



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Managementplan für das FFH-Gebiet Langer Trödel



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Langer Trödel
Landesinterne Nr. 437, EU-Nr. DE 3146-302

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>

Landesamt für Umwelt, Abt. N

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

Naturparkverwaltung Barnim

Breitscheidstraße 8 - 9, 16348 Wandlitz
Telefon: 033397 2999-0
Verfahrensbeauftragte: Peter Gärtner, Katja Böhm
E-Mail: Peter.Gaertner@LfU.Brandenburg.de, Katja.Boehm@LfU.Brandenburg.de

**Naturpark
Barnim**



Internet: <https://www.barnim-naturpark.de/>

Bearbeitung:

Arbeitsgemeinschaft Dr. Szamatolski / Alnus

c/o

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
Brunnenstr. 181, 10119 Berlin
Telefon.: 030/864 739 0
FFH-MP@szp.de, www.szsp.de

Alnus GbR Linge & Hoffmann
Pflugstr. 9, 10115 Berlin
Telefon.: 030/397 56 45

Projektleitung/stellv. Projektleitung: Dipl.-Ing. Andreas Butzke, M. Sc. Hendrikje Leutloff

Bearbeiter/-innen:

M. Sc. Hendrikje Leutloff
Dipl.-Ing. Karin Maaß
Dipl.-Ing. Thomas Hoffmann

B. Sc. Marie Kreitlow
M. Sc. Simon Hoffmann
B. Sc. Cand. Lucie Trützscher

Förderung:



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

Titelbild: Langer Trödel bei Liebenwalde. Foto: M. Kreitlow, Juli 2021

Stand: 5. August 2022

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	11
1 Grundlagen	14
1.1	Lage und Beschreibung des Gebietes.....	14
1.2	Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete	21
1.3	Gebietsrelevante Planungen und Projekte	22
1.4	Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen.....	25
1.5	Eigentümerstruktur.....	27
1.6	Biotische Ausstattung.....	28
1.6.1	Überblick über die biotische Ausstattung.....	28
1.6.2	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	30
1.6.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	40
1.6.4	Arten der Anhänge IV und V der FFH-Richtlinie	47
1.7	Korrektur wissenschaftlicher Fehler.....	48
1.8	Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	48
2 Ziele und Maßnahmen	50
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	52
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	52
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150).....	52
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für den für Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*).....	54
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	56
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für Biber (<i>Castor fiber</i>)	56
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	58
2.4	Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten.....	60
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte	60
2.6	Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen	61
3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen	62
3.1	Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen.....	62
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen	63
3.2.1	Kurzfristige Umsetzung der Maßnahmen	63
3.2.2	Mittelfristige Umsetzung der Maßnahmen	63

3.2.3	Langfristige Umsetzung der Maßnahmen	64
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	65
4.1	Rechtsgrundlagen	65
4.2	Literatur und Datenquellen	66
5	Glossar	69
6	Kartenverzeichnis	76
7	Anhang	77

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Langer Trödel.....	23
Tabelle 2:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Langer Trödel	28
Tabelle 3:	Übersicht Biotopausstattung	29
Tabelle 4:	Übersicht der im FFH-Gebiet Langer Trödel vorkommenden Lebensraumtypen	31
Tabelle 5:	Erhaltungsgrade der natürlichen eutrophen Standgewässer mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel	33
Tabelle 6:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche natürlichen eutrophen Standgewässer mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	33
Tabelle 7:	Erhaltungsgrade der feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	35
Tabelle 8:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	35
Tabelle 9:	Erhaltungsgrade der alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	37
Tabelle 10:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der alten bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	37
Tabelle 11:	Erhaltungsgrade der Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (LRT 91E0) im FFH-Gebiet Langer Trödel	40
Tabelle 12:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche der *Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (LRT 91E0) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	40
Tabelle 13:	Übersicht der im FFH-Gebiet Langer Trödel vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	42
Tabelle 14:	Erhaltungsgrade des Bibers (<i>Castor fiber</i>) in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet Langer Trödel	44
Tabelle 15:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Langer Trödel	44
Tabelle 16:	Erhaltungsgrade des Fischotters im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	46
Tabelle 17:	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Langer Trödel	47
Tabelle 18:	Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die Arten im FFH-Gebiet Langer Trödel	48
Tabelle 19:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000.....	49
Tabelle 20:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	49
Tabelle 21:	Einordnung der unterschiedlichen Ziele	51
Tabelle 22:	Ziele für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder des <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	53

Tabelle 23: Entwicklungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel	54
Tabelle 24: Ziele für Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Langer Trödel	55
Tabelle 25: Entwicklungsmaßnahmen für Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	56
Tabelle 26: Ziele für Vorkommen des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Langer Trödel	57
Tabelle 27: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	58
Tabelle 28: Ziele für Vorkommen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Langer Trödel	59
Tabelle 29: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Langer Trödel.....	60
Tabelle 30: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Langer Trödel	63
Tabelle 31: Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH- Gebiet Langer Trödel.....	64

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung	13
Abbildung 2: Lage des FFH-Gebietes	14
Abbildung 3: Lage der Standgewässer mit zugehörigen Identifikationsnummern	17
Abbildung 4: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet Langer Trödel für (Referenzzeitraum: 1961-1990, PIK 2019)	18
Abbildung 5: Klimadiagramme nach Walter für das FFH-Gebiet Langer Trödel für feuchtes und trockenes Szenario (Projektionszeitraum: 2026-2055, PIK 2019)	19
Abbildung 6: Monatliche klimatische Wasserbilanz für Referenzzeitraum und Entwicklungsszenarien (PIK 2009).....	20
Abbildung 7: Langgestrecktes Kleingewässer des LRT 3150 mit Krebschere und weiteren Wasserpflanzen (Biotop 3146NO0508) (Hoffmann, 17.08.2020)	32
Abbildung 8: Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430) am nordwestlichen Ufer des Langer Trödels (Biotop 3146NO0001) (Hoffmann, 30.07.2020)	34
Abbildung 9: Bodensaurer Eichenwald (LRT 9190), Biotop 3146NO0104 (Hoffmann, 07.08.2020)	36
Abbildung 10: Schmäler Erlenwald (LRT 91E0*) entlang des Langer Trödels im Nordosten (Biotop 3147NW0045 (Hoffmann, 07.08.2020).....	38
Abbildung 11: Berme am südlichen Ufer des Brückenbauwerks der L21 in Liebenwalde (Hoffmann, 21.09.2021)	46

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 Habitate 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 Habitate 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 untersetzt 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).

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 Naturparks und Biosphärenreservaten 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.

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.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im jeweiligen FFH-Gebiet wird in der Regel eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. In einer ersten öffentlichen Auftaktveranstaltung am 21.07.2021 wurden alle sieben FFH-Gebiete, für die innerhalb der folgenden zwei Jahre ein Managementplan erstellt werden soll, vorgestellt und der Planungsprozess erläutert. Ein erstes gebietsbezogenes digitales Treffen der regionalen Arbeitsgruppe für das FFH-Gebiet Langer Trödel (DE 3146-302) hat am 08.02.2022 in Anwesenheit der Naturparkverwaltung, der unteren Naturschutzbehörde, der Landesforstbetriebe, der betreffenden Gemeinden sowie von Verbandsvertretern, maßgeblich betroffenen Nutzern, Eigentümern und weiteren Beteiligten stattgefunden. Zielstellung dieses Treffens war die Erörterung der Rahmenbedingungen für die Erstellung des Managementplans, die Vorstellung der gebietscharakteristischen Gegebenheiten und der Nutzungssituation im Gebiet sowie die Diskussion möglicher Entwicklungsziele und Maßnahmenempfehlungen. Weiterhin hatten die Anwesenden im virtuellen Raum die Gelegenheit, Hinweise zur Planung, Nutzung und zu Konflikten im Gebiet zu geben.

Eine Information der Öffentlichkeit über den Beginn der Arbeiten an der FFH-Managementplanung ist durch eine Bekanntmachung im Stadtanzeiger Liebenwalde (14.08.2021) erfolgt.

Die Entwürfe der Maßnahmenblätter wurden mit Schreiben vom 24.02.2022 wurden insgesamt 16 Eigentümer, Nutzer und Akteure mit der Zusendung der Entwürfe der Maßnahmenblätter für die LRT in die konkrete Abstimmung der Maßnahmenvorschläge eingebunden. Die Entwürfe der Maßnahmenblätter gingen zeitgleich an die Behörden. Die eingegangenen Hinweise und Einwendungen sind nach Abstimmung mit dem LfU in den 1. Entwurf eingeflossen.

Eine Information der Öffentlichkeit über die Auslage des 1. Entwurfs zum Managementplan des FFH-Gebietes Langer Trödel erfolgte als Presseinformation mit Datum vom 1. April 2022. Vom 6. April bis zum 6. Mai 2022 konnte der erste Entwurf des Managementplans für das FFH-Gebiet Langer Trödel in der Naturparkverwaltung Barnim sowie online auf der Internetseite des Naturparks eingesehen werden. Nutzer, Eigentümer und Interessierte waren dazu eingeladen, sich über den Planstand zu informieren und Hinweise zu geben.

Die eingegangenen Hinweise wurden nach Ablauf der Frist von der Planungsgemeinschaft ausgewertet, Vorschläge erarbeitet und in Form einer Synopse zusammengestellt. Die Festlegung, welche Änderungen an der Planung vorgenommen wurden, erfolgte durch das LfU.

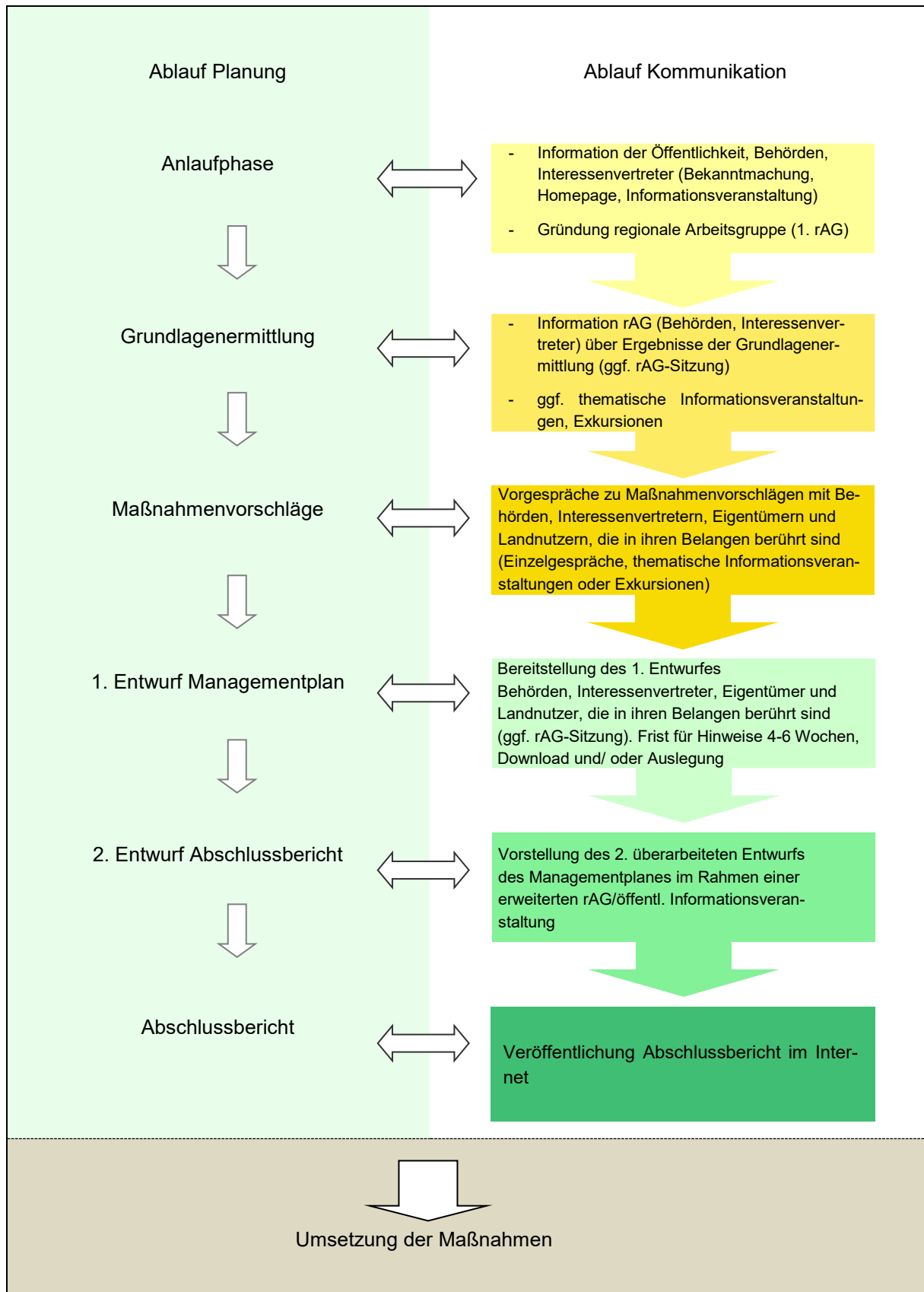
Konnte den Vorstellungen der Betroffenen im Einzelfall nicht entsprochen werden, wurde dies in der Synopse und einem separaten Antwortschreiben begründet. Veränderungen wurden in den Plan eingearbeitet und der Abschlussbericht des Managementplans erstellt. Im Rahmen eines zweiten Treffens der regionalen Arbeitsgruppe (rAG) für das FFH-Gebiet Langer Trödel am 23.06.2022 wurde der Umgang mit den vorgebrachten Stellungnahmen, Hinweise und Einwände in anonymisierter Form zusammengefasst dargestellt.

Im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplanes für das FFH-Gebiet Langer Trödel erfolgte keine Erfassung von Biotopen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL, da bereits im Jahr 2020 eine terrestrische Kartierung durchgeführt worden war.

Relevante Tierarten des Anhangs II der FFH-RL, des Anhangs IV der FFH-RL sowie Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurden im Rahmen der Erstellung des FFH-Managementplans für das FFH-Gebiet Langer Trödel nicht erfasst. Die Tierarten Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) kommen im Gebiet vor und sind als Arten des Anhangs II der FFH-RL planungsrelevant.

Der Ablauf der Planung und der Kommunikation wird in der folgenden Abbildung (Abb. 1) dargestellt.

Abbildung 1: Ablauf der Managementplanung

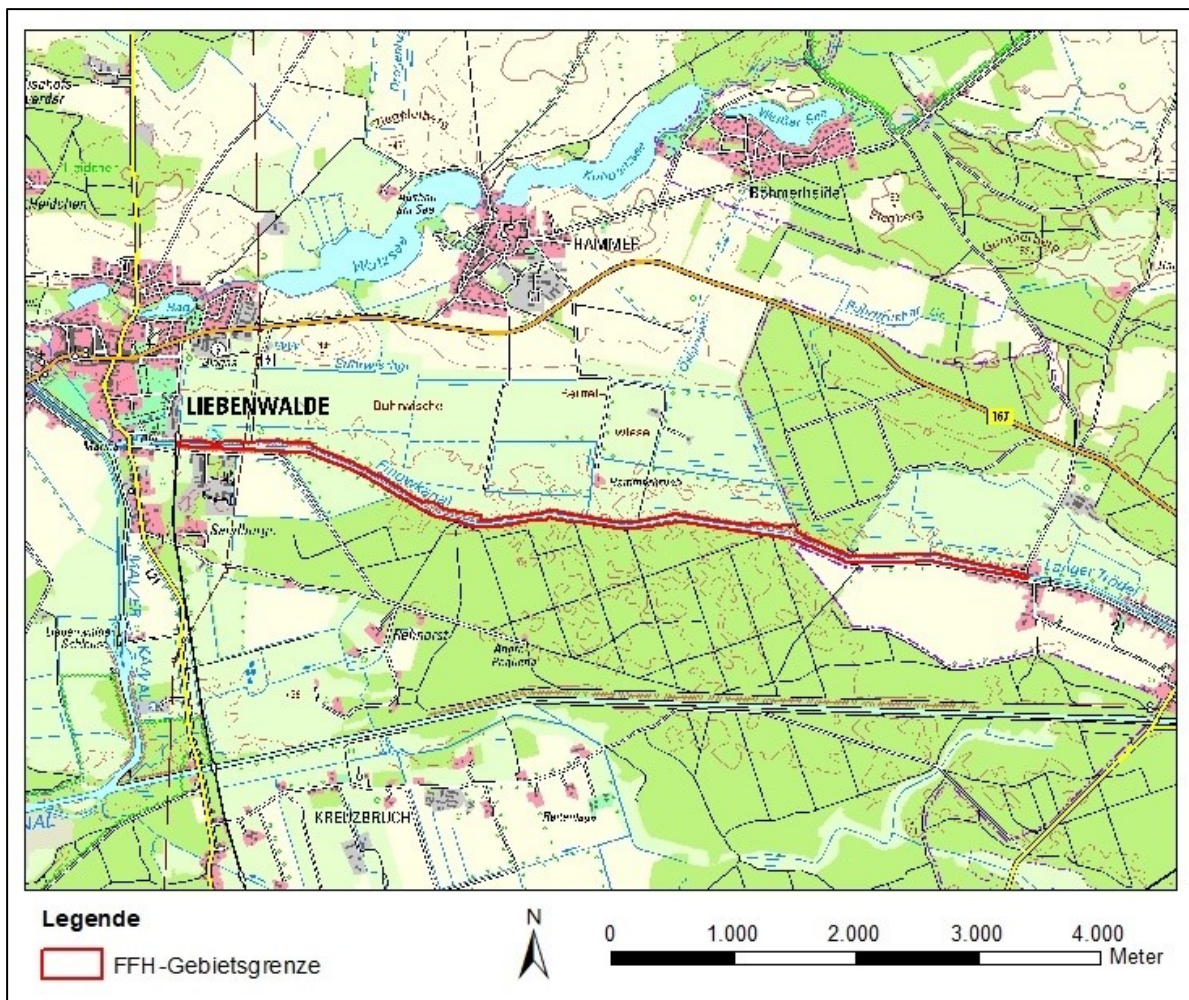


1 Grundlagen

1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet Langer Trödel (DE 3146-302) hat eine Fläche von ca. 42,6 ha und befindet sich zwischen der ehemaligen Eisenbahnbrücke in Liebenwalde und der Hubbrücke Forststraße im Ortsteil Zerpenschleuse der Gemeinde Wandlitz. Das Gebiet liegt größtenteils im Verwaltungsbereich der Stadt Liebenwalde im Landkreis Oberhavel. Ein kleiner Teil im Osten ist dem Verwaltungsbereich der Gemeinde Wandlitz im Landkreis Barnim zuzuordnen (LGB 2021). Es umfasst einen etwa 7,2 km langen Abschnitt des insgesamt 42 km langen Finowkanals, der ältesten noch schiffbaren künstlichen Wasserstraße Deutschlands (ZWECKVERBAND REGION FINOWKANAL 2020). Auch der angrenzende Uferbereich ist in einer Breite von ca. 40-60 m Teil des FFH-Gebietes.

