



Managementplan für das FFH-Gebiet
Schnelle Havel
Kurzfassung



Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet Schnelle Havel
Landesinterne Nr. 214, EU-Nr. DE 3146-301

Herausgeber:

Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation
Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam
<https://mleuv.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Abt. N

Ortsteil Groß Glienicke, Seeburger Chaussee 2, 14476 Potsdam
Telefon: 033201 442-0

Naturparkverwaltung Barnim

Breitscheidstraße 8 - 9, 16348 Wandlitz
Telefon: 033397 2999-0

Verfahrensbeauftragte: Dr. Aija Torkler, Uwe Sonnenfeld

E-Mail: aija.torkler@lfu.brandenburg.de, uwe.sonnenfeld@lfu.brandenburg.de

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

**Naturpark
Barnim**



Bearbeitung:

Arbeitsgemeinschaft Dr. Szamatolski / Alnus

c/o

Dr. Szamatolski Schrickel Planungsgesellschaft mbH
Gustav-Meyer-Allee 25 (Haus 26A), 13355 Berlin
Telefon: 030 864739-0
FFH-MP@szsp.de, www.szsp.de

Alnus GbR Linge & Hoffmann
Pflugstr. 9, 10115 Berlin
Telefon: 030 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

Dipl.-Ing. Magdalena Linge

B. Sc. Marie Kreitlow

M. Sc. Johann Herrmann

Förderung:



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

Titelbild: Biotop 3145SO4138 (LRT 3260). Foto: RUNGE, 2020

Stand: 25. Juni 2025

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

Inhaltsverzeichnis

1	Gebietscharakteristik	14
2	Ziele und Maßnahmen	15
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene.....	18
2.1.1	Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft.....	19
2.1.2	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt.....	20
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	21
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) (LRT 2330)	22
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für Natürliche eutrophe Standgewässer mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150)	25
2.2.3	Ziele und Maßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260)	27
2.2.4	Ziele und Maßnahmen für trockene kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*).....	34
2.2.5	Ziele und Maßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410).....	35
2.2.6	Ziele und Maßnahmen für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)	37
2.2.7	Ziele und Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (LRT 9110)	40
2.2.8	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>).....	48
2.2.9	Ziele und Maßnahmen für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190).....	50
2.2.10	Ziele und Maßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*).....	55
2.2.11	Ziele und Maßnahmen für Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*).....	58
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	63
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für den Biber (<i>Castor fiber</i>)	64
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (<i>Lutra lutra</i>).....	66
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	69
2.3.4	Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>).....	72

2.3.5	Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	76
2.3.6	Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	79
2.3.7	Ziele und Maßnahmen für den Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	81
2.3.8	Ziele und Maßnahmen für den Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>).....	84
2.3.9	Ziele und Maßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	86
2.3.10	Ziele und Maßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	89
2.3.11	Ziele und Maßnahmen für die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>).....	90
3	Bedeutung der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000	92
4	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	95
4.1	Rechtsgrundlagen	95
4.2	Literatur und Datenquellen	96

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Einordnung der unterschiedlichen Ziele	17
Tabelle 2:	Übersicht der im FFH-Gebiet Schnelle Havel vorkommenden Lebensraumtypen	21
Tabelle 3:	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) (LRT 2330) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	23
Tabelle 4:	Erhaltungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) (LRT 2330) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	24
Tabelle 5:	Entwicklungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland) (LRT 2330) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	25
Tabelle 6:	Ziele für natürliche eutrophe Standgewässer mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	26
Tabelle 7:	Erhaltungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) im FFH-Gebiet Schnelle Havel.....	27
Tabelle 8:	Ziele für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	29
Tabelle 9:	Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	31
Tabelle 10:	Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	33
Tabelle 11:	Ziele für trockene kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	34
Tabelle 12:	Entwicklungsmaßnahmen für trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	35
Tabelle 13:	Ziele für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	36

Tabelle 14:	Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	37
Tabelle 15:	Ziele für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	38
Tabelle 16:	Erhaltungsmaßnahmen feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	39
Tabelle 17:	Entwicklungsmaßnahmen für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430).....	40
Tabelle 18:	Ziele für Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	41
Tabelle 19:	Erhaltungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	43
Tabelle 20:	Entwicklungsmaßnahmen (Flächen im EHG C) für Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	46
Tabelle 21:	Entwicklungsmaßnahmen (Entwicklungsflächen) für Hainsimsen-Buchenwälder (<i>Luzulo-Fagetum</i>) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	47
Tabelle 22:	Ziele für subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) (LRT 9160) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	49
Tabelle 23:	Entwicklungsmaßnahmen für subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (<i>Carpinion betuli</i>) (LRT 9160) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	50
Tabelle 24:	Ziele für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	51
Tabelle 25:	Erhaltungsmaßnahmen für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	53
Tabelle 26:	Entwicklungsmaßnahmen (Flächen im EHG C) für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	54

Tabelle 27:	Entwicklungsmaßnahmen (Entwicklungsflächen) für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	55
Tabelle 28:	Ziele für Moorwälder (LRT 91D1*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	56
Tabelle 29:	Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	58
Tabelle 30:	Ziele für Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	59
Tabelle 31:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	61
Tabelle 32:	Entwicklungsmaßnahmen für Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	62
Tabelle 33:	Ziele für Vorkommen des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	64
Tabelle 34:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bibers (<i>Castor fiber</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	65
Tabelle 35:	Ziele für Vorkommen des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	66
Tabelle 36:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	68
Tabelle 37:	Ziele für Vorkommen des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	69
Tabelle 38:	Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	70
Tabelle 39:	Entwicklungsmaßnahmen für das Große Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	72
Tabelle 40:	Ziele für Vorkommen des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	72
Tabelle 41:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bitterlings (<i>Rhodeus amarus</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	75

Tabelle 42:	Ziele für Vorkommen des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	76
Tabelle 43:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Steinbeißers (<i>Cobites taena</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	79
Tabelle 44:	Ziele für Vorkommen des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	80
Tabelle 45:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Schlammpeitzgers (<i>Misgurnus fossilis</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	81
Tabelle 46:	Ziele für Vorkommen des Rapfens (<i>Aspius aspius</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	81
Tabelle 47:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Rapfens (<i>Aspius aspius</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	83
Tabelle 48:	Ziele für Vorkommen des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	84
Tabelle 49:	Entwicklungsmaßnahmen für das Habitat des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	86
Tabelle 50:	Ziele für Vorkommen des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	86
Tabelle 51:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	88
Tabelle 52:	Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>) im Bereich des FFH-Gebiets Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	88
Tabelle 53:	Ziele für Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea teleius</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	89
Tabelle 54:	Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea teleius</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	90
Tabelle 55:	Ziele für Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim	91
Tabelle 56:	Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim.....	92
Tabelle 57:	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000	93

Tabelle 58: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000.....94

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes15

Abkürzungsverzeichnis

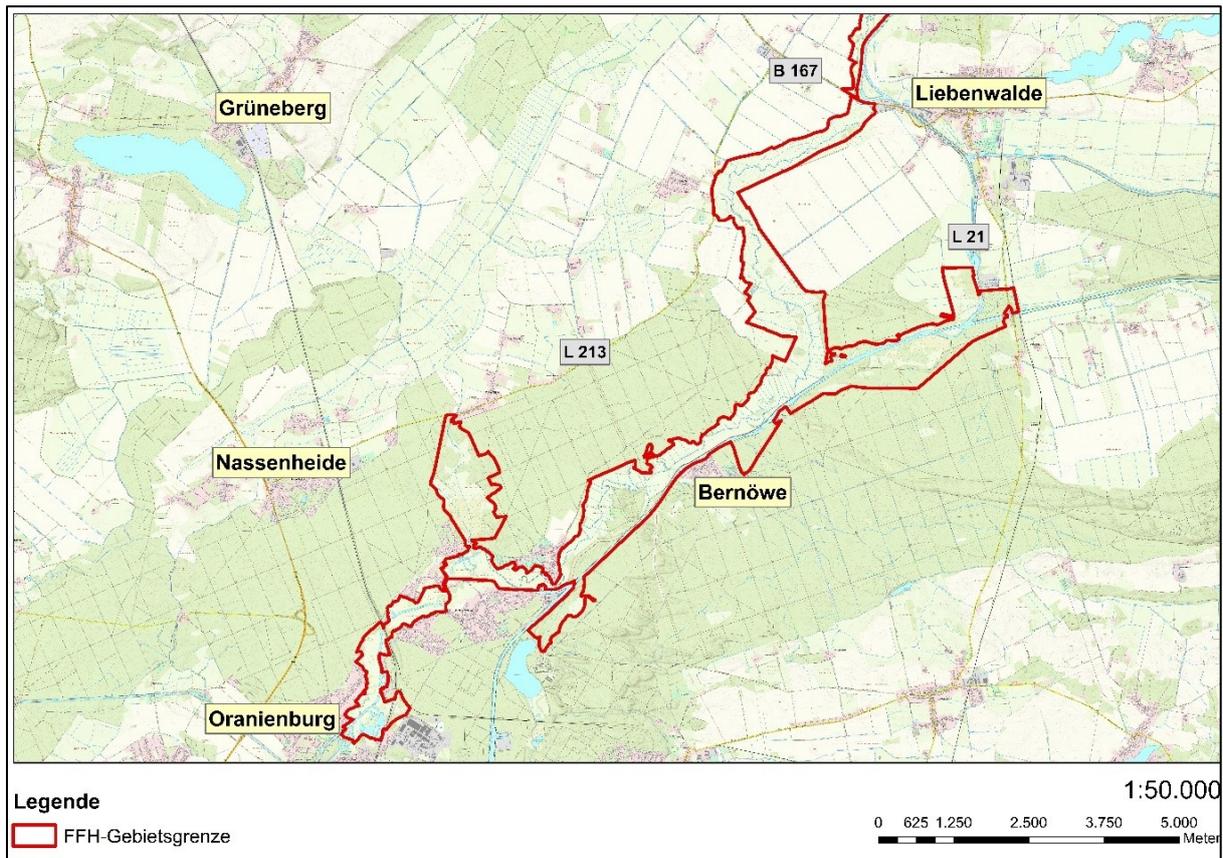
ALKIS	Amtliche Liegenschaftskatasterinformationssystem
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BVVG	Bodenverwaltungs- und -verwertungsgesellschaft
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
FNP	Flächennutzungsplan
FoA	Forstamt (ehemals Oberförsterei)
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geographisches Informationssystem
LfU	Landesamt für Umwelt, ehemals Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LB Forst (FoB)	Landesbetrieb Forst (Forstbetrieb)
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
NABU	Naturschutzbund
NSF	Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
NWE-10	Natürliche Waldentwicklung auf 10 Prozent der Landeswaldflächen
PEFC	Abkürzung für „Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes“, also ein „Programm für die Anerkennung von Forstzertifizierungssystemen“
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG)

1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Schnelle Havel (DE 3146-301) umfasst insgesamt rund 2.454 ha. Der nördliche Teil des FFH-Gebietes liegt innerhalb des LSG Obere Havelniederung und zu einem geringen Anteil in dem Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, der südliche Teil des FFH-Gebietes befindet sich im Naturpark Barnim. Für den nördlichen Teil des FFH-Gebietes außerhalb des Naturparks Barnim wurde bereits 2017 ein Managementplan erstellt. Der vorliegende Managementplan behandelt ausschließlich die Flächen im Naturpark Barnim.

Der ca. 1.389 ha große Gebietsteil innerhalb des Naturparks Barnim liegt in den Gemeinden Oranienburg und Liebenwalde. Er umfasst neben der Schnellen Havel im Abschnitt von Liebenwalde bis Oranienburg eine Vielzahl an kleineren Zuführungs- und Entwässerungsgräben. Die Schnelle Havel ist ein sand- oder lehmgeprägter Tieflandfluss mit natürlicher Ausprägung (LFU 2021a). Das Fließgewässersystem, teils mit mäandrierenden Fließabschnitten, zeichnet sich durch zahlreiche naturnahe Elemente aus. Entlang der Gewässer stocken partiell Erlenbrüche sowie Uferröhrichte und -gehölze. Die Gewässer werden überwiegend von großen Grünlandniederungsbereichen mit standortgerechten Gehölzstrukturen gesäumt. Das Gebiet wird im Süden durch die Stadt Oranienburg (Stadtteile Sachsenhausen und Friedrichsthal) und im Norden durch die Bundesstraße 167 bei Liebenwalde begrenzt. Das Gebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Obere Havelniederung“. Seit dem 30.10.2014 ist das Naturschutzgebiet (NSG) „Schnelle Havel“ mit etwa der gleichen Ausdehnung wie das FFH-Gebiet rechtlich gesichert.

Abbildung 1: Lage des FFH-Gebietes



Datengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB (2024), dl-de/by-2-0, www.geobasis-bb.de; Geofachdaten: Datenlizenz Deutschland - Version 2.0; <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>; Landesamt für Umwelt Brandenburg; <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=7DE3A549-769C-4F01-A5E6-B3E25D40975E>; FFH-Gebiete

Knapp die Hälfte des FFH-Gebiets besteht aus Gras- und Staudenfluren (701,3 ha). Auf knapp 30 % der Fläche stocken Wälder (285,3 ha) und Forste (128,8 ha). Weitere Gebietsprägende Biotoptypen sind Fließgewässer (122,0 ha), Moore und Sümpfe (86,5 ha) sowie Laubgebüsche und Feldgehölze (70,8 ha). Etwa 50 % der FFH-Gebietsfläche (724,3 ha) bestehen aus gesetzlich geschützten Biotopen. Davon sind etwa 314,6 ha Gras- und Staudenfluren und 204,3 ha Wälder.

2 Ziele und Maßnahmen

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

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

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

Gemäß § 32 Abs. 5 BNatSchG können Bewirtschaftungspläne für Natura 2000-Gebiete selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne aufgestellt werden. Im Land Brandenburg erfüllen die FFH-Managementpläne diese Funktion.

Unabhängig von den Inhalten des FFH-Managementplanes gelten folgende rechtliche und administrative Vorgaben:

- *Verschlechterungsverbot gemäß den allgemeinen Schutzvorschriften nach § 33 BNatSchG*
- *Verbot der Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen geschützter Biotope nach § 30 BNatSchG (i. V. m. § 18 BbgNatSchAG)*
- *Tötungs-/Zugriffsverbote wildlebender Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG*
- *Schutz von Gewässerrandstreifen gemäß § 38 Abs. 4 WHG*

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

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

Die Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie für die das FFH-Gebiet ausgewiesen wurde, sind in der 14. ErhZV benannt. In den folgenden Kapiteln werden für diese Lebensraumtypen und Arten Erhaltungsziele, Entwicklungsziele und ergänzende Schutzziele untersetzt und Maßnahmen zu deren Umsetzung formuliert.

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

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

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

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

Tabelle 1: Einordnung der unterschiedlichen Ziele

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

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

Die Planungsdaten einer Fläche sind mit einer Identifikationsnummer (P-Ident) eindeutig gekennzeichnet. Der P-Ident setzt sich aus einer **Verwaltungsnummer**, der **Nummer des TK10-Kartenblattes** und einer **4-stelligen fortlaufenden Nr.** zusammen, wenn Planungsgeometrie und Biotopgeometrie identisch sind. Ist die Planungsgeometrie durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden,

erfolgt der Zusatz „[3-stellige fortlaufende Nr.]“. Ist die Planungsgeometrie durch Zusammenlegung mehrerer Biotopgeometrien entstanden, wird die 4-stellige fortlaufende Nr. durch „_MFP_ [3-stellige fortlaufende Nr.]“ ersetzt.

Beispiel 1: Planungsgeometrie und Biotopgeometrie sind identisch:

DH18010-3749NO0025

Beispiel 2: Planungsgeometrie ist durch Teilung einer Biotopgeometrie entstanden:

DH18010-3749NO0025_001

Beispiel 3: Planungsgeometrie ist durch Zusammenlegung mehrere Biotopgeometrien entstanden:

DH18010-3749NO_MFP_001

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

2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Grundsätzliches Ziel für das FFH-Gebiet Schnelle Havel ist die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes (§ 7 Abs. 1 Nr. 10 BNatSchG) der im SDB gemeldeten maßgeblichen natürlichen Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse. Die Zielformulierung und die Auswahl der Maßnahmen orientieren sich demnach an den ökologischen Erfordernissen für einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG, die im Gebiet vorkommen. Im FFH-Gebiet Schnelle Havel betrifft dies die Lebensraumtypen 2330, 3150, 3260, 6430, 9110, 9190, 91D1* und 91E0* sowie die Arten Biber, Fischotter, Großes Mausohr, Steinbeißer, Bitterling, Schlammpeitzger, Rapfen, Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling und Großer Feuerfalter.

Maßgeblich ist außerdem die Verordnung über das Naturschutzgebiet Schnelle Havel (28. Oktober 2014 geändert durch Artikel 8 der Verordnung vom 11. Dezember 2018) in der folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zum Schutz der vorkommenden Lebensraumtypen und anderen wertvollen Biotope genannt werden:

- zum Schutz der Moorböden sollen niedermoortypische Abflussverhältnisse wiederhergestellt werden. Hierzu soll eine nutzungsverträgliche Wassermengenbewirtschaftung mit dem vorrangigen Ziel der Wasserrückhaltung zur Verminderung der Moordegradierung erfolgen;
- ausgebaute Abschnitte der Fließgewässer sollen renaturiert und Altarme angeschlossen werden. Künstliche Migrationshindernisse für aquatische und semiaquatische Tierarten sollen beseitigt werden;

- die Forstreinbestände sowie Waldbestockungen mit nicht standortheimischen Baumarten sollen in naturnahe, standortgerechte Wälder entwickelt werden.

2.1.1 Grundsätzliche Ziele für die Forstwirtschaft

Zur Beibehaltung der guten Erhaltungsgrade der Wald-Lebensraumtypen 9110, 91D1* sowie 91E0* soll, soweit möglich, auf eine Nutzung verzichtet werden. Am Beispiel der Buchenwälder wird dies im Folgenden kurz näher erläutert.

Buchenurwälder und seit über 100 Jahren unbewirtschaftete Buchenwälder weisen eine sehr viel höhere Strukturvielfalt und Biodiversität auf als Buchen-Wirtschaftswälder. Nach systematischen Untersuchungen in Buchenwäldern Nordostdeutschlands gibt es in seit über 100 Jahren ungenutzten Beständen wie beispielsweise im NSG Fauler Ort (im FFH-Gebiet Melzower Forst) im Biosphärenreservat Schorfheide Chorin im Vergleich zu benachbarten relativ naturnah bewirtschafteten Wäldern pro ha 10 bis 20 mal so viel Totholz, 3 bis 4 mal so viele Waldentwicklungsphasen, 3 bis 4 mal so viele Mikrohabitate, doppelt so viele Brutvögel und viermal so viele Urwaldreliktarten unter den Käfern. Allerdings ist Geduld gefordert. Wenn mehr oder weniger einschichtige hallenartige Wälder in der sogenannten „Optimalphase“ aus der Nutzung genommen werden ändert sich in der Bestandsstruktur und im Habitatangebot in den nächsten Jahrzehnten oft wenig. Die Wälder werden älter, geschlossener und dunkler sowie möglicherweise auch ärmer an Habitatstrukturen. Erst wenn durch Naturereignisse wie Stürme und/oder Alterung Lücken im Bestand gerissen werden und dadurch vermehrt Mikrohabitate sowie liegendes und stehendes Totholz entstehen, setzt allmählich die Naturwalddynamik ein (FLADE & WINTER 2021).

Sollte ein Nutzungsverzicht nicht gewollt sein oder für Teile der Flächen aus Gründen der Verkehrssicherheit wie durch den Verlauf von Wegen im oder am Bestand entlang nicht möglich sein, ist eine einzelstammweise Nutzung und eine Erhöhung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen durch den weitgehenden Erhalt und die Förderung von Alt- und Biotopbäumen sowie von Totholz anzustreben.

Es wird zusätzlich angeregt, der Empfehlung 14 aus dem „Praxishandbuch-Naturschutz im Buchenwald, Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands“ (WINTER et al. 2015) zu folgen, wonach von Mitte März bis Ende Juli eine Bewirtschaftungsruhe eingehalten werden soll.

In den Wald-Lebensraumtypen 9160 und 9190 sollen ältere Eichen möglichst unbedrängt stehen, um die Reifephase auszubilden. Da im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim einige Habitatbäume des Eremiten* (*Osmoderma eremita*) nachgewiesen wurden, sollten die Waldflächen möglichst nicht zu dicht werden bzw. unterschiedliche Waldentwicklungsphasen aufweisen. Neben der Reifephase sollen immer auch Bestandslücken erhalten werden um die Insektenvielfalt allgemein zu fördern (siehe auch GEORGI et al. 2024).

2.1.2 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen für den Wasserhaushalt

Ein grundlegendes Ziel ist die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Schnellen Havel im Bereich des Naturparkes. Vor allem für die Fischarten des Anhanges II wie Rapfen, Bitterling und Steinbeißer besteht eine erhebliche Beeinträchtigung durch vorhandene Wehre, die durch Sohlgleiten ersetzt werden sollen. Ein weiteres wesentliches Ziel ist die Erhöhung der Strukturvielfalt in der Schnellen Havel durch den Wiederanschluss von Altarmen und ingenieurbioologischen Maßnahmen wie dem Einbau von Störelementen und Bühnen. Außerdem kann durch die Ausweitung von breiten Pufferstreifen eine Fließgewässerdynamik mit Uferabbrüchen oder Auskolkungen ermöglicht werden. Zum Abpuffern von Klimaextremen mit zu hohen Wassertemperaturen und zur Vermeidung von Makrophytendominanzbeständen sollen außerdem in kaum beschatteten Bereichen der Schnelle Havel Ufergehölze angepflanzt werden.

