



LAND
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,
Umwelt und Klimaschutz



Managementplan für das FFH-Gebiet Lubowsee Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Lubowsee
Landesinterne Nr. 309, EU-Nr. DE 3246-301

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: Dr. Peter Gärtner, Uwe Sonnenfeld
E-Mail: Peter.Gaertner@LfU.Brandenburg.de,
Uwe.Sonnenfeld@LfU.Brandenburg.de
Internet: <https://www.barnim-naturpark.de/>

**Naturpark
Barnim**



Bearbeitung:

Arbeitsgemeinschaft Dr. Szamatolski / Alnus

c/o

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
Gustav-Meyer-Allee 25 (Haus 26A), 13355 Berlin
Telefon.: 030/864 739 0
ffh-mp@szsp.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. Magdalena Linge

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: Lubowsee. Foto: H. Leutloff, Juli 2021

Stand: 20. Oktober 2023

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

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik	7
2	Ziele und Maßnahmen	8
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene	10
2.1.1	Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt	11
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	12
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> (LRT 3260)	13
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410)	14
2.2.3	Ziele und Maßnahmen Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140).....	16
2.2.4	Ziele und Maßnahmen für den LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	17
2.2.5	Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*).....	18
2.2.6	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>).....	21
2.3	Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile	23
2.4	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	23
2.4.1	Ziele und Maßnahmen für Biber (<i>Castor fiber</i>)	23
2.4.2	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	24
2.4.3	Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	25
3	Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	27
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	29
4.1	Rechtsgrundlagen	29
4.2	Literatur und Datenquellen.....	30
5	Glossar.....	32
6	Kartenverzeichnis	39
7	Anhang.....	40

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einordnung der unterschiedlichen Ziele	9
Tabelle 2:	Übersicht der im FFH-Gebiet Lubowsee vorkommenden Lebensraumtypen	12
Tabelle 3:	Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260) im FFH-Gebiet Lubowsee	14
Tabelle 4:	Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Lubowsee	15
Tabelle 5:	Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Lubowsee	17
Tabelle 6:	Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Lubowsee	17
Tabelle 7:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i> im FFH-Gebiet Lubowsee	18
Tabelle 8:	Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Lubowsee	19
Tabelle 9:	Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Lubowsee	20
Tabelle 10:	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91E0* im FFH-Gebiet Lubowsee	22
Tabelle 11:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Lubowsee	24
Tabelle 12:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Lubowsee	25
Tabelle 13:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet Lubowsee	26
Tabelle 14:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	28
Tabelle 15:	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	28

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Lage des FFH-Gebietes	7
--------------	-----------------------------	---

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
LAWA	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
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)

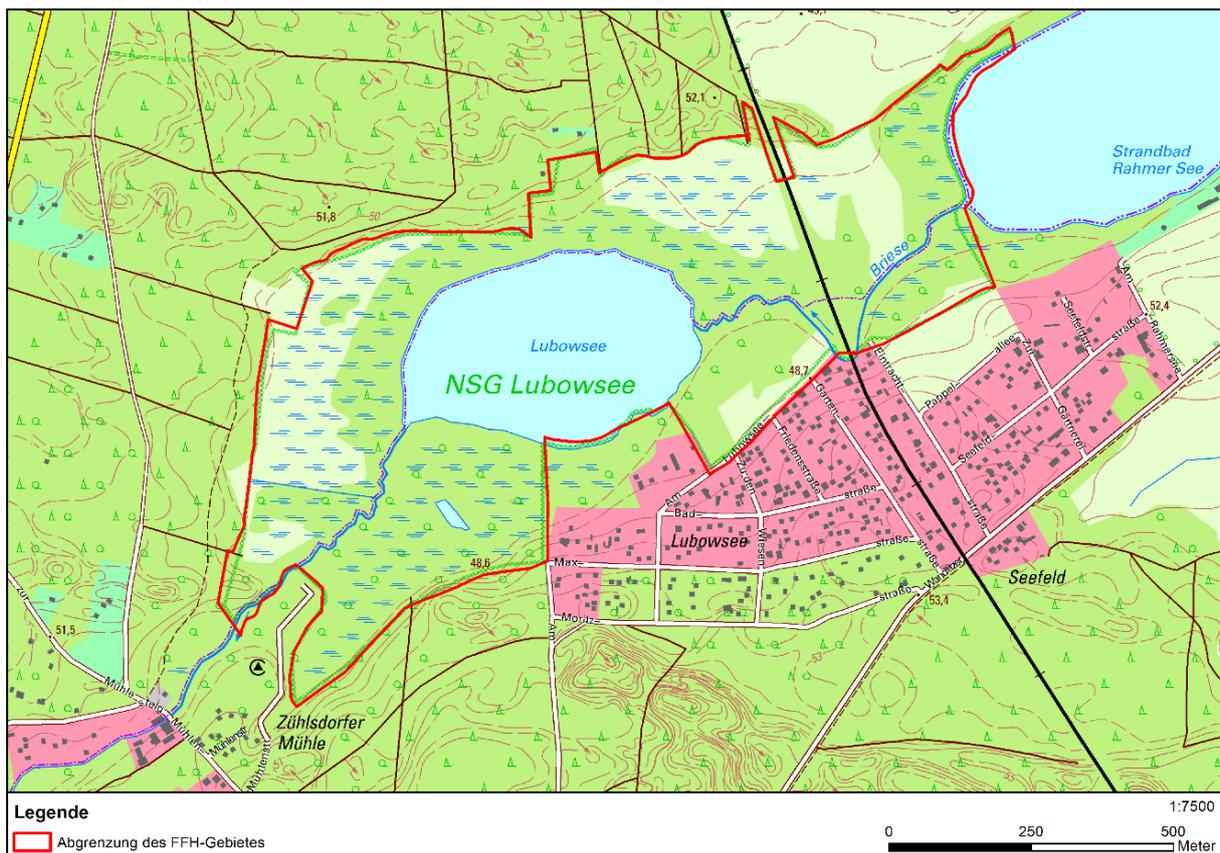
1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Lubowsee (DE 3246-301) umfasst eine Fläche von rund 67,0 ha und liegt zum Großteil im Landkreis Oberhavel. Der nördliche Teil des Gebietes liegt im Verwaltungsbereich der Gemeinde Oranienburg (Ortsteil Wensickendorf), der südliche Teil ist der Gemeinde Mühlenbecker Land (Ortsteil Zühlsdorf) zuzuordnen. Die Amtsgrenze verläuft etwa entlang des nördlichen Ufers des Lubowsees.

Der Lubowsee ist der letzte durchflossene Rinnensee der Wandlitzer Seenkette, welche sich in einer eiszeitlichen Schmelzwasserrinne entwickelt hat und ausgehend vom Wandlitzsee über das Brieseffließ in die Havel entwässert (LUA 2008). Das FFH-Gebiet umfasst den polytrophen (nährstoffreichen) Lubowsee (Flachsee) sowie die den See fast vollständig umschließenden Moor- und Auwälder. In den Offenbereichen haben sich Feuchtwiesen unterschiedlichster Ausprägung gebildet, die teilweise landwirtschaftlich genutzt werden. Im Südwesten grenzen an die Moor- und Bruchwälder des FFH-Gebietes Nadelforsten an. Im Südosten grenzt das FFH-Gebiet an die Siedlungsflächen des Ortsteils Zühlsdorf. Nördlich grenzen von Kiefernforsten dominierte Waldgebiete an, im Osten der Rahmersee mit Moor- und Bruchwäldern in den Uferbereichen.

