LAND BRANDENBURG

Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz

NATURA 2000



Managementplan für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Kurzfassung

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg
Managementplan für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf
Landesinterne Nr. 405, EU-Nr. DE 3740-303

Herausgeber:

Landesregierung Brandenburg
Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft,
Umwelt und Verbraucherschutz (MLEUV)
Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S I 14467 Potsdam
Telefon: + 49 331 866-7237
https://mleuv.brandenburg.de

Landesamt für Umwelt, Abteilung N
Seeburger Chaussee 2, 14467 Potsdam
Telefon: + 49 33201 442-0

Naturparkverwaltung Hoher Fläming
Ortsteil Raben, Brennereiweg 45, 14823 Rabenstein/Fläming
Telefon: + 49 33848 9003-0
Verfahrensbeauftragter: Steffen Bohl, Andrea Künnemann
E-Mail: steffen.bohl@lfu.brandenburg.de;
Andrea.kuennemann@lfu.brandenburg.de
Internet: https://www.hoher-flaeming-naturpark.de

Naturpark Hoher Fläming

Bearbeitung:

Arbeitsgemeinschaft Dr. Szamatolski / Alnus
c/o
Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
Gustav-Meyer-Allee 25 (Haus 26A), 13355 Berlin
Telefon: + 49 30 864739-0
ffh-mp@szsp.de, www.szsp.de

Alnus GbR Linge & Hoffmann
Pflugstraße 9, 10115 Berlin
Telefon: + 49 30 3975645

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

Bearbeiter/-innen:

M. Sc. Hendrikje Leutloff
Dipl.-Ing. Karin Maaß
Dipl.-Ing. Thomas Hoffmann
B. Sc. Marie Kreitlow
M. Sc. Johanna Hallmann
Dipl.-Ing. Elena Frecot

Förderung:

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

Titelbild: Mäandrierender Abschnitt des Verlorenwasserbach zwischen Hohenspringe und Egelinde.
Foto: S. Bohl; NSG Verlorenwasserbach Oberlauf

Stand: 15. August 2025

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

Inhaltsverzeichnis

1 Gebietscharakteristik ... 8

2 Ziele und Maßnahmen ... 9

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene ... 9

2.1.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt und die Gewässerunterhaltung ... 10

2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft und den Landschaftswasserhaushalt ... 10

2.1.3 Grundsätzliche Ziele für die Landwirtschaft ... 11

2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL ... 12

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) ... 12

2.2.2 Ziele und Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae)* (LRT 6410) ... 17

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) ... 20

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* (LRT 6510) ... 21

2.2.5 Ziele und Maßnahmen Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) ... 23

2.2.6 Ziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) ... 24

2.2.7 Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) ... 27

2.2.8 Ziele und Maßnahmen für Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) (LRT 91E0*) ... 29

2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ... 34

2.3.1 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter *(Lutra lutra)* ... 35

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für das Bachneunauge *(Lamperta planeri)* ... 36

2.3.3 Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch *(Triturus cristatus)* ... 39

2.3.4 Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)* ... 41

2.3.5 Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)* ... 41

2.3.6 Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior)* ... 42

2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile ... 43

3 Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 ... 45

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen ... 47

4.1 Rechtsgrundlagen ... 47

4.2 Literatur und Datenquellen ... 48

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf vorkommenden Lebensraumtypen 12

Tabelle 2: Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 16

Tabelle 3: Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 17

Tabelle 4: Erhaltungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae)* (LRT 6410) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 19

Tabelle 5: Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae)* (LRT 6410) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 20

Tabelle 6: Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 21

Tabelle 7: Entwicklungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 21

Tabelle 8: Erhaltungsmaßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 22

Tabelle 9: Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 24

Tabelle 10: Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 24

Tabelle 11: Erhaltungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 26

Tabelle 12: Entwicklungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 27

Tabelle 13: Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 28

Tabelle 14: Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 29

Tabelle 15: Erhaltungsmaßnahmen für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 31

Tabelle 16: Entwicklungsmaßnahmen für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 33

Tabelle 17: Übersicht der im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie 34

Tabelle 18: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Fischotters *(Lutra lutra)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 36

Tabelle 19: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bachneunauges (*Lamperta planeri)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 38

Tabelle 20: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Bachneunauges (*Lamperta planeri)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 39

Tabelle 21: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Kammmolchs *(Triturus cristatus)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 40

Tabelle 22: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat der Schmalen Windelschnecke *(Vertigo angustior)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 43

Tabelle 23: Potenzielle Waldumbauflächen im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf 43

Tabelle 24: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000 46

Tabelle 25: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000 46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes Verlorenwasserbach Oberlauf 8

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
FD	Fachdienst
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
FoA	Forstamt
FoB	Forstbetrieb Bad Belzig
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GSGK	Gewässerstrukturgüteklasse
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); LRT* = prioritärer Lebensraumtyp
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg, ehemals Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)
MLEUV	Seit 2025: Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
MUNA	Munitionsanstalt
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WBV	Wasser- und Bodenverband
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf (DE 3740-303) umfasst eine Fläche von rund 218 ha und liegt im Landkreis Potsdam Mittelmark. Es erstreckt sich vom Quellgebiet bei Weitzgrund bis hin zur Ortschaft Gräben entlang des Gewässerverlaufs des Verlorenwasserbachs und grenzt an das benachbarte FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Unterlauf (DE 3740-304) an. Das FFH-Gebiet ist deckungsgleich mit dem gleichnamigen Naturschutzgebiet. Der nordwestliche Teil des FFH-Gebiets liegt im Verwaltungsbereich des Amtes Ziesar in der Gemeinde Gräben zwischen den Ortsteilen Hohenspringe und Gräben. Die Amtsgrenze verläuft nördlich der Ortschaft Hohenspringe und schneidet den Gewässerlauf des Verlorenwasserbachs unweit der Straßenbrücke. Der südöstliche Teil des FFH-Gebietes befindet sich im Verwaltungsbereich der amtsfreien Stadt Bad Belzig.

Der Verlorenwasserbach (Oberlauf) ist ein naturnaher, schnellfließender, in Abschnitten stark mäandrierender, sommerkalter Bach, der flach eingeschnitten in Schmelzwassersande des Saale-Glazials ca. 1,3 km nordwestlich der Ortschaft Weitzgrund als temporär wasserführende Grabenrinne beginnt. Der Unterlauf des Verlorenwasserbachs entwässert im weiteren Verlauf über die Buckau in die Havel. Bachbegleitend treten im FFH-Gebiet vorrangig Eichenmisch-, Auen- sowie Moor- und Bruchwälder auf. Die naturnahen Waldgesellschaften sind in einen Komplex aus Quellmooren, Frisch- und Feuchtwiesen sowie Grünland- und Forstflächen eingebettet.

Das FFH-Gebiet ist Teil der Nationalen Naturlandschaften in Brandenburg im Naturpark Hoher Fläming.

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes Verlorenwasserbach Oberlauf



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; 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-Gebiets ist von Forsten (127,9 ha) und Wäldern (40,9 ha) geprägt. Die Wälder unterliegen überwiegend dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG. Gras- und Staudenfluren (35,0 ha), Laubgebüsche und Feldgehölze (7,2 ha) nehmen

einen weiteren vergleichsweise großen Flächenanteil innerhalb des Gebietes ein. Fließgewässer sind trotz geringerem Flächenanteil prägend für das gesamte FFH-Gebiet und treten auf 2,8 ha auf. Kleinteilig wird das Gebiet darüber hinaus von Mooren und Sümpfen (3,0 ha), Standgewässern (1,0 ha), Biotope der Grün- und Freiflächen (2,1 ha) und Trockenrasen (0,1 ha) bestimmt. Weiterhin befinden sich kleinflächig Ackerflächen, bebaute Gebiete und Verkehrsanlagen und Sonderflächen im FFH-Gebiet.

Insgesamt sind rund 24,5 % (55,0 ha) der gesamten Biotoptypen im FFH-Gebiet gesetzlich geschützt gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG. Davon sind rund 16,1 % (36,0 ha) als Wälder kartiert worden.

2 Ziele und Maßnahmen

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ist die Erhaltung und langfristig Herstellung 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 2024). 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 und für dieses maßgeblich sind. Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf sind dies die Lebensraumtypen 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkarmem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae)*, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* sowie die prioritären Lebensraumtypen 91D0* Moorwälder und 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*.

Der Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts zur Sicherung bzw. Wiederherstellung von ausreichend hohen Grundwasserständen sowie die Gewährleistung einer gewässertypischen Fließdynamik des Verlorenwasserbachs kommt mit Blick auf die vorkommenden LRT eine besondere Bedeutung zu.

Als maßgebliche Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet werden Fischotter *(Lutra lutra),* Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii),* Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus),* Kammmolch *(Triturus cristatus)* und Bachneunauge *(Lampetra planerii)* benannt.

Maßgeblich ist außerdem die Verordnung über das Naturschutzgebiet Verlorenwasserbach Oberlauf (7. April 2005, geändert am 4. November 2019), in der als Zielvorgabe folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen mit Bezug auf die im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen genannt werden:

- die natürliche Fließdynamik des Baches soll durch den Rückbau von störenden Sohlschwellen, Stauhaltungen, Verrohrungen und Entwässerungsanlagen gesichert und wiederhergestellt werden;
- die bachbegleitenden Feucht- und Frischwiesen einschließlich der in § 3 Abs. 2 Nr. 1 genannten Biotope sollen naturschutzgerecht genutzt werden, wobei ein Streifen von zehn Metern entlang

der Gewässerufer zur Entwicklung eines naturnahen Uferbewuchses aufgelassen werden soll;

- zur Erhaltung und Entwicklung des Artenreichtums nährstoffreicher Feuchtwiesen sollen diese ab dem 1. Juli eines jeden Jahres gemäht werden, eine Pflegemahd der Großseggen- und Pfeifengrasbestände soll nicht vor dem 1. September eines jeden Jahres erfolgen; magere Flachlandmähwiesen sollen durch eine zweischürige Mahd nach dem 15. Juni eines jeden Jahres erhalten und entwickelt werden;
- Nadelholzreinbestände sollen in standorttypische Bestände mit naturnahem Aufbau umgewandelt werden

2.1.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt und die Gewässerunterhaltung

Für die im FFH-Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen: LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion,* LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkarmem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae)* und 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 und eines ausgewogenen Landschaftswasserhaushaltes eine wichtige Voraussetzung. Grundlegendes Ziel für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ist daher die Sicherung der Grundwasserstände der wasserabhängigen Lebensraumtypen. Für den Verlorenwasserbach sind die Fließeigenschaft als maßgebendes Kriterium zur Einstufung in den LRT 3260 sowie die Fließdynamik des Baches zu erhalten bzw. wiederherzustellen sowie die ökologische Durchgängigkeit zu sichern. An den Gewässern sollen gemäß den Zielen der NSG-Verordnung (§ 7 Nr. 2) mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen zur Entwicklung eines naturnahen Uferbewuchses eingerichtet werden. Insbesondere dort, wo bisher keine uferbegleitenden Gehölze vorhanden sind. Am Verlorenwasserbach soll in diesem Gewässerrandstreifen ein Mäandrieren möglich sein. Auf einem Großteil seines Verlaufs innerhalb des FFH-Gebietes wird der Bach bereits von ufertypischen Erlensäumen begleitet. Die Gewässerunterhaltung soll weiterhin beobachtenden Charakter haben. Störelemente sollen, solange sie nicht die Fließdynamik gänzlich verhindern, belassen werden.

Um einen ausreichend hohen Grundwasserstand und die Erhaltung der grundwasserabhängigen Lebensraumtypen und sonstigen wertvollen Biotope im FFH-Gebiet zu gewährleisten, soll im gesamten Gebiet der Einbau von Sohlschwellen in vorhandene, wasserabführende, künstliche Gräben geprüft werden. Ist die Zubringung von Erdstoff für die avisierten Sohlschwellen aufgrund schlechter Befahrbarkeit nicht möglich, ist die Entnahme des Erdstoffes auf unmittelbar benachbarten Flächen durch Flachabtorfung oder der Einbau von Weidensteckhölzern zu prüfen. Für die Festlegung der Anzahl und Position der einzelnen Sohlschwellen ist eine weiterführende wasserbauliche Planung erforderlich.

2.1.2 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft und den Landschaftswasserhaushalt

Zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts und unter Berücksichtigung der Folgen des Klimawandels stellt mittel-/ langfristig der Waldumbau von Nadelholzforsten hinzu Laubmischwäldern einen wichtigen Beitrag dar. Insbesondere die Reduzierung standortfremder Nadelholzbestände sowie eine Erhöhung des Laubbaumanteils wirken sich langfristig positiv auf die Grundwasserneubildung und die Wasserspeicherung aus. Wie in „Die Berliner Wälder und ihre Bedeutung für die Ressource Wasser“ (UBB DR. KLAUS MÖLLER GMBH, 2018) beschrieben, treten bei Wäldern aus Nadelholzarten Verdunstungsverluste bei Niederschlägen durch Abgabe von Feuchtigkeit an die Außenluft (Interzeption) und die Verdunstung von Wasser über die Nadeln (Transpiration) ganzjährig auf. Bei Laubholzarten dagegen wirken Niederschlagsverluste durch Transpiration und Interzeption als zehrende Faktoren fast nur während der Vegetationsperiode. Entsprechend ist die jährliche

Sickerwasserbildung unter Nadelholzbeständen in der Regel um 20 % bis mehr als 50 % geringer als unter Laubwald. Die Sickerwasserbildung für Laub- und Nadelholzbestände hängt auch vom Bestandsalter und Bestockungsgrad ab. ANDERS ET AL. (1999, zit. in UBB DR. KLAUS MÖLLER GMBH, 2018) hatten entsprechende Untersuchungen für das Nordostdeutsche Tiefland vorgenommen und ihre Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt wurde vom damaligen Landesumweltamt Brandenburg hervorgehoben. Hinzu kommen die ungünstigeren Zustände unter Nadelholzbestockung (Rohhumus oder Vergrasung), die ebenfalls negative Effekte auf die Sickerwasserbildung haben.

Wie bereits in der Verordnung für das NSG als Ziel formuliert (§ 7 Nr. 4), sind Nadelholzreinbestände in standorttypische Bestände umzubauen. Die potenziellen Waldumbauflächen sind dem Kap. 2.4 zu entnehmen.