Abbildung 2: Lage des FFH-Gebietes



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB (2021), dl-de/by-2-0, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Der Kanalabschnitt des Langer Trödels ist von dichten, altholzreichen Baum- und Gehölzstreifen, überwiegend Erlen und Weiden, gesäumt. Aufgrund der damit verbundenen Verschattung sind relativ wenige Wasserpflanzen vorzufinden, in sonnigeren Bereichen wachsen See- und Teichrosen. Neben dem

Kanalabschnitt und dem angrenzenden Ufersaum befinden sich innerhalb der Gebietsgrenzen im nördlichen Teil des FFH-Gebietes drei ca. 400-550 Meter lange, schmale Standgewässer (Lebensraumtyp 3150), die im Rahmen der Instandsetzung des Kanalabschnitts als Ausgleichsmaßnahmen angelegt wurden (LFU O.J.). Nördlich ist das Gebiet von ausgedehnten Grünlandflächen begrenzt, südlich schließen sich von Kiefernforsten dominierte Waldgebiete an. Im Osten und Westen ist die Umgebung von Ackerflächen geprägt. Das FFH-Gebiet ist Teil der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Barnim.

Ein Großteil des FFH-Gebiets ist vom Fließgewässer des Langen Trödels geprägt (21,0 ha), gefolgt von Wäldern (11,4 ha) und Laubgebüsch, Feldgehölzen, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen (10,9 ha). Standgewässer nehmen eine geringere Fläche (4,6 ha) innerhalb des Gebietes ein. Kleinteilig wird das Gebiet unter anderem von Gras- und Staudenfluren (1,7 ha), Forsten (1,5 ha), anthropogenen Ruderalfluren (0,1 ha), Äcker und Ackerbrachen (0,6 ha) und Biotope der Grün- und Freiflächen (0,1 ha) bestimmt.

Rund 8,7 % (4,6 ha) der gesamten Biotoptypen im FFH-Gebiet sind gesetzlich geschützt und als Standgewässer kartiert.

Abiotische Gegebenheiten

Naturräumliche Gliederung

Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs nach SCHOLZ (1962) stellt das FFH-Gebiet Langer Trödel als Teil der Großeinheit Mecklenburgische Seenplatte (Nr. 75) und der Haupteinheit „Eberswalder Tal“ (759) dar. Die Mecklenburgische Seenplatte befindet sich in der Brandenburgischen Jungmoränenlandschaft des Norddeutschen Flachlands. Die Einheit „Eberswalder Tal“ umfasst denjenigen Abschnitt des sogenannten Thorn-Eberswalder Urstromtales, der sich zwischen Oder und Oberer Havel erstreckt. Im Westen grenzt es mit einem ihm aufgelagerten periglazialen Schwemmkegel der Oberen Havel an die Havelniederung an und bricht im Osten an einer 30 m hohen Steilstufe zum unteren Oderbruch ab. Im Norden wird das Tal von den Grundmoräneninseln sowie von den nach Süden geschütteten Sandern der Pommerschen Haupttrandlage, die an einer 10 m hohen Stufe zum Eberswalder Tal abbrechen, begrenzt. Im Süden wird die naturräumliche Haupteinheit durch den zum Teil von Dünen verschleierten Nordrand des Barnim begrenzt (SCHOLZ 1962).

Das Eberswalder Tal durchläuft den nördlichen Teil des Naturparks Barnim sowie den östlichen Teil des Landschaftsschutzgebietes Obere Havelniederung. Gemäß der Gliederung der naturräumlichen Regionen in Brandenburg nach dem Landschaftsprogramm Brandenburgs (MLUR 2000) liegt das FFH-Gebiet Langer Trödel zwischen der Region Nordbrandenburgisches Wald- und Seengebiet und der Region Barnim und Lebus.

Geologie und Boden

Das Eberswalder Tal wird größtenteils von Schmelzwassersanden verschiedener jungweichselglazialen Entwässerungsphasen eingenommen. Am Südrand der Einheit ist in 47 bis 50 m Höhe eine teilweise von Dünen bedeckte Terrasse zu erkennen, welche den Rest der Pommerschen Sander darstellt. Der Talboden des Urstromtales, welches durch das Eberswalder Tal verläuft, ist in die Sander der Pommerschen Haupttrandlage eingeschnitten und bildet in 36 bis 38 m Höhe die sogenannte Hauptterrasse. Im östlichen Teil ist diese Hauptterrasse von der Finow tief zerschnitten, während die Hauptterrasse westlich von Finow von einigen größeren Dünenkomplexen besetzt ist (SCHOLZ 1962).

Die Waldgesellschaften auf den Talsanden bestanden in der Vergangenheit aus Stieleichen-Hainbuchenwäldern (*Quercus robur*, *Carpinus betulus*) und Stieleichen-Birkenwäldern (*Quercus robur*, *Betula spec.*), auf Sanderflächen des Nordostens bildeten sich Kiefern-Traubeneichenwälder aus (*Quercus petraea*, *Pinus spec.*), auf den Dünen Kiefernwälder und auf den Flachmooren Erlenbruchwälder (*Alnus*

glutinosa). Reste dieser natürlichen Vegetation sind nur im Finowbruch erhalten geblieben. Heute weist das Eberswalder Tal vorwiegend Waldland auf, dem Ackerflächen zwischengeschaltet sind. In den Mooregebieten sind heute Grünlandflächen vorzufinden (SCHOLZ 1962).

Die dominierende Bodenart im Eberswalder Tal ist oft fast reiner Sand (Talsande, Sander, Schwemmkegel). Im Westen befinden sich daneben auf dem feinsandigen Havelschwemmkegel auch größere Flächen mit Moorerden sowie mehr oder weniger anmoorige Nassböden. Der Bereich des FFH-Gebietes Langer Trödel ist hauptsächlich von Gleyen und Braunerde-Gleyen aus Sand geprägt. Weniger verbreitet finden sich Erdnieder Moore aus Torf über Flusssand, selten auch Reliktmoorgleye aus flachem Torf über Flusssand (LBGR 2021).

Hydrologie

Grundwasser

Das FFH-Gebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Oberhavel. Gemäß Steckbrief für den Grundwasserkörper Oberhavel (HAV_OH_3) ist dieser der Flussgebietseinheit Elbe und dem unterirdischen Einzugsgebiet der Havel zugeordnet. Der Grundwasserkörper weist eine Größe von ca. 2.133 km² auf. Es sind keine signifikanten Belastungen des chemischen und mengenmäßigen Zustands verzeichnet (LFU 2013).

Die Grundwasserflurabstände liegen im FFH-Gebiet größtenteils unter 1 m, im westlichen Teil zwischen 1 und 2 m (LFU 2013).

Oberflächenwasser

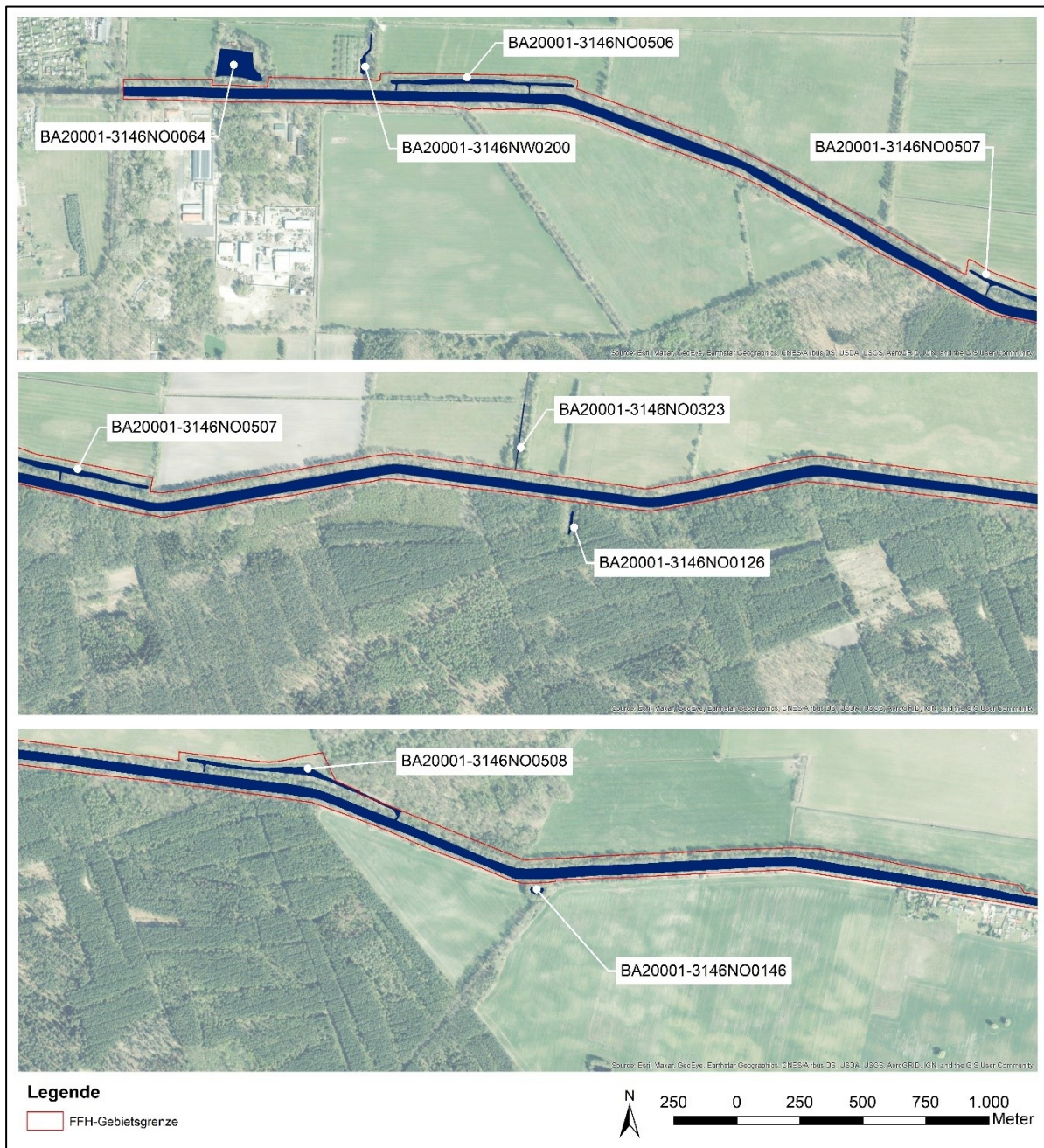
Das FFH-Gebiet Langer Trödel ist dem Flusseinzugsgebiet Havel zuzuordnen. Durch den Bau des Finowkanals wurden die natürlichen Einzugsgebietsgrenzen jedoch deutlich verschoben, sodass diese Zuordnung nur theoretisch erfolgen kann (GÄRTNER ET AL. 2020).

Neben dem Kanalabschnitt des Finowkanals befinden sich innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes folgende, weitere Oberflächengewässer (LINGE ET AL. 2020):

- drei 400 – 500 m lange, als Ausgleichsmaßnahme angelegte Standgewässer nördlich des Langer Trödels mit einem schmalen Erlensaum und reichhaltigen Wasserpflanzen (BA20001-3146NO506-508),
- im westlichen Teil unmittelbar nördlich an das FFH-Gebiet angrenzend zwei kaum zugängliche Kleingewässer, zum Teil von Erlen umgeben und in den Uferbereichen von Schilf bewachsen (3146NW0200, 3146NO0064) und
- drei weitere Kleingewässer im östlichen Teil und teilweise außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes liegend (3146NO0126, 3146NO0323, 3146NO0146).

Die Gewässer sind in Abbildung 3 unter Angabe der jeweiligen Gewässernummer verortet.

Abbildung 3: Lage der Standgewässer mit zugehörigen Identifikationsnummern



Quelle: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, i-cubed, USDA FSA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo und die GIS-Anwender-Community

Klima

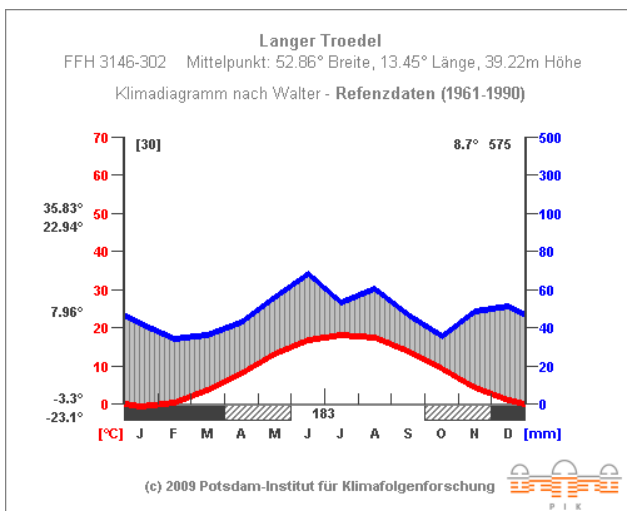
Das FFH-Gebiet Langer Trödel ist räumlich dem Ostdeutschen Binnenlandklima bzw. dem Übergangsbereich zwischen dem westlichen, mehr atlantisch-maritimen und dem östlichen, stärker kontinental geprägten Binnenlandklima zuzuordnen. Das lokale Klima wird von der Gliederung des Naturraums in Platten, Niederungsbereiche und Höhenlagen bestimmt. So beeinflussen in den Niederungen bzw. Beckenlandschaften Kaltluftansammlungen die Vegetationsperiode, mit der Gefahr von Spät- und Frühfrost.

Im Sinne eines ganzheitlichen Managements des FFH-Gebietes ist im Hinblick auf die Schutz- und Erhaltungsziele und der daraus resultierenden Maßnahmenplanung die längerfristige klimatische Entwicklung des Schutzgebietes zu berücksichtigen. Dazu wurden im Rahmen des Projektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ (F+E Vorhaben 2006 – 2009) vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) verschiedene Klimaszenarien modelliert, in denen abgeschätzt wird, wie sich die klimatischen Bedingungen in den FFH-Gebieten Deutschlands im Zeitraum von 2026 bis 2055 aufgrund des globalen Klimawandels voraussichtlich verändern werden (PIK 2019).

Für das Bundesgebiet ist bis zur Mitte des Jahrhunderts eine Erwärmung um etwa 2,1 °C zu erwarten, mit nur geringen Abweichungen in den einzelnen Schutzgebieten. Da sich je nach Niederschlagshäufigkeit und -intensität sowie Wasserverfügbarkeit große Unterschiede bei den Auswirkungen ergeben können, werden das trockenste und das niederschlagsreichste Entwicklungsszenario dargestellt (PIK 2019).

