahem oder anstehendem, oligo- bis mesotrophen Mineralbodenwasser*“ (LUGVa 2014, S.98). In ungestörter Ausprägung kommen verschiedene Pflanzenarten wie Torfmoosen, Wollgräsern und Kleinseggen vor, welche als Verlandungsgürtel mesotroph-saurer Seen charakteristisch sind. Alters- und Degradationsstadien aufgrund

von Entwässerungsmaßnahmen sind mit zunehmendem Aufkommen von Zwergsträuchern (*Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*), die jedoch auch im Optimalstadium auf den Bulten vorkommen, gekennzeichnet. Die fortschreitende Degradation führt zu Dominanzstadien von *Molinia caerulea* (LUGV 2014a, S.98).

Gebietsspezifische Beschreibung: Südlich und südwestlich an den Teufelssee angrenzend gibt es noch Degenerationsstadien von Sauer-Zwischenmooren, die dem LRT 7140 in Bezug auf ihr Arteninventar entsprechen. Sie sind vermutlich Relikte der ehemaligen Schwingkanten (s. Abb. 14), welche bereits am nördlichen und nordöstlichen Ufer durch die Deponie und Abgrabungen vollständig verschwunden sind.

Das Biotop am westlichen Ufer (NF21008-3845SO0003) geht aktuell in einen Moorwald aus Gemeiner Kiefer (*Pinus sylvestris*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) in der Baumschicht und Grauweide (*Salix cinerea*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*) in der Strauchschicht über. Die Habitatstrukturen sind durch das fehlende Schwingmoor-Regime und den geringen Anteil an Torfmoosen (< 60 %) in schlechter Ausprägung (C). Das Biotop wird neben den Gehölzen vor allem von Schilf dominiert. Das Arteninventar ist dennoch weitgehend vorhanden (B), wengleich die charakteristischen und LRT-kennzeichnenden Arten wie Graue Segge (*Carex canescens*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Porst (*Rhododendron tomentosum*) oder Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) nur noch in sehr geringer Deckung vorkommen. Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) konnte im Vergleich mit der Kartierung im Jahr 2004 nicht mehr gefunden werden.

Obwohl es keine direkten Störungen durch Torfabbau, Aufforstung, Freizeitnutzung oder Entwässerungsgräben gibt, zeigt sich anhand der hohen Deckung mit Gehölzen und Schilf die starke Beeinträchtigung (C) des LRTs. Damit ist auch die Gesamtbewertung des LRTs 7140 für dieses Biotop schlecht (C).

Abb. 15 Degeneriertes Sauer-Zwischenmoor mit Resten LRT-kennzeichnender Vegetation und dominantem Schilf (Fotos: N. Hirsch 2021)



Das südlich angrenzende Biotop (NF21008-3845SO0004) hat eine geringere Deckung mit Gehölzen und noch besser wassergesättigte Torfmoosdecken mit wassergefüllten Schlenken. Dennoch hat auch dieser LRT mit einer Deckung typischer Zwischenmoorvegetation < 60 % und fehlendem Schwingmoor-Regime eine schlechte Ausprägung der Habitatstruktur (C). Auch wenn die charakteristischen und LRT-kennzeichnenden Arten mit sehr wenig Individuen vorkommen, ist das Arteninventar mit Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), Sonnentau, Graue Segge, Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Porst, Moosbeere und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) noch weitgehend vorhanden (B). Aufgrund der hohen Deckungsanteile mit Schilf und Gehölzen ist das Biotop stark beeinträchtigt (C). Somit ist auch hier der Erhaltungszustand insgesamt als schlecht (C) einzustufen.

Das südöstliche Ufer ist bereits so stark mit Gehölzen bewachsen, dass es als Erlenbruchwald (NF21008-3845SO0102) kartiert wurde. Es kann heute nur noch aufgrund der historischen Luftbilder (Abb. 14) als

Entwicklungsfläche für den LRT 7140 angesprochen werden. Als charakteristische Arten konnten nur noch Graue Segge und Sumpf-Blutauge erfasst werden, während Torfmoose in diesem Bereich vollständig verschwunden sind.

Im Übergangsbereich zwischen dem Erlenbruchwald und dem Moorgewässer ist ein Relikt der Schwingmoorkanten als Punktbiotop (NF21008-3845SO1002) mit einer Fläche von ca. 100 qm erfasst worden. Hierbei handelt es sich um ein relativ offenes Torfmoos-Seggen-Wollgrasried mit einer wassergefüllten Schlenke, in der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) wächst. Neben Torfmoosen dominieren hier Faden-Segge, Moosbeere und Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*). Die Habitatstruktur ist mit der leichten Schlenkenbildung noch gut ausgeprägt (B) und das Arteninventar mit den genannten Arten und dem Vorkommen von Sonnentau, Sumpf-Veilchen und dem Schmalblättrigem Wollgras noch weitgehend vorhanden (B). Da es sich hier um einen sehr kleinflächig ausgebildeten Rest einer ehemaligen Moorfläche handelt, der von den Seiten von Schilf und Gehölzen bedrängt wird, werden die Beeinträchtigungen als stark (C) eingeschätzt. Damit ist der Erhaltungsgrad insgesamt gut (B).

Abb. 16 Erlen-Bruchwald als Degenerationsstadium der ehemaligen Schwingmoorkante und ein ca. 100qm großes Relikt mit Fieberklee (Fotos: N. Hirsch 2021)



Tab. 8 Erhaltungsgrade der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Teufelssee

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	0,1	0,9	-	-	1	-	1
C - mittel-schlecht	0,6	5,4	2	-	-	1	3
Gesamt	0,7	6,3	2	-	1	-	4
LRT-Entwicklungsflächen							
7140	0,3	2,7	1	-	-	-	1
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
7140	-	-	-	-	-	-	-

Es gibt keine direkten Störungen wie Entwässerung durch Gräben, Freizeitnutzung oder Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Analog zur Beschreibung der Gefährdungen des Moorkolkes (LRT 3160) scheinen die Veränderungen des Einzugsgebietes mit den Kiefernforsten und den damit einhergehenden verringerten Grundwasserständen zur Austrocknung des Moores und Verschwinden des LRTs 7140 zu führen. Wenn Moore derart degradiert sind, verlieren sie ihre Fähigkeit

aufzuschwimmen und Gehölze können sich langfristig etablieren. Mit dem Aufwuchs von Gehölzen wird die Torfmineralisation verstärkt und Nährstoffe mobilisiert, welche den Prozess ebenfalls beschleunigen und sich an der Dominanz des Schilfes widerspiegeln. Hinzukommen Stickstoff-Depositionen, die laut UBA (2021) für diesen Standort bei ca. 10-14 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr liegen.

Tab. 9 Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Teufelssee

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
NF21008-3845SO1002	0,1	B	B	C	B
NF21008-3845SO0004	0,1	C	B	C	C
NF21008-3845SO0003	0,5	C	B	C	C
NF21008-3845SO0003**	0,05	C	B	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

*es wurde eine mittlere Gewässerbreite von 7 m angenommen, um aus den Längenangaben die Biotopflächen zu berechnen

** Begleitbiotop

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Im SDB ist der LRT 7140 mit einer Fläche von 0,7 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Kategorie C) für das FFH-Gebiet eingestuft. Die aktuelle Erfassung ergab eine LRT-Fläche von ca. 0,7 ha mit weiterhin einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (s. Tab. 8).

Für den LRT sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für den LRT 7140 sind für einen Gesamtflächenumfang von 0,65 ha und von 0,1 ha als Erhaltungsmaßnahmen zum Erhalt des Zustandes einzustufen. Des Weiteren sind Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele für 0,3 ha zu definieren und dort Entwicklungsmaßnahmen zu planen.

1.6.2.3 Moorwälder (LRT 91D0*)

Allgemeine Beschreibung und ökologische Erfordernisse: „Zum LRT gehören Laub- und Nadelwälder/gehölze nährstoff- und meist basenarmer, i.d.R. saurer Moorstandorte mit hohem Grundwasserstand auf leicht bis mäßig zersetztem, feucht-nassem Torfsubstrat. [...] Bei noch relativ intakten Mooren, deren Oberfläche schwankenden Wasserständen noch weitgehend folgen kann, ist die Bodenvegetation noch nahezu identisch mit der von gehölzfreien saueren Übergangsmooren. Bei stärkerer Entwässerung bzw. langanhaltenden niedrigen Grundwasserständen kann die Mooroberfläche nicht mehr oszillieren, die obere Torfschicht wird zunehmend mineralisiert und Pflanzenarten wie das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominieren schließlich die Bodenvegetation. Typische Arten sind stets verschiedene Zwergsträucher aus der Familie der Heidekrautgewächse (*Ericaceae*) wie Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) oder Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*).“ (LUGV 2014a, S. 146)

Gebietsspezifische Beschreibung: Westlich an die ehemalige Schwingkante angrenzend sind zwei Moorwald-LRTs in der Ausprägung eines Torfmoos-Moorbirken-Schwarzerlenwaldes und eines Moorbirken-Bruchwaldes. Der nordwestliche Ausläufer (NF21008-3845SO0010) besteht aus einem von Großseggen und Schilf dominiertem Erlenbruchwald, der mit Birke und Kiefer gemischt ist. In der Strauchschicht ist relativ viel Faulbaum und ansonsten Grauweide sowie Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Abgesehen von wasserführenden Wildschweinsuhlen war der Moorwald zum Zeitpunkt der Kartierung weitgehend trockengefallen. Die Habitatstruktur ist in diesem Bereich durch den gestörten Wasserhaushalt, aber dem dafür hohen Anteil an Totholz und Altbäumen gut ausgeprägt (B). In der Krautschicht kommen nur noch wenig charakteristische und LRT-kennzeichnende Arten wie Graue Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Sumpf-Lappenfarn (*Thelypteris*

palustris) mit wenig Individuen vor, so dass das Arteninventar nur noch in Teilen vorhanden ist (C). Weitere wertgebende Arten, die noch 2004 aufgenommen werden konnten wie beispielsweise Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Torfmoose (*Sphagnum spec.*) wurden im Jahr 2021 nicht mehr gefunden. Mit dem hohen Anteil an Störzeigern wie Schilf und Großseggen (z.B. *Carex acutiformis*, *C. paniculata*) und dem gestörten Wasserhaushalt wurden die Beeinträchtigungen als stark (C) eingeschätzt. Am Ostrand des Biotops gibt es außerdem Müll und Schuttablagerungen. Insgesamt ist der LRT damit in einem schlechten Erhaltungsgrad (C).