Das FFH-Gebiet ist Teil der Brandenburger Naturlandschaft Naturpark Barnim.

Abbildung 1: 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

Ein Großteil des FFH-Gebietes ist von Wäldern geprägt (32,9 ha; 47,0 %), die überwiegend dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG unterliegen. Forsten sind auf einer Fläche von ca. 1,7 ha vorhanden. Standgewässer (15,1 ha) und Gras- und Staudenfluren (14,7 ha) nehmen einen weiteren großen Flächenanteil innerhalb des Gebietes ein. Kleinteilig wird das Gebiet

darüber hinaus von Mooren und Sümpfen (3,9 ha), der Briese als Fließgewässer (1,2 ha), Röhrichtgesellschaften (0,2 ha) und Laubgebüsch (0,1 ha) sowie Verkehrsanlagen und Sonderflächen (0,2 ha) bestimmt.

Insgesamt sind rund 96,0 % (67,2 ha) der gesamten Biotoptypen im FFH-Gebiet gesetzlich geschützt und zur Hälfte als Wälder kartiert worden.

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 NSG-VO für das Gebiet Lubowsee 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 1 werden die unterschiedlichen Ziele im Rahmen der FFH-Managementplanung näher erläutert.

Tabelle 1: 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 Biotope, besonders geschützte Arten) - Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie -

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

Die Planungsdaten einer Fläche sind mit einer Identifikationsnummer (P-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der P-Ident setzt 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 Lubowsee ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) der im SDB gemeldeten maßgeblichen natürlichen Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2022). Davon ausgenommen sind die Flächen des LRT 3260, sie sind aufgrund der Rahmenbedingungen im FFH-Gebiet mit einem mittleren-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) zu sichern. Weiteres Ziel ist die Überführung von Biotopflächen, die das Potential für eine Entwicklung zu einem LRT haben. Darüber hinaus gehende, ergänzende Schutzziele werde in Kapitel 2.4 beschrieben. 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, die im Gebiet vorkommen. Im FFH-Gebiet Lubowsee sind dies die Lebensraumtypen 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, 6410 Pfeifengraswiese auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie die prioritären Lebensraumtypen 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*, 91D0* Moorwälder und 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Demnach obliegt der Wasserwirtschaft die Sicherung bzw. Wiederherstellung von ausreichend hohen Grundwasserständen sowie die Gewährleistung einer günstigen Wasserführung der Moore und der Forstwirtschaft die Unterlassung bzw. extensive Bewirtschaftung der Wald-Lebensraumtypen. Im Hinblick auf die Erhaltung der Feuchtwiesen obliegt der Landwirtschaft die Pflege der im Gebiet vorkommenden Pfeifengraswiese. Durch die mangelnde Pflege seit einigen Jahren, wachsen Gehölze wie z.B. Erle zunehmend in die Wiesenbestände ein und die Artenvielfalt nimmt ab. So wurden z.B. ehemalige Orchideenbestände an der Bahnlinie durch Gehölze überwachsen und sind nun Feuchtwälder.

Nachgewiesene Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet sind Biber, Fischotter und Großer Feuerfalter.

Maßgeblich ist außerdem die Verordnung über das Naturschutzgebiet Lubowsee (28. Mai 2004, geändert am 19.08.2015), in der als Zielvorgabe folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen mit Bezug auf die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen genannt werden:

- Durch geeignete Schutz-, Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen soll der Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere von Moorpflanzengesellschaften, Großseggenrieden, Erlenbruchwäldern, Feuchtwiesen, Röhrichten und artenreicher Ufervegetation sowie die Erhaltung und Entwicklung extensiv genutzter Grünlandbereiche erhalten und entwickelt werden,
- die Wiederherstellung niedermoortypischer Abflussverhältnisse im Rahmen einer Wassermengenbewirtschaftung mit dem Ziel der nutzungsverträglichen Wasserrückhaltung in der Landschaft wird angestrebt,
- in die Forstflächen dürfen nur Arten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Gesellschaftstypische Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumart eingesetzt werden,
- Nutzung des Grünlands als Wiese oder Weide nicht vor dem 16.06. und beschränkte jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremate von Weidetieren ohne Einsatz chemisch-synthetischer Stickstoffdüngemittel und Sekundärrohstoffdünger wie Schmutzwasser, Klärschlamm und Bioabfälle,
- Maßgaben für die Fischerei und Angelnutzung sind der Einsatz von Fanggeräten und Fangmitteln so, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters und des Bibers weitgehend ausgeschlossen sind und das Angeln ausschließlich von den vorhandenen genehmigten Stegen oder von Booten aus erfolgt. Fischbesatz darf nur mit einheimischen Fischen erfolgen und in den Monaten von April bis Juli eines Jahres muss zum Röhricht wasserseitig ein Abstand von mindestens 15 m eingehalten werden,
- die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass die Jagd in der Zeit vom 15. März bis zum 30. Juni eines jeden Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt, die Jagd auf Federwild verboten ist, die Errichtung jagdlicher Einrichtungen mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde erfolgt. Unzulässig bleibt die Anlage von Kirtungen in nach (§ 30 BNatSchG und § 18 BbgNatSchAG) gesetzlich geschützten Biotopen.

2.1.1 Grundsätzliche Ziele für den Wasserhaushalt

Für die im Gebiet maßgeblichen LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore sowie die prioritären Lebensraumtypen 91D0* Moorwälder und 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ist die Erhaltung hoher Wasserstände Voraussetzung für ein Schwingmoorregime und nährstoffarme Verhältnisse. Grundlegendes Ziel für das FFH-Gebiet Lubowsee ist daher die Sicherung der Grundwasserstände der wasserabhängigen Lebensraumtypen. Für die oben genannten LRT sowie die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) ist für die Aufrechterhaltung des Wasserstandes im Gebiet die bestehende Stauhaltung am Wehr der Zühlsdorfer Mühle Voraussetzung. Für eine gute Vernässung der Moorlandschaft hat sich seit dem Jahr 2003 ein Pegelstand von 1,4 -1,5 m am Mühlenwehr bewährt.

