

# **Managementplan**

**FFH- Gebiet DE 3411-331**

**FFH-Nr. 307**

**„Pottebruch und Umgebung“**

**Managementplan**  
**FFH- Gebiet DE 341-337**  
**FFH-Nr. 307**

**„Pottebruch und Umgebung“**

**Auftraggeber: Landkreis Osnabrück**

**Verfasser: BMS-Umweltplanung, Freiheitsweg 38A, 49086 Osnabrück**

**Bearbeiter: Sigrid Schönheim, Arnold Schönheim, Dr. Volker Blüml**

**Datum: 01.09.2023**

## Inhaltsverzeichnis

1	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben.....	8
2	Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums.....	10
2.1	Größe und Lage des Planungsraums, Kurzcharakteristik.....	10
2.2	Verwaltungszuständigkeiten.....	11
2.3	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation.....	11
2.3.1	Aktuelle Nutzungssituation.....	11
2.3.2	Aktuelle Eigentumssituation.....	12
2.4	Naturräumliche Verhältnisse einschl. Geologie, Boden und Wasserverhältnisse....	14
2.5	Historische Entwicklung.....	15
2.6	Bisherige Naturschutzaktivitäten.....	18
3	Bestandsdarstellung und -bewertung.....	22
3.1	Datengrundlagen und methodische Grundlagen.....	22
3.1.1	Biotoptypen.....	24
3.1.2	FFH-Lebensraumtypen.....	24
3.1.3	Tierarten.....	25
3.1.4	Pflanzenarten.....	26
3.2	Biotoptypen.....	26
3.2.1	Vorkommen und Ausprägung.....	26
3.3	FFH- Lebensraumtypen (Anhang I).....	32
3.3.1	Vorkommen und Erhaltungszustand.....	32
3.3.2	Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand.....	41
3.4	FFH- Arten (Anhang II).....	43
3.4.1	Vorkommen und Erhaltungszustand.....	43
3.4.2	Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand.....	60
3.5	FFH- Arten (Anhang IV) und sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	64
3.5.1	Vorkommen und Erhaltungszustand (FFH Anh. IV-Arten).....	64
3.5.2	Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand (FFH Anh. IV- Arten).....	67
3.5.3	Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	68
3.6	Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet.....	76
3.6.1	Nutzungssituation.....	76
3.6.2	Rechtsverbindliche Planungen.....	93
3.6.3	Schutzgebiete.....	94
3.6.4	Bewertung von Nutzungs- und sonstigen Einflüssen auf den Erhaltungsgrad von FFH-LRT und FFH Anh. II-Arten.....	97
3.6.5	Eigentumssituation.....	100
3.7	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet.....	101
3.7.1	Klimawandel.....	101
3.7.2	Biotopverbund.....	105

3.8	Zusammenfassende Bewertung .....	106
3.8.1	Schutzgegenstände der FFH-Richtlinie .....	106
3.8.2	Schutzgegenstände aus Landes- und/oder Bundessicht (Sonstige Schutzgegenstände) .....	121
4	Zielkonzept.....	126
4.1	Grundlagen des Zielkonzepts.....	126
4.1.1	Grundsätzliches zu den Erhaltungszielen (verpflichtende Ziele) und Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (zusätzliche Ziele).....	127
4.2	Langfristig angestrebter Gebietszustand .....	128
4.3	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele 131	
4.3.1	Erhaltungsziele.....	131
	LRT 3130 .....	132
	LRT 6430 .....	133
	LRT 9120 .....	134
	LRT 9160 .....	135
	LRT 9190 .....	137
	LRT 91E0*.....	138
	FFH Art Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	143
	FFH Art Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ).....	144
	FFH Art Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	146
	FFH Art Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	147
4.3.2	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele .....	156
	LRT 3130 .....	156
	LRT 6430 .....	156
	LRT 9120 .....	157
	LRT 9160 .....	157
	LRT 9190 .....	157
	LRT 91E0*.....	157
	FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	159
	FFH Anh. II Art Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ).....	159
	FFH Anh. II-Art Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) .....	159
	FFH Anh. II Art Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ).....	159
	FFH Anhang IV-Fledermausarten.....	159
	Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG .....	161
	Sonstige bedeutsame Biotoptypen(komplexe) (landes-/bundesweit) .....	162
	Sonstige bedeutsame Arten (landes-/bundesweit).....	163

4.4	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungs- sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums ....	164
4.4.1	Synergien.....	164
4.4.2	Konflikte .....	167
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept.....	171
5.1	Allgemeine Planungsgrundsätze .....	171
5.2	Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	172
5.3	Zusätzliche Maßnahmen / Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natura2000-Schutzgegenstände.....	180
5.3.1	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen und signifikanten FFH Anh. II-Arten .....	180
5.3.2	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die Natura2000-Schutzgegenstände (FFH Anh. IV-Arten) .....	181
5.4	Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele für sonstige Schutzgegenstände (Sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten).....	182
5.4.1	Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Biotoptypen	182
5.4.2	Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Arten.....	182
5.5	Kostenschätzung und Maßnahmenfinanzierung.....	182
5.6	Hinweise und Zuständigkeit zur Umsetzung der Maßnahmen .....	182
5.7	Prioritätensetzung und Umsetzungszeiträume .....	182
6	Monitoring .....	183
6.1	Notwendiges Monitoring .....	183
6.2	Sonstiges Monitoring.....	184
6.3	Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen.....	187
7	Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Forschungsbedarf, Fortschreibungsbedarf, Fehlerkorrekturen.....	190
7.1	Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach.....	190
7.1.1	Defizite bei der Wasserqualität („schlechter chemischer Zustand“ gem. WRRL)	190
7.2	Weitere künftig erforderliche Untersuchungen / Anpassungen .....	190
8	Literaturverzeichnis .....	192
9	Anhang I – Maßnahmenblätter .....	201
10	Anhang II - Maßnahmenübersicht, Finanzierung und Zeitplan der Maßnahmenumsetzung.....	278
11	Anhang III – Fanglisten LAVES 2006, 2013, 2019.....	286
12	Anhang IV – Übersichten Bewirtschaftungsziele FGE Ems / WRRL.....	288

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Prägende Landnutzung im Planungsraum .....	11
Tabelle 2: Eigentumsverhältnisse im präzisierten FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“ .....	12
Tabelle 3: Datengrundlagen .....	23
Tabelle 4: Flächengrößen (in ha) und -anteile flächenhaft ausgebildeter Biotoptypen im PR 2015. ....	26
Tabelle 5: Übersicht und Einordnung der FFH-LRT des Planungsraumes.....	32
Tabelle 6: Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL im FFH-Gebiet 307 einschließlich der Entwicklungsflächen. Flächengröße gesamt: Summe der mit Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ bewerteten LRT-Ausprägungen, ohne Entwicklungsflächen („E“). ....	34
Tabelle 7: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen und ihrer Erhaltungsgrade 2006 zu 2015 im FFH-Gebiet 307. ....	39
Tabelle 8: Gemeldete Vorkommen (SDB) von LRT und aktuell ermittelte LRT des Anhangs I FFH-RL .....	40
Tabelle 9: Übersicht und Einordnung der FFH-Anh. II-Arten des Planungsraumes.....	44
Tabelle 10: Fangergebnisse .....	46
Tabelle 11: Bewertungsschema Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) .....	47
Tabelle 12: Bewertungsschema Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> ).....	50
Tabelle 13: Bewertungsschema Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ).....	52
Tabelle 14: Bewertungsschema Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) .....	53
Tabelle 15: Gemeldete Vorkommen (SDB) und aktuell ermittelte Vorkommen von Arten des Anhangs II FFH-RL (Populationsgröße, Erhaltungsgrad).....	59
Tabelle 16: Übersicht FFH Anh. IV-Arten des Planungsraumes .....	65
Tabelle 17: Vorkommen von Arten der RL Gefäßpflanzen Nds. im UR <b>2015</b> . Angegeben ist der Gefährdungsgrad im Tiefland (Gef.grad Nds. T nach GARVE 2004).....	75
Tabelle 18: Prioritäre Fließgewässer in Niedersachsen, überregionale Wanderrouten sowie Laich- und Aufwuchsgewässer des Planungsraumes .....	85
Tabelle 19: Ergebnisse der Priorisierung auf Gewässerebene (BIO-CONSULT 2012) .....	86
Tabelle 20: Ergebnisse der Priorisierung auf Bauwerksebene (BIO-CONSULT 2012).....	86
Tabelle 21: Anzahl und Klassifizierung der Durchgängigkeit von Querbauwerken in den Vorranggewässern (Durchgängigkeit: I = sehr gut, II = gut, III = mäßig, IV = unbefriedigend, V = schlecht, k.A. = keine Angaben).....	87
Tabelle 22: Unterhaltungsarbeiten ab dem Jahr 2020 des ULV Nr. 94 am Reetbach .....	88
Tabelle 23: Unterhaltungsarbeiten ab dem Jahr 2020 des ULV Nr. 94 am Fürstenauer Mühlenbach.....	88
Tabelle 24: Klimasensitivität von FFH-Lebensraumtypen (VOHLAND & CRAMER 2009, S. 23)101	
Tabelle 25: „Wichtige/wertvolle Bereiche“ für Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL .....	108
Tabelle 26: „Wichtige/wertvolle Bereiche“ für Arten nach Anh. II FFH-RL .....	115
Tabelle 27: Aktueller und anzustrebender Zustand der LRT im FFH-Gebiet.....	141
Tabelle 28: Maßnahmenblatt Nr. 1: LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“ – verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	202
Tabelle 29: Maßnahmenblatt Nr. 2: LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe“ – verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	206
Tabelle 30: Maßnahmenblatt Nr. 3: LRT 9120 „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)“ – verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen .....	210
Tabelle 31: Maßnahmenblatt Nr. 4: LRT 9160 „Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen.....	214
Tabelle 32: Maßnahmenblatt Nr. 5: LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen .....	219

Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 6: LRT „91E0* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen .....	224
Tabelle 34: Maßnahmenblatt Nr. 7: FFH- Anhang II- Art „Bachneunauge“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen .....	230
Tabelle 35: Maßnahmenblatt Nr. 8 - FFH- Anhang II- Art „Groppe“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen .....	237
Tabelle 36: Maßnahmenblatt Nr. 9: FFH- Anhang II- Art „Steinbeißer“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen .....	244
Tabelle 37: Maßnahmenblatt Nr. 10 - FFH- Anhang II- Art „Bechsteinfledermaus“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen .....	249
Tabelle 38: Maßnahmenblatt Nr. 11: LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe“ – zusätzliche Maßnahmen.....	253
Tabelle 39: Maßnahmenblatt Nr. 12: LRT 9120 „Atlantische bodensaure Buchenwald-Eichenwälder mit Stechpalme“ - zusätzliche Maßnahmen.....	256
Tabelle 40: Maßnahmenblatt Nr. 13: LRT 9160 „Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald“ - zusätzliche Maßnahmen.....	259
Tabelle 41: Maßnahmenblatt Nr. 14: LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche“ - zusätzliche Maßnahmen .....	262
Tabelle 42: Maßnahmenplan Nr. 15: FFH-Anhang II- Bechsteinfledermaus – zusätzliche Maßnahmen .....	265
Tabelle 43: Maßnahmenblatt Nr. 16: Entwicklung Extensivgrünland - sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen .....	268
Tabelle 44: Maßnahmenplan Nr. 17: Entwicklung Nassgrünland – sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen .....	271
Tabelle 45: Maßnahmenplan Nr. 18: Sonstiges Neophytenmanagement .....	274

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Preußische Landesaufnahme um 1800.....	16
Abbildung 2: Gaußsche Landesaufnahme um 1900: „Pottebruch“ und Fürstenauer Mühlenbach (TG 01 und TG 02) mit Umgebung.....	17
Abbildung 3: Gaußsche Landesaufnahme um 1900: „Bruchwaldgebiet Poggenort“ einschl. Reetbach (TG 02) mit Umgebung.....	17
Abbildung 4: Problempunkte und Lage der aktuellen Bärenklau-Bekämpfungsmaßnahmen seitens der UNB des LK Emsland im Planungsraum (TG 02). .....	19
Abbildung 5: Übersicht über invasive Neophyten und Lage der Flächen mit geplanter Beseitigung seitens der UNB des LK Osnabrück.....	20
Abbildung 6: 2019/2020 entlang von Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach (LK Emsland, LK Osnabrück) angelegte Gewässerrandstreifen des ULV 94 (grün dargestellt); im östlichen Abschnitt des Fürstenauer Mühlenbaches (LK Osnabrück) sind keine Randstreifen verzeichnet.....	21
Abbildung 7: Lage der Fangplätze (FP), des Quartierbaums (roter Punkt) und der festgestellten Aufenthaltsbereiche (rote Schraffur) der beiden telemetrierten Bechsteinfledermäuse .....	46
Abbildung 8: Quartierbaum; die Höhle liegt noch höher am Baum außerhalb des Bildausschnitts .....	47
Abbildung 9: Einflugloch, nahe Bildmitte, halb verdeckt durch Eichenblätter .....	47
Abbildung 10: Fundort Hirschkäfer im emsländischen Teil des Planungsraumes .....	57
Abbildung 11: Hirschkäfer bei der Paarung an einer Saftstelle der Eiche .....	57
Abbildung 12: Einleitungen in Gewässer .....	79
Abbildung 13: Wasserrechte Oberflächengewässer .....	80
Abbildung 14: Gewässerstrukturgüte von Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach .....	81

Abbildung 15: Querbauwerke .....	82
Abbildung 16: Fließgewässer-Pegel .....	83
Abbildung 17: Wasserrechte Grundwasser.....	89
Abbildung 18: Grundwassermessstellen.....	90

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1 Planungsraum.....	
Karte 2 Biotoptypen .....	
Karte 3 FFH-Lebensraumtypen .....	
Karte 4 FFH- Arten und sonstige Arten.....	
Karte 5 Nutzungs- und Eigentumssituation.....	
Karte 6 Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen .....	
Karte 7 Erhaltungsziele .....	
Karte 8 Maßnahmen.....	



## Präambel

Der Landkreis Osnabrück hat in den vergangenen Jahren bereits viele NATURA 2000 Gebiete unter Schutz gestellt. So wurde auch das Gebiet „Pottebruch und Umgebung“ (EU Code DE 3411-331) durch eine Landschaftsschutzgebietsverordnung gesichert.

Durch den vorliegenden Managementplan soll nun ein neues Kapitel eines kooperativen Naturschutzes aufgeschlagen werden.

Der Managementplan ist ein Fachplan, der allen Beteiligten als Arbeitsgrundlage und Handlungsleitlinie für die Entwicklung der Schutzgebiete dient. Der Managementplan hat keine verbindlichen Wirkungen auf die Art der Bewirtschaftung durch Eigentümer und Bewirtschafter und begründet demnach keine Verpflichtungen, die über die Schutzgebietsverordnung hinausgehen. Gemäß der FFH- Richtlinie tragen die Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung.

Das Einvernehmen zur Umsetzung von Maßnahmen soll über verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und Einzelverträge hergestellt werden. Daher wird in Zukunft die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Osnabrück (UNB) bzw. deren Beauftragte vor Umsetzung der Maßnahmen mit den jeweiligen Kooperationspartnern in Kontakt treten, mit dem Ziel, einen Konsens zu erzielen. Die Untere Naturschutzbehörde und die Gebietsmanager sind dabei stets Ansprechpartner und Berater zum Thema NATURA 2000 im Landkreis Osnabrück.

Maßnahmen können nur bei Sicherung der Finanzierung durch die Bundesrepublik Deutschland, das Bundesland Niedersachsen oder den Landkreis Osnabrück durchgeführt werden. Ist die Finanzierung nicht oder nicht ausreichend gesichert, kann die jeweilige Maßnahme nicht, nur teilweise oder zeitversetzt - bis zur Sicherung der Finanzierung - umgesetzt werden.

Die UNB prüft in regelmäßigen Abständen, ob die umgesetzten Maßnahmen wirksam sind, um bei Bedarf in Abstimmung mit allen Betroffenen Anpassungen vorzunehmen.

Die Landesforstverwaltung erstellt eigene Maßnahmenplanungen, deren Managementpläne mit der UNB abgestimmt werden.

Die Managementpläne orientieren sich an den inhaltlichen und methodischen Vorgaben des Leitfadens zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (NLWKN, Oktober 2016).

Wenn Sie auch nach Abschluss dieses Managementplanes weitere Ideen für Maßnahmen haben, dann kommen Sie gerne auf uns, die UNB und die Gebietsmanager, zu.

## 1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

Aufgrund des Beschlusses der EU-Kommission am 12.11.2007 wurden Teile des Waldgebietes Pottebruch und seiner Umgebung zum Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (**FFH-Gebiet**) „**Pottebruch und Umgebung**“ (**EU Code DE 3411-331**) erklärt. Es wird in der zweiten aktualisierten Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) im Amtsblatt der Europäischen Union (L12/22) vom 15. Januar 2008 erstmals gelistet.

Im aktuellen Standarddatenbogen (SDB), Stand: Dezember 2020 (NLWKN 2020), wird für dieses besondere Schutzgebiet im Sinne von Artikel 3 in Verbindung mit Artikel 4 der FFH-Richtlinie und GGB (s.o.) eine Größe von rd. 158,81 ha angegeben. Es wird landesintern als **FFH-Gebiet 307** geführt.

Der Verpflichtung gemäß § 32 Abs. 2 und 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), die FFH-Gebiete entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Abs. 2 BNatSchG zu erklären, ist der Landkreis Osnabrück im übertragenen Wirkungskreis in Form der Ausweisung des FFH-Gebietes 307 als gleichnamiges **Landschaftsschutzgebiet (LSG)** mit einer Größe von 163 ha nachgekommen (Verordnung vom 17.09.2018; LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, mit Begründung zur LSG-Verordnung, LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a). Zuständige Untere Naturschutzbehörde (UNB) ist der Landkreis Osnabrück, die das Landschaftsschutzgebiet unter der Kennnr. **LSG OS 52** führt.

Als **Begründung** gibt der SDB zum FFH-Gebiet 307 an: „Eines der größten Vorkommen des LRT 9190 im Naturraum D30. Großer Bestand des Steinbeißers. Außerdem bedeutsame Vorkommen der LRT 9120 und 9160.“

Als **Kurzcharakteristik** wird im SDB Folgendes angegeben: „Feuchtes Waldgebiet mit bodensaurem und mesophilem Eichen-Mischwald. Begradigter Bachlauf mit Vorkommen des Steinbeißers. Außerdem Erlen-Eschenwälder und kleine Stillgewässer, z.T. mit Strandlings- und Zwergbinsen-Gesellschaften.“

Das FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“ gilt lt. NLWKN 2016 als eines der „**Größten Vorkommen des LRT 9120** „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion) in den FFH-Gebieten Niedersachsens“ (24 ha).

Nach Artikel 6 Absatz 1 der FFH-Richtlinie sind durch die Mitgliedsstaaten für die Natura 2000-Gebiete die nötigen **Erhaltungsmaßnahmen** festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der in den Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I und II entsprechen. In eigens aufgestellten Bewirtschaftungs- bzw. Managementplänen oder integriert in anderen Entwicklungsplänen sind die Erhaltungsmaßnahmen darzustellen. Im Rahmen eines solchen Fachplans werden die Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie (Anhang I und II) erfasst und bewertet. Darauf aufbauend werden Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert sowie Maßnahmenempfehlungen erarbeitet.

In diesem Zusammenhang wurde BMS-Umweltplanung durch die federführende Untere Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Osnabrück, im Einvernehmen mit der UNB des Landkreises Emsland (Verwaltungszuständigkeiten s. Kap. 2.2), mit der Erstellung des **Managementplans** für das FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“ (präzisierte Grenze) bzw. das LSG OS 52 in einer Größe von ca. 163 ha betraut (s. Kap. 2.1, Abb. 1).

Ziel ist die Erstellung eines **Ziel-, Handlungs- und Maßnahmenkonzeptes**, das die übergeordneten und flächenkonkreten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die notwendigen und möglichen Maßnahmen einschließlich der Kooperationspartner, Zeitrahmen sowie Instrumente zur Umsetzung und Finanzierung übersichtlich darstellt und dabei Zielkonflikte auflöst, Synergien erarbeitet und den Rahmen für das künftige Monitoring und Erfolgskontrollen setzt. Grundlage dafür sind die für den Großteil des

Gebietes (149 ha; FFH-Gebiet 307 mit Ausnahme eines für den Fischartenschutz gemeldeten Abschnittes des Fürstenauer Mühlenbaches) erfolgte Basiserfassung 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007) sowie die Aktualisierungskartierung der Waldbereiche 2015 und die Ersterfassung des o.g. Fürstenauer Mühlenbachabschnitts 2015 und z.T. 2021.

Dieses gibt der zuständigen UNB des Landkreises Osnabrück für die FFH-Gebietsflächen bzw. des LSG OS 52 eine naturschutzfachlich begründete Richtschnur für die weitere Entwicklung des Gebietes bzw. dient allen Beteiligten als Arbeitsgrundlage und Handlungsleitlinie für die Entwicklung des Schutzgebietes.

Da es sich um ein FFH-Gebiet innerhalb Betreuungsförsten handelt, ist als Grundstückseigentümerin des „Pottebruchs“ der Vorstand der Markgenossenschaft Fürstenau in den Planungsprozess eingebunden. Die forstfachliche Betreuung der Markgenossenschaft obliegt dem Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Ankum (NLF), deren Revierleiter die Vorstände auf Anfrage zu Themen wie Waldnaturschutz und Natura 2000 unterstützen und beraten (NLF schriftl. 2020).

Im Zusammenhang mit den in das FFH-Gebiet 307 einbezogenen Fließgewässerabschnitten von Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. Gewässerrandstreifen des LRT 6430 werden zudem der zuständige Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“ involviert und i.d.Z. die aktuellen Unterhaltungsrahmenpläne berücksichtigt, ebenso wie die Vorgaben/Belange der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Darüber hinaus eingebunden werden die weiteren von der Planung berührten Behörden, eine intensive Abstimmung bzw. Kooperation erfolgt mit dem Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (NLWKN) mit den Fachgeschäftsbereichen Naturschutz und Wasserwirtschaft, als übergeordnete Fachbehörde.

Eine Grundlage stellt auftragsgemäß der **Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen** (BURCKHARDT 2016) sowie die **NLWKN Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen, Stand Feb. 2021** (in Ergänzung zum o.g. Leitfaden) dar.

Generell sollte bei der Managementplanung von Fließgewässern in FFH-Gebieten die Priorisierung der Gewässer gemäß WRRL Beachtung finden (**Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer - Teil A Fließgewässer- Hydromorphologie, Ergänzungsband 2017 des NLWKN**). Aufgrund der Synergieeffekte zwischen FFH- u. Wasserrahmenrichtlinie, sollte bei der Managementplanung in Fließgewässern unbedingt die Konformität mit den bestehenden Wasserkörperdatenblättern des NLWKN hergestellt werden. Diese enthalten bereits eine Defizitanalyse der betrachteten Gewässer sowie entsprechende Handlungsempfehlungen für vordringlich umzusetzende Maßnahmen der Fließgewässer- und Auenentwicklung. Von den in den Wasserkörperdatenblättern enthaltenen Maßnahmen profitieren sowohl die Entwicklung des Lebensraumes als auch die assoziierte Fischfauna gleichermaßen. Die **Maßnahmen der Wasserkörperdatenblätter** haben somit höchste Priorität zur Zielerreichung der Erhaltung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes von FFH Anh. I-LRT bzw. der vorkommenden FFH-Anhang II- Fisch- und Rundmaularten.

Das FFH-Gebiet „Pottebruch und Umgebung“ gilt in diesem Zusammenhang als „**Wasserabhängiges Schutzgebiet**“ bzw. „**bedeutsames grundwasserabhängiges Landökosystem**“ gemäß EG-WRRL (NMUEK 2015, 2020).

Zu berücksichtigen ist weiterhin der **Leitfaden „Artenschutz – Gewässerunterhaltung“** (2. Aktualisierte Fassung vom März 2020) (SELLHEIM & SCHULZE 2020). Dieser stellt eine Arbeitshilfe zur sachgerechten Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen und soll mit Hinweisen und Handlungsempfehlungen für die Unterhaltungspflichtigen und die zuständigen Wasser- und Naturschutzbehörden vor Ort dazu beitragen, eine natur- und artenschonende Gewässerunterhaltung in der Unterhaltungspraxis umzusetzen.

## 2 Abgrenzung und Kurzcharakteristik des Planungsraums

### 2.1 Größe und Lage des Planungsraums, Kurzcharakteristik

Der Planungsraum (PR) für den Managementplan ist das **FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“** und liegt im Grenzbereich der Landkreise Osnabrück und Emsland westsüdwestlich der Stadt Fürstenau.

Das FFH-Gebiet 307 ist nach Anpassung der Gebietsgrenze, d.h. einer Konkretisierung im Maßstab 1:5.000 auf Basis der ALK, deckungsgleich mit dem in Kap. 1 beschriebenen, gleichnamigen Landschaftsschutzgebiet **LSG OS 52 „Pottebruch und Umgebung“ (163 ha)**; Verordnung vom 17.09.2018). In einigen Bereichen weicht die präzisierte Grenze von der ursprünglich gemeldeten Grenze ab.

Es besteht aus drei Teilbereichen:

Es handelt sich zum einen um das **Waldgebiet „Pottebruch“** westlich von Fürstenau (Teilgebiet TG 01), zum anderen um das **Bruchwaldgebiet „Poggenort“** in der Gemeinde Andervenne und der Stadt Fürstenau (Teilgebiet TG 02) sowie des Weiteren um den diese Waldgebiete verbindenden Abschnitt des **Fürstenauer Mühlenbaches**, einschließlich des **Zulaufs Fürstenauer Graben** westlich Fürstenau bis nördlich des Bruchwaldgebietes Poggenort (Teilgebiet TG 03).

Bei dem **Waldgebiet Pottebruch** handelt es sich um einen **historisch alten Wuchsstandort** von Wald, der im Osten durch die Ortslage Fürstenau, im Süden durch die Landesstraße L 72, im Westen durch landwirtschaftliche Nutzungen und im Norden durch eine stillgelegte Bahnstrecke begrenzt wird. Es ist mit Buchenwäldern, Eichenmisch- und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie Bruchwäldern aus Erle und Birke bestockt. Größere Nadelholzbestände (Fichte, Kiefer, Lärche, Douglasie) werden eingestreut vorgefunden. Die strukturreichen Waldflächen haben eine besondere Bedeutung für die Bechsteinfledermaus. Im Pottebruch ist nicht jede Waldparzelle Teil des FFH- bzw. Landschaftsschutzgebietes (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

Das **Bruchwaldgebiet Poggenort** liegt ca. 300 m nordwestlich von Poggenort und ist von landwirtschaftlicher Nutzung umgeben. Das Teilgebiet wird durch die stillgelegte Bahnstrecke, die hier zugleich die Kreisgrenze markiert, zweigeteilt. Der nördliche Teil gehört zur Gemeinde Andervenne, Samtgemeinde Freren im Landkreis Emsland. Es zeichnet sich durch ausgedehnte Bruchwaldbestände aus, die von landwirtschaftlich genutzten Grünland- und Ackerflächen eingerahmt werden. Eingestreut werden hier kleine teils naturnahe Kleingewässer vorgefunden. Das Teilgebiet beinhaltet einen kurzen Abschnitt des Reetbachs, ein mäßig ausgebauter Sandbach.

Der **Fürstenauer Mühlenbach** und der **Fürstenauer Graben** führen geradlinig durch eine ebene Landschaft von Fürstenau im Osten bis zum Bruchwaldgebiet Poggenort in der Gemeinde Andervenne im Westen. Die Grenze entlang des im Regelprofil ausgebauten Gewässers Fürstenauer Mühlenbaches bezieht einen Pufferstreifen von i.d.R. 10 m ein. Ein Abschnitt des in den Fürstenauer Mühlenbach mündenden Fürstenauer Grabens wurde an der Oberkante des Gewässers abgegrenzt. Der Fürstenauer Mühlenbach weist eine Bedeutung für die Kleinfischarten Steinbeißer und Groppe sowie für das Bachneunauge auf und ist überwiegend als mäßig ausgebauter Sandbach, zwischen Fürstenau und der Segelfortstraße auch als stark ausgebaut einzustufen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

Eine Übersicht über den **Planungsraum** (= präzisiertes FFH-Gebiet 307 und LSG OS 52; s. oben) ist der Karte 1 zu entnehmen.

## 2.2 Verwaltungszuständigkeiten

Das FFH-Gebiet 317 und LSG „Pottebruch und Umgebung“ liegt zu einem größeren Teil (ca. 130 ha, 80%) in der Stadt Fürstenau (Samtgemeinde Fürstenau, *Landkreis Osnabrück*: „Pottebruch“ und weite Strecken des Mühlenbachs, Fürstenauer Grabenabschnitt sowie Teilbereiche des „Bruchwaldgebiets Poggenort“ südlich der stillgelegten Bahnstrecke) und somit im Zuständigkeitsbereich der Unteren Naturschutzbehörde (UNB), bzgl. Gewässer der Unteren Wasserbehörde (UWB), des Landkreises Osnabrück. Zu einem kleineren Teil (ca. 33 ha, 20 %) liegt es in der Gemeinde Anderverne (Samtgemeinde Freren, *Landkreis Emsland*: „Bruchwaldgebiet Poggenort“ bzw. „Anderverner Bruch“ nördlich der Bahnstrecke sowie kürzerer, ca. 1km langer westlicher Abschnitt des Mühlenbachs) und somit im Zuständigkeitsbereich der Unteren Naturschutzbehörde (UNB), bzgl. Gewässer der Unteren Wasserbehörde (UWB), des Landkreises Emsland.

Räumlich zuständig für den übergeordneten regionalen Naturschutz ist die Betriebsstelle Brake-Oldenburg des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (NLWKN), für die übergeordneten wasserwirtschaftlichen Belange die Betriebsstelle Cloppenburg des NLWKN.

## 2.3 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

### 2.3.1 Aktuelle Nutzungssituation

#### 2.3.1.1 Nutzungstypen

Im Folgenden wird die vorherrschende Landnutzung im Planungsraum anhand der Biotoptypen (vgl. Kap. 3.2.1) zusammengefasst aufbereitet und in Tab. 1 dargestellt.

Tabelle 1: Prägende Landnutzung im Planungsraum

Landnutzungsform	Fläche im Planungsraum (ha)	Anteil (%)
Laubwald	103,6	63,9
Nadelwald	16,8	10,4
Moore, Sümpfe incl. Gebüschstadien	0,3	0,2
Gebüsch/Gehölzbestand außerhalb der Moore, Sümpfe	2,8	1,7
Grünland	6,5	4,1
Binnengewässer	7,8	4,9
Ackerland	13,1	8,0
Brachflächen, Säume	6,4	3,9
Sonstiges (z.B. Wege, Straßen, Eisenbahnstrecke; Gebäude)	5,0	3,0

Wie der Tab. 1 zu entnehmen ist, prägen Laubwälder großflächig den Planungsraum (64 %). Nadelwälder erlangen im „Pottebruch“ ebenfalls höhere Anteile (10 %). Hier handelt es sich um forstwirtschaftlich (Genossenschaft) genutzte Wälder, im westlichen Bereich „Poggenort“ hingegen überwiegend um nicht forstwirtschaftlich genutzte, (sekundäre) Moor- und Bruchwälder auf Niedermoorstandorten. Landwirtschaftliche Nutzung spielt eine untergeordnete Rolle: Grünlandnutzung wird hauptsächlich im westlichen Planungsraum bei Poggenort überwiegend intensiv betrieben, wobei Mahdnutzung überwiegt; einzelne Grünländer liegen auch seit einigen Jahren brach und sind als feuchte Gras- und Staudenfluren, kleinflächig auch Sumpf ausgebildet. Außerdem wird Grünland entlang des einbezogenen Fürstenauer Mühlenbach-Abschnitts intensiv bewirtschaftet. Ackernutzung wird ebenfalls hauptsächlich im westlichen Planungsraum bei Poggenort betrieben (Sandmischkultur auf tiefumgebrochenen Niedermoorböden), außerdem entlang von Fürstenauer Mühlenbach und Fürstenauer Graben, vereinzelt und sehr kleinflächig sind jagdlich genutzte (Wild-)Äcker im Pottebruch eingestreut. Die Fließ- und Stillgewässer des Planungsraumes unterliegen keiner fischereilichen Nutzung. Es bleibt jedoch darauf hinzu-

weisen, dass den Eigentümern das Fischereirecht an diesen Gewässern zusteht (§ 1 Abs. 2 Nds. Fischereigesetz), auch wenn dieses nicht genutzt wird und die Fischerei entsprechend ruht (LAVES schriftl. 2021). Sonstige Nutzungen sind im Planungsraum von untergeordneter Bedeutung. Das FFH-Gebiet und LSG wird in den westlichen Randbereichen touristisch über Radwanderwege erschlossen (s. Kap. 3.6.1.4), im Ostteil dienen die Waldbereiche des „Pottebruchs“ der lokalen Bevölkerung zur Erholung. Der gesamte Planungsraum wird jagdlich genutzt (s. Kap. 3.6.1.8).

### 2.3.1.2 Wichtige Nutzergruppen, Bewirtschafter, Akteure

Forstwirtschaftliche Nutzung: Da es sich um ein FFH-Gebiet innerhalb Betreuungsforsten handelt, ist als Grundstückseigentümerin des „Pottebruchs“ der Vorstand der Markgenossenschaft Fürstenau in den Planungsprozess eingebunden. Die forstfachliche Betreuung der Markgenossenschaft obliegt dem Niedersächsische Landesforsten, Forstamt Ankum (NLF) (s. auch Kap. 3.6.1.2).