Der Waldumbau kann durch die Übernahme der natürlichen Verjüngung erfolgen, durch Unterpflanzung oder truppweises Einbringen von Laubholzarten (Saat oder Pflanzgut).. Um den lokalen Wasserhaushalt zu fördern, sollte der Anteil von Nadelholzarten deutlich unter 50 % sein. Der Anteil von Nadelholzarten kann sich an dem in der potenziell natürlichen Vegetation vorkommenden Anteil orientieren.

Durch das Belassen von Altbäumen, Altbaumgruppen und -inseln sollen die Habitatqualität der Wald-LRT sowie Habitatstrukturen für Brutvögel und Fledermausarten gefördert werden. Die wichtigsten Maßnahmen sind:

- Erhaltung und Entwicklung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit charakteristischen Deckungsanteilen;
- Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten;
- Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung;
- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern;
- Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen;
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz;
- Reduktion der Schalenwilddichte
- Forstliche Maßnahmen nur im Zeitraum von Anfang Oktober bis Ende Februar.

In den LRT 91D0* und 91E0* wird eine Sukzession bzw. eine Nicht-Nutzung geplant. Alternativ kann bei der Erhaltung von Habitatstrukturen sowie unter Berücksichtigung besonderer Bewirtschaftungsweisen zur Schonung der hydromorphen Böden eine einzelstammweise Nutzung möglich sein. Bei der Planung von forstlichen Maßnahmen sind die Ge- und Verbote der NSG-Verordnung zu berücksichtigen. Jede forstliche Maßnahme im FFH-Gebiet ist vorab der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

2.1.3 Grundsätzliche Ziele für die Landwirtschaft

Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung kann einen bedeutenden Beitrag für die Erhaltung der Offenland-Biotope und deren Entwicklung zu maßgeblichen LRT 6510-Biotopen erbringen. Bei der Bewirtschaftung sollen die Ge- und Verbote der NSG-Verordnung berücksichtigt werden. Insbesondere sind die Mindestabstände zu Gewässern, Gehölzen und Bruchwaldbeständen bei der Düngeranwendung und der Weidenutzung einzuhalten. Das Ziel der Einrichtung von Gewässerrandstreifen zur Entwicklung eines naturnahen Uferbewuchses (NSG-VO § 7 Nr. 2) wird als Entwicklungsmaßnahme dort übernommen, wo diese noch nicht vorhanden sind. Zur Erhaltung der Offenlandlebensraumtypen sollen traditionelle Nutzungsformen, wie Mahd und Beweidung, da wo es gemäß NSG-VO zulässig ist, zur Offenhaltung und Pflege der Fläche Anwendung finden.

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

Tabelle 1: Übersicht der im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB 2024 ha	Kartierung [2020]		Beurteilung Repräsentativität [2020]
					ha	Anzahl	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*	-	A	1,4	1,4	3	-
			B	0,5	0,5	7	-
			C	0,3	0,3	8	C
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	-	A	-	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	3,7	0,2	1	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	A	5,0	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	-	0,1	1	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	A	-	-	-	-
			B	-	-	-	-
			C	0,1	0,2	1	-
9190	Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	-	A	-	-	-	-
			B	2,6	2,6	4	B
			C	1,2	1,2	2	-
91D0*	Moorwälder	x	A	-	-	-	-
			B	1,9	1,9	1	B
			C	1,1	6,2	1	C
91E0*	Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	x	A	-	-	-	-
			B	12,6	12,6	7	B
			C	3,6	3,6	8	C
			Summe:	**29,0**	**30,7**	**43**	**-**

Erhaltungsgrad: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht
SDB: Standarddatenbogen, Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf Stand 2024
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)

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) ist der LRT 3260 mit 2,2 ha erfasst und mit einem insgesamt guten Erhaltungsgrad (EHG B) auf Gebietsebene bewertet. Zudem wurde eine Entwicklungsfläche des LRT 3260 mit 0,1 ha erfasst.

Für den Erhalt bzw. die Entwicklung des LRT 3260 sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (LFU 2025):

- Schutz und Erhaltung der Fließgewässer in ihrer Hydrologie, Trophie und in ihrem naturnah mäandrierenden Verlauf mit unbefestigten Ufern,
- Renaturierung begradigter und verbauter Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte in Anlehnung an ihren ursprünglichen natürlichen Verlauf, sofern möglich,
- Beseitigung wasserbautechnischer Anlagen zur Stauhaltung (z.B. Querbauwerke),
- Gewässerunterhaltung bestenfalls unterlassen bzw. auf das absolut notwendige Maß beschränken (beobachtende Gewässerunterhaltung),
- Verzicht von Grundräumung, Sohlkrautung und Sedimententnahme, Ufermahd frühestens im August,
- Vermeidung der dauerhaften Ablagerung von Krautungsgut in Ufernähe; Belassen oder ggf. Einbringen von gewässermorphologisch wirksamen und als Habitatelemente wichtige Strukturen (Steine, Totholz);
- Anlegen von Uferrandstreifen mit auentypischen Gehölzen, Staudenfluren oder extensives Dauergrünland sowie zusätzliche Pufferzonen ohne Dünger- und Biozidanwendung,
- Beseitigung von landwirtschaftlichen und privaten Lagerplätzen in Ufernähe;
- Wiedervernässung der Aue durch Schließung und Rückbau von Gräben und Dränagen sowie Rückbau von Uferbefestigungen und Abflachung von Uferwällen;
- Wasserrückhalt und Waldumbau;
- weitere Nährstoffreduzierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet (siehe Maßnahmenprogramm WRRL);
- fischereiliche Nutzung an ökologische Erfordernisse anpassen,
- Maßnahmen gegen die Ausbreitung von invasiven Neophyten,
- bei starken Schäden der Wasser- und Ufervegetation.

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

Zum Erhalt des LRT 3260 ist im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf die Sicherung des bestehenden Wasserhaushaltes sowie eine natürliche und ungestörte Entwicklung des Verlorenwasserbach zu gewährleisten, dafür ist die Fließdynamik des Baches zu erhalten bzw. wiederherzustellen sowie die ökologische Durchgängigkeit zu sichern.

Der LRT 3260 wurde mit dem Verlorenwasserbach vom Quellgebiet Kreuzwitz bei Weitzgrund bis zur nördlichen FFH-Gebietsgrenze am Wiesenweg im Gebiet erfasst. Das Gewässerentwicklungskonzept Plane-Buckau aus dem Jahr 2016 sieht für den Verlorenwasserbach eine Erhaltung und Entwicklung des Gewässers als naturnahes Fließgewässer durch Maßnahmen zur Erhöhung der Strukturvielfalt, der Verbesserung der Gewässerstruktur sowie der Förderung einer naturnahen Fließgewässerdynamik vor. Weiterhin ist langfristig durch eine Neutrassierung und Anlage eines Initialgerinnes auf Geländeniveau eines Bachabschnittes bei Verlorenwasser eine Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit angestrebt. 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 mit seinen bisherigen Erhaltungsgraden zu sichern und langfristig in einen guten Erhaltungsgrad zu überführen.

Zur Sicherung des Verlorenwasserbachs und zur kurzfristigen Erfassung von Problemstellungen im Bach soll das Fließgewässer in die jährliche Gewässerschau des Wasser- und Bodenverbands Plane-

Buckau mit aufgenommen werden. Zielstellung ist die Zusammenführung verschiedener Akteure (Wasser- und Bodenverband, Naturparkverwaltung; Naturwacht, uNB, uWB, Anrainer) um Problemstellungen regelmäßig zu erfassen und Lösungsansätze abzuleiten. Ergänzt werden soll dies durch eine monatliche Begehung des FFH-Gebietes durch die zuständige Naturwacht, die den Zustand sowohl des Quellgebietes Kreuzwitz als auch die Bachabschnitte bei Verlorenwasser und Egelinde umfasst.

Für die meisten Fließgewässerabschnitte außerhalb der Zone 1 des NSG Verlorenwasserbach Oberlauf ist die beobachtende Gewässerunterhaltung (W53) fortzuführen (Fließgewässerbiotope 2324; 2271; 2269; 2279; 2139; 2186; 2360; 2245; 2162; 2084; 2104; 2119; 2014; 2055). Die beobachtende Gewässerunterhaltung strebt zunächst eine eigendynamische Gewässerentwicklung ohne Eingriffe ein. Zur Entwicklung gewässertypischer Strukturen und der Erhaltung einer ausreichenden Fließdynamik sind extensive Unterhaltungsmaßnahmen, wenn notwendig, weiterhin möglich. Unterhaltungsmaßnahmen in diesem Sinne können z.B. abflussichernde Maßnahmen oder Strukturverbesserungen im Ufer- und Sohlenbereich sein. Zur Förderung und zum Erhalt der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist auf das Krauten der Gewässersohle, Mähen der Böschungen, Gehölzpflege und Beräumen von Totholz im Rahmen der Gewässerunterhaltung zu verzichten. Natürlich anfallende Störelemente, wie Sturzbäume und Totholz, sollen zur Erhöhung der Strukturvielfalt, als wichtiges Habitat für die benthische wirbellose Fauna und um dem Bach die Möglichkeit zum Mäandrieren zu geben in den Fließgewässerbiotopen 2340, 2344; 2334; 2271; 2269; 2279; 2139; 2186; 2245; 2014 belassen werden.

Das Bachbett der Fließgewässerbiotope 2324 und 2300 südöstlich der Ortschaft Verlorenwasser wurde vor Jahrhunderten auf einen Stauhaltungsdamm an den südlichen Talrand verlegt und in seinem Verlauf begradigt. Der Stauhaltungsdamm ist derzeit in einem unzureichenden baulichen Zustand, weshalb es in diesem Bereich regelmäßig zu Wasserübertritten kommt. Die Fließgeschwindigkeit im Bereich des Stauhaltungsdammes ist aufgrund des unnatürlich geringen Gefälles und Wassermangels sehr gering. Die Gewässersohle weist einen sandig-humosen und in Teilen schlammigen Grund auf. Im Bereich des Umgehungsgerinnes vor der Straßenbrücke Verlorenwasser fällt das Fließgewässerbiotop 2300 derzeit regelmäßig trocken. Das sich nordwestlich anschließenden Fließgewässerbiotope 2271 (Umgehungsgerinne) fällt im Unterlauf temporär trocken. Der Abschnitt 2269 unterhalb ist seit dem Dürrejahr 2018 dauerhaft trockengefallen.

Der Stauhaltungsdamm östlich von Verlorenwasser (Fließgewässerbiotope 2324, 2300) soll zur Sicherung einer ausreichenden Wasserführung im Oberlauf vorerst, bis eine hydrologisch und wasserbaulich machbare Lösung gefunden ist, durch den Anrainer (Eigentümer-/Nutzerschlüssel Nr. 22) instandgehalten werden, bei größeren Schäden ist der Wasser-Boden-Verband zu informieren. Hierzu besteht bereits ein Einvernehmen zwischen dem Anrainer, der uNB und dem WBV. Die Maßnahme W44/W54 wird nicht für den Bereich des Stauhaltungsdammes vorgesehen. Langfristig soll entsprechend dem Gewässerentwicklungskonzept geprüft werden, ob die Abschnitte -2300 und -2324, verlegt werden können (Anlage eines Initialgerinnes), um einen naturnahen Verlauf mit Wiederherstellung der Gewässeraue auf Geländeniveau zu ermöglichen (siehe Entwicklungsmaßnahmen).

Für den Gewässerabschnitt im Bereich der Straßenbrücke unmittelbar in der Ortschaft Verlorenwasser sind abflusssichernde Maßnahmen durch den Wasser- und Bodenverband vorzunehmen. Aufgrund der geringen Fließbewegung innerhalb des Bachbetts kommt es in diesem Bereich zu einer Sedimentierung und Verschlammung des Gewässers. Durch den Wasser- und Bodenverband sind geeignete Maßnahmen zur Beräumung anzustreben. Aufgrund der bestehenden Ufergehölze ist die Zugänglichkeit zum Bachufer und die Unterhaltung des Bachabschnittes für diesen Abschnitt eingeschränkt. In Abstimmung mit der uNB und dem WBV ist hier eine Zugänglichkeit zum Bachlauf durch die Entnahme von einzelnen geeigneten Gehölzen zu prüfen.

Um kurzfristig eine Fließbewegung auch bei niedrigen Wasserständen zu gewährleisten, wird die Beauftragung einer wasserbaulichen Planung angestrebt, die den Ist-Zustand des Baches erfasst und davon ausgehend Maßnahmen zur Optimierung der Gewässerprofilierung und Hydraulik ableitet. Dabei

sollen vor allem die Bachabschnitte östlich Egelinde eingehend betrachtet werden. In diesem Zusammenhang ist die Neuprofilierung von Gewässerabschnitten sowie die hydraulische Optimierung des Umgehungsgerinne (-2271) zu prüfen. Eine Möglichkeit zur Neuprofilierung der Gewässerabschnitte -2271; -2279 und -2269 stellt die Anlage einer schmalen Hauptfließrinne dar (W137), die eine kontinuierliche Fließbewegung auch bei niedrigem Wasserstand ermöglichen und so eine Versickerung des Wassers in der Breite des Bachbettes unterbinden soll. Durch ein schmales Hauptgerinne kann die Fließgeschwindigkeit in wasserführenden Abschnitten erhöht werden und der Sedimentabtransport (Entschlammung) initiiert werden und zugleich der Sauerstoffgehalt erhöht werden.

Zur regelmäßigen Erfassung des Wasserstandes innerhalb des Umgehungsgerinnes ist kurzfristig ein Pegel zu setzen und regelmäßig abzulesen.

Mittelfristig soll südlich der Ortschaft Egelinde geprüft werden, ob das Verteilbauwerk im Biotop -2139 erneuert bzw. instandgesetzt werden muss. Hier ist eine ausreichend funktionstüchtige bauliche Anlage zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit nötig.

Für alle wasserbaulichen Maßnahmen sind vorbereitende Planungen erforderlich.