Sollte zukünftig eine Anpassung der Stauhaltung an der Zühlsdorfer Mühle avisiert werden, um eine ganzjährige Wasserführung des Fließabschnitts der Briesse unterhalb der Mühle zu gewährleisten, sind für die wasserabhängigen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet ergänzende Maßnahmen zur Wasserrückhaltung im Gebiet zu planen. Um zu verhindern, dass mit Anpassung der Pegelstände der Wasserspie-

gel im Moorbereich des Lubowsees unter eine kritische Grenze sinkt, wird die Einrichtung von Sohl-schwellen im Fließ zwischen Lubowsee, Rahmer See und Wandlitz See vorgeschlagen. Nach § 87 des Brandenburger Wassergesetzes ist hierfür eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

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

Tabelle 2: Übersicht der im FFH-Gebiet Lubowsee vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB [2022] ha	Kartierung [2020]		Beurteilung Repräsentativität [2020]
					ha	Anzahl	
3160	Dystrophe Seen und Teiche	-	A	-	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	-	0,2	1	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	x	A	-	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	0,9	0,8	2	C
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schuffigen Böden (<i>Molinion-caeruleae</i>)	x	A	-	-	-	-
			B	-	0,7 bb	1**	B
			C	1,2	-	-	-
7140	Übergangs- und Schwinggrasemoore	x	A	-	-	-	-
			B	0,2	0,08	3**	B
			C	-	0,08	2**	C
7210*	Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und Arten des <i>Caricion davallianae</i>	x	A	-	-	-	-
			B	-	0,5	1	B
			C	-	-	-	-
91D0*	Moorwälder	x	A	-	-	-	-
			B	5,0	5,0	2	B
			C	-	2,5	3**	C
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	x	A	-	-	-	-
			B	23,0	17,2	7**	B
			C	-	0,1	1**	C
Summe:				30,3	27,2	23	-

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

SDB: Standarddatenbogen, Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für das FFH-Gebiet Lubowsee

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)

** Enthält Begleitbiotop

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Lubowsee (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2022) ist der LRT 3260 mit 0,9 ha und einem insgesamt mittleren-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) festgelegt.

Da eine Aufwertung aufgrund der beschriebenen Beeinträchtigungen nicht absehbar erreichbar ist (vgl. Kapitel 1.6.2.2), ist als Erhaltungsziel die Sicherung der Flächengröße des LRT 3260 mit seinem jetzigen Erhaltungsgrad (EHG C) anzustreben.

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)

Der LRT 3260 wurde mit dem Gewässerabschnitt zwischen Rahmer See und Lubowsee (3246SW1104) und westlich vom Lubowsee (3246SW0104) im FFH-Gebiet erfasst. Wegen der geringen Fließgeschwindigkeit des Briesefließ, die durch die Installation von Staueinrichtungen perspektivisch nicht verändert werden kann, ist die Überführung des LRT 3260 von einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C), in einen guten (EHG B), im Gebiet nicht möglich. Zum Erhalt des LRT ist die Sicherung des bestehenden Wasserhaushalts notwendig. Der Pflege- und Entwicklungsplan Lubowsee des Naturparks Barnim aus dem Jahr 2008 sieht für das Briesefließ eine Erhaltung und Entwicklung als naturnahes Fließgewässer durch Maßnahmen zur kontrollierten Wasserrückhaltung vor. Diese Maßnahmen bilden in Verbindung mit den aktuellen Erkenntnissen aus der Biotoptypenkartierung die Planungsgrundlage für die Formulierung von Erhaltungsmaßnahmen mit dem Ziel, den LRT 3260 (Biotope 3246SW0104; -1104) mit seinem bisherigen Erhaltungsgrad (EHG C) zu sichern.

Für die Gewässerabschnitte 1104 und 0104 soll keine bzw. nur eine eingeschränkte Gewässerunterhaltung erfolgen (W53). Zur Förderung und zum Erhalt der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist auf das Krauten der Gewässersohle, Mähen der Böschungen, Gehölzpflege und Beräumen von Totholz soweit wie möglich zu verzichten. Um einen guten saprobiellen Zustand des Wassers zu gewährleisten, sind jegliche Abwassereinleitungen in die Briesse westlich vom Lubowsee (3246SW0104) aus der Siedlung der Zühlsdorfer Mühle und dem dortigen Campingplatz einzustellen (W20).

Der sich an der westlichen Gebietsgrenze befindliche Gewässerabschnitt (3246SW0165) wurde als Entwicklungsfläche des LRT 3260 ausgewiesen. Zur Verhinderung temporärer Austrocknung (Sommermonate) und die Überführung in einen Lebensraumtyp wird empfohlen, den Wasserstand des Briesefließes in diesem Abschnitt zu sichern. Dies kann durch die Fortführung der naturschutzgerechten Stauhaltung an der Zühlsdorfer Mühle erfolgen (vgl. Kap.2.1.1). Im Hinblick auf die erfolgte Begradigung des betrachteten Abschnitts des Briesefließes wird avisiert, eine Rückleitung in das alte Bachbett durchzuführen (W153). Dazu soll der Abschnitt durch Anhebung der Sohle (z.B. mithilfe von Grundswellen) angestaut werden, um ein Überlaufen in das alte Bett zu ermöglichen. Eine Bebauung der neu entstehenden Uferbereiche sollte nicht erfolgen.

Darüber hinaus ist zur Verbesserung der Wasserqualität der gesamten Briesse im FFH-Gebiet auch der Lubowsee mit einzubeziehen, der von dieser durchflossen wird. Für den LRT sind die Zufuhr von Nährstoffen der im Gewässer verbleibenden Resten der Zufütterung aus der Fischwirtschaft bzw. Lockfütterresten beim Angelsport eine Gefährdung. Im Zuge der Angelnutzung ist daher am Lubowsee gemäß der NSG-Verordnung auf Anfütterung zu verzichten (W77). Zur Stärkung der Zönose des Zooplanktons, der das Phytoplankton vor allem Algen dezimiert und damit eine Klärung des Gewässers bewirkt, wird die Modifikation des Fischartenspektrums zugunsten hoher Raubfischbestände empfohlen. Durch die Verringerung planktivorer Fischarten könnte sich die Zönose des Zooplanktons

wieder stärker entwickeln. Hoher Weißfischbesatz, insbesondere mit Karpfen, bewirkt durch die Wühltätigkeit im Gewässergrund eine ständige Aufwirbelung von Faulschlamm und den Übergang der darin festgelegten Nährstoffe in den Wasserkörper. Sinnvoll wäre einleitend ein massives Abfischen der Weißfischbestände (v.a. Karpfen, Brassen, Plötzen, Güstern) unter Schonung der vorhandenen Raubfischbestände wie Hecht, Wels, Zander und Barsch, die ggf. ergänzt werden können. Für die genaue Analyse der Fischartenverteilung im Lubowsee ist eine fischkundliche Erfassung notwendig bzw. eine Dokumentation der eingebrachten und entnommenen Fischarten pro Jahr.

In der folgenden Tabelle 3 sind die vorgesehenen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 3: Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W53	Unterlassen bzw. Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,8	2	1104, 0104
W20	Einstellung jeglicher Abwassereinleitung	0,3	1	0104
W77	Kein Anfüttern im Rahmen der Angelnutzung	14,1	1	0139
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
W153	Rückleitung in das alte Bach- bzw. Flussbett	0,1	1	0165
W77	Kein Anfüttern im Rahmen der Angelnutzung	14,1	1	0139

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)

Im Rahmen der Managementplanung werden für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Der LRT 6410 ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) des FFH-Gebietes Lubowsee mit einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 1,2 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7).

Die Formulierung von Erhaltungszielen strebt die Sicherung des LRT in einem mittel – schlechten Erhaltungsgrad auf einer Fläche von 1,2 ha an. Dazu sind Erhaltungsmaßnahmen zur Offenhaltung der Fläche notwendig.