Die zweite LRT-Fläche besteht aus einem Birken-Moorwald (NF21008-3845SO0011) mit noch dominanter Moorbirke in einer Senke und fließenden Übergängen zu Erlenbruchwäldern im Osten und Westen. In der Strauchschicht sind Grauweide und Faulbaum und in der Krautschicht Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie Schilf (*Phragmites australis*) dominant. Diese Arten verweisen auf einen bereits länger anhaltenden niedrigen Grundwasserstand mit einer damit einhergehenden Mineralisation der oberen Torfschicht. Die Habitatstrukturen sind mit Fehlen von wassergefüllten Schlenken, dem geringen Tot- und Altholzanteil schlecht ausgeprägt (C). Dabei ist jedoch das Arteninventar mit 13 charakteristischen, davon vier LRT-kennzeichnenden Arten, wenn auch mit geringen Deckungsanteilen noch weitgehend vorhanden (B). Die oligotrophen Arten sind in der Krautschicht seit 2004 weiter zurückgegangen, daher gibt es hier eine Abwertung der Einstufung des möglichen Arteninventars von (A) auf (B). Im Übergangsbereich zum Moor (NF21008-3845SO0003) gibt es ein kleines, wenig vitales Vorkommen mit Sumpf-Porst (*Rhododendron tomentosum*) und es kamen des Weiteren Graue Segge, Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Braune Segge (*Carex nigra*), Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*), Schmalblättriges Wollgras, Sumpf-Haarstrang, Torfmoose und Sumpf-Veilchen in geringen Individuenzahlen vor. Nicht mehr nachgewiesen wurden im Vergleich zum Jahr 2004 Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Auch wenn es keine direkten Störungen wie Entwässerungsgräben gibt, scheint der LRT länger anhaltend durch eine Grundwasserabsenkung gestört zu sein (B). Auch der Anteil an Störzeigern mit bis zu 25% Deckungsgrad wie Pfeifengras und Adlerfarn verweist auf eine Beeinträchtigung der lebensraumtypischen Standortverhältnisse. Dennoch ist der LRT insgesamt aufgrund des Artenspektrums und dem Anteil lebensraumtypischer Baumarten in einem guten Erhaltungsgrad (B).

Ein weiterer Birken-Moorwald (NF21008-3845SO1008) befindet sich außerhalb des FFH-Gebietes im Nordwesten in einer Senke, die von einem Graben (NF21008-3845SO1003) durchschnitten wird. Dieser relativ geschlossene, junge Moorwald (WK4) ist in Kiefernforst eingebettet und es kommen kleinflächig Torfmoosrasen und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) vor. Da Altbäume und nennenswertes Totholz fehlen, ist die Habitatstruktur eher schlecht ausgeprägt (C). Das Arteninventar ist mit den, im Jahr 2017 im Rahmen der Erfassung der geschützten Biotope kartierten charakteristischen Arten wie Schmalblättrigem Wollgras und Trügerischem Torfmoos (*Sphagnum fallax*) sowie weiterer Torfmoose weitgehend vorhanden (B). Mit der direkten Entwässerung durch einen Binnengraben und dem hohen Anteil an Störzeigern wie Pfeifengras ist der Moorwald stark beeinträchtigt. Insgesamt ist der LRT jedoch noch in einem verhältnismäßig guten Erhaltungsgrad (B).

Tab. 10 Erhaltungsgrade der Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Teufelssee

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				Gesamt
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	0,5	4,5	1	-	-	-	1
C - mittel-schlecht	1,2	10,8	1	-	-	-	1
Gesamt	1,7	15,3	2	-	-	-	2
LRT-Entwicklungsflächen							
91D0*	-	-	-	-	-	-	-
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
91D0*	-	-	-	-	-	-	-

Die Moorwälder schließen sich typischerweise ringförmig um ein Schwingmoor mit einem Moorgewässer in der Mitte an. Auch in den Luftbildern von 1953 (vgl. Abb. 14) sind diese Bereiche mit Wald bestockt und waren vermutlich bereits zu dieser Zeit Moorwälder. Beeinträchtigungen gehen hier sicherlich ebenfalls von den umgebenden Aufforstungen mit Kiefer und den Stickstoffeinträgen aus der Luft einher.

Tab. 11 Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Teufelssee

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
NF21008-3845SO0011	0,5	C	B	B	B
NF21008-3845SO0010	1,2	B	C	C	C

EHG = Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht, 9 = nicht bewertbar

*es wurde eine mittlere Gewässerbreite von 7 m angenommen, um aus den Längenangaben die Biotopflächen zu berechnen

Analyse zur Konkretisierung der Ziele

Im SDB ist der LRT 91D0* mit einer Fläche von 0,5 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (Kategorie B) sowie mit einer Fläche von 1,2 ha mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (Kategorie C) für das FFH-Gebiet eingestuft. Die aktuelle Erfassung konnte diese Einstufung und Flächengröße bestätigen.

Für den LRT sind Erhaltungsziele zu definieren. Maßnahmen für den LRT 91D0* sind für einen Gesamtflächenumfang von 1,2 ha als Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des Zustandes und von 0,5 ha als Erhaltungsmaßnahmen zum Erhalt des Zustandes einzustufen.

1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Mehr als 1.000 Tier- und Pflanzenarten sind aufgrund ihrer europaweiten Gefährdung und Verbreitung als Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung in den Anhängen (Anhang II, IV, V) der FFH-Richtlinie aufgenommen worden. In Deutschland kommen davon 281 Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II, IV und V vor. Für die Erhaltung der Arten des Anhangs II wurden europaweit besondere Schutzgebiete im Netzwerk Natura 2000 ausgewiesen.

Als „prioritär“ werden Arten des Anhangs II eingestuft, die europaweit besonders stark gefährdet sind und für die Maßnahmen zu ihrer Erhaltung zügig durchgeführt werden sollen. Diese Arten werden mit einem „**“ gekennzeichnet. In Deutschland kommen 281 Arten und im Land Brandenburg 48 Arten des Anhangs II

der FFH-Richtlinie vor. Hierzu zählen Arten aus unterschiedlichen Artengruppen (Säugetiere, Lurche, Kriechtiere Fische, Käfer, Libellen, Schmetterlinge, Schnecken, eine Muschelart, Pflanzenarten und eine Moosart).

Beschreibungen der im Land Brandenburg vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind auf der Internetseite des LfU veröffentlicht (siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/natura-2000/ffh-monitoring/arten-nach-ffh-richtlinie/>).

Für das FFH-Gebiet „Teufelssee“ werden im SDB (Stand 05/2015) keine Arten des Anhangs II der FFH-RL verzeichnet.

Bei der Biotopkartierung Anfang Juli 2021 konnten von den Kartierern die Anhangs II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) mit mehreren Exemplaren am Gewässer beobachtet werden.

1.6.4 Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie

Die in der Bundesrepublik Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Internethandbuch des Bundesamtes für Naturschutz (URL: <https://ffh-anhang4.bfn.de/>) dargestellt. Im Land Brandenburg kommen davon 59 Arten vor. Zahlreiche Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind auch in Anlage II der FFH-Richtlinie aufgelistet. Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erfolgt nicht für die FFH-Gebietskulisse, sondern für das gesamte Verbreitungsgebiet.

Arten für die bestimmten Regelungen bezüglich der Entnahme aus der Natur gelten, sind in Anlage V der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Eine Liste aller in Deutschland vorkommender Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie ist auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlicht (URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/artenliste_mit_erlaeuterungen_20160512_barrierefrei.pdf).