Weiteres grundlegendes Ziel im FFH-Gebiet Schnelle Havel ist die Sicherung eines ausreichend hohen Wasserdargebots im Bereich der wasserabhängigen Lebensraumtypen im Gebiet. Dies gilt vor allem für die im Gebiet signifikanten LRT 3150, 3260, 6430 ,91D1* und 91E0*. Ausreichend hohe (Grund-)wasserstände sind für den Erhalt dieser Lebensraumtypen bzw. zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes notwendig. Dies gilt ebenso für die im Gebiet lebenden maßgeblichen Tierarten des Anhangs II wie Fischotter, Biber, Bitterling, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Rapfen, Großer Feuerfalter, Hellen Wiesenkopf-Ameisenbläulings sowie die Schmale Windelschnecke, die überwiegend auf Habitate mit hohen (Grund-)wasserständen angewiesen sind. Um den klimabedingten Wasserdefiziten im Sommerhalbjahr entgegenzuwirken, sollen die Nadelholzforste innerhalb des Gebiets sowie die direkt angrenzenden in laubholzreiche Bestände umgewandelt werden. Die an das FFH-Gebiet angrenzenden Kartoffelfelder werden regelmäßig bewässert. In Anbetracht des allgemeinen Niederschlagsrückgangs sollen die bestehenden Wasserrechte, die das FFH-Gebiet betreffen, überprüft werden (W144).

Bei Wäldern aus Nadelholzarten treten Verdunstungsverluste bei Niederschlägen durch die 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. Hinzu kommen die ungünstigeren Zustände unter Nadelholzbestockung (Rohhumus oder Vergrasung), die ebenfalls negative Effekte auf die Sickerwasserbildung haben (UBB UMWELTVORHABEN 2017). Entsprechend ist die jährliche Sickerwasserbildung unter Nadelwäldern 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) haben entsprechende Untersuchungen für das Nordostdeutsche Tiefland vorgenommen und die Bedeutung der Sickerwasserbildung für den Landschaftswasserhaushalt hervorgehoben. Die wasserwirtschaftlichen Leistungen der Laubbaumarten sind aufgrund von Kroneninterzeption und Stammabfluss verschieden einzustufen (MÜLLER 2013). Die Buche schneidet insbesondere wegen des höheren Stammabflusses besser ab als die Eiche. Unter der Voraussetzung, dass die Kiefer stark entnommen wird, ist beim Voranbau unter Kiefer jedoch insgesamt eine positive Bilanz zu erwarten.

Die natürliche potenzielle Vegetation sind Schattenblumen-Buchenwälder, Flattergras-Buchenwald im Komplex mit Schattenblumen-Buchenwald sowie Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald in den Niederungsbereichen.

Für den Waldumbau ist ein Voranbau mit Laubholzarten, aber auch eine Übernahme der Naturverjüngung möglich. Die Entscheidung, wo welche Methode anzuwenden ist, soll flächenbezogen unter der Maßgabe der nachhaltigen Forstwirtschaft getroffen werden.

Zum mittel- bis langfristigen Erhalt des Wasserdargebots im FFH-Gebiet Schnelle Havel sollen die Nadelholzforste nördlich von Friedrichsthal und Malz, im Bereich Thüren und auf Forstflächen nordöstlich des Grabowsees in laubholzreiche Bestände umgebaut werden (Maßnahmen W105/F86).

Die Maßnahme F86 wird für insgesamt ca. 68,2 ha Nadelholzforste innerhalb des FFH-Gebietes vorgeschlagen.

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

Nachfolgend werden die konkreten Erhaltungsziele und erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen sowie ggf. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Schnelle Havel aufgeführt. Die Darstellung der Maßnahmen für die im 2021 nachgewiesenen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL erfolgt in der Karte 4 „Maßnahmen“.

Tabelle 2: Übersicht der im FFH-Gebiet Schnelle Havel vorkommenden Lebensraumtypen

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB [2024] ha	Kartierung [2020]		Beurteilung Repräsentativität [2020]
					ha	Anzahl	
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> (Dünen im Binnenland)		A	-	-	-	-
			B	2,9	3,0	5	C
			C	-	2,1	1	C
3150	Natürliche eutrophe Standgewässer mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>		A	-	-	-	-
			B	6,0	13,9	8	B
			C	-	2,8	7	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>		A	-	-	-	-
			B	25,1	25,1	10	B
			C	16,1	16,1	13	B
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen	*	A	-	-	-	-
			B	-	0,6	1	C
			C	-	1,5	2	C
6410			A	-	-	-	-

Code	Bezeichnung des LRT	Prioritärer LRT	Erhaltungsgrad	SDB [2024] ha	Kartierung [2020]		Beurteilung Repräsentativität [2020]
					ha	Anzahl	
	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)		B	-	2,3	2	B
			C	-	< 0,1	1	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe		A	1,2	1,2	2	B
			B	-	4,3	16	B
			C	-	< 0,1	2	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)		A	-	-	-	-
			B	33,5	34,1	10	B
			C	-	13,4	4	B
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)		A	-	-	-	-
			B	-	1,1	2	C
			C	-	0,4	1	C
9190	Alten bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>		A	-	-	-	-
			B	18,0	18,0	21	B
			C	-	10,8	8	C
91D1	Birken-Moorwälder	*	A	0,2	0,2	1	B
			B	2,8	3,3	4	B
			C	-	-	-	-
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	*	A	9,6	9,6	12	B
			B	11,0	11,0	23	B
			C	-	-	-	-
			Summe:	126,4	174,8	156	-

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

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

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

SDB: Standarddatenbogen

2.2.1 Ziele und Maßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 2330 mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und einer Flächengröße von 2,9 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 2330 wurde 2020 auf 3,0 ha mit einem guten Erhaltungsgrad und auf 2,1 ha mit einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) erfasst und bewertet.

Zur Sicherung des LRT sind Erhaltungsmaßnahmen zur Offenhaltung der Flächen notwendig.

Für den Erhalt des LRT 2330 in einem günstigen Zustand (EHG B) sind folgende grundsätzliche Voraussetzungen sicherzustellen, die leitgebend für die in den folgenden Kapiteln beschriebenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (LFU 2024f):

- lückige Rasen mit Initial-, Optimal- und Finalstadien wobei verschiedene Phasen und Gesellschaften miteinander verzahnt und flechtenreiche Flächen vorhanden sind,
- Flächenanteil offener Sandstellen 5- 9 %,
- Vorkommen von charakteristischen Farn- und Blütenpflanzen: 3 - 4 Arten, worunter sich mindestens 3 LRT-kennzeichnende Arten befinden,
- Deckungsgrad Verbuschung/Bewaldung höchstens 11 - 30 %,
- Deckungsgrad Störzeiger höchstens 6 -10 %,
- Flächenanteil Aufforstung bzw. angepflanzte Gehölze bis maximal 5 %,
- Mindestens 90-96 % unzerstörtes Dünenrelief.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 2330 mit den zugehörigen Flächenanteilen dargestellt.

Tabelle 3: Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 2330 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	2,9	3,0	Erhalt des Zustandes	3,0	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	2,1	Erhalt des Zustandes	-	2,1
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	2,9	5,1		3,0	2,1
angestrebte LRT-Fläche in ha:				5,1	

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

2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330)

Für den Erhalt des LRT 2330 ist die Offenhaltung der Flächen im FFH-Gebiet notwendig. Dies soll auf den Flächen 3146SW4035, -4343 und 3146SW4344 durch die Fortsetzung der bisherigen Nutzung durch Beweidung (O33) oder 1-2 schürige Mahd (O114) erfolgen. Das Biotop 3145SW4092 und das Begleitbiotop 3145SO4205bb sollen zur Offenhaltung in eine Beweidung (O33) oder Mahd (O114) mit einbezogen werden. Im Falle einer Mahd der Flächen ist das Mähgut im Anschluss von den Flächen zu Beräumen (O118). Die Biotope sind auf keinen Fall zu düngen (O41). Offene Sandflächen sind auf allen Biotopen zu erhalten bzw. ggf. neu zu schaffen (O89). Bei den Biotopen 3145SW4035 und -4092 sowie dem Begleitbiotop 3145SO4205bb soll eine Entbuschung erfolgen (O113). Bei Biotop 3146SW4035 sind die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) mit ca. 10 % Deckung zu entfernen und bei Biotop 3146SW4092 sind Birke (*Betula spec.*) und Eiche (*Quercus robur*) sowie in geringem Umfang Spätblühende Traubenkirsche mit insgesamt 5 % Deckung zu roden. Beim Begleitbiotop 3145SO4205bb sind vor allem Kiefern mit ca. 20 % Deckung vorhanden, die entfernt werden sollen. Diese Entbuschung soll bei Bedarf bzw. alle 5-10 Jahre wiederholt werden. Bei Biotop 3145SW4092 wurde eine Nutzung als Motocrossfläche festgestellt. Diese Nutzung soll unterbleiben. Die Fläche soll mit einem Verbotsschild versehen werden, auf dem auf die naturschutzfachliche Bedeutung der Fläche hingewiesen wird (E91). Alternativ oder ergänzend kann geprüft werden, ob die Zufahrt zur Fläche -4092 mit einer Schranke abgesperrt werden kann. Für die Nutzer, die ein berechtigtes Interesse an einer Befahrung haben (z. B. Landwirt, WBV), sollte dann eine Zufahrtsregelung (z. B. Schlüssel) gefunden werden.

Tabelle 4: Erhaltungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
O41	Keine Düngung	3,0	5	3145SO4205bb, 3146SW4035, -4092, -4343, -4344
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	3,0	5	3145SO4205bb, 3146SW4035, -4092, -4343, -4344
O33	Beweidung mit max.1,4 RGVE/ha/a	3,0	5	3145SO4205bb, 3146SW4035, -4092, -4343, -4344
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,4	3	3145SO4205bb, 3146SW4035, -4092
E91	Regelungen zum Befahren oder Reiten außerhalb öffentlicher Straßen und Wege oder gekennzeichnete Wege	1,1	1	3146SW4092
E52	Absperrung durch Hindernisse	1,1	1	3146SW4092
Alternativ zu O33:				
O114	1-2 schürige Mahd	3,0	5	3145SO4205bb, 3146SW4035, -4092, -4343, -4344

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O118	Beräumung des Mähgutes	3,0	5	3145SO4205bb, 3146SW4035, -4092, -4343, -4344
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330)

Auf der Fläche 3145SO407 (EHG C) soll die bisherige Nutzung (Mähweide) durch Beweidung (O33) oder eine ein- bis zweischürige Mahd (O114) fortgesetzt werden. Im Falle einer Mahd der Flächen ist das Mähgut im Anschluss von den Flächen zu Beräumen (O118). Das Biotop ist auf keinen Fall zu düngen (O41). Offene Sandflächen sind zu erhalten bzw. ggf. neu zu schaffen (O89).

Tabelle 5: Entwicklungsmaßnahmen für Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) (LRT 2330) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O41	Keine Düngung	2,1	1	3145SO4076
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	2,1	1	3145SO4076
O33	Beweidung mit max.1,4 RGVE/ha/a	2,1	1	3145SO4076
Alternativ zu O33:				
O114	1-2 schürige Mahd	2,1	1	3145SO4076
O118	Beräumung des Mähgutes	2,1	1	3145SO4076

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 3150 mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und einer Flächengröße von 6,0 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Zur Sicherung des Lebensraumtyps auf 6,0 ha mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) werden Maßnahmen geplant.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 3150 zu einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- Erhaltung der Gewässer in ihrer Hydrologie und Trophie durch angepasste Nutzungen, ggf. Renaturierung hypertrophierter Gewässer durch Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen im Einzugsgebiet (Pufferzone),
- Nutzungsänderung,

- Nährstofffällung,
- Schaffung von Gewässerrandstreifen,
- Ausbildung von jeweils zwei Formen von Verlandungsvegetation und aquatischer Vegetation,
- Vorkommen von mind. 6 charakteristischen Arten,
- Deckungsanteil Hypertrophierungszeiger maximal 10 – 50 %,

Die folgende Tabelle stellt die Ziele für den LRT 3150 im FFH-Gebiet Schnelle Havel dar.

Tabelle 6: Ziele für natürliche eutrophe Standgewässer mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3150 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	6,0	13,9	Erhalt des Zustandes	6,0	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	2,8	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	6,0	16,7	-	6,0	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:				6,0	-

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

2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Zur Beibehaltung des insgesamt günstigen Erhaltungsgrades sollen die Biotope des LRT überwiegend der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Lediglich das Kleingewässer 3245NO4001 nördlich der Schleuse bei Malz soll entschlammt werden (W83).

Die sechs Altarme der Schnellen Havel (3245NO4073, 3245NO4052, 3145SO4145, 3145SO4571, 3145SO4083, 4146SW4113), die aktuell als LRT 3150-Biotope kartiert wurden, sollen wieder vollständig an die Havel angeschlossen werden. Zielstellung dieser Maßnahme ist die schrittweise Wiederherstellung des natürlichen Verlaufs der Schnellen Havel. Im Rahmen des Projekts „Revitalisierung der Schnellen Havel“ erfolgte bereits der Wiederanschluss von Altarmen. Im Rahmen der FFH-Managementplanung sollen die Bestrebungen zur Renaturierung des Flusslaufes durch die Maßnahme W152 untermauert werden. Mit der Maßnahme würden die Biotope zu LRT 3260-Flächen

übergehen (vgl. Kap. 2.2.3.2). Die Maßnahme Anschluss von Altarmen wird als Entwicklungsmaßnahme geplant.

Tabelle 7: Erhaltungsmaßnahmen für natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150) im FFH-Gebiet Schnelle Havel

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W83	Renaturierung von Kleingewässern	0,1	1	3245NO4001
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.3 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 Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 3260 mit 25,1 ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) sowie mit 16,1 ha in einem mittelschlechten Erhaltungsgrad (EHG C) gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Zur Sicherung des Lebensraumtyps werden Maßnahmen geplant.

Für den Erhalt des LRT 3260 in einem insgesamt guten Erhaltungsgrad sind folgende Voraussetzungen sicherzustellen, die grundlegend für die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind (LFU 2024f):

- 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,
- Belassen oder ggf. Einbringen von gewässermorphologisch wirksamen und als Habitatalemente wichtige Strukturen (Steine, Totholz),
- Anlegen von Uferrandstreifen mit auentypischen Gehölzen, Staudenfluren oder extensives Dauergrünland sowie zusätzliche Pufferzonen ohne Dünger- und Biozidanwendung,
- Wiedervernässung der Aue durch Schließung und Rückbau von Gräben und Dränagen,
- 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 ggf. Einschränkung des Bootsbetriebes.

Die folgende Tabelle stellt die Ziele für den LRT 3260 im FFH-Gebiet Schnelle Havel dar.

Tabelle 8: Ziele für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculon fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 3260 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	25,1	25,1	Erhalt des Zustandes	25,1	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	16,1	16,1	Erhalt des Zustandes	16,1	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	4,9
Summe	41,2	41,2		41,2	4,9
Angestrebte LRT-Fläche in ha:				46,1	

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

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

Zur Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHG B) des LRT 3260 sind Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet notwendig.

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollen in allen Biotopen des LRT 3260 nur bei Bedarf durchgeführt werden (W53). Falls eine Krautung notwendig sein sollte, ist diese immer unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten durchzuführen (W56). Generell soll keine jährliche bzw. pauschale Gewässerunterhaltung in der Schnellen Havel sowie allen weiteren Gewässern des LRT 3260 stattfinden. Eine Bedarfsprüfung im Rahmen von gemeinsamen Gewässerschauen wird daher empfohlen. Ist eine Gewässerunterhaltung aus Hochwasserschutzgründen oder zur Gewährleistung eines ungehinderten Abflusses unumgänglich, soll sich diese nur auf die Beseitigung von Abflusshindernissen beschränken. Intensive und vollständige Profilkrautungen sollen zukünftig unterbleiben. Die bisher durchgeführten Gewässerunterhaltungen mittels Mähboot in der Schnellen Havel oder mittels Bagger mit Mähkorb in Gräben wie dem Kavelgraben, stellen immer eine Beeinträchtigung insbesondere für die Fischfauna dar. Falls diese Maßnahmen bei zukünftigen Gewässerschauen als unabdingbar angesehen werden, sollen alle Maßnahmen unbedingt nach dem 15.09. und sehr extensiv durchgeführt werden (W53 und W56). Dies kann in Form einer Stromstrichmahd oder einer wechselseitigen Mahd 10 cm über Grund erfolgen. So bleiben Habitatbereiche mit Makrophytenpolster und Fluchräume beispielsweise für Fische während der Maßnahmen erhalten. Im

Anschluss an die Krautungen soll das im Gewässer befindliche Mähgut zeitnah entnommen werden um Nährstoffrücklösungen und eine Stauwirkung zu vermeiden. Generell soll in allen Fließgewässern und Gräben des FFH-Gebietes auf Grundräumungen verzichtet werden, da dies zu einer Schädigung der Gewässerfauna führt. Werden Grundräumungen als unerlässlich angesehen, sollen diese nur abschnittsweise erfolgen (W57).

Die ökologische Durchgängigkeit der Schnellen Havel innerhalb des Naturparks soll vollständig wiederhergestellt werden. Die innerhalb des Naturparks vorhandenen Wehre sollen zur Wasserstandsregulierung erhalten bleiben. Zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit soll an allen bestehenden Wehren ein Bypass oder eine Fischaufstiegsanlage eingerichtet werden (W52). Insbesondere das Wehr Neuholland (3146NW4071) soll zeitnah durch eine entsprechende Vorrichtung optimiert werden. Die ökologische Durchgängigkeit am Wehr Knüppeldamm (3146SW4093) soll durch den Anschluss eines Altarmes (W152) oder den Einbau einer Fischaufstiegshilfe gewährleistet werden (W52). Vorbereitende Planungen dazu werden bereits durch das LfU durchgeführt. Beim Wehr Maihof (3146SW4013) wurde die ökologische Durchgängigkeit durch den Anschluss eines Altarmes bereits weitgehend wiederhergestellt (W152).

Am südlichen Ende des FFH-Gebietes bei Sachsenhausen ist die ökologische Durchgängigkeit durch die dort vorhandenen Wehre ebenfalls stark eingeschränkt. Durch den Bau einer Fischaufstiegshilfe (W52) oder einer kiesigen Sohlgleite/Rauen Rampe (W123) soll an einem der Wehre die Konnektivität wieder hergestellt werden. Die entsprechende Maßnahme ist für das Wehr Sachsenhausen bereits in der Planung. Maßnahmenträger ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung.

Entlang der Schnellen Havel sollen Pufferstreifen von mindestens 10 m Breite und an Prallhängen von ca. 20 m Breite zur dauerhaften Sicherung der Ufer ausgewiesen werden (W26), soweit diese nicht schon bestehen. Dies erlaubt eine freie und dynamische Fließgewässerdynamik mit Uferabbrüchen oder Auskolkungen. Durch Gewässerrand- bzw. Pufferstreifen ließen sich auch Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden bewirtschafteten Grünland reduzieren.

An den überwiegend unbeschatteten Abschnitten der Schnellen Havel zwischen dem nördlichen Ende bei der Bundesstraße 167 und Malz sollen innerhalb dieser Gewässerrandstreifen geeignete Ufergehölze (Schwarzerlen, Weiden) angepflanzt werden (W48). Vor dem Hintergrund der zunehmenden klimatisch bedingten Wasserdefizite und -erwärmungen und dem damit verbundenen starken Makrophytenwachstum soll dies großflächig an der Schnellen Havel umgesetzt werden (W48).

In den Abschnitten der Schnellen Havel, wo keine Gefährdung durch Rückstau zu befürchten ist, sollen Sturzbäume/Totholz möglichst erhalten werden (W54). An der Schnellen Havel zwischen der Bundesstraße 167 und Malz sollen zur Verbesserung der Gewässerstruktur bzw. -dynamik außerdem Störelemente wie Baumstubben (W44) oder sandig-kiesige Substrate eingebracht (W46) eingebracht werden. In diesem Zusammenhang ist auch der Einbau von Buhnen (W43) zu prüfen, soweit dies nicht schon im Rahmen der Umsetzung der Planung zur Revitalisierung der Havel geschehen ist (KEUCHEL 2020). Beim Einbau etwaiger Buhnen sowie dem Einbringen und Belassen von

Störelementen im Fließgewässer ist zu berücksichtigen, dass das Befahren eines Stromstriches in der Schnellen Havel mit Mähboot weiterhin zur Gewährleistung der Gewässerunterhaltung (Krautung) möglich bleiben muss.