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Zur Beibehaltung des LRT 6410 ist die Offenhaltung der Fläche im FFH-Gebiet notwendig. Der Pflege- und Entwicklungsplan Lubowsee des Naturpark Barnim sieht den Erhalt der Feuchtgrünlandflächen des FFH-Gebietes Lubowsee vor. Demnach soll insbesondere die Pflege der Orchideenstandorte (Biotopfläche 3246SW0116) gezielt nach Vorgaben, die sich an den Ergebnissen einer regelmäßigen Erfolgskontrolle orientieren, umgesetzt werden.

Im FFH-Gebiet Lubowsee wurde das Hauptbiotop (3246SW0116) als LRT 6410-Entwicklungsfläche erfasst. Auf 0,7 ha der Fläche wurde ein Begleit-LRT des 6410 mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen.

Auf der Biotopfläche 0116 soll zur Pflege die bereits erfolgende zweimalige Mahd pro Jahr, jeweils ab dem 30.06. und den 30.08., beibehalten werden (O114). Die Mahd sollte im Hinblick auf die Eignung als potentielles Habitat des Großen Feuerfalters (vgl. Kapitel 2.4.3), wenn möglich, als Mosaikmahd durchgeführt werden (O20). Das Mähgut ist im Anschluss an die Mahd von der Fläche zu Beräumen (O118). Zum Schutz von Amphibien und Wiesenbrütern ist dabei eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm einzuhalten (O115). Als Alternative bzw. Ergänzung zur Mahd kann auch eine Beweidung der Flächen mit max. 1,4 RGVE/ha/a (RGVE = Raufutter verzehrende Großvieheinheiten) durchgeführt werden (O33). Durch den geringen Besatz werden Trittschäden vermieden und ein Aufwuchs von Gewässerrandvegetation reduziert.

Darüber hinaus soll gemäß der NSG-Verordnung für das Gebiet Lubowsee keine Beseitigung der Gründlandnarbe durch Umbruch erfolgen, um einem weiteren Verlust der Artenvielfalt entgegenzuwirken (O85). Eine Nachsaat soll ebenfalls unterbleiben, um die Förderung einzelner Futtergräser mit einhergehender floristischer Verarmung zu verhindern (O110). Eine Düngung darf nur bis zur Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha verabreicht werden (O134).

Auf der Fläche vorhandene Gehölze sollen in mehrjährigem Abstand, außerhalb der Vegetationszeit entfernt werden, um eine fortschreitende Sukzession zu verhindern (G23).

In Tabelle 4 sind die vorgesehenen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 4: Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
O85	Kein Umbruch von Grünland	0,7	1	0116bb
O110	Keine Nachsaaten im Grünland	0,7	1	0116bb
O114	2 x Mahd ab 30.06. und ab 30.08.	0,7	1	0116bb
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (Vermeidung der Tötung von Wiesenbrütern und Amphibien)	0,7	1	0116bb
O118	Beräumung des Mahdgutes	0,7	1	0116bb
O134	Düngung nur bis zur Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha	0,7	1	0116bb
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,7	1	0116bb
O20	Mosaikmahd	0,7	1	0116bb
Alternativ zu O114				
O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	0,7	1	0116bb
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
O85	Kein Umbruch von Grünland	0,5	1	0116
O110	Keine Nachsaaten im Grünland	0,5	1	0116
O114	2 x Mahd ab 30.06. und ab 30.08.	0,5	1	0116
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (Vermeidung der Tötung von Wiesenbrütern und Amphibien)	0,5	1	0116

O118	Beräumung des Mahdgutes	0,5	1	0116
O134	Düngung nur bis zur Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha	0,5	1	0116
G23	Beseitigung des Gehölzestandes	0,5	1	0116
O20	Mosaikmahd	0,5	1	0116
Alternativ zu O114				
O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	0,5	1	0116

2.2.2.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Im Rahmen der Managementplanung werden für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.2.3 Ziele und Maßnahmen Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Der LRT 7140 ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) des FFH-Gebietes Lubowsee mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf Gebietsebene und einer Flächengröße von 0,2 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7).

Erhaltungsziel ist die Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrads (EHG B). Dazu sind Erhaltungsmaßnahmen zur Offenhaltung der Flächen notwendig. Zur Überführung der Entwicklungsflächen sind Entwicklungsmaßnahmen vorzusehen.

Für den Erhalt des LRT 7140 im günstigen Zustand (EHG B) sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (ZIMMERMANN 2014):

- Vorübergehend austrocknend, Schwingmoor-Regime und nasse Schlenken nicht ganzjährig vorhanden;
- Flächenanteil typischer Zwischenmoorvegetation mit Torf- und/oder Braunmoosen liegt bei 60-90 %;
- Vorkommen von mindestens 5 bis 15 charakteristischen Farn- und Blütenpflanzen davon mindestens 4 LRT-kennzeichnende Arten, außerdem 3 bis 5 charakteristische Moosarten, davon mindestens 2 LRT-kennzeichnende Moosarten;
- Deckungsgrad Verbuschung/Bewaldung höchstens 25-50 %;
- Deckungsgrad Nitrophyten und Neophyten höchstens 6-10 %;
- Flächenanteil Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze bis maximal 5 %;
- Flächenanteil entwässerter Torfkörper liegt bei höchstens 5-15 %.

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

Zur Wahrung des günstigen Erhaltungsgrades als maßgebliches Erhaltungsziel ist auf allen LRT-Flächen inklusive den Begleit-LRT alle zwei Jahre der Gehölzbewuchs partiell zu entfernen (W30). Lichtbedürftige Arten der Krautschicht werden hierdurch gefördert und der Laubeintrag reduziert. Auf der Fläche 3246SW0141 soll zur Verhinderung des Überwachsens der konkurrenzschwachen Moorarten wie z.B. Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) das Röhricht einmal jährlich gemäht werden (W58).

In der folgenden Tabelle 5 werden die gebietsbezogenen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 7140 dargestellt.

Tabelle 5: Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W30	Partielles Entfernen der Gehölze alle zwei Jahre (nur bei Frost oder Trockenheit möglich)	0,2	5	0141, 153, 149bb, 0113bb, 0161bb
W58	Röhrlichtmahd einmal jährlich um ein Überwachsen der konkurrenzschwachen Moorarten zu verhindern	0,02	1	0141

bb = Begleitbiotop

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

Zur Entwicklung (Wiederherstellung) des Begleit-LRT 7140 auf der Biotopfläche 3246SW0136 ist in regelmäßigen Abständen der Gehölzbewuchs partiell zu entfernen (W30).

Tabelle 6 ist die Entwicklungsmaßnahme mit der entsprechenden Flächengröße gelistet.

Tabelle 6: Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W30	Partielles Entfernen der Gehölze alle zwei Jahre (nur bei Frost oder Trockenheit möglich)	0,05	1	0136bb

bb = Begleitbiotop

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*

Der LRT 7210* ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) des FFH-Gebietes Lubowsee nicht gemeldet.

Für den prioritären Lebensraumtyp, der im nordwestlichen Uferbereich vom Lubowsee und als Begleitbiotop im Röhrlichtgürtel des Lubowsees auftritt, werden dennoch Entwicklungsziele und -maßnahmen formuliert.