Landwirtschaftliche Nutzung: Grünlandbewirtschafter sind diverse private Landwirte, gleiches gilt bzgl. Ackerbau (s. auch Kap. 3.6.1.1).

Gewässerunterhaltung: Für die Gewässerunterhaltung u.a. im FFH Gebiet 307 ist der Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“ zuständig. Folgende Gewässer II. Ordnung sind lt. ULV 94/95 (2020) zu unterhalten:

U.a. Fürstenauer Mühlenbach (11.450 m), Reetbach (11.970 m), außerdem Fürstenauer Graben (4.310 m) sowie Pottebruchgraben (880 m) *außerhalb* des Planungsraumes.

Die Gewässer III. Ordnung gehören zum Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenau.

Die Gewässer II. und III. Ordnung sind in der Karte 5 dargestellt.

Gebietsmanagement / Naturschutzfachplanung (z.B. Planung und Umsetzung von Pflegemaßnahmen): Neben den **UNB des LK Osnabrück und des LK Emsland** zu nennen ist der **Natur- und Geopark Terra.Vita** mit entsprechender Gebietsmanagerin (**Gebietskooperation Artland/Hase**).

### 2.3.2 Aktuelle Eigentumssituation

Im Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020) werden zur Eigentumssituation (Anteil und Verteilung öffentlicher bzw. privater Flächen) keine Angaben gemacht.

Die folgenden Ausführungen zur aktuellen Eigentumssituation basieren auf den übermittelten digitalen Daten des Landkreises Osnabrück (Stand: 24.02.2020) sowie des Landkreises Emsland (Stand: 25.09.2020).

Die Tab. 2 gibt eine Übersicht über die Eigentumsverhältnisse und Flächenanteile im Planungsraum, eine Darstellung erfolgt zudem in Karte 5.

Tabelle 2: Eigentumsverhältnisse im präzisierten FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“

Eigentum	ha	%
Landkreis Osnabrück	0,89	0,5
Stadt Fürstenau	1,74	1,1
Gemeinde Andervenne	10,87	6,7
Gemeinde Settrup	0,19	0,1
Stadt Freren	2,02	1,2
Flächen von sonstigen Verbänden und Träger öff. Belange:	5,86	3,6
davon ULV 94 „Große Aa“	5,47	3,4
Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenau (LK EL)	0,39	0,2
Privat	141,54	86,8
Gesamt	163,11	100,0

### **2.3.2.1 Private Flächen**

Bei einem Großteil der Flächen (rd. 142 ha, 87%) handelt es sich um private Flächen.

Dies sind zum einen die Waldflächen des Pottebruchs im Ostteil des Planungsraumes einschl. eingelagerte kleine Gewässerläufe und forstliche Wege. Da es sich hierbei um Betreuungsförsten handelt, ist als Grundstückseigentümerin des „Pottebruchs“ der Vorstand der Markgenossenschaft Fürstenau zu benennen.

Zum anderen sind dies die an den Fürstenauer Mühlenbach und Fürstenauer Graben angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sowie des Weiteren eingestreute landwirtschaftliche Nutzflächen im Bereich „Poggenort“ im westlichen Planungsraum.

### **2.3.2.2 Öffentliche Flächen**

Ca. 1 ha (0,5 %) befinden sich im Eigentum des **Landkreises Osnabrück**. Es handelt sich dabei um die Kreisstraße K 116 im Westen des Planungsraumes.

Zwei Blöcke im nordwestlichsten, emsländischen Planungsraum mit Bruchwaldbiotopen, Gras- und Staudenfluren, Acker und randlichen Wegen, außerdem ein längerer Streifen am Nordufer des Fürstenauer Mühlenbaches im emsländischen Gebietsteil mit Wegen, Hecken und Gras- und Staudenfluren befinden sich im Eigentum der **Gemeinde Anderverne**. Diese Flächen machen ca. 11 ha (7 %) aus.

Geringe Anteile des östlichen Mühlenbach-Abschnittes, querende Wege sowie des Fürstenauer Grabens fallen in das Eigentum der **Stadt Fürstenau** (2 ha, 1 %).

Insbesondere eine größere landwirtschaftliche Nutzfläche (Grasacker) im westlichsten Planungsraum gehört der **Stadt Freren** (2 ha, 1 %).

Sehr geringe Anteile (0,2 ha, 0,1 %) entfallen auf Flächen der **Gemeinde Settrup**; diese umfassen einzelne Wege und z.T. eine Brachfläche im Westen des Planungsraumes („Poggenort“) sowie am Südwestrand des „Pottebruchs“.

Flächen von **sonstigen Verbänden und Träger öffentlicher Belange** stellen Reetbach, z.T. Fürstenauer Mühlenbach und ein einzelner weiterer Grabenlauf im Norden des westlichen Planungsraums dar, die zusammen 6 ha (4 %) ausmachen.

Einige lineare Gewässerrandstreifen entlang dieser Fließgewässer befinden sich ebenfalls im Eigentum des **ULV 94 „Große Aa“**.

Ein Graben am Ostrand des TG 02 befindet sich im Eigentum des **Wasser- und Bodenverbandes (Wabo) Fürstenau**.

### **2.3.2.3 Flächen mit Kompensationsverpflichtungen**

In der Karte 5 sind die Kompensationsflächen dargestellt.

#### LK Osnabrück:

Gemäß der übermittelten GIS-Daten des LK Osnabrück (Stand: 07.10.2020) sind folgende Kompensationsflächen anzuführen:

- **E428/M01** („**Erstaufforstung mit standortheimischen Gehölzen, Anlage von Feuchtmulden**“) am Nordwestrand des „Pottebruchs“.
- **E1366/M1, M3, M4, M5, M6, M7**: „**Wald- und Naturschutzflächen**“ nördlich und südlich des Reetbachs im westlichen Planungsraum.
- Entlang eines längeren Abschnitts (1,4 km) des Fürstenauer Mühlenbaches innerhalb des Landkreises Osnabrück wurden i.R. der Kompensation Gewässerrandstreifen angelegt: (**E1299/M6 „Anlage eines Gewässerrandstreifens“**). Es handelt sich um eine Ausgleichsmaßnahme gem. § 10 NNatG.
- Südlich angrenzend an E1366/M6 erstrecken sich die Kompensationsflächen **E1299/M1** und **E1299/M2** („**Umwandlung von Acker / Feldgraseinsaat in extensives Grünland**“). Es handelt sich um (vorgezogene) CEF-Ausgleichsmaßnahmen gem. § 44 BNatSchG.

#### LK Emsland:

Gemäß der übermittelten GIS-Daten des LK Emsland (Stand: 25.09.2020) sind folgende drei Kompensationsflächen, gelegen in der Gemeinde Anderveene, anzuführen:

- **FRE-120:** Zwei Teilflächen (dreiecksförmig) im TG 03 unmittelbar nördlich der Bahnstrecke (Erfassungseinheiten WU und WARS) mit der Zielsetzung „**Sukzession**“. Davon 0,2 ha (WARS) innerhalb des Planungsraums, 0,1 ha (WU) unmittelbar angrenzend *außerhalb*.
- **FRE-051:** Eine landwirtschaftliche Nutzfläche (Erfassungseinheit GA) mit der Zielsetzung „**Grünland**“ (2 ha).
- **FRE-146:** Fließgewässerbegleitende (beidseits Fürstenauer Mühlenbach) lineare, grünlandartig ausgebildete Fluren mit der Zielsetzung „**Sukzession**“.

#### **2.3.2.4 Flächen von Naturschutzverbänden**

Flächen im Eigentum von Naturschutzverbänden sind im Planungsraum nicht vorhanden.

## **2.4 Naturräumliche Verhältnisse einschl. Geologie, Boden und Wasserverhältnisse**

Naturräumlich ist der Planungsraum lt. aktuellem SDB (NLWKN 2020) der „**Plantlünner Sandebene**“ (581) als Teil der „**Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung**“ (naturräumliche Haupteinheit D 30) zuzurechnen.

Der Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS OSNABRÜCK 1993) beschreibt die naturräumliche Situation in der Naturräumlichen Region 4 („Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“) folgendermaßen:

„Diese Naturräumlichen Region umfasst den südwestlichen Teil der niedersächsischen Geest. Die im LK Osnabrück gelegenen Gebiete dieser Region (v.a. Dümmer-Geestniederung) bestehen aus Talsandflächen, Mooren (Dammer Moor) und kleinen Grundmoränenplatten, die stellenweise von Endmoränenzügen (Bippener Berge) überragt werden. Diese wiederum sind durch Bachniederungen gegliedert. Das Relief ist vorwiegend eben bis flachwellig und im Bereich der Endmoränenzüge und Dünenfelder mehr oder weniger hügelig ausgeprägt. Der überwiegende Teil der Region liegt im LK Osnabrück zwischen 30 und 60 m ü. NN. Die höchsten Erhebungen bilden die Ankumer Höhen (140 m). Die tiefsten Flächen liegen im Artland bei 21 m.

Das Klima dieser maritimsubkontinentalen Flachlandregion ist ozeanisch geprägt. Der mittlere Jahresniederschlag beträgt zwischen 630 und 700 mm. In den höheren Lagen (z.B. Bippener Berge) werden 780 mm erreicht. Die mittleren Jahresschwankungen der Temperatur liegen im Mittel bei 16,4 °C. Die mittlere Vegetationszeit beträgt ca. 220 Tage/Jahr.“

Die i.R. der Managementplanung relevanten Landschaftseinheiten der Region 4 werden nachfolgend kurz beschrieben, die Benennung von Haupt- und Untereinheiten basiert auf den Ausführungen von MEISEL (1959 a+b, 1961):

**Landschaftseinheit 4.3 „Votlager Niederungsgebiet“:** Diese Landschaftseinheit beinhaltet einen kleinen Teil der naturräumlichen Haupteinheit „**Plantlünner Sandebene**“ (581), die hauptsächlich von der Untereinheit „Votlager Sand- und Moorgebiet“ (581.14) eingenommen wird, nördlich schließt die „Fürstenauer Platte“ (581.02) mit ihren Tonen und Sanden an.

Der Planungsraum liegt hingegen in der **Untereinheit „Settruper Niederung“**, die noch zur „**Setlager Niederung**“ (581.10) gehört. Diese weist am Westrand des Landkreises einen kleinräumigen Wechsel von Niedermoor, Grundwasser-Gleyböden und feuchten Podsolböden mit Eschauflagen auf. Auch heute überwiegt der Grünlandanteil mit Resten von Erlenbrüchern und einem größeren Eichen-Hainbuchenwald (Pottebruch).



Im Folgenden werden die Geologische Rahmenbedingungen, Relief, Ausprägung der Böden sowie die Wasserverhältnisse (Gewässereinzugsgebiete, Wasserscheiden) beschrieben:

### **Geologie und Boden**

Aus den eiszeitlichen [**Drenthe-Stadium der Saale-Kaltzeit** lt. Geologischer Übersichtskarte 1: 500.000 (LBEG 2020)], vorwiegend sandigen Ablagerungen haben sich grundwassergeprägte **Gley-Podsole** und **Podsol-Gleye** im Bereich des Pottebruchs, im äußersten Nordosten kleinflächig auch stauwassergeprägte **Pseudogleye** entwickelt.

Die Bruchwälder nordwestlich von Poggenort stocken auf **Gleyen mit Niedermoorauflagen** bzw. teilweise temporär überstauten **Niedermoortorfen**.

Die ebene Niederung des Fürstenauer Mühlenbaches ist lt. Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50) (LBEG 2020) sowie LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a bodenkundlich als grundwassergeprägter **Gley** einzustufen.

Als **Böden mit naturgeschichtlicher Bedeutung** (Suchräume für schutzwürdige Böden) werden **Alte Waldstandorte** für den „Pottebruch“ dargestellt (vgl. Kap. 2.1).

### **Wasserverhältnisse**

Der Fürstenauer Mühlenbach entspringt im Mittelteil der Ankumer Höhe nördlich von Schwagstorf, östlicher Zufluss der Deeper Aa im Einzugsgebiet der Großen Aa. Der Reetbach entspringt südlich von Schwagstorf.

Als Basisinzugsgebiete werden lt. Umweltkarten des NMUEK (2020) für den Planungsraum folgende angegeben:

- 34122 Fürstenauer Graben,
- 3412 Fürstenauer Mühlenbach,
- 3414 Reetbach.

## **2.5 Historische Entwicklung**

Die Gebietsentstehung ist eiszeitlich geprägt. Auf den vorwiegend sandigen Ablagerungen haben sich grundwassergeprägte Gley-Podsole und Podsol-Gleye im Bereich des Pottebruchs, im äußersten Nordosten kleinflächig auch stauwassergeprägte Pseudogleye entwickelt (vgl. Kap. 2.4), auf denen die heute gebietsprägenden, *historisch alten*, in Hochwaldnutzung befindlichen Buchenwälder und Eichen-Hainbuchen- sowie Eichenmischwälder stocken. Dieser Laubwaldkomplex wird auch bereits in den historischen Karten der Preußischen und Gaußschen Landesaufnahme dargestellt (Abb. 1 u. 2).

Im Pottebruch finden sich heute größere Nadelholzbestände (Kiefer, Fichte, Lärche) und eingestreute Bestände mit nicht gebietsheimischen Baumarten (Roteiche) (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018a). Diese befinden sich überwiegend im schwachen bis mittleren Baumholzstadium (Alter meist 40-100 Jahre). Um 1900 sind in der historischen Karte im südlichen und nördlichen Randbereich des Pottebruchs Nadelholzbestände verzeichnet. Die Nadelholzbestände im zentralen Pottebruch sind offenbar noch jüngeren Datums.

Die Bruchwälder nordwestlich von Poggenort stocken auf Gleyen mit Niedermoorauflagen bzw. teilweise temporär überstauten Niedermoortorfen und werden überwiegend als *Niederwald* bewirtschaftet (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018a). Der Bruch ist in den historischen Karten um 1800 und 1900 noch weitgehend unbewaldet und als Bruch, teils mit Handtorfstichen, verzeichnet.

Angrenzend befinden sich vielerorts Grünland- und Ackerflächen auf Niedermoor (heute z.T. tiefentwässert und Sandmischkultur). Um 1900 ist dies auch in der historischen Kartendarstellung teilweise entsprechend verzeichnet (Abb. 3).

Die ebene, von grundwassergeprägten Gleyen gekennzeichnete Niederung des Fürstenauer Mühlenbaches und des einbezogenen Fürstenauer Grabenabschnitts wird aktuell intensiv landwirtschaftlich

genutzt (Intensivgrünland, z.T. Ackernutzung). Historisch durchlief der Mühlenbach um 1800 Niedermoor-/Bruchbereiche („Unland“), um 1900 dominierte Grünlandnutzung.

Der Fürstenauer Mühlenbach wurde zwischen 1800 und 1900 bereits z.T. leicht begradigt, eine stärkere Begradigung und Ausbau erfolgte insbesondere im westlichen Abschnitt offenbar auch noch nach 1900. Der Reetbach-Abschnitt des Planungsraumes war um 1900 bereits begradigt, östlich *außerhalb* des Planungsraumes gelegene Abschnitte wurden offenbar erst später begradigt und ausgebaut.

Die ehemals überregionale, heute aber teilweise stillgelegte Eisenbahnstrecke Duisburg – Quakenbrück, die den westlichen Planungsraum schneidet bzw. zerteilt, wurde am 1. Juli 1879 eröffnet (Abb. 2 u. 3).



Abbildung 1: Preußische Landesaufnahme um 1800.



Abbildung 2: Gaußsche Landesaufnahme um 1900: „Pottebruch“ und Fürstenauer Mühlenbach (TG 01 und TG 02) mit Umgebung.



Abbildung 3: Gaußsche Landesaufnahme um 1900: „Bruchwaldgebiet Poggenort“ einschl. Reetbach (TG 02) mit Umgebung.

## 2.6 Bisherige Naturschutzaktivitäten

### 2.6.1.1 Schutzgebietsausweisungen

Der gesamte Planungsraum ist mittlerweile als **Landschaftsschutzgebiet** ausgewiesen (**LSG OS 52 „Pottebruch und Umgebung“**; LANDKREIS OSNABRÜCK 2018), das deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet 317 ist (vgl. Kap. 2.1).

Der derzeit noch geltende (*Fortschreibung in Bearb.*) Landschaftsrahmenplan (LRP) des LANDKREIS OSNABRÜCK (1993) führt den „Pottebruch“ als „NSG-würdig“ auf (130 ha). Als Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden die „Umwandlung von Nadelforsten“, „Beseitigung von Entwässerungen“ und „Einrichtung von Naturwaldzellen ohne forstwirtschaftliche Nutzung“ vorgeschlagen. Außerdem „Maßnahmen zur Besucherlenkung“. Teilbereiche des westlichen Planungsraumes bei Poggenort sind als „NSG-würdig mit Entwicklungsschwerpunkt“ („Auf den Wösten“; 25 ha), teils als „LSG-würdig“ verzeichnet. Als Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind für erstere Bereiche die „Umwandlung der Fichten- und Hybridpappelforste“, „Beseitigung von Entwässerungen“ und „Extensivpflege der Grünländer“ benannt, für letztere Bereiche („Settrup“; 1.523 ha; *über den Planungsraum hinausgehend*) werden die „Förderung von Hecken und Feldgehölzen“ sowie die „Grünlanderhaltung und –entwicklung“ benannt.

### 2.6.1.2 Bisherige Naturschutzmaßnahmen (Pflegetmaßnahmen, Biotopentwicklungsmaßnahmen, Kompensationsmaßnahmen, Sonstige Maßnahmen)

#### Pflegetmaßnahmen

Im emsländischen Gebietsteil des TG 02 „Bruchwaldgebiet Poggenort“ wurden im Zusammenhang mit illegalen Gartenabfallablagerungen und der Ausbreitung der neophytischen Herkulesstaude (Riesen-Bärenklau) (*Heracleum mantegazzianum*) z.T. bereits Maßnahmen ergriffen, die der Abb. 4 zu entnehmen sind:

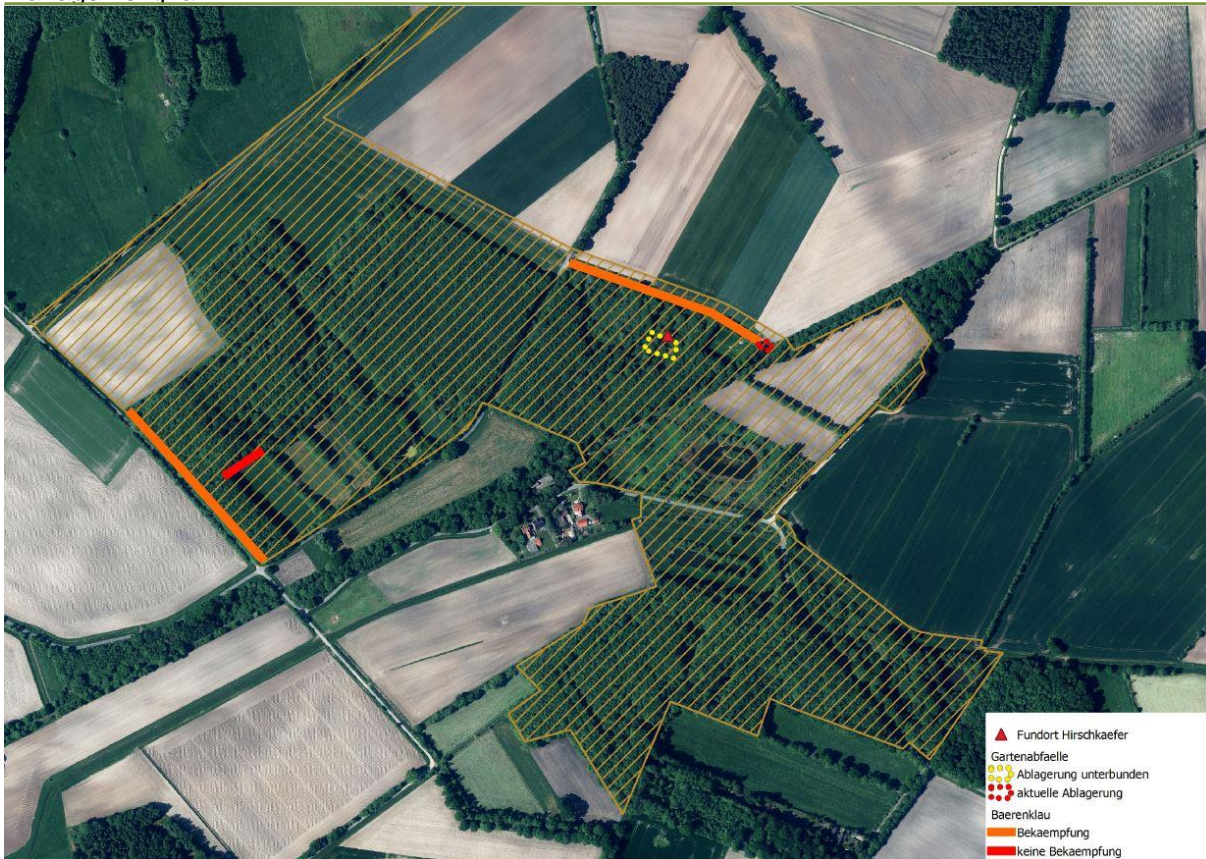


Abbildung 4: Problempunkte und Lage der aktuellen Bärenklau-Bekämpfungsmaßnahmen seitens der UNB des LK Emsland im Planungsraum (TG 02).

Am Waldrand im Osten wurden zur Initialbekämpfung des Riesen-Bärenklaus Pestizide eingesetzt (Jahr 2020), in den nächsten Jahren ist dort ein manuelles Ausstechen vorgesehen. In der angrenzenden Grabenböschung sowie am Straßengraben im Westen wird durch regelmäßige Mahd die Blüte unterbunden. Der dritte Bestand (rote Linie) soll voraussichtlich im Jahr 2021 ebenfalls bekämpft werden (UNB LK Emsland schriftl. 2020).

Auch im westlichen Planungsraum auf Gebiet des Landkreises Osnabrück besteht das Problem der Ausbreitung invasiver Neophyten. Die Daten des in Eigenregie der Gebietskooperation Artland/Hase des Natur- und Geoparks Terra.Vita in Kooperation mit dem RANA e.V. und dem ULV 94 aufgestellten Neophyten-Katasters werden im Folgenden (Abb. 5) dargestellt.

Die UNB des LK Osnabrück hat in diesem Zusammenhang bereits erste Maßnahmen umgesetzt. Auf der großen, das naturnahe Kleingewässer umgebenden Fläche erfolgte eine Beweidung, ggf. in Zukunft Dauerbeweidung.

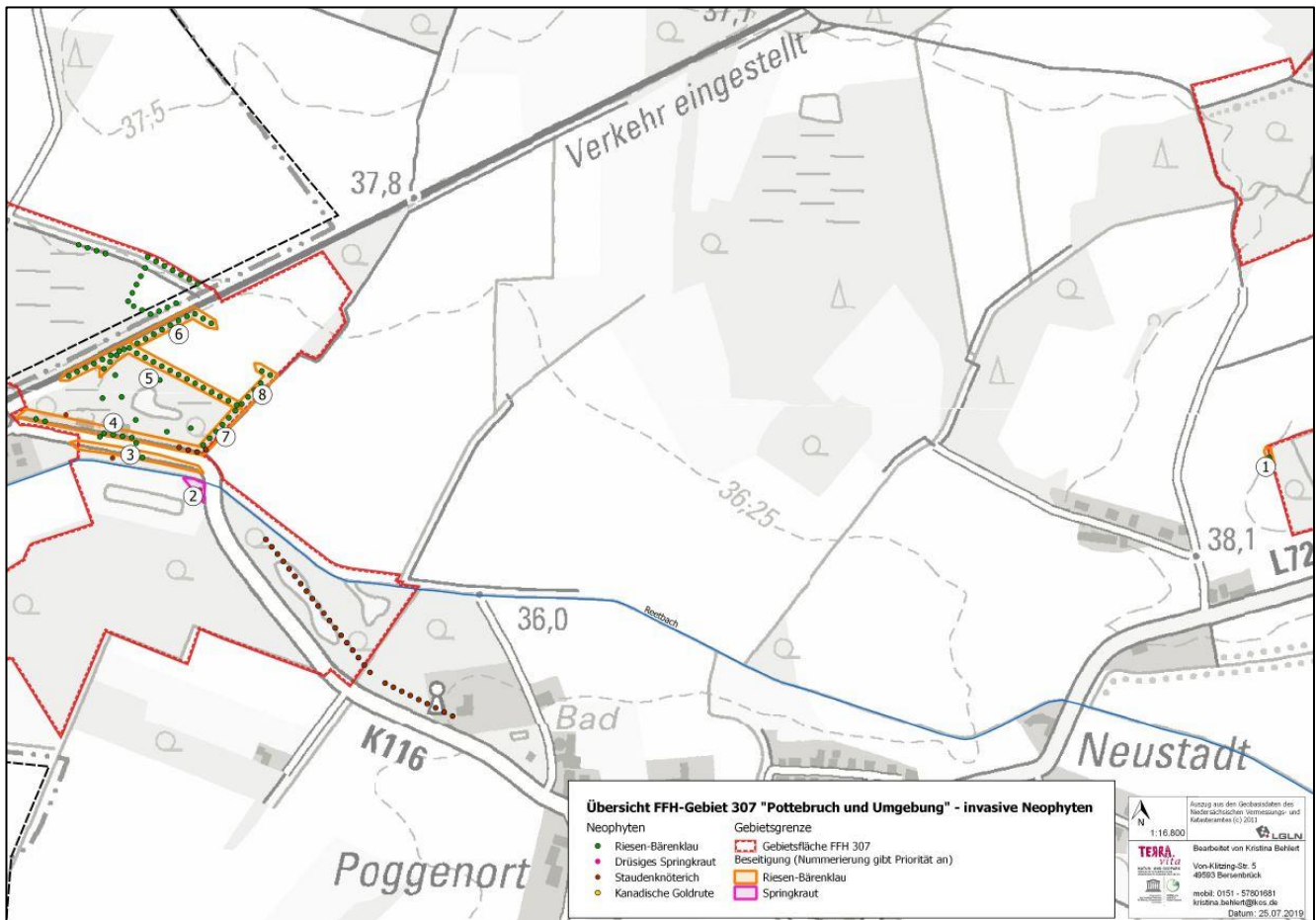


Abbildung 5: Übersicht über invasive Neophyten und Lage der Flächen mit geplanter Beseitigung seitens der UNB des LK Osnabrück.

### Biotopentwicklungsmaßnahmen

In den letzten zwei Jahren (2019 und 2020) sind entlang von Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach, -teils im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen- Gewässerrandstreifen angelegt worden. Unterhaltungspflichtig ist der ULV 94. Diese Randstreifen sind in der Abb. 6 dargestellt. Art und Umfang der Gewässerunterhaltung ist in Kap. 3.6.1.3.1 beschrieben. Die Flächen mit Kompensationsverpflichtungen und den entsprechenden Kompensationsmaßnahmen des Planungsraumes sind dem Kap. 2.3.2.3 sowie der Karte 5 zu entnehmen.

Maßnahmen i.S. einer Fließgewässerrenaturierung oder Verbesserung der Fließgewässer-Durchlässigkeit erfolgten bislang im Planungsraum bzw. Umgebung nicht.

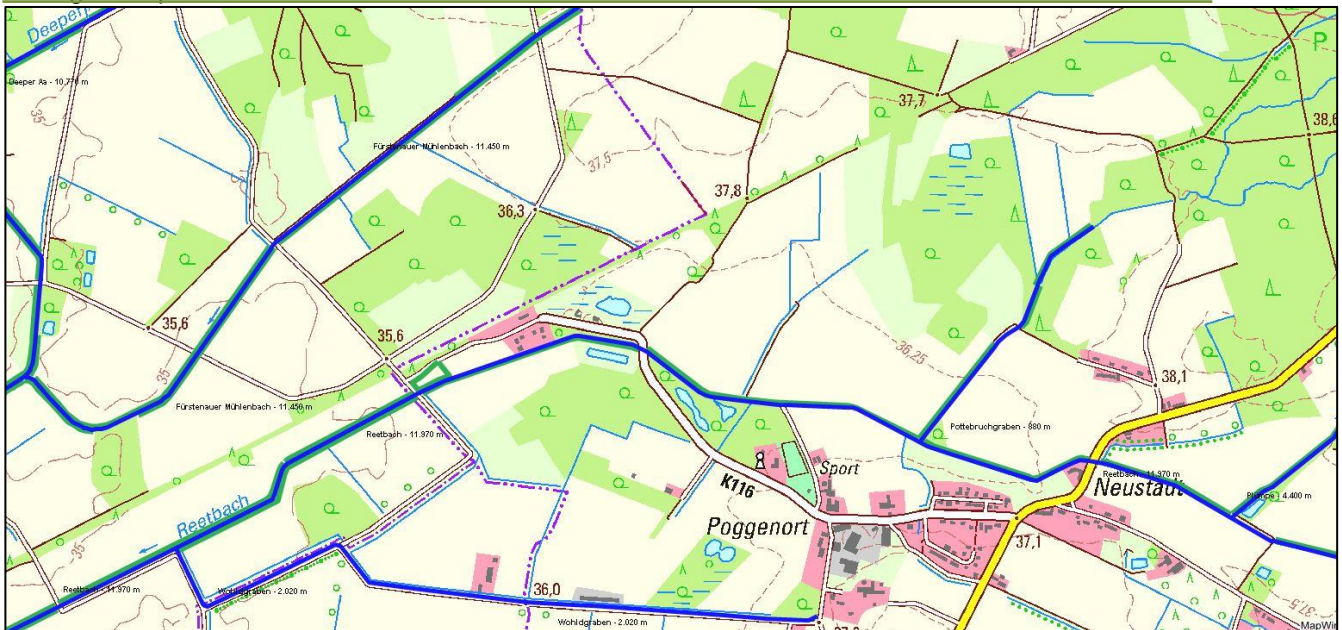


Abbildung 6: 2019/2020 entlang von Reetbach und Fürstenaauer Mühlenbach (LK Emsland, LK Osnabrück) angelegte Gewässerrandstreifen des ULV 94 (grün dargestellt); im östlichen Abschnitt des Fürstenaauer Mühlenbaches (LK Osnabrück) sind keine Randstreifen verzeichnet.

Zu verweisen bleibt außerdem auf das zu Naturschutzzwecken (sog. „Fledermausbiotop“) angelegte naturnahe nährstoffarme Kleingewässer (Abtragungsgewässer der Erfassungseinheit SOA §, FFH-LRT 3130, s. Kap. 3.2.1 und 3.3.1) im westlichen Planungsraum. Dieses bestand bereits zum Zeitpunkt der Basiserfassung im Jahr 2006 (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2007). Eine Bekämpfung des im Umfeld des Gewässers in problematischem Umfang aufkommenden neophytischen Riesen-Bärenklaus wurde im Jahr 2020 seitens des Geo- und Naturparks Terra.Vita (schriftl. 2020) initiiert. Weitere Pflegemaßnahmen zur Eindämmung der erkennbar fortschreitenden Sukzession (Gehölze, Verschlammung) haben bisher nicht stattgefunden.

Eine Übersicht über die bisherigen Pflege- und Biotopentwicklungsmaßnahmen im Planungsraum ist der Karte 5 zu entnehmen, die o.b. Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind außerdem in Karte 6 berücksichtigt.

### **2.6.1.3 Vertragsnaturschutz, Flächenankäufe**

Mit dem Vorstand der Markgenossenschaft wurden 2006 jedoch vom Land über mehrere Flächen Verträge zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der ökologischen Stabilität in Wäldern abgeschlossen. Vertragsnaturschutzflächen im weiteren Sinne sind alle jene Flächen, die im Umweltatlas des Landkreises mit der grünen Schraffur versehen sind. Im östlichen Planungsraum („Pottebruch“) handelt es sich um Kompensationsverpflichtungen. Im westlichen Planungsraum (Settruper Bereich) handelt es sich um Flächen im ehemaligen Besitz der Unteren Naturschutzbehörde des LK Osnabrück. Allerdings verkaufte der LK diese an einen privaten Landwirt, jedoch mit der vertraglichen Regelung, diese naturverträglich zu bewirtschaften (UNB LK Osnabrück schriftl. 2020). Weitere Flächenankäufe sind nicht zu benennen.

### 3 Bestandsdarstellung und -bewertung

#### 3.1 Datengrundlagen und methodische Grundlagen

Grundlage des Managementplans stellt auftragsgemäß die Erfassung der **Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen** und der **gefährdeten Gefäßpflanzen der Roten Listen (RL-Arten)** für das FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“ dar. Die Basiserfassung von 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007) wurde im Jahr 2015 durch BMS-Umweltplanung nach den nun gültigen Erfassungs- und Bewertungsmethoden aktualisiert sowie um das Teilgebiet 03 (Fürstenauer Mühlenbach) und an das Teilgebiet 01 angrenzende Waldbereiche (TG 00) ergänzt. Im Januar 2021 erfolgten weitere ergänzende Erhebungen im Zusammenhang mit der Grenzpräzisierung und den 2019/2020 erfolgten Anlagen von Gewässerstrandstreifen.

Die Ergebnisse der Aktualisierungskartierung werden in den nachfolgenden Kapiteln auf den **Planungsraum** (=präzisierte FFH-Gebietsgrenze bzw. LSG-Grenze; vgl. Kap. 2.1) bezogen dargestellt (s. Kap. 3.2.1 und 3.3.1 sowie Karten 2 u. 3).