Tabelle 9: Erhaltungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W52	Einbau einer Fischaufstiegshilfe	-	4	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805, Wehr Maihof: 3146SW4013 (ETRS89-Koordinaten: 388888,5856013; Wehr Neuholland 3146NW4071 - ETRS89-Koordinaten: 388324, 5859088, Wehr Knüppeldamm: 3146SW4093 (ETRS89-Koordinaten: 388419,5854043)
W152	Anschluss von Altarmen	-	2	Wehr Maihof: 3146SW4013 (ETRS89-Koordinaten: 388888,5856013; Wehr Knüppeldamm: 3146SW4093 (ETRS89-Koordinaten: 388419,5854043)
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	43,7	15	3145SO4098, -4138, -4203, -4261, -4274, 3146NW4071, -4141, -4145, -4319 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4044, -4063, 3245NW4011
W56	Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	43,7	15	3145SO4098, -4138, -4203, -4261, -4274, 3146NW4071, -4141, -4145, -4319 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4044, -4063, 3245NW4011
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	43,7	15	3145SO4098, -4138, -4203, -4261, -4274, 3146NW4071, -4141, -4145, -4319 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4044, -4063, 3245NW4011
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	31,4	11	3145SO4098, -4138, -4203 3146NW4071, -4141 -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4063, -4044
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern	16,8	8	3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203
W43	Einbau von Buhnen	16,8	8	3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203
W44	Einbringen von Störelementen	16,8	8	3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W46	Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate	16,8	8	3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203
W54	Belassen von Sturzbäumen/Totholz	32,5	12	3145SO4098, -4138, -4203, 3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4044, -4063, 3245NW4011
W140	Setzen einer Sohlschwelle	-	2	3146SW4141, -4178
Alternativ zu W52				
W123	Setzen von Sohlgleiten/Rauen Rampen	-	1	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion* (LRT 3260)

Zur Strukturverbesserung soll der beidseitige Anschluss von Altarmen an die Schnelle Havel erfolgen (W152). Zielstellung dieser Maßnahme ist die schrittweise Wiederherstellung des natürlichen Verlaufs der Schnellen Havel. Im Rahmen des Projekts „Revitalisierung der Schnellen Havel“ erfolgte bereits der Wiederanschluss von Altarmen. Im Rahmen der FFH-Managementplanung sollen die Bestrebungen zur Renaturierung des Flusslaufes aufgegriffen werden.

Die Altarme 3245NO4073, -4052, 3145SO4083 sind bisher nur einseitig angeschlossen. Die Altarme 3145SO4145, -4571 und 4146SW4113 sind bisher komplett von der Schnellen Havel getrennt. Diese sechs Altarme sind zurzeit als LRT 3150 ausgewiesen und könnten durch die Maßnahme in den LRT 3260 überführt werden.

Dies gilt ebenso für die beiden nah beieinander gelegenen Altarmen 3145SO4188 und 3145SO4368 bei Schweizerhütte, die als Entwicklungsflächen des LRT 3260 erfasst wurden. Diese Altarme sollen im Norden wieder miteinander verbunden und im Süden wieder an die Havel angebunden werden. Beim Altarm 3145SO4188 besteht bereits eine Verbindung zur Havel, welche aber aufgeweitet werden soll.

Für die Biotope die als Entwicklungsflächen/-linien ausgewiesen wurden (Thürengaben/Fließgraben Freienhagen) werden Entwicklungsmaßnahmen in Bezug auf die Gewässerunterhaltung vorgesehen.

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollen in allen aufgeführten Biotopen des LRT 3260 nur bei Bedarf durchgeführt werden (W53). Falls eine Krautung notwendig sein sollte, ist diese immer un-

ter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten durchzuführen (W56). Ist eine Gewässerunterhaltung aus Hochwasserschutzgründen oder zur Gewährleistung eines ungehinderten Abflusses unumgänglich, soll sich diese nur auf die Beseitigung von Abflusshindernissen beschränken. Intensive und vollständige Profilkrautungen sollen zukünftig unterbleiben. Gewässerunterhaltungen mittels Mähboots oder mittels Bagger mit Mähkorb, stellen immer eine Beeinträchtigung insbesondere für die Fischfauna dar. Falls diese Maßnahmen bei zukünftigen Gewässerschauen als unabdingbar angesehen werden, sollen alle Maßnahmen unbedingt nach dem 15.09. und sehr extensiv durchgeführt werden. Dies kann in Form einer Stromstrichmahd oder einer wechselseitigen Mahd 10 cm über Grund erfolgen. So bleiben Habitatbereiche mit Makrophytenpolster und Fluchräume beispielsweise für Fische während der Maßnahmen erhalten. Im Anschluss an die Krautungen soll das im Gewässer befindliche Mähgut zeitnah entnommen werden um Nährstoffrücklösungen und eine Stauwirkung zu vermeiden. Generell soll in allen Fließgewässern und Gräben des FFH-Gebietes auf Grundräumungen verzichtet werden, da dies zu einer Schädigung der Gewässerfauna führt. Werden Grundräumungen als unerlässlich angesehen, sollen diese nur abschnittsweise erfolgen (W57).

Beim Sohlabsturz des Freienhagener Fließgrabens am östlichen Rand von Dameswalde soll geprüft werden, ob dieser durch eine Sohlgleite ersetzt werden könnte (W51), ohne dass dadurch die Wasserrückhaltung für die nördlich gelegenen Feuchtbiopte erheblich beeinträchtigt würde.

Bei den drei Teilstrecken des Thürenggrabens, die als Entwicklungsflächen des LRT 3260 erfasst wurden (3146SW4137,3146SW4138, 3146SW4153 und 3146SW4178), soll an einem Sohlabsturz eine Sohlschwelle gesetzt werden (W140). Die Planung und Umsetzung der Maßnahme W140 ist in frühzeitiger und enger Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband durchzuführen.

Tabelle 10: Entwicklungsmaßnahmen für Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
W51	Ersatz eines Sohlabsturzes durch eine Sohlgleite	-	1	3145SO4250
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	2,3	7	3145SO4242; -4243, -4245, - 4246, -4250, - 4272, -4178
W56	Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	2,3	7	3145SO4242; -4243, -4245, - 4246, -4250, - 4272, -4178
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	2,3	7	3145SO4242; -4243, -4245, - 4246, -4250, - 4272, -4178
W 152	Anschluss von Altarmen	3,4	8	3245NO4052, -4073, 3145SO4083, -4145, -4571, 4188; 4368 4146SW4113
W140	Setzen einer Sohlschwelle	-	-	Thürengaben

2.2.4 Ziele und Maßnahmen für trockene kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*)

Der LRT 6120* ist nicht im Standarddatenbogen gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Es wurden 0,6 ha in einem guten (EHG B) und 1,5 ha in mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) erfasst. Ziel ist der Erhalt der Flächen des LRT 6120*. Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des 6120* sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- Verhinderung von Nährstoffeinträgen und -akkumulation (Stickstoffverbindungen);
- extensive Beweidung (Schafe, Ziegen, ggf. auch kombiniert oder nachbeweidet durch Esel, mitunter auch mit extensiven, kleinen Rinderrassen möglich) in Hütehaltung oder durch kurzzeitige Umtriebsweide (Portionsweide);
- Entbuschung bei signifikanter Wiederbewaldungstendenz.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 6120* mit den zugehörigen Flächenanteilen dargestellt.

Tabelle 11: Ziele für trockene kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ [2024] Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 6120 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	0,6	Erhalt des Zustandes	-	0,6
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	1,5	Erhalt des Zustandes	-	1,5
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	2,1		-	2,1
angestrebte LRT-Fläche in ha:				2,1	

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

2.2.4.1 Entwicklungszielziele und Entwicklungsmaßnahmen für trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*)

Das Trockenrasenbiotop 3146SW0059 wird aktuell im Rahmen von Vertragsnaturschutzmaßnahmen zweimal im Jahr gemäht werden (O114). Das Mähgut wird danach beräumt (O118). Die aktuelle Bewirtschaftung soll fortgeführt werden. Auch die Biotopfläche 3245NO4085 soll zweimal jährlich mit Beräumung des Mähguts gemäht werden (O114, O118). Alternativ zur Mahd können die Flächen mit Schafen oder Ziegen beweidet werden (O71).

Beim Trockenrasen 3146NW4061 am nördlichen Ende des Gebietes sollen die Fläche in die bestehende Beweidung mit Rindern der unmittelbar angrenzenden Fläche mit einbezogen werden (O33). Alternativ kann die Fläche ein- bis zweimal jährlich gemäht werden (O114). Das Mähgut ist dabei jeweils zu beräumen (O118). Grundsätzlich soll keine Düngung auf den Trockenrasenflächen erfolgen (O41).

Die Gehölze in den Biotopen 3245NO4085 (7 % Deckung) und 3146NW4061 (7 % Deckung) sollen möglichst entfernt werden (O113).

Tabelle 12: Entwicklungsmaßnahmen für trockene, kalkreiche Sandrasen (LRT 6120*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd (ein- bis zweischürig)	1,5	2	3146SW0059, 3245NO4085
O118	Beräumung des Mähguts/Kein Mulchen	1,5	2	3146SW0059, 3245NO4085
O33	Beweidung mit max. 1,4RGVE/ha/a	0,6	1	3146NW4061
O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden	1,6	2	3146NW4061, 3245NO4085
O41	Keine Düngung	2,1	3	3146NW4061, 3146SW0059, 3146SNO4085
Alternativ zu O33 bzw. O114, O118				
O114	Mahd (ein- bis zweischürig)	0,6	1	3146NW4061
O118	Beräumung des Mähguts/Kein Mulchen	0,6	1	3146NW4061
O71	Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen	1,5	2	3146SW0059, 3245NO4085

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

Der LRT 6410 ist nicht im Standarddatenbogen gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 6410 wurde 2020 mit 2,3 ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und < 0,1 ha in einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) erfasst. Ziel ist der Erhalt der Flächen des LRT 6410.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des 6410 sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- 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 Erhaltungszustandes 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. Eine zweite Mahd sollte zwischen Mitte August und Ende September in Abhängigkeit der erfolgten Samenreife vorhandener Zielpflanzenarten erfolgen, zwischen beiden Schnitten sollten mindestens 8 - 10 Wochen liegen. Erst nach ausreichender Aushagerung des Standorts kann die Pflege auf eine einmalige Mahd im Spätsommer/Herbst (September/Okttober) reduziert werden.

- Günstig ist bei gutem Pflegezustand auch eine mosaikartige Mahd 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).
- Teilweise gute Schichtung bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern,
- Mind. 10 charakteristische Arten bei basenreichen und mind. 7 charakteristischen Arten bei basenarmen, davon jeweils mind. 5 LRT-kennzeichnende Arten,
- Deckungsgrad der Störzeiger max. 5-10 % Deckungsgrad,
- Direkte Schädigung der Vegetation (z.B. durch Tritt) max. 5 - 20 %,
- Höchstens 0-5 % Gehölze.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 6410 mit den zugehörigen Flächenanteilen dargestellt.

Tabelle 13: Ziele für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 6410 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-		Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	2,3	Erhalt des Zustandes	-	2,3
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	< 0,1	Erhalt des Zustandes	-	< 0,1
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	2,3		-	2,3
angestrebte LRT-Fläche in ha:				2,3	

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

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

Zur Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHG B) des LRT 6410 ist die Offenhaltung der Flächen im FFH-Gebiet Schnelle Havel notwendig.

Auf den LRT 6410-Flächen im Gebiet soll eine ein- bis zweischürige Mahd erfolgen (O114). Beim Biotop 3146SW0047 soll die Mahd Anfang Mai bzw. ab Mitte September erfolgen. Ab Mitte Mai bis Mitte September soll die Wiese nicht mehr betreten werden.

Bei den Begleitbiotopen 3146SW0754bb, und 3245NO4027bb soll die ein- bis zweischürige Mahd ab dem 30.06. und/oder ab dem 30.08. durchgeführt werden. Das Biotop 3146SW0754bb wird bereits ein- bis zweimal pro Jahr gemäht.

Das Mähgut ist auf allen Flächen zu räumen (O118). Eine Düngung ist unbedingt zu unterlassen (O41).

Beim Begleitbiotop 3245NO4027bb soll der Aufwuchs mit Faulbaum und Birke (15 % Deckung) entfernt werden (G23).

Tabelle 14: Entwicklungsmaßnahmen für Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Ein- bis zweischürige Mahd ab dem 30.06. und/oder ab dem 30.08.	0,4	2	3146SW0754bb, 3245NO4027bb
O114	Ein- bis zweischürige Mahd vor Mitte Mai und ab September	1,9	1	3146SW0047
O118	Beräumung des Mähgutes/Kein Mulchen	2,3	3	3146SW0047, -0754bb, 3245NO4027bb
O41	Keine Düngung	2,3	3	3146SW0047, -0754bb, 3245NO4027bb
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	< 0,1	1	3245NO4027bb

2.2.6 Ziele und Maßnahmen für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 6430 mit einem hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) und einer Flächengröße von 1,2 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 6430 wurde 2020 mit 1,2 ha in einem hervorragenden (EHG A), 4,3 ha in einem guten (EHG B) und < 0,1 ha in einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) kartiert.

Ziel ist die Beibehaltung des günstigen Erhaltungsgrades. Zum Erreichen dieses Zieles sind neben Maßnahmen zur Erhaltung des Wasserstandes im FFH-Gebiet teilweise wiederkehrende Pflegemaßnahmen notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zum Erhalt des LRT 6430 mit günstigem Erhaltungsgrad (EHG B) sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- Erhaltung oder Verbesserung der erforderlichen Standortkomplexe wie Wasserstandsdynamik, Feuchtstufe und Nährstoffregime,
- Ggf. angepasste landwirtschaftliche Bodennutzung ohne Düngung mit Schonung der Vegetationskomplexe,
- Zurückdrängung von Gehölzen (Entbuschung),
- Vorkommen von mindestens 4 - 8 charakteristischen Arten, davon mindestens 2 LRT-kennzeichnende Arten.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 6430 mit den zugehörigen Flächenanteilen dargestellt.

Tabelle 15: Ziele für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ [2024] Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 6430 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	1,2	1,2	Erhalt des Zustandes	1,2	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	4,3	Erhalt des Zustandes	-	3,7
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	< 0,1	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	1,2	5,5		1,2	3,7
angestrebte LRT-Fläche in ha:				4,9	

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

2.2.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Die Fläche 3145SO4548 wurde in der Agrarförderperiode (2022) teilweise als extensive Mähweide (ohne Mineraldünger) und teilweise als Streuwiese (ohne Mineraldünger, ohne Gülleanwendung

und mit später Mahd) genutzt. Da sich die Fläche bereits in einem hervorragenden Erhaltungsgrad befindet, kann die bisher angewandte Pflege fortgeführt werden. Der südliche Bereich (ca. 1.100 m²), der nicht von einem Feldblock abgedeckt ist, soll in die Pflege eingezogen werden. Wenn eine jährliche Pflege erfolgt, sollten jährlich wechselnde Teilbereiche überständig bleiben, um Überwinterungsmöglichkeiten für Insekten zu erhalten. Zum Schutz von Amphibien soll bei der Mahd eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden (O115).

Alternativ zur Mahd kann eine extensive Beweidung mit maximal 1,4 RGV/ha/a erfolgen (O33). Bei Rinderbeweidung sollte in der Zeit zwischen Mitte Juli und Mitte September erfolgen und eine Weidedauer von drei Wochen nicht überschreiten. Aufkommende Gehölze sollen bei Bedarf beseitigt werden, um den Offenlandcharakter zu erhalten (G23). Es ist auch möglich in einem mehrjährigen Abstand, alle 3-5 Jahre, zu mähen (O114). Die Mahd soll dann möglichst im Ausgang des Winters/im zeitigen Frühjahr erfolgen. Das Mahdgut ist zu beräumen; die Fläche soll nicht gemulcht werden (O118). Für die Mahd der Flächen sollten keine Großmaschinen zum Einsatz kommen. Es sind Arbeitsmittel und Geräte zu bevorzugen, die eine niedrige Druckauflage haben und somit schonend eingesetzt werden können.

Tabelle 16: Erhaltungsmaßnahmen feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
O114	Mahd (mehrjähriger Abstand)	1,2	1	3145SO4548
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (Vermeidung der Tötung von Amphibien u.a.)	1,2	1	3145SO4548
O118	Beräumung des Mähgutes / kein Mulchen	1,2	1	3145SO4548
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	1,2	1	3145SO4548
Alternativ zu O114, O118:				
O33	Beweidung mit max. 1,4 RGV/ha/a	1,2	1	3145SO4548
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.6.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Die Flächen 3145SO4263bb, -0362bb, -4048, -4049, -4057bb, -4153, 3146SW4492bb, -4493, 3245NO4010bb, -, 3145SO4256bb und -sollen in einem mehrjährigen Abstand gemäht werden (O114). Die Mahd soll alle 3- 5 Jahre im Frühjahr erfolgen. Danach ist das Mahdgut zu beräumen. Die Flächen sollen nicht gemulcht werden (O118). Zum Schutz von Amphibien soll bei der Mahd eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden (O115). Die Mahd dient neben der Offenhaltung der Flächen auch dem Zurückdrängen von Störzeigern (Land-Reitgras, Acker-Kratzdistel, Große Brennnessel) und Neophyten (Neubelgische Aster), die teilweise auf den Flächen

wachsen. Für die Mahd der Flächen sollten keine Großmaschinen zum Einsatz kommen. Es sind Arbeitsmittel und Geräte zu bevorzugen, die eine niedrige Druckauflage haben und somit schonend eingesetzt werden können.

Bei den Biotopen 3145SO4048, -4049, -4057bb, 3146SW4487bb, -4492bb, -4493, 3245NO4010bb sollen außerdem die Gehölze ganz oder teilweise beseitigt werden, um den Offenlandcharakter zu erhalten (G23).

Bei den Biotopen 3146SW4186bb, 3145SO4098bb, -4274bb und 3146SW4137bb, die als Begleitbiotope an der Schnellen Havel, dem Thüren-Weidengraben und am Oder-Havelkanals auftreten sind keine Maßnahmen notwendig. Dies gilt ebenso für die vier Biotope 3145SO4561bb, 3245NO4638bb, 3245NO4674bb und 3145SO4558bb, die als Begleitbiotope von Gehölzsäumen an der Schnellen Havel kartiert wurden. Diese Biotope des LRT 6430 treten nur kleinflächig und zerstreut auf.

Tabelle 17: Entwicklungsmaßnahmen für feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd (mehrjähriger Abstand)	4,0	10	3145SO4263bb, -0362bb, -4048, -4049, -4057bb, -4153, 3146SW4492bb, -4493, 3245NO4010bb, 3145SO4256bb
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (Vermeidung der Tötung von Amphibien u.a.)	4,0	10	3145SO4263bb, -0362bb, -4048, -4049, -4057bb, -4153, 3146SW4492bb, -4493, 3245NO4010bb, 3145SO4256bb
O118	Beräumung des Mähgutes / kein Mulchen	4,0	10	3145SO4263bb, -0362bb, -4048, -4049, -4057bb, -4153, 3146SW4492bb, -4493, 3245NO4010bb, 3145SO4256bb
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	2,5	7	3145SO4048, -4049, -4057bb, 3146SW4487bb, -4492bb, -4493, 3245NO4010bb

2.2.7 Ziele und Maßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 9110 mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und einer Flächengröße von 33,5 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 9110 wurde im Jahr 2020 auf 34,1ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) erfasst. Außerdem wurden auf 13,4 ha Flächen in einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad kartiert (EHG C). Zudem wurden 11,7 ha als Entwicklungsflächen erfasst.

Die Formulierung von Erhaltungszielen strebt die Beibehaltung eines günstigen Erhaltungszustandes an. Dazu sind Erhaltungsmaßnahmen zur Sicherung und Mehrung von charakteristischen Habitatstrukturen auf den Flächen notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 9110 (EHG B) sind zu berücksichtigen (LFU 2024f). Dies gilt vor allem dann, wenn ein grundsätzlicher Nutzungsverzicht der Waldflächen des LRT nicht oder nur in Teilen umsetzbar ist:

- 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 sowie von Naturverjüngung (z.B. teilweise Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen, Reduzierung des Schalenwildbestandes),
- Zielgröße Biotop- und Altbäume: 5-7 Stück/ha,
- Zielgröße liegendes oder stehendes Totholz: 21-40 m³/ha, dabei je Hektar mindestens fünf Stück stehendes Totholz mind. 35 cm Durchmesser),
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) > 80 %,
- mindestens 4 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten,
- Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht max. 5-10 %,
- Deckungsanteil von Störungs- oder Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht max. 5-25 %,
- Max. 5-10 % Bodenverdichtungen und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb der Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen,
- Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10-50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 9110 im FFH-Gebiet Schnelle Havel dargestellt.

Tabelle 18: Ziele für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ [2024] Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9110 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	33,5	34,1	Erhalt des Zustandes	34,1	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	13,4	Erhalt des Zustandes	-	13,4
			Wiederherstellung des Zustandes	-	11,7
Summe	33,5	47,5		34,1	25,1

angestrebte LRT-Fläche in ha:	59,2
-------------------------------	------

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

2.2.7.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110)

Auf allen LRT 9110-Flächen soll eine Holznutzung behutsam einzelstamm- bis truppweise erfolgen (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbuchen soll dabei unbedingt verzichtet werden. Weiterhin sind auf allen Flächen die Habitatstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme beinhaltet das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen (F41), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Totholz (F102) und aufgestellten Wurzeltellern (F47) sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll und auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse sollen nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm (BERIT & MEYER 2006).

Auf sechs Buchenwaldflächen (33145SO4004, -4006, 3146SW0025, -0032, -0063, -0074) sind gesellschaftsfremde Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, z.T. Fichte, Rot-Eiche, Douglasie und Lärche) aus der Baum- bzw. Strauchschicht zu entnehmen (F31). Alternativ kann die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche durch die Begünstigung der standortheimischen Baumarten, insbesondere der Rotbuche im Unter- und Zwischenstand (F10) eingedämmt bzw. eine weitere Ausbreitung verhindert werden.

Auf den Waldflächen 3145SW4049, 3146SW4119 ist die an sich lebensraumtypische Kiefer in der Baumschicht überrepräsentiert. Die Kiefer soll in den Biotopen auf maximal 10 % Deckung reduziert werden (F118).

Teilbereiche der Biotope -0032 und -0053 sollen als lichte Waldflächen mit Altbäumen entwickelt werden (F55) mit einem Bestockungsgrad von 0,4, um lichtabhängige Baumarten wie Stiel-Eiche und Insekten wie den Eremiten zu fördern.