Für Arten der Anhänge IV und V werden im Managementplan keine Maßnahmen geplant. Ausnahmen hiervon bilden die Arten, die gleichzeitig auch Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind und Arten, die im Rahmen einzelner Managementpläne explizit mit beauftragt wurden. Bei der Planung von Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie muss vermieden werden, dass Arten des Anhangs IV und V beeinträchtigt werden. Auf Grundlage vorhandener Daten werden die im FFH-Gebiet „Teufelssee“ vorkommenden Arten der Anhänge IV und V in der folgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 12 Vorkommen von Arten der Anhänge IV und V im FFH-Gebiet Teufelssee

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)		x		-	-
Torfmoose (<i>Sphagnum spec.</i>)			x	-	-
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)		x		-	-
Schlingnatter (<i>Coronella austriaca</i>)		x		-	-
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)		x		-	-
Moorfrosch		x		-	-

Art	Anhang FFH-RL			Vorkommen im Gebiet (Lage)	Bemerkung
	II	IV	V		
(<i>Rana arvalis</i>)					
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	x	x		NF21008-3845SO0005	Bei der Biotopkartierung mehrere Exemplare fliegend gesehen

Die Europäische Kommission hat den Schutz der Arten aus Anhang IV und V in den Artikeln 12 bis 16 der FFH-Richtlinie geregelt. Für diese gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie ein strenger Schutz.

Verbote für die genannten Tierarten:

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

Für die genannten Pflanzenarten ist verboten: absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Zudem ist der Besitz, Transport, Handel oder Austausch sowie Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Für die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) wird ein eigenes Kapitel angelegt, da die Art im SDB aufgelistet ist und eine besondere Bedeutung für das Gebiet hat.

1.6.4.1 Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Habitatansprüche und Biologie:

Die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) gehört zu der Familie der Edellibellen. Der Lebensraum der Grünen Mosaikjungfer ist vor allem der dichte Bestand der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*), welche stehende bis langsam durchströmte Gewässer wie Altarme, windgeschützte flache Seebuchten und Flachseen, Teiche, Torfstiche, Moorkolke und Gräben besiedelt (BFN 2019b). Bei der Kriebsschere (*Stratiotes aloides*) handelt es sich um eine Wasserpflanzenart aus der Familie der Froschbissgewächse. Die gefährdete Pflanzenart bildet einen dichten, markanten Teppich auf der Wasseroberfläche. Im Herbst sinkt die Art auf den Gewässergrund, indem die äußeren Blätter absterben und Winterknospen gebildet werden (HUDLER et al. 2015). Erst im Frühjahr steigt die Winterknospe wieder auf und bildet neue Blätter. Die Weibchen der Grünen Mosaikjungfer stechen ihre Eier fast ausschließlich in die Blätter der Kriebsschere. Die Larven entwickeln sich innerhalb von 2 bis 3 Jahren und leben vor allem in den Blattrosetten der Kriebsschere (BFN 2019b). Die Blätter haben kleine Dornen, die von den Fischen gemieden werden, somit ist die Grüne Mosaikjungfer vor Fressfeinden geschützt.

Vorkommen im FFH-Gebiet gemäß Datenbestand

Für diese Art wurde keine Erfassung beauftragt. Es liegen Daten vom LfU aus dem Jahre 2001 vor, wo 10 Tiere (Imagines oder Exuvien ist nicht ersichtlich) im August des Jahres beobachtet wurden. Im Jahre 2015 von PETZOLD ET AL. sowie im Jahre 2021 von den NSF-Mitarbeitern durch Zufallsbeobachtungen konnte die Art nicht festgestellt werden. Dies könnte auch an der großen Entfernung zum Kriebsscherenbestand vom Gewässerrand liegen, den ungünstigen Tageszeitraum der Erfassung sowie an der schweren Zugänglichkeit zu dem Gewässerrand. Trotz der erfolglosen Suche nach einem Reproduktionsnachweis von der Grünen Mosaikjungfer ist es nicht auszuschließen, dass die Art vorhanden ist.

Da das Vorkommen der Grüne Mosaikjungfer mit dem Krebscherenvorkommen in dem Gebiet eng verbunden ist (BFN 2019b), ist es entscheidend, wie dicht und in welchen Zustand das Krebscherenvorkommen vorhanden ist. Im Jahre 2010 war der Krebscherenteppich 200-300 m² groß (PETZOLD ET AL. 2015). Vier Jahre darauf sank die Größe des Krebscherenteppichs auf Grund des Wassermangels in den Sommermonaten um 30% (ebd.). Das Krebscherenvorkommen wurde mit 1.300 m² im Jahre 2021 kartiert. Die Vergrößerung des Vorkommens könnte daran liegen, dass der Krebscherenbestand von den Renaturierungsmaßnahmen im Jahre 2011 und 2014 mit einhergehender Gewässerflächenvergrößerung profitiert hat. Obwohl die letzten drei Jahre sehr trocken waren, war im Jahre 2021 auch in den Sommermonaten genügend Wasser im Gewässer vorhanden. Dies könnte auch an dem kalten, regnerischen Frühjahr sowie teilweise milden Sommer 2021 liegen. Der Wasserstand im Gewässer und der dazugehörige Krebscherenbestand sind stark von den Niederschlagssummen und dem Grundwasser in dem FFH-Gebiet abhängig. Des Weiteren führt die zunehmende Beschattung des südlichen Gewässerrandes zu einer Verschlechterung des Habitates. Ziel wäre das Habitat der Grünen Mosaikjungfer zu erhalten, in dem ein konstant hoher Wasserstand des Gewässers erreicht wird sowie das Gehölzaufkommen im Bereich des LRT 7140 zu reduzieren.

Auf Grundlage der Datenlage kann kein Erhaltungsgrad sowie keine Analyse zur Konkretisierung der Ziele gebildet werden.

1.6.5 Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie

Das FFH-Gebiet „Teufelssee“ befindet sich in keinem Vogelschutzgebiet nach der Richtlinie 2009/147/EG.

1.7 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ist für die Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung von Bedeutung. Der Erhaltungszustand des jeweiligen LRT und Art in der kontinentalen Region Europas und Deutschlands wurde aus dem Berichtszeitraum 2013-18 gemäß Art. 17 FFH-RL entnommen. Seitens des LfU wurden für Brandenburg auf der Grundlage der besonderen Verantwortung und des besonderen Handlungsbedarfes für die LRT und Arten die Gebiete ausgewählt, die als Schwerpunkträume für die Maßnahmenumsetzung von entscheidender Bedeutung für eine Verbesserung der Erhaltungszustände in Brandenburg sind.

Der Lebensraumtyp dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) und Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) mit jeweils einer Flächengröße von 0,7 ha haben beide einen durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene und einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region von Europa und Deutschland (s. Tab. 13). Jedoch ergibt sich für beide Lebensraumtypen eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf für Brandenburg. Es gibt keine Entwicklungsflächen für den LRT 3160 in dem Gebiet, welche für eine Verbesserung der Erhaltungszustände geeignet sein könnten.

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwälder (LRT 91D0*) mit einer Flächengröße von 1,7 ha hat einen durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene, einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region von Europa und sogar einen ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand in Deutschland. Brandenburg hat keine besondere Verantwortung und keinen erhöhten Handlungsbedarf für diesen Lebensraumtyp. Es gibt keine Entwicklungsflächen in dem Gebiet, welche für eine Verbesserung der Erhaltungszustände geeignet sein könnten.

Keiner der drei Lebensraumtypen ist ein Schwerpunktraum für eine Maßnahmenumsetzung.

Tab. 13: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

LRT-Code	Gesamtflächengröße im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018					
							Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsansicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsansicht	Erhaltungszustand	
3160	0,7	C	X	X	-	0,0	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
7140	0,7	C	X	X	-	0,3	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
91D0*	1,7	C			-	0,0	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U1	U1	U1	U1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad

Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/>

Da keine Arten nach Anhang II für das Gebiet gemeldet wurden, entfällt hier die Einordnung der Bedeutung des FFH-Gebietes auf europäischer Ebene.

2 Ziele und Maßnahmen

Zur Umsetzung der FFH-Richtlinie werden im Rahmen der Managementplanung Ziele für Lebensraumtypen und Arten untersetzt und Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele formuliert.

Das Erfordernis zur Festlegung von Maßnahmen ergibt sich aus Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie:

„Für die besonderen Schutzgebiete legen die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest, die gegebenenfalls geeignete, eigens für die Gebiete aufgestellte oder in andere Entwicklungspläne integrierte Bewirtschaftungspläne und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art umfassen die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesem Gebiet vorkommen.“

Gemäß § 32 Absatz 5 des Bundesnaturschutzgesetzes können Bewirtschaftungspläne für Natura 2000-Gebiete selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden.

Im Land Brandenburg erfüllen die Managementpläne diese Funktion.

Unabhängig von den Inhalten eines Managementplanes gelten folgende rechtliche und administrative Vorgaben:

- Verschlechterungsverbot gemäß den allgemeinen Schutzvorschriften nach § 33 BNatSchG
- Verbot der Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i. V. m. § 18 BbgNatSchAG)
- Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG
- Ge- und Verbote und Regelungen der NSG-Verordnung (NSG-VO vom 20. September 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 81], S.1, ber. GVBl.II/13 Nr. 24))
- Schutz von Gewässerrandstreifen gemäß § 38 Abs. 4 WHG

Alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind unzulässig.

Spezielle rechtliche und administrative Regelungen für bestimmte Lebensraumtypen und Arten in diesem FFH-Gebiet sind im Kapitel für den jeweiligen Lebensraumtyp, bzw. für die jeweilige Art dargestellt.