Weiterhin erfolgten eine **Erfassung der Fischfauna** (Fische und Rundmäuler) durch das NIEDERSÄCHSISCHE LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES) in den Jahren 2006, 2013 und 2019 (Stichprobenmonitoring), eine **Fledermauserfassung** (Schwerpunkt: Bechsteinfledermaus) durch DENSE & LORENZ (2015) sowie eine **Amphibienerfassung** (Schwerpunkt Kammolch) durch die PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE (2019).

Der **Mittelspecht** wurde im Frühjahr 2007 durch BMS-Umweltplanung im Nachgang zur Basiserfassung 2006 erfasst.

Außerdem liegen aktuelle Nachweise für den **Fischotter** vor (UNB Landkreis Osnabrück schriftl. 2020, AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. 2020), wonach sich der Planungsraum im Aktionsradius der Art (10km-Radius um Nachweisstelle 2020) befindet. Die letzte landesweite Fischotterkartierung seitens des NLWKN beläuft sich auf 2014/15.

Aus dem Emsland liegen aktuelle Nachweise des **Hirschkäfers** vor (UNB Landkreis Emsland schriftl. 2020). Da der Fund in einem LRT liegt, für den die Art relevant wäre, sollte versucht werden, den Fund zu bestätigen und die Art in den SDB aufgenommen werden (NLWKN schriftl. 06.07.2021) (s. Kap. 7.2).

Berücksichtigung finden außerdem die Daten des **Pflanzenarten-Erfassungsprogramms** (Stand: 27.06.2019) und des **Tierarten-Erfassungsprogramms** (Stand: 02.10.2019) der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz“ (NLWKN) sowie die Angaben des aktuellen Standarddatenbogens (SDB) zum FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020; Stand: Dezember 2020).

Darüber hinaus wurden ggf. Daten aus weiteren Quellen (mündliche Mitteilungen, Internetquellen) ausgewertet.

Eine Übersicht gibt die Tab. 3. Weitere Details sind den folgenden Kap. 3.1.1 – 3.1.4 bzw. den einzelnen Gutachten zu entnehmen.



Tabelle 3: Datengrundlagen

Jahr	Zweck / Anlass der Erfassung	Inhalte	Erfasser / Verfasser
1992-2019 (Stand: 27.06.2019) 1992-2019 (Stand: 02.10.2019)		Landesweite Pflanzenartenerfassung; Landesweite Tierartenerfassung	NLWKN – Dezernate Pflanzenartenschutz; Tierartenschutz
2020 (Stand: Dezember 2020)		Aktuellster Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 307	NLWKN (2020)
2006	Basiserfassung	Biotoptypen und FFH-LRT einschl. RL-Arten Gefäßpflanzen in einem großen Gebietsteil	BMS-UMWELTPLANUNG (2007)
2015	Aktualisierungskartierung	Biotoptypen und FFH-LRT einschl. RL-Arten Gefäßpflanzen im gesamten Planungsraum	BMS-UMWELTPLANUNG
2007	Ehrenamtliche Erfassung wertgebender / lebensraumtypischer <u>Brutvogelarten</u> im Nachgang der Basiserfassung 2006 (hier: Mittelspecht)	Brutreviere des Mittelspechts (EU-VSRL Anh. I) im Planungsraum	A. Schönheim, BMS-UMWELTPLANUNG (2007)
2006, 2013, 2019	<u>Fisch- und Rundmaulfauna</u> : Stichprobenmonitoring in Gewässer-Teilstrecken	Individuenzahlen und Altersklassen der in den Gewässer-Teilstrecken des Planungsraumes vorgefundenen Fisch- und Rundmaularten	LAVES 2006, 2013, 2019
2015, z.T. 2021	<u>Fledermäuse</u> : Untersuchung zur Bechsteinfledermaus im Planungsraum	Untersuchung einer potenziellen Kolonie der Bechsteinfledermaus, geeigneter Höhlenbäume, Koloniegröße, Raumnutzung im Planungsraum	DENSE & LORENZ 2015
2019	<u>Amphibienerfassung</u> unter besonderer Berücksichtigung der Erfassung von Kammolchen als Art nach Anhang II der FFH Richtlinie	Erfassung der Amphibien an 5 ausgewählten Gewässern innerhalb des Planungsraumes	PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2019
2020	<u>Fischotter-Erfassung</u> im Landkreis Osnabrück	Nachweise des Fischotters (Trittsiegel, Kotstellen) an Fließgewässern im Kreisgebiet sowie 10km-Puffer (Aktionsradius)	F. Schröder, AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. / Otterzentrum Hankensbüttel
2020	<u>Hirschkäfer</u> - Zufallsfunde i.R. von Gebietsbegehungen des zuständigen Natura 2000-Rangers	Fundorte des Hirschkäfers in emsländischen Gebietsteilen	A. Semnet, UNB Landkreis Emsland
2020	Geoportal: Bereitstellung von Umwelt- und Raumnutzungsdaten	Umweltatlas, Raumordnungsatlas, Regionales Raumordnungsprogramm	Landkreis Osnabrück
2020	Natura 2000 – Hinweise zur Wiederherstellungsnötigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im FFH-Gebiet 307	Hinweise zur Wiederherstellungsnötigkeit aus dem Netzzusammenhang aus landesweiter Sicht auf Basis der aktuellen Einstufungen des jeweiligen Lebensraumtyps (LRT) im FFH-Bericht 2019 für die betreffende biogeografische Region	NLWKN

### **3.1.1 Biotoptypen**

#### **3.1.1.1 Erfassung**

Im FFH-Gebiet erfolgte im Frühjahr/Sommer 2015 eine flächendeckende Wiederholungskartierung der zuvor im Rahmen der Basiserfassung 2006 gemäß des damals gültigen Kartierschlüssels für Niedersachsen (VON DRACHENFELS 2004) kartierten Biotoptypen. Diese Aktualisierungskartierung erfolgte gemäß VON DRACHENFELS (2012); nachträglich angepasst auf VON DRACHENFELS (2016).

Im Januar 2021 wurden bislang noch nicht kartierte Biotoptypen zusätzlich erfasst, die im Zusammenhang mit der Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze (=LSG-Grenze) nun innerhalb des Planungsraumes liegen. Dies betraf vorwiegend Flächen entlang des Fürstenauer Mühlenbaches und Fürstenauer Grabens im TG 03, Flächen entlang des Reetbaches sowie weitere Randflächen des Feuchtwaldkomplexes im TG 02 und einzelne Randbereiche des Waldgebiets „Pottebruch“ im TG 01.

#### **3.1.1.2 Bewertung**

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ anhand des lokalen Vorkommens gesetzlich geschützter Biotope und gefährdeter Biotoptypen nach VON DRACHENFELS (2012).

### **3.1.2 FFH-Lebensraumtypen**

#### **3.1.2.1 Erfassung**

Die Erfassung der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) erfolgte parallel zur Biotopkartierung. Einstufung und Bewertung des Erhaltungszustandes folgen der Kartieranleitung in der bei der Erfassung 2015 gültigen Version (VON DRACHENFELS 2014a+b), basierend auf EUROPÄISCHE KOMMISSION (1999) sowie SSYMANK et al. (1998). Für jedes Vorkommen eines FFH-LRT wurde ein separater Geländebogen einschließlich einer gewichteten Pflanzenartenliste angefertigt. Die Datenbankverarbeitung erfolgte in das NLWKN-Eingabeprogramm, Version 2015.

Die Erfassung 2015 erforderte neben einer Überprüfung der Daten aus 2006 auf Richtigkeit und Aktualität insbesondere eine nachträgliche Aufnahme der lebenden Habitatbäume, die erst nach 2006 als Bewertungskriterium eingeführt wurden, sowie eine komplette Neubewertung der Erhaltungszustände nach der nunmehr gültigen Bewertungsmatrix.

Im Zusammenhang mit der Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze waren kleinflächig Anpassungen erforderlich.

#### **3.1.2.2 Bewertung**

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ anhand der Vielfalt und Ausprägung der lokal vorkommenden FFH-Lebensraumtypen.

Die gebietsbezogene Bewertung des Erhaltungsgrades für die Einzelflächen erfolgt auf der Grundlage der Kriterien der niedersächsischen Bewertungsschemata (VON DRACHENFELS 2014), denen die bundesweit gültigen Bewertungsschemata auf der Basis des sog. Pinneberg-Schemas zugrunde liegen (BURCKHARDT 2016).

Die aggregierte Bewertung des Erhaltungsgrades auf der Ebene des FFH-Gebietes erfolgt nach den aktuellen Vorgaben des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) (NLWKN schriftl. 13.12.2018).

Gewichtete Berechnung des Gesamterhaltungsgrades der FFH-Lebensraumtypen:

1. Multiplikation der LRT-Flächen mit Erhaltungsgrad (A mit Faktor 3, B mit Faktor 2, C mit Faktor 1)
2. Summe der Produkte wird durch die Summe der LRT-Flächen dividiert.
3. Ergebnis:  
< 1,5 Erhaltungsgrad = C  
≥ 1,5 < 2,5 Erhaltungsgrad = B  
≥ 2,5 Erhaltungsgrad = A

### **3.1.3 Tierarten**

Eigene aktuelle faunistische Erfassungen waren nicht Bestandteil des Auftrags. Es wurden jedoch die in Kap. 3.1 und Tab. 3 dargestellten aktuellen Daten zu den Artengruppen Amphibien, Fische und Rundmäuler, Säugetiere (Fledermäuse, Fischotter), Brutvögel (Mittelspecht) und Wirbellose (Hirschkäfer) berücksichtigt. Die Methoden werden in den folgenden Unterkapiteln kurz beschrieben.

Bezüglich Weichtiere (Mollusken) und Libellen ergaben sich Hinweise auf Vorkommen (landesweit) wertgebender und/oder lebensraumtypische/charakteristischer Arten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN (vgl. Tab 3). Ergebnisse s. Kap. 3.5.3.1 (Mollusken) und Kap. 3.5.3.4 (Libellen).

#### **3.1.3.1 Fledermäuse**

##### **Anlass und Methodik (DENSE & LORENZ 2015)**

Ziel der o.g. Untersuchung war es zu klären, ob sich eine Bechsteinfledermaus-Kolonie im FFH-Gebiet befindet, Höhlenbäume zu finden und evtl. Hinweise auf die Koloniegröße zu bekommen sowie ggf. Daten zur Raumnutzung zu gewinnen.

Die Methodik ist dem Fachgutachten zu entnehmen. Ergebnisse s. Kap. 3.4.1.1.

#### **3.1.3.2 Fische und Rundmäuler**

##### **Anlass und Methodik (LAVES 2006, 2013, 2019)**

Durch das LAVES erfolgt in den Fließgewässern Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach des Planungsraumes in regelmäßigen Abständen ein Stichprobenmonitoring, welches sich jeweils auf wenige hundert Meter eines Gewässerlaufs beschränkt. Die Gutachter bekommen dabei eine Zentralkoordinate vorgegeben und suchen vor Ort nach möglichst repräsentativen Teilstrecken für das jeweilige Gewässer. Die Zentralkoordinate ist daher im wiederholten Monitoring über die Jahre gleich, die Teilstrecken können sich aber unterscheiden.

Ergebnisse s. Kap. 3.4.1.2. (FFH Anh. II-Arten) sowie Kap. 3.5.3.2 (fließgewässertypische Leitarten). Fanglisten s. Anhang I.

#### **3.1.3.3 Amphibien**

##### **Anlass und Methodik (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2019)**

Vor dem Hintergrund europarechtlicher Anforderungen erfolgte im Frühjahr/Sommer 2019 als Grundlage für den Managementplan im FFH Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“ eine Amphibienerfassung unter besonderer Berücksichtigung des Kammmolchs als Art nach Anhang II der FFH Richtlinie. Details zu den Erfassungs- und Auswertungsmethoden und der Dokumentation sind dem o.g. Gutachten zu entnehmen. Ergebnisse s. Kap. 3.4.1.3.

#### **3.1.3.4 Brutvögel / Europäische Vogelarten**

Im Nachgang zur Basiserfassung 2006 wurde im Frühjahr 2007, am 16.03.2007, das Gebiet gezielt in den Morgenstunden flächendeckend begangen und systematisch eine Klangattrappe eingesetzt (siehe auch ANDRETTZKE et al. 2005), um die Brutreviere des Mittelspechts (EU-VSRL Anh. I; charakteristische Art der LRT 9160, 9190 und 91E0\*) zu erfassen (BMS-UMWELTPLANUNG 2007). Ergebnisse s. Kap. 3.5.3.3.

#### **3.1.3.5 Hirschkäfer**

Hirschkäfer-Nachweise (Zufallsfunde) gelangen i.R. von Gebietsbegehungen des zuständigen Natura 2000-Rangers A. Semnet, Landkreis Emsland, Fachbereich Umwelt, Abt. Naturschutz und Forsten, Meppen (UNB LK Emsland). Ergebnisse s. Kap. 3.4.1.4.

### 3.1.3.6 *Fischotter*

Zu verweisen bleibt auf die seitens der UNB des LK Osnabrück übermittelten, vom AKTION FISCHOTTER-SCHUTZ E.V. im Jahr 2020 erhobenen Daten zu aktuellen Fischotter-Nachweisen im Landkreis Osnabrück sowie den Flächen innerhalb der 10km Aktionsradien/Puffer. Ergebnisse s. Kap. 3.4.1.5.

### 3.1.4 Pflanzenarten

#### Erfassung

Detailliert erfasst wurden im Rahmen der Basiserfassung 2006 (vgl. BMS-UMWELTPLANUNG 2007) und der Aktualisierungs- und Ergänzungskartierung 2015 alle in der Region Tiefland gefährdeten Sippen der „Roten Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen“ (5. Fassung, GARVE 2004), ohne die Arten der Vorwarnliste. Die Erfassung erfolgte im Rahmen der Biotopkartierung. Berücksichtigt wurden i.d.Z. auch die Daten aus dem Pflanzenarten-Erfassungsprogramm des NLWKN (Stand: 27.06.2019) für den Zeitraum 1992-2019.

#### Bewertung

Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ anhand der Vielfalt des lokalen Bestandes bestandsgefährdeter Pflanzenarten im UG.

In den folgenden Kapiteln 3.2 bis 3.5 werden die Ergebnisse der Bestandserfassungen und –bewertungen dargestellt.

## 3.2 Biotoptypen

### 3.2.1 Vorkommen und Ausprägung

#### 3.2.1.1 *Ergebnisse Aktualisierungskartierung 2015*

Eine Übersicht über die im Rahmen der Aktualisierungskartierung 2015 und z.T. 2021 zur Basiserfassung 2006 (vgl. BMS –UMWELTPLANUNG 2007) im Planungsraum (PR) erfassten Biotoptypen, ihre Flächenausdehnungen je Teilgebiet sowie ihrem Gesamtflächenanteil im PR gibt Tab. 4.

Eine räumliche Darstellung erfolgt in Karte 2.

Tabelle 4: Flächengrößen (in ha) und -anteile flächenhaft ausgebildeter Biotoptypen im PR 2015.

Kürzel	Biototyp	RL	TG 01 (ha)	TG 02 (ha)	TG 03 (ha)	FFH (ha)	FFH (%)
WLA	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden	2	0,23			0,23	0,1
WLM	Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands	2	0,49			0,49	0,3
WQN	Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte §	1	0,13			0,13	0,1
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandböden	2	14,06			14,06	8,7
WQL	Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	2	41,58			41,58	25,7
WCA	Ei.- u. Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenr. Standorte	2	11,86	0,18		12,04	7,4
WET	(Traubenkirschen-) Erlen- u. Eschen-Auwald d. Talniederungen §	2	1,28	11,26		12,54	7,7
WARS	Sonstiger Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte §	2	1,42	9,17		10,59	6,5
WAT	Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchw. nährstoffärm. St.o. d. Tieflands §	1	0,06			0,06	< 0,1
WU	Erlenwald entwässerter Standorte (§)	*d	1,87	4,09		5,97	3,7
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	*	0,04			0,04	< 0,1
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	*		0,43		0,43	0,3
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	.	0,52	0,04		0,56	0,3
WXE	Roteichenforst	.	1,48			1,48	0,9

Kürzel	Biotoptyp	RL	TG 01 (ha)	TG 02 (ha)	TG 03 (ha)	FFH (ha)	FFH (%)
WZF	Fichtenforst	.	9,02			9,02	5,6
WZK	Kiefernforst	.	7,18			7,18	4,4
WZL	Lärchenforst	.	0,54			0,54	0,3
WJL	Laubwald-Jungbestand	.		0,70		0,70	0,4
WRW	Waldrand mit Wallhecke (§)	2	2,52			2,52	1,6
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	.		0,07		0,07	< 0,1
BNR	Weiden-Sumpfgewächse nährstoffreicher Standorte §	3		0,10		0,10	0,1
BFR	Feuchtgewächse nährstoffreicher Standorte	3(d)		0,07		0,07	< 0,1
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	*		0,02		0,02	< 0,1
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgewächse	*		0,18		0,18	0,1
HWM	Strauch-Baum-Wallhecke §w	2		0,33		0,33	0,2
HWB	Baum-Wallhecke §w	3(d)		0,03		0,03	< 0,1
HFS	Strauchhecke (§ü)	3			0,25	0,25	0,2
HFM	Strauch-Baumhecke (§ü)	3		0,06	0,46	0,52	< 0,1
HFB	Baumhecke (§ü)	3(d)	0,05	0,08	0,20	0,33	0,2
HX	Standortfremdes Feldgehölz	.		0,05		0,05	< 0,1
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe (§ü)	3		1,11	0,03	1,14	0,7
HBA	Allee/Baumreihe (§ü)	3		0,13		0,13	0,1
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat §	2(d)	0,69			0,69	0,4
FMS	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat	3d		0,70	3,55	4,25	2,6
FGR	Nährstoffreicher Graben	3		1,09	0,33	1,42	0,9
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	.	0,80	0,08		0,88	0,5
SOA	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer §	2		0,20		0,20	0,1
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer §	3		0,56		0,56	0,4
SXF	Naturferner Fischteich	.		0,04		0,04	< 0,1
NSGG	Schlankseggenried § X	3		0,10		0,10	0,1
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte § X	2		0,05		0,05	< 0,1
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht § X	3		0,16		0,16	0,1
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (§n)	3d			0,25	0,25	0,2
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden (§g)	3d		3,24		3,24	2,0
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (§g)	3d		0,31		0,31	0,2
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (§g)	3d			0,72	0,72	0,4
GA	Grünland-Einsaat (§g)	.		2,09	0,23	2,32	1,4
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur §	3		0,21		0,21	0,1
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (§n)	3d		3,41	0,24	3,65	2,3
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (§n)	*d		0,43	1,50	1,93	1,2
AS	Sandacker	.	0,16		3,44	3,60	2,2
AZ	Sonstiger Acker	.		9,61		9,61	5,9
GRR	Artenreicher Scherrasen	*		0,06		0,06	< 0,1
OVS	Straße	.		0,38	0,07	0,45	0,3
OVE	Gleisanlage	.		0,17		0,17	0,1
OVW	Weg	.	1,99	1,31	1,05	4,35	2,7
ONS	Sonstiges Gebäude im Außenbereich	.		< 0,01		< 0,01	< 0,1

Erläuterung Tab. 4: Gegenüber 2006 (VON DRACHENFELS 2004) geänderte Untereinheiten sinnentsprechend zugeordnet; §: Gesetzlich geschützte Biotoptypen gemäß § 30 BNatSchG; (§): in bestimmten Ausprägungen gesetzlich geschützt gem. § 30 BNatSchG bzw. § 24 NAGB-NatSchG, z.B. (§ü): gesetzlich geschützt gem. § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG als Teile „regelmäßige überschwemmter Bereiche; (§n): sonstige naturnahe Flächen (Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gem. § 29 BNatSchG/UVPG ab 1 ha Größe); (§g): Bei Vorkommen in Überschwemmungsgebieten und auf Moorböden ist gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 BNatSchG der Umbruch zu unterlassen; §w: Gesetzlich geschützte Wallhecken (Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gemäß § 29 BNatSchG/§ 22 Abs. 3 NAGBNatSchG) (ausgenommen Relikte von Wallhecken in Wäldern oder an Waldändern); §h: Geschützte Landschaftsbestandteile gem. Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück (LANDKREIS OSNABRÜCK 1996); X, XX: Biotoptypen, die keine FFH-Lebensraumtypen sind, aber mit Priorität (X) bzw. höchster Priorität (XX) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011); RL: Rote Liste Biotoptypen Nds. (VON DRACHENFELS 2012)

Der PR ist deutlich von Wald-Biotoptypen geprägt. Der Waldanteil beträgt etwa 78 %, davon ca. 85 % Laub- und 15% Nadelwald. Innerhalb der Laubwälder dominieren zonale Eichenmischwälder, vorwiegend bodensaurer Eichenmischwald, daneben vielfach ilex- und buchenreicher, bodensaurer Eichenmischwald. Etwa 7 % werden von feuchten Eichen-Hainbuchenwäldern (WCA) eingenommen. Weiterhin haben Feuchtwälder (Auen-, Quell- und Bruchwälder) mit ca. 19 % einen hohen Anteil. Innerhalb der Nadelholzbestände herrschen Fichten- und Kiefernbestände in etwa gleichen Anteilen vor, Lärchenbestände machen lediglich einen geringen Anteil aus. Bemerkenswert sind die zahlreichen, gut ausgeprägten Wald- und sonstigen Wallhecken an Parzellenrändern und Gräben.

Alle anderen Biotoptypen-Obergruppen wie Gebüsche und Gehölzbestände, Fließ- und Stillgewässer, Sümpfe/Röhrichte/Uferstaudenfluren, Grünland, Acker- und Gartenbaubiotope, die Grünanlagen der Siedlungsbereiche sowie die Gebäude und Verkehrsflächen nehmen die übrigen 22 % des FFH-Gebietes ein. Ein Großteil entfällt auf Äcker und Intensivgrünländer auf (teils meliorierten) Niedermoorstandorten sowie teils verbuschende, halbruderale Gras- und Staudenfluren insbesondere der feuchten Standorte.

Der Fürstenauer Mühlenbach ist fast geradlinig ausgebaut, kann aber noch als mäßig statt stark ausgebaut klassifiziert werden, u.a. aufgrund großenteils fehlenden Ufer- und Sohlenverbaus. Auch der kurze einbezogene Reetbach-Abschnitt ist entsprechend einzustufen. Der einbezogene Fürstenauer Graben-Abschnitt ist als nährstoffreicher Graben (FGR) einzustufen. Den Pottebruch durchziehen mehrere, großenteils verwallte und naturnah ausgeprägte (FBS §), teils grabenartig ausgeprägte, vegetationslose kleine Gewässerläufe (FGZ), die jeweils nur unbeständig wasserführend sind (u). Neophyten-Bestände fallen vor allem im TG 02 auf, in erster Linie hat sich hier *Heracleum mantegazzianum* ausgebreitet. Die Bestände durchsetzen halbruderale Bereiche; da die Art nicht großflächig dominiert und bis vor kurzem nicht aktiv bekämpft wurde, wurde der Biotoptyp UNB nur als Nebencode vergeben.

### **Gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG**

Der Anteil gesetzlich geschützter Biotope beträgt mit rd. 31 ha etwa 19 %. Die Hauptvorkommen solcher Biotope konzentrieren sich im TG 02. Dies ist insbesondere auf die naturnahen Feuchtwälder auf Niedermoorstandorten (WET §, WARS §, im Komplex z.T. auch WU §) zurückzuführen, die im TG 02 großflächig vertreten sind. Kleinflächig handelt es sich um Ausbildungen nährstoffreicher Sümpfe (NSR §, NSGG §) und Röhrichte (NRG §), außerdem um naturnahe, nährstoffreiche Kleingewässer (SEZ §), teils mit Anteil von Weiden-Sumpfgewässern nährstoffreicher Standorte (BNR §), sowie ein naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA §). Das TG 01 ist vorwiegend durch zonale Laubwaldgesellschaften geprägt, dementsprechend kommen hier lediglich gut 3 % gesetzlich geschützte Biotope vor. Es handelt sich um Bruchwälder (WARS §, WAT §) und Auwälder (WET §), die aufgrund der Standortbedingungen eher kleinflächig zwischen den vorherrschenden Eichenwäldern vorkommen, sowie z.T. um naturnahe, unbeständig wasserführende Fließgewässerabschnitte (FBSu §). An einer Stelle ist bodensaurer Eichenwald der nassen Ausprägung (WQN §) ausgebildet.

Einzelne Gehölzstrukturen in Überschwemmungsbereichen (gesetzliche ÜSG) des Fürstenauer Mühlenbachs im TG 03 und des Reetbachs im TG 02 (HBE, HFS, HFB §ü) sind ebenfalls gesetzlich gem. § 30 BNatSchG geschützt.

Die amtlich festgestellten, gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotope sind dem Kap. 3.6.3.4, alle dem § 30 BNatSchG entsprechenden Biotope der Karte 2 zu entnehmen.

## **Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG**

**§n: sonstige naturnahe Flächen** gem. § 29 BNatSchG / UVPG ab 1 ha Größe: Entsprechend eingestuft wurden im Umfeld des Gewässers des LRT 3130 gelegene, mittlerweile in extensive (Weide)nutzung genommene Brachflächen der Erfassungseinheit UHFzv sowie im Komplex einbezogene Gehölzbestände und Gebüsche (BRS). Außerdem eine weitere, nördlich der Bahntrasse gelegene feuchte sukzessierende Brachfläche einschl. Gehölzbestand (UHFzv/HBE). Diese nehmen insgesamt rd. 3 ha ein. Die sonstigen naturnahen Flächen sind in der Karte 2 dargestellt.

## **§w: Geschützte Wallhecken** gem. § 29 BNatSchG / § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG

Zu verweisen bleibt auf die im TG 02 im Halboffenland des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ kartierten Wallhecken (HWM 2, HWB 2), die gemäß § 29 BNatSchG / § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützt sind. Sie stellen 0,4 ha im PR. Diese sind in der Karte 2 dargestellt. Die amtlich festgestellten Wallhecken des Planungsraumes sind dem Kap. 3.6.3.5 zu entnehmen.

## **Sonstige Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen lt. NLWKN 2011**

Biotoptypen, die zwar keine FFH-Lebensraumtypen sind, aber nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) eine besondere Priorität in Niedersachsen besitzen, sind im Planungsraum folgende:

- **Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Sumpfwälder (WA, WNE)**; hier: einzelne WARS § (5,1 ha) im TG 01 und TG 02, einzelner WAT § (< 0,1 ha) im TG 01, die keinem FFH-LRT entsprechen;
- **Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte (NS, NR)**; hier: NSGG § (0,1 ha), NSB § (476 m<sup>2</sup>), NRG § (0,2 ha), jeweils im TG 02.

Diese decken sich weitgehend mit den mitgeteilten „Weiteren aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung im PR vorrangig bedeutsamen Biotoptypen lt. NLWKN (schriftl. 2020): **WA, SE, NS, NR**.

Als **weitere bedeutsame Biotoptypen(komplexe)** des Planungsraumes sind somit *zusätzlich* zu den oben beschriebenen anzuführen:

- **Naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SE)**; hier: drei sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ §) südlich des Reetbachs im TG 02 von insgesamt 0,56 ha einschl.
- **Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR §)** im Umfeld eines der SEZ §-Gewässer.

### **3.2.1.2 Beschreibung der festgestellten Biotoptypen der Roten Liste**

Im Folgenden werden die im Rahmen der Aktualisierungskartierung 2015 im PR erfassten, in der Roten Liste (VON DRACHENFELS 2012) verzeichneten Biotoptypen hinsichtlich ihrer Verbreitung im UG und ihrer Ausprägung (kennzeichnende Pflanzenarten, Strukturen und Nutzungsformen) beschrieben. Außerdem werden bestehende Gefährdungen und Beeinträchtigungen dargestellt.

Ausgenommen sind Biotoptypen, für die eine Erstellung von Geländebögen nicht erforderlich war (v.a. Gebüsche – soweit nicht gebietsprägend – sowie nur sehr kleinflächig, untypisch ausgebildete Biotoptypen). Ebenso ausgenommen sind RL-Biotoptypen, die FFH-LRT entsprechen (hier: Erfassungseinheiten WQ., WC., WL., WA../WE., WE.; UFB; eine hinreichende Beschreibung erfolgt in Kap. 3.2.2.).

## **Sonstiger Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WARS §)**

**Verbreitung:** Zwei großflächige und gut ausgeprägte Bestände mit insgesamt 3,69 ha konnten ausschließlich im TG 02 erfasst werden. Ein weiterer Bestand mit einer Größe von 1,42 ha wurde im Südwesten des TG 01 kartiert.

**Ausprägung:** Es handelt sich zum einen um einen von Sumpf-Calla (*Calla palustris*, RL 3) dominierten und dementsprechend sehr nassen Bestand im zentralen südlichen Teil des TG 02 (ca. 0,69 ha). Neben der Sumpf-Calla dominieren auch *Glyceria fluitans* agg., *Mentha aquatica* agg. und *Carex elongata* (RL 3). Häufig sind Arten wie *Iris pseudacorus*, *Ribes nigrum*, *Peucedanum palustre* und *Solanum dulcamara*.

Ein ähnliches Artenspektrum auf ebenfalls sehr nassem Niedermoorstandort weist ein mittig zwischen Bahnstrecke und Fürstenauer Mühlenbach gelegener, ca. 3,0 ha großer Erlenbruchwald-Bestand auf, allerdings fällt hier die Sumpf-Calla aus, dafür dominiert großflächig die Walzen-Segge (*Carex elongata*, RL 3).

Der Erlenbruchwald-Bestand im TG 01 wird insbesondere von *Carex elongata* (RL 3) und *Phragmites australis* dominiert. Zahlreich treten *Calamagrostis canescens* und *Iris pseudacorus* auf. Einzelne Moorbirken (*Betula pubescens*), aber auch einzelne Sandbirken (*Betula pendula*) konnten hier in der ersten Baumschicht neben der dominanten Erle (*Alnus glutinosa*) erfasst werden. Der Standort weist leichte Entwässerungstendenzen auf.

Die hier beschriebenen Bestände wurden aufgrund des eindeutigen Bruchwaldcharakters mit lediglich einzeln vorkommenden Quellwaldarten wie beispielsweise *Cardamine amara* und *Scirpus sylvaticus* nicht zum LRT 91E0\* gestellt.

#### **Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes (WAT §)**

**Verbreitung:** Der einzige sehr kleinflächige Bestand konnte im Nordosten des TG 01 erfasst werden.

**Ausprägung:** Der Bestand wird von Erle (*Alnus glutinosa*) und einzelnen Sandbirken (*Betula pendula*) gebildet. Häufig treten Torfmoose (*Sphagnum* spp.) und *Mnium hornum* auf, vereinzelt auch *Molinia caerulea*, *Vaccinium myrtillus* und *Rubus fruticosus* agg.

#### **Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ §)**

**Verbreitung:** Im Süden des TG 02 hat sich ein naturnahes Kleingewässer entwickelt. Ein weiteres naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer, ebenfalls von Wald umgeben, liegt in der Nachbarschaft, darüber hinaus ein weiteres inmitten Grünland westlich davon im TG 02.

**Ausprägung:** Es handelt sich bei Ersterem um ein fortschreitend verlandendes Kleingewässer auf Niedermoorstandort. Dominiert wird es von *Typha latifolia* und *Lemna minor*. Vereinzelt treten *Juncus effusus*, *Glyceria fluitans* und *Scirpus sylvaticus* auf. Schwimm- oder Tauchblattpflanzen, die in Verbindung mit der festgestellten *Lemna minor* eine Zuordnung zum FFH-LRT 3150 rechtfertigen würden, fehlen. Für die beiden weiteren Kleingewässer liegt auftragsgemäß kein Geländebogen vor.

#### **Nährstoffreiches Großseggenried (NSG §): Schlankseggenried (NSGG §)**

**Verbreitung:** Im TG 02 wurde im Süden ein Seggenried der Erfassungseinheit NSGG kartiert.

**Ausprägung:** Es handelt sich um ein Seggenried auf Niedermoorstandort am Rande eines Traubenkirschen-Erlen-Eschenwaldes. Bestandsbildend sind *Carex acuta* und *Agrostis stolonifera*, daneben kommen *Phalaris arundinacea*, *Glyceria fluitans* und *Urtica dioica* zahlreich vor.

#### **Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB §)**

**Verbreitung:** Im Süden des TG 02 wurde ein Simsenried kartiert.

**Ausprägung:** Es handelt sich um ein Simsenried auf Niedermoorstandort angrenzend an das oben beschriebene Seggenried. Bestandsbildend sind *Scirpus sylvaticus* und *Agrostis stolonifera*, hinzu treten zahlreich *Ranunculus ficaria*, *Urtica dioica*, *Glyceria fluitans* und *Urtica dioica*.

#### **Rohrglanzgras-Landröhrich (NRG §)**

**Verbreitung:** Im Süden des TG 02 wurde ein Rohrglanzgras-Landröhrich erfasst.

**Ausprägung:** Das Röhrich auf Niedermoorstandort wird definitionsgemäß von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), außerdem *Elymus repens* und *Agrostis stolonifera* dominiert. Zahlreich treten *Glechoma hederacea*, *Glyceria fluitans* und *Urtica dioica* auf.