Gemäß den Zielvorgaben der NSG-Verordnung (§ 7) soll an Gewässerufern ein Streifen von 10 m zur Entwicklung eines naturnahen Uferbewuchses aufgelassen werden. Durch die Einrichtung von nicht genutzten Gewässerrandstreifen (W26) in einer Mindestbreite 10 m, sollen die ufernahen Flächen durch Sukzession renaturiert werden. An den Gewässerufern der Fließgewässerbiotope 2300, 2245, 2139, 2014 und 2160 sind solche Gewässerrandstreifen ungenügend ausgebildet und entsprechend anzulegen. Insbesondere am Biotop -2300 besteht Abstimmungsbedarf im Bereich des Biotops -2319 (Staudenflur, verarmte ruderalisierte Ausprägung) hinsichtlich der Ausgestaltung eines ausreichend breiten Gewässerrandstreifens. Die Biotopfläche 2319 ist Teil eines Feldblocks mit dem Ref-Ident DEBBLI0269230216 (Mähweide). Auch für das Fließgewässerbiotop 2245 ist im Bereich der Landwirtschaftsfläche (Ref-Ident DEBBLI0269230223) ein Gewässerrandstreifen von 10 m Breite einzurichten, der ohne Nutzung ist und auf dem sich ein naturnaher Uferbewuchs entwickeln kann. Die beiden Landwirtschaftsflächen befinden sich grundsätzlich in der Zone 2, in der eine Beweidung gemäß NSG-Verordnung (§ 6 Abs. 1 Nr. 1 a. aa) nicht zulässig ist. Für das Fließgewässerbiotop 2014 nordwestlich von Hohenspringe ist auf Teilbereichen der Mähweiden (Ref-Ident: DEBBLI0269230135; -137) ein ausreichend breiter Gewässerrandstreifen auszuzäunen, sodass keine Trittschäden durch Weidetiere im Uferbereich verursacht werden (O125).

Südlich von Hohenspringe entspringt ein ca. 370 m langer, verockerter Bach namens Hohenspringe (Fließgewässerbiotop 2104) der in Richtung der Ortschaft fließt und im weiteren Verlauf (Fließgewässerbiotop 2084) in größeren Radien windend durch die Ortslage Hohenspringe und nördlich von dieser in den Verlorenwasserbach mündet. Aus östlicher Richtung fließt ein Graben (Fließgewässerbiotope 2119) zu. Entlang der beschriebenen Fließgewässerabschnitte südlich von Verlorenwasser sind bestehende Ablagerungen von Müll zu prüfen und zu beseitigen (S23).

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

Tabelle 2: Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	-	5	2300; 2245; 2139; 2014; 2162
W44	Einbringen von Störelementen	-	3 (2)	2271; 2269; 2279 (eingeschränkt in 2300; 2324)
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	2,0	15	2300, 2324; 2271; 2269; 2279; 2139; 2186; 2360; 2245; 2162; 2084; 2104; 2119; 2014; 2055
W54	Belassen von Sturzbäumen und Totholz	-	10 (2)	2340, 2344; 2334; 2271; 2269; 2279; 2139; 2186; 2245; 2014 (eingeschränkt in 2300; 2324)
W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	0,1	3	2269; 2271; 2279
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,1	3	2104; 2084; 2119
O125	Auszäunen von Biotop- und Habitatflächen	-	1	2014
-	Beauftragung Hydrologische Planung	-	-	-
-	Berücksichtigung bei der jährlichen Gewässerschau	-	-	-
-	Monitoring des Bachs (monatliche Begehung durch die Naturwacht)	-	-	-
-	Ertüchtigung eines Verteilerbauwerkes	-	1	2139
-	Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit	0,02	1	2271
-	Setzen eines Pegels	.002	1	2271
-	Fortführung der Instandhaltung des Stauhaltungsdammes	0,3	2	2300; 2324
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
--		-	-	-

2.2.1.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)

Im Bereich des Quellgebietes Kreuzwitz des Verlorenwasserbach ist für das Fließgewässerbiotop 2340 die Herstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik vorgesehen. Dazu soll geprüft werden ob ein begradigter Teilabschnitt des Fließgewässers mit einer Länge von ca. 110 m wieder in sein altes Bachbett verlegt werden kann (W153).

Zu Sicherung einer ausreichenden Wasserführung im Verlorenwasserbach soll langfristig entsprechend dem Gewässerentwicklungskonzept geprüft werden, ob die Abschnitte -2300 und -2324 südöstlich der Ortschaft Verlorenwasser (Bereich des Stauhaltungsdamms) zurück ins Tal verlegt werden können, um einen naturnahen Verlauf mit Wiederherstellung der Gewässeraue auf Geländeniveau zu ermöglichen

(Anlage eines Initialgerinnes). Die Wertungskriterien Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen werden verbessert.

Aufgrund des infolge des Klimawandels sinkenden Wasserdargebotes ist auch für das Fließgewässerbiotop 2139 eine Teilverlegung des Baches ins Taltiefste zu prüfen. Die ökologische Durchgängigkeit des Verlorenwasserbachs soll damit gesichert werden. Die Wertungskriterien Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen werden verbessert.

Der Fließgewässerabschnitt 2262 zwischen Verlorenwasser und Egelinde konnte aufgrund einer fehlenden Wasserführung im Rahmen der Kartierung 2020 nur als Entwicklungsfläche des LRT 3260 erfasst werden. Auch in diesem Bereich ist eine Fortführung der beobachtenden Gewässerunterhaltung (W53) vorgesehen sowie das Belassen von Sturzbäumen und Totholz (W54), sofern die Fließbewegung des Gewässers dadurch nicht vollständig verhindert wird. Für den Gewässerabschnitt 2262 ist zur Gewährleistung der Fließbewegung die Beauftragung einer wasserbaulichen Planung, die den Ist-Zustand erfasst und geeignete Maßnahmen ableitet geplant. In diesem Zusammenhang ist die Neuprofilierung des Gewässerabschnittes und die Anlage einer Niedrigwasserrinne zu prüfen. (W137).

Innerhalb des Grabens (Fließgewässerbiotop 2162) östlich von Hohenspringe ist der Rückbau von nicht mehr erforderlichen Verrohrungen und Anlagen vorgesehen (W49).

Für die Fließgewässerabschnitte südlich von Hohenspringe soll in Bereichen von Siedlungsflächen, auch außerhalb des FFH-Gebietes geprüft werden, ob Uferbefestigungen entfernt werden können (W41).

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

Tabelle 3: Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W41	Beseitigung von Uferbefestigungen in Siedlungsflächen	0,02	1	2084
W49	Rückbau von Verrohrungen	-	1	2162
W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	0,1	1	2262
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	0,1	1	2262
W54	Belassen von Sturzbäumen und Totholz	0,1	1	2262
W153	Rückleitung in das alte Bach- oder Flussbett	0,3	1	2340
-	Initialgerinne herstellen	-	1	2300; 2324
-	Teilumverlegung des Baches ins Taltiefste	-	1	2139

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 2024) des FFH-Gebietes Verlorenwasserbach Oberlauf mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 2,0 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 6410 wurde im Jahre 2020 auf drei Fläche mit einer Flächengröße von 1,0 ha als Entwicklungsfläche erfasst.

Die Formulierung von Erhaltungszielen strebt die Wiederherstellung des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet an. Dazu sind Erhaltungsmaßnahmen zur Offenhaltung und Pflege der Flächen notwendig.

Für die Wiederherstellung des LRT 6410 sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen für die langfristige Etablierung eines günstigen Erhaltungsgrades sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (LFU 2025):

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hohen Grundwasserpegels (Wasser im Jahresablauf zumindest periodisch in Flur);
- in Abhängigkeit von Grundwasserflurabstand, Eutrophierungsgrad und Biomasseaufwuchs ein- bis zweimalige Mahd unter Berücksichtigung der biologischen Entwicklungszyklen gefährdeter und seltener Arten;
- bei hohem Biomasseaufwuchs durch Eutrophierung oder nach längeren Brachephasen sind zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungsgrads 2 Mahdtermine zur Zurückdrängung konkurrenzstarker Arten (z. B. Schilf, Großseggen, Hochstauden) erforderlich. Dabei sollte die erste Mahd bereits zwischen Ende Mai und Juni erfolgen, um einen maximalen Nährstoffentzug zu ermöglichen (je nach Vegetationsentwicklung jahrweise auch deutlich früher!). Eine zweite Mahd kann zwischen Mitte August und Ende September in Abhängigkeit der erfolgten Samenreife vorhandener Zielpflanzenarten erfolgen, zwischen beiden Schnitten sollten mindestens 8 bis 10 Wochen liegen. Erst nach ausreichender Aushagerung des Standorts kann die Pflege auch jahrweise auf eine einmalige Mahd im Spätsommer/Herbst (September/Oktober) reduziert werden. Eine alljährliche, ausschließliche späte Streumahd ist v. a. für Vorkommen kleinwüchsiger und/oder konkurrenzschwacher Pflanzenarten (z. B. Orchideen-Arten, *Ophioglossum vulgatum*, *Polygala amarella* u. a.) ungünstig. Ggf. kann auch eine frühe Vorbeweidung mit geeigneten Tierrassen zur Förderung konkurrenzschwacher Pflanzenarten durchgeführt werden. Günstig ist bei gutem Pflegezustand auch eine mosaikartige und dann auch nicht zwingend alljährliche Mahd auf Teilflächen zu einem früheren Zeitpunkt. Ggf. ist auch kontrolliertes Brennen zum Nährstoffentzug sowie zur Eindämmung von Gehölzaufwuchs möglich. Auf vorentwässerten Standorten können außerdem Entbuschungen notwendig sein (nur erfolgversprechend bei gleichzeitiger Wiederanhebung des Grundwasserpegels oder mit anschließend regelmäßiger Mahd als Biotopmanagement).

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

Zur Wiederherstellung des LRT 6410 auf mindestens 2,0 ha ist die Beseitigung von Gehölzaufwuchs und die anschließende Offenhaltung und Pflege der Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet notwendig. Es werden für alle sechs Flächen Wiederherstellungsmaßnahmen geplant.

Auf vier LRT 6410-Entwicklungsflächen (Biotope 2285; 2110, 2089 und 2093) sind zur Wiederherstellung der Biotope zunächst die Gehölze vollständig zu entfernen (G23) und auf einem Teil der Flächen (Biotope 2285, 2110 und 2277) eine ersteinrichtende Mahd vorzunehmen (O81). Nach Ersteinrichtung der Offenlandflächen sind die Biotope ein- bis zweimal jährlich zu mähen (O114). Innerhalb der Zone 2 des NSG Verlorenwasserbach Oberlaufs ist eine Mahd erst ab dem 16.6. eines jeden Jahres zulässig (Biotopfläche 2285). Für eine frühere Mahd muss eine Befreiung von den Verboten der NSG-Verordnung beantragt werden. Das Mähgut ist im Anschluss an die Mahd von den Flächen zu beräumen (O118). Ein Mulchen ist nicht zulässig. Da feuchte Wiesen auch Lebensraum von Amphibien sind, soll zu ihrem Schutz die Mahdhöhe auf allen Biotopflächen mind. 10 cm betragen (O115).

Die Biotopflächen sollen im Rahmen der Bewirtschaftung nicht gedüngt werden (O41).

Zur Sicherung von ausreichend hohen Grundwasserständen auf den Biotopflächen sollen in die wasserabführenden Gräben im unmittelbaren Einzugsgebiet der Flächen Sohlschwellen gesetzt werden (W140). Für die LRT-Fläche 2110 ist das Einsetzen von Sohlschwellen in die z.T. in der Fläche liegende

Sickerquelle (Fließgewässerbiotop 2111) und für die restlichen Flächen in die künstlich angelegten Gräben, die innerhalb der Flächen liegen, zu prüfen. Für die konkrete Festlegung der Anzahl der zu setzenden Sohlschwellen sind weiterführende wasserbauliche Planungen notwendig.

In nachfolgender Tabelle sind die vorgesehenen Wiederherstellungsmaßnahmen für den LRT 6410 zusammen-gefasst dargestellt.

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

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
-	-	-	-	-
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
O41	Keine Düngung	2,5	6	2285; 2110; 2234, 2089; 2093; 2277
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	1,1	3	2285; 2110, 2277
O114	1-2 x Mahd (jährlich)	2,5	6	2285; 2110; 2089; 2093; 2234; 2277
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	2,5	6	2285; 2110; 2089; 2093; 2234; 2277
O118	Beräumung des Mahdgutes/kein Mulchen	2,5	6	2285; 2110; 2089; 2093; 2234; 2277
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	1,7	4	2285; 2110; 2089; 2093
W140	Setzen von Sohlschwellen	2,3	5	2110; 2285; 2234, 2089, 2093

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

Zusätzlich zu den Entwicklungsflächen soll ein mageres, grasdominiertes Feuchtgrünland (Biotopfläche 2046) nordwestlich von Hohenspringe zu einem LRT 6410 entwickelt werden. Aktuell wird die Fläche als Mähweide bewirtschaftet. Für die Etablierung eines LRT 6410 soll die Fläche weiterhin regelmäßig bewirtschaftet werden. Es wäre zuträglich, wenn keine organischen Nährstoffe eingetragen werden, also auf eine Beweidung verzichtet wird und auf der Fläche nur eine Mahd durchgeführt wird. Aufgrund der artenarmen Ausprägung sollen die vorhandenen Nährstoffe durch eine Aushagerungsmahd (3 x/jährlich: Mitte VI; Ende VII; Anfang X) für drei Jahre entnommen werden. Nach drei Jahren kann eine einschürige späte Mahd (1x/jährlich) erfolgen (O114). Das Mähgut soll beräumt werden (O118). Da feuchte Wiesen auch Lebensraum von Amphibien sind, soll zu ihrem Schutz die Mahdhöhe auf allen Biotopflächen mind. 10 cm betragen (O115).

Zur Sicherung von ausreichend hohen Grundwasserständen auf der Biotopfläche sollen in die wasserabführenden Gräben im unmittelbaren Einzugsgebiet der Flächen Sohlschwellen gesetzt werden (W140). Für die konkrete Festlegung der Anzahl der zu setzenden Sohlschwellen sind weiterführende wasserbauliche Planungen notwendig.

Tabelle 5: Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden *(Molinion caeruleae)* (LRT 6410) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Für 3 Jahre 3x/Jahr (Aushagerung) Mahd dann 1x /Jahr Mahd	1,6	1	2046
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	1,6	1	2046
O118	Beräumung des Mahdgutes/kein Mulchen	1,6	1	2046
W140	Setzen einer Sohlschwelle	-	1	2052

2.2.3 Ziele und Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Der LRT 6430 ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2024) für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 0,1 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 6430 wurde im FFH-Gebiet Jahr auf einer Biotopfläche (2033) ausgewiesen.