2.2.4.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*

Zur Wahrung des günstigen Erhaltungsgrades als maßgebliches Erhaltungsziel und die Förderung der lichtbedürftigen Arten der Krautschicht, ist ein regelmäßiges Entfernen der aufwachsenden Gehölze vorgesehen (W30). Für den LRT sind die Zufuhr von Nährstoffen der im Gewässer (Lubowsee) verbleibenden Reste der Zufütterung aus der Fischwirtschaft bzw. Lockfutterresten beim Angelsport sowie Nährstofffreisetzungen in Folge von Torfmineralisierung nach Entwässerung eine Gefährdung. Im Zuge der Angelnutzung ist daher gemäß der NSG-Verordnung auf Anfütterung zu verzichten (W77).

Tabelle 7 sind die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7210* zu entnehmen.

Tabelle 7: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae* im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,5	1	0161; 0139bb
W77	Kein Anfüttern im Rahmen der Angelnutzung	14,1	1	0139

bb = Begleitbiotop

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

Der prioritäre LRT 91D1* ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) des FFH-Gebietes Lubowsee mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf Gebietsebene und einer Flächengröße von 5,0 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7).

Die notwendige Formulierung von Erhaltungszielen strebt den Erhalt der 2020 im Gebiet nachgewiesenen Flächengröße von 7,5 ha mit einem Erhaltungsgrad EHG B auf Gebietsebene an.

Für den Erhalt des LRT 91D0* im günstigen Zustand (EHG B) sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (ZIMMERMANN 2014):

- Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 3 Stück/ha,
- Zielgröße liegendes und stehendes Totholz: Mittlere Totholzausbildung,
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) >80 %,
- mindestens vier charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen, davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten,
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände mit möglichst hohen Anteilen von allen Alters- und Zerfallsphasen.

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

Für den Erhalt des LRT 91D0* wird eine einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung vorgeschlagen (F24). Durch diese Maßnahme kann der überwiegend gleichaltrige und einschichtige Bestand in einen horizontal und vertikal gestuften Wald entwickelt werden. Dadurch werden auch lebensraumtypische Habitatstrukturen von Wald-Lebensraumtypen sowie die Naturverjüngung gefördert. Die Bewirtschaftung darf nur bei gefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik erfolgen (F112), um die empfindlichen hydromorphen Böden nicht zu verdichten. Die vorhandenen Habitatstrukturen sollen erhalten und gefördert werden (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme umfasst das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen, die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen, das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Totholz und aufgestellten Wurzeltellern sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten. Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll. Ebenso sollen auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem größeren Durchmesser. Für die Unterstützung der Naturverjüngung soll die Schalenwildichte auf allen Flächen reduziert werden (J1). Als Alternative zu den vorangestellten Maßnahmen kann auf allen LRT-Flächen auf eine forstliche Bewirtschaftung und die Durchführung sonstiger Pflegemaßnahmen verzichtet werden (F121). Davon ausgenommen ist die Freistellung des Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*) (W58) auf den Biotopflächen 3246SW0137 und -0114bb.

Um eine Beschädigung der uferbegleitenden Bestände des LRT (3246SW0137 und 0149) durch Tritt in

Folge von Trampelpfaden zu vermeiden soll die Angelnutzung nur von vorhandenen genehmigten Stegen oder dem Boot aus erfolgen (W79). Die Maßnahme W79 ist bereits Teil der Naturschutzgebietsverordnung.

Auf der Biotopfläche 3246SW0137 und dem Begleitbiotop 3246SW0114 sind nach Aussagen des Schutzgebietsbetreuers Herrn Mahler Flächen mit der Moorart Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) bestanden. Auf der Fläche 3246SW0137 soll zur Verhinderung des Überwachsens konkurrenzschwacher Moorarten wie z.B. Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) in der direkten Uferregion am Lubowsee das Röhricht einmal jährlich gemäht werden (W58). Die Fläche 3246SW0114bb wurde regelmäßig gepflegt, bis hierfür keine personellen Ressourcen (Forstlehrlinge) mehr zur Verfügung standen. Es ist jedoch zu vermuten, dass am Lubowsee Restbestände im Schwingmoor erhalten sind. Das Vorkommen der bekannten Standorte ist zu überprüfen und gegebenenfalls die Pflegemaßnahmen wieder aufzunehmen.

An der Grenze der Biotopfläche 3246SW0129 werden vom Campingplatz Zühlsdorfer Mühle Gartenabfälle gelagert und dadurch Nährstoffe in den Wald-LRT eingetragen. Infolgedessen breitet sich das Drüsige Springkraut (*Impatiens nolitangere*) randlich zur Fläche aus. Die Gartenabfälle sind in Abstimmung mit den Verantwortlichen des Campingplatzes zu beseitigen (S23). Das in diesem Bereich aufwachsende Drüsige Springkraut ist als gebietsfremde Art zu entfernen (G30).

In Tabelle 8 sind die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D0* dargestellt.

Tabelle 8: Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	7,5	5	0137, 0149, 0129, 0114bb, 0138bb
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	7,5	5	0137, 0149, 0129, 0114bb, 0138bb
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	7,5	5	0137, 0149, 0129, 0114bb, 0138bb
J1	Reduktion der Schalenwildichte	7,5	5	0137, 0149, 0129, 0114bb, 0138bb
W58	Röhrichtmahd jährlich um ein Überwachsen der konkurrenzschwachen Moorarten zu verhindern	k.A.	2*	0137; 0114bb
W79	Angelnutzung nur von vorhandenen genehmigten Stegen (Boot)	5,0	2	0137, 0149
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	1,8	1	0129
G30	Herausnahme nicht heimischer bzw. nicht Standort-gerechter Arten (Drüsiges Springkraut)	1,8	1	0129
Alternativ				
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	7,5	5	0137, 0149, 0129, 0114bb, 0138bb

bb = Begleitbiotop; *Stelle mit Sonnentau in der direkten Uferregion vom Lubowsee

2.2.5.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*)

Im FFH-Gebiet Lubowsee wurden zwei LRT 91D0*-Entwicklungsflächen auf einer Fläche von insgesamt 5,3 ha erfasst. Entwicklungsziel ist die Überführung der Flächen in Lebensraumtypen auf 5,3 ha. Um dieses Ziel zu erreichen, sind Entwicklungsmaßnahmen geplant.

Für die Entwicklungsflächen wird eine einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung vorgeschlagen (F24). Durch diese Maßnahme kann der überwiegend gleichaltrige und einschichtige Bestand in einen horizontal und vertikal gestuften Wald entwickelt werden. Dadurch werden auch lebensraumtypische Habitatstrukturen von Wald-Lebensraumtypen sowie die Naturverjüngung gefördert. Die Bewirtschaftung darf nur bei gefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik erfolgen (F112), um die empfindlichen hydromorphen Böden nicht zu verdichten. Die vorhandenen Habitatstrukturen sollen erhalten und gefördert werden (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme umfasst das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen, die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen, das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Totholz und aufgestellten Wurzeltellern sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten. Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll. Ebenso sollen auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem größeren Durchmesser. Für die Unterstützung der Naturverjüngung soll die Schalenwildichte auf allen Flächen reduziert werden (J1). Als Alternative zu den vorangestellten Maßnahmen kann auf allen LRT-Flächen auf eine forstliche Bewirtschaftung und die Durchführung sonstiger Pflegemaßnahmen verzichtet werden (F121).