Um die Buchennaturverjüngung im FFH-Gebiet zu begünstigen, soll die Schalenwildichte auf den Flächen vermindert werden (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen.

Zum Schutz der tierischen Arten, die Buchenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Gehölze nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122). Langfristig soll auf eine forstliche Bewirtschaftung verzichtet und die Flächen der natürlichen Sukzession überlassen werden (F98). Ein Nutzungsverzicht von Buchenwäldern führt langfristig zu einer sehr deutlichen Erhöhung der Strukturvielfalt und der Biodiversität.

Tabelle 19: Erhaltungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	34,1	9	33145SO4004,- 4006 3146SW0025, -0032, -0053, -0063, -0074, -4049, -4119
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, Fichte, Lärche, Douglasie, Roteiche)	29,6	6	33145SO4004, -4006, 3146SW0025, -0032, -0063, -0074
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsgrade	1,8	2	3146SW4049, -4119
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. Zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder expansiver Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche)	5,7	4	33145SO4004, -4006, 3146SW0025, -0063
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	34,1	9	33145SO4004,- 4006 3146SW0025, -0032, -0053, -0063, -0074, -4049, -4119
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (F41; F44; F102; F47; F90)	34,1	9	33145SO4004,- 4006 3146SW0025, -0032, -0053, -0063, -0074, -4049, -4119
J1	Reduktion der Schalenwildichte	34,1	9	33145SO4004,- 4006 3146SW0025, -0032, -0053, -0063, -0074, -4049, -4119
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	19,2	2	3146SW0032, -0053
Alternativ zu F24/FK01				
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinerichtenden Maßnahmen	14,2	7	3145SO4004,- 4006 3146SW0025, -0063, -0074, -4049, -4119
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.7.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel

Für die LRT 9110-Flächen in einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) werden Entwicklungsmaßnahmen geplant.

Auf den Flächen 3145SO4028, -4029, -4593 sind gesellschaftsfremde Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche: -4028, -4029, Fichte: -4028, -4593, Douglasie: -4593) aus der Baum- bzw. Strauchschicht zu entnehmen (F31). Die Ausbreitung der Spätblühenden Traubenkirsche kann alternativ durch die Begünstigung der standortheimischen Baumarten, insbesondere der Rotbuche im Unter- und Zwischenstand (F10) eingedämmt bzw. eine weitere Ausbreitung verhindert werden. Die Maßnahmen F10 und F31 verfolgen das Ziel, dass der Anteil von gesellschaftsfremden Baumarten im Privateigentum einen Deckungsanteil von 10 % und auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand einen Deckungsanteil von 5 % nicht überschreitet.

Auf den Flächen 3145SO4028, -4029, -4593 ist die an sich lebensraumtypische Kiefer in der Baumschicht überrepräsentiert (Deckung: jeweils 20 bzw. 25 %). Die Kiefer soll jeweils auf maximal 10 % Deckung reduziert werden (F118).

Im Biotop 3146SW4512 nordöstlich von Bernöwe wächst der neophytische Sachalin-Knöterich, der möglichst entfernt werden soll (F83). Auf der Fläche 3146SW4512 soll außerdem der dort vorhandene Müll vollständig beseitigt werden (S23).

Auf allen LRT 9110-Flächen im Erhaltungsgrad C soll eine Holznutzung behutsam einzelstamm- bis truppweise erfolgen (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbuchen soll dabei unbedingt verzichtet werden. Weiterhin sind auf allen Flächen die Habitatstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme beinhaltet das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen (F41), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Totholz (F102) und aufgestellten Wurzeltellern (F47) sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll und auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse sollen nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm

Um die Buchennaturverjüngung im FFH-Gebiet zu begünstigen, soll die Schalenwildichte auf allen Flächen vermindert werden (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen.

Zum Schutz der tierischen Arten, die Buchenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Gehölze nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122). Langfristig soll auf eine forstliche Bewirtschaftung

verzichtet und alle Flächen (EHG C und Entwicklungsflächen) der natürlichen Sukzession überlassen werden (F98). Ein Nutzungsverzicht von Buchenwäldern führt langfristig zu einer sehr deutlichen Erhöhung der Strukturvielfalt und der Biodiversität.

Tabelle 20: Entwicklungsmaßnahmen (Flächen im EHG C) für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	13,4	4	3146SW4512 3145SO4028, -4029, -4593
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Douglasie Lärche; Spätblühende Traubenkirsche)	13,0	3	3145SO4028, -4029, -4593
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsgrade	13,0	3	3145SO4028, -4029, -4593
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	13,4	4	3146SW4512 3145SO4028, -4029, -4593
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (F41; F44; F102; F47; F90)	13,4	4	3146SW4512 3145SO4028, -4029, -4593
J1	Reduktion der Schalenwilddichte	13,4	4	3146SW4512 3145SO4028, -4029, -4593
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Sachalin-Flügelknöterich)	0,4	1	3146SW4512
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,4	1	3146SW4512
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. Zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder expansiver Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche)	10,1	2	3145SO4028, -4029
Alternativ				
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. erst-einrichtenden Maßnahmen	13,4	4	3146SW4512 3145SO4028, -4029, -4593

Für vier LRT 9110-Flächen mit einer Gesamtgröße von 11,7 ha, sind Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen. Ziel ist die langfristige Überführung in den LRT 9110.

Bei diesen Entwicklungsflächen handelt es sich um von der Stiel-Eiche dominierte Wälder (Deckung: 35 bis 55 %). Die Rot-Buche weist dagegen in der Baumschicht bisher nur Anteile von 10 bis 20 % auf. In der Strauchschicht ist die Verjüngung der Rotbuche jedoch stark vertreten (Deckung: 35-60 %). Durch die Entwicklung der charakteristischen Deckungsanteile der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (F118) ist mittel- bis langfristig eine Überführung der Flächen in den LRT 9110 möglich. Dies ist vor allem durch eine langfristige Übernahme der Rotbuchen aus der Strauchschicht in den Zwischen- und Oberstand zu gewährleisten. Auf eine Reduktion der hohen Deckungsgrade der Stiel-Eiche in der Baumschicht soll jedoch unbedingt verzichtet werden, da diese potentielle Brutbäume für den im Umfeld nachgewiesenen Eremiten darstellen.

Bei der Waldfläche 3146SW0051 sollen die gesellschaftsfremden Baumarten Europäische Lärche und Douglasie, die dort mit 4 % bzw. 2% Deckung in der Baumschicht wachsen, entnommen werden (F31). Bei der Waldfläche 3146SW0070 soll außerdem die Spätblühende Traubenkirsche, die dort mit 1 % Deckung in der Strauchschicht vorkommt, gerodet werden (F31).

Auf allen LRT 9110-Entwicklungsflächen soll eine Holznutzung behutsam einzelstamm- bis truppweise erfolgen (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbuchen soll dabei unbedingt verzichtet werden. Weiterhin sind auf allen Flächen die Habitatstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme beinhaltet das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen (F41), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Tot-holz (F102) und aufgestellten Wurzeltellern (F47) sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll und auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse sollen nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mindestens 35 cm

Um die Buchennaturverjüngung im FFH-Gebiet zu begünstigen, soll die Schalenwildichte auf allen Flächen vermindert werden (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen.

Zum Schutz der tierischen Arten, die Buchenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Gehölze nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122). Langfristig soll auf eine forstliche Bewirtschaftung verzichtet und alle Flächen (EHG C und Entwicklungsflächen) der natürlichen Sukzession überlassen werden (F98). Ein Nutzungsverzicht von Buchenwäldern führt langfristig zu einer sehr deutlichen Erhöhung der Strukturvielfalt und der Biodiversität.

Tabelle 21: Entwicklungsmaßnahmen (Entwicklungsflächen) für Hainsimsen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	11,7	4	3146SW0051, -0070, -0078, -0082
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Douglasie Lärche; Spätblühende Traubenkirsche)	10,7	2	3146SW0051, -0070
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsgrade	11,7	4	3146SW0051, -0070, -0078, -0082
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	11,7	4	3146SW0051, -0070, -0078, -0082
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (F41; F44; F102; F47; F90)	11,7	4	3146SW0051, -0070, -0078, -0082
J1	Reduktion der Schalenwildichte	11,7	4	3146SW0051, -0070, -0078, -0082
Alternativ zu F24/Fk01				
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. erst-einrichtenden Maßnahmen	11,7	4	3146SW0051, -0070, -0078, -0082

2.2.8 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 9160 nicht gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 9160 wurde im Jahr 2020 auf 1,1 ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) sowie auf 0,4 ha in einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) erfasst.

Um die LRT 9160-Flächen langfristig zu entwickeln und zu erhalten, sind Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen (Totholz, Altbaumbestände, Bestandslücken) und der Naturverjüngung umzusetzen. Der Anteil an Alt- und Biotopbäumen muss erhöht bzw. erhalten und die vorhandene Naturverjüngung gefördert werden. Der Verbissdruck durch Reh- und Rotwild muss konstant niedrig gehalten werden. Eine weitere Gefährdung ist die Grundwasserabsenkung und Austrocknung der Standorte durch Hydromeliorationen. Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 9160 (EHG B) sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Grundwasserstandes,
- 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 sowie von Naturverjüngung (z.B. teilweises Belassen von Windwürfen und Windwurfschneisen, Reduzierung des Schalenwildbestandes) und der typischen Bodenvegetation,
- Wahrung der Dominanz von Hainbuche und Stiel-Eiche als Hauptbaumarten, möglichst in mittelwaldähnlichen Strukturen. Im Klimawandel auch Entwicklung in Richtung ökologisch benachbarter LRT möglich,
- Mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reife-phase (\geq WK 7) auf mehr als $\frac{1}{4}$ der Fläche,
- Zielgröße Biotop- und Altbäume: 5-7 Stück/ha,
- Zielgröße liegendes oder stehendes Totholz: 21-40 m³/ha (Durchmesser mind. 35 cm),
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) >80 %,
- Mind. 7 charakteristische Arten in der Krautschicht, davon mind. 3 LRT-kennzeichnende Arten,
- Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht max. 5-10 %,
- Deckungsanteil an Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht max. 5-25 %,
- Max. 5-10 % Bodenverdichtungen und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb der Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen,
- Nur geringe bis mäßige Veränderungen der Hydrologie inkl. oberflächiger Entwässerung und Grundwasserabsenkung,
- Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10-50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 9160 im FFH-Gebiet Schnelle Havel dargestellt.

Tabelle 22: Ziele für subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (LRT 9160) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ [2024] Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9160 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-		Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	1,1	Erhalt des Zustandes	-	1,1
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	0,4	Erhalt des Zustandes	-	0,4
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	1,5		-	1,5
angestrebte LRT-Fläche in ha:				1,5	

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

2.2.8.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) (LRT 9160)

Auf den LRT-9160 Flächen soll eine Holznutzung behutsam einzelstammweise erfolgen (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbäumen ist zu verzichten.

Bei den Flächen 3146SW0011 und 3146SW4473 sollen gesellschaftsfremde Baumarten aus den Beständen entfernt werden (F31).

Auf der Fläche 3146SW0011 handelt es sich um Spätblühende Traubenkirsche und Robinie, die dort mit 2-3% Deckung in der Krautschicht wachsen. Bei Biotop 3146SW4473 sollen Spätblühende Traubenkirsche und Rot-Eiche, die mit jeweils 1% Deckung in der Strauchschicht vorkommen gerodet werden. Alternativ kann die Ausbreitung der gesellschaftsfremden Baumarten durch die Begünstigung der standortheimischen Baumarten, insbesondere der Hainbuche und Stieleiche im Unter- und Zwischenstand (F10) eingedämmt werden. Die beiden Maßnahmen verfolgen das Ziel, dass der Anteil von gesellschaftsfremden Baumarten im Privateigentum den Wert von 10 % und auf Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand den Wert von 5 % nicht überschreitet.

Auf allen Flächen sind die Habitatstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme umfasst das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen (F41), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), das Belassen und Mehren von stehendem und liegen-

dem Totholz (F102) und aufgestellten Wurzeltellern (F47) sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Um die Naturverjüngung im FFH-Gebiet zu begünstigen, ist die Schalenwildsdichte auf allen Flächen grundsätzlich zu reduzieren (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen. Zum Schutz der tierischen Arten, die Eichenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Bäume nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122).

Tabelle 23: Entwicklungsmaßnahmen für subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwälder oder Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli*) (LRT 9160) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (F41; F44; F102; F47; F90)	1,5	3	3146SW0011, -4473, -4514
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,5	3	3146SW0011, -4473, -4514
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Bäume (Spätblühende Traubenkirsche und Rot-Eiche)	1,1	2	3146SW0011, -4473
J1	Reduktion der Schalenwildsdichte	1,5	3	3146SW0011, -4473, -4514
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Anfang Oktober bis Ende Februar)	1,5	3	3146SW0011, -4473, -4514
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- bzw. Zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gesellschaftsfremder expansiver Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche und Roteiche)	1,1	2	3146SW0011, -4473

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 9190 mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und einer Flächengröße von 18,0 ha gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT 9190 wurde im Jahr 2020 auf 18,7 ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) und auf 10,8 ha in einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) kartiert. Zwei insgesamt 1,6 ha große Waldbiotope wurden als Entwicklungsflächen erfasst.

Für den LRT 9190 werden Erhaltungsmaßnahmen zum Erhalt des LRT bzw. Entwicklung des LRT 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 2024f):

- 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.* 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,
- Mindestens zwei Wuchsklassen (jeweils mind. 10 % Deckung), dabei Auftreten der Reifephase (\geq WK 7) auf mehr als $\frac{1}{4}$ der Fläche,
- Zielgröße Biotop- und Altbäume: 5-7 Stück/ha,
- Zielgröße liegendes oder stehendes Totholzgrundwasserbeeinflusster Standorte: 21-40 m³/ha und für andere Standorte > 11-20 m³/ha (Durchmesser mind. 35 cm),
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) >80 %,
- Mind. 7 charakteristische Arten in der Krautschicht,
- Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht max. 5-10 %,
- Deckungsanteil an Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht max. 5-25 %,
- Max. 5-10 % Bodenverdichtungen und/oder wenige Fahrspuren und wenig Gleisbildung außerhalb der Rückegassen und/oder mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen,
- Nur geringe bis mäßige Veränderungen der Hydrologie inkl. oberflächiger Entwässerung und Grundwasserabsenkung,
- Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert: 10-50 % Verbiss an den Baumarten der natürlichen Vegetation.

In folgender Tabelle werden die Ziele für den LRT 9190 mit den zugehörigen Flächenanteilen dargestellt.

Tabelle 24: Ziele für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ [2024] Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 9190 bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	18,0	18,0	Erhalt des Zustandes	18,0	
			Wiederherstellung des Zustandes		
mittel bis schlecht (C)	-	10,8	Erhalt des Zustandes	-	10,8
			Wiederherstellung des Zustandes	-	1,6
Summe	18,0	28,8		18,0	12,4
angestrebte LRT-Fläche in ha:				30,4	

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

2.2.9.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)

Auf allen LRT 9190-Flächen sollen die Habitatstrukturen erhalten und entwickelt werden (Kombinationsmaßnahme FK01). In dieser Maßnahme sind folgende Einzelmaßnahmen kombiniert: Altbäume erhalten und entwickeln (F41), stehendes und liegendes Totholz belassen und vermehren (F102), aufgestellte Wurzelteller belassen (F47), Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen belassen (F90). Die Nutzung soll einzelstammweise erfolgen (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbäumen ist dabei jedoch zu verzichten.

Auf den Waldflächen 3145SO4039, -4052, -4085, -4088, -4180, 3146SW4036 und -4083 ist die an sich lebensraumtypische Kiefer überrepräsentiert. Auf den Flächen soll die Kiefer auf maximal 10 % Deckung reduziert werden (F118).

Auf fast allen Flächen sollen gesellschaftsfremde Arten (Spätblühende Traubenkirsche, Gemeine Fichte, Roteiche, Schneebeere) aus der Baum- und Strauchschicht entfernt werden (F31).

Um die Eichennaturverjüngung zu fördern, soll die Schalenwildichte auf allen Flächen reduziert werden (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen. Zum Schutz der tierischen Arten, die Eichenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Bäume nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122).

Tabelle 25: Erhaltungsmaßnahmen für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme: F41; F44; F102; F47; F90)	18,0	21	3145SO4023, -4039, -4052, -4085, -4088, -4180, -4223, -4556, 3146SW4017, -4036, -4041, -4083, -4088, -4104, -4196, -4469, -4475, -4499, -4507, 3245NO4525, -4526
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	18,0	21	3145SO4023, -4039, -4052, -4085, -4088, -4180, -4223, -4556, 3146SW4017, -4036, -4041, -4083, -4088, -4104, -4196, -4469, -4475, -4499, -4507, 3245NO4525, -4526
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, Gemeine Fichte, Roteiche, Schneebeere)	16,7	18	3145SO4023, -4039, -4052, -4085, -4088, -4180, -4223, -4556, 3146SW4017, -4036, -4041, -4083, -4088, -4196, -4475, -4507, 3245NO4525, -4526
J1	Reduktion der Schalenwildichte	18,0	21	3145SO4023, -4039, -4052, -4085, -4088, -4180, -4223, -4556, 3146SW4017, -4036, -4041, -4083, -4088, -4104, -4196, -4469, -4475, -4499, -4507, 3245NO4525, -4526
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsgrade	7,5	7	3145SO4039, -4052, -4085, -4088, -4180, 3146SW4036, -4083
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	18,0	21	3145SO4023, -4039, -4052, -4085, -4088, -4180, -4223, -4556, 3146SW4017, -4036, -4041, -4083, -4088, -4104, -4196, -4469, -4475, -4499, -4507, 3245NO4525, -4526
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.2.9.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Auf den LRT 9190-Flächen im EHG C sollen ebenfalls die Habitatstrukturen erhalten und entwickelt werden (Kombinationsmaßnahme FK01). In dieser Maßnahme sind folgende Einzelmaßnahmen kombiniert: Altbäume erhalten und entwickeln (F41), stehendes und liegendes Totholz belassen und vermehren (F102), aufgestellte Wurzelteller belassen (F47), Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen belassen (F90). Die Nutzung soll einzelstammweise erfolgen (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbäumen ist dabei jedoch zu verzichten.

Auf den Waldflächen 3145SO4001 und 3146SW4032 ist die an sich lebensraumtypische Kiefer überrepräsentiert. Auf den Flächen soll die Kiefer auf maximal 10 % Deckung reduziert werden (F118).

Auf fast allen Flächen sollen gesellschaftsfremde Arten (Spätblühende Traubenkirsche, Gemeine Fichte, Roteiche, Schneebeere) aus der Baum- und Strauchschicht entfernt werden (F31). In der Waldfläche 3245NO4029 soll außerdem der dort vorhandene Müll entfernt werden (S23).

Um die Eichennaturverjüngung zu fördern, soll die Schalenwildichte auf allen Flächen reduziert werden (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen. Zum Schutz der tierischen Arten, die Eichenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Bäume nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122).

Tabelle 26: Entwicklungsmaßnahmen (Flächen im EHG C) für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme: F41; F44; F102; F47; F90)	10,8	8	3145SO4001, -4005, -4010, -4084, -4597, 3146SW4032, 3245NO4359, -4029
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	10,8	8	3145SO4001, -4005, -4010, -4084, -4597, 3146SW4032, 3245NO4359, -4029
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, Gemeine Fichte, Roteiche, Schneebeere)	10,8	8	3145SO4001, -4005, -4010, -4084, -4597, 3146SW4032, 3245NO4359, -4029
J1	Reduktion der Schalenwildichte	10,8	8	3145SO4001, -4005, -4010, -4084, -4597, 3146SW4032, 3245NO4359, -4029
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsgrade	6,7	2	3145SO4001, 3146SW4032
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	10,8	8	3145SO4001, -4005, -4010, -4084, -4597, 3146SW4032, 3245NO4359, -4029
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	1,6	1	3245NO4029

Zur Überführung der beiden Entwicklungsflächen 3145SO4074 und 3146SW4023 in den LRT 9190 ist jeweils die möglichst vollständige Entfernung der neophytischen Spätblühenden Traubenkirsche notwendig (F31). Diese weist bisher mit 65 % bzw. 60% Deckung einen sehr hohen Anteil in der Strauchschicht auf. Bei einer forstlichen Nutzung sollen auf beiden Flächen die Habitatstrukturen erhalten und entwickelt werden (Kombinationsmaßnahme FK01): Altbäume sollen erhalten und gefördert werden (F41), stehendes und liegendes Totholz soll belassen und vermehrt werden

(F102), aufgestellte Wurzelteller sind zu belassen (F47), ebenso Sonderstrukturen wie Kronenbrüche, Risse, Rinnen und Spalten in Bäumen (F90). Eine Nutzung der Gehölze soll höchstens einzelstammweise erfolgen (F24). Um die Naturverjüngung im FFH-Gebiet zu begünstigen, ist die Schalenwildichte auf beiden Flächen grundsätzlich zu reduzieren (J1). Das Schalenwild ist so zu bejagen, dass sich die Populationen in einem ausgewogenen Verhältnis zu ihren natürlichen Lebensgrundlagen befinden. Dieses Verhältnis ist erreicht, wenn sich die Hauptbaumarten des LRT ohne Wildschutzzäune natürlich verjüngen können. Bei der Umsetzung der Maßnahme J1 ist das geltende Jagdrecht zu berücksichtigen. Zum Schutz der tierischen Arten, die Eichenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Bäume nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122).