Die Formulierung von Erhaltungszielen strebt die Wiederherstellung des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet an. Dazu sind Wiederherstellungsmaßnahmen notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 6430 mit günstigem Erhaltungsgrad (EHG B) sind zu berücksichtigen (LFU 2025):

- Erhaltung oder Wiederherstellung der erforderlichen Standortfaktorenkomplexe wie Wasserstandsdynamik, Feuchtestufe und Nährstoffregime;
- zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen aus angrenzenden landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind in Randbereichen der Vorkommen düngerfrei bewirtschaftete Grünlandstreifen einzurichten;
- Wiedervernässung von Feuchtgebieten im Einzugsbereich;
- Feuchte Hochstaudenfluren unterliegend in der Regel keiner regelmäßigen Nutzung durch Mahd oder Beweidung. Feuchte Hochstaudenfluren an Gräben, an Rändern von Gehölzen oder an weiteren Nutzungsgrenzen sind aber kulturbedingt entstanden. Bei Nutzungsaufgabe würden sie auf lange Sicht einer Gehölzsukzession weichen. An derartigen Standorten ist zur Erhaltung der Hochstaudenfluren eine sporadische Nutzung bzw. angepasste Pflege notwendig;
- nach Maßgabe Zurückdrängen von Gehölzbeständen durch Entbuschung.

2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Zum LRT 6430 gehören von hochwüchsigen Stauden dominierte Flächen feuchter bis nasser, mäßig nährstoffreicher Flächen. In typischer Ausprägung handelt es sich um primäre, uferbegleitende Vegetation entlang von naturnahen Fließgewässern und Gräben oder als Säume von Feuchtwäldern und –gehölzen. Die Etablierung des LRT 6430 kann nur in Bereichen erfolgen, die eine ausreichende Besonnung aufweisen. Die bereits vorhandene kleine Biotopfläche (3740SO2033) des LRT 6430 an einem LRT 91E0*-Saum soll erhalten werden. Dafür ist die Wasserstandsdynamik zu sichern und der lokale Wasserhaushalt zu befördern. Im FFH-Gebiet ist dafür der Waldumbau von Nadelholzforsten vorgesehen (W105/F86). Dafür wurden gesonderte Maßnahmenblätter erstellt. Bei Bedarf kann eine Entbuschung (G23) der Fläche notwendig werden.

In der folgenden Tabelle sind die vorgesehenen Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 6: Erhaltungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,1	1	2033

2.2.3.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Die Feuchten Hochstauden sollen anteilig auch in den Randbereichen der Gräben entwickelt werden, in denen im Zuge der Wasserrückhaltung für die Entwicklung des LRT 6410 Sohlschwellen gesetzt werden (vgl. Kapitel 2.2.2). Dafür sollen die Randbereiche der Gräben, ca. 1-2 m beidseits nicht in die jährliche Mahd mit einbezogen werden, damit sich Hochstauden etablieren können. Die Flächen sollen sich jedoch auch nicht mit Erlen bestocken. Um dies zu verhindern, sollen die Randbereiche einseitig ca. alle 3 Jahre in die Mahd einbezogen werden (O114). Das Mähgut ist zu beräumen (O118).

Die mit Sohlschwellen zu besetzenden Gräben sollen z. T. als Kammmolch Habitate entwickelt werden. Daher ist bei der Mahd entlang der Gräben eine Mindesthöhe von mindestens 10 cm (O115) einzuhalten, um Individuenverluste gering zu halten.

Tabelle 7: Entwicklungsmaßnahmen für Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd (ca. alle 3 Jähre)	0,1	2	2046; 2110
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	0,1	2	2046; 2110
O118	Beräumung des Mähguts/kein Mulchen	0,1	2	2046; 2110

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* (LRT 6510)

Im Standarddatenboden für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf wird der LRT 6510 (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 3,7 ha gemeldet. Der LRT wurde im Jahr 2020 auf einer Fläche mit 0,2 ha und einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad und vier Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps erfasst. Ziel ist die Sicherung der bestehenden Flächenausdehnung der LRT 6510-Fläche sowie die Wiederherstellung der als LRT 6510-Entwicklungsflächen ausgewiesenen Biotope zu einem LRT 6510. Zum Erreichen dieses Ziels ist eine kontinuierliche jährliche Pflege durch Mahd oder Beweidung notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungsmaßnahmen zum Erhalt des LRT 6510 in einem guten Zustand sind zu berücksichtigen (LFU 2025):

- Erhaltung der Vegetation durch Fortsetzung der traditionellen Nutzung als dauerhaft zweischürige Mähwiese,
- Anpassung der Nutzung an jeweilige Standortbedingungen ohne oder mit geringer Düngung (Stickstoff),

- erster Schnitt auch vor dem 15. Juni möglich, v.a. dann, wenn Aushagerung erwünscht/erforderlich ist; ggf. extensive Nachbeweidung statt 2. Schnitt oder ergänzend möglich,
- nach Maßgabe Gehölzbeseitigung durch Entbuschung.

Im FFH-Gebiet ist die NSG-Verordnung zu beachten. Bei einer Mahd vor dem 16.06. ist ggf. eine Befreiung von den Verboten der NSG-Verordnung zu beantragen.

2.2.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* (LRT 6510)

Zur Beibehaltung bzw. Wiederherstellung des LRT 6510 ist die Wiederaufnahme der Nutzung bzw. Pflege der Flächen durch Mahd oder sofern zulässig durch Beweidung im FFH-Gebiet notwendig.

Zur Erhaltung der Biotopfläche 2002 und zur Wiederherstellung der LRT 6510-Entwicklungsflächen (Biotopflächen 2304; 2178; 2130 und 2129) ist auf den Flächen eine zweischürige Mahd zu etablieren (O114). Die erste Mahd soll nicht vor dem 16. Juni erfolgen und eine zweite Mahd nach frühestens 8-10 Wochen. Das Mahdgut ist von den Biotopflächen zu beräumen (O118). Mulchen ist nicht zulässig. Sollte aufgrund der übermäßigen Dominanz von Gräsern zur Aushagerung eine frühe Mahd (ab Mitte Mai) notwendig sein, muss eine Befreiung von den Verboten der NSG-Verordnung beantragt werden.

Auf der Biotopfläche 2002 südlich vom Wiesenweg (Nördliche FFH-Gebietsgrenze) kann alternativ zur Mahd oder wechselnd eine Beweidung mit maximal 1,4 RGVE/ha/a erfolgen.

Die Biotopfläche 2178 grenzt in Teilbereichen an den Gewässerlauf des Verlorenwasserbach an. Gemäß den Zielvorgaben der NSG-Verordnung (§ 7) soll an Gewässerufern (Biotop -2174) ein Streifen von 10 m zur Entwicklung eines naturnahen Uferbewuchses aufgelassen und aus der Nutzung entnommen werden (W26).

In der folgenden Tabelle sind die vorgesehenen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für den LRT 6510 zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 8: Erhaltungsmaßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (LRT 6510) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
O114	Mahd (2x/Jahr)	0,2	1	2002
O118	Beräumung des Mahdgutes	0,2	1	2002
O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	0,2	1	2002
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
O114	Mahd (2x/Jahr)	3,5	4	2304; 2178; 2130; 2129
O118	Beräumung des Mahdgutes	3,5	4	2304; 2178; 2130; 2129
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	-	1	2178

2.2.4.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)* (LRT 6510)

Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf sind keine Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 vorgesehen.

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

Der LRT 7140 ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2024) des FFH-Gebietes Verlorenwasserbach Oberlauf mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 0,1 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 7140 wurde im Jahr 2020 auf einer Biotopfläche mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 0,2 ha erfasst und bewertet. Zudem wurde der LRT auf zwei Flächen als Entwicklungsfläche mit 0,3 ha erfasst.

Erhaltungsziel ist die Sicherung des LRT und die langfristige Überführung in einen 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 bzw. Überführung in einen günstigen Zustand sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (ZIMMERMANN 2014):

- Erhaltung oder Wiederherstellung hoher Wasserstände als Voraussetzung für ein Schwingmoor- oder Schwammmoor-Regime,
- Verhinderung von Nährstoffeinträgen jeglicher Art sowie von Trittbelastungen,
- keine forstliche Nutzung,
- naturschutzfachlich erforderliche und abgestimmte Entkusselungsmaßnahmen sind möglich (allerdings nur fallweise als Übergangslösung bis zum Erreichen stabiler hoher Wasserstände),
- bei Entkusselungen keine Entnahme der sog. „Kurznadel-Kiefern“ (standorttypisch!),
- bei degenerierten Mooren sollte eine behutsame Wiedervernässung bevorzugt werden, damit der Torfkörper sich regenerieren kann und Reste der moortypischen Vegetation erhalten bleiben,
- ein Überstau ist möglichst zu vermeiden,
- keine Einleitung von basen- und elektrolytreichem Fremdwasser zur Erhöhung der Moorwasserständen.

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

Für den Erhalt der Biotopfläche im Rahmen der FFH-Managementplanung sind grundsätzlich die Vorgaben der NSG-VO für das Naturschutzgebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zu berücksichtigen. Die Biotopfläche 2077 befindet sich in der Zone 1 (Naturentwicklungsfläche) des Naturschutzgebietes.

Um das Moor als Offenlandfläche zu erhalten, sollen die Gehölze auf einer Fläche von 0,1 ha entnommen werden (W29). Bei Bedarf soll die Gehölzbeseitigung wiederholt werden. Durch Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste im gesamten FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf soll ein wesentlicher Beitrag zur Sicherung/Erhöhung des Wasserstandes (W105) erbracht werden. Die Maßnahme zum Waldumbau ist Bestandteil der grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf und wird in Kapitel 2.1.1 beschrieben.

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

Tabelle 9: Erhaltungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,1	1	2077
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.5.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Im Rahmen der Kartierung 2020 wurden insgesamt zwei Entwicklungsflächen des LRT 7140 im FFH-Gebiet erfasst. Für die Entwicklung der beiden Biotopflächen 2235 und 2099 im Rahmen der FFH-Managementplanung sind grundsätzlich die Vorgaben der NSG-VO für das Naturschutzgebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zu berücksichtigen. Die Biotopfläche 2099 befindet sich in der Zone 3 (allg. Zone) und die Biotopfläche 2235 in der Zone 2 des Naturschutzgebietes.

Um die Moore als Offenlandflächen zu sichern und zu entwickeln sollen die Gehölze auf beiden Flächen vollständig entnommen werden (W29). Die Gehölzbeseitigung ist bei Bedarf zu wiederholen. Durch Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste im gesamten FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf soll ein wesentlicher Beitrag zur Sicherung/Erhöhung des Wasserstandes (W105) erbracht werden. Die Maßnahme zum Waldumbau ist Bestandteil der grundsätzlichen Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf und wird in Kapitel 2.1.1 beschrieben.

In folgender Tabelle ist die Entwicklungsmaßnahme mit der entsprechenden Flächengröße gelistet.

Tabelle 10: Entwicklungsmaßnahmen für Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W29	Vollständiges Entfernen der Gehölze	0,3	2	2099; 2235

2.2.6 Ziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Der LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* wird im Standarddatenbogen (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und einer Flächengröße von 2,6 ha und auf einer Flächengröße von 1,2 ha in einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad gemeldet (EHG C). Der LRT wurde im Jahr 2020 auf insgesamt vier Biotopflächen in einem guten Erhaltungsgrad und auf zwei Biotopflächen in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad erfasst. Zudem wurden insgesamt sieben Biotopflächen als LRT-Entwicklungsfläche mit 4,3 ha erfasst.

Für den LRT 9190 werden Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet geplant:

Für einen guten Erhaltungsgrad (EHG B) des LRT 9190 sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Maßnahmen zu berücksichtigen sind (LFU, 2025):

- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände (möglichst mit hohen Anteilen von Alters- und Zerfallsphase) bzw. von Beständen, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist;
- Holznutzung unter Begünstigung und Förderung hoher Altbaum- und Totholzanteile, von Naturverjüngung (z.B. teilweises Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen, Reduzierung des Schalenwildbestandes) und der typischen Bodenvegetation;
- Wahrung des charakteristischen Baumartenspektrums mit Dominanz von Quercus spec.
- in feuchten Ausbildungen Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Grundwasserstandes

Grundsätzlich sollten Eichenbestände auch in Buchenwaldgebieten gefördert werden. Ein aktives „Bekämpfen“ der natürlichen Entwicklung hin zu Buchenwäldern (z.B. Beseitigung der Buchen-Naturverjüngung und Pflanzung von Eichen) sind jedoch i.d.R. in den klassischen Buchenwaldgebieten kein Entwicklungsziel. Es sollten keine Maßnahmen gefordert werden, die eine Fläche mit dem LRT 9190 „künstlich am Leben“ erhalten, sondern Entwicklungsmaßnahmen zum Buchenwald zugelassen werden. Zu einem (viel) späteren Zeitpunkt der Erfassung ist zu entscheiden, ob dann bereits ein Buchen-LRT angesprochen werden kann. Im Naturraum muss jedoch im Sinne der FFH-Richtlinie der Anteil von Eichenwäldern in etwa gleicher Größenordnung gewahrt bleiben. Ggf. sind daher Entwicklungsmaßnahmen hin zu Eichenbeständen auf anderen Flächen in anderen FFH-Gebieten erforderlich.

2.2.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf (LRT 9190)

Für den Erhalt der Biotopflächen des LRT 9190 im Rahmen der FFH-Managementplanung sind grundsätzlich die Vorgaben der NSG-VO für das Naturschutzgebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zu berücksichtigen. Die Biotopflächen 2347 und 2349 befinden sich in der Zone 1 (Quellgebiet Kreuzwitz) des Naturschutzgebiets. In der Zone 1 ist es untersagt, das Gebiet land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich zu nutzen sowie Wege in der Zeit vom 1. März bis 31. August eines jeden Jahres zu betreten. Zur Erhaltung einer natürlichen Waldgesellschaft und eines günstigen Erhaltungsgrades soll die natürliche Sukzession auf beiden Biotopflächen gemäß der NSG-VO zugelassen und die forstliche Nutzung weiterhin eingestellt bleiben (F98).

Zur Förderung der Etablierung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung sind gesellschaftsfremde Baumarten v.a. die Fichte *(Picea abies)* aus den Biotopflächen 2347; 2349 zu entnehmen (F31). Damit soll das Risiko des Wiedereinwanderns gesellschaftsfremder Arten aus Nachbarflächen in die LRTs verringert werden. Aufgrund der Lage in der Zone 1 soll dies durch das Fällen der älteren Fichten und Belassen der Bäume als Totholz auf der Biotopfläche erfolgen, so dass ein Abtransport der Stämme und damit verbundene Fäll-, Rücke- und Bodenschäden vermieden werden. Die Entfernung der Fichten-Naturverjüngung soll motormanuell erfolgen.