### 3.2.1.3 *Bewertung Aktualisierungskartierung 2015*

Die sehr hohen Wertigkeiten für den Arten- und Biotopschutz bestehen vor allem für die Biotoptypen, die auch als FFH-LRT Bedeutung haben. Diese werden in Kap. 3.3 detailliert beschrieben und bewertet. Darüber hinaus ist das Teilgebiet 02 für reinen Erlen-Bruchwald von Bedeutung. Hingegen sind die Offenlandbereiche durch die Begradigung und Entwässerungswirkung des Fürstenauer Mühlenbaches und eine intensive und z.T. nicht standortgerechte landwirtschaftliche Nutzung sowie die Ausbreitung von Neophyten deutlich entwertet. Eine Besonderheit stellt das nährstoffarme Abbaugewässer als Ausprägung des FFH-LRT 3130 dar.

Dem Gebiet ist insgesamt eine **hohe bis sehr hohe Bedeutung** im Hinblick auf den Schutz von Lebensräumen wie auch Arten sowie des Landschaftsbildes zu bescheinigen; gleichzeitig bestehen aber strukturelle Defizite bzw. sonstige Beeinträchtigungen, die Entwicklungsmaßnahmen im Sinne des Naturschutzes erforderlich machen. Auffällig ist, dass die wertgebenden Biotope zu großen Teilen FFH-LRT sind und dauerhaft zu schützen sind. Hauptsächlich wertbestimmend sind die großflächigen **Eichen-Mischwälder** im TG 01, außerdem die zugleich gesetzlich geschützten (§ 30 BNatSchG) **Erlenbruch- und Auenwälder** mit Schwerpunkt im TG 02. Den Erlen-Bruchwäldern kommt zudem gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NLWKN 2010E) zu.

Als bedeutsam –wenngleich nur mit geringen Flächenanteilen– erweisen sich zudem **Sonderbiotope** wie mit Bäumen bestandene Wälle in den Waldbereichen (wenn auch nicht mehr unter den gesetzlichen Schutz für Wallhecken fallend und daher nicht mehr als solche zu bezeichnen), naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer sowie Sümpfe und Röhrichte einschließlich Sumpfbüsch, die vielfach **gesetzlich geschützte Biotope** darstellen. Sie gliedern und bereichern die sonst homogenen Waldkomplexe und beherbergen teils seltene und spezialisierte Tier- und Pflanzenarten. Diese Sumpflebensräume nährstoffreicher Standorte des Planungsraumes (NS, NR), die keinem FFH-LRT entsprechen, haben zudem gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (NLWKN 2011c). Ihnen kommt gleichzeitig **Pufferfunktion** zu.

Detaillierter wird im Kap. 3.8 Zusammenfassende Bewertung auf Wichtige/Wertvolle Bereiche und deren Beeinträchtigungen/Gefährdungen eingegangen.

### 3.2.1.4 *Veränderungen gegenüber der Basiserfassung 2006*

Die Biotoptypen haben sich nur an wenigen Stellen verändert, da größere forstliche Eingriffe ausblieben. Im TG 02 konnten allerdings zwei Teilflächen ehemaliger Feuchtwälder 2015 nur noch als entwässerter Erlenwald (WU) klassifiziert werden. Eine Grünlandbrache wurde mit Laubholz aufgeforstet (WJL). Außerdem wurden einzelne Änderungen des Kartierschlüssels relevant, so wurden 2006 noch Wald-Wallhecken (HWW) erfasst. Die 2006 als Mooräcker (AM) erfassten Ackerflächen wurden aufgrund fortgesetzten Torfschwundes nunmehr als sonstige Äcker (AZ) klassifiziert, was auch schon 2006 angemessen gewesen wäre.

Auf eine tabellarische Bilanzierung der Veränderungen kann daher verzichtet werden.

Änderungen haben sich allerdings auch im Zusammenhang mit der Präzisierung der FFH-Gebietsgrenze ergeben. Insbesondere im TG 03 sind in den i.d.R. 10m breiten Pufferstreifen beidseits des Fürstenauer Mühlenbaches und Fürstenauer Grabens Flächen neu hinzugekommen; es handelt sich u.a. um saumartig ausgeprägte Halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH..), Hecken im Auen-/Überflutungsbereich (HF..), Wege (OVW), Gräben (FGZ) sowie landwirtschaftliche Nutzflächen (Ackerflächen und intensiv genutzte Grünländer). Einzelne Flächen sind auch in das TG 01 (u.a. ein größerer junger Laubwaldbestand, WXH) und TG 02 (Biotoptypen ähnlich TG 03) zusätzlich einbezogen worden.

### 3.3 FFH- Lebensraumtypen (Anhang I)

#### 3.3.1 Vorkommen und Erhaltungszustand

Im aktuellen Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020; Stand: Dezember 2020) werden sechs signifikante Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-Richtlinie (FFH-LRT) aufgeführt; die Angaben basieren noch auf der Basiserfassung 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007):

- **FFH-LRT 3130** Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea,
- **FFH-LRT 6430** Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,
- **FFH-LRT 9120** Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion),
- **FFH-LRT 9160** Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum],
- **FFH-LRT 9190** Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur sowie
- der prioritäre **FFH-LRT 91E0\*** Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).

Die Ergebnisse der Aktualisierungskartierung 2015 und z.T. 2021 durch BMS-Umweltplanung (vgl. Kap. 3.1.2), die nachfolgend aufgeführt werden, decken sich mit den bereits aufgeführten FFH-LRT und werden auch aktuell weiterhin als *signifikant* eingestuft (NLWKN schriftl. 2020).

Vorangestellt wird eine Einordnung der im Planungsraum vorhandenen, planungsrelevanten FFH-Lebensraumtypen in den landes-, bundes- und europaweiten Kontext (inkl. Erhaltungszustand auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region, Angaben des Standarddatenbogens zum FFH-Gebiet, der Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen des NLWKN).

Tabelle 5: Übersicht und Einordnung der FFH-LRT des Planungsraumes

LRT EU- Code * prio- ritär	Bewertung des EHZ lt. nationalem FFH-Bericht (BfN 2019 / (BfN 2013)) (atlantische biogeographische Re- gion)	Priorität E+E- Maßnah- men (NLWKN 2011)	Rep.	EHZ	Rel. Gr. D	Ges. W D	Ver- antw. (Nds.)
3130	<b>U2u</b> / (U2x)	XX	B	B	1	C	1
6430	<b>U2u</b> / (U2-)	-	C	C	1	C	2
9120	<b>U1=</b> / (U1=)	X	B	A	1	B	1
9160	<b>U1-</b> / (U1=)	XX	B	A	1	B	4
9190	<b>U2=</b> / (U2=)	X	A	B	1	B	3
91E0*	<b>U2=</b> / (U2=)	X	C	B	1	C	2

Erläuterung Tab. 5:

**Bewertung des Erhaltungszustands (EHZ)** auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region gemäß des Nationalen FFH-Berichts lt. **BfN (2019)** / (BfN 2013): U1 (Ungünstig-Unzureichend); U2 (Ungünstig-Schlecht); FV (Günstig); +: Trend sich verbessernd, -: Trend sich verschlechternd, X: Trend unbekannt, =: Trend stabil;

**Priorität E+E-Maßnahmen:** FFH-Lebensraumtypen mit Priorität (X) bzw. höchster Priorität (XX) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011); -: FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen;

**Rep.:** Repräsentativität lt. SDB (NLWKN 2020): Wie „typisch“ ist das Vorkommen im Gebiet bezogen auf das Gesamtvorkommen im Naturraum: A: hervorragende Repräsentativität, B: gute Repräsentativität, C: signifikante (mittlere) Repräsentativität, D: nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes) [[http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/standarddataforms/notes\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/standarddataforms/notes_de.pdf)];

**EHZ** lt. SDB (NLWKN 2020): Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeiten des Lebensraumtyps: A: sehr gut, B: gut, C: mittel-schlecht;

**Rel. Größe D** lt. SDB (NLWKN 2020): Relative Größe in Bezug auf Deutschland: 1: bis zu 2 % der Fläche im Bezugsraum befinden sich im Gebiet, 2: über 2 % bis zu 5 % der Fläche im Bezugsraum befinden sich im Gebiet;

**Ges. W D** lt. SDB (NLWKN 2020): Gesamtwert Deutschland: Wert des Gebietes für die Erhaltung des Lebensraumtyps mit Bezug auf Deutschland: A: sehr hoch, B: hoch, C: mittel („signifikant“);

**Verantw. (Nds.)**: Die Verantwortung Niedersachsens für LRT nach Flächenanteilen (area) wird wie folgt eingestuft: 1: ab 80 % maßgebliche Hauptverantwortung / 2: 60 bis < 80 % überwiegende Verantwortung / 3: 40 bis < 60 % sehr hohe Verantwortung / 4: 20 bis < 40 % hohe Verantwortung / 5: 5 bis < 20 % mittlere Verantwortung (In der kontinentalen Region hat Niedersachsen bereits bei Flächenanteilen ab 5 % eine überproportionale Verantwortung.) / 6: < 5 % geringe Verantwortung (< 1 % sehr geringe Verantwortung) / 6\*: trotz geringer Verantwortung hohe Priorität aus Landessicht für Wiederherstellungsmaßnahmen aufgrund starker Gefährdung durch Flächenverluste (Bedeutung sind aus Landessicht bedeutsame, naturraumtypische Vorkommen in der jeweiligen Region und ein gutes Entwicklungspotenzial) (aus den Hinweisen zum *Netzzusammenhang* / NLWKN schriftl. 2020)

### Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, BfN 2019

Gemäß den Ergebnissen im nationalen FFH-Bericht 2019 zu den Erhaltungszuständen und Gesamtrends der FFH-Lebensraumtypen in der atlantischen biogeografischen Region zeigt sich folgendes Bild:

- LRT 3130: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet (Einzelbewertungen: natürliches Verbreitungsgebiet: U2, aktuelle Fläche: U2, spezifische Strukturen und Funktionen: U2; Zukunftsaussichten: U2); Trend: u (unbekannt)).
- LRT 6430: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet (Einzelbewertungen: natürliches Verbreitungsgebiet: XX, aktuelle Fläche: XX, spezifische Strukturen und Funktionen: U2; Zukunftsaussichten: U2); Trend: u (unbekannt)).
- LRT 9120: Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: natürliches Verbreitungsgebiet: FV, aktuelle Fläche: FV, spezifische Strukturen und Funktionen: U1; Zukunftsaussichten: U1); Trend: = (stabil)).
- LRT 9160: Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: natürliches Verbreitungsgebiet: FV, aktuelle Fläche: U1, spezifische Strukturen und Funktionen: U1; Zukunftsaussichten: U1); Trend: - (sich verschlechternd)).
- LRT 9190: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet (Einzelbewertungen: natürliches Verbreitungsgebiet: FV, aktuelle Fläche: U1, spezifische Strukturen und Funktionen: U2; Zukunftsaussichten: U2); Trend: = (stabil)).
- LRT 91E0\*: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet (Einzelbewertungen: natürliches Verbreitungsgebiet: FV, aktuelle Fläche: U1, spezifische Strukturen und Funktionen: U2; Zukunftsaussichten: U2); Trend: = (stabil)).

### 3.3.1.1 Ergebnisse Aktualisierungs- und Ergänzungskartierung (BMS-Umweltplanung 2015)

#### Übersicht

Eine Übersicht über die im PR festgestellten Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL und deren Erhaltungsgrad geben Tab. 6 und Karte 3.

Tabelle 6: Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL im FFH-Gebiet 307 einschließlich der Entwicklungsflächen. Flächengröße gesamt: Summe der mit Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ bewerteten LRT-Ausprägungen, ohne Entwicklungsflächen („E“).

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad (ha)				Flächengröße gesamt (ha)
	„A“	„B“	„C“	„E“	
3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>					
FFH-Gebiet		0,20			0,20
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe					
FFH-Gebiet			0,21		0,21
9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe ( <i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i> )					
FFH-Gebiet	4,09	19,06	2,29		25,44
9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )					
FFH-Gebiet	4,69	6,92	0,44		12,05
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>					
FFH-Gebiet		20,24	12,45		32,69
91E0* - Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )					
FFH-Gebiet		15,17	6,85		22,02
Summe					
FFH-Gebiet	8,77	61,59	22,24		92,60

Im UG kommen sechs verschiedene FFH-LRT mit rd. 93 ha und einem Gesamtflächenanteil von ca. 57 % vor. Sie werden im folgenden Kapitel näher charakterisiert. Im TG 03 existieren derzeit keine Ausbildungen von FFH-LRT.

#### Beschreibung der festgestellten FFH-Lebensraumtypen

##### 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*

Eine ehemalige, als Naturschutzgewässer („Fledermausbiotop“) umgestaltete Sandabgrabung im TG 02 weist eine dem LRT 3130 entsprechende Vegetation auf [hier LRT 3131: Vegetation der *Littorelletalia*]. Ein umgebender, sehr schmaler und junger Erlenbruch wird wasserseits größtenteils von Schilfröhricht abgelöst. Stellenweise ist auch *Typha latifolia* dominant, außerdem kommen Weiden (*Salix spec.*) auf. Daneben sind aber an den Ufern sowie im submersen Bereich große Vegetationsbestände nährstoffärmerer Standorte vorhanden. In periodisch trockenfallenden Uferbereichen wachsen u.a. viel *Calamagrostis canescens*, *Carex viridula* (RL 3), *Eleocharis acicularis* (RL 3), *E. uniglumis*, *Hydrocotyle vulgaris* und unbestimmte Moose. Für den FFH-LRT 3130 kennzeichnend ist hier besonders das Vorkommen von *Littorella uniflora* (RL 2), daneben ist das Vorkommen von *Elatine hexandra* (RL 2; 2006 gefunden, 2015 nicht bestätigt) ebenfalls sehr bemerkenswert. Als weitere gefährdete

Art wächst hier *Isolepis setacea* (RL 3). Im submersen Bereich dominieren Armleuchteralgen (*Chara* spec.), außerdem kommt noch etwas *Pilularia globulifera* (RL 3) vor.

Gegenüber früheren Erfassungen sind mehrere RL-Arten verschwunden bzw. stark zurückgegangen. Dies betrifft *Anagallis minima* (2004), *Carex panicea*, *Juncus filiformis*, *J. tenageia* (alle 1999 gemeldet) sowie das 1998 noch mit >10.000 Ex. und 2004 noch mit > 1.000 Ex. angegebene Vorkommen von *Pilularia globulifera*.

Dies zeigt, dass sich die wertbestimmende Vegetation gerade in den letzten Jahren erheblich verschlechtert hat. Angesichts der Dominanz hochwüchsiger, eutraphenter Röhrichtvegetation mit teilweiser Verbuschung ist von einer schleichenden Eutrophierung auszugehen, die die natürliche Sukzession auf dem künstlich freigelegten Sandstandort offenbar deutlich beschleunigt.

Der Erhaltungsgrad ist angesichts der immer noch außergewöhnlichen Vegetationsbestände auch für 2015 noch mit gut („B“) anzugeben, bedarf aber einer regelmäßigen Überprüfung. Ohne die Einleitung gezielter Managementmaßnahmen ist ansonsten von einer weiteren Verschlechterung auszugehen.

### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe**

Zu diesem FFH-LRT wurde 2015 nur noch eine Bach-Uferstaudenflur (Erfassungseinheit UFB §) gestellt.

Es handelt sich um eine den Reetbach begleitende Uferstaudenflur im TG 02. Der Reetbach selbst erfüllt nicht die Kriterien eines LRT. Die Hochstaudenflur ist durch folgendes Artenspektrum gekennzeichnet: Dominanz erlangen *Urtica dioica* (**typisch -t**) und *Elymus repens*, häufig treten *Glechoma hederacea*, *Phalaris arundinacea* und *Aegopodium podagraria* auf. Vereinzelt kommen *Valeriana procurrens* (**t**) und *Stachys palustris* (**t**) als lebensraumtypische/charakteristische Arten vor; wertbestimmende Arten (**-w**) wurden nicht nachgewiesen.

Im Rahmen der Gewässerunterhaltung des Reetbaches wird die Uferstaudenflur jährlich gemäht. Zudem ist diese auf die Uferkante des Reetbaches beschränkt und bildet keinen Puffer zum Intensivgrünland. Daher wurde diese 2006 wie 2015 lediglich mit einem schlechten Erhaltungsgrad „C“ bewertet, zumal sie sehr stark von ubiquitären, nitrophilen Hochstauden dominiert wird. Das Vorkommen hat sich 2015 auf etwa die Hälfte von 2006 verkleinert.

Ein 2006 erfasster Bestand entlang des Fürstenauer Mühlenbachs war 2015 nicht mehr vorhanden; hier war der Gewässerrandstreifen jetzt grünlandartig ausgeprägt, offenbar auch durch zu frühe/zu regelmäßige Mahd.

### **9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)**

Die Vorkommen bodensaurer, ilexreicher Buchen-Eichenmischwälder befinden sich im TG 01. Bestände dieses FFH-LRT sind hier im Wechsel mit Eichenmischwäldern des LRT 9190 häufig und teils großflächig vertreten (mit rd. 25 ha der zweithäufigste FFH-LRT). Die Vorkommen beschränken sich derzeit auf die westlichen und östlichen Randlagen des TG 01, die laut Bodenkarte (BÜK 50) standörtlich durch Podsol-Gleye charakterisiert sind.

Es handelt sich zumeist um von der **Stiel-Eiche** dominierte, frische Varianten des *Fago-Quercetum* mit deutlichen Übergängen zum *Milio-Fagetum* bzw. *Luzulo-Fagetum* mit oftmals viel *Hedera helix*, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella* und *Stellaria holostea*, aber allenfalls mit geringen Vorkommen anspruchsvollerer Arten wie *Lamium galeobdolon*. Weiterhin häufig sind *Dryopteris carthusiana* agg., *Pteridium aquilinum*, *Luzula luzuloides*, *Ilex aquifolium*, *Maianthemum bifolium* und *Lonicera periclymenum*. In noch ärmeren Bereichen treten *Deschampsia flexuosa* und *Vaccinium myrtillus* häufig bis dominant auf. Teilweise sind die Bestände reicher an Moosen (v.a. *Polytrichum* sp.); *Ilex aquifolium* tritt in allen Beständen zahlreich in der Kraut- und Strauchschicht auf. Zur Dominanz gelangt *Ilex* aber nicht. Die Hauptbaumart **Rotbuche** tritt meist mit einem Anteil von mind. 10 %, teils aber auch > 25% in der 1. und 2. Baumschicht auf. In zwei kleinflächigen Beständen gelangt die Rotbuche bereits zur Vorherrschaft, die Misch- und Nebenbaumart Stiel-Eiche spielt hier in der ersten Baumschicht eine untergeordnete Rolle.

Der Erhaltungsgrad orientiert sich vorwiegend an den Alt-, Habitatbaum- und Totholzanteilen sowie an Fremdholzbeimischungen (v.a. Fichte und/oder Lärche). Gegenüber der Basiserfassung 2006 ergeben sich überwiegend bewertungsmethodische Veränderungen, da die Altholzanteile bestandsweise und

nicht mehr für einen größeren Teilraum aggregiert zu bewerten sind. Dies führte in einzelnen Fällen zur Abwertung. Gute Erhaltungsgrade („B“) überwiegen aber weiterhin deutlich, einzelne Bestände sind hervorragend („A“) bzw. schlecht („C“) erhalten. Insgesamt kennzeichnend sind hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz, zumeist allenfalls geringe Nadelholz-Beimischungen und nur mäßige Beeinträchtigungen u.a. durch stärkere Ausbreitung von Adlerfarn und z.T. Grünabfälle.

Zu verweisen bleibt auf die 2007 im Pottebruch in den Beständen des LRTs erfassten Mittelspecht-Vorkommen sowie die besondere Bedeutung für die FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus und weitere waldbewohnende Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL.

### **9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)**

Eichen-Hainbuchen-Mischwälder des *Stellario-Carpinetum loniceretosum* kommen fast ausschließlich im TG 01 vor, nur vereinzelt und kleinflächig am Ostrand des TG 02 (Erfassungseinheit WCA/WET, LRT 9160 mit Nebencode 91E0\*). Bei den Beständen des LRT 9160 handelt es sich zumeist um Eichen-Hainbuchen-Mischwälder feuchter, basenärmerer Standorte (Erfassungseinheit WCA), vorwiegend auf Pseudogley und vereinzelt auch auf Podsol-Gley-Standorten. Einstufungskriterien für die basenärmeren Bestände sind das Auftreten der namensgebenden Haupt-Baumarten ***Quercus robur*** und/oder ***Carpinus betulus***, vereinzelt der Pionierbaumart ***Betula pendula*** und der Misch- und Nebenbaumart ***Fagus sylvatica***. Häufige, teils dominante Arten der Krautschicht sind *Carex remota*, ***Deschampsia cespitosa***, *Hedera helix*, *Lonicera periclymenum*, *Oxalis acetosella* und ***Stellaria holostea***. An ärmeren Standorten tritt *Vaccinium myrtillus* teils zahlreich hinzu (Übergänge zu WQL/LRT 9190). Der Störzeiger Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) tritt zumeist nur vereinzelt und randlich auf. In der Strauchschicht kommt ***Corylus avellana*** häufig vor, ***Sorbus aucuparia*** als Pionierbaumart dagegen allenfalls in wenigen Exemplaren.

Wie bei den anderen Wald-LRT, waren auch die Bestände des LRT 9160 hinsichtlich der Altholzanteile nunmehr einzeln zu bewerten. Weiterhin überwiegen aber gut („B“) bis hervorragend („A“) erhaltene Bestände deutlich, nur kleinflächig ist nunmehr ein schlechter Erhaltungsgrad („C“) zu attestieren. Hier führte in erster Linie die starke Beimischung von Fichten zur Abwertung gemäß der aktuellen Bewertungsmatrix. Mäßige Beeinträchtigungen ergeben sich aber in verschiedenen Beständen u.a. durch die Entwässerung des Gebietes.

Die erheblich verschlechterte Bilanz hinsichtlich des Erhaltungsgrades „A“ ist somit in erster Linie bewertungsmethodisch bedingt, diese Bestände sind nunmehr vielfach nur noch mit „B“ zu bewerten.

Zu verweisen bleibt auf die 2007 im Pottebruch in den Beständen des LRTs erfassten Mittelspecht-Vorkommen als lebensraumtypische/charakteristische Brutvogelart (gem. Vollzugshinweise des NLWKN 2020), die insbesondere die Wertigkeit der Alteichenbestände des Planungsraumes unterstreicht (s. auch Kap. 3.5.3.3). Ebenso bleibt die Bedeutung für die FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus und weitere waldbewohnende Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL hervorzuheben.

### **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**

Bodensaure Eichenwälder des *Fago-Quercetum* und des *Betulo-Quercetum molinietosum* stellen mit rd. 33 ha den häufigsten LRT im Gebiet. Sie stocken in erster Linie auf Podsol-Gleyen, vereinzelt auch auf Pseudogley-Standorten.

Die etwas besser versorgten Varianten (**Erfassungseinheit WQL**) zeichnen sich durch das zahlreiche, teils dominante Vorkommen von *Hedera helix*, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Stellaria holostea* und ***Vaccinium myrtillus*** aber auch Störungszeigern wie ***Pteridium aquilinum***, *Rubus fruticosus* agg. und *Rubus idaeus* aus. Vereinzelt treten mesophile Arten wie *Lamium galeobdolon* agg. und Feuchte kennzeichnende Arten wie *Carex remota* und/oder *Deschampsia cespitosa* auf (teils Übergänge zu WCA/LRT 9160). In meist nur wenigen Exemplaren kommen *Ilex aquifolium* und *Lonicera periclymenum* vor. Die Baumartenzusammensetzung reduziert sich überwiegend auf reine Eichenbestände mit der **Stiel-Eiche** als Hauptbaumart, teils mit geringen Beimischungen von **Sandbirken, Hainbuchen und/oder Rotbuchen** als Neben- und Pionierbaumarten. Auffällig ist insbesondere, dass die Fichte (*Picea abies*) oft in geringen Anteilen enthalten ist. Die Strauchschicht wird durch zahlreiche ***Sorbus aucuparia*** und vereinzelt *Corylus avellana* geprägt. Ein größerer Bestand am Nordwestrand des Pottebruchs

ist hingegen **illex**-reich und zeigt auch in der Baumartenzusammensetzung mit höherem Rotbuchenanteil in der 1. Baumschicht und bereits Dominanz der Rotbuche in der 2. Baumschicht und viel Naturverjüngung deutliche Tendenzen bzw. fließende Übergänge zum LRT 9120, der hier als Nebencode vergeben wurde (Erfassungseinheit WQLi/WLM).

Bestände des ärmeren *Betulo-Quercetum molinietosum* (**Erfassungseinheit WQF**) zeichnen sich insbesondere durch ***Molinia caerulea*** und ***Vaccinium myrtillus*** als bestandsbildende Arten aus. Ebenfalls dominiert häufig ***Pteridium aquilinum***. Teils treten auch *Oxalis acetosella* und *Stellaria holostea* noch zahlreich auf und kennzeichnen fließende Übergänge zu bodensauren Eichenwäldern des *Fago-Quercetums*. Auch hier gelangt der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) zur Dominanz.

Das zahlreiche, teils dominante Auftreten der Störungszeiger in der Krautschicht wie *Pteridium aquilinum* ist hier nur schwer erklärbar. Auffällig ist, dass *Pteridium aquilinum* nur in den weniger feuchten Beständen der bodensauren Eichenmischwälder zur Dominanz gelangt. Möglicherweise haben bereits historische Waldnutzungsformen den Adlerfarn gefördert, da anderweitige Störeinflüsse z.B. infolge von Kahlschlägen hier keine Rolle gespielt haben dürften.

Auch für diesen Wald-LRT ergeben sich gegenüber 2006 bewertungsmethodische Unterschiede, zudem aber auch reale Verschlechterungen. Zum leicht überwiegenden Teil sind die Bestände des LRT 9190 noch gut erhalten („B“), auf nur geringfügig kleinerer Fläche jedoch schlecht („C). Hervorragend („A“) ist nur noch eine kleine Teilfläche erhalten. Zur Abwertung führten vielfach auch Beeinträchtigungen durch die fortschreitende Ausbreitung von Adlerfarn sowie Eutrophierungszeigern und Neophyten. Teils wurde starkes Totholz gezielt entnommen, ebenso anbrüchige Eichen, die künftig Totholz hätten bilden können, vermutlich auch zur Kontrolle des Prachtkäfer-Befalls. Zur Abwertung führten außerdem teils starke Defizite in der Baumartenzusammensetzung durch standortfremde Baumarten. Teilweise bedrängt auch die konkurrenzstarke Schattbaumart Rotbuche die Stieleichen.

Zu verweisen bleibt auf die 2007 im Pottebruch in den Beständen des LRTs erfassten Mittelspecht-Vorkommen als lebensraumtypische/charakteristische Brutvogelart (gem. Vollzugshinweise des NLWKN 2020), die insbesondere die Wertigkeit der Alteichenbestände des Planungsraumes unterstreicht (s. auch Kap. 3.5.3.3). Ebenso bleibt die Bedeutung für die FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus und weitere waldbewohnende Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL hervorzuheben.

### **91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) \***

Großflächig ausgebildete Auenwälder sind fast ausschließlich auf Niedermoorstandorten im TG 02 zu finden. Es handelt sich vorwiegend um Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder (*Pruno-Fraxinetum*), teils mit flächigen Übergängen zu leicht quellzügigen Erlen-Bruchwäldern (*Carici elongatae-Alnetum cardaminetosum*), insbesondere im Westen und Süden des TG 02. Darüber hinaus nehmen z.T. vorentwässerte Erlen-Bruchwälder mit großflächigen Übergängen zu Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern und Erlen-Eschen-Quellwäldern insbesondere in direkter Umgebung reiner Erlen-Bruchwälder (vgl. Kap. 3.2.1.2) große Flächenanteile ein. In der Regel handelt es sich um Bestände im Baumholz-, in einem Fall im Altholzstadium; die Totholzanteile sind überwiegend mittel (1-3 Stämme mit BHD >20 cm/ha), in einem Fall als hoch (> 3 starke Stämme/ha).

Die **Schwarz-Erle** (*Alnus glutinosa*) dominiert in allen Beständen des *Pruno-Fraxinetums* die 1. Baumschicht, vereinzelt bis häufig tritt die **Gewöhnliche Esche** (*Fraxinus excelsior*) hinzu, vereinzelt kommen Sandbirke und Zitterpappel (*Populus tremula*) vor. In der Strauchschicht treten in der Mehrzahl der Fälle ***Prunus padus*** und ***Corylus avellana*** zahlreich auf, teils außerdem *Sorbus aucuparia* in Strauch- und Krautschicht. Die Krautschicht wird in der Regel von ***Ranunculus ficaria*** dominiert, häufig sind Arten wie ***Anemone nemorosa***, ***Deschampsia cespitosa***, *Dryopteris carthusiana* agg., *Lonicera periclymenum* und *Phalaris arundinacea* teils linsenartig, teils flächig treten Bruchwaldarten wie ***Carex acutiformis***, *Glyceria fluitans* agg. und *Carex elongata* (RL 3) zahlreich hinzu.

In Beständen des *Carici elongatae-Alnetum cardaminetosums* herrscht ebenfalls die **Erle** vor, vereinzelt kommt die **Esche** hinzu. Teils kommen Sandbirke selten bis häufig und Moorbirke (*Betula pubescens*) in Einzelexemplaren vor. In der Strauchschicht tritt ***Prunus padus*** zahlreich auf, vereinzelt treten ***Corylus avellana*** und *Sorbus aucuparia* hinzu. Die Krautschicht wird von ***Carex acutiformis***, *Carex elongata* (RL 3) und *Glyceria fluitans* dominiert, häufig kommen ***Cardamine amara***, ***Deschampsia ce-***

*spitosa*, *Dryopteris carthusiana*, *Mentha aquatica*, *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea*, *Poa trivialis*, *Scirpus sylvaticus*, *Solanum dulcamara*, teils auch *Calamagrostis canescens* und *Molinia caerulea* vor. Vereinzelt treten *Cirsium palustre*, *Peucedanum palustre* und *Ranunculus ficaria*, aber auch der Neophyt *Heracleum mantegazzianum* auf.

Da der Großteil der hier beschriebenen noch gut ausgeprägten Erlen-Eschenwälder und leicht quellzügen Bruchwälder auf Niedermoorstandorten offensichtlich bereits einer schleichenden Entwässerung unterliegt und es sich generell nicht um Altholzbestände mit besonders guter Struktur handelt, ist der Erhaltungsgrad überwiegend noch gut („B“), aber nirgends hervorragend. Es sind aber vielfach weitere essentielle Gefährdungen durch Pflanzenabfälle, das Einbringen von Bodenmaterial sowie die Erweiterung einer wilden Pflanzenabfalldeponie, die unmittelbar an wertgebende Bestände anschließt, vorhanden. Hierüber breiten sich offenbar Neophyten wie *Heracleum mantegazzianum* aus. Vereinzelt sind sonstige Müllablagerungen zusätzlich problematisch. Somit unterliegen die Feuchtwälder der Gefahr, sich kurz- bis mittelfristig in ihrem Erhaltungsgrad weiter zu verschlechtern. Partiiell dürften sich zusätzlich Nährstoff- und Pestizideinträge aus angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb (AZ, GIM, GA) und außerhalb des Planungsraumes negativ auswirken.

Mehrere Bestände in Randlagen beider Teilgebiete sind bereits soweit entwässert und die Krautschicht gestört, dass hier nur ein schlechter Erhaltungsgrad („C“) bescheinigt werden kann.

Die lebensraumtypischen/charakteristischen Arten [NLWKN (2011, 2016, 2020) sowie BfN & BLAK (2017)] sind **fett** hinterlegt.

### 3.3.1.2 Bewertung

Wald-FFH-Lebensraumtypen, insbesondere zonale Eichen- und Buchenwald-Gesellschaften, die auf das TG 01 beschränkt sind, haben entsprechend der Standortbedingungen im FFH-Gebiet einen sehr hohen Anteil. Gleiches gilt für die Feuchtwaldgesellschaften, hier Erlen- und Eschenwälder, die den Flächenanteil im TG 02 dominieren und als FFH-LRT prioritär zu schützen sind. Die **LRT 9190, 9120, 9160 und 91E0\*** stellen somit die wertgebenden und im Rahmen des weiteren Gebietsmanagements zu berücksichtigenden Schutzgüter dar. Die alten Eichenbestände sind auch aus **faunistischer Sicht** besonders wertvoll (s. Kap. 3.4.2.2 Fledermäuse, Kap. 3.4.2.4 Hirschkäfer, Kap. 3.5.3.3 Mittelspecht). Flächenmäßig von geringerer Bedeutung, wegen der großen **Seltenheit** aber von sehr hohem Stellenwert ist das einzelne Vorkommen des **LRT 3130** im TG 02.

Eine nur untergeordnete Bedeutung haben bislang Uferstaudenfluren des **LRT 6430** (aktuell nur am Reetbach, ehemals auch am Fürstenauer Mühlenbach), ließen sich aber ggf. an weiteren Gewässerabschnitten entwickeln. Diese sind jedoch in der weiteren Managementplanung dringend zu berücksichtigen, zumal im Fürstenauer Mühlenbach Vorkommen von Fischarten des Anhanges II der FFH-RL wie Steinbeißer, Groppe und Bachneunauge zur Einbeziehung eines längeren Teilabschnittes in das FFH-Gebiet führten.

Für den Lebensraumschutz gem. FFH-Richtlinie sind aufgrund der beschriebenen großflächigen, überwiegend gut und teilweise sogar hervorragend erhaltenen Vorkommen des LRT 9190, 9120, 91E0\* und 9160 im Prinzip beide TG 01 und 02 von **sehr hoher Bedeutung**, das TG 03 dagegen aktuell nicht von Bedeutung.