Tabelle 27: Entwicklungsmaßnahmen (Entwicklungsflächen) für alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme: F41; F44; F102; F47; F90)	1,6	2	3145SO4074 3146SW4023
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,6	2	3145SO4074 3146SW4023
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie, Spätblühende Traubenkirsche)	1,6	2	3145SO4074 3146SW4023
J1	Reduktion der Schalenwildichte	1,6	2	3145SO4074 3146SW4023
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	1,6	2	3145SO4074 3146SW4023

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 91D0* mit dem Subtyp 91D1* mit 0,2 ha in einem hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) sowie mit 2,8 ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Der LRT wurde im Jahre 2020 auf 0,2 ha in einem hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) und auf 3,3 ha in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) erfasst.

Die notwendige Formulierung von Erhaltungszielen strebt den Erhalt der Flächengrößen mit einem günstigen Erhaltungsgrad (EHG A und B) an. Zum Erreichen dieses Zieles sind Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet Schnelle Havel notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91D0* (EHG B) sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- 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 sowie der Nährstoffarmut der Standorte;
- weitgehend naturnahe Bestandsstrukturen: natürliche Aufwuchs- und Absterbeprozesse mindestens noch in geringen Anteilen auf der Fläche vorhanden, überwiegend Kurznadel-Kiefern;
- Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 3 Stück/ha;
- Zielgröße liegendes oder stehendes Totholz: mind. 1 Stck./ha;
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht(en) > 80 %,
- mindestens vier charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen, davon mindestens zwei LRT-kennzeichnende Arten;
- Deckungsanteil gebietsfremder Gehölze in der Baum- und Strauchschicht max. 5-10 %;
- Deckungsanteil Störungs-/ Eutrophierungsanzeiger (inkl. Neophyten) in der Krautschicht max. 5-25 %;
- Max. 5-10 % Bodenverdichtungen infolge Befahrung;
- Nur geringe bis mäßige Veränderungen der Hydrologie inkl. oberflächiger Grundwasserabsenkung (z.B. durch flache Gräben);
- Veränderungen des Torfkörpers (Sackung, Zersetzung, Mineralisation) nur auf bis max. 50 % der Fläche erkennbar.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 91D1* im FFH-Gebiet Schnelle Havel dargestellt.

Tabelle 28: Ziele für Moorwälder (LRT 91D1*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 91D1* bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	0,2	0,2	Erhalt des Zustandes	0,2	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	2,8	3,3	Erhalt des Zustandes	2,8	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	3,0	3,5	-	3,0	-
angestrebte LRT-Fläche in ha:				3,0	

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

2.2.10.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0)

Auf den Moorwaldflächen 3145SO4117 und 3245NO4031 soll die LRT untypische neophytische Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) entfernt werden (F31). Nach der Entnahme dieser Gehölze ist auf eine forstliche Bewirtschaftung zu verzichten und die Flächen sind der natürlichen Sukzession zu überlassen (F98). Für die anderen Moorflächen 3145SO4581 und -4582 ist von vornherein auf eine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen zu verzichten (F121).

Für die Flächen im Privateigentum soll alternativ eine einzelstammweise Nutzung möglich sein (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbäumen soll dabei jedoch verzichtet werden. Bei einer Nutzung sind die Habitatstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme beinhaltet das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen (F41), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Totholz (F102) und das Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47) sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll und auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse sollen nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mindestens 10 cm. Um die hydromorphen Böden nicht durch eine Befahrung nachhaltig zu schädigen (Verdichtung, Gleisbildung) sollen forstliche Maßnahmen nur bei ausreichend durchgefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik (z.B. Seiltechnik) erfolgen (F112). Zum Schutz der tierischen Arten, die Moorwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Bäume nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122).

Tabelle 29: Erhaltungsmaßnahmen für Moorwälder (LRT 91D0*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten Spätblühende Traubenkirsche	2,0	2	3145SO4117, 3245NO4031
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen	2,0	2	3145SO4117, 3245NO4031
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	1,0	2	3145SO4581, -4582
Alternativ zu F98/F121				
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung	3,0	4	3145SO4581, -4582, -4117, 3245NO4031
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	3,0	4	3145SO4581, -4582, -4117, 3245NO4031
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost, und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	3,0	4	3145SO4581, -4582, -4117, 3245NO4031
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	3,0	4	3145SO4581, -4582, -4117, 3245NO4031
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der LRT 91E0* mit 9,6 ha in einem hervorragenden Erhaltungsgrad (EHG A) sowie mit 11,0 ha in einem gutem Erhaltungsgrad (EHG B) gemeldet (vgl. Kap. 1.7). Ein 0,5 ha großes Biotop wurde als Entwicklungsfläche kartiert.

Die Sicherung dieses guten Erhaltungsgrades (EHG B) des LRT 91E0* ist für das FFH-Gebiet Schnelle Havel ein wesentliches Ziel. Dazu sind Erhaltungsmaßnahmen zur Fortführung der Nutzungsaufgabe notwendig.

Folgende Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen des LRT 91E0* (EHG B für den Untertyp Schwarzerlenwälder an Fließgewässern) sind zu berücksichtigen (LFU 2024f):

- Erhaltung oder Wiederherstellung hoher Grundwasserstände, der natürlichen Quellfähigkeit 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 sehr nassen Standorten nur bei gefrorenem Boden zur Vermeidung von Bodenschäden/Gleisbildungen;
- Förderung der standorttypischen Gehölzarten durch Begünstigung von Naturverjüngung und Erhaltung von Alt- und Totholz in den Beständen;
- mindestens zwei Wuchsklassen mit mind. 10 % Deckungsanteilen, dabei Auftreten der Reifephase (ab WK 6) auf mehr als ¼ der Fläche;
- Zielgröße Biotop- und Altbäume: mindestens 5-7 Stück/ha;
- Zielgröße liegendes oder stehendes Totholz 11-20 m³/ha;
- Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten in Baum- und Strauchschicht > 80 %;
- mindestens sieben charakteristische Farn- oder Blütenpflanzenarten, davon mind. drei LRT-kennzeichnende Arten;
- Deckungsanteil gebietsfremder Gehölze in der Baum- und Strauchschicht max. 5-10 %;
- Deckungsanteil Störungs-/ Eutrophierungsanzeiger (inkl. Neophyten) in der Krautschicht max. 5-25 %;
- Max. 5-10 % Bodenverdichtungen infolge Befahrung und/oder nur wenige Fahrspuren und nur wenig Gleisbildung außerhalb der Rückegassen und/oder nur mäßige Gleisbildung auf den Rückegassen;
- Nur geringe bis mäßige Veränderungen der Hydrologie u. a. oberflächige Entwässerung, Grundwasserabsenkung, Verrohrung, Verlegung, Begradigung, Verbau des Gewässers, Uferbefestigung, Eindeichung, Gewässerunterhaltung;
- Verbiss deutlich erkennbar, die Verjüngung wird zwar merklich verringert aber nicht gänzlich verhindert, max. 10-50 % an den Baumarten der natürlichen Vegetation.

In folgender Tabelle sind die Ziele für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet Schnelle Havel dargestellt.

Tabelle 30: Ziele für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024 Fläche in ha	aktueller Zustand 2020 Fläche in ha	angestrebte Ziele für den LRT 91E0* bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel für den LRT in ha	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel in ha
hervorragend (A)	9,6	9,6	Erhalt des Zustandes	9,6	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	11,0	11,0	Erhalt des Zustandes	11,0	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
		-	Erhalt des Zustandes	-	-

mittel bis schlecht (C)			Wiederherstellung des Zustandes	-	0,5
Summe	20,6	20,6		20,6	0,5
angestrebte LRT-Fläche in ha:				21,1	

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

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

Für die Erhaltung der LRT 91E0*-Biotope ist eine ungestörte Entwicklung der Waldflächen notwendig. Bei insgesamt 12 Biotopen des LRT 91E0* sollen gesellschaftsfremde Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, Hybridpappel, Weiß-Erle, Eschen-Ahorn) entfernt werden (F31). Bei den Flächen 3145SO4558 und 3145SO4561 betrifft dies Weiß-Erle und Eschen-Ahorn. Bei Biotop 4145SO4009 handelt es sich um Hybridpappel mit 5 % Deckung und bei Biotop 3145SO4170bb um Eschen-Ahorn mit 1 % Deckung, die gerodet werden sollen. Bei den verbleibenden 8 Flächen (3245NO4638,- 4678, 3145NO4621, -4613, 3145SO4002, -4032, 3146SW4449, -4448) soll die Spätblühende Traubenkirsche als invasiver Neophyt aus der Strauchschicht entfernt werden.

Im Biotop 3245NO4674 sollen die sich dort befindlichen Gartenabfälle beseitigt werden. Im Biotop 3146NW4135, einem gewässertypischen Gehölzsaum, soll außerdem ein Erdhaufen beseitigt werden, der sich zwischen einem Weg und dem Gehölzsaum befindet (S23).

Im Biotop 3145SO4002 soll der neophytische Japanische Staudenknöterich entfernt werden (F83).

Nach der Durchführung dieser Maßnahmen sollen die Flächen der Sukzession überlassen werden (F98). Bei den verbleibenden, insgesamt 21 Biotopen, sollen keine forstliche Bewirtschaftung und sonstigen Pflegemaßnahmen erfolgen (F121), um eine Naturwalddynamik zu erhalten. Eine Beibehaltung bzw. Erhöhung der Strukturvielfalt und der Biodiversität wird dadurch gewährleistet.

Für die Flächen im Privateigentum soll alternativ eine einzelstammweise Nutzung möglich sein (F24). Auf eine gezielte Entnahme von Altbäumen soll dabei jedoch verzichtet werden. Bei einer Nutzung sind die Habitatstrukturen zu erhalten und zu entwickeln (FK01). Diese Kombinationsmaßnahme beinhaltet das Belassen und Fördern von Biotop- und Altbäumen (F41), die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), das Belassen und Mehren von stehendem und liegendem Totholz (F102) und das Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47) sowie Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (F90). Es wird dabei ein Totholzanteil von mindestens 10 % des Gesamtvorrates empfohlen, das auf natürlichem Wege entstehen soll und auch die natürlicherweise erfolgenden Zersetzungsprozesse sollen nicht unterdrückt werden. Wichtig für die Totholz-Lebensgemeinschaften ist stehendes Totholz mit einem Durchmesser von mindestens 25 cm. Um die hydromorphen Böden nicht durch eine Befahrung nachhaltig zu schädigen (Verdichtung, Gleisbildung) sollen forstliche Maßnahmen nur bei ausreichend durchgefrorenem Boden oder mit geeigneter Technik (z.B. Seiltechnik) erfolgen (F112).

Zum Schutz der tierischen Arten, die Erlenwälder als Lebensraum nutzen, wird empfohlen, die Bewirtschaftung auf die Zeit zu beschränken, in der die Bäume nicht belaubt sind – in der Regel sind dies die Monate Oktober bis Februar (F122).

Tabelle 31: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Spätblühende Traubenkirsche, Hybridpappel, Weiß-Erle, Eschen-Ahorn)	8,6	13	3145SO4558, -4002, -4009, -4032bb, -4561, - 4170bb 3146SW4448, -4449 3245NO4613, -4621, -4638, -4674, -4678
F83	Entnahme gebietsfremder Sträucher (Japanischer-Staudenknöterich)	0,5	1	3145SO4002
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,8	2	3146NW4135, 3245NO4674 (Gartenabfälle)
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen	8,7	14	3145SO4558, -4002, -4009, -4032bb, -4561, - 4170bb 3146NW4135, 3146SW4448, -4449 3245NO4613, -4621, -4638, -4678, -4674
F121	Keine forstliche Bewirtschaftung und sonstige Pflegemaßnahmen	11,3	21	3145SO4370, -4375, -4376, -4379, -4007bb, -4122bb, 4261bb 3146SW4042, -4066, -4067bb, -4080, -4095bb, - 4112, -4340, -4450, -0012bb, -0021bb, -4042bb, - 4064bb, 3245NO4656, 3245NW4673
Alternativ zu F98/F121				
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung	19,9	34	3145SO4370, -4375, -4376, -4379, -4558, -4002, - 4009, -4561, -4007bb, -4122bb, -4032bb, -4170bb, 3146NW4135, 3146SW4112, -4340, -4450, -4448, -4449, -0012bb, -0021bb, -4042bb, -4042bb, -4064bb, -4066bb, -4067bb, -4080bb, -4095bb, 3245NO4656, -4613, -4621, -4638, -4678, -4674 3245NW4673
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombinationsmaßnahme F41; F44; F102; F47; F90)	19,9	34	3145SO4370, -4375, -4376, -4379, -4558, -4002, - 4009, -4561, -4007bb, -4122bb, -4032bb, -4170bb, 3146NW4135, 3146SW4112, -4340, -4450, -4448, -4449, -0012bb, -0021bb, -4042bb, -4042bb, -4064bb, -4066bb, -4067bb, -4080bb, -4095bb, 3245NO4656, -4613, -4621, -4638, -4678, -4674 3245NW4673
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost, und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	19,9	34	3145SO4370, -4375, -4376, -4379, -4558, -4002, - 4009, -4561, -4007bb, -4122bb, -4032bb, -4170bb, 3146NW4135, 3146SW4112, -4340, -4450, -4448, -4449, -0012bb, -0021bb, -4042bb, -4042bb, -4064bb, -4066bb, -4067bb, -4080bb, -4095bb,

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
				3245NO4656, -4613, -4621, -4638, -4678, -4674 3245NW4673
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	19,9	34	3145SO4370, -4375, -4376, -4379, -4558, -4002, -4009, -4561, -4007bb, -4122bb, -4032bb, -4170bb, 3146NW4135, 3146SW4112, -4340, -4450, -4448, -4449, -0012bb, -0021bb, -4042bb, -4042bb, -4064bb, -4066bb, -4067bb, -4080bb, -4095bb, 3245NO4656, -4613, -4621, -4638, -4678, -4674 3245NW4673
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

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

Bei dem Biotop 3145SO4568, der einzigen ausgewiesenen Entwicklungsfläche, handelt es sich um ein Feldgehölz feuchter Standorte, welches im nördlichen Drittel vor längerer Zeit als Garten genutzt wurde. Die noch vorhandene Hütte und die Zäune sollen zurückgebaut werden (S23). Danach soll die Fläche der Sukzession überlassen werden (F98).

Tabelle 32: Entwicklungsmaßnahmen für Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen	0,5	1	3145SO4568
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen	0,5	1	3145SO4568

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

Übersicht der im FFH-Gebiet Schnelle Havel vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Bezeichnung der Art	Standard-datenbogen 2024			Ergebnis der Kartierung 2023/2024						Beurteilung 2023/2024			
	Typ	Kat	EHG	Typ	Größe Min.	Größe Max.	Einh	Kat	H ha	Pop	EHG	ISO	GES
Säugetiere (Mammalia)													
Biber (<i>Castor fiber</i>)	r	C	B	r	26	78	p	C	548,3	A	B	C	B
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	c	P	C	c	-	-	i	P	187,8	A	C	C	C
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	-	P	C	-	-	-	-	P	91,5	-	C	C	C
Fische (Piscies)													
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	r	C	B	r	-	-	p	C	42,0	C	B	B	C
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	r	C		r	-	-	p	C	50,9	C	B	B	C
Schlammpeitzger (<i>Missgurnus fossilis</i>)	r	C	B	r	-	-	p	C	68,9	C	B	B	C
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	r	P	B	r	-	-	p	P	41,3	C	B	C	C
Insekten (Insecta)													
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	r	C	B	r	-	-	p	C	2,2	C	B	C	B
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea te-leius</i>)	r	P	C	r	4	10	i	V	1,8	B	C	A	C
Eremit* (<i>Osmoderma eremita</i>)	r	R	A	r	-	-	p	R	-	A	A	C	B
Weichtiere (Molluska)													
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	r	C	B	r	22.000.000	44.000.000	i	C	3,7	A	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 Biber (*Castor fiber*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wird der Biber mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen mit bisher 13 Revieren im Gebiet (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung des Habitats und die Beibehaltung eines guten Erhaltungsgrades (EHG B). Es sind dabei folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats in einem günstigen Zustand sicherzustellen (LFU 2002):

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

Der folgenden Tabelle sind die Ziele für den Biber mit der zugehörigen Habitat- und Populationsgröße zu entnehmen.

Tabelle 33: Ziele für Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Biber bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: 24-48 H: 516,5	P: 24-48 H: 516,5	Erhalt des Zustandes	P: 24-48 H: 516,5	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-

mittel bis schlecht (C)	P: 2-4 H: 31,8	P: 2-4 H: 31,8	Erhalt des Zustandes	P: 2-4 H: 31,8	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 26-52 H: 548,3	P: 26-52 H: 548,3		P: 26-52 H: 548,3	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 26-52 H: 548,3	

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

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

Zu Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer für den Biber sollen langfristig einige Passagen durch einen biber- und ottergerechten Durchlass bzw. ein Brückenbauwerk ersetzt werden (B8). Dies betrifft den bermenlosen Durchlass eines Grabens südlich von Neuholland, die Verrohrung des Fischteichgrabens nördlich von Neuholland unter der relativ viel befahrenen Landstraße 213 am westlichen Rand des Gebietes sowie den Durchlass an der Landesstraße 21 ca. 430 m nördlich des Oder-Havel-Kanals bei Kreuzbruch. Außerdem soll geprüft werden, ob eines der drei Brückenbauwerke bzw. Wehre über die Schnelle Havel an der stark befahrenen Chausseestraße bei Sachsenhausen biber- bzw. ottergerecht gestaltet werden könnte, da dieser Bereich für den Biber bisher schwer passierbar ist.

Kurzfristig soll an allen genannten Querungshindernissen jeweils Hinweisschild an der linken und rechten Fahrbahnseite angebracht werden, um auf querende Tiere hinzuweisen (E96). Außerdem soll geprüft werden, ob eine entsprechende Geschwindigkeitsbegrenzung an der Landesstraße 213 nördlich und südlich von Neuholland und an der Landesstraße 21 nördlich des Oder-Havel-Kanals bei Kreuzbruch eingerichtet werden kann (E90).

Tabelle 34: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	7	3146NW4150 (Graben südlich Neuholland) 3146NW4145 (Fischteichgraben) 3145SO4242 (Fließgraben Freienhagen) 3146SW4148 (Graben 430 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3146SW4464 (Graben 300 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3245NW4009; -4011 (Schnelle Havel bei Sachsenhausen)
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche (Biber- und Otterwechsel)	-	7	3146NW4150 (Graben südlich Neuholland) 3146NW4145 (Fischteichgraben) 3145SO4242 (Fließgraben Freienhagen)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
				3146SW4148 (Graben 430 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3146SW4464 (Graben 300 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3245NW4009; -4011 (Schnelle Havel bei Sachsenhausen)
E90	Beschränkung der Nutzung von Straßen und Wegen (Hinweisschild Otterwechsel, Geschwindigkeitsbegrenzung an der Landesstraße 21 und Landesstraße 213)	-	2	Landesstraße 213 bei Neuholland Landesstraße 21 nördl. des Oder-Havelkanals

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim 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 und das Erreichen eines guten Erhaltungsgrades (EHG B).

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

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

Der folgenden Tabelle sind die Ziele für den Fischotter mit der zugehörigen Habitat- und Populationsgröße zu entnehmen.

Tabelle 35: Ziele für Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Fischotter bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-

			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	P: 1-2 H: 187,8	P: 1-2 H: 187,8	Erhalt des Zustandes	P: 1-2 H: 187,8	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	P: 1-2 H: 187,8		P: 1-2 H: 187,8	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 1-2 H: 187,8	

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

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

Der Erhaltungsgrad des Fischotters im FFH-Gebiet Schnelle Havel wurde mit mittel bis schlecht (EHG C) bewertet. Der Fischotter nutzt das Gebiet zumindest als Nahrungs- und Transfergebiet. Eine erhebliche Gefährdung des Fischotters besteht durch den Straßenverkehr, da er an mehreren Stellen Gewässer querende Straßen im Gebiet bzw. in der Nähe des Gebietes nicht gefahrlos überqueren kann. Zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Art werden daher folgende Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen:

Der bermenlose Durchlass eines Grabens südlich von Neuholland und die Verrohrung des Fischteichgrabens nördlich von Neuholland unter der relativ viel befahrenen Landesstraße 213 am westlichen Rand des Gebietes sollen langfristig durch jeweils einen biber- und ottergerechten Durchlass ersetzt werden (B8).

Der Fischteichgraben südlich der Landesstraße 213 und der Graben nördlich der Landesstraße 213 sind vermutlich durch eine längere Verrohrung miteinander verbunden. Falls wider Erwarten keine Verbindung zwischen dem nördlichen und südlichen Grabenabschnitt besteht, soll diese über ein Brückenbauwerk mit Berme wiederhergestellt werden.

Ein Gefährdungsschwerpunkt für den Fischotter im FFH-Gebiet befindet sich bei der Landesstraße 213 zwischen dem Fischteichgraben und der Bundesstraße 167. Hier wurden zwischen 1996 und 2013 auf einer Länge von ca. 2 km insgesamt 7 tote Fischotter gefunden. Dieser Gefahrenbereich soll durch entsprechende Maßnahmen entschärft werden. Beim Brückenbauwerk der Landesstraße 213 über den Fließgraben Freienhagen am Ortsrand von Freienhagen sollen die Bermen erhöht werden, da sie bei Hochwasser überschwemmt sind (B8).

Der verrohrte Durchlass eines Grabens an der Landesstraße 21 ca. 430 m nördlich des Oder-Havelkanal bei Kreuzbruch soll durch ein ottergerechtes Bauwerk ersetzt werden (B8). Beim ca. 300 m

nördlich des Oder-Havelkanals gelegenen Brückenbauwerk der Landesstraße 21 über einen Graben sollen ottergerechte Bermen angebracht werden. An dieser Stelle kann der Fischotter die Brücke nicht außerhalb des Gewässers unterqueren. Außerdem soll geprüft werden, ob eines der drei Brückenbauwerke bzw. Wehre über die Schnelle Havel an der stark befahrenen Chausseestraße bei Sachsenhausen ottergerecht gestaltet werden könnte. In diesem Bereich ist der Fischotter gezwungen über die Straße zu laufen.