Die Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie für die das FFH-Gebiet ausgewiesen wurde sind in der NSG-Verordnung vom 20. September 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 81], S.1, ber. GVBl.II/13 Nr. 24) benannt. In den folgenden Kapiteln werden für diese Lebensraumtypen und Arten Erhaltungsziele, Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele untersetzt und Maßnahmen zu deren Umsetzung formuliert. Die Anhangs IV- Art Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*) wird auch in die Ziel- und Maßnahmenplanung miteinbezogen.

Der Begriff Erhaltungsziel ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 7, Absatz 1, Nr. 9) wie folgt definiert:

*„Ziele, die im Hinblick auf die **Erhaltung** oder **Wiederherstellung** eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“*

Zur Umsetzung dieser Erhaltungsziele werden Erhaltungsmaßnahmen geplant. Erhaltungsmaßnahmen beziehen sich auf die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Zustandes. Das Land Brandenburg ist zur Umsetzung von Maßnahmen verpflichtet, die darauf ausgerichtet sind einen günstigen Erhaltungszustand für die Lebensraumtypen und Arten, für die das FFH-Gebiet gemeldet wurde, zu erhalten oder so weit wie möglich wiederherzustellen.

Die in den darauffolgenden Kapiteln dargestellten Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebietes über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Tab. 14 Einordnung der unterschiedlichen Ziele

Einordnung der unterschiedlichen Ziele	
Untersetzung der Erhaltungsziele in FFH-Gebieten (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG) Erhaltungsziele für die FFH-Gebiete sind in den jeweiligen NSG- und Erhaltungszielverordnungen festgelegt	Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele in FFH-Gebieten
Erhalt der gemeldeten Vorkommen <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung der Flächengröße eines Lebensraumtyps / einer Habitatgröße bzw. der Populationsgröße einer Art • Sicherung der Qualität der gemeldeten Vorkommen im günstigen Erhaltungsgrad (A und B) 	weitere Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung des bereits günstigen Erhaltungsgrades zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung auf vorhandenen Flächen und Habitaten (B zu A) • Entwicklung zusätzlicher Flächen für Lebensraumtypen bzw. Habitate für Arten
Wiederherstellung der gemeldeten Vorkommen: <ul style="list-style-type: none"> • Aufwertung des Erhaltungsgrades C zu B von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung* • nach Verschlechterung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades oder Verringerung der Flächengröße eines Lebensraumtyps / Habitats- bzw. Populationsgröße einer Art seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung 	Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung nicht vorkamen oder nicht signifikant waren und für die das FFH-Gebiet ein hohes Entwicklungspotential aufweist sonstige Schutzgegenstände <ul style="list-style-type: none"> • mit bundesweiter Bedeutung • mit landesweiter Bedeutung (z.B. gesetzlich geschützte Biotope, besonders geschützte Arten) • Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

* Sofern eine Aufwertung nicht oder nicht absehbar erreicht werden kann, sind die Flächen und Vorkommen im Zustand C zu erhalten.

Die Planungsdaten einer Fläche sind mit einer Identifikationsnummer (P-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der P-Ident setzt aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen, wenn Planungsgeometrie und Biotopgeometrie identisch sind. Ist die Planungsgeometrie durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden, erfolgt der Zusatz „_[3-stellige fortlaufende Nr.]“. Ist die Planungsgeometrie durch Zusammenlegung mehrerer Biotopgeometrien entstanden, wird die 4-stellige fortlaufende Nr. durch „_MFP_ [3-stellige fortlaufende Nr.]“ ersetzt.

Beispiel 1 Planungsgeometrie und Biotopgeometrie sind identisch:

DH18010-3749NO0025

Beispiel 2 Planungsgeometrie ist durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden:

DH18010-3749NO0025_001

Beispiel 3 Planungsgeometrie ist durch Zusammenlegung mehrere Biotopgeometrien entstanden:

DH18010-3749NO_MFP_001

Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen verwendet. Teilweise wird die Identifikationsnummer verkürzt dargestellt, z.B., weil die Verwaltungsnummer und die Nr. des TK10-Kartenblattes bei allen Datensätzen identisch sind. In der Karte „Maßnahmen“ wird die verkürzte Darstellung verwendet und dort als „Nr. der Maßnahmenfläche“ bezeichnet.

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Im überwiegenden Teil des FFH-Gebietes besteht ein erhöhtes Risiko bei Erdarbeiten auf Kampfmittel aus der Zeit der militärischen Nutzung zu treffen. Vor der Durchführung von Erdarbeiten in diesen Bereichen ist deshalb unbedingt eine Kampfmittelsondierung notwendig. Grundsätzlich sollten im nordwestlichen und im südwestlichen Bereich des FFH-Gebietes ein großräumiger Waldumbau mit standortheimischen Baumarten zu einem Drahtschmielen-Eichenwald (potenziell natürliche Vegetation) angestrebt werden. Als wichtigstes Ziel ist eine Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes anzustreben, welches durch den großräumigen Waldumbau durch Überführung nadelholzreicher Waldbestände in standortgemäße Laubholzwälder erreicht werden kann. Unter naturnahen Laubwäldern ist die Grundwasserneubildung im Jahreslauf höher als unter den Nadelwäldern, da in den Nadelwäldern, über das ganze Jahr betrachtet, ein größerer Anteil an Niederschlagswasser im Kronenraum zurückgehalten wird und verdunstet. Des Weiteren kann bei Nadelgehölzen im Winterhalbjahr bei frostfreien Temperaturen ein Wasserverbrauch durch Transpiration stattfinden, welches bei Laubgehölzen nicht stattfindet.

Eine zentrale Rolle bei der Verbesserung des Gebietswasserhaushaltes spielt auch der jährliche Niederschlag. Seit 2014 sind die jährlichen Niederschlagssummen stark gesunken (s. Kap. 1.1 – Klima). Die Folgen der geringen Niederschläge sind schon im Gebiet sichtbar. Dies führt dazu, dass die Grundwasserstände gesunken sind, was durch den höheren Bedarf der Pflanzen aufgrund der längeren Vegetationsperiode und der höheren Temperaturen noch verstärkt wird. Dies betrifft nicht nur die Pflanzen im Gebiet, sondern auch die Pflanzen außerhalb des Gebietes, wodurch eine Verringerung des Grundwasserzuflusses aus dem Einzugsgebiet noch hinzukommt. Durch den gesunkenen Grundwasserstand werden die organischen Böden verstärkt mineralisiert, was durch eine Absenkung des Bodens im Gebiet schon deutlich sichtbar ist. Daher sollte das Ziel sein, so viel wie möglich an Wasser im Einzugsgebiet zurückzuhalten, da ein häufigeres Auftreten von Trockenheitsphasen in den nächsten Jahrzehnten sehr wahrscheinlich sein wird.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele sowie Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele für die FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Teufelssee aufgeführt. Die Darstellung der Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Der im Gebiet nachgewiesene LRT 3160 ist mit einer Fläche von 0,73 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand (C) ausgeprägt. Anzustreben ist der Erhalt des jetzigen Zustandes. Hierfür werden Erhaltungsziele und -maßnahmen zum Erhalt des mittleren bis schlechten Zustandes formuliert. Das angestrebte Ziel sollte bis 2030 erreicht werden.

Tab. 15 Ziele für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160) im FFH-Gebiet Teufelssee

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2021 Fläche in ha	aktueller Zustand 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3160 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	0,70	0,73	Erhalt des Zustandes	0,73	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	0,70	0,73		0,73	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:			0,73		

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet hat, ist dieser Zeitpunkt der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Als umzusetzende, mittelfristige Erhaltungsmaßnahme zur Erhaltung eines mittleren und schlechten Zustandes sollte eine Röhrlichtmahd mit Beräumung im nördlichen und südwestlichen Teil des LRTs (ID 0005) stattfinden (W58). Aber diese Maßnahme sollte nur im Zuge einer erfolgreichen Erhöhung des Grundwasserstandes sowie des Gewässerstandes im Gebiet durchgeführt werden und nicht als alleinige Maßnahme, da der Erfolg der Röhrlichtmahd durch den schnellen erneuten Aufwuchs ansonsten nicht lange anhält. Das Ziel der Erhöhung des Wasserstandes ist durch den Waldumbau im umgebenden Kiefernwald zu einem Eichenwald zu erreichen, wobei die Auswirkung der Maßnahme eher mittel- bis langfristig zu erwarten ist (W105) (s. Kap. 2.2.2.1 LRT 7140).

Eine Beseitigung des oberflächlich liegenden Mülls im Gewässer und am Rand würde zu einer Reduzierung von Eutrophierungsquellen beitragen (S23).

Tab. 16 Erhaltungsmaßnahmen für LRT 3160 im FFH-Gebiet Teufelssee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
W58	Röhrlichtmahd	0,73	1	0005
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,73	1	0005

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Dystrophe Seen und Teiche (LRT 3160)

Für den LRT 3160 sind keine Entwicklungsziele geplant.

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der im Gebiet nachgewiesene LRT 7140 ist mit einer Fläche von 0,65 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand (C) und mit 0,1 ha in einem guten Zustand (B) ausgeprägt. Anzustreben ist den Erhalt des jetzigen Zustandes für die drei Flächen. Hierfür werden Erhaltungsziele und -maßnahmen zum Erhalt des mittleren bis schlechten Zustandes sowie des guten Zustandes formuliert. Die angestrebten Ziele sollten bis 2030 erreicht werden.