Die Szenarien wurden auf Grundlage der Referenzdaten der jeweiligen Schutzgebiete für die Jahre 1961-1990 entwickelt. Die Referenzdaten für das FFH-Gebiet Langer Trödel sind in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

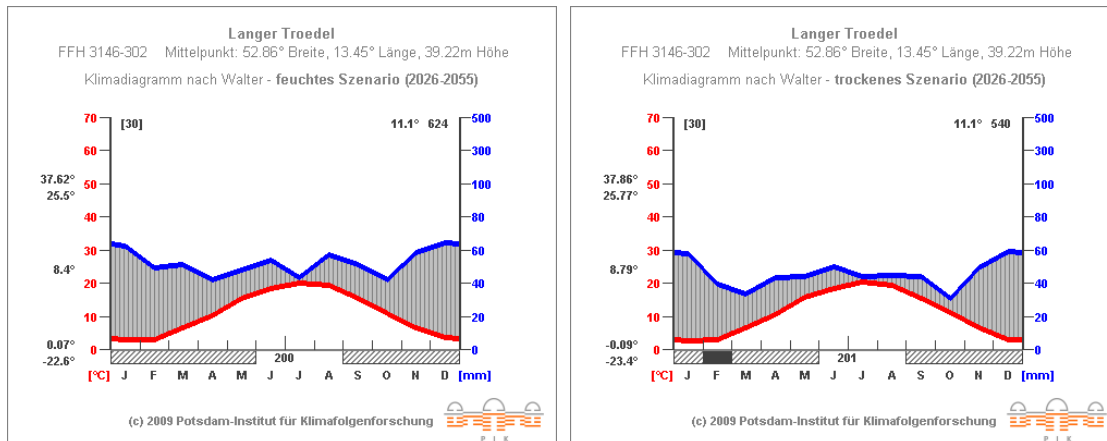
Abbildung 4: Klimadiagramm nach Walter für das FFH-Gebiet Langer Trödel für (Referenzzeitraum: 1961-1990, PIK 2019)



Im Referenzzeitraum betrug die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur 8,7°C, die jährlichen Niederschlagsmengen beliefen sich im Mittel auf 575 mm. Als absolutes Temperaturmaximum wurden 35,83 °C gemessen, das absolute Temperaturminimum betrug -23,1 °C. Die Anzahl der Sommertage (Temperaturmaximum >25 °C) betrug im Schnitt 30,93 pro Jahr mit durchschnittlich jährlich 4,97 heißen Tagen (Temperaturmaximum >30 °C). Die Anzahl der Frosttage im Referenzzeitraum (Temperaturminimum <0 °C) belief sich auf 88,17, davon waren durchschnittlich 27,76 Eistage (Temperaturmaximum <0 °C).

In Abbildung 5 sind die Klimadiagramme des feuchten und des trockenen Szenarios dargestellt.

Abbildung 5: Klimadiagramme nach Walter für das FFH-Gebiet Langer Trödel für feuchtes und trockenes Szenario (Projektionszeitraum: 2026-2055, PIK 2019)

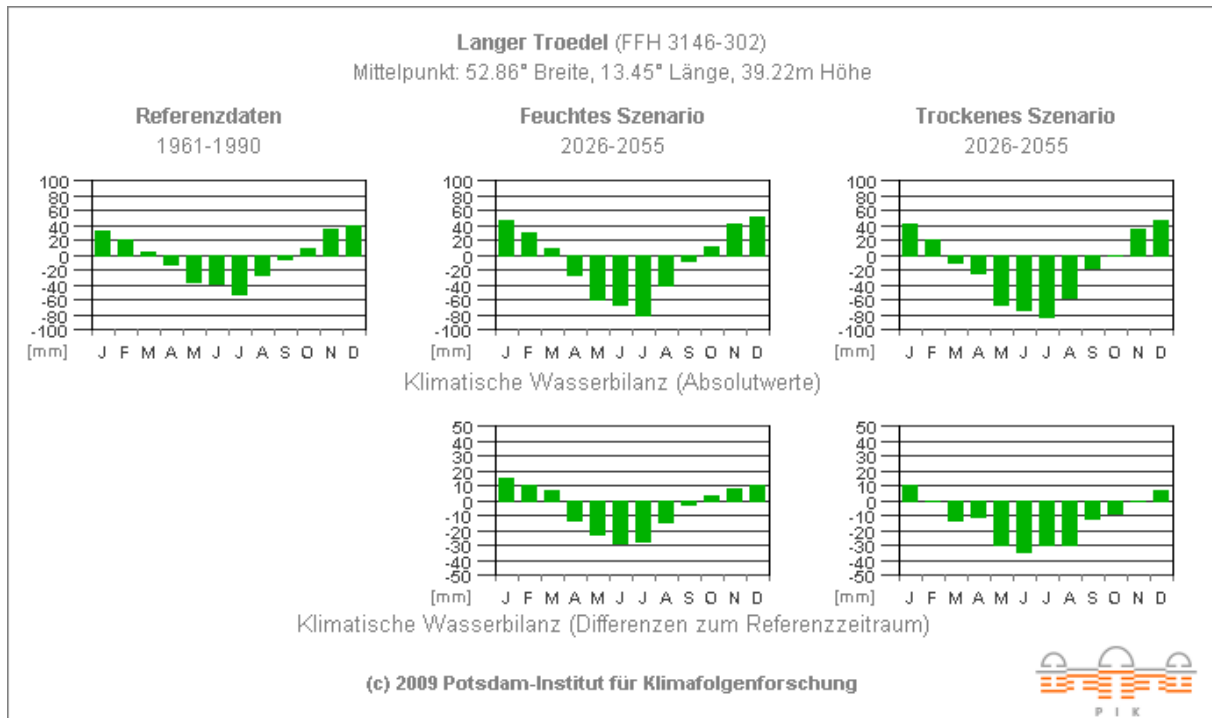


Im feuchten Szenario (links) erhöht sich der mittlere Jahresniederschlag auf 624 mm, die durchschnittliche mittlere Jahrestemperatur steigt auf 11,1 °C. Die Anzahl der Sommertage beträgt in diesem Szenario 55,83, davon durchschnittlich 12,47 heiße Tage. Mit jährlich 49,17 Frosttagen und 9,38 Eistagen reduziert sich die mittlere Anzahl jeweils deutlich im Vergleich zum Referenzzeitraum. In diesem Szenario hat kein Monat des Jahres ein mittleres Tagesminimum unter 0 °C (Referenzzeitraum: 4 Monate).

Im trockenen Szenario (rechts) beträgt der mittlere Jahresniederschlag im 30-jährigen Mittel 540 mm, die Jahresmitteltemperatur wird wie im feuchten Szenario mit 11,1 °C angegeben. Die Anzahl der Sommertage steigt in diesem Szenario auf 58,70, davon durchschnittlich 14,13 heiße Tage. Die Anzahl der jährlichen Frosttage reduziert sich im Vergleich zum feuchten Szenario weniger deutlich auf durchschnittlich 54,90, davon durchschnittlich 9,86 Eistage. Lediglich der Monat Februar weist in diesem Szenario ein mittleres Tagesminimum von unter 0 °C auf.

Abbildung 6 stellt die monatliche klimatische Wasserbilanz für den Referenzzeitraum und die beiden Entwicklungsszenarien dar. Im feuchten Szenario ist für die Wintermonate (Oktober – März) eine durch den Anstieg der monatlichen Niederschläge hervorgerufene positive Entwicklung der Wasserbilanz zu erwarten, die einer deutlichen Abnahme des verfügbaren Wassers in den Sommermonaten gegenübersteht. Im trockenen Szenario ist, abgesehen von den Monaten November bis Februar, von einer Abnahme des verfügbaren Wassers auszugehen.

Abbildung 6: Monatliche klimatische Wasserbilanz für Referenzzeitraum und Entwicklungsszenarien (PIK 2009)



Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die ersten Nachweise menschlicher Besiedlung in der Umgebung des FFH-Gebietes reichen bis in die späte Altsteinzeit zurück. Sie lassen jedoch nicht auf eine dauerhafte Bewohnung des Gebietes schließen. Mit dem Ende der letzten Eiszeit um 9.600 v.Chr. verbesserten sich die Lebensgrundlagen und erlaubten eine dauerhafte Nutzung der Region durch nomadisch lebende Jäger. Erst nach der neolithischen Revolution siedelten sich ab dem 5. Jahrtausend v.Chr. dauerhaft Bauern an, ab dem 2. Jahrtausend v.Chr. kam es aufgrund günstiger klimatischer Bedingungen zu einem Bevölkerungszuwachs (GÄRTNER ET AL. 2020).

Mit der Eisenzeit kamen Germanen in das Gebiet, die während der Völkerwanderung im 4. und 5. Jahrhundert jedoch wieder abwanderten und von slawischen Stämmen abgelöst wurden, die in den folgenden Jahrhunderten die Region beherrschten. Sie wurden Ende des 12. Jh. von den Askaniern verdrängt, die die Mark Brandenburg begründeten und um 1245 in unmittelbarer Nähe zum heutigen FFH-Gebiet die Burg Liebenwalde erbauten (GÄRTNER ET AL. 2020). Mit der Kirchenreformation im 16. Jahrhundert änderten sich die Besitzverhältnisse, mit gravierenden Auswirkungen auf die Entwicklung der Region und die Existenz des heute als FFH-Gebiet geschützten Teils des Finowkanals.

Bereits im 16. Jahrhundert wurde eine Verbindung der Flüsse Havel und Oder erwogen. Erste Baumaßnahmen eines Kanals begannen im Jahr 1605, für die Schifffahrt geöffnet wurde er im Jahr 1620. In den folgenden Jahrhunderten wurde der Kanal kontinuierlich ausgebaut und entwickelte sich zu einer der wichtigsten Wasserstraßen Preußens. Mit der Fertigstellung des Oder-Havel-Kanals im Jahr 1914 verlor der Finowkanal an Bedeutung und wurde nur noch für den örtlichen Güterverkehr genutzt. Der Lange Trödel wurde in den Jahren 1924/25 durch Verfüllung der Schleusen in Zerpenschleuse vom restlichen Finowkanal getrennt und in der Folge fast vollständig aus der Nutzung genommen (GÄRTNER ET AL. 2020).

Nach der politischen Wende wurde im Jahr 1997 eine Instandsetzung des Finowkanals für wassersportliche und touristische Zwecke beschlossen. Ziel war „die Sicherstellung der Befahrung mit führerscheinfrei zu benutzenden Booten parallel zur Havel-Oder-Wasserstraße im Sinne einer Wasser(sport)touristischen Entwicklung Brandenburgs“ (LFU 2019). Im Jahr 2016 wurde der Kanalabschnitt des Langer Trödels wieder für die Freizeitschifffahrt eröffnet. Die Nutzung ist durch eine Festsetzung der Höchstgeschwindigkeit auf 6 km/h, eine wechselseitige Einbahnstraßenregelung sowie ein Ankerverbot eingeschränkt (LFU 2019).

1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete

Das FFH-Gebiet Langer Trödel liegt innerhalb der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Barnim (DE 3246-701) und ist durch die 14. Erhaltungszielverordnung (ErhZV) geschützt. Die 14. ErhZV trat am 18.10.2017 in Kraft. Nach § 2 der 14. ErhZV ist das Erhaltungsziel für das jeweilige Gebiet die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) der in Anlage 2 für das jeweilige Gebiet genannten natürlichen Lebensraumtypen oder Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

Natürliche Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse (§ 7 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) sind in der 14. ErhZV für das FFH-Gebiet Langer Trödel nicht benannt.

Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 des BNatSchG) sind:

- Biber (*Castor fiber*) und
- Fischotter (*Lutra lutra*).

Laut § 33 BNatSchG sind 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, unzulässig.

Darüber hinaus sind gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG bestimmte Teile von Natur und Landschaft, die eine besondere Bedeutung als Biotope haben, gesetzlich geschützt (gesetzlich geschützte Biotope). Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können, sind verboten. Zu den geschützten Biotopen, die teilweise im FFH-Gebiet Langer Trödel vorkommen, zählen

1. natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer,
2. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder.

Nach § 44 BNatSchG (1) ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus

der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

(2) Es ist ferner verboten,

1. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten in Besitz oder Gewahrsam zu nehmen, in Besitz oder Gewahrsam zu haben oder zu be- oder verarbeiten (Besitzverbote),
2. Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten im Sinne des § 7 Abs. 2 Nr. 13
 - a) zu verkaufen, zu kaufen, zum Verkauf oder Kauf anzubieten, zum Verkauf vorrätig zu halten oder zu befördern, zu tauschen oder entgeltlich zum Gebrauch oder zur Nutzung zu überlassen,
 - b) zu kommerziellen Zwecken zu erwerben, zur Schau zu stellen oder auf andere Weise zu verwenden (Vermarktungsverbot)

Weiterhin befindet sich das FFH-Gebiet vollständig im ca. 265 km² großen Landschaftsschutzgebiet Obere Havelniederung (DE3146-601). Der Schutzzweck des LSG ist laut der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Obere Havelniederung“:

1. die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere,
2. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes,
3. die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich des Großraums Berlin, und
4. die Entwicklung des Gebietes im Hinblick auf eine nachhaltige und naturverträgliche Landnutzung.

In unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet Langer Trödel befindet sich das ca. 28.113 ha große Vogelschutzgebiet Obere Havelniederung (SPA-Gebiet) (DE 3145-421). Südwestlich, in etwa 4 km Entfernung, liegen die FFH-Gebiete Kreuzbruch und Schnelle Havel sowie östlich in etwa 8 km Entfernung die FFH-Gebiete Werbellinkanal und Finowtal-Pregnitzfließ.

Der westliche Bereich des FFH-Gebietes Langer Trödel wird teilweise von der Zone III des Wasserschutzgebietes Liebenwalde berührt (WSG_ID: 3018).

Die Lage der Schutzgebiete und die Gebietscharakteristik sind in Karte 1 dargestellt.

Der östliche Teil des FFH-Gebietes Langer Trödel ist Teil des Bodendenkmals Nr. 40367, einer neuzeitlichen Glashütte und Siedlung (BLDAM 2020, BLDAM 2021).

Weitere Schutzgebiete, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind, sind nicht bekannt.

1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

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

Tabelle 1: Gebietsrelevante Planungen und Projekte für das FFH-Gebiet Langer Trödel

Planwerk	Für den FFH-Managementplan relevante Aussagen
Landesplanung	
Landesentwicklungsplan für die Hauptstadtregion (LEP HR)	Konkretisiert als überörtliche und zusammenfassende Planung die Grundsätze der Raumordnung des am 1. Februar 2008 in Kraft getretenen Landesentwicklungsprogramms 2007 (LEPro 2007) und setzt einen Rahmen für die künftige räumliche Entwicklung in der Hauptstadtregion. Der LEP HR sieht für den Bereich des FFH-Gebietes Langer Trödel keine speziellen räumlichen Entwicklungen vor. Es ist nicht Teil des Freiraumverbunds.
Regionalplanung	
Landkreis Barnim	Es liegt derzeit kein abgeschlossener und genehmigter integrierter Regionalplan für die Region Uckermark-Barnim vor. Der sachliche Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ weist keine Eignungsgebiete der Windenergienutzung innerhalb des FFH-Gebietes aus. Ebenso liegen angrenzend an das FFH-Gebiet keine Eignungsgebiete vor.
Landkreis Oberhavel	Es liegt derzeit kein abgeschlossener und genehmigter integrierter Regionalplan für die Region Prignitz-Oberhavel vor. Der sachliche Teilplan „Windenergienutzung“ befindet sich gegenwärtig noch in Bearbeitung (Stand: Nov. 2021), er weist im Entwurf keine Eignungsgebiete der Windenergienutzung innerhalb des FFH-Gebietes aus. Ebenso liegen angrenzend an das FFH-Gebiet keine Eignungsgebiete vor.
Landschaftsrahmenplanung	
Landschaftsprogramm Brandenburg	<p>Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz naturnaher Laub- und Mischwaldkomplexe - Schutz der im gesamten Verbreitungsgebiet bestandsbedrohten Arten wie Fischotter und Elbebiber - Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten <p>Schutzgut Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> - nachhaltige Sicherung der Potentiale überwiegend land- und forstwirtschaftlich genutzter Böden durch eine bodenschonende Bewirtschaftung - nachhaltige Sicherung der Niederungsböden Brandenburgs durch Erhalt bzw. Regeneration grundwasserbeeinflusster Mineralböden der Niederungen <p>Schutzgut Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung des Wasserhaushaltes in Niederungsgebieten durch Sicherung der Retentionsfunktion größerer Niederungsgebiete - Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten - Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit/Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächennutzungen am Grundwasserschutz <p>Schutzgut Klima</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung bodennah emittierender Nutzungen in Kaltluftstaugebieten mit stark reduzierten Austauschverhältnissen <p>Schutzgut Landschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz und die Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters der bewaldeten Niederung <p>Schutzgut Erholung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft
Landschaftsplan / Flächennutzungsplan / Bebauungsplan	
Landschaftsplan	Gemeinde Wandlitz (Entwurf Gesamtlandschaftsplan 2020): <ul style="list-style-type: none"> - Aufwertung von Nahrungshabitaten für Biber und Fischotter durch Gehölzpflanzungen und Konfliktmanagement mit betroffenen Landnutzern - Aufstauungen des Langen Trödels aufheben und Verringerung der Unterhaltungsmaßnahmen an Gräben auf ein Minimum zur Ermöglichung einer natürlichen Gewässerdynamik