In der Siedlungsgeschichte von Zühlsdorf findet sich ein Weg von der Siedlung am Lubowsee an die Mündung des Lubowsees, der auch die Grenze und den Zugang zu den Grundstücken am See bildete. Links vom Weg wurde der Torfstich 3246SW0130 angelegt. Etwa fünfundzwanzig Meter dieses nicht mehr zu erkennenden Weges liegen halbjährlich unter Wasser und wurden in der Vergangenheit mit allerlei Bauschutt aufgefüllt. Darunter befinden sich auch Bitumenbahnen, die oberflächlich herausragen und inzwischen zerfallen. Die Partikel werden im gesamten Gebiet verteilt, welches eine wichtige Funktion als Laichgewässer erfüllt. Eine Entfernung der Schadstoffe durch eine Beräumung der Aufschüttung ist zu prüfen (S23). Ein Termin mit der Bodenaufsicht und der Abfallwirtschaft Landkreis Oberhavel am 3.11.2022 hatte zum Ergebnis, dass eine komplette Beräumung der nicht sichtbaren Abfälle aufgrund von etwaigen Freisetzungen von Schadstoffen vorerst nicht zu empfehlen ist. Es ist zunächst eine Oberflächenberäumung anzustreben. (vgl. Mitteilung untere Wasserbehörde Landkreis Oberhavel vom 14.12.2022).

Der folgenden Tabelle 9 sind die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0* mit den dazugehörigen Flächenanteilen zu entnehmen.

Tabelle 9: Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	5,3	2	0122; 0130
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	5,3	2	0122; 0130
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	5,3	2	0122; 0130
J1	Reduktion der Schalenwildichte	5,3	2	0122; 0130
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	1,1	1	0130
Alternativ				
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	5,3	2	0122; 0130

bb = Begleitbiotop

2.2.6 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) mit einer Fläche von 23,0 ha und einem guten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene aufgeführt (vgl. Kap. 1.7).

Für den Erhalt des LRT 91E0* im günstigen Zustand (EHG B) sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (ZIMMERMANN 2014):

- Mindestens zwei Wuchsklassen, dabei Auftreten der Reifephase (ab WK 6) auf mehr als ¼ der Fläche;
- 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 > 50 %;
- mindestens 5 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen;
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände mit möglichst hohen Anteilen von allen Alters- und Zerfallsphasen.

2.2.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Für den Erhalt des LRT 91E0* wird auf allen Flächen eine einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung vorgeschlagen (F24). Durch diese Maßnahme kann der überwiegend gleichaltrige und einschichtige Bestand in einen horizontal und vertikal gestuften Wald entwickelt werden. Dadurch werden auch lebensraumtypische Habitatstrukturen von Wald-Lebensraumtypen sowie die Naturverjüngung gefördert. Die Bewirtschaftung darf nur bei gefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik erfolgen (F112), um die empfindlichen hydromorphen Böden nicht zu verdichten. Die vorhandenen Habitatstrukturen sollen erhalten und gefördert werden (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme umfasst das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen, die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen, das Belassen und Mehreren von stehendem und liegendem Totholz und aufgestellten Wurzeltellern sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten. Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll. Ebenso sollen auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem größeren Durchmesser. Für die Unterstützung der Naturverjüngung soll die Schalenwildichte auf allen Flächen reduziert werden (J1). Als Alternative zu den vorangestellten Maßnahmen kann auf allen LRT-Flächen auf eine forstliche Bewirtschaftung und die Durchführung sonstiger Pflegemaßnahmen verzichtet werden (F121).

Um eine Beschädigung des uferbegleitenden Bestandes des LRT (3246SW0114) durch Tritt in Folge von Trampelpfaden zu vermeiden soll die Angelnutzung nur von vorhandenen genehmigten Stegen oder dem Boot aus erfolgen (W79). Die Maßnahme W79 ist bereits Teil der geltenden Naturschutzgebietsverordnung.

Das Biotop 3246SW0133 wird als LRT 9190-Entwicklungsfläche eingestuft auf dem sich der LRT 91E0* mit einem Begleitbiotop und einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad befindet. Der LRT 9190 ist für das FFH-Gebiet Lubowsee nicht maßgeblich. Eine langfristige Entwicklung in einen Laubwald (F86) wird jedoch den Erhalt des LRT 91E0* auf der Fläche aufgrund der besseren Wasserbilanz eines Laub-/Laubmischwaldes gegenüber eines Nadelholzforstes unterstützen. Aufgrund des hohen Anteils von

Spätblühender Traubenkirsche (*Prunus serotina*) von ca. 90 % im Unter- und Zwischenstand, wird dies nur langfristig gelingen.

In Tabelle 10 sind die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* dargestellt.

Tabelle 10: Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91E0* im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	17,2	6	0103, 0105, 0111, 0114, 0138, 0156
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	17,2	6	0103, 0105, 0111, 0114, 0138, 0156
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	17,2	6	0103, 0105, 0111, 0114, 0138, 0156
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	17,2	6	0103, 0105, 0111, 0114, 0138, 0156
W79	Angeln nur von vorhandenen genehmigten Stegen (Boot) zur Vermeidung von Störung und Schädigung durch Trampelpfade in diesen uferbegleitenden LRT-Flächen	6,3	1	0114
Alternativ				
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	17,2	6	0103, 0105, 0111, 0114, 0138, 0156
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	0,3	2	0133bb, 0145
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung (Biotop 3246SW0133)	0,1	1	0133bb
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	0,3	2	0133bb, 0145
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	0,3	2	0133bb, 0145
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	0,3	2	0133bb, 0145
Alternativ				
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	0,3	2	0133bb, 0145

bb = Begleitbiotop

2.2.6.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen den LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Im Rahmen der Managementplanung werden für den LRT 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) keine Entwicklungsmaßnahmen geplant.

2.3 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Die beiden ehemals artenreichen Feuchtwiesen beidseitig der Bahnlinie (3246SW0113 und -0108) mit ehemaligem Vorkommen der in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*) und Orchideenarten sind zu erhalten. Zur Förderung der Artenvielfalt ist eine regelmäßige Nutzung notwendig mit möglichst einmaliger Mahd im Jahr (O114) wobei die Mahd frühestens ab 16.06. erfolgen sollte (O126) mit einer Beräumung des Mähgutes bzw. kein Mulchen (O118). Zusätzlich sollte die Rückdrängung des in die Fläche zunehmend einwachsenden Erlenaufwuchses in den Randbereichen des Erlbruches (3246SW0104 und -0105, beides LRT-Fläche 91E0*) konsequent verfolgt werden (G23). Der Erlenaufwuchs auf der Fläche 3246SW0158, der sich seit ca. 2005 innerhalb der Fläche -0136 entwickelt hat, soll im Randbereich zur Wiese durch ein partielles Entfernen der Gehölze (G22) von einer weiteren Ausbreitung in den Wiesenbereich abgehalten werden.