Auf den verbleibenden Biotopflächen (Biotope 2357; 2185; 2023; 2097) außerhalb der Kernflächen sollen zur Sicherung und Entwicklung der LRT 9190-Flächen die Habitatstrukturen erhalten und verbessert werden (FK01): Altbäume sollen erhalten und entwickelt werden, stehendes und liegendes Totholz soll belassen und vermehrt werden, aufgestellte Wurzelteller sind zu belassen, ebenso Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen. Ein flächiges Befahren der LRT-Flächen ist unzulässig (F111). In den zumeist kleinflächigen LRT-Flächen sollen keine Rückegassen angelegt werden, um die Böden zu schonen.

Zur langfristigen Etablierung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung ist auf der Biotopfläche 2097 die gesellschaftsfremde Zitter-Pappel *(Populus termula)* und auf der Biotopfläche 2185 die gesellschaftsfremde Fichte aus den Beständen zu entnehmen (F31). Aufgrund der Lage direkt am Ge-

wässer sollen die älteren Fichten gefällt werden und die Bäume als Totholz auf der Biotopfläche verbleiben, so dass ein Abtransport der Stämme und damit verbundene Fäll-, Rücke- und Bodenschäden vermieden werden. Die Entnahme der gesellschaftsfremden Arten beschränkt sich auf die Bereiche der Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes.

Auf allen LRT 9190-Flächen sind im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zur Schonung der störungsempfindlichen Brutvögel und weiterer willebender Tierarten im NSG, Pflegemaßnahmen auf den Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar zu beschränken (F122). Wenn selektive Pflegemaßnahmen unbedingt in der belaubten Vegetationsphase auszuführen sind, sollen diese Arbeiten frühestens ab September erfolgen.

Jede forstliche Maßnahme in einem LRT ist zuvor mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, damit sichergestellt ist, dass die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

Nachfolgender Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 zu entnehmen.

Tabelle 11: Erhaltungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	1,8	2	2347; 2349
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,7	4	2097; 2185; 2347; 2349
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	2,8	5	2097; 2185; 2347; 2349; 2357
F111	Kein flächiger Einsatz von Maschinen auf verdichtungsgefährdeten Böden	2,8	5	2097; 2185; 2347; 2349; 2357
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Anfang September bis Ende Februar)	3,8	6	2023; 2097; 2185; 2347; 2349; 2357
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.6.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf (LRT 9190)

Zur Entwicklung von insgesamt sieben LRT 9190-Entwicklungsflächen zum LRT ist auf den Biotopflächen 2009; 2096; 2101; 2121; 2280; 2292 und 2351 die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung (Stiel- und Traubeneiche) mit den charakteristischen Deckungsanteilen zu erhalten bzw. zu entwickeln (F118). Die Habitatstrukturen sollen erhalten und verbessert werden (FK01): Altbäume sollen erhalten und entwickelt werden, stehendes und liegendes Totholz soll belassen und vermehrt werden, aufgestellte Wurzelteller sind zu belassen, ebenso Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen. Ein flächiges Befahren der LRT-Flächen ist unzulässig (F111). Zur Schonung der störungsempfindlichen Brutvögel und weiterer wildlebender Tierarten im NSG, sind Pflegemaßnahmen auf den Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar zu beschränken (F122). Wenn selektive Pflegemaßnahmen unbedingt in der belaubten Vegetationsphase auszuführen sind, sollen diese Arbeiten frühestens ab September erfolgen. Zur langfristigen Etablierung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung ist auf den Biotopflächen 2009; 2096; 2101; 2280; 2292 und 2351 die gesellschaftsfremde Fichte aus der Baumschicht und der Naturverjüngung entnehmen (F31). Aufgrund der Lage zum Gewässer sollen die Bäume gefällt werden

und als Totholz im Bestand verbleiben, so dass ein Abtransport der Stämme nicht erforderlich wird. Die Entnahme der gesellschaftsfremden Arten beschränkt sich auf die Bereiche der Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes. Auf der Biotopfläche 2351 ist zusätzlich die gesellschaftsfremde Art Rot-Eiche zu entnehmen. Im Bereich der Schutzzone 1 des NSG soll das entnommene Holz im Bereich auf der Fläche verbleiben und den Totholzanteil mehren.

Zur Erhaltung einer natürlichen Waldgesellschaft und der Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades auf der Fläche 2351 soll die natürliche Sukzession, auf dem Teil der Biotopfläche, der in der Zone 1 liegt, gemäß der NSG-VO zugelassen und die forstliche Nutzung weiterhin eingestellt bleiben (F98).

Das Schalenwild ist auf allen LRT 9190 Biotop- und Entwicklungsflächen so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden (J1). Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT 9190 Stiel- und Traubeneiche ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können.

Nachfolgender Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 zu entnehmen.

Tabelle 12: Entwicklungsmaßnahmen für Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,5	6	2009; 2096; 2101; 2280; 2292; 2351
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	1,0	1	2351
F118	Erhalt und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	4,3	7	2009; 2096; 2101; 2121; 2280; 2292; 2351
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	4,3	7	2009; 2096; 2101; 2121; 2280; 2292; 2351
F111	Kein flächiger Einsatz von Maschinen auf verdichtungsgefährdeten Böden	4,3	7	2009; 2096; 2101; 2121; 2280; 2292; 2351
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Anfang September bis Ende Februar)	4,3	7	2009; 2096; 2101; 2121; 2280; 2292; 2351
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	8,1	13	2009; 2023; 2096; 2097; 2101; 2121; 2185; 2280; 2292; 2347; 2349; 2351; 2357

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

Der prioritäre LRT 91D0* ist im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2024) des FFH-Gebietes Verlorenwasserbach Oberlauf mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und einer Flächengröße von 1,9 ha und auf einer Flächengröße von 1,1 mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT wurde im Jahre 2020 auf einer Biotopfläche mit einem guten (EHG B) und einer Flächengröße von 1,9 ha und auf einer Biotopfläche mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) und einer Flächengröße von 6,2 ha erfasst.

Die notwendige Formulierung von Erhaltungszielen strebt die Sicherung des LRT mit seiner bestehenden Flächengröße von 8,1 ha mit einem Erhaltungsgrad EHG B auf Gebietsebene an.

Für den Erhalt des LRT 91D0* in bzw. die Überführung in einen guten Zustand sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (LFU 2025):

- i.d.R. keine Nutzung oder Bewirtschaftung, ausgenommen sind gezielte Maßnahmen zum Erhalt oder der Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (z.B. durch Entnahme nicht LRT-typischer Baumarten);
- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Verhältnisse mit den typischen langjährigen Wasserstandsschwankungen;
- Erhaltung der Nährstoffarmut der Standorte

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

Bei der Formulierung von Maßnahmen für den Erhalt der 91D0-Biotopflächen im Rahmen der FFH-Managementplanung sind grundsätzlich die Vorgaben der NSG-VO für das Naturschutzgebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zu berücksichtigen. Die Biotopflächen 2050, und 2063 des LRT 91D0 befinden sich in der Zone 1 (Verlorenwasserlaake) des Naturschutzgebiets. In der Zone 1 ist es untersagt, das Gebiet land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich zu nutzen sowie Wege in der Zeit vom 1. März bis 31. August eines jeden Jahres zu betreten.

Zur Erhaltung der LRT mit ihren natürlichen Waldgesellschaften und der Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades soll die natürliche Sukzession auf den Biotopflächen gemäß der NSG-VO zugelassen und die forstliche Nutzung weiterhin eingestellt bleiben (F98). Zur Förderung der Etablierung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung sind gesellschaftsfremde Baumarten v.a. die Fichte *(Picea abies)* aus den Beständen (Baumschicht und Naturverjüngung) zu entnehmen (F31). Aufgrund der Lage in der Zone 1 sollen die Bäume gefällt werden und die gefällten Bäume als Totholz auf der Biotopfläche bleiben, so dass ein Abtransport der Stämme und damit verbundene Fäll-, Rücke- und Bodenschäden vermieden werden. Die Entnahme der gesellschaftsfremden Arten beschränkt sich auf die Bereiche der Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes.

Zur Schonung der störungsempfindlichen Brutvögel und anderer wildlebender Tierarten im NSG sind Pflegemaßnahmen auf den Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar zu beschränken (F122). Wenn selektive Pflegemaßnahmen unbedingt in der belaubten Vegetationsphase auszuführen sind, sollen diese Arbeiten frühestens ab September erfolgen.

Um einen ausreichend hohen Grundwasserstand und die Erhaltung der grundwasserabhängigen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet zu gewährleisten, soll in den wasserabführenden künstlichen Gräben im unmittelbaren Einzugsbereich der beiden LRT 91D0*-Flächen der Einbau von einer oder mehreren Sohlschwellen geprüft werden (W140). Ist die Zubringung von Erdstoff für die avisierten Sohlschwellen aufgrund schlechter Befahrbarkeit nicht möglich, ist die Entnahme des Erdstoffes auf unmittelbar benachbarten Flächen durch Flachabtorfung oder das Setzen von Weidensteckhölzern zu prüfen. Für die Festlegung der Anzahl und Position der einzelnen Sohlschwellen ist eine weiterführende wasserbauliche Planung erforderlich.

Jede forstliche Maßnahme in einem LRT ist zuvor mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, damit sichergestellt ist, dass die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

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

Tabelle 13: Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F98	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	8,1	2	2050; 2063
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	8,1	2	2050; 2063

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Pflege) (Anfang September bis Ende Februar)	8,1	2	2050; 2063
W140	Setzen von Sohlschwellen	-	2	2050; 2063
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.7.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*)

Auf den LRT 91D0-Biotopflächen 2050 und 2063 ist das Schalenwild so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden (J1). Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT 91D0* Schwarz-Erle, Hänge- und Moor-Birke und Kiefer ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Maßnahmen zur Bestandsregulierung von Raub- und Schalenwild sind in der Zone 1 zulässig, wenn diese zur Umsetzung des Schulzwecks nach § 3 der NSG-VO oder zur Abwendung von Wildschäden auf land- und forstwirtschaftlichen Flächen notwendig sind

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

Tabelle 14: Entwicklungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	8,1	2	2050; 2063

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

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 2024) mit einer Fläche von 16,2 ha und einem guten Erhaltungsgrad auf Gebietsebene gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Sieben Flächen wurden im Jahr 2020 mit einem guten (EHG B) und einer Flächengröße von 12,6 ha und acht Flächen mit einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad und einer Flächengröße von 3,6 ha erfasst. Zusätzlich wurde der LRT auf drei Flächen als Entwicklungsfläche mit 4,0 ha erfasst.

Für den Erhalt des LRT 91E0* in bzw. Überführung in einen günstigen Zustand sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (LFU 2025):

- Erhaltung oder Wiederherstellung hoher Grundwasserstände, der natürlichen Quelltätigkeit und Überflutungsdynamik;
- Erhalt oder Entwicklung strukturreicher Bestände (möglichst mit hohen Anteilen von Alters- und Zerfallsphase) bzw. von Beständen, in denen ein fließender Generationsübergang verschiedener Altersstadien vorhanden ist;
- behutsame, einzelstamm- oder gruppenweise Entnahme i. d. R. außerhalb der Vegetationsperiode und v. a. auf nassen Standorten nur bei gefrorenem Boden zur Vermeidung von Bodenschäden/Gleisbildungen;

- Förderung der standorttypischen Gehölzarten durch Begünstigung von Naturverjüngung (Reduzierung des Schalenwildbestandes, Ausschluss von Beweidung, Entnahme von Fremdholzarten) und Erhaltung von Alt- und Totholz in den Beständen;
- In Weichholzbeständen ggf. aktive Verjüngungsmaßnahmen (inkl. temporäre Schaffung von Rohbodenstandorten).

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

Bei der Formulierung von Maßnahmen zur Erhaltung der LRT 91E0*- Biotopflächen im Rahmen der FFH-Managementplanung sind grundsätzlich die Vorgaben der NSG-VO für das Naturschutzgebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zu berücksichtigen. Die Biotopflächen 2335; 2048 und 2076 befinden sich größtenteils in der Zone 1 des Naturschutzgebiets. In der Zone 1 ist es untersagt, das Gebiet land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich zu nutzen sowie Wege in der Zeit vom 1. März bis 31. August eines jeden Jahres zu betreten.

Zur Etablierung und Sicherung einer natürlichen Waldgesellschaft auf den Flächen 2335, 2048 und 2076 ist die natürliche Sukzession auf allen Biotopflächen innerhalb der Zone 1 gemäß der NSG-VO zuzulassen und weiterhin keine forstliche Nutzung erlaubt (F98).

Die westlich an die LRT-Fläche 2048 angrenzende landwirtschaftlich genutzte Grünlandfläche (Ref-Ident: DEBBLI0269230135) wird aktuell als Mähweide genutzt. Auf Teilbereichen der Mähweide soll durch eine Auszäunung der 91E0*-Fläche (Biotop 2084) gesichert werden, dass keine Trittschäden durch Weidetiere verursacht werden (O125). Gemäß der NSG-VO (§ 6 Abs. 1 Nr. 1b) ist bei einer Beweidung in der Zone 3 vorgesehen, dass entlang von Gewässerufern ein Streifen von jeweils mindestens fünf Metern Breite bei Weidenutzung auszuzäunen ist.

Auf den 91E0*-Biotopflächen außerhalb der Zone 1 ist auf insgesamt 10 Biotopflächen (Biotope 2335; 2048; 2076; 2024; 2030; 2106; 2133; 2138; 2184; 2191) ebenfalls die natürliche Sukzession zuzulassen und die forstliche Nutzung der Flächen einzustellen. Auf fünf Biotopflächen (Biotope 2217; 2248; 2237; 2278 und 2299) sind keine forstliche Bewirtschaftung oder sonstige Pflegemaßnahmen durchzuführen.

Ist ein Nutzungsverzicht auf den LRT 91E0* Flächen außerhalb der Zone 1 nicht umzusetzen, ist die einzelstammweise Entnahme gemäß NSG-VO zulässig. In dieser Nutzungsform sind die Habitatstrukturen zu erhalten und weiter zu entwickeln (FK01): Ferner sind Altbäume zu erhalten und zu entwickeln (mind. 5-7 Stück/ha), stehendes und liegendes Totholz ist zu belassen und zu vermehren (11-20 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mind. 25 cm) sowie aufgestellte Wurzelteller und Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen sind zu belassen. Die Bewirtschaftung der Waldfläche ist nur bei tief gefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik (Seilkran) durchzuführen, um die empfindlichen hydromorphen Böden vor Bodenschäden und -verdichtung zu schützen (F112).