Flächennutzungsplan	<p>Der Flächennutzungsplan Zerpenschleuse der Gemeinde Wandlitz stellt südlich an das FFH-Gebiet Langer Trödel angrenzend Flächen für die Landwirtschaft dar (GEMEINDE WANDLITZ 1998).</p> <p>Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Wandlitz liegt als Gesamtflächennutzungsplan im Entwurf vor (GEMEINDE WANDLITZ 2020).</p> <p>Für den zur Stadt Liebenwalde gehörigen Teil des FFH-Gebietes liegt kein Flächennutzungsplan vor.</p>
Bebauungsplan	Für das FFH-Gebiet liegen keine Bebauungspläne vor.
Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)	
	Das FFH-Gebiet Langer Trödel befindet sich im ca. 251 ha großen GEK-Gebiet Finowkanal (Odu_FinowK), ein Gewässerentwicklungskonzept für diese Region liegt jedoch nicht vor.
Regionale Maßnahmenplanung im Rahmen des Hochwasserrisikomanagements (HWRM)	
	Im Rahmen der Regionalen Maßnahmenplanung im Land Brandenburg werden gegenwärtig die Maßnahmenlisten und Maßnahmensteckbriefe überarbeitet.
Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Barnim (Kurzfassung) (2009)	
	<p>Relevante prioritäre Entwicklungsziele im Naturpark Barnim</p> <p>Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - der Lebensräume seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten; - der Standgewässer, Fließe und Niedermoore als miteinander vernetzte; Lebensräume der Gewässer und Feuchtgebiete - der eiszeitlich geprägten Landschaftsstrukturen <p>Sicherung und Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, der Gewässerqualität und der Gewässerstrukturen durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung einer auf oberirdische Wassereinzugsgebiete bezogenen Wasserbewirtschaftung mit dem vorrangigen Ziel der Wasserrückhaltung in der Landschaft - Sicherung und Wiederherstellung natürlicher Retentionsräume - Erhaltung und Förderung der Grundwassererneuerungsgebiete und Förderung der Grundwasseranreicherung - Erhaltung und Revitalisierung hydromorpher Böden <p>Schwerpunkte der Entwicklung im Naturpark Barnim</p> <ul style="list-style-type: none"> - Optimierung des Landschaftswasserhaushaltes - Erhaltung und Entwicklung geschützter Biotope sowie geschützter Arten und Habitate - Förderung eines naturverträglichen Tourismus und Verbesserung von Umweltbildungs- und Informationsangeboten
Planfeststellungsbeschluss für den Ausbau des Langen Trödels (27.09.2011, LUGV, Reg.-Nr.: RW1.3-PFB-GA 003/10)	
	<p><u>Ziel:</u> Ausbau und Umgestaltung des Langen Trödels zur Entwicklung des Wassertourismus und besondere Förderung des Sportbootverkehrs</p> <p><u>Fazit FFH-VP:</u> Für Biber, Fischotter und Großer Feuerfalter als maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes Langer Trödel ist bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung keine erhebliche Beeinträchtigung zu konstatieren.</p> <p>Vermeidungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schutz der Biberbaue mittels durchgehender Begrenzung der Fahrrinne - Anlage von Ausweichhabitaten für Biber - Nachtfahrverbot für Motorboote - Anker- und Anlegeverbot für alle Boote im FFH-Gebiet - Einbahn- und Kolonnenverkehr für Motorboote im FFH-Gebiet - Zur Erhaltung der Lebensraumfunktion des gewässerbegleitenden Gehölzstreifen sowie ihrer Bedeutung für die Gewässerstruktur einschließlich der im Wasser vorkommenden Totholzstrukturen durch Beschränkung des Freischneidens der Fahrrinne innerhalb des FFH-Gebietes auf ein Minimum. Auf Fällungen von Weichhölzern soll –soweit es die Verkehrssicherheit zulässt- zugunsten von Kürzungen der Bäume (Kappen) in einer Höhe von 3-5 m verzichtet werden.

	<p>Auflagen für evtl. erforderliche Krautungsmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Krautungsmaßnahmen auf die Fahrinnenbreite von 7,10 m - Mahd mittels Mähboot mit höhenverstellbarem Balkenmähwerk, Mahd möglichst gegen die Fließrichtung - Abgeschnittenes Kraut an einer Sammelstelle außerhalb des FFH-Gebietes bzw. an der Kanueinsatzstelle in Zerpenschleuse auffangen, temporär zwischenlagern und abtransportieren - Mahdhöhe mind. 10-30 cm über Sohle zum Schutz derselben - Entnahme des Mähgutes aus Gewässer zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen - Mahdzeitpunkt außerhalb der Vegetationsperiode - Innerhalb der nördlich an den Langer Trödel angrenzenden Grünlandflächen östlich von Liebenwalde sind auf drei Teilflächen auf insgesamt 4,7 ha naturnahe Gewässer einschließlich begleitender Gehölz- und Saumstrukturen entwickelt - Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote auf 6 km/h zur Vermeidung von Lärm und Wellenschlag
--	--

1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

Forstwirtschaft

Das FFH-Gebiet Langer Trödel lässt sich dem Waldgebiet Nr. 306 Pechteich zuordnen. Es wird von Norden nach Süden durch die Grenzen der Oberförsterei Neuendorf und der Oberförsterei Eberswalde unterteilt. Der Oberförsterei Neuendorf ist im westlichen Teil des FFH-Gebiets das Revier Oranienburg zugeordnet. Im östlichen Teil unterliegt das Revier Biesenthal der Oberförsterei von Eberswalde. Beide Forstwirtschaftsflächen sind Eigentum des Landesbetriebs Forst Brandenburg (LFB) (LGB 2020).

Die LRT 91E0*-Fläche 3147NW0045 und die LRT 91E0*-Entwicklungsfläche 3146NO0500 sind kein Wald i.S.d. § 2 LWaldG (Hinweis Obf. Eberswalde).

Das Waldgebiet, welches südlich an das FFH-Gebiet grenzt, ist größtenteils von naturfernen Kiefernforsten mit Laubholzarten geprägt. Vereinzelt finden sich kleinteilige Lärchenforste. In der Forstwirtschaftsfläche nordöstlich des FFH-Gebiets liegen Birkenwälder und Kiefernforste vor. Es lassen sich verstreut im Forstgebiet einige wenige von Erlen-Buchenwälder geprägte Flächen finden (LFU 2021). Diese Waldgebiete werden grundsätzlich der Waldbrandgefahrenklasse A zugeteilt (hohe Gefahr), durchschnittlich liegt das Gebiet jedoch bei einer Waldbrandgefahrenstufe von 2 (geringe Gefahr).

Die südlich und nordöstlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Forstflächen werden vom Landesbetrieb Forst Brandenburg mit folgenden Waldfunktionen ausgewiesen (LFB o.J.):

- Erholungswald mit Intensitätsstufe 2, südlich und südwestlich der südlich liegenden Waldfläche des FFH-Gebiets
- lokaler Klimaschutzwald, im westlichen und südwestlichen Teil des Waldgebiets
- vereinzelt Wald mit hoher ökologischer Bedeutung
- forstliche Genressource, nordöstlich des nördlich angrenzenden Waldteils

Am Rande der Biotopfläche -3143NO0104 befindet sich eine Löschwasserentnahmestelle. Es muss eine Schneise zum Langer Trödel hin dauerhaft von Bewuchs freigehalten werden, auf welcher im Bedarfsfall ein Rohr- und Pumpensystem verlegt werden muss (Hinweis Obf. Eberswalde am 14.03.2022).

Landwirtschaft

Angrenzend an das FFH-Gebiet Langer Trödel befinden sich im Norden sowie im Osten landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die nördlich liegende landwirtschaftliche Nutzfläche ist dem Landkreis Oberhavel und der amtsfreien Stadt Liebenwalde zugeordnet, während sich die östlich angrenzenden Nutzflächen im Landkreis Barnim befinden, innerhalb der Gemarkung der amtsfreien Gemeinde Wandlitz (LGB 2011).

Im FFH-Gebiet sind vereinzelt Anwendungsbestimmungen gemäß Pflanzenschutzgesetz zum Schutz von Oberflächengewässern verortet. Es handelt sich um Maßnahmen zum Schutz vor Abschwemmung oder Abdriften des Bodens, die in Kraft treten, wenn es sich um einen Hang mit einer Neigung von $>2\%$ bzw. $>4\%$ oder einer direkten Gewässernachbarschaft handelt. Die anzuwendenden Maßnahmen umfassen dann eine Bestellung der Flächen im Direkt- oder Mulchsaatverfahren oder die Anlage eines Randstreifens von 5 – 20 m Breite (MLUK 2020).

Die Flächen nördlich des FFH-Gebiets sind vor allem von Intensivgrasland geprägt, unterbrochen von einzelnen Baumreihen, Gräben, Hecken und von Bäumen überschrmteten Windschutzstreifen. Östlich des FFH-Gebiets befinden sich vereinzelt Intensivackerflächen (LFU 2021).

Tourismus

Der Tourismus im FFH-Gebiet Langer Trödel ist geprägt vom Wassertourismus. Durch die Wiederschiffbarmachung des Langer Trödels im Jahre 2016 wurde die durchgängige Befahrbarkeit des Finowkanals wiederhergestellt. Die wasserbaulichen Maßnahmen wurden von der „Wassertourismus Initiative Nordbrandenburg“ (WIN AG), einer Gründung durch die Landkreise Barnim, Oberhavel und Ostprignitz-Ruppin sowie der Städte Eberswalde, Oranienburg, Neuruppin und Templin, durchgeführt. Dazu gehörten der Bau einer Hub- und einer Klappbrücke in Zerpenschleuse sowie der Neubau der vormals zugeschütteten Schleuse an der Einmündung in den Oder-Havel-Kanal. Seitdem kann der Lange Trödel neben Sportbooten auch von führerscheinfreien Hausbooten sowie Kanus und Kajaks durchgängig in beide Richtungen befahren werden (MLUK o.J.). Im Ortsteil Zerpenschleuse befinden sich zwei Kanuverleihe. Einen Sportboothafen mit Kanuanleger gibt es jeweils in Liebenwalde und Zerpenschleuse (TOURISMUSVEREIN NATURPARK BARNIM E.V. o.J.).

Einen ausgewiesenen Fahrradweg gibt es im FFH-Gebiet nicht, es besteht jedoch die Möglichkeit mit dem Fahrrad am Ufer des Langer Trödels entlang zu fahren. Alternativ führt der Oder-Havel-Radweg, startend in Liebenwalde, durch das südlich des FFH-Gebietes gelegene Waldgebiet nach Zerpenschleuse und von dort weiter entlang des Finowkanals (WITO 2020).

Des Weiteren befinden sich in der näheren Umgebung drei Pferdegstüte: ein Reitverein in Hammer, ein Ponyhof westlich von Liebenwalde und ein Reitgestüt im Hammerbruch nördlich des FFH-Gebiets. Außerdem verläuft eine Wanderroute zwischen Liebenwalde und Zerpenschleuse entlang des südlichen Ufers des Langer Trödels (LIEBENWALDE STADT AM FINOWKANAL o.J.).

Fischerei / Wasserwirtschaft / Schifffahrt

Im FFH-Gebiet Langer Trödel wird keine kommerzielle Fischerei betrieben. Die Angelgewässer des Langer Trödels (LAVB 2021) unterstehen den Kreisverbänden AV Niederbarnim e.V. und KAV Oberhavel e.V. In Liebenwalde gibt es drei Angelvereine: Angelverein „Petri Heil“ e.V., Angelverein „Zanderfreunde“ e.V., Angelverein „Schnelle Havel“ e.V. und in Zerpenschleuse den Angelverein „Finowkanal“ Zerpenschleuse e.V. (LIEBENWALDE STADT AM FINOWKANAL o.J.) (DIE GEMEINDE WANDLITZ o.J.).

Der Lange Trödel ist gemäß LSchiffV Anlage 1 Landesschiffverkehrsverordnung ein schiffbares Landesgewässer. Er ist als Gewässer II. Ordnung klassifiziert. Die Gewässerunterhaltung wird durch den Wasser- und Bodenverband (WBV) „Schnelle Havel“ durchgeführt. Die Aufgaben des WBV „Schnelle Havel“ erstrecken sich vorwiegend auf die Erhaltung der Schiffbarkeit. Zudem besteht seit der Eröffnung des Schiffsverkehrs eine Verkehrssicherungspflicht.

Naturschutzmaßnahmen

Im Rahmen der Wiederschiffbarmachung des Langer Trödels wurden verschiedene Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Zielarten Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) durchgeführt. Diese wurden aufgrund der zum Teil gravierenden Eingriffe, wie die Entnahme von ca. 3.000, den Kanal begleitenden Altbäumen, erforderlich und sollen die negativen Auswirkungen des Projektes auf die Umwelt ausgleichen. Nördlich des ausgebauten Kanals wurden drei Ausgleichsgewässer einschließlich eines Weidensaumes angelegt, die nach ersten Erkenntnissen die gewünschte Wirkung entfalten und als Habitat vom Biber angenommen werden (LFU 2019). Weitere Maßnahmen zielen auf den Schutz von Flora und Fauna durch Reglementierung des Bootsverkehrs ab. Dazu gehören ein Anlege- und Nachtfahrverbot, die Kennzeichnung der Fahrrinne durch Austonnen sowie eine Geschwindigkeitsbegrenzung von Motorbooten auf 6 km/h zur Vermeidung von Lärm und Wellenschlag. Die Maßnahmen wurden vom Wasser- und Bodenverband „Schnelle Havel“ umgesetzt, der seit dem Jahr 2019 auch für die Unterhaltung des Langer Trödels verantwortlich ist (LFU 2019).

Im Rahmen der Wandlitzer Nachhaltigkeitswoche wurden Einzelbäume im FFH-Gebiet Langer Trödel zum Schutz vor Biberschäden mit einem Anstrich versehen (mdl. Aussage Ehrenamtsagentur Wandlitz 2021).

1.5 Eigentümerstruktur

Die Information über die Eigentumsverhältnisse ist für die spätere Ermittlung der Flächenverfügbarkeit erforderlich. Bei der Planung der Umsetzungskonzeption ist es notwendig, die Landnutzer bzw. die Eigentümer der maßnahmenrelevanten Flächen zu kennen, um sie in die Maßnahmenplanung angemessen einbinden zu können.

Wie Tabelle 2 entnommen werden kann, ist ein Großteil der Flächen des FFH-Gebietes Langer Trödel im Besitz des Landes Brandenburg (61,7 %). Dabei handelt es sich vor allem um die Gewässerfläche des Langer Trödels und die angrenzenden Ufersäume. Ein weiterer signifikanter Teil der Flächen entfällt auf die Gebietskörperschaften Stadt Liebenwalde und Gemeinde Wandlitz (26,3 %). Ein kleiner Teil befindet sich in Privatbesitz (11,7 %). Hierbei handelt es sich um insgesamt 59, teilweise sehr kleine, Flächen, die im nördlichen Teil des FFH-Gebietes liegen und hauptsächlich im Eigentum von landwirtschaftlichen Unternehmen sowie Privatpersonen sind. 0,3 % der Flächen gehören der Bodenverwertungs- und -verwaltungs GmbH.

Der Lange Trödel als Kernbereich des FFH-Gebietes ist als Landeswasserstraße vollständig im Eigentum des Landes Brandenburg.

Tabelle 2: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet Langer Trödel

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Bodenverwertungs- und –verwaltungs GmbH (BVVG)	0,1	0,3
Gebietskörperschaften	11,2	26,3
Land Brandenburg	26,3	61,7
Privateigentum	5,0	11,7
Gesamt	42,6	100,0

1.6 Biotische Ausstattung

Die Darstellung der biotischen Ausstattung des Gebiets erfolgt anhand vorliegender Daten der terrestrischen Biotopkartierung des Landes Brandenburg und der terrestrischen Biotop- und Lebensraumkartierung aus dem Jahr 2020 (LINGE ET AL. 2020).

In der 14. Erhaltungszielverordnung werden für das FFH-Gebiet Langer Trödel die Arten Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) als Arten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie benannt. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL wurden für das FFH-Gebiet Langer Trödel anhand von Informationen aus bestehenden naturschutzfachlichen Gutachten und Berichten betrachtet.

1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet wird von einem Kanal und seinen ufernahen Gehölzen, die vor allem am Nordufer aus Erle und etwas uferferner aus Erle, Eiche und Kiefer bestehen, geprägt. Am Nordufer sind im westlichen Teil außerdem langgestreckte Kleingewässer vorhanden, die eine artenreiche Wasser- und Sumpfv egetation aufweisen. Der Lange Trödel hat eine große Bedeutung für den Biber als Reproduktionsraum und bildet ein wichtiges Habitat für den Fischotter. Ebenso sind Vorkommen des Eisvogels (*Alcedo atthis*) bekannt. Eine regelmäßig genutzte Bruthilfe existiert im westlichen Teil des FFH-Gebiets. Die im FFH-Gebiet vorkommenden Biotopklassen und deren Flächenausdehnung sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Übersicht Biotopausstattung

Biotopklassen	Fläche in ha	Anteil am Gebiet in %	gesetzlich geschützte Biotope in ha	Anteil gesetzlich geschützter Bio- tope in %
Fließgewässer ¹⁾	21,0	39,9	-	-
Standgewässer	4,6	8,7	4,6	8,7
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	0,1	0,2	-	-
Gras- und Staudenfluren	1,7	3,2	-	-
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und - gruppen	10,9	20,7	-	-
Wälder	11,4	21,6	-	-
Forste	1,5	2,8	-	-
Äcker und Ackerbrachen	0,6	1,1	-	-
Biotope der Grün- und Freiflächen (in Siedlungen)	0,1	0,2	-	-
Bebaute Gebiete	0,2	0,4	-	-
Verkehrsanlagen und Sonderflächen	0,6	1,1	-	-
Summe	52,7	100,0	4,6	8,7

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 Erhaltungsgrades 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 2 „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.

Tabelle 4: Übersicht der im FFH-Gebiet Langer Trödel vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB [2020] ha	Kartierung 2020		Beurteilung Repräsentativität [2022]
					ha	Anzahl	
3150	Natürliche eutrophe Standgewässer mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>		A	-	2,9	2	D
			B	-	1,4	2	
			C	-	-	-	
6430 ¹⁾	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		A	-	-	-	D
			B	-	0,2	1	
			C	-	-	-	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>		A	-	-	-	D
			B	-	-	-	
			C	-	0,5	3	
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	X	A	-	-	-	D
			B	-	-	-	
			C	-	2,1	1	
			Summe:	-	7,1	9	

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 = nicht-signifikante Präsenz (= nicht signifikanter LRT für das FFH-Gebiet)

SDB: Standarddatenbogen

*: prioritärer LRT

¹⁾: Der LRT 6430 kommt ausschließlich als Begleitbiotop im Gebiet vor

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. Es handelt sich dabei um die im Jahre 2020 ebenfalls erfassten Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430), Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*) und Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190).