Als deutliche Beeinträchtigung muss im TG 01 jedoch der höhere Durchsetzungsgrad mit Nadelholz genannt werden, außerdem die starke Ausbreitung des Adlerfarns, besonders im TG 02 außerdem die Ausbreitung von Neophyten (v.a. *Heracleum mantegazzianum*). Zudem ist praktisch im gesamten Gebiet eine schleichende Entwässerung offensichtlich. Es steht weiterhin grundsätzlich zu befürchten, dass die Alt- und Totholzanteile im Zuge gestiegener Holznachfrage stark bedroht sein werden. Stillgewässer des LRT 3130 sind durch zunehmende Beschattung und Sukzession stark gefährdet“.

Detaillierter wird im Kap. 3.8 auf Wichtige/Wertvolle Bereiche und deren Beeinträchtigungen/Gefährdungen eingegangen.



### 3.3.1.3 Entwicklung der Flächenanteile und gebietsbezogenen Erhaltungsgarde zwischen den Erfassungen 2006 und 2015

Zwischen beiden Erfassungen fallen einige Unterschiede auf (Tab. 7), die allerdings wesentlich durch geänderte *methodische* Vorgaben beeinflusst sind. Kleinflächige Veränderungen ergaben sich zudem im Zusammenhang mit der Anpassung an die präzisierte FFH-Gebietsgrenze; die Kartierung 2015 stellt in diesem Zusammenhang die Referenz dar:

Tabelle 7: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen und ihrer Erhaltungsgrade 2006 zu 2015 im FFH-Gebiet 307.

Kürzel	2006 ha	2015 ha	Bilanz ha
3130-B	0,31	0,20	-0,11
6430-C	0,66	0,21	-0,45
9120-A	15,11	4,09	-11,02
9120-B	8,59	19,06	10,47
9120-C	0,49	2,29	1,80
9160-A	8,95	4,69	-4,26
9160-B	2,15	6,92	4,77
9160-C		0,44	0,44
9190-A	1,95		-1,95
9190-B	21,34	20,24	-0,90
9190-C	10,13	12,45	2,32
9190-E	0,59	0,59	0,00
91E0-B	20,82	15,17	-5,81
91E0-C	2,56	6,85	4,29
alle LRT-A	26,01	8,77	-17,24
alle LRT-B	53,21	61,59	8,38
alle LRT-C	13,84	22,24	8,40
alle LRT-E	0,59	0,59	0,00
alle LRT-A-C	93,06	92,60	-0,46

#### Entwicklung der Flächenausdehnung:

Insgesamt hat sich die Fläche, die von FFH-LRT eingenommen wird, *geringfügig verkleinert*. Im Gebiet seltene LRT haben allerdings teils deutlich an Fläche *abgenommen* (LRT 3130: engere Abgrenzung des Gewässers, da 2006 vegetationsarme Uferbereiche nach *Sukzession* 2015 nicht mehr einbezogen wurden und somit *realer Verlust* von LRT-Fläche. LRT 6430: Verlust eines und Verkleinerung des zweiten Bestandes; der flächenmäßige Rückgang des LRT ergibt sich somit aus *realem Verlust* von LRT-Fläche, mutmaßlich infolge ungeeigneter Bewirtschaftung/Pflege der Uferstreifen).

Auch der LRT 91E0\* hat *geringe Flächenverluste* zu verzeichnen. Sowohl der Bestand im TG 02 als auch die Bestände am Südostrand des Pottebruchs, jeweils der Erfassungseinheit WU, waren allerdings schon 2006 in schlechtem Zustand „C“ und isoliert gelegen, teils mit Entwicklungstendenz zu LRT 9190, und daher fragwürdig (*methodischer Fehler*). Somit liegt diesbezüglich *kein realer, maßgeblicher Verlust* vor.

#### Entwicklung des Erhaltungsgrads:

*Deutlich abgenommen* haben hervorragende Ausprägungen von LRT (Erhaltungsgrad „A“), *leicht abgenommen* gute Ausprägungen („B“), während schlechte Ausprägungen („C“) in vergleichbarem Maße *zugenommen* haben. Die erhebliche verschlechterte Bilanz hinsichtlich der Erhaltungsgrade ist sowohl bewertungsmethodisch bedingt, als auch durch reale Veränderungen einzelner Flächen, u.a. durch Ausbreitung von Eutrophierungs- bzw. Versauerungszeigern oder Neophyten in der Krautschicht sowie

Alt- und Totholzentnahmen, insbes. beim LRT 9190, wobei beides in einzelnen Fällen auch dieselben Bestände betrifft und somit nicht getrennt bilanziert werden kann. Während bei den LRT 9120 und 9160 die bewertungsmethodischen Unterschiede wesentlich sind, ist der Einfluss realer Verschlechterungen beim LRT 9190 hingegen mindestens gleichwertig bzw. überwiegt leicht. Die beschriebenen realen Beeinträchtigungen des LRT 91E0\* haben gegenüber der Basiserfassung 2006 so wesentlich zugenommen, dass sie maßgeblich für die verschlechterte Bilanz der Erhaltungsgrade verantwortlich sind. So hat sich der C-Flächen-Anteil von 11 % auf 31 % erhöht. Bewertungsmethodische Unterschiede sind bei diesem LRT als zweitrangig zu betrachten.

Real verschlechtert haben sich zusammengefasst somit die **LRT 3130** und **6430** (vor allem *Flächenverlust*; s. oben), **9190** und **91E0\*** (vor allem *Qualitätsverlust*), während bei den LRT 9120 und 9160 im Hinblick auf den verzeichneten *Qualitätsverlust* bewertungsmethodische Unterschiede überwiegen.

### Zusammenfassung FFH-Lebensraumtypen:

In Tab. 8 sind zur Übersicht noch einmal die Vorkommen von Lebensraumtypen mit Flächenangaben einschließlich der Bewertungen des Gesamt-Erhaltungsgrads zum Zeitpunkt der Basiserfassung und der Aktualisierungskartierung gegenübergestellt.

Die im aktuellen Standarddatenbogen (SDB) (NLWKN 2020) für das *FFH-Gebiet 307* angegebenen Vorkommen von Lebensraumtypen mit Flächenangaben einschließlich der Bewertungen des Erhaltungsgrads basieren allerdings noch jeweils auf der Basiserfassung 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007).

Die aktuelle Flächengröße und der aktuelle Erhaltungsgrad sind Ergebnis der aktuellen Bestandsaufnahme (Aktualisierungskartierung) 2015 und z.T. 2021 durch BMS-Umweltplanung, angepasst an die präzisierte FFH-Gebietsgrenze, wodurch sich bzgl. der FFH-LRT lediglich sehr geringfügige Änderungen ergeben.

Details zu den Flächen der Erhaltungsgrade A, B, C und E der einzelnen FFH-Lebensraumtypen sind den Tab. 6 und 7 zu entnehmen.

Die sechs FFH-LRT werden lt. aktuellstem SDB für das FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020) und lt. „Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im FFH-Gebiet 307“ auch derzeit allesamt als *signifikant* eingestuft (NLWKN schriftl. 2020).

Die Lebensraumtypen mit Angabe der Bewertung der Teilflächen sind in Karte 3 dargestellt.

Tabelle 8: Gemeldete Vorkommen (SDB) von LRT und aktuell ermittelte LRT des Anhangs I FFH-RL

LRT	Flächengröße (ha) lt. SDB (Stand 2006)	Flächengröße (ha) aktuell (Stand 2015)	Erhaltungszustand lt. SDB / ( <i>Erhaltungszustand B 2006</i> )	Erhaltungsgrad aktuell (2015)	Repräsentativität lt. SDB
3130	0,30	0,20	B / (B)	B	B
6430	0,70	0,21	C / (C)	C	C
9120	23,40	25,44	A / (B)	B	B
9160	12,30	12,05	A / (A)	B	B
9190	32,90	32,69	B / (B)	B	A
91E0*	23,30	22,02	B / (B)	B	C
Summe Flächen- größe	93,40	92,60			

Erläuterung Tab. 8: **Repräsentativität** lt. aktuellem SDB (NLWKN 2020, Stand: Dezember 2020): A: hervorragende Repräsentativität (war für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend), B: gute Repräsentativität (das Gebiet hat eine hohe Bedeutung für den Lebensraumtyp, C: signifikante bzw. mittlere Repräsentativität (nachrangiges Vorkommen im Gebiet) (BURCKHARDT 2016); **Erhaltungszustand** lt. SDB (NLWKN 2020, Stand: Dezember 2020): Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraumtyps – dieser ist methodisch nicht mit dem gebietsbezogenen i.R. der aktuellen Wiederherstellungskartierung ermittelten EHG vergleichbar!; **Erhaltungsgrad B 2006**: Gesamterhaltungsgrad (EHG) auf FFH-Gebietsebene zum Zeitpunkt der Basiserfassung 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007) nach der Aggregationsformel des BfN

2017; **Aktueller Erhaltungsgrad**: Aktueller Gesamterhaltungsgrad (EHG) auf Planungsraumbene (präzisiertes FFH-Gebiet) (2015) nach der Aggregationsformel des BfN 2017; A: hervorragend, B: gut, C: mittel-schlecht.

Der Tab. 8 ist zu entnehmen, dass es in diesem Zeitraum im Falle der **LRT 3130** mit 0,1 ha und **LRT 6430** mit 0,5 ha zu einem maßgeblichen reellen Flächenverlust gekommen ist, bezüglich des prioritären LRT 91E0\* liegt hingegen kein maßgeblicher, reeller Verlust vor.

Bzgl. des LRT 9160 ist es qualitativ zu einer Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungsgrades (EHG) gekommen, der insgesamt zwar immer noch als günstig („B“), jedoch nicht mehr hervorragend („A“) wie zuvor einzustufen ist. Es überwiegen hier jedoch *bewertungsmethodische* Unterschiede.

Auch die LRT 9120 und 9190 haben qualitativ deutlich verloren, insbes. haben hervorragende („A“) Ausprägungen abgenommen, der Gesamt-Erhaltungsgrad ist jedoch (noch) günstig („B“). Während beim LRT 9120 *bewertungsmethodische* Unterschiede überwiegen, hat sich der **LRT 9190** in deutlichem Umfang real verschlechtert.

*Real verschlechtert* (vor allem Qualitätsverlust) hat sich auch der prioritäre **LRT 91E0\***, der Gesamt-Erhaltungsgrad ist jedoch ebenfalls (gerade noch) günstig („B“).

Der im SDB jeweils für die einzelnen LRT des FFH-Gebietes angegebene Erhaltungszustand ist *methodisch bedingt nicht* mit dem nach der Aggregationsformel des BfN (2017) errechneten aktuellen Gesamt-Erhaltungsgrad der LRT des Planungsraumes vergleichbar.

Zusammengefasst liegt derzeit für die **LRT 3130** und **6430** voraussichtlich ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot gem. § 32 Abs. 5 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 2 FFH-RL) vor.

Für die **LRT 9190** und **91E0\*** hat bezüglich des Gesamt-EHG bislang noch kein Stufensprung von „B“ auf „C“ stattgefunden, scheint aber unmittelbar bevorzustehen, sofern nicht gegengesteuert würde.

Die oben genannten realen Flächenverluste und Verschlechterungen lösen in diesen Fällen Wiederherstellungserfordernisse aus bzw. erfordern an verschiedenen Stellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Eine detailliertere Interpretation diesbezüglich, insbesondere des jeweiligen *Referenzzustandes* der FFH-LRT (Kartierung 2006 oder 2015) einschl. Berücksichtigung der Hinweise aus dem Netzzusammenhang des NLWKN (schriftl. 2020), erfolgt i.Z. mit der Ableitung verpflichtender Erhaltungs- oder Wiederherstellungsziele außerdem im Zielkonzept (Kap. 4.3.1). Die abgeleiteten Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen sind dem Kap. 5.2 zu entnehmen.

Ein Bezug zu den Nutzungen im Planungsraum wird im Kap. 3.6.4 vorgenommen.

### 3.3.2 Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand

#### Beeinträchtigungen

„Unter „Beeinträchtigung“ einer Art oder eines Lebensraums versteht man eine bestehende Störung des ökologischen Funktionsgefüges. Sie führt bei der Art bzw. dem Lebensraum zu Qualitätsverlusten sowie direkt oder indirekt meist auch zu Populations- bzw. Flächenverlusten“ (ACKERMANN et al. 2016).

#### Gefährdungen

„Während eine Beeinträchtigung also ein festgestelltes Phänomen ist, dessen Ausmaß und Häufigkeit ermittelt werden kann, bezeichnet der Begriff „Gefährdung“ die Möglichkeit einer zukünftig auftretenden Störung des ökologischen Funktionsgefüges durch bestimmte Einwirkungen auf das Ökosystem bzw. die Art. Dabei sind weder die konkrete Eintrittswahrscheinlichkeit noch das Ausmaß der Gefährdung genauer bekannt. Einer Beeinträchtigung kann durch Verringerung oder Abstellen der einwirkenden Beeinträchtigungsfaktoren entgegengetreten werden, während bei Gefährdungen lediglich prophylaktische Maßnahmen zur Vermeidung möglich sind“ (ACKERMANN et al. 2016).

## Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf Gebietsebene

Der aktuelle **Standarddatenbogen (SDB)** für das FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020) stellt folgendes dar:

- **Gefährdung** (nicht für SDB relevant): "Wälder durch Beimischung von standortfremden Baumarten, Bach durch Begradigung und Abwassereinleitung beeinträchtigt. Stillgewässer des LRT 3130 durch zunehmende Beschattung und Sukzession stark gefährdet".

Lt. Wiederholungs- und Ergänzungskartierung BMS-UMWELTPLANUNG 2015 (vgl. Kap. 3.3.1. Beschreibung der FFH-LRT) und Begründung zur LSG-VO (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a) festgestellte Strukturdefizite und Gefährdungen:

### **Prioritäre FFH-Lebensraumtypen**

#### **91E0\*Auenwälder mit Erle und Esche**

Die Auenwälder sind großenteils vorentwässert. Eine weitere Entwässerung ist durchaus als problematisch anzusehen. Neophyten wie die Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*) breiten sich zunehmend aus.

In den vergangenen Jahren konnte eine zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens beobachtet werden. Vor allem in den Sommermonaten mit geringen Niederschlägen entspricht der Wasserhaushalt des Standortes nicht dem eines LRT 91E0 bzw. 9160. Messungen hierzu liegen nicht vor, es handelt sich bis dato um Einschätzungen basierend auf langjähriger Gebietskenntnis. Im Zuge des Klimawandels ist mit einer Fortsetzung und gar Verstärkung der verringerten Niederschläge in den Sommermonaten zu rechnen (UNB LK Os schriftl. 05/2022) (s. auch Kap. 3.7.1 und Kap. 7.2).

### **Übrige FFH-Lebensraumtypen**

#### **3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- oder Zwergbinsenvegetation**

Die Beschattung des Gewässers durch Einzelbäume, die teils starke Entwicklung von Röhrichtarten sowie die Ausbreitung der Herkulesstaude in den Uferbereichen sind als Gefährdung anzuführen.

#### **6430 Feuchte Hochstaudenfluren**

Naturraumtypische Hochstauden werden großenteils von nitrophilen Arten wie Brennnessel und Giersch verdrängt. Angrenzende landwirtschaftliche Nutzungen wirken sich zum Teil negativ auf den FFH-Lebensraumtyp aus.

#### **9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme**

Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte, Lärche, Douglasie, Kiefer) sind als Beimischungen >10 % konfliktrichtig. Strukturelle Parameter wie der Mangel an Totholz und Altholz spielen auf Einzelflächen eine Rolle.

#### **9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder**

Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte, Lärche, Douglasie, Kiefer) sind in Einzelbeständen als Beimischungen >10 % konfliktrichtig. Strukturelle Parameter wie der Mangel an Totholz und Altholz spielen auf Einzelflächen eine Rolle.

Die für den prioritären LRT 91E0\* beschriebenen Problematik einer durch den Klimawandel bedingten bzw. verstärkten zunehmenden Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens gilt auch für den LRT 9160.

### **9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**

Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte, Lärche, Douglasie) sind als Beimischungen >10 % konfliktträchtig. Strukturelle Parameter wie der Mangel an Totholz und Altholz spielen auf Einzelflächen eine Rolle. Die Krautschicht wird größtenteils standortuntypisch durch Adlerfarn sowie andere Störzeiger, zum Teil auch Neophyten, geprägt.

### Sonstige Beeinträchtigungen/Gefährdungen im „Pottebruch“ lt. Forstamt Ankum (mdl. 2021)

- In den Alteichenbeständen treten seit mehreren Jahren Fraßgesellschaften von Schmetterlingslarven (Prozessionsspinner, Frostspanner und Eichenwickler) auf, daneben auch Borkenkäferbefall. Dabei wurde die Belaubung der Eichen stark reduziert bzw. sind auch einzelne Eichen abgestorben.
- Durch die unerlaubte Entsorgung von Gartenabfällen im Wald werden Krankheiten von Gartenbäumen eingeschleppt, darunter Pilzkrankheiten (Strobenblasenrost), und Zwischenwirte (zum Beispiel Johannes- und Stachelbeere) etabliert.
- Anhaltende Trockenzeiten im Frühjahr führen neben den Anwuchsproblemen der Neuanpflanzungen auch zu Waldbrandgefahr.
- Zunehmend problematisch für die Erlen-Eschenwälder ist auch der sich ausbreitende Pilzbefall von Erlen mit *Phytophthora alni* (Erlensterben durch Wurzel- und Stammfäule) und von Eschen mit *Chalara fraxinea* (Eschentriebsterben).

## **3.4 FFH- Arten (Anhang II)**

### **3.4.1 Vorkommen und Erhaltungszustand**

Im aktuellen Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020) sind folgende vier meldeerhebliche, *signifikante* Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (**FFH Anh. II-Arten**) dargestellt (s. Tab. 9):

- Die Fischarten **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**, **Groppe (*Cottus gobio*)** und die Rundmaulart **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)** [Stand 2019] sowie
- die Fledermausart **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)** [Stand 2015].

Aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN (vgl. Kap. 3.1) liegen neben den Hinweisen auf Vorkommen der o.g. Fisch- und Rundmaularten Groppe (*Cottus gobio*), Steinbeißer (*Cobitis taenia*) (LAVES 2006, 2013, 2019) als FFH Anh. II-Arten sowie der Fledermausart Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [Stand: 2015, westlich Fürstenau, FFH Gebiet 307 "Pottebruch"] als FFH Anh. II- und IV-Art zusätzlich Hinweise auf ein Vorkommen der

- Amphibienart **Kammolch (*Triturus cristatus*)** als FFH Anh. II- und IV-Art (Stand: 1998, *Sett-rup bei Fürstenau, Einzeltier*) vor. Die Art konnte jedoch aktuell nicht im Gebiet nachgewiesen werden (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2019, s. Kap. 3.4.1.3).

- Für den **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)** als FFH Anh. II-Art liegt außerdem aktuell ein Nachweis (Zufallsfund) aus dem emsländischen Gebietsteil vor (UNB LK Emsland schriftl. 2020, s. Kap. 3.4.1.4).
- Der Planungsraum liegt darüber hinaus im 10km-Aktionsradius des im LK Osnabrück an mehreren Stellen/Fließgewässern aktuell nachgewiesenen **Fischotter (*Lutra lutra*)** als FFH Anh. II-Art (LK Osnabrück schriftl. 2020, s. Kap. 3.4.1.5).

Die Ergebnisse der aktuellen Untersuchungen zu den genannten Fisch- und Rundmaul-, Amphibien- und Fledermausarten des Anh. II FFH-RL sowie Details zu Hirschkäfer und Fischotter sind den nachfolgenden Kapiteln zu entnehmen.

Die folgende Tab. 9 gibt zunächst eine Übersicht über die für den Planungsraum zu berücksichtigenden FFH Anh. II-Arten und eine Einordnung in den landes-, bundes- und europaweiten Kontext (incl. Erhaltungszustand bundes-/europaweit auf Ebene der atlantischen geographischen Region, Angaben des Standarddatenbogens sowie der Vollzugshinweise des NLWKN).

Tabelle 9: Übersicht und Einordnung der FFH-Anh. II-Arten des Planungsraumes

Art (*prioritär) EU-Code	Bewertung des EHZ lt. nationalem FFH-Bericht (BfN 2019 / (BfN 2013)) (atlantische biogeographische Region)	Priorität E+E- Maßn.	EHZ lt. SDB	Sta- tus	Pop. - Größe	Rel. - Grö. D	Ges. - W. D
Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i> 6963	U1= / (U1 =)	x	B	r	r	1	C
Groppe <i>Cottus gobio</i> 6965	FV+ / (FV +)	x	C	r	r	1	C
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i> 1096	FV- / (FV =)	x	C	r	r	1	C
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> 1323	U1+ / (U2 +)	xx	B	b	15-25	1	C
Kammolch <i>Triturus cristatus</i> 1166	U1- / (U1 -)	x	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i> 1083	U1= / (U1=)	xx	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.
Fischotter <i>Lutra lutra</i> 1355	U1+ / (U1+)	x	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.	o.A.

Erläuterung Tab. 9:

**Bewertung des Erhaltungszustands (EHZ)** lt. BfN (2019) / (BfN (2013)): U1 (Ungünstig-Unzureichend), U2 (Ungünstig-Schlecht), FV (Günstig); +: Trend sich verbessernd, -: Trend sich verschlechternd, X: Trend unbekannt, =: Trend stabil;

**Priorität E+E-Maßn.:** Arten mit Priorität (X) bzw. höchster Priorität (XX) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011);

**EHZ:** Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatalemente lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): A: sehr gut, B: gut, C: mittel-schlecht; o.A.: Art ist nicht im SDB angegeben;

**Status** lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): b: Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse); r: resident (im Gebiet vorkommend);

- Pop. Größe** lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): Je nach Datenlage Angabe der Anzahl von Individuen, von Größenklassen (insgesamt 9) oder in Form folgender Grobeinschätzung: r: selten, mittlere bis kleine Population (rare);
- Rel. Grö. D:** Relative Größe der Population in Bezug zur Gesamtpopulation im Bezugsraum (Deutschland) lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): 5: über 50 %, 4: über 15-50 %, 3: über 5-15 %, 2: über 2-5 %, 1: bis zu 2 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet (=signifikant), D: nicht signifikant (ohne Bedeutung für die Unterstellung des Gebietes);
- Ges. W. D:** Gesamtwert Deutschland lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art (in Bezug auf Deutschland): A: sehr hoch, B: hoch, C: mittel („signifikant“).

### Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2019

Gemäß den Ergebnissen im nationalen FFH-Bericht 2019 zu den Erhaltungszuständen und Gesamtrends der Arten in der atlantischen biogeografischen Region zeigt sich folgendes Bild:

- Steinbeißer (*Cobitis taenia*): Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: U1; Zukunftsaussichten: U1), Trend: = (stabil). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Groppe (*Cottus gobio*): Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: XX; Zukunftsaussichten: FV), Trend: + (sich verbessernd). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*): Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: U1; Zukunftsaussichten: U1, Trend: - (sich verschlechternd)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteinii*): Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: U1, Population: U1, Habitat: U1; Zukunftsaussichten: U1), Trend: + (sich verbessernd)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Kammmolch (*Triturus cristatus*): Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: U1, Population: U1, Habitat: U1; Zukunftsaussichten: U1), Trend: - (sich verschlechternd)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Hirschkäfer (*Lucanus cervus*): Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: U1; Zukunftsaussichten: U1), Trend: = (stabil). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Fischotter (*Lutra lutra*): Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: U1, Population: U1, Habitat: FV; Zukunftsaussichten: U1), Trend: + (sich verbessernd)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.

#### 3.4.1.1 Fledermäuse

##### Vorkommen: Ergebnisse (DENSE & LORENZ 2015)

Die Fangergebnisse an den beiden Fangstellen zeigt Tabelle 10. An Fangstelle 1 gingen zunächst ein junges Männchen und ein adultes Weibchen der Bechsteinfledermaus (postlaktierend) ins Netz, später gelang der Fang von zwei weiteren Bechsteinfledermaus-Weibchen.

Tabelle 10: Fangergebnisse

Fangplatz	1	2
Art/ Datum 2015	11.08.	11.08.
Großer Abendsegler	1,0	
Große Bartfledermaus	0,2	
Fransenfledermaus		1,0
Bechsteinfledermaus	1,3	
<b>Summe</b>	<b>7</b>	<b>1</b>

1,1 = 1 Männchen, 1 Weibchen

Die beiden erstgenannten Individuen flogen nach der Besenderung relativ kleinräumig, wobei das junge Männchen seinen Aufenthaltsschwerpunkt im südlichen Umfeld des Fangplatzes 1 hatte, während das adulte Weibchen sich überwiegend nördlich und nordwestlich des Sportplatzes aufhielt (s. Abb. 7).

Morgens erfolgte die Quartiersuche. Beide Tiere hielten sich in einer Eiche (BHD ca. 60 cm) nördlich des Sportplatzes auf (s. Abb. 7 und 8). Als **Quartier** diente eine Höhle im Hauptstamm in ca. 15 m Höhe mit südwestlicher Exposition (s. Abb. 9). Die Ausflugszählung am 12.08.2015 abends ergab 42 Individuen.

Wenn man von einer Reproduktionsrate von 0,8 ausgeht, bestünde die **Kolonie** aus ca. 23 adulten Weibchen mit ihren Jungtieren. Wegen der optimal verlaufenen Zählung wurde auf weitere Zählungen verzichtet.

Um eine bessere Vorstellung von der **Raumnutzung** zu bekommen, erfolgte im Anschluss an die Zählung noch eine Telemetrie durch zwei Bearbeiter bis ca. 0.30 Uhr, wobei die Aufenthaltsorte über Kreuzpeilungen ermittelt wurden (in der Vornacht nur einfache Peilungen oder zeitversetzte Kreuzpeilungen durch einen Bearbeiter). Das Verhalten der Bechsteinfledermäuse entsprach ziemlich exakt dem aus der vorherigen Nacht.

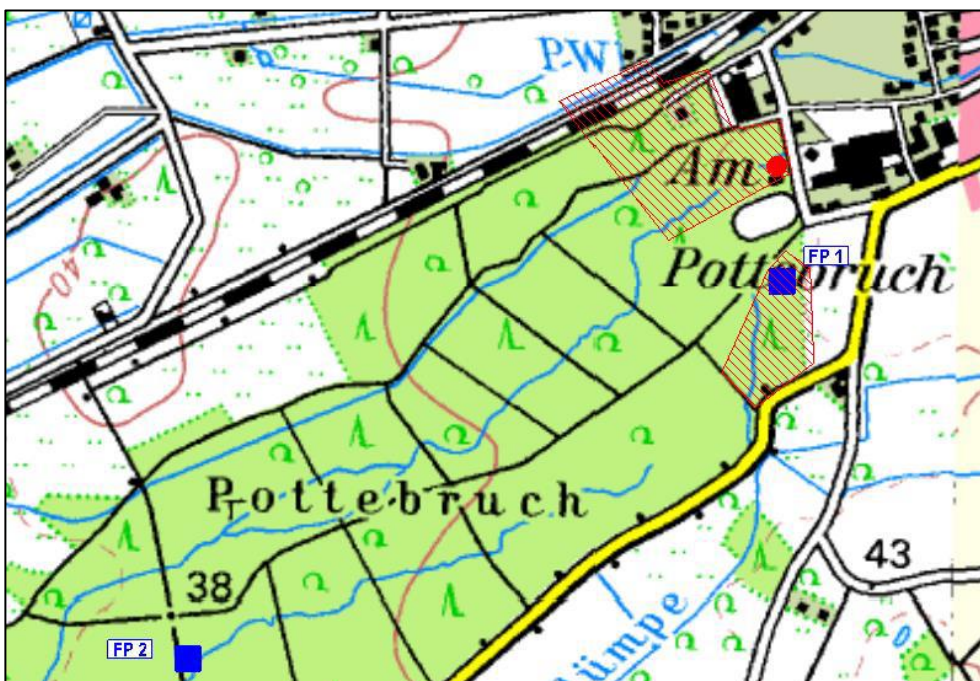


Abbildung 7: Lage der Fangplätze (FP), des Quartierbaums (roter Punkt) und der festgestellten Aufenthaltsbereiche (rote Schraffur) der beiden telemetrierten Bechsteinfledermäuse





Abbildung 8: Quartierbaum; die Höhle liegt noch höher am Baum außerhalb des Bildausschnitts

Abbildung 9: Einflugloch, nahe Bildmitte, halb verdeckt durch Eichenblätter

Am 13.08.2015 ergab eine Kontrolle tagsüber, dass beide Sendertiere wieder im bekannten **Quartierbaum** übertagten. Bei zwei weiteren Kontrollen am 14. und 15.08.2015 hielten sie sich immer noch in der Eiche auf, sodass leider keine weiteren Quartierbäume bekannt geworden sind.

### Erhaltungsgrad

Der Erhaltungsgrad wird auf Basis der Erfassungen 2015 im aktuellen SDB (NLWKN 2020) als gut ("B") angegeben. Der Status wird mit „b“ (Wochenstuben/Übersommerung) angegeben, die Populationsgröße mit 15-25; vgl. Tab. 9).

Gemäß Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (BFN & BLAK 2017) wäre wie folgt zu bewerten (Tab. 11):

Tabelle 11: Bewertungsschema Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Bechsteinfledermaus – <i>Myotis bechsteinii</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Anzahl der adulten Weibchen	Ermittlung der Populationsgröße und Ableitung der Populationsentwicklung durch Aggregation und Analyse gemeldeter Quartierzählungen durch BfN		
Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
<b>Jagdgebiet</b>			
Geschätzter Anteil geeigneter Laub- und Laubmischwaldbestände (> 100 Jahre) im BZR	≥ 50 %	≥ 30 bis < 50 %	< 30 %
<b>Wochenstubenquartier</b>			

Höhlenbaumdichte in Laub- und Laubmischwaldbestände (Höhlenbäume/ha) im BZR <sup>1)</sup>	≥ 10 Bäume/ha	≥ 7 bis < 10 Bäume/ha	< 7 Bäume/ha
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine bis gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>Stark</b>
<b>Jagdgebiet und Wochenstubenquartier</b>			
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im BZR (z. B. Pestizideinsatz, Absenkung des Quartierangebots)	Expertenvotum mit Begründung		
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Myotis bechsteinii</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) Schwellenwerte an Internet-Handbuch ([http://www.ffh-anhang4.BfN.de/ffh\\_anhang4-fledermaeuse.html](http://www.ffh-anhang4.BfN.de/ffh_anhang4-fledermaeuse.html)) angeglichen

Im Folgenden werden die **Lebensraumsprüche** der im Planungsraum vorkommenden FFH Anh. II-Fledermausart kurz erläutert:

**Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), RL 2 Nds. (HECKENROTH 1993), RL 3 D (MEINIG et. al 2020), höchste Priorität gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz, V D: ! in hohem Maße verantwortlich (BfN 2020)**

#### **Lebensraumsprüche (NLWKN 2009):**

- Nutzung von Baumhöhlen, selten landwirtschaftliche Gebäude, z. B. Viehställe als Sommer- und Wochenstubenquartiere.
- Erfordernis eines großen Baumhöhlenangebotes auf kleiner Fläche, da die Quartiere pro Aufzuchtzeit häufig gewechselt werden.
- Nutzung von stillgelegten Stollen, Höhlen, Kellern und alten Bunkern, vereinzelt auch Baumhöhlen als Winterquartiere. Die Winterquartiere weisen Temperaturen zwischen 2 und 10 Grad Celsius sowie eine hohe relative Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100% auf und sind störungsarm.
- Typische Jagdlebensräume sind unterwuchsreiche, eher feuchte Laub- und Mischwälder in naturnaher, strukturreicher Ausprägung. Parks und Wald-Heckenlandschaften werden ebenfalls bejagt, weniger Siedlungsbereiche.
- Die Bechsteinfledermaus ist die wohl am stärksten an den Wald gebundene Fledermausart.

DIETZ & KRANNICH (2019) geben i.d.Z. Folgendes an: „Die Bechsteinfledermaus ist eine Leitart für sommergrüne Laubmischwälder in Europa. Sie steht an der Spitze der Lebensgemeinschaft in reifen Laubwaldökosystemen, die sich durch ein eher hohes Bestandsalter mit einem entsprechenden Anteil älterer und stärker dimensionierter Bäume, verschiedene Waldentwicklungsphasen, eine hohe Dichte an Baumhöhlen, oft überdurchschnittliche Baumartenvielfalt und erkennbare Anteile an Totholz auszeichnen.

Weitere Merkmale von „typischen“ Bechsteinfledermauswäldern sind oftmals Großflächigkeit, mindestens jedoch gut vernetzte Waldflächen, eine geringe Zerschneidung und oft eine jahrhundertealte Konstanz des Waldes und seiner Strukturen“.

Im Sommerlebensraum ist eine enge Verzahnung von Baumhöhlen und Kernjagdgebieten entscheidend. Eine enge Verzahnung von Wald und umgebender Kulturlandschaft ermöglicht Fledermäusen die notwendigen Nahrungsflüge und erleichtert die saisonalen Wanderungen.

#### **Rückgangsursachen und Gefährdungen:**

Als Rückgangsursachen und Gefährdungen gelten in der Fachliteratur für die lebensraumtreue und anspruchsvolle Art insbesondere Habitatverschlechterungen durch Entnahme von Totholz, wirtschaftlich minderwertigen Bäumen mit Zwieselbildung, von Höhlenbäumen sowie die Anwendung von Pestiziden, die sich in der Nahrungskette anreichern (PETERSEN et al. 2004).