Zur Schonung der störungsempfindlichen Brutvögel und weiterer wildlebender Tierarten im NSG ist eine forstliche Bewirtschaftung auf den Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar zu beschränken (F122). Wenn selektive Pflegemaßnahmen unbedingt in der belaubten Vegetationsphase auszuführen sind, sollen diese Arbeiten frühestens ab September erfolgen.

Um einen ausreichend hohen Grundwasserstand und die Erhaltung der grundwasserabhängigen Lebensraumtypen im FFH-Gebiet zu gewährleisten, soll in den wasserabführenden künstlichen Gräben im unmittelbaren Einzugsbereich der Biotopflächen 2048; 2024; 2030; 2106; 2133; 2184; 2191; 2217; 2237; 2248 der Einbau von einer oder mehreren Sohlschwellen geprüft werden (W140). Ist die Zubringung von Erdstoff für die avisierten Sohlschwellen aufgrund schlechter Befahrbarkeit nicht möglich, ist die Entnahme des Erdstoffes auf unmittelbar benachbarten Flächen durch Flachabtorfung oder der Ein-

bau von Weidensteckhölzern zu prüfen. Für die Festlegung der Anzahl und Position der einzelnen Sohlschwellen ist eine weiterführende wasserbauliche Planung erforderlich

Auf vier Biotopflächen (Biotope 2024; 2106; 2133; 2138) ist zur Förderung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung die gesellschaftsfremde Art Fichte aus den Beständen zu entnehmen (F31). Aufgrund der Lage direkt am Gewässer sollen die älteren Fichten gefällt werden und die Bäume alas Totholz auf der Fläche verbleiben, so dass ein Abtransport der Stämme und damit verbundene Fäll-, Rücke- und Bodenschäden vermieden werden. Kleinerer Fichtenaufwuchs soll entnommen werden und auf der Fläche verbleiben. Die Entnahme der gesellschaftsfremden Arten beschränkt sich auf die Bereiche der Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes.

Etwaige Ablagerungen von Müll sind auf den Biotopflächen 2133 und 2184 zu prüfen und zu beseitigen (S23).

Die LRT-Flächen 2024 und 2138 grenzen in Teilbereichen an landwirtschaftlich genutzte Flächen an (Ref-Ident: DEBBLI0269230135; -137; Ref-Ident: DEBBLI0269230238). Auf Teilbereichen der Mähweiden soll durch eine Auszäunung der 91E0*-Flächen gesichert werden, dass keine Trittschäden durch Weidetiere verursacht werden (O125). Gemäß der NSG-VO (§ 6 Abs. 1 Nr. 1b) ist bei einer Beweidung in der Zone 3 vorgesehen, dass entlang von Gewässerufern ein Streifen von jeweils mindestens fünf Metern Breite bei Weidenutzung auszuzäunen ist.

Die Mähweide (Ref-Ident: DEBBLI0269230238) liegt anteilig im Bereich der Zone 2, in der gemäß der NSG-VO keine Beweidung zulässig ist (O32).

Jede forstliche Maßnahme in einem LRT ist zuvor mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen, damit sichergestellt ist, dass die maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nicht erheblich beeinträchtigt werden.

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

Tabelle 15: Erhaltungsmaßnahmen für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	3,0	5	2217; 2248; 2237; 2278; 2299
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	13,2	10	2335; 2048; 2076; 2024; 2030; 2106; 2133; 2138; 2184; 2191
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	9,5	4	2024; 2106; 2133; 2138
W140	Setzen von Sohlschwellen	-	10	2048; 2024; 2030; 2106; 2133; 2184; 2191; 2217; 2237; 2248
O32	Keine Beweidung	-	1	2138
O125	Auszäunung von Biotop- und Habitatflächen	-	3	2048; 2024; 2138
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,5	2	2133; 2184
Alternativ zu F98/F121				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	14,0	12	2024; 2030; 2106; 2133; 2138; 2217; 2248; 2237; 2184;

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
				2191; 2278; 2299
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	14,0	12	2024; 2030; 2106; 2133; 2138; 2217; 2248; 2237; 2184; 2191; 2278; 2299
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Anfang September bis Ende Februar)	14,0	12	2024; 2030 2106; 2133; 2138; 2217; 2248; 2237; 2184; 2191; 2278; 2299
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.8.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* (LRT 91E0*)

Zur Etablierung einer natürlichen Waldgesellschaft soll auf allen LRT 91E0*-Entwicklungsflächen die natürliche Sukzession zugelassen und keine forstliche Nutzung etabliert werden (F98).

Ist ein Nutzungsverzicht der Biotopflächen 2109 und 2010 nicht umzusetzen, ist ausschließlich die einzelstammweise Entnahme gemäß NSG-VO zulässig. In dieser Nutzungsform sind die Habitatstrukturen zu entwickeln (FK01): Ferner sind Altbäume zu entwickeln (mind. 5-7 Stück/ha), stehendes und liegendes Totholz ist zu belassen und zu vermehren (11-20 m³/ha liegendes oder stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mind. 25 cm) sowie aufgestellte Wurzelteller und Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen sind zu belassen. Die Bewirtschaftung der Waldfläche ist nur bei tief gefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik (Seilkran) durchzuführen, um die empfindlichen hydromorphen Böden vor Bodenschäden und -verdichtung zu schützen (F112).

Zur Schonung der störungsempfindlichen Brutvögel und weiterer wildlebender Tierarten im NSG ist eine forstliche Bewirtschaftung auf den Zeitraum von Anfang September bis Ende Februar zu beschränken (F122). Wenn selektive Pflegemaßnahmen unbedingt in der belaubten Vegetationsphase auszuführen sind, sollen diese Arbeiten frühestens ab September erfolgen.

Zur langfristigen Etablierung einer lebensraumtypischen Artenzusammensetzung ist die gesellschaftsfremde Fichte *(Picea abies)* aus der gesamten Zone 1 Kreuzwitz (Biotopfläche 2341) und den aus der Nutzung genommenen NNE-Flächen zu entnehmen (F31). Damit soll das Risiko des Wiedereinwanderns aus Nachbarflächen in die LRT 91E0*-Biotope verringert werden. Aufgrund der Lage in der Zone 1 sollen die älteren Fichten gefällt werden und die Bäume als Totholz auf der Fläche verbleiben, so dass ein Abtransport der Stämme und damit verbundene Fäll-, Rücke- und Bodenschäden vermieden werden. Die Entfernung der Fichten-Naturverjüngung soll motormanuell erfolgen. Diese Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind i.S. des § 6 Absatz 1 Nr. 10 der NSG-VO von dem o. g. Verbot der forstwirtschaftlichen Nutzung ausgenommen. Auf der Biotopfläche 2010 ist die gesellschaftsfremde Robinie aus dem Bestand zu entnehmen. Die Entnahme der gesellschaftsfremden Arten beschränkt sich auf die Bereiche der Waldbestände innerhalb des FFH-Gebietes.

Die nördlich an die Biotopfläche 2010 angrenzende landwirtschaftliche Fläche (Ref-Ident: DE-BBLI0269230137/Biotopfläche 2011) ist als Mähweide ohne mineralische Stickstoff-Düngung in der Agrarförderung ausgewiesen. Das LRT 91E0*-Biotop 2010 ist von dieser Fläche auszuzäunen, um sie vor Verbiss- und Trittschäden durch Weidevieh zu schützen (O125). Ziegelschutt und Müllablagerungen sind auf der Fläche aus dem Uferbereich zu beseitigen (S23).

Auf allen LRT 91E0*-Biotopflächen und Entwicklungsflächen ist die Schalenwilddichte so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu seinen natürlichen Lebensgrundlagen befinden (J1). Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT 91E0* Schwarz-Erle, Haselnuss, Faulbaum, Gemeine Esche, Gemeine Traubenkirsche, Flatterulme, Feldulme, Schneeball ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können.

In nachfolgender Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0* dargestellt.

Tabelle 16: Entwicklungsmaßnahmen für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)* (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen	4,0	3	2109; 2010, 2341
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,7	2	2341; 2010
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	20,4	18	2335; 2048; 2076; 2024; 2030; 2106; 2133; 2138; 2184; 2191; 2217; 2248; 2237; 2278; 2299; 2109; 2010, 2341
O125	Auszäunen von Biotop- und Habitatflächen (benachbarte landwirtschaftliche Fläche)	0,3	1	2010
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,3	1	2010
Alternativ zu F98				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	0,6	2	2109; 2010
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	0,6	2	2109; 2010
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Anfang September bis Ende Februar)	4.0	3	2109; 2010; 2341

2.3 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 Verlorenwasserbach Oberlauf vorgestellt.

Tabelle 17: Übersicht der im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bezeichnung der Art	Standard-datenbogen 2024			Ergebnis der Kartierung 2023/2024/2025						Beurteilung [2023/24/25]			
	Typ	Kat	EHG	Typ	Größe Min.	Größe Max.	Einh	Kat	H ha	Pop	EHG	Iso	GES
Säugetiere *(Mammalia)*													
Fischotter (*Lutra lutra)*	c	P	C	c	-	-	i	P	16,8	A	C	C	C
Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*	c	V	C	c	-	-	i	V	-	-	-	-	-
Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteini)*	c	V	C	c	-	-	i	V	-	-	-	-	-
Amphibien (*Amphibia)*													
Kammmolch *(Triturus cristatus)*	p	P	C	p	1	5	i	P	0,2	C	C	D	C
Fische (Piscies)													
Bach-Neunauge *(Lamperta planeri)*	p	C	B	p	-	-	p	C	2,2	B	B	C	B
Weichtiere *(Mollusca)*													
Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior)*	r	R	B	r	500 000o	750 000	i	R	0,9	B	B	C	B

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

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

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

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

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

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

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

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

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

GES: Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art. A: hervorragender Wert, B: guter Wert, C: signifikanter Wert (vgl. Europäische Kommission 2011)

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

Im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2024) für das FFH-Gebiet wird der Fischotter mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung des Habitats mit langfristiger Überführung in einen guten Erhaltungsgrad (EHG B).

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

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch erhöhte Wasserrückhaltung;
- 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.

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

Der Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf wurde mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet. Der Fischotter nutzt das Gebiet vermutlich vor allem als Nahrungs- und Transfergebiet.

Der Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf wurde mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet. Der Fischotter nutzt das Gebiet vor allem als Nahrungs- und Transfergebiet.

Zur Sicherung der Art Fischotter im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf sollen die Brücke im Zuge der Kreisstraße K 6935 westlich von Hohenspringe und bei Verlorenwasserbach fischottergerecht umgestaltet werden (B8). Die Richtwerte für die Dimensionierung sind dem Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (Abkürzung: M AQ, 2022) zu entnehmen. Die Maßnahme greift, wenn ein Umbau der Brücke erfolgen soll. Bis dahin soll geprüft werden, ob eine Kennzeichnung der Querungsbereiche an den Querungen der Landesstraße (E96) erfolgen kann, möglicherweise in Verbindung mit einer Geschwindigkeitsbegrenzung (E90).

Entlang des Verlorenwasserbachs sollen ungenutzte Gewässerrandstreifen mit einer Breite von 10 m beidseits eingerichtet werden (W26). Aktuell ragen Feldblöcke mit geringen Anteilen in diesen 10 m-Streifen hinein:

- Mähweide östlich vom Wiesenweg am Verlorenwasserbach (Ref-Ident: DE-BBLI0269230137_TF-Nr. 7940.01), 132 m²
- Mähweide bei Hohenspringe am Verlorenwasserbach (Ref-Ident: DEBBLI0269230238_TF-Nr. 20.01), 764 m²
- Hutungen westlich von Egelinde nördlich des Verlorenwasserbachs (Ref-Ident: DE-BBLI0269230223_TF-Nr. 6.01) 813 m²
- Mähweide östlich von Verlorenwasser am Verlorenwasserbach (Ref-Ident: DE-BBLI0269230216_TF-Nr. 36131.01) 40 m²

In nachfolgender Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen für das Fischotterhabitat dargestellt.

Tabelle 18: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Fischotters *(Lutra lutra)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrswegen	-	2	ZPP_001; ZPP_002
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche	-	2	ZPP_001; ZPP_002
E90	Beschränkung der Benutzung von Straßen und Wegen (Geschwindigkeitsbegrenzung)	-	2	ZPP_001; ZPP_002
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern (beidseits 10 m)	-	4	2011; 2143; 2247; 2319
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.1.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für den Fischotter *(Lutra lutra)*

Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Fischotter geplant.

2.3.2 Ziele und Maßnahmen für das Bachneunauge *(Lamperta planeri)*

Im Standarddatenbogen (Stand nach Korrektur wissenschaftlicher Fehler 2024) für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf wird das Bachneunauge *(Lamperta planeri)* mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Sicherung des Habitats mit seinem guten Erhaltungsgrad (EHG B). Es sind folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats im bestehenden Erhaltungsgrad sicherzustellen (LFU 2002):

- Erhaltung aller derzeit besiedelten Habitate und der potentiell als Lebensraum geeigneten Fließgewässerabschnitte in naturnahem Zustand in Bezug auf Gewässermorphologie, Hydrodynamik und Gewässergüte durch geeignete Schutzmaßnahmen,
- Rückführung der in ihrem Oberlauf durch Gewässerbaumaßnahmen stark veränderten Fließgewässerabschnitte in einen naturnahen Zustand;
- Verringerung der Belastung und Eutrophierung von Fließgewässersystemen, insbesondere ihrer Quellregionen und Oberläufe;
- Zugriffsschutz über Vorschriften des Besonderen Artenschutzes und ganzjährige Schonzeit.
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für das Bachneunauge *(Lamperta planeri)*

Für das Bachneuauge werden insgesamt vier Habitate entsprechend der Befischungsstrecken im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ausgewiesen. Die ausgewiesenen Habitate umfassen vorrangig den Gewässerlauf des Verlorenwasserbachs sowie zwei zufließende Quellbäche südlich von Verlorenwasser und Hohenspringe.

Besonderes Kennzeichen des Oberlaufes des Verlorenwasserbaches ist seine abschnittsweise Naturbelassenheit mit vielen Mäandern und diversen Sohlstrukturen. Um diesen Zustand langfristig zu erhalten, soll, wie bisher, jegliche Gewässerunterhaltung im FFH-Gebiet weiterhin unterbleiben bzw. eine ausschließlich beobachtende 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 zu verzichten. Natürlich anfallende Störelemente, wie Sturzbäume und Totholz, sollen zur Erhöhung der Strukturvielfalt, als wichtiges Habitat für die benthische wirbellose Fauna belassen werden.

Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach soll den zunehmenden klimatisch bedingten Wasserdefiziten durch Waldumbau im Einzugsgebiet und im Quellbereich, durch Förderung natürlicher Gehölzsäume an Fließgewässern und durch Entnahme gesellschaftsfremder Gehölze (F62) entgegengewirkt werden. Erste Maßnahmen dahingehend wurden durch Ringelung von ganzjährig wasserzehrenden und nicht standorttypischen Fichten im FFH-Gebiet umgesetzt. Zukünftig werden gesellschaftsfremde Arten eher gefällt und der Baum zur Mehrung des Totholzes im Biotop belassen. Zudem soll den klimatisch bedingten Wasserdefiziten durch die Einschränkung von Grundwasserentnahmen und direkten Wasserentnahmen mittels Pumpentechnik entgegengewirkt werden. Deshalb sind regelmäßige Kontrollen über direkte Wasserentnahmen mittels Pumpentechnik aus dem Verlorenwasserbach notwendig. Wasserentnahmen werden überwiegend gerade in den niederschlags- und abflussarmen Sommermonaten beobachtet und verstärken die ohnehin angespannte Niedrigwassersituation in den kleinen und mittleren Fließgewässern wie dem Verlorenwasserbach stark. Im Falle extremer Niedrigwassersituationen wie in den Sommermonaten seit 2018 kann davon ausgegangen werden, dass es aufgrund von regelmäßigen Wasserentnahmen zu Beeinträchtigungen des Gewässers und der Gewässerzönose kommt und damit auch der ökologische Zustand des Gewässers potentiell verschlechtert wird.

Die vorhandenen Wasserrechte sollen geprüft werden. Wasserentnahmen sollen generell nicht in der Zeit von März bis September erfolgen.

Um die Entwicklung des invasiven Signalkrebses *(Pacifastacus leniusculus)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf verfolgen zu können und um seine rasante Ausbreitung zumindest etwas einzudämmen, sollen regelmäßige Befischungen und Entnahmen mit Krebskörben im Oberlauf stattfinden (W172). Inwieweit Signalkrebse auch einen Einfluss auf das Bachneunauge z.B. durch Prädation von Eiern haben ist nicht geklärt. Fakt ist, dass es sich um eine nichtheimische, ausgesetzte invasive Art der Unionsliste handelt für die nach der EU-VO 1143/2014 (Management-) Maßnahmen zur Bekämpfung / Regulierung und Überwachung umgesetzt werden müssen.

In folgender Tabelle sind die Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bachneunauges dargestellt.

Tabelle 19: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bachneunauges (*Lamperta planeri)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F62	Förderung natürlicher Gehölzsäume an Fließ- und Standgewässern durch Entnahme gesellschaftsfremder Gehölze	2,2	4	Lampplan001 (2340; 2334;2324; 2300; 2279; 2271) Lamplan002 (2269; 2262; 2245; 2139) Lamplan003/004 (2014)
W53	Unterlassen bzw. Einschränken der Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	2,2	4	Lampplan001 (2340; 2334;2324; 2300; 2279; 2271) Lamplan002 (2269; 2262; 2245; 2139) Lamplan003/004 (2014)
W172	Entnahme von Fisch-Neozoen	2,2	4	Lampplan001 (2340; 2334;2324; 2300; 2279; 2271) Lamplan002 (2269; 2262; 2245; 2139) Lamplan003/004 (2014)
-	Prüfung der bestehenden Wasserrechte	2,2	4	Lampplan001 (2340; 2334;2324; 2300; 2279; 2271) Lamplan002 (2269; 2262; 2245; 2139) Lamplan003/004 (2014)
-	Keine Wasserentnahme von März bis September	2,2	4	Lampplan001 (2340; 2334;2324; 2300; 2279; 2271) Lamplan002 (2269; 2262; 2245; 2139) Lamplan003/004 (2014)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.2.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für das Bachneunauge *(Lamperta* planeri)

Ein limitierender Faktor für das Vorkommen des Bachneunauges im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ist das geringe Vorkommen von kiesigen Laichstrukturen, welche aufgrund von Übersandungen in Verbindung mit den klimatisch bedingten Wasser- und Abflussdefiziten zunehmend kolmatieren. Die im Gewässerlauf des Verlorenwasserbach (Oberlauf) vorkommenden kleinräumigen, kiesigen Sohlstrukturen nehmen aufgrund der beschriebenen Bedingungen sukzessive ab.

Daher ist als Entwicklungsmaßnahme für die Bachneunaugenpopulation im Gebiet ein Anlegen von Kieslaichplätzen an strömungsreichen Gewässerabschnitten sinnvoll (W46). Der einzubringende Kies soll eine Korngröße von ca. 10-34 mm, im Mittel 20 mm, besitzen und auf einer Fläche von mindestens 1-2 m² und einer Stärke von 5-10 cm eingebracht werden. Die Wassertiefe am Laichplatz soll 0,10-0,25 m nicht unterschreiten und die Fließgeschwindigkeiten sollen 0,4-0,5 m/s betragen. Solche Bereiche sind oft in der Nähe von Brücken zu finden, wo sich auch aus logistischer Sicht eine einfache Einbringung von Laichkissen anbietet.

In nachfolgender Tabelle sind die Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Bachneunauges dargestellt.

Tabelle 20: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate des Bachneunauges (*Lamperta planeri)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W46	Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (Kiesbetten)	2,2	4	Lampplan001 (2340; 2334;2324; 2300; 2279; 2271) Lamplan002 (2269; 2262; 2245; 2139) Lamplan003/004 (2014)

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

Im Standarddatenbogen (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ist der Kammmolch (*Triturus cristatus*) mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel sind die Wiederansiedlung des Kammmolches im FFH-Gebiet, die Renaturierung von Habitaten und die langfristige Überführung der Art in einen guten Erhaltungsgrad.

Folgende Behandlungsgrundsätze hinsichtlich der langfristigen Etablierung eines guten Zustandes des Kammmolches sind im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf zu beachten (LFU 2002A):

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch Wasserrückhaltung und Pegelanhebung
- Erhaltung und Wiederherstellung unzerschnittener Gewässerverbundsysteme und von Kleingewässern aller Art
- Erhaltung und Schaffung von relevanten Elementen wie Säume, Heckenzüge, Versteckmöglichkeiten (Holz-, Steinhaufen) als Sommer-/Winterquartiere und als Trittsteine bzw. Wanderkorridore zur Vernetzung wichtiger Landlebensräume,
- Minderung der Nährstoffdrift in Gewässern und Feuchtgebieten,
- Verzicht auf Düngung und intensivem Weidebetrieb im Umfeld der Gewässer,
- Anlage extensiv genutzter Grünlandstreifen als Pufferzonen,
- Umwandlung von Ackerland in extensiv genutztes Grünland auf Schlägen mit hoher Gewässerdichte,
- Unterstützende Pflegemaßnahmen an Laichgewässern,
- Schaffung stationärer und Einsatz mobiler Schutzanlagen an Verkehrswegen.

2.3.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch *(Triturus cristatus)*

Der Erhaltungsgrad des Kammmolches im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf wurde mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet. Im Rahmen der Kartierung 2023 gelang ein Nachweis des Kammmolches lediglich in einem privaten Teich innerhalb der Ortschaft Verlorenwasser außerhalb des FFH-Gebietes. Zur Wiederansiedlung der Art sind geeignete Gewässer mit einer Wasserführung zumindest solange im Jahresverlauf notwendig, dass eine Reproduktion des Kammmolches gewährleistet ist.

Der Mühlenteich (Biotop 3740SO2274) befindet sich ca. 120 m von der Fundstelle des Kammmolchs außerhalb des FFH-Gebietes in der Ortschaft Verlorenwasser. Um das Gewässer für den Kammmolch aufzuwerten, muss Sorge getragen werden, dass keine bzw. nur eine geringe Anzahl von Prädatoren im Teich vorhanden sind (Abfischen) und auch zukünftig nicht besetzt werden (W70). Zudem soll die Besonnung an der Südseite durch Entnahme einzelner Gehölze verbessert werden (W30). Aufgrund von starkem Laubeintrag mit Faulschlammbildung ist das Gewässer verschlammt. Nach Angaben der Anwohner steigen Schwefelgase aus dem Teich auf. Es soll geprüft werden, ob der Sauerstoffgehalt für die Larvenentwicklung ausreichend ist oder ob eine Sanierung des Gewässers z. B. durch Entschlammung erfolgen muss (W161).

Östlich von Verlorenwasser (ca. 1 km) befindet sich südlich des Verlorenwasserbachs ein kleiner Teich (Biotop -2328). Dieser Teich soll ebenfalls zu einem Habitatgewässer für Kammmolche entwickelt werden. Es ist eine Ein- und Ausstiegshilfe für Amphibien am Ufer des Teiches einzurichten. Aufgrund der Folierung des Gewässers kommt eine Abflachung der Ufer hier nicht in Frage. Auf der Südseite sollen zudem einzelne Gehölze entnommen werden (W30), um eine ausreichende Besonnung zu sichern.

Zur Schaffung von weiteren Lebensraumstrukturen für die Art sollen südlich von Egelinde zwei Teiche (Biotope 2200; 2209) als Kleingewässer für den Kammmolch renaturiert (W83) werden. Die Gewässer befinden sich in ca. 1.100 m Entfernung zum 2023 erfassten Kammmolch-Vorkommen innerhalb der Ortschaft Verlorenwasser. Um die Gewässer als Kammmolch-Habitat zu ertüchtigen, soll die Wasserhaltefähigkeit im Gewässerbiotop -2200 wiederhergestellt werden. Die steilen Ufer sollen teilweise abgeflacht werden. Die Teiche sollen bis September, wenn die Larvalentwicklung abgeschlossen ist, Wasser führen. Um den Prädationsdruck gering zu halten, sollen die Gewässer fischfrei bleiben. Damit sich ausreichend Submersvegetation innerhalb der Gewässer entwickelt ist eine ausreichende Besonnung der Südseite der Gewässer sicherzustellen.

Um einen ausreichend hohen Grundwasserstand auf den Wiesenflächen 2046 und 2052 (westlich von Hohenspringe) sowie -2110 (südlich von Hohenspringe) zu gewährleisten, soll in den wasserabführenden Gräben, der die Offenlandbiotope durchzieht, eine (oder mehrere) Sohlschwelle(n) gesetzt werden (W140). Für die Festlegung der Anzahl und Position der einzelnen Sohlschwellen ist eine weiterführende wasserbauliche Planung erforderlich. In den Grabenabschnitten, die keine wasserabführende Wirkung mehr haben bzw. verfüllt werden, sollen geeignete Habitate für Kammmolche durch Kammerung der Gräben entwickelt werden. Diese Abschnitte sollen bis Anfang September Wasser führen.

Zum Schutz von Amphibien insbesondere dem Kammmolch soll auf den Feuchtwiesen im FFH-Gebiet bei der Mahd eine Schnitthöhe von mindesten 10 cm eingehalten werden.

In nachfolgender Tabelle sind die Wiederherstellungsmaßnahmen für den Kammmolch dargestellt.

Tabelle 21: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat des Kammmolchs *(Triturus cristatus)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung eines Zustandes				
-	-	-	-	-
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
W161	Technische Maßnahmen zur Seenaturierung (Entschlammung)	0,1	1	2274
W140	Setzen von Sohlschwellen	-	2	2052; 2110
W70	Kein Fischbesatz (und Abfischen)	0,1	1	2274
W83	Renaturierung von Kleingewässern	0,04	2	2200; 2209
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,2	2	2274; 2328
O115	Einhalten einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	1,9	2	2046, 2277

2.3.3.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für den Kammmolch *(Triturus cristatus)*

Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Kammmolch geplant.

2.3.4 Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*

Im Standarddatenbogen (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ist die Mopsfledermaus mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Aufgrund der geringfügigen Nachweise im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 und der nur zum Teil geeigneten Habitatstrukturen im Gebiet wird für die Art kein eigenes Habitat ausgewiesen.

Wesentliches Ziel ist die dauerhafte Ansiedlung der Mopsfledermaus in den Laubwaldbeständen im gesamten FFH-Gebiet durch die Förderung und Sicherung von Habitatstrukturen.

Das Zulassen der natürlichen Sukzession (F98/F121) bzw. die Förderung von Habitatstrukturen (FK01) wirkt sich positiv auf die Habitatqualität des FFH-Gebietes für die Anhang II Arten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus aus. Das geringe Bestandsalter der Bestockung an den meisten Stellen des FFH-Gebietes kann limitierend auf die Fledermausbestände wirken. Es ist insgesamt anzustreben das Bestandsalter der Bäume in den Beständen zu erhöhen, um die Entwicklung hoher Insektenbestände als Nahrungsgrundlage für Fledermäuse und die Entstehung von ausreichend Baumhöhlen und -spalten zu fördern. Der Erhalt von Höhlenbäumen und die Förderung von Baumhöhlen begünstigen das Vorkommen waldbewohnender Fledermäuse und die Diversität der Insektenfauna. Es sollten daher großräumig mindestens 20 Baumhöhlen/ha als Managementziel angesetzt werden. Die waldbaulichen Maßnahmen mit positiver Wirkung auf das Vorkommen der Mopsfledermaus und die Habitatstrukturen im FFH-Gebiet werden ausführlich in den Maßnahmenkapiteln zu den Waldlebensraumtypen (Kapitel 2.2.5 bis 2.2.7) beschrieben.

Die im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf befindlichen Nadelholzforste sollen zu Laubmischwäldern umgebaut werden (F86/W105). Damit wird die Naturnähe der Waldbestände und die Verfügbarkeit an Quartiersstrukturen erhöht. Die Waldumwandlung soll sukzessiv durch Entnahme von Kiefern und Übernahme der Arten der potenziell natürlichen Vegetation aus dem Zwischenstand und der Naturverjüngung in den Bestand über einen längeren Zeitraum erfolgen. Die Maßnahme Waldumbau wird als grundsätzliche Maßnahme für das gesamte FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf geplant und in Kapitel 2.1.1 ausführlich beschrieben.

2.3.5 Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*

Im Standarddatenbogen (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf ist die Bechsteinfledermaus mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Aufgrund der geringfügigen sowie uneindeutigen Nachweise im Rahmen der Kartierung im Jahr 2023 und der nur zum Teil geeigneten Habitatstrukturen im Gebiet wird für die Art kein eigenes Habitat ausgewiesen.

Wesentliches Ziel ist die dauerhafte Ansiedlung der Bechsteinfledermaus in den Laubwaldbeständen im gesamten FFH-Gebiet durch die Förderung und Sicherung von Habitatstrukturen.