Kurzfristig soll an allen genannten Querungshindernissen jeweils Hinweisschild an der linken und rechten Fahrbahnseite angebracht werden, um auf querende Tiere hinzuweisen (E96). Außerdem soll geprüft werden, ob eine entsprechende Geschwindigkeitsbegrenzung an der Landesstraße 213 nördlich und südlich von Neuholland und an der Landesstraße 21 nördlich des Oder-Havelkanals bei Kreuzbruch eingerichtet werden kann (E90). Vor allem an der Landesstraße 273 bei Neuholland, dem Gefahrenschwerpunkt, soll die Maßnahme dringend umgesetzt werden.

Tabelle 36: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	7	3146NW4150 (Graben südlich Neuholland) 3146NW4145 (Fischteichgraben) 3145SO4242 (Fließgraben Freienhagen) 3146SW4148 (Graben 430 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3146SW4464 (Graben 300 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3245NW4009; -4011 (Schnelle Havel bei Sachsenhausen)
E96	Kennzeichnung sensibler Bereiche (Biber- und Otterwechsel)	-	7	3146NW4150 (Graben südlich Neuholland) 3146NW4145 (Fischteichgraben) 3145SO4242 (Fließgraben Freienhagen) 3146SW4148 (Graben 430 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3146SW4464 (Graben 300 m nördl. Oder-Havel-Kanal bei Kreuzbruch) 3245NW4009; -4011 (Schnelle Havel bei Sachsenhausen)
E90	Beschränkung der Nutzung von Straßen und Wegen (Hinweisschild Otterwechsel, Geschwindigkeitsbegrenzung an der Landesstraße 21 und Landesstraße 213)	-	2	Landesstraße 213 bei Neuholland Landesstraße 21 nördl. des Oder-Havelkanals

2.3.3 Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*)

Auch wenn aktuell keine Nachweise für ein Vorkommen des Großen Mausohrs gelangen, wurde die Art im SDB mit einem mittel bis schlechten Erhaltungsgrad (EHG C) gemeldet. Aufgrund des Vorhandenseins eines Wochenstubenquartiers in nur 5 km Entfernung vom FFH-Gebiet und geeigneten Jagdgebieten im FFH-Gebiet ist mit einem regelmäßigen Vorkommen der Art zu rechnen. Das große Mausohr wurde zudem als Schutzzweck in NSG benannt.

Für die Erhaltung und Entwicklung von Habitaten des Großen Mausohrs sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig. Es sind dabei folgende grundsätzliche Maßgaben zu beachten (LFU 2002):

- Erhaltung und Schutz der bekannten Wochenstuben (Sommerquartiere) und Winterquartiere,
- Verzicht auf Einsatz säugetiertoxischer Mittel,
- Anwendung physikalischer statt chemischer Holzschutzmaßnahmen in Sommerquartieren sowie Reduktion und Vermeidung des Einsatzes von Pestiziden in der Forstwirtschaft (Mindestumkreis von 10 km um bekannte Wochenstuben) und in Obstbaumpflanzungen, wenn diese als Jagdgebiete dienen.

Tabelle 37: Ziele für Vorkommen des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für das Große Mausohr bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-		Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	P: k.A. H: 91,5	P: k.A. H: 91,5	Erhalt des Zustandes	P: k.A. H: 91,5	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: k.A. H: 91,5	P: k.A. H: 91,5		P: k.A. H: 91,5	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: k.A. H: 91,5	

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art; p: vorhanden

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

2.3.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*)

Zur Förderung der Art im FFH-Gebiet sind auf den Laubwaldflächen die bestehenden Habitatstrukturen zu erhalten und weiter zu entwickeln (FK01). Die Kombinationsmaßnahme FK01 beinhaltet die Maßnahmen F41; F44; F102; F47 (Belassen von aufgestellten Wurzeltellern); F90 (Belassen von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten).

Es soll angestrebt werden, das Bestandsalter insgesamt zu erhöhen. Auch der gezielte Erhalt von Alt- und Biotopbäumen ist ein Beitrag zur Förderung der Fledermausbestände (F41, F44). Natürliche Baumhöhlen und Mikrohabitate als Lebensraum für xylobionte Insekten sind integraler Bestandteil eines natürlichen Waldökosystems. Ihr Fehlen kann das Vorkommen von Fledermäusen limitieren. Der Erhalt von Höhlenbäumen und die Förderung von Baumhöhlen sind Voraussetzung für das Vorkommen Wald bewohnender Fledermäuse und die Diversität der Insektenfauna. Es sollen daher großräumig mindestens 20 Baumhöhlen/ha als Managementziel angestrebt werden.

Stehendes und liegendes Totholz ist Lebensraum für zahlreiche Holz bewohnende und Holz zersetzende Arten. Spalten, Risse und ähnliche Strukturen an absterbenden oder toten Bäumen können von Mopsfledermäusen als Verstecke und Quartiere genutzt werden. Zur Förderung der Insektenfauna mit zahlreichen Zielarten des Naturschutzes ist es zu empfehlen, liegendes und stehendes Totholz im Bestand zu belassen und den Anteil weiter zu erhöhen (F102).

Die Flächen, die bereits zum jetzigen Zeitpunkt als NWE 10-Flächen ausgewiesen sind und der Sukzession überlassen wurden, bieten gute Voraussetzung als Jagdhabitat. Durch die Nicht-Nutzung reichern sich Lebensraumstrukturen in großer Vielfalt an.

Gesellschaftsfremde Baumarten bieten kaum geeignete Voraussetzungen für die Ansiedlung heimischer Insekten, die als Nahrungsgrundlage für Große Mausohren geeignet sind. Sie sollen zumindest in den LRT- und LRT-Entwicklungsflächen entnommen werden (F31) oder alternativ mit geeigneten forstlichen Maßnahmen zurückgedrängt werden (F10). Die Maßnahme F118 (Erhaltung und Entwicklung einer lebensraumtypischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung) ist für die Erhaltung und Entwicklung des Habitats für das Große Mausohr förderlich.

Im südwestlichen Teilgebiet wurde der Waschbär (*Procyon lotor*) beobachtet. Waschbären klettern an Bäumen und können den Mopsfledermäusen, die unter abstehender Rinde Verstecke suchen, gefährden. Dem Vorkommen soll rechtzeitig durch Entnahme begegnet werden (J11).

Die bereits für die Wald-LRT und Wald-LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesenen Maßnahmen F98 (Zulassen der Sukzession) und F122 (Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Anfang Oktober bis Ende Februar)) sind für die Erhaltung des Habitats des Großen Mausohrs förderlich.

Für die Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr wurden keine gesonderten Maßnahmenblätter erstellt. Das Große Mausohr wurde für die LRT 9110; 9160 und 9190-Flächen im Bereich des ausgewiesenen Habitats als Ziel-Art benannt. Für weitere Flächen wurden keine Maßnahmenblätter angefertigt.

Tabelle 38: Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F98	Zulassen der Sukzession mit ggf. ersteinrichtender Maßnahme	36,3	13	3145SO4006, -4028, -4029, -4593 3146SW0032, -0053, -0063, -0070, -0074, -0082, -4049, -4119, 4512
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	51,2	26	3145SO4006; -4010; -4023, -4028, -4029, 4039, 4052, -4223, -4593 3146SW0032, -0053; -0063, -0070; -0074, -0082; -4017, -4023, -4032, -4049, -4119, -4475, -4499, -4507, -4512, 4514 3245NO4029
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsgrade	8,3	8	3145SO4028; -4029, -4039, -4593 3146SW0082, -4032, -4049, -4119
F31	Entnahme von gesellschaftsfremden Arten	45,7	19	3145SO4006; -4010, -4023, -4028, -4029, -4039, -4052, -4223, 4593 3146SW0032; -0063, -0070, -0074, -4017, -4023, -4032, -4475, -4507, 4029
F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung (Zeit, in der Gehölze unbelaubt sind)	51,2	26	3145SO4006; -4010; -4023, -4028, -4029, 4039, -4052, -4223, -4593 3146SW0032, -0053; -0063, -0070; -0074, -0082; -4017, -4023, -4032, -4049, -4119, -4475, -4499, -4507, -4512, 4514 3245NO4029
Alternativ zu F31:				
F10	Begünstigung des Laubbaumunter- und zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung gebietsfremder invasiver Arten (Spätblühende Traubenkirsche)	12,2	4	3145SO4006; -4028, -4029 3146SW0063
J11	Reduktion von Neozoen (Waschbär)	k.A.	-	Gesamtes FFH-Gebiet innerhalb Naturpark Barnim
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung des Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.3.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*)

Die naturfernen Nadelholzforste im FFH-Gebiet innerhalb des Naturparks Barnim bieten eine geringere Biodiversität und sollen langfristig zu standortheimischen Laub-Mischwaldbeständen umgebaut werden (F86), die geeignete Lebensraumbedingungen für eine große Vielzahl von Insekten aus dem Nahrungsspektrum des Großen Mausohrs bieten. Diese Maßnahme erstreckt sich über Flächen, die noch nicht als Habitat ausgewiesen wurden. Sie wurde als grundsätzliche Maßnahmen für die Verbesserung des lokalen Wasserhaushalts geplant (siehe auch Kap. 2.1.1).

Um die Datenlage für diese Art zu verbessern, wird empfohlen die Rufaufzeichnungen mit BatCordern fortzuführen.

Tabelle 39: Entwicklungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	68,2	75	(siehe Anhang Tab. 2)
-	Rufaufzeichnungen mit BatCordern	-	-	-

2.3.4 Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim ist der Bitterling (*Rhodeus amarus*) in einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) enthalten. Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel sind die Erhaltung der Habitats und die die Sicherung des guten Erhaltungsgrades (EHG B).

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

- Erhalt und Förderung der Bestände durch geeignete Schutzmaßnahmen, besonders durch angepasste Methoden der Gewässerunterhaltung,
- Erhalt intakter erfolgreich reproduzierender Großmuschelbestände,
- Erhalt und Förderung pflanzenreicher Uferzonen langsam fließender oder stehender Gewässer in der Regel mit feinem weichem Sandbett ggf. überdeckt mit dünnen aber nicht aeroben Schlammauflagen.

Die Ziele für die Vorkommen des Bitterlings im FFH-Gebiet Schnelle sind folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 40: Ziele für Vorkommen des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Bitterling bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: 20.000 H: 42,0 ha	P: 20.000 H: 42,0 ha	Erhalt des Zustandes	P: 20.000 H: 42,0 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-

mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 20.000 H: 42,0 ha	P: 20.000 H: 42,0 ha		P: 20.000 H: 42,0 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 20.000 H: 42,0 ha	

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art; p: vorhanden

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

2.3.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Der Erhaltungsgrad des Bitterlings im FFH-Gebiet Schnelle Havel wurde mit gut bewertet (EHG B). Zur Sicherung der Bestände werden kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen geplant.

Die ökologische Durchgängigkeit der Schnellen Havel innerhalb des Naturparkes soll vollständig wiederhergestellt werden, um die Fragmentierung der Bitterlingspopulationen aufzuheben. Die innerhalb des Naturparks vorhandenen Wehre sollen zur Wasserstandsregulierung erhalten bleiben. Zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit soll an allen bestehenden Wehren ein Bypass oder eine Fischaufstiegsanlage eingerichtet werden (W52). Insbesondere das Wehr Neuholland (3146NW4071) soll zeitnah durch eine entsprechende Vorrichtung optimiert werden. Die ökologische Durchgängigkeit am Wehr Knüppeldamm (3146SW4093) soll durch den Anschluss eines Altarmes (W152) oder den Einbau einer Fischaufstiegshilfe gewährleistet werden (W52). Vorbereitende Planungen dazu werden bereits durch das LfU durchgeführt. Beim Wehr Maihof (3146SW4013) wurde die ökologische Durchgängigkeit durch den Anschluss eines Altarmes bereits weitgehend wiederhergestellt (W152).

Am südlichen Ende des FFH-Gebietes bei Sachsenhausen ist die ökologische Durchgängigkeit durch die dort vorhandenen Wehre ebenfalls stark eingeschränkt. Durch den Bau einer Fischaufstiegshilfe (W52) oder einer kiesigen Sohlgleite/Rauen Rampe (W123) soll an einem der Wehre die Konnektivität wieder hergestellt werden. Die entsprechende Maßnahme ist für das Wehr Sachsenhausen bereits in der Planung. Maßnahmenträger ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung.

Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für den Bitterling soll außerdem der beidseitige Anschluss von Altarmen an die Schnelle Havel erfolgen (W152). Durch solche beidseitigen Anbindungen würde einer Verschlammung der Sohle entgegengewirkt werden, was die Voraussetzung für eine Ansiedlung von Großmuscheln ist und damit die Fortpflanzung des Bitterlings ermöglicht.

Die für die Maßnahme vorgesehenen Altarme 3245NO4073, -4052, 3145SO4083 sind bisher nur einseitig angeschlossen. Bei den weiteren drei Altarmen (3145SO4145, -4571 und 4146SW4113) die beidseitig angeschlossen werden sollen, ist bisher kein Anschluss erkennbar. Der Altarm 3245NO4073 entspricht dabei dem Habitat Rhodamar001.

Entlang der Schnellen Havel sollen Pufferstreifen von mindestens 10 m Breite und an Prallhängen von ca. 20 m Breite zur dauerhaften Sicherung der Ufer ausgewiesen werden (W26). Diese Maßnahme ermöglicht eine freie und dynamische Fließgewässerdynamik mit Uferabbrüchen oder Auskolkungen. Durch Gewässerrand- bzw. Pufferstreifen ließen sich auch Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden bewirtschafteten Grünland reduzieren. An den überwiegend unbeschatteten Abschnitten der Schnellen Havel zwischen dem nördlichen Ende bei der Bundesstraße 167 und Malz sind innerhalb dieser Gewässerrandstreifen geeignete Ufergehölze (Schwarzerlen, Weiden) anzupflanzen. Gerade im Hinblick auf die zunehmenden klimatisch bedingten Wasserdefizite und -erwärmungen und das zum Teil starke Makrophytenaufkommen im Gewässer soll dies großflächig an der Schnellen Havel umgesetzt werden (W48).

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, ob mittels Mähboot oder mittels Bagger mit Mähkorb, stellen immer eine Beeinträchtigung der Fischfauna dar und sollen deshalb nur nach Bedarf durchgeführt werden. Generell soll keine jährliche und pauschale Gewässerunterhaltung in der Schnellen Havel sowie in allen angebundenen Gewässern stattfinden. (W53)

Eine Bedarfsprüfung im Rahmen von gemeinsamen Gewässerschauen wird daher empfohlen. Ist eine Gewässerunterhaltung aus Hochwasserschutzgründen oder zur Gewährleistung eines ungehinderten Abflusses unumgänglich, soll sich diese nur auf die Beseitigung von Abflusshindernissen beschränken (W56). Intensive und vollständige Profilkrautungen sollen nach Möglichkeit unterbleiben

Die bisher durchgeführten Gewässerunterhaltungen mittels Mähboot im Fließgraben und in der Schnellen Havel oder mittels Bagger mit Mähkorb in Gräben wie dem Kavelgraben, stellen immer eine Beeinträchtigung für den Bitterling bzw. Großmuscheln dar. Falls diese Maßnahmen bei zukünftigen Gewässerschauen als unabdingbar angesehen werden, sollen alle Maßnahmen unbedingt nach dem 15.09. und sehr extensiv durchgeführt werden (W53 und W56). Dies kann in Form einer Stromstrichmahd oder einer wechselseitigen Mahd 10 cm über Grund erfolgen. So bleiben Habitatbereiche mit Makrophytenpolster und Fluchräume beispielsweise für Fische während der Maßnahmen erhalten. Im Anschluss an die Krautungen soll das im Gewässer befindliche Mähgut zeitnah entnommen werden um Nährstoffrücklösungen und eine Stauwirkung zu vermeiden. Generell soll in allen Fließgewässern und Gräben des FFH-Gebietes auf Grundräumungen verzichtet werden, da eine Entnahme von Großmuscheln (Reproduktion Bitterling!) nicht ausgeschlossen werden kann. Werden Grundräumungen als unerlässlich angesehen, sollen diese nur abschnittsweise erfolgen (W57).

Im Rahmen der Kartierung wurden zahlreiche Leerschalen von Großmuscheln an den Ufern der Schnellen Havel gefunden, die auf Fraßplätze der Bisamratte (*Ondatra zibethicus*), des Minks (*Neovison vison*), des Waschbären (*Procyon lotor*) oder des Nutrias (*Myocastor coypus*) hinweisen. Da der Bitterling für die Reproduktion auf Großmuscheln angewiesen ist, soll der Bestand dieser nichtheimischen, potentiellen Muschel-Prädatoren durch entsprechende jagdliche Maßnahmen (J11) reduziert werden. Die Schnelle Havel ist außerdem Zielgewässer für die Ansiedlung der Bachmuschel (*Unio crassus*) im Rahmen des EU Life-Projektes Bachmuschel. Auch vor diesem

Hintergrund sollen die potentiellen Muschelprädatoren dezimiert werden. Für den Abschuss von Nutria, Mink, Waschbär und Bisamratte ist eine Befreiung von dem Verbot § 4 abs. 2 Nr. 21 der Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schnelle Havel“ erforderlich.

Tabelle 41: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W152	Anschluss von Altarmen	8,7	8	3245NO4073, -4052, 3145SO4145, -4571, -4083, 4146SW4113, -4013, 4093
W52	Einbau einer Fischaufstiegshilfe	-	4	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805) Wehr Maihof: 3146SW4013 (388888/5856013), Wehr Knüppeldamm: 3146SW4093 (388419/5854043), Wehr Neuholland: 3146NW4071 (388324/5859088)
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	42,0	2	Rhodamar001 Rhodamar002
W56	Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	42,0	2	Rhodamar001 Rhodamar002
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	42,0	2	Rhodamar001 Rhodamar002
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	31,4	11	Rhodamar002 3145SO4098, -4138, -4203 3146NW4071, -4141 -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4063, -4044
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern	16,8	8	Rhodamar002 3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203
J11	Reduktion von Neozoen (Nutria, Bisamratte, Mink, Waschbär)	42,0	2	Rhodamar001 Rhodamar002
Alternativ zu W52				
W123	Setzen von Sohlgleiten/Rauen Rampen	-	2	Rhodamar002 3245NW4011* (381670/5848631 oder (381482/5848751 Oder Großes Wehr Sachsenhausen (381440/5848805)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.5 Ziele und Maßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wird der Steinbeißer (*Cobites taenia*) mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Wesentliches Ziel sind die Sicherung der Habitate und die Sicherung des aktuellen Erhaltungsgrades (EHG B).

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

- Erhalt und Sicherung von oligotrophen bis mesotrophen Seen und klaren Fließgewässern mit Substratvielfalt und Anteilen belebter sandig kiesiger Feinsedimente,
- hohe Gewässergüte und natürliche Hydrodynamik,
- intakte Biozönosen durch Schutzmaßnahmen und angepasster Nutzung.

Die Ziele für die Vorkommen des Steinbeißers im FFH-Gebiet Schnelle Havel sind folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 42: Ziele für Vorkommen des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Steinbeißer bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	P: 10.000 H: 8,8 ha	P: 10.000 H: 8,8 ha	Erhalt des Zustandes	P: 10.000 H: 8,8 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: 30.000 H: 42,1 ha	P: 30.000 H: 42,1 ha	Erhalt des Zustandes	P: 30.000 H: 42,1 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)		-	Erhalt des Zustandes		-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 40.000 H: 50,9 ha	P: 40.000 H: 50,9 ha		P: 40.000 H: 50,9 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 40.000 H: 50,9 ha	

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

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

2.3.5.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Die ökologische Durchgängigkeit der Schnellen Havel innerhalb des Naturparks soll vollständig wiederhergestellt werden, um die Fragmentierung der Steinbeißerpopulationen aufzuheben. Die

innerhalb des Naturparks vorhandenen Wehre sollen zur Wasserstandsregulierung erhalten bleiben. Zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit soll an allen bestehenden Wehren ein Bypass oder eine Fischaufstiegsanlage eingerichtet werden (W52). Insbesondere das Wehr Neuholland (3146NW4071) soll zeitnah durch eine entsprechende Vorrichtung optimiert werden. Die ökologische Durchgängigkeit am Wehr Knüppeldamm (3146SW4093) soll durch den Anschluss eines Altarmes (W152) oder den Einbau einer Fischaufstiegshilfe gewährleistet werden (W52). Vorbereitende Planungen dazu werden bereits durch das LfU durchgeführt. Beim Wehr Maihof (3146SW4013) wurde die ökologische Durchgängigkeit durch den Anschluss eines Altarmes bereits weitgehend wiederhergestellt (W152).

Am südlichen Ende des FFH-Gebietes bei Sachsenhausen ist die ökologische Durchgängigkeit durch die dort vorhandenen Wehre ebenfalls stark eingeschränkt. Durch den Bau einer Fischaufstiegshilfe (W52) oder einer kiesigen Sohlgleite/Rauen Rampe (W123) soll an einem der Wehre die Konnektivität wieder hergestellt werden. Die entsprechende Maßnahme ist für das Wehr Sachsenhausen bereits in der Planung. Maßnahmenträger ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung.