### 3.4.1.2 *Fische und Rundmäuler*

#### **Vorkommen: Ergebnisse (LAVES 2006, 2013, 2019)**

Es wurden durch das LAVES **2019** [LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst] am 07.09.2019 an der Messstelle 34122102 auf einer Gewässerstrecke von 470m Länge im **Fürstenauer Mühlenbach** (Höne) keine FFH Anh. II-Arten der Fische und Rundmäuler nachgewiesen.

Zuvor wurden jedoch durch das LAVES **2006** (Erfassungsdatum 05.07.2006) und **2013** (Erfassungsdatum 06.09.2013) die FFH-Anh. II-Fischarten Arten Koppe (*Cottus gobio*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) im **Fürstenauer Mühlenbach** in allen Altersklassen nachgewiesen; eine Übersicht über die Teilstrecken ist Karte 4 zu entnehmen, dem Anhang I sind die Fanglisten (Artenliste-Teilstrecke) mit Details zu der Anzahl gefangener Neunaugen und Fische, unterteilt in juvenile, subadulte und adulte Individuen sowie zur Lage zu entnehmen.

Im **Reetbach** (östl. Neustadt) ca. 1km entfernt *außerhalb* des Planungsraumes wurden durch das LAVES **2019** am 06.09.2019 an der Messstelle 34142092 auf einer Gewässerstrecke von 505m Länge zwei unbestimmte Querder (Bach-/Flussneunauge) (*Lampetra planeri-fluviatilis*) nachgewiesen.

Zuvor wurden durch das LAVES **2013** im **Reetbach** an der o.g. Messstelle 34142092 Nachweise der FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten Koppe (*Cottus gobio*) in allen Altersklassen sowie elf unbestimmte Querder (Bach-/Flussneunauge) (*Lampetra planeri-fluviatilis*) und ein adultes Bachneunauge nachgewiesen. An dieser Messstelle wurde zuvor durch das LAVES **2006** bereits die Koppe in allen Altersklassen nachgewiesen. Es bleibt ebenfalls auf die Karte 4 sowie die Fanglisten im Anhang I zu verweisen.

Lt. Begründung zur Verordnung über das LSG „Pottebruch und Umgebung“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a) sind der **Reetbach** und der **Fürstenauer Mühlenbach** ab dem Zufluss des Fürstenauer Grabens grundsätzlich als für den Steinbeißer sowie das Bachneunauge geeignete Gewässer zu bewerten.

Der bislang nicht untersuchte **Oberlauf des Fürstenauer Mühlenbachs**, ein mit Wasserbausteinen befestigter, stärker beschatteter Abschnitt zwischen Fürstenau und der Einmündung des Fürstenauer Grabens, ist grundsätzlich als für die Groppe geeignetes Gewässer zu bewerten (eig. Einschätzung).

Auch Ansammlungen von Bachneuaugen-Quertern, insbesondere in der Aufweitung/Sandfang des Fürstenauer Mühlenbachs kurz vor der Einmündung des Fürstenauer Grabens, sind hier zu erwarten (eig. Einschätzung).

Eine Befischung auch dieses ausgesteinten Abschnitts des Oberlaufs des Fürstenauer Mühlenbachs (Stichprobe oder gesamte Strecke) ist zu empfehlen, um ein vollständiges Bild zu erhalten und den EHG bzw. die Bestandsentwicklung der wertgebenden FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten noch besser einschätzen zu können (s. Kap. 6.2 und 7.2).

#### **Erhaltungsgrad: Bewertung und Diskussion**

Lt. LAVES (schriftl. 2020) ist zu den Daten des Jahres 2019 und der Vorjahre 2006 und 2013 und deren Interpretation folgendes zu berücksichtigen:

„Zum einen hat der Zeitpunkt (September im sehr trockenen Jahr 2019) zu einem niedrigen Wasserstand geführt (dies hat der UHV bestätigt) und zum anderen ist dies nur eine Stichprobe. Einzelne Messstellen spiegeln jeweils nur einen Teil der vorkommenden Populationen in Abhängigkeit der vorhandenen Habitate und des Befischungszeitpunkts wider. Es handelt sich somit nicht um flächendeckende Verbreitungsdaten. Bei Vorkommen geeigneter Habitate oder Strukturen muss mit weiteren Vorkommen von im Monitoring nachgewiesenen Arten an anderer Stelle im betreffenden Gewässer gerechnet

werden. Zu berücksichtigen sind i.d.Z. daher weitere Befischungsdaten der letzten Jahre. Nur aus der Befischung 2019 könne man noch nicht auf eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der 3 FFH Arten schließen. Ein Nichtnachweis von bestimmten Arten bedeutet nicht, dass diese Arten im Gewässer nicht (mehr) vorkommen“.

Aufgrund des Stichprobenmonitorings, welches sich jeweils auf wenige hundert Meter eines Gewässerlaufs beschränkt (vgl. Kap. 3.1.3.2), sind die Befischungsergebnisse somit *nur bedingt vergleichbar*“.

Der Erhaltungsgrad wird auf Basis der LAVES-Daten 2006, 2013 und 2019 im aktuellen SDB (NLWKN 2020) für den Steinbeißer als gut („B“), für Koppe und Bachneunauge als schlecht („C“) angegeben. Der Status wird *methodisch* bedingt lediglich mit „r“ („resident“, im Gebiet vorkommend) angegeben, die Populationsgröße mit „r“ [selten, mittlere bis kleine Population, (rare); vgl. Tab. 9].

Gemäß Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring des BFN & BLAK (2017) wären die drei genannten Arten wie folgt zu bewerten (Tab. 12-14):

Tabelle 12: Bewertungsschema Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Steinbeißer – <i>Cobitis taenia</i>			
Kriterien/Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Bestandsgröße/Abundanz (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	≥ 0,2 Ind./m <sup>2</sup>	≥ 0,035 bis < 0,2 Ind./m <sup>2</sup>	< 0,035 Ind./m <sup>2</sup>
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich) (Expertenvotum)	Zwei oder mehr Altersgruppen nachweisbar		Eine Altersgruppe nachweisbar

Habitatqualität	Hervorragend	Gut	Mittel bis schlecht
Feinsedimentbeschaffenheit (Anteil überwiegend aerobes, stabiles Sediment)	≥ 50 %	≥ 25 bis < 50 %	< 25 %
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit, (Gesamteinschätzung nur in Fließgewässern, Angabe des Flächenanteils am Bezugsraum)	Flächendeckend vorhanden (≥ 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (≥ 50 bis < 90% des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine bis gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>Stark</b>
Gewässerausbau (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben; Expertenvotum)	Keine oder ohne negativen Einfluss	Nur randlich beeinträchtigte Durchgängigkeit (Expertenvotum mit Begründung)	In Teilabschnitten beeinträchtigte Durchgängigkeit oder abgetrennte Aue (Expertenvotum mit Begründung)

Unterhaltungsmaßnahmen (vor allem an der Gewässer- sohle, Grundräumungen, Ent- krautungen; wenn möglich Unterhaltungsmaßnahmen beschreiben; Expertenvo- tum)	Keine (natürliche/naturnahe Gewässer) bzw. positiv für die Art (sonstige Gewässer) (Expertenvotum mit Begrün- dung)	Schonend, Ansprüche teilweise berücksichtigt (z. B. In Gräben: Handkrautung, Krautung über der Sohle, abschnittsweise al- ternierende oder halbseitige Krautung, Krautung nicht vor Mitte September, vorherige Ab- fischung bei Sediment- entnahme) (Expertenvotum mit Begründung)	Intensive, bestandsge- fährdende Unterhaltung (z. B. In Gräben: maschi- nelle Krautung mit Sedi- mententnahme, Krautung ausgedehnter Bereiche o- der vor Mitte September, Grundräumung) (Expertenvotum mit Begründung)
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Ohne erkennbare Auswirkungen	Geringe Auswirkungen	Mit erheblichen Auswirkungen
Weitere Beeinträchti- gungen für <i>Cobitis taenia</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

Tabelle 13: Bewertungsschema Groppe (*Cottus gobio*)

<b>Groppe – <i>Cottus gobio</i></b>			
<b>Kriterien/Wertstufen</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Bestandsgröße/Abundanz: Abundanz (Ind. älter 0+) <sup>1)</sup>	≥ 0,3 Ind./m <sup>2</sup>	≥ 0,1 bis < 0,3 Ind./m <sup>2</sup>	< 0,1 Ind./m <sup>2</sup>
<b>Habitatqualität</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitats mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit)	Flächendeckend vorhanden (≥90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend (≥ 50 bis < 90 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)	Nur in Teilabschnitten vorhanden (< 50 % des untersuchten Fließgewässerabschnitts)
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine bis gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>Stark</b>
Querverbaue und Durchlässe <sup>2)</sup> (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien) (Expertenvotum)	Keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt, aber Querbauwerke i. d. R. für einen Teil der Individuen passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Ohne Auswirkungen auf das Sohlsubstrat	Geringe Auswirkungen auf Sohlsubstrat	Mit erheblichen Auswirkungen auf Sohlsubstrat
Eingriffe im Gewässer (Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen; Expertenvotum)	Ohne Auswirkungen	Geringe Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)	Mit erheblichen Auswirkungen (Expertenvotum mit Begründung)
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Cottus gobio</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

- 1) Angegebene Schwellenwerte dienen der Orientierung. Regionalisierte Schwellenwerte werden am Ende der Berichtsperiode erarbeitet.
- 2) Orientierung zur Bewertung bietet (hier Tiefland):
  - A: keine, Durchgängigkeit auf ≥10 km nicht beeinträchtigt
  - B: Durchgängigkeit beeinträchtigt (5 bis 10 km)
  - C: Durchgängigkeit unterbrochen (< 5 km)

Tabelle 14: Bewertungsschema Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

<b>Bachneunauge – <i>Lampetra planeri</i></b>			
<b>Kriterien/Wertstufe</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>
<b>Zustand der Population</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Bestandsgröße/Abundanz: Anzahl adulter Individuen zur Laichzeit <sup>1)</sup> (Expertenvotum)	An allen klimatisch geeigneten Untersuchungstagen während der Hauptreproduktionszeit Beobachtungen möglich und 10 oder mehr Adulte an einem Zähltermin	An allen klimatisch geeigneten Untersuchungstagen während der Hauptreproduktionszeit regelmäßige Beobachtung mehrerer Tiere möglich )	An allen klimatisch geeigneten Untersuchungstagen während der Hauptreproduktionszeit unregelmäßige Beobachtung mehrerer Tiere oder regelmäßige Beobachtung nur von Einzeltieren möglich
Bestandsgröße/Abundanz: Querder <sup>2)</sup>	Expertenvotum mit Begründung u. a. Dichten zur Orientierung angegeben		
Altersstruktur/Reproduktion: (Querder; Längenklassen: klein, mittel, groß <sup>3)</sup>	3 Längenklassen	2 Längenklassen	1 Längenkategorie
<b>Habitatqualität</b>	<b>Hervorragend</b>	<b>Gut</b>	<b>Mittel bis schlecht</b>
Strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate) (Expertenvotum)	Flächendeckend vorhanden (integrierte Habitate), wenn nur Laich- oder nur Aufwuchshabitate im untersuchten Abschnitt vorhanden, dann muss Habitatwechsel möglich sein (vernetzte Habitate)	Integrierte Habitate regelmäßig vorhanden, in Teilabschnitten fehlend, Vernetzung der Habitate teilw. unterbrochen	Integrierte Habitate nur in Teilabschnitten vorhanden, Einzelhabitate nur unzureichend vernetzt
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>Keine bis gering</b>	<b>Mittel</b>	<b>Stark</b>
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Ohne erkennbare Auswirkungen	Geringe Auswirkungen	Mit erheblichen Auswirkungen
Querverbaue und Durchlässe (Beeinträchtigung bezieht sich auf Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien) <sup>4)</sup> (Expertenvotum)	Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	Durchgängigkeit beeinträchtigt Querverbaue für einen Teil der Tiere passierbar	Durchgängigkeit so gering, dass das Fortbestehen der Vorkommen langfristig gefährdet ist
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen (Expertenvotum)	Ohne erkennbare Auswirkungen	Geringe Auswirkungen	Erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Lampetra planeri</i> (Expertenvotum mit Begründung)	Keine	Mittlere bis geringe	Starke

1) Da die Beobachtbarkeit der adulten Neunaugen stark durch die klimatischen Gegebenheiten bestimmt sind, sind die hier genannten Schwellenwerte nur bei klimatisch günstigen Bedingungen gültig. Abweichende Wetterbedingungen müssen bei den Schwellenwerten berücksichtigt werden.

2) Da die Erfassung der Adulten mit diversen Schwierigkeiten verbunden ist (hohe Wasserstände, Eintrübung, stark variierender Aufstieg) und nicht innerhalb der WRRL-Befischung stattfinden kann, bleibt aus pragmatischen Erwägungen die Erfassung der Querder zur Bewertung der Population möglich. Die Bewertung ist dann ein Expertenvotum. Die unten angegebenen Schwellenwerte dienen der Orientierung:

3) Die Angabe der Längenklassen dient der Feststellung der Reproduktion in den vorangegangenen Jahren.

- 4) Für das Tiefland gelten als Richtwert für die Bewertung folgende Schwellenwerte, die regional angewendet werden können:
- A: keine Beeinträchtigung der Durchgängigkeit auf mehr als 20km
- B: Durchgängigkeit beeinträchtigt, ausreichend große Abschnitte (5 bis 20 km) für Teilpopulationen vorhanden
- C: Durchgängigkeit unterbrochen (Abschnitte < 5 km)

Merkmale	A	B	C
Querder >0+ (in geeigneten Habitaten)	≥ 5 Ind./m <sup>2</sup>	≥ 0,5 bis < 5 Ind./m <sup>2</sup>	< 0,5 Ind./m <sup>2</sup>
Alternativ: Querder >0+ (Streckenbefischung)	≥ 0,2 Ind./m <sup>2</sup> oder ≥ 20 Ind./100m	≥ 0,05 bis < 0,2 Ind./m <sup>2</sup> o- der ≥ 5 bis < 20 Ind./100m	< 0,05 Ind./m <sup>2</sup> oder < 5 Ind./100m

Im Folgenden werden die **Lebensraumsprüche** der im Planungsraum vorkommenden FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten kurz erläutert:

**Steinbeißer (*Cobitis taenia*), RL NI 3 (LAVES 2008) bzw. RL Nds. V (Stand 2016, unveröff.), RL D \*/ungefährdet (FREYHOF 2009), FFH Anh. II, prioritär gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011, LAVES 2011A)**

Das FFH-Gebiet 307 Pottebruch und Umgebung gilt i.d.Z. als „**Für den Steinbeißer bedeutendes FFH-Gebiet**“ (NLWKN 2011).

Der dämmerungs- und nachtaktive Steinbeißer ist ein Kleinfisch (Länge bis zu 14 cm), der sich bevorzugt in und an der Gewässersohle aufhält. Die Art besiedelt bevorzugt langsam strömende, sommerwarme Gewässer(-abschnitte) mit lockeren, frisch sedimentierten Feinsandbereichen (Tagesversteck und Nahrungsraum) und gleichzeitigem Vorkommen von mehr oder weniger ausgeprägter Vegetation aus submersen Wasserpflanzenpolstern oder Algenmatten (Fortpflanzungsstätte). Die Fortpflanzung findet zwischen April und Juli statt. Zur Eiablage werden dichte, submerse Wasserpflanzenpolster oder auch Algenmatten genutzt, die idealerweise auf > 5 bis < 25 % der Gewässersohle vorkommen. Die Ei- und Larvalentwicklung erfordert hohe Wassertemperaturen (etwa 18-26°C). Optimal sind dabei Sauerstoffgehalte von 3-8 mg/l. Großflächig beschattete Gewässerabschnitte wirken der Gewässererwärmung bzw. auch dem Unterwasserpflanzenpolsterwachstum entgegen und werden von der Art gemieden (**LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a**).

**Verbreitung und Lebensraumsprüche (NLWKN 2019):**

Hauptlebensräume/Nahrungshabitate: Sommerwarme, langsam fließende oder stehende, pflanzenreiche Gewässer mit sandigem oder schlammigem Grund, auch Auengewässer. Anpassungsfähigkeit und Toleranz gegenüber niedrigen Sauerstoffkonzentrationen und hohen Wassertemperaturen. Oft in Sekundärlebensräumen (Gräben/kleine ausgebaute Fließgewässer).

Fortpflanzungsstätten/Laichhabitate/Entwicklungsformen: Pflanzenlaicher: Eiablage an submersen Pflanzen und deren Wurzeln (z. T. an Algenmatten) in flachen Gewässerabschnitten; Laichzeiten April bis Juli. Jungfische in flachen Gewässerbereichen (Flachufer, Verlandungszonen).

Ruhestätten/Überwinterung: Tiefere, strömungsberuhigte Gewässerbereiche, insbesondere Steinbeißer auch eingegraben (auch als Fluchtverhalten) in lockere Schlammböden mit hohem Detritusanteil oder in sandiger Gewässersohle; Verstecke auch dichte Pflanzenbestände, Totholz/Baumwurzeln.



**Koppe, Groppe (*Cottus gobio*), RL Ni 3 (LAVES 2008) bzw. RL Nds. V (Stand 2016, unveröff.), RL D \*/ungefährdet (FREYHOF 2009), FFH Anh. II, prioritär gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011, LAVES 2011B)**

**Kurzinformationen zur Art (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020):**

Groppen leben meist in kalten, klaren und schnellfließenden Bereichen kleiner Bäche und mittelgroßer Flüsse. Sie kommen jedoch auch in kalten Seen mit kiesigem und felsigem Untergrund vor. Die Groppe ist eine bodengebundene, nacht- und dämmerungsaktive Kleinfischart. Sie wird maximal etwa 15 cm lang und besitzt keine Schwimmblase, weshalb sie sich „hüpfend“ auf dem Gewässergrund fortbewegt.

Groppen wandern in der Regel nur über kleine Distanzen. Daher müssen alle benötigten Teilhabitate räumlich eng beieinander liegen, damit sich stabile Populationen ausbilden können. Juvenile (und auch durch Hochwasser verdriftete Adulte) führen regelmäßig Kompensationswanderungen flussauf durch. Dabei sind – abhängig von der Fischgröße – bereits kleine, durchgehende Abstürze von weniger als 10 cm Höhe ernsthafte Wanderhindernisse. Groppen haben relativ unspezifische, strukturelle Ansprüche.

**Verbreitung und Lebensraumsansprüche (NLWKN 2019):**

Hauptlebensräume/Nahrungshabitate: In überwiegend sommerkühlen, sauerstoffreichen, *schnell fließenden* Flüssen und Bächen mit kiesiger Sohle. Hohe Anforderungen an die Wasserqualität (Groppe gilt als Indikatorart für die Gewässergüte II und besser), Gewässermorphologie (hohe Strömungs- und Tiefenvarianz, Totholz) und ökologische Durchgängigkeit.

Fortpflanzungsstätten/Laichhabitate/Entwicklungsformen: Laichhöhlen unter Steinen oder Holz; Ei- und Larvalentwicklung im gut durchströmten sauerstoffreichen Kieslückensystem; Jungfische benötigen Flachwasserbereiche; Winter- und Frühjahrslaicher.

Ruhestätten/Überwinterung: Während Vorlaichzeit/Überwinterung in tiefen Kolken und Strömungsrinnen.

**Bachneunauge (*Lampetra planeri*), RL NI 3 (LAVES 2008) / bzw. RL Nds. V (Stand 2016, unveröff.), RL D \*/ungefährdet (FREYHOF 2009), FFH Anh. II, prioritär gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011, LAVES 2011)**

**Kurzinformationen zur Art (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020):**

Bachneunaugen leben mehrere Jahre als Larve („Querder“) vergraben im Sediment. Dort filtern sie kleinste Nahrungspartikel aus dem Wasser und wachsen bis zu einer Größe von maximal 20 cm heran. Im Spätsommer und Herbst wandeln sich ausgewachsene Larven zu adulten, bis ca. 17 cm langen Bachneunaugen um und verlassen das Sediment. Sie nehmen dann keine Nahrung mehr zu sich und suchen stromaufwärts wandernd flachüberströmte kiesige Bereiche auf, in denen sie im folgenden Frühjahr laichen. Dabei sammeln sich die Laichtiere über kleinflächigen Arealen, wo sie kleine Laichgruben anlegen und die Eier in das Sediment ablegen. Nach dem Laichvorgang sterben die adulten Bachneunaugen. Die Larven schlüpfen zwei bis vier Wochen nach der Eiablage und suchen mit der Strömung abtreibend geeignete Feinsedimentablagerungen, wo sie sich eingraben.

**Verbreitung und Lebensraumsansprüche (NLWKN 2019):**

Hauptlebensräume/Nahrungshabitate: Adulte Bachneunaugen zeitlebens in kleineren, sauerstoffreichen Fließgewässern.

Fortpflanzungsstätten/Laichhabitate/Entwicklungsformen: Laichplätze: überströmte Kiesstrecken, kleinräumige Vernetzung von Laich- und Larvalhabitaten, Laichzeiten März bis Juli. Mehrjähriger Aufenthalt der kaum unterscheidbaren Larven (Querder) aller Neunaugenarten in Flüssen und Bächen eingegraben in lagestabilen Feinsedimentbänken (Sandbänke mit Detritusauflage), teilweise individuenreiche Ansammlungen in Sandfängen. Dies sollte bei der

Unterhaltung und den regelmäßig erforderlichen Räumungen dieser Sandfänge berücksichtigt werden (NLWKN 2011).

Gemäß § 2 Abs. 1 Binnenfischereiordeung Niedersachsen bestehen für die drei genannten Arten \*Ganzjährige Fangverbote / \*\*Mindestmaß (vgl. NLWKN 2019).

„Allgemein wird bei der Managementplanung darauf hingewiesen, dass die im SDB für ein jeweiliges Gebiet genannten Anhang-II Arten nicht isoliert betrachtet werden dürfen und für einen aquatischen LRT sogar andere Fischarten von höherer Bedeutung sein können (z.B. **charakteristische Leitarten** der Artengemeinschaft für den jeweiligen Gewässertyp). Hierbei bestehen Überschneidungen hinsichtlich der Habitatansprüche der vorkommenden lebensraumtypischen Arten. Daher sollten für einen **Fließgewässertyp** bzw. für eine **Fischregion** Schwerpunkte nach Art und Ausprägung der Gewässer bzw. der darin vorkommenden charakteristischen Arten gesetzt werden und der Schutz dieser Arten vor allem durch den Schutz ihres Lebensraumes gewährleistet werden“ (LAVES schriftl. 2020). Auf diese wird in Kap. 3.5.3.2 eingegangen.

„Die Entwicklung der Gewässer muss sich dabei zudem mit den **Zielen der Wasserrahmenrichtlinie** decken“ (LAVES schriftl. 2020). Auf letztere (WRRL) wird u.a. in Kap. 3.6.1.3 eingegangen, die entsprechenden Wasserkörperdatenblätter und Fließgewässer-Stammdaten sind dem Anhang II des vorliegenden Managementplans zu entnehmen.

#### 3.4.1.3 *Amphibien*

##### **Vorkommen: Ergebnisse (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2019)**

Im Untersuchungsgebiet wurden aktuell (2019) keine Kammolche nachgewiesen.

In zwei Gewässern wurden Erdkröten, Grasfrösche in einem, Wasserfrösche in zwei, Berg- und Teichmolche in vier Gewässern nachgewiesen.

*Diese Arten spielen jedoch bei der weiteren Managementplanung keine Rolle.*

##### **Erhaltungsgrad: Auswertung und Diskussion (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2019)**

„Ein Vergleich des aktuellen Zustands mit älteren Erhebungen zu Vorkommen des Kammolches ist aufgrund des Mangels an geschichtlichen Daten nicht möglich. Die hier vorliegenden Daten lassen sich hinsichtlich der Ansiedlung von Kammolchvorkommen weiter auswerten. Aus den Ergebnissen lassen sich geeignete Standorte oder Projektgebiete ableiten. Im Fall von Kammolchnachweisen sollte der Meldebogen durch einen Berichts- und Bewertungsbogen „Amphibien“ für einen Einzelfundort (=entspricht einer detaillierten Habitatbeschreibung, z.B. wichtig für Eignungs-/ Habitatbewertungen ohne Km-Präsenz anhand vorhandener pot. Strukturen) ergänzt werden. Da im Untersuchungsgebiet keine Kammolche nachgewiesen wurden entfiel dieser Teil“. Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) stellt die Art entsprechend nicht dar.

Auf eine Erläuterung der Lebensraumansprüche und Einschätzung des Habitatpotenzials der aktuell nicht im Planungsraum nachgewiesenen Art wird an dieser Stelle verzichtet, *künftig zu wiederholende Amphibienerfassungen im PR bleiben jedoch anzuregen* (s. Kap. 6.2).

#### 3.4.1.4 *Hirschkäfer*

##### **Vorkommen**

Ein aktueller Nachweis des Hirschkäfers konnte im Rahmen von Gebietsbegehungen 2020 im emsländischen Teil des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ erbracht und fotografisch belegt werden. Fundort ist eine einzelne Eiche im ansonsten Erlen-dominierten Waldbereich (s. Abb. 10, rotes Dreieck sowie s. Abb. 11). Möglicherweise handelt es sich nur um versprengte Einzeltiere aus der Umgebung, eventuell finden sie auch in den nebenan abgelagerten Baumstubben noch geeignete Habitate (UNB LK Emsland schriftl. 2020).

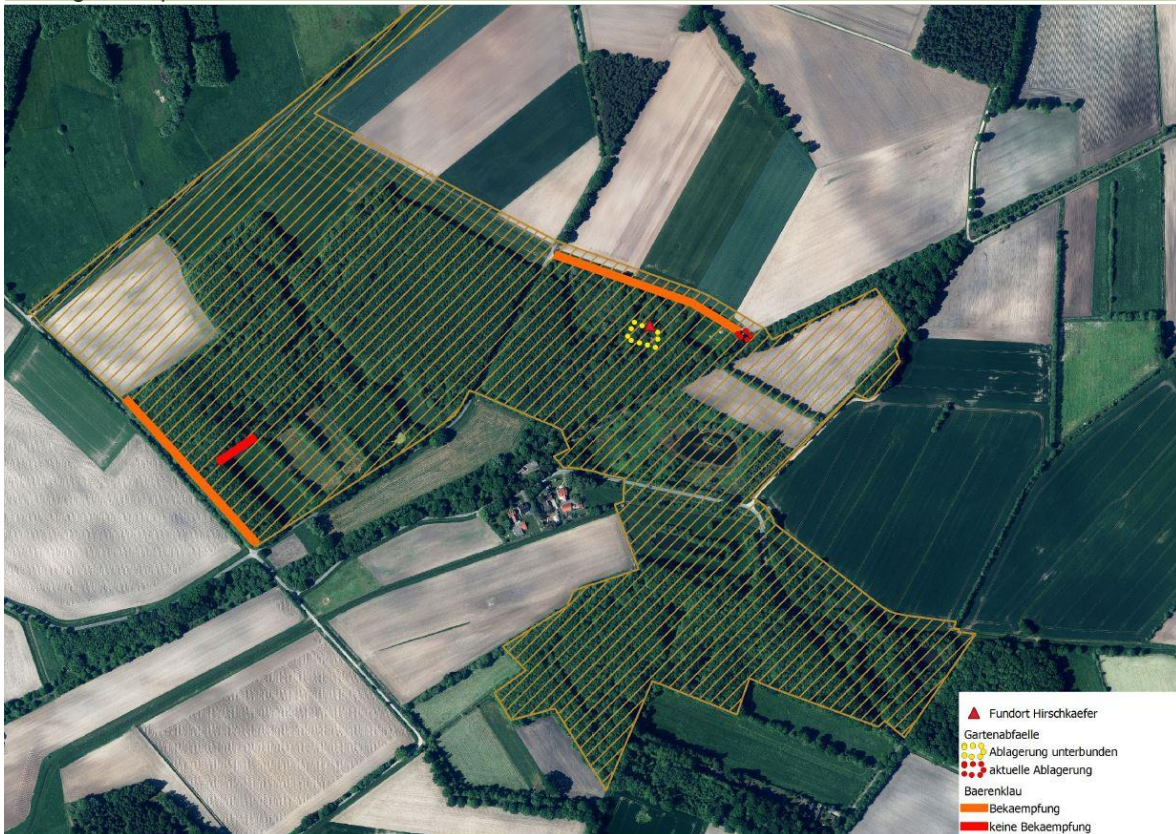


Abbildung 10: Fundort Hirschkäfer im emsländischen Teil des Planungsraumes



Abbildung 11: Hirschkäfer bei der Paarung an einer Saftstelle der Eiche

Hirschkäfer können im Nordwestkreis Osnabrück nahezu überall und somit potenziell u.a. auch im Eichen-reichen Teilgebiet „Pottebruch“ vorkommen. Nachweise dort bzw. spezielle Untersuchungen dazu gibt es bislang aber nicht (UNB LK Osnabrück schriftl. 2020).

Schwerpunkträume der Verbreitung liegen in Westniedersachsen in den Landkreisen Grafschaft Bentheim, im Süden des *Landkreises Emsland* sowie in den *Landkreisen Osnabrück* und Vechta (=Gebiete für die Umsetzung mit Prioritätensetzung gem. NLWKN 2009).

### **Erhaltungsgrad**

Eine Einstufung des Erhaltungsgrades entfällt für diesen zufälligen Einzelfund der Art. Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) stellt die Art entsprechend nicht dar.

Auf eine Erläuterung der Lebensraumansprüche und Einschätzung des Habitatpotenzials der Art wird an dieser Stelle verzichtet.

Künftige Hirschkäfererfassungen im PR sowie im Falle von bestätigten Vorkommen bzw. signifikanter Einstufung eine Aufnahme in den SDB und eine künftige Integration in die Ziel- und Maßnahmenplanung bleiben jedoch anzuregen (s. Kap. 7.2).

### **3.4.1.5 Fischotter**

#### **Vorkommen (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. 2020)**

Der Fischotter wurde 2019/2020 innerhalb des LK Osnabrück aktuell in den FFH Gebieten 053 „Bäche im Artland“, 068 „Obere Hunte“, 339 „Hunte bei Bohmte“ und 321 „Grenzkanal“ nachgewiesen. Der Planungsraum liegt dabei innerhalb eines Puffers von 10km um die positiven Stichprobenorte (= Fischotter-Aktionsraum). Fischotter können lt. AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V., Otter-Zentrum Hankensbüttel (schriftl. 2020) nachgewiesen bis zu 20km innerhalb eines Tages wandern; ein Männchen-Revier kann gut und gerne 40km eines Fließgewässers umfassen (je nach Nahrungsangebot). Im Planungsraum bzw. FFH-Gebiet 307 selbst wurden i.R. der Stichproben keine Nachweise erbracht (UNB LK Osnabrück schriftl. 2020).

Die Art breitet sich seit den 1990er Jahren verstärkt aus dem Bereich der Elbe im Wendland Richtung Westen und Süden aus (NLWKN 2010c).

### **Erhaltungsgrad**

Eine Einstufung des Erhaltungsgrades liegt nicht vor bzw. entfällt, da keine Nachweise im Planungsraum erbracht wurden.

Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) stellt die Art entsprechend nicht dar.

Auf eine Erläuterung der Lebensraumansprüche und Einschätzung des Habitatpotenzials der aktuell nicht im Planungsraum nachgewiesenen Art wird an dieser Stelle verzichtet, die Art sollte jedoch im Fokus behalten werden.