Das Zulassen der natürlichen Sukzession (F98/F121) bzw. die Förderung von Habitatstrukturen (FK01) wirkt sich positiv auf die Habitatqualität des FFH-Gebietes für die Anhang II Arten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus aus. Das geringe Bestandsalter der Bestockung an den meisten Stellen des FFH-Gebietes kann limitierend auf die Fledermausbestände wirken. Es ist insgesamt anzustreben das Bestandsalter der Bäume in den Beständen zu erhöhen, um die Entwicklung hoher Insektenbestände als Nahrungsgrundlage für Fledermäuse und die Entstehung von ausreichend Baumhöhlen und -spalten zu fördern. Der Erhalt von Höhlenbäumen und die Förderung von Baumhöhlen begünstigen das Vorkommen waldbewohnender Fledermäuse und die Diversität der Insektenfauna. Es sollten daher großräumig mindestens 20 Baumhöhlen/ha als Managementziel angesetzt werden. Die waldbaulichen Maßnahmen mit positiver Wirkung auf das Vorkommen der Bechsteinfledermaus und die Habitatstrukturen

im FFH-Gebiet werden ausführlich in den Maßnahmenkapiteln zu den Waldlebensraumtypen (Kapitel 2.2.5 bis 2.2.7) beschrieben.

Die im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf befindlichen Nadelholzforste sollen zu Laubmischwäldern umgebaut werden (F86/W105). Damit wird die Naturnähe der Waldbestände und die Verfügbarkeit an Quartiersstrukturen erhöht. Die Waldumwandlung soll sukzessiv durch Entnahme von Kiefern und Übernahme der Arten der potenziell natürlichen Vegetation aus dem Zwischenstand und der Naturverjüngung in den Bestand über einen längeren Zeitraum erfolgen. Die Maßnahme Waldumbau wird als grundsätzliche Maßnahme für das gesamte FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf geplant und in Kapitel 2.1.1 ausführlich beschrieben.

2.3.6 Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior)*

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf (Stand nach Abstimmung wissenschaftlicher Fehler 2024) wird die Schmale Windelschnecke mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel sind die Erhaltung des Habitats und die Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B).

Es sind die Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zugrunde zu legen (LFU 2002B):

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes zur Stabilisierung eines natürlich-hohen Grundwasserstandes in Feuchtgebieten und Niederungen,
- Begünstigung der Entwicklung und Regeneration der für die Art als Habitat erforderlichen Vegetationsformen,
- Renaturierung entwässerter Feuchtwiesen, Nutzungsaufgabe oder Nutzungsextensivierung bei gehobenen Wasserständen,
- Förderung eines ausreichend lichten Pflanzenwuchses durch regelmäßige, gezielte Pflegemaßnahmen, bei denen die Streuauflage möglichst nicht geschädigt werden sollte (z.B. Wintermahd bei Dauerfrost).

2.3.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior)*

Bei der Habitatfläche der Schmalen Windelschnecke handelt es sich um eine zusammenhängende teils nasse Grünlandfläche auf z.T. ehemals vermoortem Standort. Der Großteil der Habitatfläche wurde über einen längeren Zeitraum nicht genutzt und ist verbracht. Zum Zeitpunkt der Kartierung 2021 befand sich eine Schilf- und Seggendominanz auf der Fläche mit vereinzeltem Aufwuchs von Erlen. Seit 2021 befindet die Fläche sich im Vertragsnaturschutz und erfährt eine einschürige Mahd Ende Juni / Anfang Juli.

Um einen ausreichend lichten Pflanzenbewuchs zu erhalten bzw. eine Verbuschung der Habitatfläche zu vermeiden, soll die bisher schon durchgeführte Mahd der Flächen unbedingt fortgeführt werden. Die LRT-Flächen sollen jährlich ein- bis zweimal ab dem 30.06. und ab dem 30.08. gemäht werden (O114). Das Mahdgut soll geräumt werden (O118). Die Schnitthöhe soll mindestens 10 cm betragen, um ein geeignetes Mikroklima und eine leichte Streuschicht zu erhalten (O115). Eine Düngung soll unbedingt unterbleiben (O41). Bei Bedarf ist der Gehölzaufwuchs zu entfernen (G23), ausgenommen eingetragene Landschaftselemente.

Durch den Waldumbau der umgebenden Nadelholzforste (Maßnahme W105/F86) kann mittelfristig eine durch den Klimawandel verursachte Absenkung des Grundwasserspiegels verhindert bzw. vermindert werden. Die Maßnahmen zum Waldumbau werden bei den grundsätzlichen Zielen und Maßnahmen für das FFH-Gebiet in Kapitel 2.1 beschrieben.

Tabelle 22: Erhaltungsmaßnahmen für das Habitat der Schmalen Windelschnecke *(Vertigo angustior)* im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltlung eines Zustandes				
O114	ein- bis zweischürige Mahd (ab 30.06. / ab 30.08.)	0,9	2	Vertangu001 (2089; 2093)
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm zur Minimierung der Austrocknung	0,9	2	Vertangu001 (2089; 2093)
O118	Beräumung des Mähgutes/kein Mulchen	0,9	2	Vertangu001 (2089; 2093)
O41	Keine Düngung	0,9	2	Vertangu001 (2089; 2093)
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes (bei Bedarf)	0,9	2	Vertangu001 (2089; 2093)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.6.2 Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior)*

Für die Schmale Windelschnecke werden keine Entwicklungsziele und weitere Maßnahmen vorgesehen.

2.4 Ergänzende Schutzziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile

Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf werden für den Wasserrückhalt und die Stärkung des lokalen Landschaftswasserhaushalts Entwicklungsmaßnahmen für den Umbau von Nadelholzbeständen zu Laub-Mischwäldern auf insgesamt 91 ha geplant. Für die einzelnen Eigentümer wurden gesonderte Maßnahmenblätter erstellt. Für den Waldumbau sind die folgenden Nadelholzbiotope vorgesehen:

Tabelle 23: Potenzielle Waldumbauflächen im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf

P-Ident HF19009-	Flächengröße In ha
3740SO2021	1,2
3740SO2036	0,4
3740SO2060	1,5
3740SO2238	1,1
3740SO2253	0,8
3740SO2288	0,1
3740SO2322	0,2
3841NW2356	1,1
3841NW2353	1,0
3740SO2358	4,1
3740SO2320	0,4
3740SO2074	1,4
3740SO2182	2,1
3740SO2065	0,7
3740SO2058	0,8
3740SO2053	0,6

P-Ident HF19009-	Flächengröße In ha
3740SO2137	0,8
3740SO2098	0,6
3740SO2127	0,1
3740SO2095	0,2
3740SO2151	0,3
3740SO2163	0,4
3740SO2167	2,0
3740SO2156	0,9
3740SO2157	2,7
3740SO2180	1,8
3740SO2194	0,2
3740SO2172	2,3
3740SO2227	0,6
3740SO2228	0,6
3740SO2264	0,6
3740SO2265	4,1

P-Ident HF19009-	Flächengröße In ha
3740SO2078	1,1
3740SO2013	1,0
3740SO2037	0,1
3740SO2041	0,6
3740SO2039	0,4
3740SO2035	0,4
3740SO2038	0,1
3740SO2017	0,5
3740SO2018	1,3
3740SO2051	5,2
3740SO2061	4,5
3740SO2070	0,7
3740SO2059	0,7
3740SO2062	0,9
3740SO2113	1,9
3740SO2128	0,6
3740SO2126	0,9
3740SO2082	0,3
3740SO2153	0,5

P-Ident HF19009-	Flächengröße In ha
3740SO2266	1,7
3740SO2267	0,6
3740SO2286	0,3
3740SO2296	0,5
3740SO2312	0,1
3740SO2359	3,7
3740SO2327	0,7
3740SO2325	1,0
3740SO2326	1,0
3740SO2329	1,2
3741SW2336	0,2
3741SW2333	1,8
3741SW2342	8,1
3741SW2343	0,5
3741SW2338	2,6
3841NW2345	0,9
3841NW2348	2,5
3841NW2346	5,1
3841NW2354	0,2

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

Im FFH-Gebiet Verlorenwasserbach Oberlauf kommen der LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, der LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) und der LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore vor, für die Brandenburg aufgrund eines relativ hohen Flächenanteils bezogen auf die Fläche des Bundes an der Gesamtfläche der kontinentalen Region eine besondere Verantwortung für den Erhaltungszustand des jeweiligen LRT in der kontinentalen Region Deutschlands aufweist und ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung ungünstiger Erhaltungszustände besteht. Für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* besteht ebenfalls eine besondere Verantwortung Brandenburgs.

Für die Wald-LRT 91D0* Moorwälder, 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*) und die Offenland-LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis; Sanguisorba officinalis)* und LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe bestehen weder eine besondere Verantwortung Brandenburgs noch ein erhöhter Handlungsbedarf für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands. Kleinere Flächen bei Verlorenwasser, Egelinde und Hohenspringe sind als prioritäte Entwicklungsflächen für die Maßnahmenumsetzung zur Entwicklung der LRT 3150, 6410, 7140 und 9190 ausgewiesen.

Für die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-RL Fischotter (*Lutra lutra*), Mopsfledermaus *(Barbastella barbastellus)*, Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*, Kammmolch *(Triturus cristatus)* und die Schmale Windelschnecke *(Vertigo angustior)* hat das Land Brandenburg aufgrund eines relativ hohen Flächenanteils bezogen auf die Fläche des Bundes an der Gesamtfläche der kontinentalen Region eine besondere Verantwortung und es ist ein erhöhter Handlungsbedarf für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands gegeben. Das FFH-Gebiet ist Schwerpunktraum für die Umsetzung von Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus.

Für zwei prioritäre Wald-LRT (91E0* und 91D0*) bestehen im Falle von Eingriffen besonders strenge Schutzvorschriften, die im Zuge einer Verträglichkeitsprüfung greifen.

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

Tabelle 24: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

LRT-Code	Gesamtflächengröße im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunktraum 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	2,2	B	X	X	-	0,1	FV	FV	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1
6410	-	-	X	X	[1)]	2,5	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U1	U2	U2	U2
6430	0,1	C	-	-	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	XX	U1	U1
6510	0,2	C	-	-	-	3,5	FV	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U2
7140	0,2	C	X	X	[1)]	0,3	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
9190	3,8	B	X	-	[1)]	4,3	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
91D0*	8,1	C	-	-	-	-	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U1	U1	U1
91E0*	16,2	B	-	-	-	4,0	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/; [1)] = kleinflächig sind prioritäre Entwicklungsflächen Maßnahmenumsetzung vorhanden (Quelle: Naturschutzfachdaten, Kartenanwendung)

Tabelle 25: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

Bezeichnung der Art	Gesamtflächengröße Habitat im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunktraum 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
Fischotter	16,8	C	X	X	-	-	U1	U1	FV	U1	U1	FV	U1	FV	FV	U1
Bachneunauge	2,2	B	-	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1	U1
Kammmolch	0,2	C	X	X	-	-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
Mopsfledermaus	-	C	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
Bechsteinfledermaus	-	C	-	-	X	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1
Schmale Windelschnecke	0,9	B	X	X	-	-	FV	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1

Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet: A: hervorragender Erhaltungsgrad, B: guter Erhaltungsgrad, C: durchschnittlicher oder eingeschränkter Erhaltungsgrad; Bewertung in der kontinentalen Region: FV=günstig (favourable), U1=ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), U2=ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), XX=unbekannt (unknown); Quelle: https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/; Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung = Quelle: Naturschutzfachdaten, Kartenanwendung

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

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

- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24.07.2025 (GVBl. I/25, [Nr. 17],
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29.03.2026 (BGBl. 2026 I, Nr. 87)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 29.03.2026 (BGBl. 2026 I Nr. 84)
- Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.12.2025 (BGBl. 2025 I Nr. 350
- Verordnung über Anwendungsverbote für Pflanzenschutzmittel (Pflanzenschutz-Anwendungsverordnung) vom 10. November 1992 (BGBl. I S. 1887), die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24.06.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 216) geändert worden ist
- 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 (Naturschutzzuständigkeits-verordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23.10.2024 (GVBl. II/24, [Nr. 92])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBI. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBI. I S. 95)
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Hoher Fläming -Belziger Landschaftswiesen" vom 17. Oktober 1997 (GVBl. II/97, [Nr. 32], S.826) zuletzt geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl. II/14, [Nr. 05])
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Verlorenwasserbach Oberlauf“ vom 7. April 2005 (GVBl. II/05, [Nr. 11], S.202) zuletzt geändert durch Art. 10 der Verordnung vom 4. November 2019 (GVBl. II/19, [Nr. 91], S.11)

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: 30.09.2023)

KALLASCH, C (2023): FAUNISTISCHE ERFASSUNGEN IM FFH-GEBIET VERLORENWASSERBACH OBERLAUF, LANDESNR.: 405, EU-NR.: DE 3740-303 - Beitrag zur Erstellung eines Managementplanes, Behördenfassung

KLEMZ, C. (2020): FFH 405 Verlorenwasserbach Oberlauf-Kartierbericht

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2002): Bachneunauge – *Lampetra planeri* (Bloch), Steckbrief der Art, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11 (1, 2) 2002

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2002A): Kammmolch - *Triturus cristatus* (Laurenti), Steckbrief der Art, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11 (1, 2) 2002

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2002B): Schmale Windelschnecke – *Vertigo angustior* (Jeffreys), Steckbrief der Art, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11 (1, 2) 2002

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2002C): Fischotter – *Lutra lutra* (Linnaeus), Steckbrief der Art, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11 (1, 2) 2002

LFU LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2015): FFH-Management der Fichten in der Naturentwicklungsfläche „Quellgebiet Kreuzwitz“ des NSG Verlorenwasserbach-Oberlauf - Vermerk

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

IFÖN (INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ E.V.) (2006): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Hoher Fläming. Eberswalde, 30.10.2006

LUA LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007): Erarbeitung einer Maßnahmenplanung für ein Gewässerentwicklungsprojekt Buckau und Nebenfließe als Voraussetzung für eine Fördermittelbeantragung

M AQ - Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ) - Ausgabe 2022, Hrsg. FGSV-Verlag GmbH

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: 03.03.2023)

WOLF, R. (INSTITUT FÜR BINNENFISCHEREI E.V. POTSDAM-SACROW (2023): Faunistische Erhebungen zur Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet „Verlorenwasserbach Oberlauf" Artengruppe: Fische

Landesregierung Brandenburg
Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13 I 14467 Potsdam
E-Mail: kontakt@mleuv.brandenburg.de
Internet: https://mleuv.brandenburg.de