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

In den nachstehenden Kapiteln werden die Maßnahmen für die maßgeblichen Arten (Anhang II FFH-RL) für das FFH-Gebiet Lubowsee vorgestellt.

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

Im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) für das FFH-Gebiet Lubowsee wird der Biber mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung des Habitats und die Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B). Es sind dabei folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats in einem günstigen Zustand sicherzustellen (LFU 2002):

- 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.

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

Um den guten Erhaltungsgrad der Art zu bewahren, werden folgende Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen: Um Störungen des Bibers zu minimieren bzw. zu vermeiden sollte mit einer Regelung für Wasserfahrzeuge (E93), das Befahren des Lubowsees mit verbrennungsmotorbetriebenen Wasserfahrzeugen aller Art unterbunden werden. Außerdem soll kein Modellsport betrieben werden. Das Angeln soll nur von vorhandenen genehmigten Stegen oder dem Boot aus erfolgen (W79) und Hunde an der

Leine geführt werden (B22). Die Maßnahmen entsprechen den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet Lubowsee.

In Tabelle 11 sind die Erhaltungsmaßnahmen für das Biberhabitat dargestellt.

Tabelle 11: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
E93	Regelungen für Wasserfahrzeuge	17,8	2	MFP_001; MFP_003
B22	Regelungen zum Anleinen von Hunden	17,8	2	MFP_001; MFP_003
W79	Angeln nur von vorhandenen genehmigten Stegen (Boot)	17,8	2	MFP_001; MFP_003

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

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

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

Im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) für das FFH-Gebiet Lubowsee wird der Fischotter mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung des Habitats mit Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B).

Die Art ist zudem in der NSG-Verordnung als Schutzzweck genannt. Der Fischotter nutzt das Gebiet zurzeit wahrscheinlich als Nahrungs- und Transfergebiet. Es sind dabei folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats in einem günstigen Zustand sicherzustellen (LFU 2002):

- 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.

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

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

Zur Sicherung des guten Erhaltungsgrad der Art werden folgende Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen: Um das Einschwimmen von Fischottern in Reusen zu verhindern sollte im Fall der Verwendung

von Reusen Otterkreuze bzw.-gitter bzw. Reusengitter verwendet werden (W176). Zur Unterbindung von Störungen des Fischotters ist ausschließlich von vorhandenen genehmigten Stegen oder dem Boot zu angeln (W79) und Hunde sind an der Leine zu führen (B22). Darüber hinaus ist mit einer Regelung für Wasserfahrzeuge (E93) das Befahren des Lubowsees mit verbrennungsmotorbetriebenen Wasserfahrzeugen aller Art zu unterbinden. Die Maßnahmen entsprechen den Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet Lubowsee.

In Tabelle 12 sind die Erhaltungsmaßnahmen für das Fischotterhabitat dargestellt.

Tabelle 12: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
B22	Regelung zum Anleinen von Hunden	16,9	1	MFP_002
E93	Regelung für Wasserfahrzeuge	16,9	1	MFP_002
W79	Angeln nur von vorhandenen genehmigten Stegen (Boot) um Störungen zu Vermeiden	16,9	1	MFP_002
W176	Verwendung mit Reusen mit Otterkreuz bzw. -gitter / Reusengitter	16,9	1	MFP_002

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

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

2.4.3 Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2022) für das FFH-Gebiet Lubowsee wird der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) mit einem durchschnittlichen oder eingeschränkten Erhaltungsgrad (EHG C) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung des Habitats mit seinem bestehenden Erhaltungsgrad. Es sind folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats im bestehenden Erhaltungsgrad sicherzustellen (LFU 2002):

- Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter Lebensräume
- Wiedervernässung von Niedermooren, Verlandungsbereichen und anderen Feuchtgebieten
- Zulassen natürlicher Flussauendynamik
- Erhaltung und Wiederherstellung nasser bis feuchter, gehölzfreier bis gehölzreicher Kraut- und Brachesäume an Gräben, Gewässeruferrändern und Wegen
- Mahd dieser Säume jeweils einseitig und in mehrjährigen Abständen
- Aufhalten der Gehölzsukzession durch Vernässung und gelegentliche Entbuschung

2.4.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die ausgewiesene Habitatfläche (Lycadisp001) auf der Fläche 0136 mit Vorkommen des Sumpf-Ampfers im Seggenried ist zu dessen Erhalt von der bisherigen regelmäßigen Mahd auf der Fläche auszuschließen. In diesem Bereich sind nur bei Bedarf aufkommende Gehölze zu entfernen (G23). Die Habitatfläche des Feuerfalters ist entsprechend zu markieren.

Zum Erhalt und der Förderung des Vorkommens von Sumpf-Ampfer auf der Fläche -0136 soll die verbleibende Fläche nicht wie seit kurzer Zeit zweimal jährlich, sondern nur einmal jährlich gemäht werden (O114); mit leichter Technik (O97). Eine zweimalige jährliche Mahd ist für den Sumpf-Ampfer unverträglich und lässt ihn dauerhaft verschwinden. Das Mähgut ist auf der Fläche 0136 zu beräumen (O118). Alternativ zur jährlichen, einmaligen Mahd, kann jährlich zweimal gemäht werden, wobei dann ein Fünftel der Fläche bei der ersten Mahd (Späte Mahd) auszulassen ist. Damit wird erreicht, dass ein durchgehendes Nahrungsangebot für den Großen Feuerfalter auf der Fläche 0136 vorhanden ist.

Zum Erhalt blütenreicher Wiesen mit Angebot von Nektarblüten sollen zudem die Flächen 3246SW0116 und 3246SW0134 vollständig möglichst mit Mosaikmahd (O20) zweimal jährlich gemäht werden (O114); mit Entfernung des Mähgutes (O118). In Tabelle 13 sind die Erhaltungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter dargestellt.

Tabelle 13: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Lubowsee

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,1	1	Lycadisp001
O114	Mahd (1x jährlich)	5,1*	1	0136
O97	Mahd unter Einsatz mit leichter Technik	5,1*	1	0136
O114	Regelmäßige jährlich 2x Mahd ab 30.06. und ab 30.08.	1,9	2	0116, 0134
O118	Beräumung des Mähgutes (kein Mulchen)	7,1	3	0116; 0136; 0134
O20	Mosaikmahd	7,1	3	0116, 0134, 136

* Biotopfläche abzüglich Begleitbiotop des LRT 7140 (0,1 ha)

2.4.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*)

Im FFH-Gebiet Lubowsee werden keine Entwicklungsziele und -maßnahmen für den Großen Feuerfalter geplant.

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

Im FFH-Gebiet Lubowsee kommt der Gewässer-LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* vor. Für den LRT weist Brandenburg eine besondere Verantwortung auf. Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf. Der Erhaltungszustand des LRT wurde im Berichtszeitraum 2013-2018 sowohl in der kontinentalen Region in Deutschland, als auch in Europa, mit ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet.

Weiterhin wurde der LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion-caeruleae*) erfasst, für den Brandenburg eine besondere Verantwortung aufweist und ein erhöhter Handlungsbedarf besteht. Im Berichtszeitraum 2013-2018 wurde der LRT für die kontinentale Region in Deutschland und in Europa mit ungünstig bis schlecht (U2) bewertet.