### **3.4.1.6 Entwicklung der gebietsbezogenen Erhaltungsgrade der FFH-Anh. II-Arten**

Eine Übersicht über die Entwicklung der gebietsbezogenen Erhaltungsgrade der FFH Anh. II-Arten gibt die folgende Tab. 15:

Tabelle 15: Gemeldete Vorkommen (SDB) und aktuell ermittelte Vorkommen von Arten des Anhangs II FFH-RL (Populationsgröße, Erhaltungsgrad)

Art (*prioritär) EU-Code	EHZ lt. SDB	Status	Pop. - Größe	Aktuelle Einschätzung
Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i> 6963	B	r	r	Die Angaben des SDB basieren auf der Zusammenschau der Ergebnisse des Stichprobenmonitorings des LAVES (2006, 2013, 2019). Wenngleich aktuell (LAVES 2019) keine Nachweise der Art in der Probestrecken des zuvor nachweislich besiedelten Fließgewässers Fürstenaauer Mühlenbach erbracht wurden, lässt sich hieraus <i>methodisch</i> bedingt (Stichprobenmonitoring, besondere Witterungsverhältnisse im Erfassungsjahr 2019) <u>nicht</u> auf eine Nicht-Präsenz im Fließgewässer und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes schließen (vgl. Kap. 3.4.1.2).
Groppe <i>Cottus gobio</i> 6965	C	r	r	Die Angaben des SDB basieren auf der Zusammenschau der Ergebnisse des Stichprobenmonitorings des LAVES (2006, 2013, 2019). Wenngleich aktuell (LAVES 2019) keine Nachweise der Art in den Probestrecken der zuvor besiedelten Fließgewässer Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach erbracht wurden, lässt sich hieraus <i>methodisch</i> bedingt (Stichprobenmonitoring, besondere Witterungsverhältnisse im Erfassungsjahr 2019) <u>nicht</u> auf eine Nicht-Präsenz im Fließgewässer und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes schließen (vgl. Kap. 3.4.1.2).
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i> 1096	C	r	r	Die Angaben des SDB basieren auf der Zusammenschau der Ergebnisse des Stichprobenmonitorings des LAVES (2006, 2013, 2019). Wenngleich aktuell (LAVES 2019) keine Nachweise der Art in den Probestrecken der zuvor besiedelten Fließgewässer Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach erbracht wurden, lässt sich hieraus <i>methodisch</i> bedingt (Stichprobenmonitoring, besondere Witterungsverhältnisse im Erfassungsjahr 2019) <u>nicht</u> auf eine Nicht-Präsenz im Fließgewässer und eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes schließen (vgl. Kap. 3.4.1.2).
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i> 1323	B	b	15-25	Die Angaben des SDB basieren auf den aktuellen Daten von DENSE & LORENZ (2015). Zumindest der Erhaltungsgrad des Parameters „Population“ ist auch aktuell günstig („B“). Die Bewertung der weiteren bewertungsrelevanten Teilparameter „Habitatqualität“ der Jagdgebiete und Wochenstubenquartier sowie „Beeinträchtigungen“ (Bewertungsbogen Bechsteinfledermaus, vgl. Kap. 3.4.1.1) liegt derzeit <u>nicht</u> vor. Es ist i.d.Z. von einem höchstwahrscheinlich <i>unverändert günstigen</i> EHG auszugehen, wobei darauf hinzuweisen ist, dass der EHG und die Angabe EHZ des SDB nicht direkt vergleichbar ist.
Kammolch <i>Triturus cristatus</i> 1166	o.A.	o.A.	o.A.	Entfällt, da die Art im Planungsraum aktuell nicht vorkommt (vgl. Kap. 3.4.1.3) und zudem nicht im SDB aufgeführt ist (somit <i>keine Signifikanz</i> ).
Hirschkäfer <i>Lucanus cervus</i> 1083	o.A.	o.A.	o.A.	Entfällt, da lediglich ein Zufallsfund aus 2020 und keine weiteren Daten vorliegen (vgl. Kap. 3.4.1.4). Zudem ist die Art nicht im SDB aufgeführt (somit <i>keine Signifikanz</i> ).
Fischotter <i>Lutra lutra</i> 1355	o.A.	o.A.	o.A.	Entfällt, da die Art im Planungsraum aktuell nicht vorkommt und dieser lediglich im Aktionsraum (10 km Puffer) des Fischotters liegt (vgl. Kap. 3.4.1.5). Zudem ist die Art nicht im SDB aufgeführt ist (somit <i>keine Signifikanz</i> ).

Erläuterung Tab. 15:

**EHZ:** Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): A: sehr gut, B: gut, C: mittel-schlecht; o.A.: Art ist nicht im SDB angegeben;

**Status** lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): b: Wochenstuben/Übersommerung (Fledermäuse); r: resident (im Gebiet vorkommend);

**Pop. Größe** lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): Je nach Datenlage Angabe der Anzahl von Individuen, von Größenklassen (insgesamt 9) oder in Form folgender Grobeinschätzung: r: selten, mittlere bis kleine Population (rare).

Zusammengefasst lässt sich bezüglich der *signifikanten* FFH Anh. II-Arten des Planungsraumes folgendes festhalten:

- Der Erhaltungsgrad der **Bechsteinfledermaus** (zumindest bzgl. Teilparameter Population, Habitatstrukturen) ist unverändert gut („B“).
- Der Erhaltungsgrad gut („B“) der FFH Anh. II-Fischart **Steinbeißer** hat sich wahrscheinlich nicht verschlechtert bzw. lässt sich *methodisch* bedingt (Stichprobenmonitoring) nicht nachweislich auf ein Verschwinden/Verlust der 2019 nicht nachgewiesenen Art schließen. Eine ausreichende Datenbasis zur Beurteilung des aktuellen Erhaltungsgrades in allen Teilparametern liegt jedoch nicht vor.
- Der Erhaltungsgrad der FFH Anh. II-Fischart **Koppe, Groppe** ist wahrscheinlich unverändert schlecht („C“) bzw. lässt sich *methodisch* bedingt (Stichprobenmonitoring) nicht nachweislich auf ein Verschwinden/Verlust der 2019 nicht nachgewiesenen Art schließen. Eine ausreichende Datenbasis zur Beurteilung des aktuellen Erhaltungsgrades in allen Teilparametern liegt jedoch nicht vor.
- Der Erhaltungsgrad der FFH Anh. II-Rundmaulart **Bachneunauge** ist wahrscheinlich unverändert schlecht („C“). Da 2019 Querder im Reetbach nachgewiesen wurde, ist die Art zumindest präsent. Eine ausreichende Datenbasis zur Beurteilung des aktuellen Erhaltungsgrades in allen Teilparametern liegt jedoch nicht vor.

Insgesamt ist derzeit festzuhalten, dass bzgl. der FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten voraussichtlich keine Verschlechterung erfolgt ist (vgl. Einstufung im aktuellen SDB).

Lt. LAVES (schriftl. 2021) sind neben der Populationsgröße weiterhin das Habitat und die Beeinträchtigungen Kriterien, welche in die Beurteilung des Erhaltungsgrads einfließen, so dass ggf. zyklische bzw. temporäre Schwankungen der Populationsgröße im Stichprobenmonitoring nicht sofort eine schlechtere Bewertung rechtfertigen.

Das weitere Monitoring muss zeigen, ob in Bezug auf die Populationsgröße eine temporäre Veränderung vorliegt oder ob tatsächlich eine Verschlechterung erfolgt ist. Sollte der Trend anhalten, wäre eine entsprechende Ursachenforschung jedoch angezeigt.

Seitens des NLWKN (schriftl. 2021) wird i.d.Z. angeregt, als eigene Maßnahmen eine Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings und mit einer größeren Dichte an Kontrollstrecken zu planen, um Aufschluss über die aktuelle Situation zu erhalten (s. auch Kap. 6.2).

### 3.4.2 Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand

Bezüglich des Standarddatenbogens (SDB) ist an dieser Stelle auf Kap. 3.3.2 zu verweisen. Für die im Planungsraum bei der Managementplanung zu berücksichtigenden FFH Anh. II-Arten werden in den folgenden Kap. 3.4.2.1 – Kap. 3.4.2.5 die bundes-/europaweiten (BfN 2019), landesweiten (NLWKN 2009, 2011) sowie die auf Gebietsebene vorgefundenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen dargestellt.

### 3.4.2.1 *Fledermäuse*

#### **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

##### **Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf Gebietsebene:**

Lt. Aktualisierungs- und Ergänzungskartierung BMS-Umweltplanung 2015 und Begründung zur LSG-VO (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a) festgestellte Strukturdefizite und Gefährdungen:  
“Die Bechsteinfledermaus ist insbesondere durch die Beseitigung von Höhlenbäumen, sowie Alt- und Totholz betroffen. Eine Waldbewirtschaftung, die die erforderlichen Strukturen beseitigt oder deren Entwicklung unterbindet, ist negativ zu bewerten. Besonders problematisch sind Schirmschläge, da hierdurch die Jagdhabitate entwertet werden. Bei der Anwendung von Pestiziden, kann es zu Anreicherungen von Giftstoffen in der Nahrungsgrundlage kommen“.

### 3.4.2.2 *Fische und Rundmäuler*

#### **Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

**Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf Gebietsebene:** Lt. **Aktualisierungs- und Ergänzungskartierung BMS-Umweltplanung 2015**, Auswertung der wasserwirtschaftlichen Daten einschl. WRRL und der Begründung zur LSG-VO (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a) festgestellte Strukturdefizite und Gefährdungen:

“Für die Qualität der Lebensräume der FFH-Arten und somit für den Erhaltungszustand der Populationen sind die Gewässerunterhaltung, die Gewässergüte und strukturelle Parameter ausschlaggebend. Alle Arten sind von einer nicht angepassten Gewässerunterhaltung, Ausbau/Umbau der Gewässer sowie von Nähr- und Schadstoffeinträgen betroffen. Gleichzeitig bedürfen die Lebensräume der Arten in der Kulturlandschaft aber auch einer gewissen Pflege. Eine un gelenkte eigendynamische Entwicklung kann ebenfalls zur Verschlechterung der Lebensraumbedingungen und damit der Erhaltungszustände führen“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

Die Art ist im nachweislich besiedelten Fürstenauer Mühlenbach hauptsächlich durch teils erhebliche anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (s. unten), die das Gewässer kritisch belasten, beeinträchtigt. Sandtrieb ist lt. Wasserkörperdatenblatt im Unterlauf vorhanden, teilweise auch Verockerung.

Der (mäßige) Ausbauzustand, insbes. die festgelegte, jedoch unverbaute Sohle und die vielfach mangelnde Breiten- und Tiefenvarianz sind anzuführen. Die Art profitiert jedoch im Gegensatz zu den anderen beiden Arten von der durchweg sandigen Sohle mit z.T. etwas Breiten- und Tiefenvarianz und den in gewissem Umfang vorhandenen flachen Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit.

Die Art profitiert aber auch durch die anthropogene Überformung der Gewässer und die über das natürliche Maß hinausgehende Versandung und Erwärmung, letzteres aufgrund mangelnder Ufergehölze / Kronenschluss (LAVES schriftl. 07/2021). Die Lebensraumsprüche des Steinbeißers stehen in Bezug auf die Temperatur *im Konflikt* zu denen von Koppe und Bachneunauge (s. Kap. 4.4.2.1).

Die Durchgängigkeit ist im Fürstenauer Mühlenbach *innerhalb* des Planungsraumes weitgehend gegeben (zahlreiche, aber unproblematische Durchlassbauwerke). Zu verweisen bleibt jedoch auf das im Einmündungsbereich des Fürstenauer Grabens in den Fürstenauer Mühlenbach vorhandene Durchlassbauwerk (Rohrdurchlass) mit 1m Absturzhöhe; dieser stark verrockerte Zulauf ist jedoch für die Besiedlung der FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten ungeeignet.

Eine *potenzielle* Gefährdung für diese und weitere Fischarten bestünde in der Ausbreitung der invasiven nicht heimischen Krebsart Signalkrebs über das Hasesystem in die Geestbäche

auch des Planungsraumes. Dieser kann nach neuester Datenlage einen erheblichen negativen Einfluss auf die heimischen Gewässerbiozöten haben. Ein entsprechendes Monitoring in der Hase wird als notwendig angesehen, Forschung an fischpassierbaren Krebsperren läuft derzeit (Planungsbüro Röttker schriftl. 2021). Bislang liegen für die Gewässer des Planungsraumes diesbzgl. jedoch keine Daten/Hinweise vor.

Bisher wurden im Planungsraum vereinzelt Kamberkrebse im Rahmen des Fischbestandsmonitorings nachgewiesen (LAVES schriftl. 07/2021).

**Belastungen und Auswirkungen der Belastungen lt. Aktueller Fließgewässer-Stammdaten gemäß Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 des NLWKN** (s. auch Anhang II des MPL):

Fürstenauer Mühlenbach – Oberlauf:

Belastungen: 2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft), 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition), 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft), 4.1.4 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Andere), 4.2.8 (Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere), 8 (Anthropogene Belastungen - Unbekannt);

Auswirkungen: CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien), HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)), NUTR (Belastung mit Nährstoffen).

Fürstenauer Mühlenbach:

Belastungen: 2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft), 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition), 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft), 8 (Anthropogene Belastungen - Unbekannt);

Auswirkungen: CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien), HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)), NUTR (Belastung mit Nährstoffen).

Reetbach:

Belastungen: 2.2 (Diffuse Quellen – Landwirtschaft), 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition), 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft), 4.2.8 (Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere), 8 (Anthropogene Belastungen - Unbekannt);

Auswirkungen: CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien), HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)), NUTR (Belastung mit Nährstoffen).

**Koppe, Groppe (*Cottus gobio*)**

**Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf Gebietsebene:** s. Ausführungen zum Steinbeißer (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

Der Art Koppe, Groppe mangelt es im nachweislich besiedelten Fürstenauer Mühlenbach (LAVES 2006, 2013) sowie Reetbach (LAVES 2006, 2013) hpts. an naturnahen Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z.B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit) und somit an Laichhabitaten. Mangelnde Beschattung ist ebenfalls anzuführen.

Wesentlich sind außerdem teils erhebliche anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge, die das Gewässer Fürstenauer Mühlenbach kritisch und das Gewässer Reetbach mäßig belasten. Zudem ist die vielfach bestehende Verockerungsproblematik anzuführen.

Die Durchgängigkeit ist im Fürstenauer Mühlenbach *innerhalb* des Planungsraumes weitgehend gegeben (relativ zahlreiche, aber unproblematische Durchlassbauwerke). Zu verweisen



bleibt jedoch auf das im Einmündungsbereich des Fürstenauer Grabens in den Fürstenauer Mühlenbach vorhandene Durchlassbauwerk (Rohrdurchlass) mit 1m Absturzhöhe.

Die Durchgängigkeit ist im Reetbach *innerhalb* des Planungsraumes gegeben, oberhalb (*außerhalb* des PR) bestehen Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 3.6.1.3.1).

Die Aussagen bzgl. der *potenziellen Gefährdung* durch den Signalkrebs sowie durch den Kamberkrebs (s. oben / Steinbeißer) gelten auch für diese Fischart.

### **Gebiete für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen mit Prioritätensetzung (NLWKN 2019)**

Gewässersysteme mit hoher Priorität für die Umsetzung von Maßnahmen für die Koppe liegen in Gebieten, in denen zwar viele Gewässerabschnitte der Forellenregion zuzuordnen sind, die Bestandsdichten der Koppe bisher jedoch nur auf einem geringen Niveau liegen. Hierzu zählen u.a. rhithrale Gewässerabschnitte im Ems-Einzugsgebiet (Landkreise Osnabrück, Emsland).

Belastungen und Auswirkungen der Belastungen lt. Aktueller **Fließgewässer-Stammdaten** gemäß **Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 des NLWKN:**

s. Steinbeißer

### **Bachneunauge (*Lampetra planeri*)**

Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf **Gebietsebene:** s. Ausführungen zum Steinbeißer (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

Der Art Bachneunauge mangelt es im nachweislich besiedelten Reetbach (LAVES 2006, 2013, 2019) vergleichbar der Groppe insbes. an strukturreichen kiesigen, flachen Abschnitten mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate). Der Mangel an Breiten- und Tiefenvarianz ist bedingt durch den (mäßigen) Gewässerausbau, wodurch die natürliche Geschiebedynamik und natürliche Substratumlagerungen stark eingeschränkt bzw. unterbunden wird und es zu einem Verlust an Laicharealen kommt. Auch eine mangelnde Beschattung ist anzuführen.

Zum Tragen kommen außerdem anthropogene, das Gewässer mäßig belastende Stoff- und Feinsedimenteinträge. Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichareale und Larvalhabitate (mobile, besiedlungsfeindliche Sandsohlen). Zudem ist die vielfach bestehende Verockerungsproblematik anzuführen.

Die Durchgängigkeit ist im Reetbach *innerhalb* des Planungsraumes gegeben, oberhalb (*außerhalb* des PR) bestehen Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 3.6.1.3.1).

Die Aussagen bzgl. der *potenziellen Gefährdung* durch den Signalkrebs sowie durch den Kamberkrebs (s. oben / Steinbeißer) gelten auch für Neunaugenquerder.

Belastungen und Auswirkungen der Belastungen lt. Aktueller **Fließgewässer-Stammdaten** gemäß **Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 des NLWKN:**

s. Steinbeißer

### **3.4.2.3 Amphibien (*Kammolch*)**

Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf **Gebietsebene:**

Da die Art aktuell nicht nachgewiesen werden konnte und die genaue Lokalisierung des „alten“ Vorkommens von 1998 unbekannt ist, können hierzu keine Angaben gemacht werden.

### **3.4.2.4 Hirschkäfer**

Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf **Gebietsebene:**

Im Bereich des Nachweisortes der Art im Jahr 2020 im emsländischen Teil des Bruchwaldgebietes „Poggenort“ („Andervenner Bruch“) sind, von Grünabfallablagerungen abgesehen, keine weiteren konkreten Faktoren zu benennen.

Für die potenziell besiedelten Waldbereiche des „Pottebruchs“ (*künftige Erhebungen werden empfohlen*, s. Kap. 7.2) wären insbesondere die Beseitigung von Altholz und Habitatbäumen (v.a. Eichen) sowie der stellenweise höhere Anteil nicht standortheimischer Baumarten zu benennen.

### 3.4.2.5 *Fischotter*

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf Gebietsebene:

Da es keine Nachweise der Art im Gebiet selbst gibt und der Planungsraum lediglich im potenziellen Aktionsraum liegt, können hierzu keine konkreten Angaben gemacht werden.

Der Ausbauzustand der beiden gebietsprägenden größeren Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sowie die bisherige Gewässerunterhaltung (vor LSG-VO 2018), insbesondere die vielfach intensive Nutzung der Ufer- und anschließenden Bereiche (weitgehend fehlende hochstaudenreiche Gewässerrandstreifen oder Gehölzgalerien), sind i.d.Z. als negativ zu bewerten.

Relativierend ist anzuführen, dass in den letzten beiden Jahren (2019/2020) auf weiten Strecken meist 10m breite Gewässerrandstreifen entlang der beiden genannten Fließgewässer angelegt worden sind, die sich im Eigentum und der Zuständigkeit des ULV 94 befinden. Diese sind derzeit üw. als halbruderale Gras- und Staudenfluren teils mittlerer, teils feuchter Standorte (UHM, UHF; teils mit Anteil von oder mit fließendem Übergang zu mesophilem Grünland, GM.. oder unbefestigten Wegen, OV.. bzw. teils linearen Gehölzstrukturen/Hecken, HF..) ausgeprägt und erfüllen Puffer- und Verbindungsfunktionen.

## 3.5 FFH- Arten (Anhang IV) und sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

### 3.5.1 Vorkommen und Erhaltungszustand (FFH Anh. IV-Arten)

Im aktuellen Standarddatenbogen (SDB) für das FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020) sind keine FFH-Anhang IV-Arten verzeichnet.

Aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN (vgl. Tab. 3) sowie aktuellen Erhebungen zur Bechsteinfledermaus (DENSE & LORENZ 2015) sind Vorkommen von FFH Anh. IV-Arten folgender Artengruppen *innerhalb* des Planungsraumes bekannt: **Säugetiere** (hier: Fledermäuse). Nachweise von FFH Anh. IV-Arten weiterer Arten(gruppen) im Planungsraum liegen nicht vor.

#### **Säugetiere: Fledermäuse**

- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)** (Stand: 2015, *westlich Fürstenau*, FFH Gebiet 307 "Pottebruch") als **FFH Anh. II- und IV-Art** (vgl. Kap. 3.4.1.1) sowie
- **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)** (Stand: 2015, *westlich Fürstenau*, FFH Gebiet 307 "Pottebruch"),
- **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)** (Stand: 1991, *Tebbenhoff O und W Settrup*; 1994 *Kunstquartier Settrup*),
- **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)** (Stand: 2015, *westlich Fürstenau*, FFH Gebiet 307 "Pottebruch") und

- **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** (Stand: 2015, westlich Fürstenau, FFH Gebiet 307 "Pottebruch") jeweils als FFH Anh. IV- Fledermausarten (vgl. Tab. 11 in Kap. 3.4.1.1).

### Säugetiere: Fischotter

Der Planungsraum liegt lt. Daten des Aktion Fischotterschutz e.V. (2019/2020) außerdem im potenziellen Aktionsradius des **Fischotters (*Lutra lutra*)** als **FFH Anh. II- und IV-Art** (vgl. Kap. 3.4.1.5).

Für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL gilt ein strenges Schutzregime, das u.a. Verbote des Fangs oder der Tötung von Exemplaren, der Störung von Arten, der Zerstörung von Eiern oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließt.

Die folgende Tab. 16 gibt zunächst eine Übersicht über die für den Planungsraum zu berücksichtigenden FFH Anh. II-Arten.

Tabelle 16: Übersicht FFH Anh. IV-Arten des Planungsraumes

Art (*prioritär) EU-Code	Bewertung des EHZ in Deutschland lt. nationalem FFH-Bericht (BfN 2019) / (BfN 2013)  (atlantische biogeographische Region)	Priorität E+E-Maßnahmen	EHZ lt. SDB	Rel. Größe D	Ges. W D
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i> * 1322	<b>FV + / (FV =)</b>	x	o.A.	o.A.	o.A.
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i> 1326	<b>FV + / (FV =)</b>	x	o.A.	o.A.	o.A.
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i> *	<b>U1= / (U1=)</b>	xx	o.A.	o.A.	o.A.
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i> 1312	<b>FV = / (FV =)</b>	xx	o.A.	o.A.	o.A.

Erläuterung Tab. 16:

**Bewertung des Erhaltungszustands (EHZ) auf Nationaler Ebene / atlantische biogeographische Region lt. BfN (2019) / (BfN 2013):** U1 (Ungünstig-Unzureichend), U2 (Ungünstig-Schlecht), FV (Günstig); +: Trend sich verbessernd, -: Trend sich verschlechternd, X: Trend unbekannt, =: Trend stabil;

**Priorität E+E-Maßnahmen:** FFH-Lebensraumtypen mit Priorität (X) bzw. höchster Priorität (XX) für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011);

**Rel. Größe D:** Relative Größe der Population in Bezug zur Gesamtpopulation im Bezugsraum (Deutschland) lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): 5: über 50 %, 4: über 15-50 %, 3: über 5-15 %, 2: über 2-5 %, 1: bis zu 2 % der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet (=signifikant), D: nicht signifikant (ohne Bedeutung für die Unterschutzstellung des Gebietes);

**EHZ lt. SDB:** Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente (nur Anhang II-Arten) lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): A: sehr gut, B: gut, C: mittel-schlecht;

**Ges. W D:** Gesamtwert Deutschland lt. Standarddatenbogen (NLWKN 2020): Gesamtbeurteilung der Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art (in Bezug auf Deutschland): A: sehr hoch, B: hoch, C: mittel.

### Nationaler Bericht Deutschlands nach Art. 17 FFH-Richtlinie, 2019

Gemäß den Ergebnissen im nationalen FFH-Bericht 2019 zu den Erhaltungszuständen und Gesamttrends der Arten in der atlantischen biogeografischen Region zeigt sich folgendes Bild:

- Fransenfledermaus (*Cobitis taenia*): Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: FV; Zukunftsaussichten: FV), Trend: + (sich verbessernd)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*): Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: FV; Zukunftsaussichten: XX), Trend: + (sich verbessernd)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*): Dieser wurde mit U1 (=unzureichend -ungünstig) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: U1, Habitat: U1; Zukunftsaussichten: XX), Trend: = (stabil)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*): Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet (Einzelbewertungen: Verbreitungsgebiet: FV, Population: FV, Habitat: FV; Zukunftsaussichten: XX), Trend: = (stabil)). Der Status der Art wird mit PRE (= vorkommend) angegeben.

Im Folgenden werden die **Lebensraumsprüche** und **Lebensweise** der im Planungsraum vorkommenden FFH Anh. IV-Arten kurz erläutert:

#### 3.5.1.1 Fledermäuse

##### **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), RL Ni 3, RL D \* (MEINIG et. al 2020), FFH Anh. IV, §§, Priorität gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz**

###### **Lebensraumsprüche und Lebensweise (NLWKN 2010C):**

Die Fransenfledermaus besiedelt als Sommerquartier sowohl Baumhöhlen als auch Gebäude und nimmt entsprechend auch Vogel- und Fledermauskästen an. Wochenstubengesellschaften finden sich z.B. in Hohlräumen von Außenverkleidungen und in Zwischenwänden oder hohlen Decken (auch von Stallungen). Als Ruhequartiere dienen Löcher und Aushöhlungen in Fassaden oder Baumhöhlen. Diese Quartiere werden aber oft nach wenigen Tagen gewechselt, auch mit noch flugunfähigen Jungtieren. Als Winterquartier dienen unterirdische Hohlräume wie stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker im Durchschnitt mit Temperaturen zwischen 3 bis 8 Grad Celsius, hoher relativer Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100 %, Störungsarmut; Überwinterung z.T. auch im Bodenschotter der Höhlen. Typische Jagdlebensräume sind reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) sowie gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie Parks, Friedhöfe oder Obstgärten.

##### **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), RL Ni 3, RL D V (MEINIG et. al 2020), FFH Anh. IV, §§, Priorität gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz**

###### **Lebensraumsprüche und Lebensweise (NLWKN 2010):**

Besiedelt im Sommer vor allem Laub- und Nadelwälder, findet sich aber auch in Gärten und in der Nähe von Siedlungen. Als Wochenstuben dienen Baumhöhlen, Dachböden, Hohlräume von Außenverkleidungen (auch Fensterläden) und Zwischenwänden; nimmt auch Vogel- und Fledermauskästen an; weniger wärmeliebend als das Graue Langohr. Als Winterquartier dienen unterirdische Hohlräume wie stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker; Überwin-

terung erfolgt selten in Gruppen im Durchschnitt mit Temperaturen z.T. knapp über dem Gefrierpunkt (0-7°C), freihängend oder in Ritzen und Spalten. Typische Jagdlebensräume sind reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) sowie gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie Parks oder Obstgärten. Aufgrund der breiten Flügel sehr wenig und fliegt daher auch in dichtem Unterbewuchs und dichten Kronen.

Der Planungsraum gilt lt. NLWKN (2010B) als eines der „**FFH-Gebiete mit besonderer Bedeutung für das Braune Langohr**“.

**Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), RL Ni 2, RL D V (MEINIG et. al 2020), FFH Anh. IV, §§, höchste Priorität gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz**

**Lebensraumansprüche und Lebensweise (NLWKN 2010B):**

Die Große Bartfledermaus ist wesentlich stärker an Wälder und Gewässer gebunden als die Kleine Bartfledermaus, die eher eine Art der offenen und halb offenen Landschaften ist. Die beiden Arten besiedeln als Sommerquartier sowohl Baumhöhlen als auch Gebäude (Gr. Bartfledermaus u.a. Kirchtürme) und nehmen entsprechend auch Fledermauskästen an. Wochenstubengesellschaften finden sich z.B. in Hohlräumen von Außenverkleidungen, Dachziegeln und in Zwischenwänden oder hohlen Decken in Häusern in der Nähe von Waldrändern. Als Ruhequartiere dienen Löcher und Aushöhlungen in Fassaden oder Baumhöhlen. Diese Quartiere werden im Austausch genutzt. Als Winterquartier dienen bevorzugt frostfreie Bereiche in unterirdischen Hohlräumen wie stillgelegten Stollen, Höhlen und Kellern mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2-6° C. Überwinterung der Großen Bartfledermaus selten freihängend, sondern meist einzeln in Spalten. Typische Jagdlebensräume der Großen Bartfledermaus sind reich strukturierte Laub- und Misch- und Nadelwälder an feuchten Standorten, sowie Hecken, Gräben und Ufergehölze, an denen sie meist ziemlich dicht an der Vegetation vom Boden bis in den Baumkronenbereich jagt.

**Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), RL Ni 2, RL D V (MEINIG et. al 2020), FFH Anh. IV, §§, höchste Priorität gem. Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz**

**Lebensraumansprüche und Lebensweise (NLWKN 2010A):**

Der Große Abendsegler hat sein Sommer- und Winterquartier in Baumhöhlen und bevorzugt daher als Lebensraum alte Wälder und Parkanlagen mit alten Baumbeständen, die geeignete Quartiere bieten können. Hierzu zählen z.B. alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten hinter der Rinde. Wichtig sind Baumhöhlungen in älteren wie auch in jüngeren Beständen, da sich Sommerquartiere auch in jüngeren Bäumen befinden und alter Baumbestand mit Höhlen insbesondere als Winterquartiere erforderlich ist. Parkartige Waldstrukturen und intakte Hudewälder, die ihnen auch zwischen den Bäumen Platz zum reißenden Flug mit vielen schnellen Wendungen erlauben, sind ideale Jagdgebiete. In Niedersachsen kommt die Art im gesamten Gebiet vor.

### **3.5.2 Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand (FFH Anh. IV- Arten)**

#### **3.5.2.1 Fledermäuse**

**Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Gefährdungsfaktoren (im Planungsraum vorhandene bzw. wahrscheinliche sind unterstrichen):

Durch forstwirtschaftliche Maßnahmen wird die Anzahl an derartigen potentiellen Quartieren erheblich reduziert. Wie bei allen *Myotis*-Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004).

### **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)**

Gefährdungsfaktoren (im Planungsraum vorhandene bzw. wahrscheinliche sind unterstrichen):

Wie tendenziell alle spät ausfliegenden Arten ist auch das Braune Langohr empfindlich gegenüber der Beleuchtung ihrer Teillebensräume (FURE 2006). Zudem ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Kollisionen im Straßenverkehr festzustellen (LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN 2011), was unter anderem an der Strukturgebundenheit (MESCHÉDE & HELLER 2000) und der geringen Flughöhe (HAENSEL 2007) zusammenhängt. Durch die Behandlung von Dachböden mit Holzschutzmitteln können die Tiere vergiftet werden. Die Forstwirtschaft entnimmt durch Holzernte und Beseitigung von Totholz das Quartierangebot in Wäldern (PETERSEN et al. 2004).

### **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)**

Gefährdungsfaktoren (im Planungsraum vorhandene bzw. wahrscheinliche sind unterstrichen):

Wie bei allen *Myotis*-Arten wird davon ausgegangen, dass die Art empfindlich gegenüber Licht ist (FURE 2004). Auf Grund ihres Flugverhaltens (Flughöhen zwischen 1 – 5 m) ist die Art empfindlich gegenüber Kollisionen mit Fahrzeugen (vgl. HAENSEL 2007). In PETERSEN et al. (2004) werden forstliche Maßnahmen und Quartierzerstörung als mögliche Ursache für bundesweite Bestandsrückgänge angesehen.

### **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

Gefährdungsfaktoren (im Planungsraum vorhandene bzw. wahrscheinliche sind unterstrichen):

Als wesentliches Gefährdungspotential gelten die Abhängigkeit von baumhöhlenreichen Beständen und die spezifische Überwinterungsstrategie. Quartierverlust durch die Beseitigung höhlenreicher Altbäume, Störungen im Winterquartier oder Kollisionen mit Fahrzeugen stellen Gefährdungsursachen dar (vgl. PETERSEN et al. 2004). Auch durch Schlag an Rotoren von Windkraftanlagen kommen Abendsegler ums Leben, was unter Umständen populationsrelevant sein kann.

## **3.5.3 Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums**

Die folgende Artenauswahl umschließt zur Übersicht und detaillierteren Information (u.a. Habitatansprüche und Kurzeinschätzung der Habitatqualität) auch die **charakteristischen/lebensraumtypischen Arten** des Planungsraumes, die in Kurzform bereits im Kap. 3.3.1 in die entsprechenden FFH-LRT integriert wurden.

Ansonsten umfasst dies als **Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums** gemäß Leitfaden (BURCKHARDT 2016) folgende:

Arten mit Priorität nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz mit den entsprechenden Vollzugshinweisen (NLWKN 2011) und/oder ausgewählte (hpts. hochgradig) bestandsgefährdete Arten und somit mind. landesweit und/oder bundesweit bedeutsame Arten, einschl. Arten nationaler Verantwortlichkeit Deutschlands (kurz: Verantwortungsart), für deren Erhalt und Schutz Deutschland nach der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt eine besondere Verantwortung trägt, sowie streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG.

In der weiteren Managementplanung (Ziel- und Maßnahmenkonzept) werden die charakteristischen/lebensraumtypischen Arten in die entsprechenden Ziele und Maßnahmen für die jeweiligen FFH-Lebensraumtypen integriert.

### 3.5.3.1 *Mollusken*

Die folgenden Daten basieren auf dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN (Stand: 02.10.2019):

- Bekannt ist ein Vorkommen der **Großen Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*)** [*Reetbach N Settrup; einzelnes Alttier*; Nachweisjahr: 1990]. Aktuelle Nachweise der Art liegen nicht vor, *Erhebungen sind jedoch künftig zu empfehlen* (s. Kap. 6.2).

### **Große Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*), RL Ni 2, RL D 2**

#### **Biotopansprüche und Lebensweise:**

Die Erbsenmuscheln (*Pisidium*) sind wenige Millimeter große Vertreter der Familie der Kugelmuscheln (*Sphaeriidae*) aus der Klasse Muscheln (*Bivalvia*). Sie leben im Sediment, dem sogenannten Benthos, von Süßwasser-Gewässern. Diese können fast alle Gewässertypen besiedeln. Lediglich Bäche und Flüsse mit sehr starker Strömung und entsprechendem Gefälle sind als Lebensraum nicht geeignet, da in ihnen das Sediment ständig bewegt wird. Auch Hochmoorschlenken oder ähnliche Gewässer mit sehr niedrigem pH-Wert werden gemieden. Andererseits können mehrere Arten selbst ein Trockenfallen ihres Lebensraumes im noch feuchten Substrat über längere Zeit überdauern (KURATORIUM „WEICHTIER DES JAHRES 2016).

#### **Beeinträchtigungen und Gefährdungen:**

In der deutschen Roten Liste ist *Pisidium amnicum* als stark gefährdet eingestuft (JUNGBLUTH & VON KNORRE 2009). Die Bestandssituation scheint in einigen kleineren Flusssystemen in Norddeutschland noch etwas günstiger zu sein als in den meisten anderen Regionen Deutschlands. Die Gründe für die regional kritische Bestandssituation sind weitgehend unklar, zumal das Wiederbesiedlungspotential – ganz im Gegensatz zu anderen Erbsenmuschelarten – gering ist. Eine Rolle dürfte jedoch die weiterhin ungenügende Wasserqualität einiger sowie die Strukturdefizite vieler Fließgewässer spielen (KURATORIUM „WEICHTIER DES JAHRES 2016). Auch in Niedersachsen gilt die Art als stark gefährdet (TEICHLER & WIMMER 2007).