Des Weiteren gibt es noch eine Entwicklungsfläche mit 0,3 ha, welche durch Entwicklungsmaßnahmen in einen mittleren bis schlechten Zustand (C) gebracht werden kann.

Tab. 17 Ziele für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Teufelssee

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2021 Fläche in ha	aktueller Zustand 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 7140 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	0,10	Erhalt des Zustandes	0,1	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	0,70	0,65	Erhalt des Zustandes	0,65	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	0,30
Summe	0,70	0,75		0,75	0,30
angestrebte LRT-Fläche in ha:			1,05		

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet hat, ist dieser Zeitpunkt der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Das Erhaltungsziel für den LRT 7140 ist ein ausreichend hoher Wasserstand bei extremer Nährstoffarmut, wodurch sich ein Schwingmoor mit Torfmoosen und fehlenden Gehölzaufwuchs sich ausbilden kann.

Eine Verbesserung des Moorwasserhaushaltes kann durch wasserbauliche Maßnahmen im Gebiet oder Umfeld derzeit nicht erzielt werden. Es sind keine entwässerungswirksamen Abflussgräben, keine natürliche Geländerrinnen oder Grundwasserentnahmestellen vorhanden, welche einen Grundwasserverlust im Gebiet verursachen könnten. Der Moorwasserhaushalt soll mittel- bis langfristig

durch forstliche Maßnahmen (Waldumbau und Auflichtung) im unmittelbar angrenzenden Einzugsgebiet verbessert werden (W105). Diese Maßnahme ist die einzige derzeitige Möglichkeit um den Gebietswasserhaushalt zu erhöhen. Diese Maßnahme wirkt sich auch positiv auf den Zustand der LRT 3160 und LRT 91D0 aus.

Es soll im Einzugsgebiet des Moores ein Umbau der Nadelwaldbestockung zu trockenen Eichenwäldern erfolgen (F86), welches sich südwestlich des FFH-Gebietes befindet, wobei der nordwestliche und nordöstliche Bereich miteinbezogen werden soll. Dabei können standortheimische Baumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) zur unterstützenden Förderung des Waldumbaus gepflanzt werden (F17). Die Förderung der Laubbaumarten dient insbesondere der Verringerung der Verdunstungsverluste. Dadurch werden die Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet des Moores sowie die Menge des zuströmenden Grundwassers erhöht. Der Waldumbau der hiebsreifen Kiefernbestände sollte nicht mittels Kahlhiebsverfahren erfolgen, sondern mittels Femelhieb bis zu einer empfohlenen Bestockung von 0,6 und mit Laubholzvoranbau erfolgen. Ansonsten kommt es zu verstärktem Oberflächenabfluss und erhöhten Nährstoffeinträgen ins Moor, da die Hanglage am Rande des Moores dies begünstigt. Bei hiebsunreifem Bestand sollte eine starke Niederdurchforstung bis zu einem Bestockungsgrad von 0,6 und die Förderung der Laubholzverjüngung durchgeführt werden.

Die Offenlandbiotope südöstlich der Landebahn des Flugplatzes sollten weitestgehend offengehalten werden, damit keine Bewaldung mit Kiefern erfolgt, welche wiederum die Evapotranspiration und die Grundwasserabsenkung im Einzugsgebiet fördern.

Die Flächen mit der ID 0003 und 1002 haben einen sehr hohen Gehölzanteil, welcher nur reduziert werden kann, wenn die Auswirkungen der wasserstandserhöhenden Maßnahmen sichtbar sind (W29). Der Wasserstandsanstieg muss auf den Flächen erfolgt sein, dann können erst die Gehölze entfernt werden. Da ansonsten ohne begleitende Vernässungsmaßnahmen die Flächen schnell mit einer massiven Gehölzverjüngung wiederbewaldet werden. Somit ist die Maßnahme auf langer Sicht erst umsetzbar. Begleitend zur Gehölzentfernung kann auf den Flächen mit der ID 0003 und 0004 eine Röhrichtmahd mit Beräumung durchgeführt werden (W58). Jedoch kann diese Maßnahme auch erst nach erfolgreicher Wiedervernässung des Gebietes durch den Waldumbau erfolgen. Ansonsten würde auch hierbei eine erneute Ausbreitung des Schilfes erzielt werden. Auch müssen bei der Umsetzung der Maßnahmen W29 und W58 eine Nachkontrolle und ggf. Nachbesserung der Maßnahmen miteingeplant werden. Damit eingehend müssen ausreichende finanzielle und personelle Kapazitäten für die Kontrolle und erneute Durchführung der Maßnahmen eine Voraussetzung sein.

Tab. 18 Erhaltungsmaßnahmen für LRT 7140 im FFH-Gebiet Teufelssee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,80	2	1002, 0003

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W58	Röhrichtmahd	0,65	2	0003, 0004

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Auf der Fläche (ID 0102) sollten die Gehölze vollständig entfernt werden (W29) und anschließend von der Fläche entnommen werden, um den offenen Charakter der Flächen wiederherzustellen. Aber nur wenn eine Erhöhung des Grundwasserstandes durch die Maßnahmen W105, F86 und F17 erfolgt ist. Ansonsten wachsen die Gehölze erneut auf, vor allem die Grauweide (*Salix cinerea*) bildet dann vermehrt Stockausschläge aus. Die Entfernung von Gehölzen muss anschließend kontrolliert und eventuell erneut durchgeführt werden. Damit eingehend müssen ausreichende finanzielle und personelle Kapazitäten für die Kontrolle und erneute Durchführung der Maßnahme eine Voraussetzung sein. Die anderen Maßnahmen wurden ausführlich im Kapitel 2.2.2.1 beschrieben und gelten für diese Fläche genauso.

Tab. 19 Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen für LRT 7140 im FFH-Gebiet Teufelssee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,27	1	0102
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*)

Der im Gebiet nachgewiesene LRT 91D0* ist mit einer Fläche von 1,16 ha in einem mittleren bis schlechten Zustand (C) und mit 0,54 ha in einem guten Zustand (B) ausgeprägt. Anzustreben ist den Erhalt des jetzigen Zustandes für die Flächen mit der ID 0011. Hierfür werden Erhaltungsziele und -maßnahmen zum Erhalt des guten Zustandes formuliert. Für die 1,16 ha werden Erhaltungsmaßnahmen zur Wiederherstellung des guten Zustandes (B) geplant. Die angestrebten Ziele sollten bis 2030 erreicht werden.

Tab. 20 Ziele für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Teufelssee

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2021 Fläche in ha	aktueller Zustand 2021 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 91D0* bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	0,50	0,54	Erhalt des Zustandes	0,54	-
			Wiederherstellung des Zustandes	1,16	-
mittel bis schlecht (C)	1,20	1,16	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	1,70	1,70		1,70	0,00
angestrebte LRT-Fläche in ha:			1,70		

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern das LfU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler vorbereitet hat, ist dieser Zeitpunkt der Referenzzeitpunkt. Die Korrekturmeldung an die EU befindet sich in Vorbereitung.

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*)

Das Erhaltungsziel ist ein Moorwald mit hohem Wasserstand und deutlicher Nährstoffarmut, witterungsbedingten Wasserstandsschwankungen, ein damit verbundenes zyklisches Aufwachsen und Absterben der Gehölze und einem hohen Totholzanteil in Form von abgestorbenen, ertrunkenen Baumgenerationen.

Zur Erhaltung des guten Zustandes der Fläche ID 0011 und zur Wiederherstellung des guten Zustandes der Fläche ID 0010 müssen die Sturzbäume und Totholz liegen gelassen werden (W54) und eine natürliche Sukzession ermöglicht werden (F98). Die Flächen sollten nicht forstlich genutzt werden. Mit diesen Maßnahmen können die Habitatstrukturen verbessert und die Artenzusammensetzung gesichert werden. Pflegeeingriffe zur Minimierung bzw. Unterbindung unerwünschter Dominanzen von neophytischen Gehölzen können durchgeführt werden.

Die Maßnahmen W105, F86 und F17 zur Wiederherstellung eines guten Zustandes für die Fläche ID 0010 und den Erhalt des guten Zustandes für ID 0011 werden ausführlich im Kapitel 2.2.2.1 LRT 7140 beschrieben und gelten für diese Flächen ebenso. Mit diesen Maßnahmen wird eine Erhöhung des Wasserstandes im Gebiet durch den Waldumbau des Kiefernforstes langfristig erreicht.

Auf der Fläche mit der ID 0010 befinden sich oberflächliche, einzeln zerstreute Müllablagerungen aus der ehemaligen militärischen Nutzung, welche beseitigt werden sollten (S23).

Tab. 21 Erhaltungsmaßnahmen für LRT 91D0* im FFH-Gebiet Teufelssee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W54	Belassen von Sturzbäumen/ Totholz	0,54	1	0011
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,54	1	0011
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	1,16	1	0010
W54	Belassen von Sturzbäumen/ Totholz	1,16	1	0010
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	21,70	4	0001, 0007, 0008, ZFP_001
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	1,16	1	0010

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen Moorwälder (LRT 91D0*)

Für den LRT 91D0* sind keine Entwicklungsziele geplant.