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind in Karte 2 (Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL) dargestellt.

1.6.2.1 Natürliche eutrophe Standgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Der LRT 3150 wurde im Jahre 2020 auf einer Fläche von 2,9 ha, verteilt auf vier Flächen, auf Gebiets-ebene mit einem insgesamt hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) kartiert. Der LRT ist auf Karte 2 des FFH-Managementplans verzeichnet.

Dieser LRT umfasst mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Standgewässer und Teiche mit typischer Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation und oft ausgedehnten Röhrichten.

Nördlich des Langer Trödels wurden insgesamt vier Gewässer diesem LRT zugeordnet. Es handelt sich dabei um drei langgestreckte Kleingewässer innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen (Biotop 3146NO0506; -0507 und -0508) sowie ein Kleingewässer im westlichen Teil des Gebietes, welches weitgehend außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegt (Biotop 3146NW0200). Die Ufer der erst vor wenigen Jahren neu angelegten drei langen Kleingewässer weisen meist einen schmalen Saum von jüngeren Erlen auf, teilweise sind Schilfröhrichte und Großseggen-Röhrichte ausgebildet. Alle drei Gewässer sind reichhaltig mit Wasserpflanzen bestückt. Häufig sind Quirliges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) und Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Rraues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Krebschere (*Stratiotes aloides*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*) und Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*). Bei Biotop 0507 mit insgesamt 12 Wasserpflanzenarten finden sich außerdem Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und das Wassermoos (*Fontinalis antipyretica*). Alle drei Gewässer sind über jeweils zwei schmale Gräben mit dem Langer Trödel verbunden. Das längliche Kleingewässer (Biotop 0200) mit ca. 0,1 ha Anteil innerhalb des Gebietes gehört ebenfalls zum LRT 3150. Das Ufer dieses Gewässers ist teilweise mit Schilf bewachsen. Im Wasser sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Rraues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) häufig. Außerdem sind Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und Zartes Hornkraut (*Ceratophyllum submersum*) zu finden.

Abbildung 7: Langgestrecktes Kleingewässer des LRT 3150 mit Krebschere und weiteren Wasserpflanzen (Biotop 3146NO0508) (Hoffmann, 17.08.2020)



Der Erhaltungsgrad der beiden östlichen Kleingewässer (Biotop 0507 und 0508) wurde mit hervorragend (EHG A) bewertet. Das westliche Gewässer (Biotop 0506) und das kleinere, längliche Kleingewässer (Biotop 0200) wurden mit B eingestuft (EHG B). Die sehr gute Bewertung der Biotop 0507 und 0508 ergibt sich aus der Ausbildung von wenigstens zwei Verlandungsvegetationen (Schilfröhricht und Seggenried) sowie vier aquatischen Vegetationsformen (Tauchfluren, Schwebematten, Schwimmdecke und Schwimmblattrasen), wodurch die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen mit A bewertet wurde. Aufgrund des Vorkommens von mehr als acht charakteristischen Arten folgt die Bewertung der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars mit A. Die Beeinträchtigungen

wurden vor allem wegen des Bestandes mit Rauem Hornblatt als Hypertrophierungszeiger mit B bewertet. Die Gesamtbewertung des jeweiligen Erhaltungsgrades ist daher jeweils A. Die Gesamtbewertung des westlichen langen Kleingewässers (0506) und des kleineren nur in Teilen im Gebiet liegenden Gewässers (0200) erfolgte jeweils mit einem Erhaltungsgrad gut (EHG B), da die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars mit B bzw. C eingestuft wurde. Biotop 0506 weist sieben charakteristische Arten und Biotop 0200 insgesamt nur fünf charakteristische Arten auf. Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen wurden jeweils mit B bewertet.

Die Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps 3150 auf Gebietsebene sowie bezogen auf die Einzelflächen sind in Tabelle 5 bzw. Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 5: Erhaltungsgrade der natürlichen eutrophen Standgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Gesamt
A – hervorragend	2,9	5,6	2	-	-	-	2
B - gut	1,4	2,7	2	-	-	-	2
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-	-	-
Gesamt	4,3	8,3	4	-	-	-	4
LRT-Entwicklungsflächen							
-	-	-	-	-	-	-	-
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 6: Erhaltungsgrad je Einzelfläche natürlichen eutrophen Standgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
BA20001-3146NO0507	1,6	A	A	B	A
BA20001-3146NO0508	1,3	A	A	B	A
BA20001-3146NW0200	0,1	B	C	B	B
BA20001-3146NO0506	1,3	B	B	B	B

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

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist LRT 3150 nicht enthalten; da er als nicht repräsentativ bzw. nicht signifikant eingestuft wurde. Es besteht daher kein Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades (EHG C) in der aktuellen Flächengröße des LRT. Der Lebensraumtyp und seine Entwicklungsfläche werden

jedoch als bedeutsam für das FFH-Gebiet Langer Trödel eingestuft mit einem hohen Entwicklungspotential. Es werden daher Entwicklungsziele und -maßnahmen für den LRT formuliert

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach den Ergebnissen des nationalen FFH-Berichts (BFN 2019) als ungünstig bis schlecht (U2) bewertet, ebenso die spezifischen Strukturen und Funktionen sowie Zukunftsaussichten. Die Fläche wurde als ungünstig bis unzureichend (uf1) eingestuft. Dabei wird der Gesamttrend für diesen LRT als sich verschlechternd eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 31 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für das Land Brandenburg ergibt sich daraus eine besondere Verantwortung sowie ein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

1.6.2.2 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Der LRT umfasst überwiegend von hochwüchsigen Stauden dominierte Flächen feuchter bis nasser, mäßig nährstoffreicher bis nährstoffreicher Standorte. Der LRT 6430 wurde im Gebiet als Begleitbiotop des Kanals Langer Trödel (Biotop 0001) auf einer Fläche von insgesamt ca. 0,2 ha erfasst. Der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene wurde mit gut (EHG B) bewertet. Der LRT wurde jedoch als nicht signifikant für das Gebiet beurteilt und ist daher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt.

Am nördlichen Ufer des Langer Trödels sind an wenigen Stellen auf einer Länge von 5 bis 10 m bzw. maximal 20 m gewässerbegleitende Hochstaudenfluren ausgebildet, welche als Begleitbiotop des Langer Trödels erfasst wurden. Mit Ausnahme einer Fläche am östlichen Gebietsrand befinden sich die meisten Hochstaudenfluren im letzten, westlichen Drittel des Langer Trödels.

In den Staudenbeständen sind Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Uferwinde (*Calystegia sepium*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) häufig vertreten. Stellenweise treten auch Arten wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Iris (*Iris pseudacorus*), Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) auf.

Abbildung 8: Feuchte Hochstaudenflur (LRT 6430) am nordwestlichen Ufer des Langer Trödels (Biotop 3146NO0001) (Hoffmann, 30.07.2020)



Der Erhaltungsgrad des LRT 6430 wurde mit gut (EHG B) bewertet. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde mit B eingestuft, da ein überwiegend typischer Strukturkomplex vorliegt. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist weitgehend vorhanden (Kategorie B), da die Bestände meist vier bis acht charakteristische Arten aufweisen, von denen wenigstens zwei LRT kennzeichnende Arten sind. Beeinträchtigungen wurden kaum festgestellt. Lediglich an einer Stelle trat in der Nähe eines Bestandes der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) auf. Die Beeinträchtigungen wurden daher als gering bewertet (Kategorie A).

Die Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps 6430 auf Gebietsebene sowie bezogen auf die Einzelflächen sind in Tabelle 7 bzw. Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 7: Erhaltungsgrade der feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im FFH-Gebiet Langer Trödel

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

Tabelle 8: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) im FFH-Gebiet Langer Trödel

PK-Ident	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
BA20001-3146NO0001	0,2	B	B	A	B

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

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist der pflege- und nutzungsabhängige LRT 6430 nicht enthalten; da er als nicht repräsentativ bzw. nicht signifikant eingestuft wurde. Es besteht daher kein Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Sicherung des guten Erhaltungsgrades (EHG B) in der aktuellen Flächengröße des LRT.

Der Erhaltungszustand des LRT 6430 in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach den Ergebnissen des nationalen FFH-Berichts (BFN 2019) als ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet mit sich verschlechterndem Gesamttrend. Der Anteil des LRT 6430 in Brandenburg bezogen auf die kontinentale Region Deutschlands beträgt lt. LFU (2016) ca. 11 %. Für das Land Brandenburg bestehen für den Erhaltungszustand des LRT 6430 keine besondere Verantwortung und kein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

1.6.2.3 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Zum LRT 9190 gehören Laubmischwälder auf zumeist basenarmen, mäßig feuchten bis trockenen Sand- und Lehmstandorten, die von Stiel- und/oder Traubeneiche dominiert werden.

Drei Waldflächen wurden als LRT 9190 erfasst (Biotop 3146NO0104; -0107; -0119) und jeweils mit einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) bewertet. Alle drei Flächen liegen nur zu geringen Teilen innerhalb des FFH-Gebietes. Der LRT 9190 wurde vom LfU nicht als signifikant eingestuft und ist daher nicht im Standarddatenbogen enthalten.

Der im östlichen Teil des Gebietes nördlich des Langer Trödels stockende Eichenwald (Biotop 0104) wird in der Baumschicht, die wegen abgestorbener Fichten teilweise lückig ist, von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) bestimmt. Daneben kommen mit geringer Deckung Hänge-Birke (*Betula pendula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Gemeine Fichte (*Picea abies*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) vor. Die Strauchschicht wird stellenweise von dicht wachsender Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*) bestimmt. In der Krautschicht wachsen als charakteristische Pflanzenarten des LRT Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) und Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*).

Bei Fläche 3146NO0119 südlich des Kanals handelt es sich um einen heterogenen Bestand, bei dem in der Baumschicht vor allem Stiel-Eiche, Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Hänge-Birke vorkommt. In der Strauchschicht findet sich relativ häufig die Späte Traubenkirsche. Die Krautschicht ist mit insgesamt elf LRT-typischen Arten bestückt. In Biotop 3146NO0107 südlich des Kanals bestimmt neben Rot-Buche und Birke die Stiel-Eiche die Baumschicht. In der Strauchschicht tritt neben weiteren Arten wie Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) regelmäßig aber nicht dominant die Späte Traubenkirsche auf. Die Krautschicht ist häufig nur schütter entwickelt. Typische Arten des LRT sind u.a. Draht-Schmiele, Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*).

Abbildung 9: Bodensaurer Eichenwald (LRT 9190), Biotop 3146NO0104 (Hoffmann, 07.08.2020)



Der Erhaltungsgrad aller drei Flächen wurde mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen weist bei allen drei Flächen nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung (Kategorie C) auf. Gründe dafür sind die geringe Zahl von Biotop- und Altbäumen

und der fehlende oder zu geringe Anteil der Reifephase. Auf zwei Flächen ist zusätzlich der Totholzbestand zu gering. Auf allen Flächen bestehen starke Beeinträchtigungen (Kategorie C), da der Deckungsanteil der Späten Traubenkirsche bei jeweils über 10 % liegt.

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Jahre 2020 wurde der LRT mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) auf einer Fläche von 0,5 ha erfasst. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist der LRT 9190 nicht enthalten, da er nicht als signifikant erachtet wurde. Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist bei Biotop 0119 vorhanden (Kategorie A). Bei den anderen Flächen ist das lebensraumtypischen Arteninventars jedoch nur in Teilen vorhanden (Kategorie C). Für die LRT 9190-Flächen werden keine Erhaltungsziele und -maßnahmen und keine Entwicklungsziele und -Maßnahmen geplant.

Der Erhaltungszustand des LRT 9190 in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach den Ergebnissen des nationalen FFH-Berichts (BFN 2019) als ungünstig bis schlecht (U2) bewertet, ebenso die Fläche sowie spez. Strukturen und Funktionen sowie Zukunftsaussichten. Der Gesamttrend wird für diesen LRT als sich verschlechternd eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 41 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 9190 besteht für Brandenburg eine besondere Verantwortung, jedoch kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

Die Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps 9190 auf Gebietsebene sowie bezogen auf die Einzelflächen sind in Tabelle 9 bzw. Tabelle 10 dargestellt.

Tabelle 9: Erhaltungsgrade der alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190) im FFH-Gebiet Langer Trödel

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

Tabelle 10: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der alten bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Langer Trödel

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
BA20001-3146NO0104	0,2	C	C	C	C
BA20001-3146NO0107	0,1	C	C	C	C
BA20001-3146NO0119	0,2	C	A	C	C

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

1.6.2.4 *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0*)

Unter dem LRT 91E0* werden sowohl mehr oder weniger regelmäßig überflutete von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und/oder Esche (*Fraxinus excelsior*) dominierte Wälder an Fließgewässern als auch durch Quellwasser beeinflusste Wälder in Tälern zusammengefasst.

Der LRT wurde im Jahre 2020 im Gebiet mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 2,1 ha erfasst. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist der LRT 91E0* jedoch nicht enthalten, da er bisher als nicht repräsentativ bzw. als nicht signifikant eingestuft wurde.

Am östlichen Ende des Untersuchungsgebietes wurde ein ca. 1,3 km langer und ca. 20 m breiter, von Erle bestimmter schmaler Wald am nördlichen Ufer des Langer Trödels dem LRT 91E0* zugewiesen (Biotop 3147NW0045). Die Baumschicht wird von Rot-Erle (*Alnus glutinosa*) bestimmt, außerdem treten in deutlich geringerem Umfang Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Silber-Weide (*Salix alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) auf. In der Strauchschicht finden sich Holunder (*Sambucus nigra*), Spitz- und Berg-Ahorn und in meist geringen Anteilen Flatter-Ulme, Winter-Linde (*Tilia cordata*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie vereinzelt Erle, Esche (*Fraxinus excelsior*) und Faulbaum (*Frangula alnus*). In der Krautschicht wachsen u.a. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) sowie im Uferbereich mit geringer Deckung Winkel-Segge (*Carex remota*). Alle diese Arten zählen zu den charakteristischen Pflanzenarten des LRT und die Winkel-Segge gehört zusätzlich zu den LRT-kennzeichnenden Arten.

Abbildung 10: Schmalen Erlenwald (LRT 91E0*) entlang des Langer Trödels im Nordosten (Biotop 3147NW0045 (Hoffmann, 07.08.2020))



Der Erhaltungsgrad der Fläche wurde als mittel bis schlecht (EHG C) eingestuft. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde mit C bewertet, da weniger als fünf Biotop- und Altbäume pro ha vorhanden sind. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Arteninventars wurde ebenfalls mit C eingestuft, da der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Baum- und Straucharten nur mit etwas

mehr als 70 % eingeschätzt wurde und die Anzahl der charakteristischen Pflanzenarten der Krautschicht bei 13 Arten liegt, jedoch mit der Winkel-Segge nur eine LRT kennzeichnende Art aufweist. Auf Grund der heterogenen Struktur auf 30-50 % der Fläche und dem Vorkommen von Störzeigern wie dem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) auf ca. 10 % der Fläche wurden die Beeinträchtigungen mit mittel (Kategorie B) bewertet.

Ein schmaler, wenige Meter breiter Ufergehölzstreifen mit vorwiegend Erle (Biotop 3146NO0500), der sich vom westlichen Ende des Gebietes am nördlichen Ufer des Langer Trödels entlang zieht, bevor er im Osten in den dann breiteren Erlenwaldstreifen des LRT 91E0* übergeht (s. oben), wurde als Entwicklungsfläche des LRT 91E0* erfasst. Auffällig ist die teilweise häufige Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in der Strauchschicht, deren relativ hoher Anteil verhindert hat, dass dieser Erlengehölzstreifen als LRT eingestuft werden konnte. Im Rahmen der Baumaßnahme „Schiffbarmachung des Langer Trödels“ wurden vor wenigen Jahren viele ältere Erlen gefällt. Insgesamt wurden beiderseits des Kanals über 3.000 Bäume entnommen. Neben dem Verlust der Bäume führte der Einsatz von Harvestern bei der Fällung zu starken Beeinträchtigungen des Nordufers. Möglicherweise führten diese Beeinträchtigungen zur verstärkten Ausbreitung von Später Traubenkirsche und auch der gesellschaftsfremden Linde (*Tilia spec.*) in der Strauchschicht.

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Jahre 2020 wurde der LRT mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) auf einer Fläche von 2,1 ha erfasst. Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist der LRT 91E0* jedoch nicht enthalten, da er bisher als nicht signifikant erachtet wurde. Es besteht daher kein Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungsgrades (EHG C) in der aktuellen Flächengröße des LRT. Der Lebensraumtyp und seine Entwicklungsfläche werden jedoch als bedeutsam für das FFH-Gebiet Langer Trödel eingestuft mit einem hohen Entwicklungspotential. Es werden daher Entwicklungsziele und -maßnahmen für den LRT formuliert.

Der Erhaltungszustand des LRT 91E0* in der kontinentalen Region Deutschlands wird nach den Ergebnissen des nationalen FFH-Berichts (BFN 2019) als ungünstig bis schlecht (U2) bewertet, ebenso die Fläche sowie spezifischen Strukturen und Funktionen und Zukunftsaussichten. Der Gesamttrend wird für diesen LRT als sich verbessernd eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 8 % an der kontinentalen Region des Bundes für diesen LRT auf. Für den Erhaltungszustand des LRT 91E0* bestehen für Brandenburg keine besondere Verantwortung und kein erhöhter Handlungsbedarf zur Sicherung/Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LFU 2016).