Zur Verbesserung der Habitatbedingungen für den Steinbeißer soll außerdem der beidseitige Anschluss von Altarmen an die Schnelle Havel erfolgen (W152). Durch solche beidseitigen Anbindungen würde einer Verschlammung der Sohle entgegengewirkt werden, was die Habitatbedingungen für den Steinbeißer verbessert. Die für die Maßnahme vorgesehenen Altarme 3245NO4073, -4052, 3145SO4083 sind bisher nur einseitig angeschlossen. Bei den weiteren drei Altarmen (3145SO4145, -4571 und 4146SW4113) die beidseitig angeschlossen werden sollen, ist bisher kein Anschluss erkennbar. Der Altarm 3245NO4073 entspricht dabei dem Habitat Cobitaen001.

Entlang der Schnellen Havel sollen Pufferstreifen von mindestens 10 m Breite und an Prallhängen von ca. 20 m Breite zur dauerhaften Sicherung der Ufer ausgewiesen werden (W26). Diese Maßnahme ermöglicht eine freie und dynamische Fließgewässerdynamik mit Uferabbrüchen oder Auskolkungen. Durch Gewässerrand- bzw. Pufferstreifen ließen sich auch Nährstoffeinträge aus dem angrenzenden bewirtschafteten Grünland reduzieren. An den überwiegend unbeschatteten Abschnitten der Schnellen Havel zwischen dem nördlichen Ende bei der Bundesstraße 167 und Malz sind innerhalb dieser Gewässerrandstreifen geeignete Ufergehölze (Schwarzerlen, Weiden) anzupflanzen. Gerade im Hinblick auf die zunehmenden klimatisch bedingten Wasserdefizite und -erwärmungen und das zum Teil starke Makrophytenaufkommen im Gewässer soll dies großflächig an der Schnellen Havel umgesetzt werden (W48).

Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, ob mittels Mähboot oder mittels Bagger mit Mähkorb, stellen immer eine Beeinträchtigung der Fischfauna dar und sollen deshalb nur nach Bedarf durchgeführt werden. Generell soll keine jährliche und pauschale Gewässerunterhaltung in der Schnellen Havel sowie in allen angebundenen Gewässern stattfinden. (W53)

Eine Bedarfsprüfung im Rahmen von gemeinsamen Gewässerschauen wird daher empfohlen. Ist eine Gewässerunterhaltung aus Hochwasserschutzgründen oder zur Gewährleistung eines

ungehinderten Abflusses unumgänglich, soll sich diese nur auf die Beseitigung von Abflusshindernissen beschränken (W56).

Die bisher durchgeführten Gewässerunterhaltungen mittels Mähboot im Fließgraben und in der Schnellen Havel oder mittels Bagger mit Mähkorb in Gräben wie dem Kavelgraben, stellen immer eine Beeinträchtigung insbesondere für die Fischfauna dar. Falls diese Maßnahmen bei zukünftigen Gewässerschauen als unabdingbar angesehen werden, sollen alle Maßnahmen unbedingt nach dem 15.09. und sehr extensiv durchgeführt werden (W53 und W56). Dies kann in Form einer Stromstrichmahd oder einer wechselseitigen Mahd 10 cm über Grund erfolgen. So bleiben Habitatbereiche mit Makrophytenpolster und Fluchräume für den Steinbeißer während der Maßnahmen erhalten. Im Anschluss an die Krautungen soll das im Gewässer befindliche Mähgut zeitnah entnommen werden um Nährstoffrücklösungen und eine Stauwirkung zu vermeiden. Generell soll in allen Fließgewässern und Gräben des FFH-Gebietes auf Grundräumungen verzichtet werden, da eine Entnahme von Steinbeißern nicht ausgeschlossen werden kann. Werden Grundräumungen als unerlässlich angesehen, sollen diese nur abschnittsweise erfolgen (W57).

Tabelle 43: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Steinbeißers (*Cobites taena*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W 152	Anschluss von Altarmen	8,7	8	Cobitaen001 Cobitaen002 3245NO4073, -4052, 3145SO4145, -4571, -4083, 4146SW4113, -4013, 4093
W52	Einbau einer Fischaufstiegshilfe	-	4	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805) Wehr Maihof: 3146SW4013 (388888/5856013), Wehr Knüppeldamm: 3146SW4093 (388419/5854043), Wehr Neuholland: 3146NW4071 (388324/5859088),
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	42,1	2	Cobitaen001 Cobitaen002
W56	Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	42,1	2	Cobitaen001 Cobitaen002
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	42,1	2	Cobitaen001 Cobitaen002
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	31,4	11	Cobitaen002 3145SO4098, -4138, -4203 3146NW4071, -4141 -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4063, -4044
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern	16,8	8	Cobitaen002 3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203
Alternativ zu W52				
W123	Setzen von Sohlgleiten/Rauen Rampen	-	1	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.6 Ziele und Maßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wird der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Wesentliches Ziel sind die Sicherung der Habitate und die Sicherung des aktuellen Erhaltungsgrades (EHG B).

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

- Erhalt und Förderung der Bestände durch geeignete Schutzmaßnahmen, besonders durch angepasste Methoden der Gewässerunterhaltung,
- Erhalt und Förderung sommerwarmer stehender oder schwachströmender Gewässer mit lockeren Schlammböden und hohen Anteilen an organischen Schwebstoffen und Detritus, submerser Vegetation und Röhrichten.

Die Ziele für die Vorkommen des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet Schnelle Havel sind folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 44: Ziele für Vorkommen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Schlammpeitzger bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: 10.000 H: 68,9 ha	P: 10.000 H: 68,9 ha	Erhalt des Zustandes	P: 10.000 H: 68,9 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)		-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 10.000 H: 68,9 ha	P: 10.000 H: 68,9 ha		P: 10.000 H: 68,9 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 10.000 H: 68,9 ha	

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße der Art; p: vorhanden

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

2.3.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Der Erhaltungsgrad des Schlammpeitzgers im FFH-Gebiet Schnellen Havel wurde mit gut (EHG B) bewertet. Zur Sicherung der Bestände sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Zum Schutz des Schlammpeitzgers sollen in der Schnellen Havel und in den Gräben aller Schlammpeitzgerhabitate nur bei Bedarf Gewässerunterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden (W53). Generell soll keine jährliche und pauschale Gewässerunterhaltung in den Habitatgewässern stattfinden. Sind diese doch notwendig, sollen alle Maßnahmen unbedingt nach dem 15.09. und sehr extensiv bzw. artenschutzangepasst (z.B. Stromstrichmahd oder bzw. wechselseitige Mahd sowie

10 cm über Grund) durchgeführt werden (W53 und W56). So werden Habitatbereiche mit Makrophytenpolster und Fluchräume während der Unterhaltungsmaßnahmen für den Schlammpeitzger erhalten. Generell soll in den Habitaten des Schlammpeitzgers auf Grundräumungen verzichtet werden, da eine Entnahme von Schlammpeitzgern nicht ausgeschlossen werden kann. Werden Grundräumungen als unerlässlich angesehen, sollen diese nur abschnittsweise erfolgen (W57).

Tabelle 45: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	68,9	3	Misgfoss001 Misgfoss002 Misgfoss003
W56	Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	68,9	3	Misgfoss001 Misgfoss002 Misgfoss003
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	68,9	3	Misgfoss001 Misgfoss002 Misgfoss003
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.7 Ziele und Maßnahmen für den Rapfen (*Aspius aspius*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel wird der Rapfen (*Aspius aspius*) mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen (vgl. Kap. 1.7). Wesentliches Ziel sind die Sicherung des Habitates und die Sicherung des aktuellen Erhaltungsgrades (EHG B).

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

- Erhalt und Förderung aller bekannter Vorkommen durch geeignete Schutzmaßnahmen, besonders durch angepasste Methoden der Gewässerunterhaltung
- Schonzeitregelung (IV-VI), Mindestmaß entnommener Individuen (40 cm).

Die Ziele für die Vorkommen des Rapfens im FFH-Gebiet Schnelle Havel sind folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 46: Ziele für Vorkommen des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Rapfen bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: k.A. H: 41,3 ha	P: k.A. H: 41,3 ha	Erhalt des Zustandes	P: k.A. H: 41,3 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: k.A. H: 41,3 ha	P: k.A. H: 41,3 ha		P: k.A. H: 41,3 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: k.A. H: 41,3 ha	

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

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

2.3.7.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Rapfen (*Aspius aspius*)

Der Erhaltungsgrad des Rapfens im FFH-Gebiet Schnelle Havel wurde mit gut (EHG B) bewertet. Zur Sicherung des Bestandes in der Schnellen Havel sind Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Die ökologische Durchgängigkeit der Schnellen Havel innerhalb des Naturparkes soll vollständig wiederhergestellt werden, um die Fragmentierung der Rapfenpopulationen aufzuheben. Die innerhalb des Naturparks vorhandenen Wehre sollen zur Wasserstandsregulierung erhalten bleiben. Zur Gewährleistung der ökologischen Durchgängigkeit soll an allen bestehenden Wehren ein Bypass oder eine Fischaufstiegsanlage eingerichtet werden (W52). Insbesondere das Wehr Neu-holland (3146NW4071) soll zeitnah durch eine entsprechende Vorrichtung optimiert werden. Die ökologische Durchgängigkeit am Wehr Knüppeldamm (3146SW4093) soll durch den Anschluss eines Altarmes (W152) oder den Einbau einer Fischaufstiegshilfe gewährleistet werden (W52). Vorbereitende Planungen dazu werden bereits durch das LfU durchgeführt. Beim Wehr Maihof (3146SW4013) wurde die ökologische Durchgängigkeit durch den Anschluss eines Altarmes bereits weitgehend wiederhergestellt (W152).

Am südlichen Ende des FFH-Gebietes bei Sachsenhausen ist die ökologische Durchgängigkeit durch die dort vorhandenen Wehre ebenfalls stark eingeschränkt. Durch den Bau einer Fischaufstiegshilfe (W52) oder einer kiesigen Sohlgleite/Rauen Rampe (W123) soll an einem der Wehre die Konnektivität wieder hergestellt werden. Die entsprechende Maßnahme ist für das Wehr Sachsenhausen bereits in der Planung. Maßnahmenträger ist die Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung.

Außerdem soll ein mindestens 10 m breiter Gewässerrandstreifen an der Schnellen Havel eingerichtet werden (W26). Die besonnten und gehölzarmen Ufer sollen partiell mit Erlen und Weiden bepflanzt werden (W48). Die Beschattung mildert den Anstieg der Wassertemperatur, was sich positiv auf die Bestände des rheophilen Rapfens auswirkt. In der Schnellen Havel sollen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen zum Schutz des Rapfens nur bei Bedarf durchgeführt werden (W53). Grundsätzlich soll keine jährliche bzw. pauschale Gewässerunterhaltung in der Schnellen Havel stattfinden. Sind diese doch notwendig, sollen alle Maßnahmen unbedingt nach dem 15.09. und sehr extensiv bzw. artenschutzangepasst (z.B. Stromstrichmahd oder bzw. wechselseitige Mahd sowie 10 cm über Grund) durchgeführt werden (W53 und W56). Generell soll in der Schnellen Havel auf Grundräumungen verzichtet werden. Werden Grundräumungen als unerlässlich angesehen, sollen diese nur abschnittsweise erfolgen (W57).

Dort wo es möglich und sinnvoll ist, soll Totholz als Strukturelement in der Schnellen Havel verbleiben (W54). So können sich hartgründige Sohlen und kiesige Laichhabitate für rheophile Fischarten wie dem Rapfen ausbilden. Durch einen zusätzlichen Einbau von Totholzbuhnen (W43) oder anderen Störelementen wie Baumstubben (W44) könnte außerdem die Fließgeschwindigkeit erhöht werden, was dem strömungsliebenden Rapfen ebenfalls zu Gute käme. Beim Einbau etwaiger Buhnen sowie dem Einbringen und Belassen von Störelementen im Fließgewässer ist zu berücksichtigen, dass das Befahren eines Stromstriches in der Schnellen Havel mit Mähboot weiterhin zur Gewährleistung der Gewässerunterhaltung (Krautung) möglich bleiben muss.

Tabelle 47: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
W152	Anschluss von Altarmen	-	2	Wehr Maihof: 3146SW4013 (ETRS89-Koordinaten: 388888,5856013; Wehr Knüppeldamm: 3146SW4093 (ETRS89-Koordinaten: 388419,5854043)
W52	Einbau einer Fischaufstiegshilfe	-	4	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805, Wehr Maihof: 3146SW4013 (ETRS89-Koordinaten: 388888,5856013; Wehr Neuholland 3146NW4071 - ETRS89-Koordinaten: 388324, 5859088, Wehr Knüppeldamm: 3146SW4093 (ETRS89-Koordinaten: 388419,5854043)
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	41,3	1	Aspiaspi001
W56	Krautungen unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	41,3	1	Aspiaspi001
W57	Grundräumung nur abschnittsweise	41,3	1	Aspiaspi001
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	31,4	11	Aspiaspi001 3145SO4098, -4138, -4203

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
				3146NW4071, -4141 -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3245NO4063, -4044
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern	16,8	8	Aspiaspi001 3146NW4071, -4141, -4319, 3146SW4001, -4013, -4093, 3145SO4098, -4203
W43	Einbau von Buhnen	41,3	1	Aspiaspi001
W44	Einbringen von Störelementen	41,3	1	Aspiaspi001
W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	41,3	1	Aspiaspi001
Alternativ zu W52				
W123	Setzen von Sohlgleiten/Rauen Rampen	-	1	3245NW4011 (381670/5848631; 381482/5848751; Großes Wehr Sachsenhausen 381440/5848805)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

2.3.8 Ziele und Maßnahmen für den Eremiten (*Osmoderma eremita*)

Für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wird der Eremit (*Osmoderma eremita*) nicht mit in den Standarddatenbogen aufgenommen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet nicht maßgeblich. Es sind dennoch folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats im bestehenden Erhaltungsgrad sicherzustellen (LFU 2002):

- Erhaltung sämtlicher existierender Vorkommen
- Wiederherstellung geeigneter Lebensräume in Form alter anbrüchiger und höhlenreicher Laubholzbestände
- Förderung aufgelichteter Waldstrukturen
- Zulassen der natürlichen (Alterungs-) Dynamik in großflächigen Waldgebieten
- Ausweisung von Wald-Totalreservaten
- Sicherung eines kontinuierlichen Angebotes geeigneter Brutbäume mit Großhöhlen und Brusthöhendurchmessern von mindestens 0,8 m einschließlich nachwachsender Baumgenerationen
- Schaffung eines Biotopverbundes durch angemessene Altholzanteile in Wirtschaftswäldern (ca. 10 %)
- Verzicht auf Verkehrssicherungsmaßnahmen in Form von Baumfällungen und Baumchirurgie in besiedelten und potentiell besiedelten Habitaten.

Der folgenden Tabelle sind die Ziele für den Eremiten mit der zugehörigen Habitat- und Populationsgröße zu entnehmen.

Tabelle 48: Ziele für Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Eremiten bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	P: k.A. H: 5 (36)*	Erhalt des Zustandes	-	P: k.A. H: 5 (36)*
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-		Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-		Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	P: k.A. H: 5 (36)*		-	P: k.A. H: 5 (36)*
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Brutbäume Habitatgröße (H) mit Anzahl von Brutbäumen:			P: k.A. H: 5 (36)*		

P: Populationsgröße (Anzahl) der betreffenden Art, H: Habitatgröße mit Anzahl der Brutbäume; in Klammer (Gesamthabitat mit Brutbäumen des FFH-Gebietes Kreuzbruch)

* in Klammern: Anzahl der Brutbäume einschließlich des FFH-Gebietes Kreuzbruch

2.3.8.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Eremiten (*Osmoderma eremita*)

Um die Brutbäume zu erhalten und langfristig eine kontinuierliche Versorgung mit geeigneten Brutbäumen sicherzustellen, sollen die Waldflächen mit Brutbäumen im FFH-Gebiet Schnelle Havel möglichst der natürlichen Sukzession überlassen werden (F98). Dies betrifft die Waldflächen 3146SW0032, -0053, -0074, -0051, die als LRT 9110 Flächen bzw. Entwicklungsflächen kartiert wurden. Ein Nutzungsverzicht wird im Rahmen der Maßnahmenplanung für den LRT 9110 bereit angestrebt. Im Biotop 3146SW0013 befindet sich ein weiterer Brutbaum. Bei dieser Fläche handelt es sich um einen naturnahen Laubwald, der möglichst ebenfalls der Sukzession überlassen werden sollte (F98).

Falls eine Nutzungsaufgabe auf den Flächen nicht umgesetzt werden kann, sollen die Brutbäume unbedingt geschützt werden. Außerdem sollen auf den Flächen Altbäume und Überhälter sowie stehendes und liegendes Totholz gefördert bzw. gemehrt werden (F41, F102).

Optimal wäre ein Nutzungsverzicht in allen Laubwaldflächen zwischen Bernöwe und der Landesstraße 21 im Osten des FFH-Gebietes.

Tabelle 49: Entwicklungsmaßnahmen für das Habitat des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID*
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen	34,0	5	3146SW0013, -0032, -0051, -0053, -0074
Alternativ zu F98				
F41	Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern	34,0	5	3146SW0013, -0032, -0051, -0053, -0074
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	34,0	5	3146SW0013, -0032, -0051, -0053, -0074

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wird der Große Feuerfalter mit einem guten Erhaltungsgrad (EHG B) ausgewiesen. Die Art ist für das FFH-Gebiet maßgeblich. Wesentliches Ziel sind die Erhaltung der Habitate und die Beibehaltung in einen guten Erhaltungsgrad (EHG B).

Die Art ist zudem in der NSG-Verordnung als Erhaltungsziel genannt. Im Gebiet sind bisher ein Habitat mit 5 Teilflächen und ein Habitat mit 2 Teilflächen vorhanden. Dabei sind die Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zugrunde zu legen (LfU 2002):

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

Die Ziele für den Großen Feuerfalter im FFH-Gebiet Schnelle Havel ist folgender Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 50: Ziele für Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für den Großen Feuerfalter bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-

			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha	P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha	Erhalt des Zustandes	P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha	P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha		P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 20 ²⁾ H: 2,2 ha	

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

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

²⁾ geschätzt; jeweils 2 männliche und 2 weibliche Exemplare

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

Der Erhaltungsgrad des Großen Feuerfalters mit zwei Habitatflächen im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wurde insgesamt mit gut (EHG B) bewertet.

Zum Schutz der Großen Feuerfalter Habitate bei Malz müssen Feuchtgrünlandbereiche mit Sumpfschwammbeständen inklusive Brachestadien und Entwässerungsgräben gesichert werden. Zur Sicherung dieses Habitattyps muss der Landschaftswasserhaushalt verbessert werden (W105). Dafür sollen die angrenzenden großflächigen Kiefernforste (3145SO4086, -4557 und 4230), teils bereits mit Laubholzanteil, in Laubwälder mit Eiche umgewandelt werden (F86).

Mit einer deutlichen Reduktion der dort wachsenden Kiefern soll bald begonnen werden, um die Grundwasserneubildungsrate auf den Kiefernforstflächen zu erhöhen. Durch die Maßnahme kann mehr Grundwasser in die Schmachtenhagener Wiesen zufließen.

Die Entwässerungsgräben mit Vorkommen des Fluss-Ampfers in den Schmachtenhagener Wiesen sind nicht komplett zu mähen (W55). Dies gilt auch für die beiden Gräben in den Dammwinkelwiesen südwestlich von Kreuzthal (Lycadisp 001; Lycadisp 002). In einem Jahr soll nur eine Grabenseite und nicht der gesamte Grabenabschnitt gemäht werden bzw. ein partieller Seitenstreifen von wenigstens 1 bis 2 m an den Grabenrändern belassen werden. Dies gewährleistet das Überleben einer ausreichenden Menge der Raupen, die an der Pflanze überwintern. Für das Überleben der Präimaginalstadien findet idealerweise eine Mahd zwischen Mitte Mai bis Anfang Juni statt. Zu diesem Zeitpunkt werden weder die Puppenstadien der überwinternden Generation aus dem Vorjahr noch deren Nachkommen geschädigt (GRÜNFELDER 2008).

Tabelle 51: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	17,7	3	3145SO4086, -4557,-4230
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstandes von Gewässern	17,7	3	3145SO4086, -4557,-4230
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Mahd von nur einer Grabenseite pro Jahr, zwischen Mitte Mai bis Anfang Juni)	1,4	10	Lycadisp001* Lycadisp002* (SO4266, -4268, -4269, -4547, -4300, -4551, -4553, SW4212, -4136)
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
-	-	-	-	-

*: Anteilig alle Gräben der beiden Habitatflächen in den Schmachtenhagener Wiesen und Dammwinkelwiesen

2.3.9.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Auf den Bernöwer Wiesen, wenige hundert Meter entfernt des FFH-Gebietes, werden regelmäßig Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) beobachtet. Auf diesen Flächen soll die Verbuschung vermieden werden und eine jährliche Mahd (O114) entsprechend den Bedürfnissen der Art erfolgen, mit Abtransport des Mähgutes (O118). Direkt an den Gräben soll der Mahdzeitpunkt zwischen Mitte Mai und Anfang Juni eines Jahres liegen. Die umgebenden Wiesenflächen, auf denen keine für den Großen Feuerfalter geeigneten Ampferpflanzen wachsen, können zu einem späteren Zeitpunkt gemäht werden. Bei der Grabenpflege sollen ebenfalls die Ansprüche der Art berücksichtigt werden (W55). Es soll jeweils nur eine Grabenseite oder abschnittsweise die Grabenböschung gemäht werden.