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

Für das FFH-Gebiet „Teufelssee“ werden im SDB keine Arten des Anhangs II der FFH-RL verzeichnet, daher entfällt das Kapitel.

2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten

Der Wasserstand im Gewässer und der dazugehörige Krebscherenbestand sind stark von den Niederschlagssummen und dem Grundwasser in dem FFH-Gebiet abhängig. Daher sind großflächige Waldumbaumaßnahmen vom Kiefernforst zu Eichenwäldern im Einzugsgebiet des Gewässers entscheidend, um einen ausreichend hohen Wasserstand und den damit einhergehenden Krebscherenbestand zu sichern. Des Weiteren führt die zunehmende Beschattung des südlichen Gewässerrandes zu einer Verschlechterung des Habitates der Grünen Mosaikjungfer. Ziel wäre das

Habitat der Grünen Mosaikjungfer zu erhalten, in dem das Gehölzaufkommen und Schilf im Bereich des LRT 7140 mit der ID 0003 und 0004 reduziert wird. Damit der Besonnungsgrad des Gewässers verbessert wird. Diese Maßnahmen für die Grüne Mosaikjungfer kommen auch dem LRT 7140 zugute.

Das Gewässer sollte nicht mit Fischen besetzt werden, da dies die Larven der Grünen Mosaikjungfer reduzieren würde.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Es besteht derzeit kein bekannter naturschutzfachlicher Zielkonflikt insbesondere zu den folgenden Themen:

- 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 Maßnahmen der Gewässerentwicklungskonzepte.

2.6 Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen

Die Maßnahmen wurden mit der UNB Teltow-Fläming am 02.05.2023 und den Landesbetrieb Forst Brandenburg, Revier Sperenberg am 23.03.2023 abgestimmt. Des Weiteren wurden die Maßnahmen mit dem derzeitigen Verwalter Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH (BBG-Immo) am 27.03.2023 besprochen. Die BBG-Immo wies daraufhin, dass ein Waldumbau erst nach Verkauf der Flächen durchgeführt werden kann. Dem potenziellen Käufer kann die Maßnahme als Verpflichtung auferlegt werden. Private Eigentümer sind derzeit nicht von den Maßnahmen betroffen, da es sich um Flächen des Landes Brandenburg handelt.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

In den nachfolgenden Tabellen sind die erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen für die LRT gemäß Anhang I FFH-RL und Arten gemäß Anhang II FFH-RL aufgestellt sowie unterschieden nach

- laufenden und dauerhaften Maßnahmen
- und
- investiven Maßnahmen, diese unterschieden in
 - kurzfristige Maßnahmen
 - mittelfristige Maßnahmen
 - langfristige Maßnahmen

3.1 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind Maßnahmen für pflegeabhängige Lebensraumtypen und Arten aufgeführt, die dauerhaft umzusetzen sind. Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des Lebensraumtyps/ der Art erforderlich sind.

Tab. 1 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Teufelssee

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	7140	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	1,6	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0007
1	7140	E	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	1,6	jährlich	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0007
1	7140	E	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	8,6	jährlich	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0008

1	7140	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	8,6	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0008
1	91D0	W	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	1,2	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0010
1	91D0	W	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	1,2	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0010
1	91D0	E	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	0,5	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0011
1	91D0	E	W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	0,5	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0011
1	7140	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und	9,5	jährlich	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen,	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und	3845SOZFP_001

				Strauchartenzusammensetzung			Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		UNB haben zugestimmt	
1	7140	E	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	9,5	jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SOZFP_001
1	7140	E	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	2,1	jährlich	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3846SW0001
1	7140	E	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	2,1	jährlich	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3846SW0001

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität

Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

Es handelt sich überwiegend um Biotop- oder Habitatinstandsetzungsmaßnahmen („Ersteinrichtungsmaßnahmen“), die der Beseitigung von Defiziten dienen und in der Regel einmalig umgesetzt und dann gegebenenfalls von den dauerhaften Nutzungen oder Pflegemaßnahmen abgelöst/ übernommen werden.

3.2.1 Kurzfristige Umsetzung der Maßnahmen

In der folgenden Tabelle sind investive Maßnahmen aufgeführt mit deren Umsetzung möglichst sofort erfolgen muss da sonst der Verlust oder eine erhebliche Schädigung bestimmter Lebensraumtypen oder Arten droht.

Tab. 2 Kurzfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH- Gebiet Teufelssee

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	7140	E	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	1,6	einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0007
1	7140	E	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	8,6	einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SO0008

1	7140	E	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	9,5	einmalig	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3845SOZFP_001
1	7140	E	F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	2,1	einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Landesbetrieb Forst, Revier Sperenberg und UNB haben zugestimmt	3846SW0001
2	3160	E	S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,7	einmalig	Sonstige Projektförderung	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0005
2	91D0	W	S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	1,2	einmalig	Sonstige Projektförderung	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0010

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität

Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2.2 Mittelfristige Umsetzung der Maßnahmen

In der folgenden Tabelle sind investive Maßnahmen aufgeführt mit deren Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren umzusetzen sind.

Tab. 3 Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH- Gebiet Teufelssee

Prio	LRT/ Art	FFH- Erhaltungs- maßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmen- häufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	7140	E	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,5	einmalig	Sonstige Projektförderung, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0003
1	7140	E	W58	Röhrichtmahd	0,1	einmalig	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0004
1	3160	E	W58	Röhrichtmahd	0,7	einmalig	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0005
1	7140	E	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,3	einmalig	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope,	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0102

							Sonstige Projektförderung			
1	7140	E	W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	Punkt	einmalig	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO1002
2	7140	E	W58	Röhrichtmahd	0,5	einmalig	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Sonstige Projektförderung	zugestimmt	UNB hat zugestimmt	3845SO0003

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, 1 Die „1“ hat die höchste Priorität

Spalte „FFH-Erhaltungsmaßnahme“: „E“ = „Erhalt des Zustandes“ und W = „Wiederherstellung des Zustandes“

3.2.3 Langfristige Umsetzung der Maßnahmen

Für das FFH-Gebiet sind keine langfristigen Maßnahmen geplant.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden 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 (AbI. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03]), 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. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Teufelssee bei Sperenberg“ vom 20. September 2012 (GVBl.II/12, [Nr. 81], S.1, ber. GVBl.II/13 Nr. 24)

4.2 Literatur und Datenquellen

ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (2019): Daten (shapes, Access-Datenbank), Stand 12/2019.

BBG – Brandenburgische Boden Gesellschaft für Grundstücksverwaltung und -verwertung mbH (2021): Naturschutzfachliche Gutachten zum Waldbrandschutzkonzept (WBSK) für die ehemalige WGT-Liegenschaft Flugplatz Sperenberg / Kummersdorf-Gut gem. UVgO. FFH-Vorprüfung FFH-Gebiet Teufelssee (DE 3845-306). Bearbeitung: Stadt und Land Planungsgesellschaft mbH

BBK-Daten (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet Teufelssee, (Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte))

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) - FFH-Gebiet Teufelssee, (BBK-Sachdaten).

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019a): Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete, 3845-306 Teufelssee (FFH-Gebiet)

BfN – Bundesamt für Naturschutz (2019b): Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*). Online unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/libellen/gruene-mosaikjungfer-aeshna-viridis.html> (abgerufen am 07.01.2021)

BlMA - Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (2014): Entwicklungskonzept für die Gesamtfläche der Heeresversuchsstelle Kummersdorf-Gut/Gemeinde am Mellensee/ Gemeinde Nuthe-Urstromtal. Bearbeiter: hochC Landschaftsarchitektur.