Die Erhaltungsgrade des Lebensraumtyps 91E0* auf Gebietsebene sowie bezogen auf die Einzelflächen sind in Tabelle 11 bzw. Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 11: Erhaltungsgrade der Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Flächen-biotope	Linien-biotope	Punkt-biotope	Begleit-biotope	Gesamt
A – hervorragend	-	-	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	2,1	3,9	1	-	-	-	1
Gesamt	2,1	3,9	1	-	-	-	1
LRT-Entwicklungsflächen							
91E0	4,3	8,1	-	-	-	-	1
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)							
-	-	-	-	-	-	-	-

Tabelle 12: Erhaltungsgrad je Einzelfläche der *Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0) im FFH-Gebiet Langer Trödel

PK-Ident	Fläche in ha*	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamtbewertung
BA20001-3147NW0045	2,1	C	C	B	C

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

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/>). Der Zustand einer Art auf der Ebene einzelner Vorkommen wird durch den Erhaltungsgrad beschrieben und ist in drei Stufen unterteilt:

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

Die Kriterien für die Bestimmung des Erhaltungsgrades der Arten sind:

- Habitatqualität
- Zustand der Population
- Beeinträchtigungen

Bewertungsschemata für Arten des Anhangs II sind auf der Internetseite des Bundesamtes für Naturschutz veröffentlicht (<https://www.bfn.de/themen/monitoring/monitoring-ffh-richtlinie.html>).

Die Habitate von Arten werden mit einer Identifikationsnummer (Habitatflächen-ID) eindeutig gekennzeichnet. Diese ID setzt sich aus dem Kürzel der Art (4 Stellen Gattung + 4 Stellen Art), der 3-stellige Landes Nr. des FFH-Gebietes und einer 3-stelligen lfd. Nr. zusammen.

Beispiel für die Habitatfläche 1 der Vogel-Azurjungfer im FFH-Gebiet „Wummsee und Twernsee“: Coenorna015001.

Bezieht sich ein Managementplan nur auf ein FFH-Gebiet, wird teilweise die verkürzte Identifikationsnummer (ohne 3-stellige Landes Nr. des FFH-Gebietes) verwendet. Beispiel: Coenorna001. Diese Identifikationsnummer wird im Text, in den Tabellen und Anlagen und auf Karten verwendet.

Als Habitate werden die charakteristischen Lebensstätten einer bestimmten Tier- oder Pflanzenart bezeichnet. Auch Teilhabitate (z. B. Bruthabitat, Nahrungshabitat, Überwinterungshabitat) werden, sofern erforderlich, im Text und auf den Karten dargestellt.

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

Für das FFH-Gebiet Langer Trödel sind im Standarddatenbogen nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemeldet.

Für Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) wurde im Rahmen der FFH-Managementplanung eine Datenrecherche (IUCN-Kartierung, Erfassungen der Naturwacht) und die Aufnahme von indirekten Nachweisen im Rahmen von Geländebegehungen zur Vorbereitung der Planung beauftragt.

In Tabelle 13 sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gelistet.

Tabelle 13: Übersicht der im FFH-Gebiet Langer Trödel vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bezeichnung der Art	Standard-datenbogen [2017]			Ergebnis der Kartierung 2021						Beurteilung [2021]			
	Typ	Kat	EHG	Typ	Größe Min.	Größe Max.	Einh	Kat	H ha	Pop	EHG	Iso	GES
Säugetiere (<i>Mammalia</i>)													
Biber (<i>Castor fiber</i>)	r	C	B	r	12	16	p	C	37	A	B	C	B
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	c	P	B	c	-	-	i	P	26	B	B	C	B
Schmetterlinge (<i>Lepidoptera</i>)													
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	p	C	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* prioritäre Art

Standarddatenbogen: Angaben aus dem SDB zum Referenzzeitpunkt. Der Referenzzeitpunkt ist der Zeitpunkt an dem das FFH-Gebiet für diese Art an die EU gemeldet wurde. Wurde diese Meldung nachträglich korrigiert (Korrektur wissenschaftlicher Fehler), ist der Zeitpunkt dieser Korrektur der Referenzzeitpunkt.

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung (Rast- oder Schlafplatz), w = Überwinterung

Kat: C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden

EHG: A = hervorragender Erhaltungsgrad, B = guter Erhaltungsgrad, C = durchschnittlicher od. beschränkter Erhaltungsgrad

Größe Min/ Größe Max (vgl. Europäische Kommission 2011, S. 61): Populationsgröße

Einh (Einheit): i = Einzeltier, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal für Natura 2000; URL: <http://cdr.eionet.europa.eu/help/natura2000>)

H ha: Flächengröße des Habitats in ha innerhalb des FFH-Gebietes

Pop: Populationsgröße und –dichte der betreffenden Art in diesem Gebiet im Vergleich zu den Populationen im ganzen Land. A = 100 % ≥ p > 15%, B = 15 % ≥ p > 2 %, C = 2 % ≥ p > 0 %, D = nicht signifikante Population.

Iso: Isolierungsgrad der in diesem Gebiet vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der jeweiligen Art. A: Population (beinahe) isoliert, B: Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebiets, C: Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets.

GES: Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art. A: hervorragender Wert, B: guter Wert, C: signifikanter Wert.

(vgl. Europäische Kommission 2011)

Die Habitats der im FFH-Gebiet Langer Trödel vorkommenden beiden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sind in der Karte 3 dargestellt.

1.6.3.1 Biber (*Castor fiber*)

Der semiaquatisch lebende Biber (*Castor fiber*) ist mit durchschnittlich 20 kg Gewicht das zweitgrößte Nagetier der Welt. Typische Biotop des Bibers sind mittlere bis große Fließgewässer, Altgewässer und Kanäle als auch stehende Gewässer. In ihrem Revier legen Biber meist mehrere Wohnbaue an. Bei diesen kann es sich um einfache Erdbaue, Mittelbaue oder typische Biberburgen handeln. An Fließgewässern nehmen Biberreviere etwa 1-2 km der Uferlänge ein. Bei den an die Gewässer angrenzenden Flächen werden in der Regel nur schmale Bereiche bis ca. 20 m landeinwärts in Anspruch genommen. Biber führen eine lebenslange Einehe. Im April bis Juni kommen durchschnittlich 2-3 Jungtiere zur Welt, welche die ersten 1 bis 2 Monate im Bau verbringen. Vorjährige Geschwister sowie subadulte Tiere helfen bei der Aufzucht. Die Besiedlung neuer Gewässer erfolgt überwiegend auf dem Wasserweg.

Biber ernähren sich rein pflanzlich. Während der Vegetationszeit fressen sie vorwiegend krautige Pflanzen, Wasserpflanzen und Jungtriebe von Weichhölzern. Im Winterhalbjahr wird vor allem Rinde von Bäumen und Gehölzen genutzt, vorwiegend sind es Weichhölzer wie Weiden und Pappeln. Um an die Rinde zu kommen werden die Bäume meist nachts gefällt. Im Winter frisst er aber auch Rhizome, Wurzeln und Knollen u.a. von Seggen, Teich- und Seerosen.

Datenrecherche

Im Rahmen der Grundlagenerfassung zum FFH-Gebiet Langer Trödel fand eine Recherche und Auswertung vorhandener Daten statt. Dabei wurden Informationen der Naturschutzstation Zippelsförde berücksichtigt sowie der Schutzgebietsbetreuer befragt.

Status der Art im FFH-Gebiet

Nach Angaben der Naturschutzstation bestehen im FFH-Gebiet Langer Trödel insgesamt vier besetzte Biberreviere (siehe Karte 3 und Tabellen 14 und 15). Die Habitatflächen der vier Reviere nehmen dabei mit 37,1 ha, die innerhalb der FFH-Grenzen liegen, fast 90 % der Fläche des FFH-Gebietes ein. Die Gesamthabitatfläche einschließlich außerhalb des FFH-Gebietes gelegener Teile umfassen ca. 58,8 ha. Vermutlich bilden bei drei der vier Reviere die langgestreckten Kleingewässer mit ihrem reichhaltigen Angebot an Sommer- und Winternahrung, wie See- und Teichrose, Seggen und Weidengebüschen, die wichtigsten Teile des jeweiligen Reviers. Bei der Biotopkartierung im Jahre 2020 wurden hier im Wasser teilweise abgenagte Weidenzweige festgestellt, die vermutlich als Nahrungsspeicher der Biber dienen.

Die Erhaltungsgrade der vier Biberreviere im Bereich des FFH-Gebietes Langer Trödel wurden mit gut (EHG B) bewertet.

Der Zustand der jeweiligen Population wurde als hervorragend (Kategorie A) eingestuft, da insgesamt fünf Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge vorhanden sind. Vier Reviere liegen dabei innerhalb des FFH-Gebietes, ein weiteres Revier befindet sich außerhalb am Kanal ca. 100 m westlich des FFH-Gebietes.

Die Habitatqualität wurde bei drei Revieren mit mittel-schlecht (Kategorie C) bewertet: Maßgeblich hierfür ist, dass bei diesen Revieren auf weniger als 50 % der Uferlänge des Langer Trödels einschließlich angrenzender Gewässer landseitig gut verfügbare Winternahrung mit Strauch- und Baumweiden sowie teilweise auch Pappeln wachsen (Teilbewertung C). Beim westlichsten Revier (Habitatfläche Castfibe437001) wurde die Nahrungsverfügbarkeit gutachterlich hingegen mit gut bewertet, da hier zusätzlich eine größere Fläche mit angepflanzten Strauchweiden westlich des langgestreckten Kleingewässers vorhanden ist. Die Habitatqualität wird daher bei diesem Revier mit gut (Kategorie B) bewertet. Die Gewässerstruktur ist bei allen Revieren vollständig natürlich bzw. naturnah ohne technischen Uferverbau und die Gewässerrandstreifen sind meist zwischen 10 und 20 m breit. Die Ausbreitung ist bei allen Revieren zumindest in zwei Richtungen möglich.

Die Beeinträchtigungen wurden bei allen vier Revieren mit mittel (Kategorie B) eingestuft. Gravierende Auswirkungen der Gewässerunterhaltung auf eines der Reviere sind nicht zu erwarten. Konflikte der vier Biberreviere innerhalb des FFH-Gebietes mit anthropogener Nutzung sind bisher nicht zu erkennen. Anthropogene Verluste im Bereich der beiden östlichen Reviere sind nicht bekannt. Im Bereich der beiden westlichen Reviere wurden jedoch in den Jahren 2000 und 2001 insgesamt drei tote Biber gefunden. Angaben zu den Todesursachen liegen nicht vor und sind auch nachträglich nicht erkennbar.

Die Erhaltungsgrade des Bibers auf Gebietsebene sowie je Habitatfläche sind in den Tabellen 14 und 15 dargestellt.

Tabelle 14: Erhaltungsgrade des Bibers (*Castor fiber*) in Bezug auf die Habitatqualität im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	4	37,1 (58,8)	87,1
C: mittel-schlecht	-	-	-
Summe	4	37,1 (58,8)	87,1

(In Klammern) = Gesamtgröße der Habitate mit außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Teilen

Tabelle 15: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID			
	Castfibe 437001	Castfibe 437002	Castfibe 437003	Castfibe 437004
Zustand der Population ¹	A	A	A	A
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	A	A	A	A
Habitatqualität ¹	B	C	C	C
Nahrungsverfügbarkeit	B	C	C	C
Gewässerstruktur	A	A	A	A
Gewässerrandstreifen	B	B	B	B
Biotopverbund / Zerschneidung	B	B	B	B
Beeinträchtigungen ²	B	B	B	B
Anthropogene Verluste	B	B	A	A
Gewässerunterhaltung	B	B	B	B
Konflikte	A	A	A	A
Gesamtbewertung ¹	B	B	B	B
Habitatgröße in ha	7,6 (11,4)	10,3 (13,7)	5,3 (7,6)	13,9 (26,0)

¹ A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht

² A = keine bis gering, B = mittel, C = stark

(In Klammern) = Gesamtgröße der Habitate mit außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Teilen

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist der Biber mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Sicherung des guten Erhaltungsgrades (EHG B) und der Habitatgrößen.

Der Erhaltungszustand der Population des Bibers in der kontinentalen biogeografischen Region wird nach BFN (2019) als günstig (FV) eingeschätzt. Für Brandenburg besteht dabei jedoch bisher weder eine besondere Verantwortung und noch ein hoher Handlungsbedarf (LFU, 2016).

1.6.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter (*Lutra lutra*) ist eine semiaquatisch lebende Marderart, die alle vom Wasser beeinflussten Lebensräume besiedelt. Dabei nutzt er auch vom Menschen geschaffene Gewässer wie Talsperren, Teichanlagen oder breite Gräben als Lebensraum. Der Fischotter bevorzugt störungsarme, naturnahe Gewässerufer, deren Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Optimal sind kleinräumig wechselnde Flach- und Steilufer, Unterspülungen, Kolke, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Röhricht- und Schilfzonen, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume. Wichtige Bestandteile geeigneter Lebensräume sind neben ausreichenden Möglichkeiten zur Nahrungssuche besonders störungsarme Versteck- und Wurfplätze, d.h. vom Menschen nicht genutzte Uferabschnitte. Die Reviere des Fischotters umfassen in Abhängigkeit vom Nahrungsangebot zwischen 2 und 20 km Uferstrecke (GÖRNER & HACKETHAL 1988), was ihn vor allem in dicht besiedelten und stark von Verkehrswegen durchschnittenen Landschaften anfällig gegenüber Verkehrsverlusten macht.

Datenrecherche

Im Rahmen der Grundlagenerfassung zum FFH-Gebiet Langer Trödel fand eine Recherche und Auswertung vorhandener Daten statt. Dabei wurden Informationen des landesweiten Fischottermonitorings (Fischotter-IUCN-Kartierung, Totfunde Fischotter) berücksichtigt sowie der Schutzgebietsbetreuer befragt.

Status der Art im FFH-Gebiet

Im Rahmen des Fischottermonitorings aus den Jahren 2015-2017 bestand ein positiver Kontrollpunkt in Zerpenschleuse an einem Graben unmittelbar nördlich des Finowkanals ca. 900 m östlich des FFH-Gebietes Langer Trödel mit Nachweis des typischen Kots.

Der Fischotter nutzt das Gebiet bisher vermutlich vor allem als Nahrungs- und Transfergebiet (Habitat-ID Lutrlutr437001 – siehe Karte 3).

Der Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet langer Trödel wurde mit gut (Kategorie B) bewertet.

Der Bezugsraum für die Bewertung der Population ist dabei die biogeographische Region bzw. Brandenburg und der Bezugsraum für die Habitatqualität und die Beeinträchtigungen das FFH-Gebiet Langer Trödel. Die Bewertung des Populationszustandes erfolgt daher gemäß der Vorgabe landesweit mit A (hervorragend). Die Habitatqualität wurde mit mittel bis schlecht eingestuft (Kategorie C), da die ökologische Zustandsbewertung des Finowkanals zwischen Liebenwalde und Zerpenschleuse nach Wasserrahmenrichtlinie im Hinblick auf die biologischen Qualitätskomponenten und die unterstützenden Qualitätskomponenten als mäßig bewertet worden sind. Bei den biologischen Qualitätskomponenten ist außerdem die Fischfauna mit mäßig eingestuft. Die übrigen Parameter (Phytoplankton, Makrophyten/Phytobenthos, benthische wirbellose Fauna und andere Arten) sind unklar. Für die unterstützenden Qualitätskomponenten sind die allgemeinen physiko-chemischen Parameter mäßig und die restlichen Komponenten wie Morphologie, Durchgängigkeit und Wasserhaushalt unklar (Statusmeldung 23.07.2015).

Die Beeinträchtigungen wurden mit mittel (Kategorie B) bewertet. Im FFH-Gebiet oder dessen Umfeld zwischen Liebenwalde und Zerpenschleuse sind keine toten Fischotter gefunden worden. Im weiteren Umfeld sind ein Totfund an der B167 zwischen Neuholland und Liebenwalde aus dem Jahre 1999 und ein Totfund an der L21 bei Kreuzbruch aus dem Jahre 1995 bekannt. Dieser Teilparameter wurde gutachterlich daher mit B bewertet. Im FFH-Gebiet sind keine Wanderhindernisse vorhanden. Das Querungsbauwerk der L 21 über den Finowkanal in Liebenwalde ca. 400 m westlich des FFH-Gebietes und das Querungsbauwerk in Zerpenschleuse unmittelbar im Anschluss an das FFH-Gebiet weisen jeweils eine Berme am südlichen Ufer auf. Da eine gefahrlose Unterquerung für den Fischotter jeweils nur am

Südufer möglich ist, wurde die Beeinträchtigung in Bezug auf Querungsbauwerke mit B bewertet. Reusenfischerei wird keine betrieben (Kategorie A).