Tabelle 52: Entwicklungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) im Bereich des FFH-Gebiets Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID*
O114	Mahd (zwischen Mitte Mai und Anfang Juni)	6,2	1	Bernöwer Wiesen (außerhalb)
O118	Beräumung des Mähgutes	6,2	1	Bernöwer Wiesen (außerhalb)
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Großer Feuerfalter)	-	2	Gräben in den Bernöwer Wiesen

2.3.10 Ziele und Maßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim wurde der Helle Wiesenknopf Ameisenbläuling mit einem mittel-schlechten Erhaltungsgrad ausgewiesen (EHG C) (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet Schnelle Havel maßgeblich. Wesentliches Ziel ist die Erhaltung des Habitats und das Erreichen eines guten Erhaltungsgrades (EHG B). Es sind folgende Voraussetzungen für den Erhalt des Habitats und zur Verbesserung des Erhaltungsgrades sicherzustellen (LFU 2002):

- Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter Lebensräume im Umfeld der Restpopulation
- Habitatmanagement durch 1-2-schürige Mahd mit leichter Technik,
- Mahdtermine vor dem 10.06. und/oder nach dem 15.09.,
- Schnitthöhe mindestens 7 cm und Beräumung des Mähgutes,
- bei Brachfallen Aufhalten der Sukzession durch Entbuschung und Pflege,
- Reduktion von Nährstoffeinträgen,
- Förderung von *Myrmica scabrinodis* und *Sanguisorba officinalis*

Der folgenden Tabelle sind die Ziele für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling mit der zugehörigen Habitat- und Populationsgröße zu entnehmen.

Tabelle 53: Ziele für Vorkommen des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾	aktueller Zustand	angestrebte Ziele für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling bis 2030		
	2024	2023	Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha	P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha	Erhalt des Zustandes	P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha	P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha		P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha	-
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: 4-12 ²⁾ H: 1,8 ha	

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

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

²⁾ maximaler Nachweis von 4 Faltern im Jahre 2023

2.3.10.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*)

Auf der Habitatfläche Macutele001 soll eine ein- bis zweischürige Mahd Anfang Mai bzw. ab Mitte September erfolgen (O114). Zum Schutz des Hellen Wiesen-Ameisenbläulings soll die Wiese ab Mitte Mai bis Mitte September nicht mehr betreten werden. Nach Hinweis von F. Clemens, der jährlich die Habitatfläche monitort, soll der Zeitraum zwischen den beiden Mahdterminen vergrößert werden. Das Mähgut ist zu beräumen (O118). Eine Düngung ist unbedingt zu unterlassen (O41). Damit sich die Habitatfläche sowie die Potentialflächen nicht verkleinern, sollen entgegen der guten waldbaulichen Praxis die Traufränder offengehalten werden (F55).

Außerdem sollen perspektivisch die potentiellen Habitatflächen vergrößert werden. Dafür sollen kleine Waldwiesen im Umfeld der Habitatfläche erhalten bzw. wiederhergestellt werden (F56). Für die Maßnahme geeignete Waldwiesen müssen noch definiert werden.

Zur Vernetzung der potentiellen Habitatflächen sollen die sich dazwischen befindlichen Wälder aufgelichtet werden. Eine Auflichtung könnte durch das Einrichten von Waldschneisen erreicht werden.

Tabelle 54: Erhaltungsmaßnahmen für die Habitate des Hellen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea teleius*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Erhaltung des Zustandes				
O114	Ein bis zweischürige Mahd vor Mitte Mai und ab September	1,8	1	Macutele001
O118	Beräumung des Mähgutes/Kein Mulchen	1,8	1	Macutele001
O41	Keine Düngung	1,8	1	Macutele001
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope (Offenhalten der Traufränder)	1,8	1	Macutele001
Maßnahmen zur Umsetzung des Erhaltungsziels: Wiederherstellung eines Zustandes				
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	-	-	-

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

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet wird die Schmale Windelschnecke nicht aufgenommen (vgl. Kap. 1.7). Die Art ist für das FFH-Gebiet nicht maßgeblich. Wesentliches Ziel sind die Erhaltung der Habitate und des guten Erhaltungsgrades (EHG B).

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

- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes zur Stabilisierung eines natürlich bis 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).

In folgender Tabelle sind die Ziele für die Schmale Windelschnecke im FFH-Gebiet Schnelle Havel dargestellt.

Tabelle 55: Ziele für Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Erhaltungsgrad	Referenzzeitpunkt ¹⁾ 2024	aktueller Zustand 2023	angestrebte Ziele für die Schmale Windelschnecke bis 2030		
			Erhalt bzw. Wiederherstellung des Zustandes	Erhaltungsziel	Entwicklungsziel und ergänzendes Schutzziel
hervorragend (A)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
gut (B)	-	P: >10 000. H: 3,7 ha	Erhalt des Zustandes	-	P: >10 000. H: 3,7 ha
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
mittel bis schlecht (C)	-	-	Erhalt des Zustandes	-	-
			Wiederherstellung des Zustandes	-	-
Summe	-	P: >10 000. H: 3,7 ha		-	P: >10 000. H: 3,7 ha
angestrebte Populationsgröße (P): angestrebte Habitatgröße (H):				P: >10 000. H: 3,7 ha	

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

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

2.3.11.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Habitatflächen der Schmalen Windelschnecke sollen alle 3 bis fünf Jahre gemäht werden (O114), damit die Flächen nicht verbuschen und ausreichend lichter Pflanzenbestand gewährleistet ist. Bei der Schilfbrache des Habitats Vertangu001 ist eine Mahd alle 5 Jahre ausreichend.

Zum Schutz von Amphibien soll bei der Mahd eine Schnitthöhe von mindestens 10 cm eingehalten werden (O115). Das Schnittgut ist zu beräumen (O118). Der Gehölzbestand soll bei den Habitaten zumindest teilweise beseitigt werden (G22). Bei Habitat Vertangu003 ist der Gehölzaufwuchs mit Erlen allerdings noch gering.

Tabelle 56: Entwicklungsmaßnahmen für die Habitate der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim

Code	Maßnahme	ha	Anzahl Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd (mehrjähriger Abstand)	3,7	3	Vertangu001 Vertangu002 Vertangu003
O115	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	3,7	3	Vertangu001 Vertangu002 Vertangu003
O118	Beräumung des Mähgutes/Kein Mulchen	3,7	3	Vertangu001 Vertangu002 Vertangu003
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	3,7	3	Vertangu001 Vertangu002 Vertangu003

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

Im FFH-Gebiet Schnelle Havel innerhalb des Naturparks Barnim kommen der LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland) der LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, der LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, der LRT 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen, der LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) sowie der LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) vor. Für diese LRT hat Brandenburg eine besondere Verantwortung für den Erhalt in der kontinentalen Region Deutschlands. Es besteht ein erhöhter Handlungsbedarf zur Verbesserung von ungünstigen Erhaltungszuständen. Für die LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) und 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* bestehen ebenfalls eine besondere Verantwortung Brandenburgs.

Tabelle 57: 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 Schwerpunktumsetzung 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/Funktionel	Zukunftsansicht	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Fläche	Strukturen/Funktionel	Zukunftsansicht	Erhaltungszustand
2330	5,1	B	X	X	X	-	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2
3150	16,7	B	X	X	-	-	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U1
3260	41,2	B	X	X	-	-	FV	FV	U1	U1	U1	FV	FV	U1	U1	U1
6120	2,1	C	X	X	-	-	U1	U2	U2	U2	U2	U1	U2	U2	U2	U1
6410	2,3	B	X	X	-	-	U1	U2	U1	U2	U2	U1	U2	U1	U2	U2
6430	5,5	B	-	-	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	FV	U1	XX	U1	U1
9110	47,5	B	X	-	-	11,7	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U2	U1	U1
9160	1,5	B	X	X	-	-	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
9190	28,8	B	X	-	-	1,6	FV	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U2	U2	U2
91D0*	3,5	B	-	-	-	-	U1	U1	U2	U2	U2	FV	U1	U1	U1	U1
91E0*	20,6	B	-	-	-	0,5	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/>

Für die im Gebiet lebenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Fischotter (*Lutra lutra*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) Eremit (*Osmoderma eremita*), sowie Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) hat Brandenburg ebenfalls eine besondere Verantwortung und ein erhöhter Handlungsbedarf ist gegeben. Zusätzlich besteht für den Rapfen (*Aspius aspius*) und den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*) eine besondere Verantwortung Brandenburgs.

Tabelle 58: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Netz Natura 2000

Bezeichnung der Art	Gesamtflächengröße Habitat im FFH-Gebiet in ha	Gesamt-Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet	Besondere Verantwortung Brandenburg	Erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg	Gebiet ausgewählt als Schwerpunkt für die Maßnahmenumsatzplanung	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	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand	Verbreitungsgebiet	Population	Habitat	Zukunftsprognose	Erhaltungszustand			
Biber (<i>Castor fiber</i>)	548,3	B	-	-	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	187,8	C	X	X	-	-	U1	U1	FV	U1	U1	FV	U1	FV	FV	FV	FV	FV	U1
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	91,5	C	-	-	-	-	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	U1	FV	FV	FV	FV	U1
Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	42,0	B	X	X	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	50,9	B	X	X	-	-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	FV	U1	FV	U1	FV	FV
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus misgurnus</i>)	68,9	B	X	X	-	-	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	41,3		X			-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	1,8	C	-	-	-	-	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2	U2
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	2,2	B	X	-		-	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	k.A.	A	X	X	-	-	U1	U1	U1	XX	U1	U1	U1	U1	U1	XX	U1	U1	U1
Schmale Windschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	3,7	B	X	X	-	-	FV	FV	U1	U1	U1	FV	U1	U1	U1	U1	U1	U1	U1

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

4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

4.1 Rechtsgrundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- 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 5.06.2019 (ABl. L 170 vom 25.6.2019, S. 115-127)
- 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)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 7 des VGenV BG vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409)
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung - NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23. Oktober 2024 (GVBl.II/24, [Nr. 92])
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03]), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 5. März 2024 (GVBl. I/20, [Nr. 9])
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schnelle Havel“ vom 06.12.2006 (GVBl. II/06, [Nr. 33], S. 550), zuletzt geändert durch Artikel 133 Absatz 4 des Gesetzes vom 05.03.2024 (GVBl. I/24, [Nr. 9], S. 49)

4.2 Literatur und Datenquellen

- ALNUS GBR LINGE & HOFFMANN (2023a): Faunistische Erfassung des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel (218).
- ALNUS GBR LINGE & HOFFMANN (2023b): Faunistische Erfassung des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel (218).
- ALNUS GBR LINGE & HOFFMANN (2023c): Faunistische Erfassung der Bauchigen Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) und Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel (218).
- ANDERS, S., BECK, W., BOLTE, A., KRAKAU, U.-K., MÜLLER, J., HOFMANN, G., JENSSEN, M. (1999): Waldökosystemforschung Eberswalde - Einfluss von Niederschlagsarmut und erhöhtem Stickstoffeintrag auf Kiefern-, Eichen- und Buchen-Wald- und Forstökosysteme des nordostdeutschen Tieflandes. Eberswalde, 247 S.
- AVES ET AL. (2015): Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (*Osmoderma eremita*) Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG in verschiedenen Teilen Brandenburgs.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie, online unter <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html> (Letzter Zugriff am 03.01.2024)
- BLDAM - BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2024): Geoportal Bodendenkmale, online abrufbar unter: <https://gis-bldam-brandenburg.de/kvwmap/index.php?searchradius=> (Letzter Zugriff am 20.02.2024)
- BUBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE, DIPL.-BIOL. KALLASCH, C. (2024): Fledermäuse im FFH-Gebiet Kreuzbruch, Beitrag zur Erstellung des FFH-Managementplanes
- BUBO – ARBEITSGEMEINSCHAFT FREILANDBIOLOGIE, DIPL.-BIOL. KALLASCH, C. (2025): Fledermäuse im FFH-Gebiet Schnelle Havel, Beitrag zur Erstellung des FFH-Managementplanes
- COLLING, M. & SCHRÖDER, E. (2003): *Vertigo moulinsiana* (DUPUY, 1849). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & SSYMAN, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/1: 694-706.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Franckh-Kosmos-GmbH & Co. KG, Stuttgart, 399 S.
- DÜRR, T. (2023): Schlagopferstatistik (Stand 9. August 2023), Download Website: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/natur/artenschutz/vogelschutzwarte/arbeits-schwerpunkt-entwicklung-und-umsetzung-von-schutzstrategien/auswirkungen-von-windenergieanlagen-auf-voegel-und-fledermaeuse/>

- DREWS, M. (2003): *Glaucopsyche teleius* (Bergsträsser, 1779). In: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P., Schröder, E., und Ssymank, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1): 502-510.
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2023a): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1991 - 2020, online aufrufbar unter: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_SV_html.html?view=naPublication&nn=16102 (Letzter Zugriff am 19.12.2023)
- DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2023b): Niederschlag: Jahreswerte, online aufrufbar unter: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=F361> (Letzter Zugriff 19.12.2023)
- FLADE, M. & WINTER, S. (2021): Fördert forstliche Bewirtschaftung die Biodiversität von Buchenwäldern? In: Knapp, H.D., Klaus, S., Fähser, L. (Hrsg.): Der Holzweg – Wald im Widerstreit der Interessen. Oekom, München, 129-142.
- GÄRTNER, P.; MERKEL, L.; PORADA, H.T. (2020): Naturpark Barnim von Berlin bis zur Schorfheide. Eine landeskundliche Bestandsaufnahme, Landschaften in Deutschland Band 80, Böhlau Verlag Wien Köln Weimar.
- GEBHARD, H. & NESS, A. (1997): Fische – Die heimischen Süßwasserfische sowie Arten der Nord- und Ostsee. München; Wien; Zürich: BLV Verlagsgesellschaft mbH.
- GELBRECHT, J., CLEMENS, F., KRETSCHMER, H., LANDECK, I., REINHARDT, R. & RICHERT, A., SCHMITZ, O., RÄMISCH, F. (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und HesperIIDae). 25. 1-327.
- GEORGI, M., HAGGE, J., HIELSCHER, K., KLEINSCHMIT, J., KREUSELBERG, B., LAUTERBACH, M., MAYR, S., POEPEL, S., SCHLEUPNER, C. (2024): Erhaltung und Förderung lichter Waldstrukturen für den Insektenschutz in Natur und Landschaft 2024, Ausgabe 2
- GRÜNFELDER, S. (2008): Zu Ökologie und Schutz des Großen Feuerfalters, *Lycaena dispar* (Haworth, 1803), im Saarland (Lepidoptera: Lycaenidae). *Delattinia* 34: 65–7.
- IFB - INSTITUT FÜR BINNENFISCHEREI E.V. POTSDAM-SACROW (2024): Faunistische Erhebungen zur Erstellung des Managementplanes für das FFH-Gebiet "Schnelle Havel" (218) Artengruppe: Fische.
- KALLASCH, C. (2020): Geschützte Arten auf der Fläche des Bebauungsplans 43.2 „Gewerbepark Süd – Nordteil“ in Oranienburg, Landkreis Oberhavel. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Büro Stefan Wallmann, Stadt Oranienburg
- KEUCHEL, V. (2024): Die Revitalisierung der Schnellen Havel. Landschaften in Deutschland Online, online abrufbar unter: http://landschaften-in-deutschland.de/themen/80_b_122-revitalisierung-schnelle-havel/ (letzter Zugriff am 13.11.2024)
- LB PLANER+INGENIEURE GMBH LUFTBILD BRANDENBURG (2022): Monitoring und Aktualisierung der Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung in FFH-Gebieten der Naturparke Hoher Fläming und Barnim sowie Ergänzungskartierungen in Naturschutzgebieten: Kartierungsbericht für das FFH-Gebiet 214 „Schnelle Havel“.

- LBGR - LANDESAMTES FÜR BERGBAU, GEOLOGIE, UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2024): Bodenübersichtskarte, online abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (Letzter Zugriff am 19.10.2024)
- LFB - Landesbetrieb Forst Brandenburg (2024): Waldfunktionen, online unter: https://www.brandenburg-forst.de/geoport/#layer=bg_topo.2.t.def.0&zoom=5.657&lat=5816364&lon=364869 (letzter Zugriff: 03.04.2024)
- LFU - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume der Anhang I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftsplanung in Brandenburg 11 (1,2).
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg, Neufassung 2016.
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2021a): WRRL-Steckbrief für den Oberflächengewässerkörper Schnelle Havel-324, online abrufbar unter: https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/RWBODY/DERW_DEBB58178_324.pdf
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2021b): Steckbrief für den Grundwasserkörper Obere Havel (DEGB_DEBB_HAV_OH_3), online unter: https://mluk.brandenburg.de/w/Steckbriefe/WRRL2021/GWBODY/DEGB_DEBB_HAV_OH_3.pdf
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2022): Datensammlung von Fledermausnachweisen der Naturschutzstation Zippelsförde. Interne Datenübergabe.
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2024a): Naturpark Barnim: Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete), online abrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/fauna-flora-habitat-gebiete-ffh-gebiete/> (Letzter Zugriff am 11.03.2024)
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2024b): Auskunftsplattform Wasser – Grundwasserflurabstand, online abrufbar unter: <https://apw.brandenburg.de/#> (Letzter Zugriff am 14.02.2024)
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2024c): Naturpark Barnim: Entwicklung der Kulturlandschaft, online abrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/naturpark/natur-landschaft/entwicklung-der-kulturlandschaft/> (letzter Zugriff: 03.01.2024)
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2024d): Naturpark Barnim: Biotop- und Artenschutz, online abrufbar unter: <https://www.barnim-naturpark.de/unser-auftrag/naturschutz/biotop-und-artenschutz/> (letzter Zugriff: 03.01.2024)
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2024e): Naturpark Barnim: Verhaltensregeln im Naturpark – Naturpark-Knigge, online abrufbar unter <https://www.barnim-naturpark.de/erleben-lernen/verhaltensregeln-im-naturpark/> (letzter Zugriff: 03.01.2024)
- LFU - LANDESAMT FÜR UMWELT DES LANDES BRANDENBURG (2024f): Beschreibung und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie in Brandenburg, online abrufbar unter https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/LRT-Steckbriefe_Brandenburg_2024.pdf (letzter Zugriff, 21.10.2024)

- LK OBERHADEL – LANDKREIS OBERHADEL (2024): Auskunft über den Arbeitsstand des Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Oberhavel per E-Mail vom 08.07.2024.
- LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2008): Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark Barnim: FFH-Gebiet Nr. 214: Schnelle Havel
- MLUK - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2023): Historie der Waldbrandgefahrenstufen 2023, online abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/WGS-Historie-2023.pdf> (letzter Zugriff: 19.12.2023)
- MLUK - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2024): Wildnis und natürliche Waldentwicklung in Brandenburg, online abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wildnis-nwe10-in-brandenburg/> (letzter Zugriff: 02.04.2024)
- MÜLLER, J. (2013): Die Bedeutung der Baumarten für den Landschaftswasserhaushalt, 15. Gumpensteiner Lysimetertagung.
- MUUS, B. & DAHLSTRÖM, P. (1993): Süßwasserfische Europas: Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung. München: BLV Verlagsgesell. mbH.
- BERIT, O. & MEYER, F. (2006): Refugialfunktion von Buchenwaldinseln in der Niederlausitz – dargestellt am Beispiel des NSG Hölle bei Freileben. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 15 (1); 17–22.
- PESCHEL, T. (2023): Faunistische Erfassung von Kleiner Flussmuschel (*Unio crassus*) im FFH-Gebiet Schnelle Havel (218).
- PIK POTSDAMER INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Brandenburg - Barnim, online abrufbar unter: http://www.pik-potsdam.de/~wrobels/sg-klima-3/nav_bb.html, zuletzt abgerufen am 30.06.2022
- RP PRIGNITZ-OBERHADEL – Regionale Planungsgruppe Prignitz-Oberhavel (2024): Sachlicher Teilplan Windenergienutzung (2024), online unter <https://www.prignitz-oberhavel.de/regionalplaene.html>
- RIEK, W.; RUSS, A.; ZICHE, D.; HENTSCHEL, R; BRINI, A. (2021): Prognose zur Entwicklung der Rot-Buche unter veränderten Wasserhaushaltsbedingungen, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. 71.
- SCHAFFRATH, U. (2003): *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). IN: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E., UND SSYMANK, A. (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Bonn-Bad Godesberg (Landwirtschaftsverlag) - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69(1): 415-425.
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., FRIEDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & ZAHN, S. (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. – Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 71 S.

STADT ORANIENBURG (2009): Stadt Oranienburg - Landschaftsplan, online unter:
<https://oranienburg.de/St%C3%A4dtebau-Wirtschaft/Stadtentwicklung/Landschaftsplan/>

STADT ORANIENBURG (2015): Stadt Oranienburg - Flächennutzungsplan, online unter:
<https://oranienburg.de/St%C3%A4dtebau-Wirtschaft/Stadtentwicklung/Fl%C3%A4chennutzungsplan/>

STEINBACH, G. (1984): Süßwasserfische. München. Mosaik Verlag.

STRATMANN, B. (1978): Faunistisch-ökologische Beobachtungen an einer Population von *Nyctalus noctula* im Revier Ecktannen des StFB Waren (Müritz). *Nyctalus (N.F.)* **1**, 1: 2-22.

UBB UMWELTVORHABEN (2017): Die Berliner Wälder und ihre Bedeutung für die Ressource Wasser, Download am 03.03.2022

WINTER, S., BEGEHOLD, H., HERRMANN, M., LÜDERITZ, M., MÖLLER, G., RZANNY, M. & FLADE, M. (2015): Praxis-handbuch - Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands. Hrsg. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft Brandenburg.

**Ministerium für Land- und Ernährungswirtschaft, Umwelt
und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg**

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237

E-Mail: bestellung@mleuv.brandenburg.de

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