- BLDAM – Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2020): Erstellung von Natura 2000 Managementplänen in 33 FFH-Gebieten, Fachliche Stellungnahme Träger Öffentlicher Belange zum Schutzgut Bodendenkmale im Vorhabensbereich vom 07.07.2020.
- BLDAM - Land Brandenburg vom Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum (2021): Boden- und Baudenkmale - WMS-Dienst. Online unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/index.php?page=dienste.php> (abgerufen am 10.02.2021).
- 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). Amtsblatt der Europäischen Union vom 30.07.2011 (L198/39). URL: <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/DE/TXT/?uri=CELEX:32011D0484> (abgerufen am 01.05.2021)
- FÖRDERVEREIN MUSEUM KUMMERSDORF E.V. (2020): Flugplatz Sperenberg. (Online unter: <https://museum-kummersdorf.de/flugplatz-sperenberg/> abgerufen am 25.11.2020).
- GEMEINDE AM MELLEENSEE (2011): Flächennutzungsplan der Gemeinde am Mellensee. 3. Änderungsverfahren. Online unter: https://geoportal.teltow-flaeming.de/geoportalviewer/synserver?project=Kreisentwicklung_Extern&language=de&view=FN_P_Mellensee&geo_bookmark=Mellensee&user=gast&password=gast (abgerufen am 08.02.2021).
- HUDLER, A., BERNHARDT, K.-G. & S. HAMEISTER (2015): Bestandsmonitoring und Gefährdungssituation von *Stratiotes aloides* in Niederösterreich und Wien. In: Act ZooBot Austria 152, S.43-55.
- IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2011): Revitalisierung eines intakten bis gestörten Torfmoosmoores durch Bauschuttentnahme im NSG-/FFH-Gebiet Teufelssee bei Sperenberg (Gemeinde Amt Mellensee). Bearbeiter: Dr. V. Rowinsky. In Auftrag vom Landkreis Teltow-Fläming, Umweltamt.
- IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2014): Revitalisierung eines intakten bis gestörten Torfmoosmoores durch Bauschuttentnahme im NSG-/FFH-Gebiet Teufelssee bei Sperenberg (Gemeinde Amt Mellensee). Ergebnisbericht 2014. Bearbeiter: Dr. V. Rowinsky. In Auftrag vom Landkreis Teltow-Fläming, Umweltamt.
- LANDGRAF, L. (2007): Zustand und Zukunft der Arm- und Zwischenmoore in Brandenburg, In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16 (4): S. 104 -115.
- LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (2009): Hydrogeologisches Gutachten zu den Auswirkungen stabilisierender Maßnahmen für den Landschaftswasserhaushalt im Bereich des Heegesees bei Kummersdorf. Bearbeiter: FUGRO-HGN GmbH.
- LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (2010): Landschaftsrahmenplan des Landkreises Teltow-Fläming. Bearbeitung: UmLand – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (genehmigt am 17.11.2012).
- LANDKREIS TELTOW-FLÄMING (2020): Naturschutzgebiete im Landkreis Teltow-Fläming. Stand 2017. (Online unter: <http://www.teltow-flaeming.de/de/landkreis/umwelt/schutzgebiete/naturschutzgebiete.php> abgerufen am 25.11.2020)
- LANDPLAN GMBH (1999): Landschaftsplan Amt „Am Mellensee“ Gemeinde Kummerdorfer Gut. Entwicklungskonzept. Karte 8.
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2020a): BÜK 300 – Bodenübersichtskarte vom Land Brandenburg. WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2020b): Geologische Karte 1: 25.000 (GK25), WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LBGR – Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2013): Moorkarte Bodenform (shape-file).

- LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg (2020a): Waldfunktionskarte des Landes Brandenburg – WFK (WMS-Dienst). Stand 2020.
- LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg (2020b): Forstgrundkarte – FGK (shape file). Stand 18.06.2020
- LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg (2020c): Datenspeicher Wald (Access-Datenbank). Stand 07.07.2020.
- LFB – Landesbetrieb Forst Brandenburg (2020d): Forstliche Standortkartierung – STOK. (shape file, Objektartenkatalog, Legendenkatalog). Stand 2020.
- 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 (2009): Dokumentation zum Datenbestand Sensible Moore in Brandenburg. Bearbeiter: Dr. L. Landgraf.
- LFU – Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg. Neufassung 2016. Potsdam, 88 S.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2008): Sensible Moore des Landes Brandenburg, (Shape-File). Anbieter: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg.
- LFU - Landesamt für Umwelt Brandenburg (2016a): Klimareport Brandenburg 2016, Das Klima von gestern, heute und in Zukunft. - Fachbeiträge des LfU, Heft Nr.150, 61 S. Potsdam, URL: https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/fb_150.pdf (26.10.2022).
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020a): Wasserschutzgebiete des Landes Brandenburg, (Shape-File). Anbieter: Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020b): Vertragsnaturschutzdaten des Landes Brandenburg, (Shape-File). Stand 2019.
- LFU – Landesamt für Umwelt Brandenburg (2020c): Beiblatt mit Änderungshinweisen zum Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete. Stand: 04.08.2020
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2020): Digitale Topographische Karte 1:50.000 (DTK50), Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25), Digitale Topographische Karte 1:10.000 (DTK10). WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg. (Stand der Daten 20.06.2013) (ArcGIS-Shapefile)
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2014): Digitales Schmettausches Kartenwerk 1:50.000. Brandenburg. WMS-Dienst. © Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, dl-de/by-2-0.
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (o.J.): Luftbildkarte des Deutschen Reiches 1:25.000 (1936-1943).
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2018): Digitale Orthophotos 100 cm grau Brandenburg – DOP100g (1953). WMS DOP100g (1953), WMS-Dienst Version 2.0: <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>.
- LGB – Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (Hrsg.) (2021): Digitales Geländemodell 1m Bodenaufklärung Brandenburg mit Berlin (WMS BB-BE DGM 1m, WMS-Dienst, Version: 1.3.0) © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0,

- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUA – Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2016): Projektstandorte Integrierte ländliche Entwicklung (Shape-File). Stand 31.03.2014.
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2014a): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Heft 3,4 2014.
- LUGV – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2014b): Hydroisohypsen des oberen genutzten Grundwasserleiters des Landes Brandenburg für das Frühjahr 2011.
- MEYEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Naturräumliche (ökologische) Einheiten, Geodaten im Shapefile- Format, zur Verfügung gestellt von Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
- MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad-Godesberg
- MLUK - Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (2023): Managementplan für das FFH-Gebiet Schöbendorfer Busch - Park Stülpe - Teilgebiet Schöbendorfer Busch, Landesinterne Nr. 43, EU-Nr. DE 3946-301. Bearbeitung: Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH.
- MLUL – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg.
- MLUR – Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- 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 (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter
- PETZOLD, F. ET AL. (2015): FFH-Monitoring Östliche u. Zierliche Moosjungfer, Grüne Mosaikjungfer 2014 / 2015.
- PIK – POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. URL: <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Oder-Spree.html> zuletzt (abgerufen am 18.06.2020)
- PREUß, C. (2015): Revitalisierung eines intakten bis gestörten Torfmoosmoores durch Bauschuttentnahme im NSG Gebiet Teufelssee in der Gemeinde Amt Mellensee, OT Sperenberg, 2.BA. Sachbericht mit Fotodokumentation vom Landkreis Teltow-Fläming, Umweltamt Wasser, Boden, Abfall
- PROJEKTGRUPPE „DOKUMENTATIONS- UND FORSCHUNGSZENTRUM KUMMERSDORF (DFK)“ (2011): Museum in der Natur Dokumentations- und Forschungszentrum Kummersdorf-Gut. Stand 28.03.2011.

- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT HAVELLAND-FLÄMING (2020): Regionalplan Havelland-Fläming 2020. Online unter: <https://www.havelland-flaeming.de/regionalplan-2020.html> (abgerufen am 24.11.2020).
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.
- SCHWIEGK, M. (2005): Kartierbericht FFH-Kartierung 2004. FFH-Gebiet 637: Teufelssee.
- SEN & MIR – Senatsverwaltung für Stadtentwicklung & Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (2009): Landesentwicklungsplan Berlin – Brandenburg (LEP B-B).
- 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
- Standarddatenbogen DE 3845-306. FFH-Gebiet „Teufelssee“ Nr. 637, Ausführung 2003-02, Fortschreibung 2015-05.
- UBA - Umweltbundesamt (2021): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff. – Bezugszeitraum: Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015, Stand: 13.12.2021.
- ZENTRALDIENST DER POLIZEI BRANDENBURG (2018): Kampfmittelverdachtsflächen im Land Brandenburg. Daten im Shapefile-Format und Dokumentation. Stand: 01.01.2018.

Glossar

Erläuterungen zu Fachbegriffen aus dem Bereich Natura 2000

Anhänge der FFH-Richtlinie

Zur FFH-Richtlinie gehören folgende sechs Anhänge:

- Anhang I: Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichen Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.
- Anhang III: Kriterien zur Auswahl der Gebiete, die als Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung bestimmt und als besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden könnten.
- Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.
- Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.
- Anhang VI: Verbotene Methoden und Mittel des Fangs, der Tötung und Beförderung

Arten von gemeinschaftlichem Interesse (Art. 1 g) FFH-Richtlinie)

„Arten, die in dem in Artikel 2 bezeichneten Gebiet

- bedroht sind, außer denjenigen, deren natürliche Verbreitung sich nur auf Randzonen des vorgenannten Gebietes erstreckt und die weder bedroht noch im Gebiet der westlichen Paläarktis potentiell bedroht sind, oder
- potentiell bedroht sind, d.h. deren baldiger Übergang in die Kategorie der bedrohten Arten als wahrscheinlich betrachtet wird, falls die ursächlichen Faktoren der Bedrohung fortauern, oder
- selten sind, d. h., deren Populationen klein und, wenn nicht unmittelbar, so doch mittelbar bedroht oder potentiell bedroht sind. Diese Arten kommen entweder in begrenzten geographischen Regionen oder in einem größeren Gebiet vereinzelt vor, oder
- endemisch sind und infolge der besonderen Merkmale ihres Habitats und/ oder der potentiellen Auswirkungen ihrer Nutzung auf ihren Erhaltungszustand besondere Beachtung erfordern.

Diese Arten sind in Anhang II und/ oder Anhang IV oder Anhang V aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.“

Arten (prioritär)

Siehe → prioritäre Arten

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)

Maßnahmen i.S.d. § 15 Abs. 2 BNatSchG zum Ausgleich und Ersatz unvermeidbarer Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Berichtspflicht (Art. 17 FFH-RL)

„Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen. Dieser Bericht enthält insbesondere Informationen über die in Artikel 6 Absatz 1 genannten Erhaltungsmaßnahmen sowie die Bewertung der Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II sowie die

wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung.“ Die Mitgliedstaaten sind verpflichtet alle sechs Jahre einen Bericht zu erstellen.