Abbildung 11: Berme am südlichen Ufer des Brückenbauwerks der L21 in Liebenwalde (Hoffmann, 21.09.2021)



Tabelle 16: Erhaltungsgrade des Fischotters im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	42,6*	100
C: mittel bis schlecht	-	-	-
Summe	1	42,6	100

* FFH-Gebiet Langer Trödel als regelmäßiger Wanderweg mit einer Fläche von 42,6 ha

Tabelle 17: Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Bewertungskriterien	Bewertung einzelner Habitatflächen Habitat-ID
Zustand der Population landesweit ¹	A
landesweit	A
Habitatqualität ¹	B
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	C
Beeinträchtigungen ²	B
Totfunde (Auswertung aller bekannt gewordenen Totfunde innerhalb besetzter UTM-Q)	B
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung)	B
Reusenfischerei (Expertenvotum mit Begründung)	B
Gesamtbewertung ¹	B
Habitatgröße in ha	42,6

Analyse zur Konkretisierung der Ziele und Ermittlung wissenschaftlicher Fehler:

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Langer Trödel ist der Fischotter mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) gemeldet. Es besteht Handlungsbedarf in der Formulierung von Erhaltungszielen und -maßnahmen zur Sicherung des guten Erhaltungsgrades (EHG B).

Der Erhaltungszustand der Population des Fischotters in der kontinentalen biogeografischen Region wird nach BfN (2019) als ungünstig bis unzureichend (U1) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 25 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf (LFU, 2016).

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 (siehe: <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 (siehe: 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, wie Fischotter und Biber im FFH-Gebiet Langer Trödel 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.

Im FFH-Gebiet Langer Trödel sind bisher keine weiteren Arten des Anhangs IV bzw. Arten des Anhangs V bekannt. Potentiell vorkommen könnten jedoch Moorfrosch (*Rana arvalis*) in den langgestreckten Kleingewässern sowie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) auf trockenen, lichten Dammbereichen.

1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler

Im Standarddatenbogen (2020) werden keine maßgeblichen LRT benannt. Als signifikante Arten werden der Biber (*Castor fiber*) und der Fischotter (*Lutra lutra*) ausgewiesen, die auch in der 14. ErhZV benannt sind. Tabelle 18 stellt die Abstimmung wissenschaftlicher Fehler dar.

Tabelle 18: Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für die Arten im FFH-Gebiet Langer Trödel

SDB 2020		Festlegung zum SDB Datum: 16.02.2022	
Code - Art	enthalten in 14. ErhZV	Anzahl/ Größenklassen	EHG (A, B, C)
Castfibe - Biber	x	8-16	B
Lutrlutr - Fischotter	x	i	B

i = Einzeltiere; 4 Pärchen = geschätzte 8-16 Individuen; EHG = Gesamtbeurteilung des Erhaltungsgrades, B = gut

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

Im FFH-Gebiet Langer Trödel kommt der LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* vor, für den Brandenburg eine besondere Verantwortung aufweist. Dies gilt ebenso für den Fischotter (*Lutra lutra*).

Der Erhaltungszustand des LRT 3150 wurde im Berichtszeitraum 2013-2018 in der kontinentalen Region in Deutschland als auch in Europa mit ungünstig bis schlecht (U2) bewertet. Diese Bewertung trifft auch für den Fischotter zu. Beim Biber (*Castor fiber*) wurde der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region in Deutschland als günstig (FV) eingestuft in der kontinentalen Region in Europa jedoch als ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet.

Im FFH-Gebiet Langer Trödel kommt zudem der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) vor. Das Schutzgebiet ist nicht als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs I der FFH-RL in Brandenburg ausgewiesen (LFU 2021).

Den Tabellen 19 und 20 können weitere Informationen zu den im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie entnommen werden.

Tabelle 19: 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 Schwerpunkttraum 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	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
3150	4,3	A	X	X	-	0,0	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U1	U2
6430	0,2	C	-	-	-	0,0	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U2	U2	U2
9190	0,5	C	X	-	-	0,0	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
91E0	2,1	B	-	-	-	4,3	FV	U1	U2	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2

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/>

Tabelle 20: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

Bezeichnung der Art	Gesamtflächengröße Habitat im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region Europas im Berichtszeitraum 2013-2018					
							Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	
Biber (Castor fiber)	37,1	B	-	-	-	0,0	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1
Fischotter (Lutra lutra)	42,6	B	-	X	-	0,0	U1	U1	FV	U1	U1	FV	U1	FV	FV	FV	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/>

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 Mitgliedsstaaten 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 Abs. 5 BNatSchG können Bewirtschaftungspläne für Natura 2000-Gebiete selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden. Im Land Brandenburg erfüllen die FFH-Managementpläne diese Funktion.

Unabhängig von den Inhalten des FFH-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
- 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 14. ErhZV benannt. In den folgenden Kapiteln werden für diese Lebensraumtypen und Arten Erhaltungsziele, Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele untersetzt und Maßnahmen zu deren Umsetzung formuliert.

Der Begriff Erhaltungsziel ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 7, Abs. 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 oder 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. In Tabelle 21 werden die unterschiedlichen Ziele im Rahmen der FFH-Managementplanung näher erläutert.

Tabelle 21: 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
<p>Erhalt der gemeldeten Vorkommen</p> <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) 	<p>weitere Entwicklung von Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie</p> <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
<p>Wiederherstellung der gemeldeten Vorkommen:</p> <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 	<p>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</p>
	<p>sonstige Schutzgegenstände</p> <ul style="list-style-type: none"> - mit bundesweiter Bedeutung - mit landesweiter Bedeutung (z.B. gesetzlich geschützte Biotop, 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 sich 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

Grundsätzliches Ziel für das FFH-Gebiet Langer Trödel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) der im SDB gemeldeten, signifikanten Arten von gemeinschaftlichem Interesse Biber und Fischotter. Als Entwicklungsziele sind die Erhaltung der LRT 3150-Biotope und der 91E0*-Biotope, die nicht im SDB enthalten sind, jedoch als bedeutsam für das Gebiet mit einem hohen Entwicklungspotential eingestuft werden. Die Zielformulierung und die Auswahl der Maßnahmen orientieren sich an den ökologischen Erfordernissen für einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für LRT im FFH-Gebiet Langer Trödel aufgeführt.

Die Darstellung der Maßnahmen für die im Jahr 2020 nachgewiesenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL erfolgt in der Karte „Maßnahmen“. Weiterhin sind tabellarische Übersichten mit Zuordnung der Maßnahmenflächen je FFH-Lebensraumtyp im Anhang 1, Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer (Ident) im Anhang 2 sowie Maßnahmenblätter im Anhang 3 aufgeführt.

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Im FFH-Gebiet kommt der LRT 3150 mit einer Größe von 4,3 ha vor, davon 2,9 ha mit einem hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) und 1,4 ha mit einem EHG B. Der LRT 3150 ist für das FFH-Gebiet Langer Trödel nicht signifikant. Es werden daher im weiteren Verfahren lediglich Entwicklungsziele und -maßnahmen definiert.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Erhalt des LRT 3150 mit einem hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) sind zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Ausbildung von jeweils zwei Arten in Verlandungsvegetationen aquatischen Vegetationsformen,
- Vorkommen von 6-8 charakteristischen Arten,
- Deckungsanteil Hypertrophierungszeiger maximal 10-50 %,
- nur mäßige Beeinträchtigungen durch Wasserspiegelabsenkung.

In untenstehender Tabelle werden die Ziele für diesen Lebensraumtyp dargestellt.

Tabelle 22: Ziele für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder des *Hydrocharitons* (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2020 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3150 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	2,9	Erhalt des Zustandes	-	2,9
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	1,4	Erhalt des Zustandes	-	1,4
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	4,3		-	4,3
angestrebte LRT-Fläche in ha:					4,3

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur der Referenzzeitpunkt.

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitons* (LRT 3150)

Da sich die vier Biotope des Lebensraumtyps 3150 bereits in einem günstigen Erhaltungsgrad befinden und der LRT 3150 nicht signifikant für das FFH-Gebiet Langer Trödel ist, werden lediglich Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitons* (LRT 3150)

Die vier Biotope des Lebensraumtyps weisen alle einen günstigen Erhaltungsgrad auf. Zwei Gewässer wurden mit einem hervorragenden (EHG A) und zwei Gewässer mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) eingestuft. Die Gewässer sollen daher sich weitgehend selbst überlassen werden. Für die weitere Entwicklung werden Entwicklungsmaßnahmen geplant. Die folgend beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen sind mit ihren Flächennummern in Tabelle 23 aufgeführt.

Mittel-langfristig ist ein partieller Rückschnitt der Gehölze (W30) an den Gewässern vorzusehen, um eine zu starke Beschattung zu verhindern, die zu einem Rückgang von lichtbedürftigen Wasser- und

Röhrichtpflanzen führen und sich auch negativ auf Libellen und Amphibien auswirken würde, da diese Tiergruppen auf besonnte, flache Uferbereiche angewiesen sind. Dies kann vor allem Erlen betreffen, die vom Biber weniger bevorzugt werden. Im Biotop 0200 kann auch eine teilweise Röhrichtmahd (W58) erforderlich werden; dann, wenn das Gewässer droht zu verlanden.

Tabelle 23: Entwicklungsmaßnahmen für Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen von Gehölzen	4,3	4	0200; 0506; 0507; 0508
W58	Röhrichtmahd	0,1	1	0200

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*)

Der LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) wurde als nicht signifikant für das FFH-Gebiet Langer Trödel eingestuft und ist daher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt. Der Lebensraumtyp 91E0* und seine Entwicklungsfläche wird jedoch als bedeutsam eingestuft, mit einem hohen Entwicklungspotential. Ziel ist daher die Entwicklung des LRT 91E0* im FFH-Gebiet Langer Trödel.

Zum Erreichen dieses Zieles sind folgende Grundsätze für Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91E0* (EHG B) zu berücksichtigen (ZIMMERMANN 2014):

- Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 5-7 Stück/ ha,
- Zielgröße liegendes und stehendes Totholz 11 bis 20 m³,
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht > 80 %,
- mindestens 7 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen davon mindestens 3 LRT-kennzeichnende Arten,
- mindestens zwei Wuchsklassen, dabei Auftreten der Reifephase auf über 25 % der Fläche.

In untenstehender Tabelle werden die Ziele für diesen Lebensraumtyp dargestellt.

Tabelle 24: Ziele für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2020 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 91E0* 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)	-	2,1	Erhalt des Zustandes	-	2,1
			Wiederherstellung des Zustandes	-	4,3
Summe	-	2,1		-	6,4
angestrebte LRT-Fläche in ha:				-	6,4

¹⁾ Zeitpunkt der Meldung an die EU. Sofern der EU eine Korrektur wissenschaftlicher Fehler gemeldet wurde, ist der Zeitpunkt der Korrektur des Referenzzeitpunkts.

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*)

Da der LRT 91E0* nicht als signifikant für das FFH-Gebiet Langer Trödel ausgewiesen wurde, werden keine Erhaltungsziele benannt und Erhaltungsmaßnahmen geplant, sondern Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen.

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*)

Für das streifenförmige Erlengehölz am nördlichen Ufer des Langer Trödels (Biotop 3136NO0500), das aktuell als LRT 91E0*-Entwicklungsfläche ausgewiesen ist, kann durch Entfernung bzw. Reduzierung der dort häufig wachsenden Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*) (F83) in den LRT 91E0* überführt werden. Zudem soll Schnittholz, das im Zuge von Verkehrssicherungsmaßnahmen anfällt, auf der Fläche als Totholz verbleiben, um die Habitatstrukturen anzureichern (F102). Als Erhaltungsmaßnahme sollen für den Biber Weiden (*Salix spec.*) ergänzend gepflanzt werden (F17). Diese Anpflanzung würde auch der Entwicklung des LRT 91E0* zugutekommen.

In untenstehender Tabelle wird die Entwicklungsmaßnahme für diesen Lebensraumtyp mit Bezug zur entsprechenden Fläche dargestellt.

Tabelle 25: Entwicklungsmaßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher	4,3	1	0500
F102	Belassen und Mehrung von liegendem und stehendem Totholz	4,3	1	0500
F121	Keine forstliche Nutzung und sonstige Pflegemaßnahmen	2,1	1	0045

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

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für Biber (*Castor fiber*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Gebiet Langer Trödel wird der Biber mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen. Die Art ist für das FFH-Gebiet signifikant. Wesentliches Ziel sind die Erhaltung der vier Habitats und die Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B).

Die Art ist zudem in der 14. ErhZV als Erhaltungsziel genannt. Im Gebiet sind bisher vier Biberreviere vorhanden. Dabei sind die Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zugrunde zu legen (NuL 2002A):

- Erhaltung aller Wohngewässer,
- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch erhöhte Wasserrückhaltung, Wiedervernässung geschädigter Feuchtgebiete und Renaturierung von Still- und Fließgewässern sowie ihrer Auen,
- Aufgabe der Nutzung schwer bewirtschaftbarer Feuchtgebiete und Ausweisung als Totalreservate,
- Schaffung von nicht bewirtschafteten Gewässerrandstreifen und von Trittsteinbiotopen an ausgebauten Kanälen,
- Abbau von Gefahrenpunkten, besonders an Kreuzungsbauwerken (Verkehrsweg-Gewässer),
- Erhaltung bzw. Schaffung von Durchwanderungsmöglichkeiten entlang von Gewässern durch Siedlungen,
- Management in Konfliktbereichen insbesondere bei intensiver Landnutzung, in Teichwirtschaften und im Siedlungsbereich.

In untenstehender Tabelle werden die Ziele für das Vorkommen des Bibers dargestellt.

Tabelle 26: Ziele für Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2020	aktueller Zustand 2022	angestrebte Ziele für den Biber bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	P: 8-16 ²⁾ H: 37,1 ha	Erhalt des Zustandes	P: 8-16 H: 37,1 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	P: k.A.	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: k.A.	P: 8-16 H: 37,1 ha		P: 8-16 H: 37,1 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):			P: 8-16 H: 37,1 ha		

¹⁾ Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung.

²⁾ geschätzt; 4 Pärchen mit maximal je 2 Jungtieren

2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Biber (*Castor fiber*)

Der Erhaltungsgrad des Bibers mit vier Revieren im FFH-Gebiet Langer Trödel wurde mit gut (EHG B) bewertet.

Zur mittel- bis langfristigen Sicherung bzw. Erhöhung des Nahrungsangebotes vor allem im Winterhalbjahr sollen die Uferbereiche des Langer Trödels teilweise mit Weiden bepflanzt werden (F17) (siehe 2.2.2.1).

Um Störungen des Bibers zu minimieren bzw. zu vermeiden, soll mit einer Regelung für Wasserfahrzeuge (E93) das Befahren des Langer Trödels mit Motorfahrzeugen unterbleiben bzw. auf Fahrzeuge mit maximal 6 km/h Höchstgeschwindigkeit begrenzt werden. Außerdem soll das Befahren der ufernahen Bereiche des Langer Trödels vermieden werden und Ankern unterbleiben. Entsprechende Maßnahmen wurden auch im Zuge der Baumaßnahme „Schiffbarmachung des Langer Trödels im Rahmen der WIN-Initiative“ festgelegt. Durch das Anbringen einer Informationstafel am Kanuverleih in Zerpenschleuse (E31) soll auf das Vorkommen des Bibers aufmerksam gemacht werden und die Vermeidung von Störungen des Bibers und anderer Tierarten wie den Fischotter hingewiesen werden. In einer digitalen Wasserwanderkarte sollen Informationen zum Naturschutz insbesondere zu Biber und Fischotter im Bereich des Langer Trödels aufgenommen werden (hier unter der Maßnahme „E96 - Kennzeichnung sensibler Bereiche“ erfasst). In der vorliegenden Wasserwanderkarte Berlin-Brandenburg fehlen bisher entsprechende Angaben zum Langer Trödel.

Tabelle 27: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F17	Ergänzungspflanzungen mit standortheimischen Baumarten (Weiden)	37,1	4	0001_001-004
E93	Regelung für Wasserfahrzeuge	37,1	4	0001_001-004
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche	37,1	4	0001_001-004
E31	Aufstellen von Informationstafeln	37,1	4	0001_001-004
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Biber (*Castor fiber*)

Im FFH-Gebiet Langer Trödel werden keine Entwicklungsziele und -maßnahmen für den Biber geplant.

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Langer Trödel wird der Fischotter mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen. Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel sind die Erhaltung des Habitats und die Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B).

Die Art ist zudem in der 14. ErhZV als Erhaltungsziel genannt. Der Fischotter nutzt das Gebiet zur Zeit wahrscheinlich als Nahrungs- und Transferegebiet. Es sind die Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zugrunde zu legen (NuL 2002B):

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch erhöhte Wasserzurückhaltung,
- Renaturierung zerstörter Feuchtgebiete und naturfern verbauter und ausgebauter Gewässer einschließlich ihres Verlaufs und der Uferstrukturen,
- Erhaltung und Ausbau der Gewässervernetzung sowie Schaffung nutzungsfreier Gewässerrandstreifen,
- Abbau der individuellen Gefährdung durch Entschärfung von Gefahrenpunkten an Kreuzungsbauwerken Gewässer/Verkehrstrasse,
- Minderung des Reusentodes sowie Schaffung von gefahrlosen Durchwanderungsmöglichkeiten an Gewässern in Siedlungsräumen,
- Schaffung ausreichend großer Ruhezonen in touristisch und wassersportlich intensiv genutzten Uferbereichen,
- Vermeidung von direkt uferbegleitenden Wander- und Radwegen sowie von Treidelpfaden.