Die im FFH-Gebiet Lubowsee vorkommenden LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore und der prioritäre LRT 7210* Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae* weisen beide ebenfalls einen ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand in der kontinentalen Region in Deutschland und Europa auf (U1). Für beide LRT weist Brandenburg eine besondere Verantwortung auf. Für den LRT 7140 besteht darüber hinaus erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg.

Für die prioritären Wald-LRT 91D0* Moorwälder und 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) besteht weder eine besondere Verantwortung Brandenburgs noch ein erhöhter Handlungsbedarf. Der LRT 91D0* wurde in der kontinentalen Region in Deutschland und Europa jeweils mit ungünstig bis unzureichend (U1) bewertet. Der LRT 91E0* wurde hingegen der Kategorie U2 (ungünstig bis schlecht) zugeordnet.

Im Gebiet kommen die Anhang II-Arten Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*) vor. Für die kontinentale Region in Europa wurde der Erhaltungszustand beider Arten im Berichtszeitraum 2013-2018 als ungünstig bis unzureichend (U1) eingestuft. Der Biber erhielt diese Bewertung auch für die kontinentale Region in Deutschland, der Erhaltungszustand des Fischotters wurde hingegen mit günstig (FV) bewertet.

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist als weitere Anhang II-Art im Gebiet vorkommend. Der Erhaltungszustand dieser Art ist für die kontinentale Region in Deutschland und Europa jeweils mit günstig (FV) bewertet worden.

Das Schutzgebiet ist nicht als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für Lebensraumtypen oder Arten des Anhangs I der FFH-RL in Brandenburg ausgewiesen (LFU 2016).

Den Tabellen 14 und 15 können weitere Informationen zu den im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie entnommen werden.

Tabelle 14: 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 Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region in Europa im Berichtszeitraum 2013-2018				
							Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionen	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand
3260	0,9	C	X	X	-	0,1	FV	FV	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1
6410	0,7	B	X	X	-	0,7	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2
7140	0,2	B	X	X	-	0,05	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
7210*	0,5	B	X	-	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
91D0*	7,5	B	-	-	-	5,5	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U1	U1	U1
91E0*	17,2	B	-	-	-	0,2	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 15: 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 Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt für die Maßnahmenumsetzung	Gebiet enthält bedeutsame Entwicklungsflächen in ha	Bewertung kontinentale Region in Deutschland im Berichtszeitraum 2013-2018					Bewertung kontinentale Region Europas im Berichtszeitraum 2013-2018					
							Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsaussicht	Erhaltungszustand	
Biber (<i>Castor fiber</i>)	17,8	B	-	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	16,9	B	-	X	-	-	U1	U1	FV	U1	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	0,14	C	X	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV

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/>

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 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237)
- Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2752)
- 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]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl.II/21, [Nr. 71])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Westbarnim" vom 10. Juli 1998 (GVBl.II/98, [Nr. 20], S.482), geändert durch Artikel 19 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])
- Verordnung über das Naturschutzgebiet Lubowsee vom 28. Mai 2004 (GVBl. II S. 417) zuletzt geändert durch Art. 21 VO zur Änd. von Verordnungen über Naturschutzgebiete vom 19.8.2015 (GVBl. II Nr. 40)

- 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

BFN BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): FFH-Bericht 2019, online verfügbar unter: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019#anchor-2545> (letzter Zugriff: 30.09.2022)

BLDAM Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2020): Denkmalliste des Landes Brandenburg. Landkreis Oberhavel, online abrufbar unter: <https://bldam-brandenburg.de/wp-content/uploads/2022/06/10-OHV-Internet-21.pdf> (letzter Zugriff: 21.06.2022)

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: 21.06.2022)

BORGWARDT (2005): Die Umsetzung der FFH-Richtlinie anhand eines Managementplanes für ein konkretes Beispiel, einem FFH-Schutzgebiet in Brandenburg, Diplomarbeit

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 MÜHLENBECKER LAND (2016): Flächennutzungsplan Zühlsdorf, Arbeitsstand 13.09.2016, online abrufbar unter: https://www.muehlenbecker-land.de/fileadmin/Dateien/Dateien/Leben_und_Wohnen/Bauleitplan/FNP_Muehlenbecker_Land/FNP_GML_Blatt_2_2016.09.13.pdf (letzter Zugriff: 30.06.2022)

GÖRNER, DR. HANS & HACKETHAL, MARTIN (1988): Säugetiere Europas., Reihe: Beobachten und bestimmen. Neumann Verlag.

LANGER, E. (2020): Ergebnisbericht - Monitoring und Aktualisierung der Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet Lubowsee

LFU LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 11 (1,2)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016

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 (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 (2021A) Biotopkartierung Brandenburg, online abrufbar unter: https://osiris.aed-synergis.de/ARC-WebOffice/synserver?project=OSIRIS&language=de&user=os_standard&password=osiris (letzter Zugriff: 09.06.2022)

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021B): Verhaltensregeln im Naturpark, online abrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/erleben-lernen/verhaltensregeln-im-naturpark/> (letzter Zugriff: 02.06.2022)

- LFU LANDESAMT FÜR UMWELT (2021c): WRRL-Steckbrief für den Oberflächenwasserkörper Briesse-330, online abrufbar unter: https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB58192_330.pdf (letzter Zugriff 22.12.2021)
- LfU Landesamt für Umwelt Brandenburg (2022): Auskunftsplattform Wasser, online abrufbar unter: https://apw.brandenburg.de/lfubrb.aspx?th=aaa_alkis_land|wrrl_5_3_gw|wrrl_5_4_gw&feature=legend&showSearch=false# (letzter Zugriff: 01.09.2022)
- 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)
- LGBR LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE, UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2022): Bodenübersichtskarte, online abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (letzter Zugriff: 31.05.2022)
- LUA LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Barnim - FFH-Gebiet Nr. 309: Lubowsee
- 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)
- NATURPARK BARNIM (2014): Naturerlebnis Briesetal – Wanderkarte, online abrufbar unter: https://www.barnim-naturpark.de/fileadmin/user_upload/PDF/Tour_Briesetal_klein2.pdf (letzter Zugriff: 30.06.2022)
- PIK POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Lubowsee, online abrufbar unter: www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_837.html (letzter Zugriff: 30.06.2022).
- PIK POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2019): Klimawandel und Schutzgebiete, online abrufbar unter: http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/nav_bb.html, zuletzt abgerufen am 30.06.2022
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 71 S.
- STADT ORANIENBURG (2009): Landschaftsplan, online abrufbar unter: <https://oranienburg.de/St%C3%A4dtebau-Wirtschaft/Stadtentwicklung/Landschaftsplan/> (letzter Zugriff: 30.06.2022)
- STADT ORANIENBURG (2015): Flächennutzungsplan, online abrufbar unter: https://oranienburg.de/media/custom/2967_1020_1.PDF?1531312428 (letzter Zugriff: 30.06.2022)
- ZIMMERMANN (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3, 4 2014

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-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.

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: Biototypen

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>