Besondere Schutzgebiete (Art. 1 I) FFH-RL)

„Ein von den Mitgliedstaaten durch eine Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und /oder eine vertragliche Vereinbarung als ein von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewiesenes Gebiet, in dem die Maßnahmen, die zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und/ oder Populationen der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist, erforderlich sind, durchgeführt werden.“

Biogeographische Region

Die biogeographischen Regionen der Europäischen Union werden im Rahmen des europäischen Naturschutzes zur Einordnung der Natura 2000-Gebiete verwendet. Sie bilden eine Basis zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit eines Gebietes. Europa wurde in folgende biogeographische Regionen eingeteilt:

- Alpine Region
- Atlantische Region
- Schwarzmeerregion
- Boreale Region
- Kontinentale Region
- Makronesische Region
- Mediterrane Region
- Pannonische Region
- Steppenregion
- Anatolische Region
- Arktische Region

Das Land Brandenburg gehört zur kontinentalen Region.

Biototypen-/ LRT-Kartierung (BBK)

Kartierungsmethode zur Erfassung und Bewertung von Biotopen und Lebensraumtypen im Land Brandenburg. Siehe: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/biotopkartierung/>

Entwicklungsmaßnahmen und ergänzende Schutzmaßnahmen

Maßnahmen für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, die nicht zu Erhaltungsmaßnahmen zählen und zur Umsetzung von Entwicklungszielen und ergänzenden Schutzzielen dienen, bzw. Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele

Entwicklungsziele gehen hinsichtlich ihrer Qualität oder Quantität bezogen auf die maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiet über die Erhaltungsziele hinaus. Sie können sich entweder auf die gleichen Lebensraumtypen und Arten beziehen oder aber auf Lebensraumtypen und Arten mit sehr hohem Entwicklungspotential. Sie sind für die Umsetzung der rechtlichen Verpflichtung des Landes für die Wahrung und Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erforderlich. Die ergänzenden Schutzziele beziehen sich auf weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.

Erhaltungsgrad

Zustand von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie auf der Ebene von FFH-Gebieten und/ oder einzelner Vorkommen im Gebiet.

Erhaltung / Erhaltungsmaßnahme (Art. 1 a) FFH-RL)

„Erhaltung: alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Populationen wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem günstigen Erhaltungszustand im Sinne des Buchstaben e) oder i) zu erhalten oder diesen wiederherzustellen.“ Eine Erhaltungsmaßnahme für einen Lebensraumtyp des Anhangs I oder einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie in einem FFH-Gebiet kann auf den aktuellen Zustand einer konkreten Maßnahmenfläche bezogen die Erhaltung oder Veränderung des Zustandes dieser Fläche bedeuten. Das Wort „Erhaltung“ bezieht sich in diesem Zusammenhang auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps und/oder der Art im gesamten FFH-Gebiet und nicht auf den Zustand der einzelnen Maßnahmenfläche.

Erhaltungsziel (§ 7 (1) Punkt 9. BNatSchG)

„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“

Erhaltungszustand

Zustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie auf Ebene der Bundesländer, der Mitgliedsstaaten und der biogeographischen Regionen.

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL)

Naturschutzrichtlinie der Europäischen Union (Richtlinie 92/43/EWG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

FFH-Gebiet

Besondere Schutzgebiete gemäß FFH-Richtlinie.

Gesetzlich geschützte Biotop

Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung haben sind nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz in Verbindung mit § 18 Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz gesetzlich geschützt.

Liste der gesetzlich geschützten Biotop:

<https://ifu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/btopkart.pdf>

Biotopschutzverordnung: <https://bravors.brandenburg.de/de/verordnungen-212203>

Günstiger Erhaltungszustand (§ 7 (1) Punkt 10. BNatSchG)

Zustand im Sinne von Artikel 1 Buchstabe e und i der Richtlinie 92/43/EWG und von Artikel 2 Nummer 4 der Richtlinie 2004/35/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. April 2004 über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (ABI. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABI. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist.

Art. 1 Buchstabe e)

„Der „Erhaltungszustand“ eines natürlichen Lebensraums wird als „günstig“ erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.“

Art. 1 Buchstabe i)

„Der Erhaltungszustand wird als „günstig“ betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.“

Habitat einer Art (Art. 1 f) FFH-RL)

„Durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt.“

Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind im Rahmen der Zulassung eines Projektes nach § 34 Abs. 3 BNatSchG festgelegte Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen Netzes Natura 2000. Über die getroffenen Maßnahmen müssen die Mitgliedstaaten die Europäische Kommission unterrichten.

Kompensationsmaßnahmen

Siehe → Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Lebensraumtyp/ Natürliche Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (Art. 1 c) FFH-RL)

„Diejenigen Lebensräume, die in dem in Artikel 2 erwähnten Gebiet

- im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind
- oder*
- infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben
- oder*
- typische Merkmale einer oder mehrerer der folgenden fünf biogeographischen Regionen aufweisen: alpine, atlantische, kontinentale, makronesische und mediterrane.“

Dies Lebensraumtypen sind in Anhang I aufgeführt bzw. können dort aufgeführt werden.

Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche

Fläche, die sich mit geringen Aufwand in einen Lebensraumtyp überführen lässt oder sich absehbar von selbst zu einem Lebensraumtyp entwickelt (offensichtliche Entwicklungsrichtung zu einem Lebensraumtyp).

Leitbild

Maximal erreichbare Erhaltungsgrad in Bezug auf die standörtlichen Gegebenheiten, die Einschätzung der bestehenden Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie des aktuellen Zustandes eines Lebensraumtyps oder einer Art.

Maßgebliche Bestandteile

Zu den maßgeblichen Bestandteilen eines FFH Gebietes gehören:

- die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I sowie die Artenvorkommen nach Anhang II der FFH-Richtlinie (einschließlich ihrer Habitats)
- die lebensraumtypischen und besonders charakteristischen Arten der Lebensraumtypen, soweit sie für den „günstigen Erhaltungszustand“ maßgeblich sind
- die für einen „günstigen Erhaltungszustand“ notwendigen Flächen sowie weitere biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen und gebietsspezifische Strukturen bzw. Funktionen, soweit sie für die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten von Bedeutung sind.

Maßgebliche Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet signifikant vorkommende Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie, für die anhand der Kriterien des Anhangs III der FFH-Richtlinie, das jeweilige Gebiet gemeldet/ ausgewiesen wurde.

Nationale Naturlandschaften

Zu den Nationalen Naturlandschaften (synonym für Großschutzgebiete verwendet) zählen im Land Brandenburg der Nationalpark Unteres Odertal, drei Biosphärenreservate und elf Naturparke.

Natura 2000-Gebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete.

Prioritäre Arten (Art. 1 h) FFH-RL)

„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.“*

Prioritäre Lebensraumtypen (Art. 1 d) FFH_RL)

„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.“*

Referenzzeitpunkt

Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Nicht signifikante Lebensraumtypen und Arten

Lebensraumtypen sind für ein FFH-Gebiet nicht signifikant, wenn nur Formen eines Lebensraumtyps nach Anhang I vorhanden sind, die von geringem Erhaltungswert sind. Arten sind für ein FFH-Gebiet nicht signifikant, wenn sie in einem FFH-Gebiet nur selten beobachtet werden (z.B. vereinzelte Zuwanderung). Im Standarddatenbogen sind nicht signifikante LRT bzw. Arten mit einem „D“ gekennzeichnet. Für LRT erfolgt diese Eintragung im Feld „Repräsentativität“ und für Arten im Feld „Population“. (siehe Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011)

Standarddatenbogen (SDB)

Ein für die Meldung von Gebieten nach der FFH-Richtlinie und nach der Vogelschutzrichtlinie und für die Dokumentation für das Natura-2000-Netz zu verwendendes standardisiertes Formular. Struktur und Inhalte des Standarddatenbogens sind im Durchführungsbeschluss der Kommission vom 11. Juli 2011 über den Datenbogen für die Übermittlung von Informationen zu Natura-2000-Gebieten erläutert.

Verträglichkeitsprüfung

Prüfung von Plänen oder Projekten, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten (s. Art. 6 (3) FFH-Richtlinie und §§ 34, 36 BNatSchG).

Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet)

Nach Richtlinie 2009/147/EG als Schutzgebiet für Vogelarten des Anhangs I ausgewiesene Gebiete. (Engl.: **S**pecial **P**rotection **A**rea, SPA)

Vogelschutzrichtlinie (VS-RL)

Richtlinie zum Schutz der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume in der Europäischen Union (Richtlinie 2009/147/EG)

Wiederherstellung (Art. 2 Abs. 2 FFH-RL)

„Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen.“

Die Wiederherstellung ist gemäß der FFH-Richtlinie Teil der Erhaltung und umfasst Maßnahmen der Wiederherstellung oder Renaturierung von Lebensraumtypen und Habitaten von Arten, einschließlich der eventuellen Wiederansiedlung ausgestorbener Tier- und Pflanzenarten. Die Maßnahmen zielen dabei auf die Wiederherstellung bzw. Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes ab.

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
Karte 4: Maßnahmen
Karte 5: Eigentümerstruktur
Karte 6: Biotoptypen

Anhang

- Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/ Art
Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
Anhang 3: Maßnahmenblätter
Hinweis: Die Anhänge 1 bis 3 werden erst beim Abschlussbericht erstellt.

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