Tabelle 28: Ziele für Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2020	aktueller Zustand 2022	angestrebte Ziele für den Fischotter bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	P: 1-2 H: 25,8 ha	Erhalt des Zustandes	P: 1-2 H: 25,8 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: k.A.	P: 1-2 H: 25,8 ha		P: 1-2 H: 25,8 ha	P: k. A. H: k.A.
angestrebte Populationsgröße (P): 1-2 angestrebte Habitatgröße (H): 42,6 ha			mind. 1-2 42,6 ha		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art in ha

¹⁾ Angabe aus Standarddatenbogen zum Zeitpunkt der Meldung unter Berücksichtigung der Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Langer Trödel wurde mit gut (EHG B) bewertet. Der Fischotter nutzt das Gebiet vermutlich vor allem als Nahrungs- und Transfergebiet.

Um Störungen des Fischotters zu minimieren bzw. zu vermeiden wurden bereits Maßnahmen ergriffen, die weiterhin beizubehalten sind.

So soll mit einer Regelung für Wasserfahrzeuge (E93), das Befahren des Langer Trödels mit Motorfahrzeugen unterbleiben bzw. auf Fahrzeuge mit maximal 6 km/h Höchstgeschwindigkeit begrenzt werden. Außerdem sollte das Befahren der ufernahen Bereiche des Langer Trödels vermieden werden und Ankern unterbleiben. Entsprechende Maßnahmen wurden auch im Zuge der Baumaßnahme „Schiffbarmachung des Langer Trödels im Rahmen der WIN-Initiative“ festgelegt. Durch das Anbringen einer Informationstafel am Kanuverleih in Zerpenschleuse (E31) soll auf das Vorkommen des Fischotters aufmerksam gemacht werden und auf die Vermeidung von Störungen des Fischotters und anderer Tierarten wie den Biber hingewiesen werden. In einer digitalen Wasserwanderkarte sollen Informationen zum Naturschutz insbesondere zu Fischotter und Biber im Bereich des Langer Trödels aufgenommen werden (hier unter der Maßnahme „E96 - Kennzeichnung sensibler Bereiche“ erfasst). In der vorliegenden Wasserwanderkarte fehlen bisher entsprechende Angaben zum Langer Trödel.

Tabelle 29: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Langer Trödel

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
E93	Regelung für Wasserfahrzeuge	37,1	4	0001_001-004
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche	37,1	4	0001_001-004
E31	Aufstellen von Informationstafeln	37,1	4	0001_001-004
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Im FFH-Gebiet Langer Trödel werden keine Entwicklungsziele und -maßnahmen für den Fischotter geplant.

2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Arten

Für das FFH-Gebiet Langer Trödel werden keine Biotope oder Arten ausgewiesen, die für das FFH-Gebiet Langer Trödel aus naturschutzfachlicher Sicht von hervorragender Bedeutung sind.

2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Allgemein gilt, dass die Maßnahmen so zu planen sind, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erreicht werden. Die Planung ist nach Möglichkeit so durchzuführen, dass Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen vermieden werden:

- 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

Im Rahmen der Maßnahmen aus der Planfeststellung für den Ausbau Langer Trödel wurden Ausweichgewässer für den Biber angelegt, die sich zu LRT 3150 entwickelt haben. Um eine ausreichende Besonnung der Uferbereiche zu gewährleisten, wird die Entwicklungsmaßnahme W30 (partielles Entfernen der Gehölze) vorgeschlagen. Es sind jedoch auch die Erfordernisse für das Habitat des Bibers zu berücksichtigen. Die Gehölzbeseitigung soll nur partiell stattfinden, wenn die Besonnung erheblich beeinträchtigt wird. Bevorzugte Nahrungsgehölze des Bibers (Weide, Pappel, Ulmen) sollen erhalten bleiben.

Weitere naturschutzfachliche Zielkonflikte sind derzeit nicht erkennbar.

2.6 Ergebnis der Erörterung der Ziele und der Abstimmung von Maßnahmen

Mit Schreiben vom 24. bzw. 25.02.2022 wurden insgesamt 19 Eigentümer, Nutzer und Akteure mit der Zusendung der Entwürfe der Maßnahmenblätter für die jeweiligen LRT bzw. Arten in die Abstimmung der Maßnahmenvorschläge eingebunden. Die Entwürfe der Maßnahmenblätter gingen zeitgleich an die Behörden und Gemeinden. Bis einschließlich zum 13.03.2022 erfolgten insgesamt acht Rückmeldungen. Vier Eigentümer gaben Hinweise, stimmten den Maßnahmen aber im Wesentlichen zu. Der Eigentümer-/ Nutzerschlüssel Nr. 11 setzt durch die Ergänzung eines Faltblattes mit touristischen Informationen zum Finowkanal, Abschnitt Langen Trödel bereits einen Teil der Maßnahme E96 (Kennzeichnung sensibler Bereiche) -hier in einem Informationsblatt- um.

Die Untere Wasserbehörde erteilte das Einvernehmen mit den Maßnahmen unter Hinweis auf die Notwendigkeit der Abstimmung mit dem WBV „Schnelle Havel“, der für die Unterhaltung des Gewässerabschnittes zuständig ist. Die Forstbehörde Obf. Eberswalde verweist auf eine Löschwasserentnahmestelle in der Fläche 3146NO0104. Von dort aus ist im Bedarfsfall die Verlegung eines Rohr- und Pumpsystems bis an die Gewässerfläche heran erforderlich, weshalb eine Schneise von Gehölzbewuchs freizuhalten ist. Dazu wurde eine Ergänzung im Kap. 1.4 eingebracht.

Die Forstbehörde Obf. Neuendorf gibt an, dass die LRT-Fläche 91E0* (3146NO0045) und die LRT 91E0*-Entwicklungsfläche (3146NO0500) kein Wald i.S.d. LWaldG sind. Für die Einstufung als LRT-Fläche bzw. als LRT-Entwicklungsfläche ist dies jedoch nicht erforderlich; die Einstufung wird beibehalten. Die Forstbehörde regt an, die Waldfläche auf dem Flurstück 21 der Flur 1 in der Gemarkung Zerpenschleuse aus der Plandarstellung auszunehmen, da für den LRT 9190 keine Maßnahmen vorgeschlagen werden. Das Flurstück ist jedoch Teil des FFH-Gebietes und zudem als Habitat für den Biber und den Fischotter ausgewiesen, so dass auf eine Darstellung des Flurstücks demnach nicht verzichtet werden kann.

Das LfU als Flächeneigentümer von Gewässerflurstücken erhob keine Einwände gegen die Maßnahmenplanung und gab an, dass seitens des LfU für den Langen Trödel keine Zuständigkeiten für Belange der Gewässerunterhaltung und Schiffbarkeit vorliegen, da der Lange Trödel nicht als Landesgewässer I. Ordnung ausgewiesen ist.

3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen

Im Folgenden werden die Erhaltungsmaßnahmen der für das FFH-Gebiet signifikant eingestuften LRT des Anhangs I der FFH-RL und Arten des Anhangs II der FFH-RL zusammenfassend dargestellt.

Zu den laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des jeweiligen LRT erforderlich sind.

Weiterhin gibt es einmalige Maßnahmen (investive Maßnahmen). Bei den einmaligen bzw. übergangsweisen Erhaltungsmaßnahmen werden drei Kategorien unterschieden:

- Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn im laufenden oder folgenden Jahr, weil sonst ein Verlust oder eine erhebliche Schädigung der LRT-Fläche droht
- Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzung nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren
- Langfristige Erhaltungsmaßnahmen: Beginn der Umsetzung nach mehr als 10 Jahren

Um die Bedeutung einer Maßnahme für die Zielerreichung (FFH) zu kennzeichnen, wird jeder Maßnahme eine Nummer von 1 bis x zugeordnet. Die „1“ hat die höchste Priorität. Höchste Priorität haben Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungsziele für maßgebliche LRT im FFH-Gebiet.

3.1 Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

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

Tabelle 30: Dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Langer Trödel

Prio	LRT/Art	FFH-Erhaltungsmaßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmenhäufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	Biber/Fischotter	E	E93	Reglung für Wasserfahrzeuge	37,1	jährlich	-	offen	-	BA20001-3146NO0001_001; 3146NO0001_002; 3146NO0001_003; 3146NO0001_004

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

Für das FFH-Gebiet Langer Trödel sind keine investiven kurzfristig umzusetzenden Maßnahmen geplant.

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.

Tabelle 31: Mittelfristig erforderliche Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Langer Trödel

Prio	LRT/ Art	FFH-Erhaltungsmaßn.	Code Maßn.	Maßnahme	ha	Maßnahmenhäufigkeit	mögliches Umsetzungsinstrument	Ergebnis Konsultation	Bemerkung	Flächen-ID
1	Biber/Fischotter	E	E31	Aufstellen von Informationstafeln im Kanuverleih	37,1	einmalig	Natürliches Erbe (Teil II, B; F)	Offen	-	BA20001-3146NO0001_001; 3146NO0001_002; 3146NO0001_003; 3146NO0001_004
1	Biber/Fischotter	E	E96	Kennzeichnung der sensiblen Bereiche (analoger und digitaler Form)	37,1	einmalig	Natürliches Erbe (Teil II, B; F)	Offen	-	BA20001-3146NO0001_001; 3146NO0001_002; 3146NO0001_003; 3146NO0001_004
1	Biber	E	F17	Ergänzungspflanzung mit standortheimischen Baumarten (z.B. Weiden)	37,1	einmalig	Vertragsnaturschutz im Wald (E: spezielle Artenhilfsmaßnahmen)	Offen	-	BA20001-3146NO0001_001; 3146NO0001_002; 3146NO0001_003; 3146NO0001_004

Hinweis zur Tabelle:

Spalte „Prio“: Nummer von 1 bis x, „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 Langer Trödel sind keine investiven, langfristig umzusetzenden Maßnahmen geplant.

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- 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])
- 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)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)
- Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908)
- Landesschiffahrtsverordnung vom 25.04.2005 GVBl. II/05, Nr. 10, S. 166, zuletzt geändert durch Verordnung vom 20.09.2019 GVBl. II/19, Nr. 80)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7–25), zuletzt geändert durch die Verordnung (EU) 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115–127)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie - WRRL) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1–73)
- 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 Landschaftsschutzgebiet "Obere Havelniederung" vom 27. April 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 15], S.387), geändert durch Verordnung vom 23. April 2002 (GVBl.II/02, [Nr. 12], S.252)
- Vierzehnte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Vierzehnte Erhaltungszielverordnung - 14. ErhZV) vom 18. Oktober 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 56])

4.2 Literatur und Datenquellen

- BLDAM Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2020): Denkmalliste des Landes Brandenburg. Landkreis Barnim, online abrufbar unter: <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2021/03/05-BAR-Internet-20.pdf> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- BLDAM Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2021): Geoportal Bodendenkmale, online abrufbar unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php?searchradius=> (letzter Zugriff: 03.11.2021)
- CHIARUCCI, A., ARAÚJÓ, M.B., DECOCQ, G., BEIERKUHNEIN, C. & FERNÁNDEZ-PALACIOS, J.M. (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph?. *Journal of Vegetation Science* 21, 1172-1178.
- DIE GEMEINDE WANDLITZ. (O.J.): offizielle Webseite Gemeinde Wandlitz, Angelvereine online unter: <https://www.wandlitz.de/verzeichnis/visitenkarte.php?mandat=30924> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- DR. GÄRTNER, P.; MERKEL, L.; PORADA, H.T. (2020): Naturpark Barnim von Berlin bis zur Schorfheide. Eine landeskundliche Bestandsaufnahme, Landschaften in Deutschland Band 80, Böhlau Verlag Wien Köln Weimar
- GEMEINDE WANDLITZ (2013): Flächennutzungsplan der Gemeinde Wandlitz OT Zerpenschleuse, online abrufbar unter: <https://www.geoportal-wandlitz.de/viewer.php> (letzter Zugriff: 03.11.2021)
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. Hrsg.: MLUV - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Landesforstanstalt Eberswalde. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV. Eberswalde, 315 S.
- LAVB LANDESANGELVERBAND BRANDENBURG E.V. (2021): Gewässerverzeichnis Brandenburg, Verbandsvertragsgewässer, online abrufbar unter: <https://www.lavb.de/gws/> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- LFB LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (O.J.) Forstliche Waldfunktionen des Landesbetriebes Forst Brandenburg, online abrufbar unter: https://www.metaver.de/kartendienste?lang=de&topic=themen&bgLayer=sgx_geodatenzentrum_de_web_grau_EU_EPSG_25832_TOPP-LUS&E=800338.96&N=5864951.27&zoom=13&layers=309c9b9f596500bf2d66f5038be2bfaa (letzter Zugriff: 08.11.2021)
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021) Biotopkartierung Brandenburg, online abrufbar unter: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris (letzter Zugriff: 08.11.2021)
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2013): Grundwasserflurabstand für den oberen genutzten Grundwasserleiter des Landes Brandenburg, online abrufbar unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=GWM_www_CORE (letzter Zugriff: 19.10.2021)
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): Steckbrief für den Grundwasserkörper Obere Havel (DEGB_DEBB_HAV_AH_3), online abrufbar unter: https://lfu.brandenburg.de/daten/w/WRRL-Grundwasserkoeper/Steckbrief_HAV_OH_3.pdf (letzter Zugriff: 03.03.2022)
- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016

- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (O.J.): Maßnahmenblatt, Name FFH-Gebiet: „Langer Trödel“, online abrufbar unter: https://www.barnim-naturpark.de/fileadmin/user_upload/PDF/Barnim/Massnahmenblatt_Langer_Troedel.pdf (letzter Zugriff: 19.10.2021)
- LGB LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2020) Geodatenportal Landesbetrieb Forst Brandenburg, online abrufbar unter: <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/> (letzter Zugriff: 08.11.2021)
- LGB LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2011) Verwaltungsgrenzen Brandenburg mit Berlin, online abrufbar unter: <https://geoportal.brandenburg.de/de/cms/portal/start> (letzter Zugriff: 09.11.2021)
- LGB LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (2021): Brandenburgviewer, online abrufbar unter: <https://bb-viewer.geobasis-bb.de> (letzter Zugriff: 19.10.2021)
- LGBR LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE, UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2021): Bodenübersichtskarte, online abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (letzter Zugriff: 19.10.2021)
- LIEBENWALDE STADT AM FINOWKANAL. (O.J.): offizielle Webseite Stadt Liebenwalde, Tourismus, Reiterhöfe, online abrufbar unter: <https://www.liebenwalde.de/verzeichnis/index.php?kategorie=4314> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- LIEBENWALDE STADT AM FINOWKANAL. (O.J.): offizielle Webseite Stadt Liebenwalde. Angelvereine, online abrufbar unter: <https://www.liebenwalde.de/verzeichnis/index.php?mandatstyp=2> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- LINGE, M.; PESCHEL, T.; HOFFMANN, T. (2020): Aktualisierung der Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung in FFH-Gebieten und NSG des Naturparks Barnim. Kartierbericht „Langer Trödel“
- MLUK MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2020): Digitales Feldblockkataster Brandenburg, online abrufbar unter: https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=DFBK_www_CORE (letzter Zugriff: 09.11.2021)
- MLUK MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (O.J.): Maßnahmenblatt, Schiffbarmachung des Langer Trödels im Rahmen der WIN-Initiative, online abrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/fauna-flora-habitat-gebiete-ffh-gebiete/> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- MLUR MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg, online abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Landschaftsprogramm-BB.pdf> (letzter Zugriff: 03.03.2022)
- NUL NATUR UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG (2002A): Biber – *Castor fiber*, online abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/daten/n/natura2000/arten/Beschreibung-LRT-Biber.pdf> (letzter Zugriff: 05.07.2022)
- NUL NATUR UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG (2002B): Fischotter – *Lutra lutra*, online abrufbar unter: https://mluk.brandenburg.de/media_fast/4055/le_otter.pdf (letzter Zugriff: 05.07.2022)
- TOURISMUSVEREIN NATURPARK BARNIM E.V. (O.J.) Sehen und Erleben, aktiv am und im Wasser, online abrufbar unter: <https://www.machmalgruen.de/sehen-und-erleben/der-finowkanal-2/> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- PIK POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Langer Trödel, online abrufbar unter: www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_586.html (letzter Zugriff: 10.11.2021).

- PIK POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2019): Klimawandel und Schutzgebiete, online abrufbar unter: <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>, zuletzt abgerufen am 03.03.2022
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 71 S.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. *Angewandte Pflanzensoziologie*, 13, 5-42.
- WITO TOURISMUSTEAM WITO BARNIM GMBH (2020) Broschüre Erlebnis Barnim Radtour (Seite 31.), online abrufbar unter: <https://barnimerland.de/de/service-und-information/infomaterial-download/artikel-erlebnis-barnim-radtouren-2021.html> (letzter Zugriff: 10.11.2021)
- ZIMMERMANN, F. (2014): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – in: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.): *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, Bd. 23, Heft 3, 4
- Zweckverband Region Finowkanal (2020): *Historie*, online abrufbar unter: <https://www.finowkanal.info/de/schleusen/historie> (letzter Zugriff: 19.10.2021)

5 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 gemeinschaftlichem 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 (prioritär)

- Siehe → prioritäre Arten

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 fort dauern, 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.“

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://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/biotopschutz/kartieranleitung-und-methodik/>

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 (ABl. L 143 vom 30.04.2004, S. 56), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. 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 geringem 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 Habitate),
- 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.: Special Protection Area, 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.

6 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope
- Karte 3: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Karte 4: Maßnahmen
- Karte 5: Eigentümerstruktur
- Karte 6: Biotoptypen

7 Anhang

Anhang 1: Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/Art

Anhang 2: Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.

Anhang 3: Maßnahmenblätter

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

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: bestellung@mluk.brandenburg.de

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