### 3.5.3.2 *Fische und Rundmäuler – Sonstige fließgewässertypische (Leit)Arten (LAVES 2006, 2013, 2019)*

Im Folgenden wird auf die bei der Managementplanung unbedingt zu berücksichtigenden Sonstigen fließgewässertypischen (Leit)Arten der Artengemeinschaft für den jeweiligen Fließgewässertyp bzw. für eine Fischregion eingegangen, deren Schutz vor allem durch den Schutz ihres Lebensraumes gewährleistet werden soll (vgl. Kap. 3.4.1.2).

Als **Fließgewässertyp** anzugeben ist für Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach nach RASPER (2001) „**Sandgeprägtes Fließgewässer des Tieflandes**“ / **Fließgewässergroßlandschaft „Tiefland (mit Börden)“** bzw. nach POTTGIESSER (2018) **Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche**. Die Ausprägung der Bäche als dieser strukturreiche Gewässertyp, nahe dem ursprünglichen Zustand, stellt das Leitbild zur Entwicklung dar (LAVES schriftl. 2021):

**Charakterisierung  
der Fischfauna:**

**Fische**

Neben rheophilen Arten, die das sandige Substrat als Laichsubstrat bevorzugen (Gründling, Steinbeißer), treten ebenso Arten auf, die die lokal vorkommenden kiesigen Bereiche zum Laichen benötigen, wie Hasel, Bachschmerle, Bachneunauge sowie regionalspezifisch auch Bach- und Meerforelle.

Abschnittsweise treten in Abhängigkeit von Strömung und submersen Makrophyten indifferente und phytophile Arten hinzu.

Für die Fließgewässer des Tieflandes (Naturräume u.a. Ems-Hunte-Geest und Dümmer Niederung) werden lt. LAVES (2008a) gesonderte **Fischregionstypen** erstellt und beschrieben. Insgesamt wurden zehn Fischregionen des Tieflandes unterschieden:

Forellen-Region, Äschen-Region, Barben-Region, Schmerlen-Region, Rhithrale Hasel-Region, Hasel- Gründling-Region, Güster-Rotfeder-Region, Brassens-Aland-Region, Limnische Kaulbarsch-Flunder-Region und Kaulbarsch-Flunder-Region des Brackwassers (Übergangsgewässer).

Die Fließgewässer des Planungsraumes sind dabei der **Rhithralen Hasel-Region** zugeordnet, die folgendermaßen charakterisiert wird:

**Hasel-Rhithral**

**Beschreibung:**

Diese Fischregion bildet zum einen die Oberläufe der Hasel-Gründling-Region, zum anderen auch eigenständige kurze Gewässer. Diese Gewässer gehören nicht zur Forellen-Region des Tieflandes: trotz zum Teil ähnlicher Arteninventare liegt eine unterschiedliche Abundanzverteilung vor und die Bachforelle ist keine charakteristische Fischart. Salmoniden sind zumeist vor allem durch die Meerforelle vertreten, die diese Gewässer in einigen Gebieten zum Laichen aufsuchen. Im Vergleich zur Hasel-Gründling-Region besitzt die Gewässersohle einen höheren Kiesanteil.

LAWA-Typen: 14, 16, 18

**Referenzzönose:**

Die Fischfauna wird von kieslaichenden Arten dominiert, wobei zumeist in diesen Abschnitten auch die Reproduktion von Meerforelle und Flussneunauge (gewässerspezifisch) stattfindet. Der Anteil psammophiler Arten ist deutlich reduziert.

**Charakteristische Fischarten:**

Bachneunauge, Flussneunauge, Groppe, Gründling, Hasel, Meerforelle, Schmerle

**Weitere Fischarten:**

Aal, Bachforelle, Dreist. Stichling, Elritze, Flussbarsch, Lachs, Quappe, Steinbeißer

**Sonstige fließgewässertypische (Leit)Arten im Planungsraum**

Durch das LAVES wurde i.R. des Stichprobenmonitorings (vgl. Kap. 3.1.3.2) in den Jahren **2006** und **2013** sowie **2019** neben den FFH Anh. II-Arten Groppe, Steinbeißer und Bachneunauge (vgl. Kap. 3.4.1.2) die

- **Bachschmerle** als Sonstige Charakteristische Art im **Fürstener Mühlenbach** (Höne), 2019 auch im **Reetbach** (östlich Neustadt), jeweils in allen Altersklassen nachgewiesen.

Ebenso wurde der

- **Hasel (*Leuciscus leuciscus*)** im **Fürstener Mühlenbach 2019** sowie im **Reetbach 2013** in allen Altersklassen nachgewiesen.

Außerdem nachgewiesen wurde der

- **Gründling (*Gobio gobio*)** in den Jahren **2006, 2013** und **2019** im **Reetbach**, ebenfalls in allen Alterklassen.



Details sind den Fanglisten im Anhang III zu entnehmen.

Die genannten Arten weisen keine besonderen Lebensraumansprüche auf. Die Anwesenheit dieser Arten ist jedoch zur Vollständigkeit des Arteninventars und eine gute Bewertung der Qualitätskomponente Fische im Sinne der Ziele der WRRL unbedingt erforderlich. Besondere Maßnahmen sind für dies Arten jedoch nicht erforderlich, da diese über das Bachneunauge und die Groppe bereits impliziert sind (LAVES schriftl. 2021).

Im Folgenden werden die genannten Sonstigen Charakteristischen Arten der Fließgewässer des Planungsraumes hinsichtlich **Biotopansprüche**, **Lebensweise** und **Gefährdung** kurz beschrieben:

**Bachscherle (*Noemacheilus barbatulus*), RL Ni 3 (LAVES 2008), RL D \*/ungefährdet (FREYHOF 2009)**

**Biotopansprüche und Lebensweise (GOLL 2010):**

„Die Bachscherle kommt bei uns in flachen, schnellfließenden, sauberen Gewässern mit Sand- und Kiesgrund vor. Sie ist nachtaktiv; tagsüber braucht sie Verstecke in Form von Steinen oder überhängenden Böschungen. Ihre Nahrung besteht ebenfalls aus Kleintieren wie Insektenlarven, Kleinkrebsen und anderen Wasserwirbellosen, die am Gewässerboden leben. Die Laichzeit reicht von April bis Juni. Die Eier werden an Steinen und Pflanzen abgelegt [...]“.

**Ursachen der Bestandsbedrohung:**

„Fortschreitende Verschmutzung der Gewässer sowie Ausbau und Unterhaltungsmaßnahmen. Weiterhin stellt der übermäßige Besatz mit Forellen eine Bedrohung der Schmerlenbestände dar“.

Gemäß § 2 Abs. 1 Binnenfischereiordnung Niedersachsen gilt für die Art ein ganzjähriges Fangverbot.

**Hasel (*Leuciscus leuciscus*), RL Ni \* (LAVES 2008), RL D\*/ungefährdet (FREYHOF 2009)**

**Biotopansprüche und Lebensweise (GOLL 2010):**

„Der Hasel (*Leuciscus leuciscus*) bewohnt vor allem klare, sauerstoffreiche Fließgewässer von der Äschen- bis zur Brassenregion. Er ist eine ausgesprochen rheophile (Strömungsliebende) Fischart. Der Hasel hält sich schwarmweise in oberflächennahen Wasserschichten auf und bevorzugt Gewässer mit Sand- und Kiesgrund“.

**Gründling (*Gobio gobio*) RL Ni \* (LAVES 2008), RL D\*/ungefährdet (FREYHOF 2009)**

**Biotopansprüche und Lebensweise (GOLL 2010):**

„Gründlinge leben gesellig in kleinen Scharen am sandigen oder kiesigen Grund fließender oder stehender Gewässer. Er kommt vor allem in den schnellfließenden Gewässern der Forellen- und Äschenregion vor. Der Gründling ist ein ausgeprägter Bodenfisch, der sich von kleinen Insektenlarven, Würmern und Krebstieren ernährt. Die Laichzeit liegt im Mai bis Juni. Die Eiablage erfolgt an seichten Stellen im strömenden Wasser an Steinen oder Wasserpflanzen. Während der Laichzeit zeigt das männliche Tier einen Laichausschlag auf dem Kopf und Vorderkörper. Der Gründling kommt nicht nur in sauberen Gewässern, sondern auch in Gewässern mit schlechterer Wasserqualität vor. Das erklärt die Tatsache, dass der Gründling weder bundesweit noch in Niedersachsen gefährdet ist. Auch nach erfolgtem Ausbau ist er eine der Fischarten, die sich alsbald rasch vermehrt“.

### „Weitere Fischarten“

Als „weitere Fischarten“ wurden i.R. des Stichprobenmonitorings folgende Arten nachgewiesen:

- der **Dreist. Stichling (*G. aculeatus*)** im **Reetbach 2013** und **2019**, Binnenform,
- der **Aal (*Anguilla anguilla*)** im **Reetbach 2019** sowie
- der **Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)** im **Reetbach 2006**.

Somit ist dem Fließgewässer **Reetbach** eine Bedeutung für diese Arten zuzuschreiben.

Diese Arten können jedoch beinahe in jeder Form von Gewässer existieren. Flussbarsche und Stichlinge sind Pionierfischarten und der Aal extrem anpassungsfähig (LAVES schriftl. 2021).

### 3.5.3.3 *Brutvögel*

Im Planungsraum wurden folgende für **FFH-Lebensraumtypen charakteristische Brutvogelart** nachgewiesen, die bereits in Kap. 3.2.1.1 bei den entsprechenden Lebensraumtypen berücksichtigt wurde:

FFH-LRT 9160, 9190 und 91E0\*: **Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)**

### Ergebnisse

Bei den Kartierungen zur Basiserfassung im April 2006 (vgl. Kap. 3.1.1.1) wurden im TG 01 **Mittelspechte (*Dendrocopos medius*)** beobachtet. Diese streng geschützte Art wird in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) geführt und hat besonders hohe Ansprüche an Althölzer mit sehr grobrissiger Borke, gilt in Niedersachsen und Deutschland gemäß der aktuellen Roten Listen aber derzeit nicht als gefährdet. Diese Habitatqualität erfüllen im Wirtschaftswald i.d.R. nur alte Eichenbestände. Die gezielte Erfassung mit Hilfe einer Klangattrappe im Frühjahr 2007 (vgl. Kap. 3.1.3.4) führte zu einer Registrierung von acht revieranzeigenden Männchen (BMS-UMWELTPLANUNG 2007), was dem damaligen realen Brutbestand nahekommen dürfte.

### Bewertung

„Regelmäßige Brutvorkommen des Mittelspechts sind im Osnabrücker Raum erst seit 2005 bekannt. Nach derzeitigem Kenntnisstand beherbergt der Pottebruch dabei das mit Abstand **größte Vorkommen der Region**.

Der relativ große Bestand untermauert deutlich die **Wertigkeit der Alteichenbestände** und unterstreicht deren Schutzwürdigkeit auch aus faunistischer Sicht. Weitergehende (avi-)faunistische Untersuchungen sind anzuraten“ (BMS-UMWELTPLANUNG 2007).

Für die europäischen Vogelarten gilt wie für die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenges Schutzregime, das u.a. Verbote des Fangs oder der Tötung von Exemplaren, der Störung von Arten, der Zerstörung von Eiern oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließt.

Im Folgenden werden die **Habitatansprüche** dieser besonderen Brutvogelart kurz dargestellt und auf die **Habitatqualität** im Planungsraum bezogen.

**Lebensraumsprüche (NLWKN 2016A):**

Mittelspechte sind als Such- und Stocherspechte an Baumbestände mit grobrissiger Rinde, wie beispielsweise Eiche, Esche und Spitzahorn bzw. an alte Baumbestände mit vielfältigen Mikrohabitaten und Totholz angewiesen. Der Mittelspecht ist weniger an spezielle Baumarten als an naturnahe, totholzreiche Wälder gebunden und gilt daher heute als Urwaldrelikt. Da Rotbuchen erst ab einem Alter von etwa 150-200 Jahren eine grobrissige Rinde und für den Mittelspecht nutzbare Totholzpartien entwickeln, wird das großflächige Fehlen der Art in den mitteleuropäischen Buchenwäldern heute als „forstwirtschaftliches Artefakt“ bezeichnet. Da Mittelspechte in selbstgebauten Höhlen in Stämmen oder starken Ästen von Laubhölzern (überwiegend in morschem oder totem Holz) brüten, ist ein großes Angebot an entsprechend alten Bäumen inklusive stehenden Totholzes wesentlich. Fehlen derartige Strukturen, kommen (Alt-)Eichenbeständen ab einem Alter von etwa 100 Jahren eine herausragende Bedeutung zu. Aktuell bilden daher großflächige Laubmischwälder mit hohen Alteichenanteilen Schwerpunkträume für den Mittelspecht.

Bevorzugt werden mittelalte und alte, lichte Laub- und Mischwälder. Wichtige Habitatslemente sind hohe Anteile stehenden Totholzes, Totholzanwärter sowie starke Totholzäste im Kronenbereich. Mindestarealgröße für die Besiedlung sind ca. 30-40 ha zusammenhängende Waldfläche. Aktionsraum zur Brutzeit ca. 5-10 ha, Aktionsraum außerhalb der Brutzeit 10-20 ha. Als relativ ortstreuer Standvogel mit speziellen Habitatansprüchen ist die Art nicht sehr anpassungsfähig und die Wiederbesiedlungsdynamik ist gering ausgeprägt. Ursprünglich auch in Hartholzauen der Flüsse. Im Anschluss an Eichenwälder auch Einwanderung in Parks, Villenviertel, Streuobstbestände.

**Einschätzung der Habitatqualität sowie der Beeinträchtigungen und Gefährdungen auf Gebietsebene:**

Die Habitatqualität ist derzeit im Bereich der Alteichenbestände insbes. der LRT 9160 und 9190, aber auch der eichen-reicheren Bestände des LRT 9120 als gut einzustufen. Die Brutreviere 2007 befinden sich verstreut im gesamten TG 01 „Pottebruch“.

Die für diese LRT benannten Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad im Planungsraum, insbesondere bezüglich der Beeinträchtigungen/Gefährdungen durch (bereits erfolgte und künftige) Entnahmen von Alt- und Totholz sowie Habitat-/Höhlenbäumen, gelten für diese Art entsprechend.

**3.5.3.4 Libellen**

Im Planungsraum wurden folgende **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Libellenarten** nachgewiesen bzw. sind folgende Vorkommen aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN bekannt:

**FFH-LRT 6430: Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)**

Im Folgenden werden die **Habitatsprüche** dieser charakteristischen Libellenart kurz dargestellt und auf die **Habitatqualität** im Planungsraum bezogen.

**Lebensraumsprüche (NLWKN 2017):**

**Hauptlebensraum/Nahrungshabitat:** Besiedelt eutrophe, nicht zu schnell fließende Wiesenbäche und –flüsse mit flutender/schwimmender Vegetation und reicher Wasservegetation im Uferbereich und Abschnitten mit z.T. geringer Beschattung und besonnten Bereichen. Mehrjährige Larven leben in der Vegetation an vor starker Strömung geschützten Stellen. Ausgewachsene Tiere (Flugzeit: Anfang Mai bis Mitte September) benötigen gewässernah naturnahe und kleininsektenreiche Biotope wie Extensivgrünland, Hochstaudenfluren, Brachen oder kleine Gehölzbestände.

**Fortpflanzungsstätte/Laichhabitat/Entwicklungsformen:** Eiablage in untergetauchte Pflanzenteile von Wasserpflanzen. Dauer der Larvalentwicklung: 1-2 Jahre. Schlupf (Mai bis Juli) erfolgt vor allem an vertikalen Strukturen am Gewässerrand.

**Ruhestätten/Überwinterung:** Überwinterung als Larve zwischen Wasserpflanzen oder an Erleiwurzeln.

**Einschätzung der Habitatqualität:**

Die Lebensraumeignung konzentriert sich auf Fließgewässerabschnitte des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbach-Abschnitts, insbesondere die von Hochstaudenfluren des LRT 6430 gesäumten. Aber auch die übrigen Gewässerabschnitte mit Wasservegetation bzw. Wasserschwadenröhrichten im unteren Böschungsbereich, insbesondere die gering beschatteten bzw. besonnten Bereiche, die teils von seit kurzem ausgewiesenen Gewässerrandstreifen gesäumt sind, sind bedingt geeignet. Weniger geeignet dürfte der stärker beschattete und ausgesteinte Oberlauf des Fürstenauer Mühlenbachs sein. Auch der Fürstenauer Graben scheint aufgrund der starken Beeinträchtigungen eher ungeeignet, ebenso die stark beschattet im Wald („Pottebruch“) gelegenen und nur unbeständig wasserführenden kleinen Fließgewässer.

**3.5.3.5 Fledermäuse**

Im Planungsraum wurden folgende **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Fledermausarten** nachgewiesen bzw. sind folgende Vorkommen aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN bekannt und wurden jeweils unter den entsprechenden FFH-LRT bereits im Kap. 3.3.1.1 berücksichtigt:

FFH-LRT 9120: **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

FFH-LRT 9160: **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**

FFH-LRT 9190: **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)**

Hierbei handelt es sich durchweg um Arten des **Anh. IV der FFH-RL** (vgl. Kap. 3.5.1.1) bzw. in einem Fall (Bechsteinfledermaus) um eine **FFH Anh. II und IV-Art** (vgl. Kap. 3.4.1.1).

**3.5.3.6 Pflanzenarten**

Im Planungsraum wurden im Rahmen der Basiserfassung 2006 und der Aktualisierungskartierung 2015 zahlreiche **für FFH-Lebensraumtypen charakteristische Pflanzenarten** nachgewiesen, die teils auch zugleich bestandsgefährdet gemäß Roter Liste (RL-Arten) sind. Dies trifft auf alle sechs im Planungsraum vorkommenden FFH-Lebensraumtypen zu (LRT 3130, 6430, 9120, 9160, 9190, 91E0\*). Diese wurden jeweils unter den entsprechenden FFH-LRT bereits im Kap. 3.3.1.1 berücksichtigt.

Im aktuellen Standarddatenbogen (SDB) zum FFH-Gebiet 307 (NLWKN 2020; Stand: Dezember 2020) sind Vorkommen folgender Pflanzenarten als **“weitere Arten”** bzw. Zielarten für das weitere Management benannt (Nachweis aus 2006):

- **Sechsmänniger Tännel (*Elatine hexandra*),**
- **Europäischer Strandling (*Littorella uniflora*)** und
- **Gewöhnlicher Pillenfarn (*Pilularia globulifera*).**

Diese wurden im Rahmen der Basiserfassung 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007) und Aktualisierungskartierung 2015 gezielt nachgesucht.

Den drei Arten wird Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gem. der Nds. Strategie für den Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2011) und es handelt sich zugleich um landesweit stark gefährdete Gefäßpflanzenarten (RL 2 Nds.).

Diese Arten sind als **charakteristische Pflanzenarten** bereits in Kap. 3.3.1.1 berücksichtigt.

Als besonders geschützt gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG gelten darüber hinaus folgende Arten: Sumpf-Calla (*Calla palustris*, RL 3 Nds.) und Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), die jedoch gemäß Leitfaden (BURCKHARDT 2016) nicht weiter in der Managementplanung zu berücksichtigen sind.

Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG Arten wurden bislang nicht im Planungsraum nachgewiesen.

Die folgende Tab. 17 stellt zur Übersicht die genannten stark gefährdeten sowie weitere gefährdete Gefäßpflanzenarten (RL-Arten) im Gebiet dar, die –sofern nicht als charakteristische Arten der FFH-Lebensraumtypen berücksichtigt- jedoch in der weiteren Managementplanung nicht zwingend weiter zu berücksichtigen sind, da sie nicht bundes- und/oder landesweit bedeutsam sind. Die daraus resultierende Bewertung (Bedeutung für den Pflanzenartenschutz) fließt jedoch in die Abgrenzung der Wichtigen/Wertvollen Bereiche (s. Kap. 3.8) mit ein:

Im UG gelangen im Rahmen der Aktualisierungskartierung 2015 insgesamt 23 Funde von 11 RL-Arten an 19 Wuchsorten; davon entfällt der weitaus größte Teil auf das TG 02. Im gesamten TG 01 wurden nur zwei gefährdete Arten an jeweils einem Wuchsort gefunden, im TG 03 gelangen gar keine Funde. Insgesamt sind zwei Arten stark gefährdet, die übrigen neun werden als gefährdet eingestuft.

Im Vergleich zur Basiserfassung 2006 konnte der stark gefährdete **Sechsmännige Tännel (*Elatine hexandra*)** nicht bestätigt werden, ansonsten sind keine Veränderungen erkennbar.

Tabelle 17: Vorkommen von Arten der RL Gefäßpflanzen Nds. im UR **2015**. Angegeben ist der Gefährdungsgrad im Tiefland (Gef.grad Nds. T nach GARVE 2004).

Wissenschaftlicher Deutscher Name	Artname	Gef.grad Nds. T	Schutz	Anzahl Wuchsorte		
				TG 01	TG 02	FFH
Calla palustris Sumpf-Calla		3	§	-	1	1
Caltha palustris Sumpfdotterblume		3		-	2	2
Carex elongata Walzen-Segge		3		1	9	10
Carex viridula Späte Gelb-Segge		3		-	1	1
Eleocharis acicularis Nadel-Sumpfbirse		3		-	1	1

Isolepis setacea Borstige Schuppensimse	3		-	1	1
<b>Littorella uniflora</b> <b>Strandling</b>	<b>2</b>		-	<b>1</b>	<b>1</b>
Osmunda regalis Königsfarn	3		-	1	1
<b>Pilularia globulifera</b> <b>Pillenfarn</b>	<b>2</b>		-	<b>1</b>	<b>1</b>
Primula elatior Hohe Schlüsselblume	3	§	1	-	1
Salix pentandra Lorbeer-Weide	3		-	3	3
Summe RL-Arten			2	10	11
Summe Wuchsorte			2	17	19
Summe Einzelfunde			2	21	23

Erläuterung Tab. 17: Anzahl Funde = Anzahl der Standorte mit Vorkommen der Art; Schutz gemäß BNatSchG = Bundesnaturschutzgesetz (2009): § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14: §: besonders geschützt; §§: streng geschützt

### Bewertung

Der zonale Eichenwaldkomplex des Pottebruches im TG 01 hat aus floristischer Sicht keine besondere Bedeutung, sofern man lediglich die RL-Arten betrachtet.

Eine viel größere Bedeutung haben die **nassen Erlenwälder des TG 02** mit großen Beständen von *Carex elongata*, in einem Fall auch *Calla palustris*. Diese Vorkommen sind kennzeichnend für hydrologisch noch nicht völlig veränderte Bruchwälder.

Den weitaus größten floristischen Wert hat aber das **nährstoffarme Abbaugewässer im TG 02 (FFH-LRT 3130)**, das gleich mehrere stark gefährdete und regional sehr seltene Arten beherbergt, wobei allerdings eine stark gefährdete Art 2015 nicht mehr bestätigt werden konnte. Bereits vor 2006 kam es hier zu floristischen Verlusten (vgl. Kap. 3.1.1.1, LRT 3130). Die Regeneration der Populationen einzelner noch vor wenigen Jahren gefundener Arten aus der Diasporenbank erscheint aber bei entsprechenden Pflegemaßnahmen möglich.

In anderen Biotoptypen des UR wachsen allenfalls vereinzelt gefährdete Arten in kleinen Beständen.

## 3.6 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

### 3.6.1 Nutzungssituation

#### 3.6.1.1 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzung erfolgt innerhalb des Planungsraums hpts. in den Randbereichen des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ (Äcker und Intensivgrünländer auf Niedermoorstandorten bzw. Sandmischkultur), ebenso wie entlang des einbezogenen Reetbach-Abschnitts. Intensive Acker- und Grünlandnutzung findet außerdem im direkten Umfeld des einbezogenen Fürstenauer Mühlenbach-Abschnitts und Fürstenauer Graben-Abschnitts statt.

Der Landschaftsrahmenplan (LANDKREIS OSNABRÜCK 1993) stellt im Umfeld des Fürstenauer Mühlenbachs das Erfordernis einer „Rückführung von Acker in Grünland und eine Anreicherung der Feldflur mit Kleinstrukturen“ dar.

In den TG 02 und 03 existieren stellenweise flächig (z.B. „Bruchwaldgebiet Poggenort“), entlang der Fließgewässer linear ausgeprägte, teils verbuschende, halbruderale Gras- und Staudenfluren (UH..) insbesondere der feuchten Standorte. Diese unterlagen vielfach ehemals einer landwirtschaftlichen Nutzung.

### **Schutzgebietsverordnung**

In § 5 Absatz 3 der Schutzgebietsverordnung wird die **ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung nach guter fachlicher Praxis** gemäß § 5 BNatSchG und unter den aus dem Schutzzweck abgeleiteten Vorgaben freigestellt. Die Regelungen zu den Dauergrünlandflächen, weiteren Grünlandflächen und Ackerflächen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

#### **3.6.1.2 Forstwirtschaft**

**Waldflächen aller Altersphasen** bestimmen großflächig das Bild bzw. stellen maßgebliche Schutzgüter des Planungsraumes dar (vgl. Kap. 2.3.1). Die fast 2/3 des PR stellenden **Laubholzbestände** unterteilen sich zum einen in Feuchtwälder (Auen-, und Bruchwälder aus Erle und/oder Esche) und sind hpts. im westlichen Planungsraum ausgeprägt, kleinflächig auch im östlichen Planungsraum im „Pottebruch“. Zum anderen stocken bodensaure Laubwälder aus überwiegend Stieleiche, teils mit Hainbuche (WC..), teils mit Rotbuche (WQ..), und z.T. aus vorherrschend Rotbuche (WL..), zusammenhängend und großflächig im östlichen Planungsraum im „Pottebruch“. Daneben existieren hier mehrere Roteichenforsten (WXE). **Nadelholzbestände** aus Fichte, Kiefer und Lärche sind an mehreren Stellen im „Pottebruch“ mit einem Anteil von 10 % eingestreut. Außerdem weisen insbesondere die bodensauren Eichenmischwälder, aber auch einige Laubwaldbestände der übrigen Erfassungseinheiten, überwiegend geringe bis mäßige, z.T. aber auch höhere Nadelholzanteile auf.

Während bei den Laubholzbeständen, insbesondere bei den zonalen Eichen- und Buchenwäldern im historisch alten „Pottebruch“, Altholzstadien und auch zahlreiche Habitatbäume vorgefunden werden, überwiegen bei den Nadelholzständen deutlich die Baumholzstadien. Die Feuchtwälder hpts. des westlichen Planungsraumes zeigen teils Baumholz-, teils Altholzstadien und u.a. aufgrund der (ehemaligen) Niederwaldnutzung sowie bei den Altholzbeständen ist auch hier der Habitatbaumanteil z.T. höher. Die Roteichenforste befinden sich teils im mittleren Baumholz-, teils im Altholzstadium. Laubholz-Jungbestände kommen nur verstreut relativ kleinflächig im Planungsraum vor. Das Forstwegenetz ist als durchschnittlich einzustufen. Zuständig für den Betreuungsforst „Pottebruch“ ist die Markgenossenschaft Fürstenau, die bei der Forstplanung berät. Diese wird wiederum vom NLF – Forstamt Ankum forstfachlich begleitet (vgl. Kap. 2.3.1.2). Die Forstliche Nutzung erfolgt nach der heute zumeist üblichen Praxis (u.a. Standardumtriebszeiten, Holzerntetechniken). Die Feuchtwälder des westlichen Planungsraumes werden kaum forstwirtschaftlich genutzt, allenfalls zur Brennholznutzung.

### **Schutzgebietsverordnung**

Die Forstwirtschaft wird in § 5 Absatz 4 der Schutzgebietsverordnung geregelt. Bei den in den Karten zur Verordnung mit dem Hinweis auf § 5 Abs. 4 dargestellten Flächen handelt es sich um **Waldflächen**. Für alle dargestellten Waldflächen ist die **ordnungsgemäße Forstwirtschaft** gemäß § 11 des Niedersächsischen Gesetzes über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG), gemäß § 5 BNatSchG sowie unter aus dem Schutzzweck abgeleiteten Vorgaben freigestellt. Diese sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

§ 5 Absatz 2, Nrn. 6 und 7 der Schutzgebietsverordnung regeln die **Gehölzpflege bzw. Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen**, die nicht im Rahmen der Forstwirtschaft, also außerhalb des Waldes stattfinden (die Forstwirtschaft wird separat geregelt). Freigestellt sind Maßnahmen, die der **Verjüngung von Gehölzen**, dem **Erhalt des Lichtraumprofils an Straßen und**

**Wegen** sowie der **Verkehrssicherung** dienen. Die genauen Regelungen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

Die Regelungen der Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück vom 26.08.1996 bleiben unberührt" (LANDKREIS OSNABRÜCK 1996).

### **3.6.1.3 Wasserwirtschaft**

#### **3.6.1.3.1 Oberflächengewässer**

Die Daten zu Oberflächengewässern sind den folgenden Quellen entnommen:

Landesdatenbank des NLWKN (2020) - <http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml> bzw. dem NUMIS des NMUEK (2020) - <https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=wasser>

#### **Stillgewässer**

Stillgewässer bestehen im Westteil des Planungsraumes (TG 2) bei „Poggenort“.

Es handelt sich überwiegend um **sonstige naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer** (Erfassungseinheit SEZ), in einem Fall um ein **naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer** (Erfassungseinheit SOA), die jeweils gesetzlich geschützt (§ 30 BNatSchG) sind und südlich der Bahnstrecke liegen. Die naturnahen Gewässer wurden mutmaßlich zu Naturschutzzwecken angelegt. Nördlich der Bahnstrecke im westlichsten Teil befindet sich ein weiteres Kleingewässer, das als **sonstiges naturfernes Staugewässer** (Erfassungseinheit SXS) ausgeprägt ist. Über Art und Umfang der Teichnutzung liegen keine weiteren Daten vor.

#### **Fließgewässer**

Fließgewässer prägen in allen Teilgebieten den Planungsraum, die wie folgt zu lokalisieren und charakterisieren sind:

#### **Gewässer 2. Ordnung:**

**Fürstenauer Mühlenbach** (Biototyp FMS) und **Reetbach** (Biototyp FMS) innerhalb des FFH-Gebietes 307 sind Gewässer 2. Ordnung im Zuständigkeitsbereich des ULV 94 und stellen sich jeweils als mäßig ausgebaute, sandgeprägte Fließgewässer dar. Gesäumt werden die genannten Fließgewässer mittlerweile auf längeren Abschnitten von Gewässerrandstreifen (vgl. Abb. 6), in den Uferböschungen der Fließgewässer sind z.T. Uferstaudenfluren des LRT 6430 ausgebildet (vgl. Kap. 3.3.1.1).

#### **Gewässer 3. Ordnung:**

Der im südlichsten Teil des Pottebruchs („Im breiten Schlag“) zum Reetbach abfließende Sonstige Graben (FGZ) ist als Gewässer 3. Ordnung verzeichnet, ebenso wie der am Ostrand des „Bruchwaldgebiets Poggenort“ verlaufende, in den Reetbach mündende nährstoffreiche Graben (FGR) sowie weitere in den Reetbach mündende Gräben. Diese liegen im Zuständigkeitsbereich (bzgl. Gewässerunterhaltung, Wasserrückhaltung) des Wasser- und Bodenverbandes (Wabo) Fürstenau. Auch der Fürstenauer Graben (FGR) innerhalb des Planungsraumes stellt ein Gewässer 3. Ordnung dar, *außerhalb* des Planungsraumes hingegen ein Gewässer 2. Ordnung. Bei den inmitten Wald im „Pottebruch“ verlaufenden, teils naturnah ausgeprägten, teils mäßig ausgebauten, teils grabenartigen Fließgewässern (Biototypen FBSu, FMS, FGZ) innerhalb des Planungsraumes handelt es sich ebenfalls um Gewässer 3. Ordnung, der sog. Pottebruchgraben *außerhalb* des PR nach Zusammenfluss ist hingegen ein Gewässer 2. Ordnung).



**Gräben** sind z.T. randlich ausgebildet, teils durchziehen diese die Kernbereiche der Waldkomplexe und umgebende Bereiche. Es herrschen insbesondere im „Pottebruch“ sonstige, weitgehend vegetationsvegetationslose Gräben (FGZ) vor, im Bereich „Poggenort“ sind vielfach auch nährstoffreiche Gräben (FGR) ausgeprägt, z.T. entlang von Straßen/Wegen.

Die Gewässer 2. und 3. Ordnung des Planungsraumes sind in Karte 5 dargestellt.

### **Überschwemmungsgebiete (ÜSG):**

Überschwemmungsgebiete sind im Planungsraum zum einen an einem Abschnitt des Fürstenauer Mühlenbachs ausgewiesen. Es handelt sich um das **ÜSG „Fürstenauer Mühlenbach“** mit historischer Verordnung vom 02.09.1910 (s. Karte 5).

Zum anderen ist entlang des Reetbach-Abschnitts innerhalb des FFH-Gebiets 307 nordwestlich von Poggenort gemäß § 115 (1) NWG das **ÜSG „Reetbach“** festgesetzt mit Verordnung vom 24.06.2013 (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013) (s. Karte 5).

### **Einleitungen in Gewässer:**

Bezogen auf den Planungsraum ist eine Einleitung herauszustellen: Nutzungsort: **Fürstenauer Mühlenbach**, Überwachende Behörde: Landkreis Osnabrück, **Kommunale Kläranlage** (s. Abb. 12).

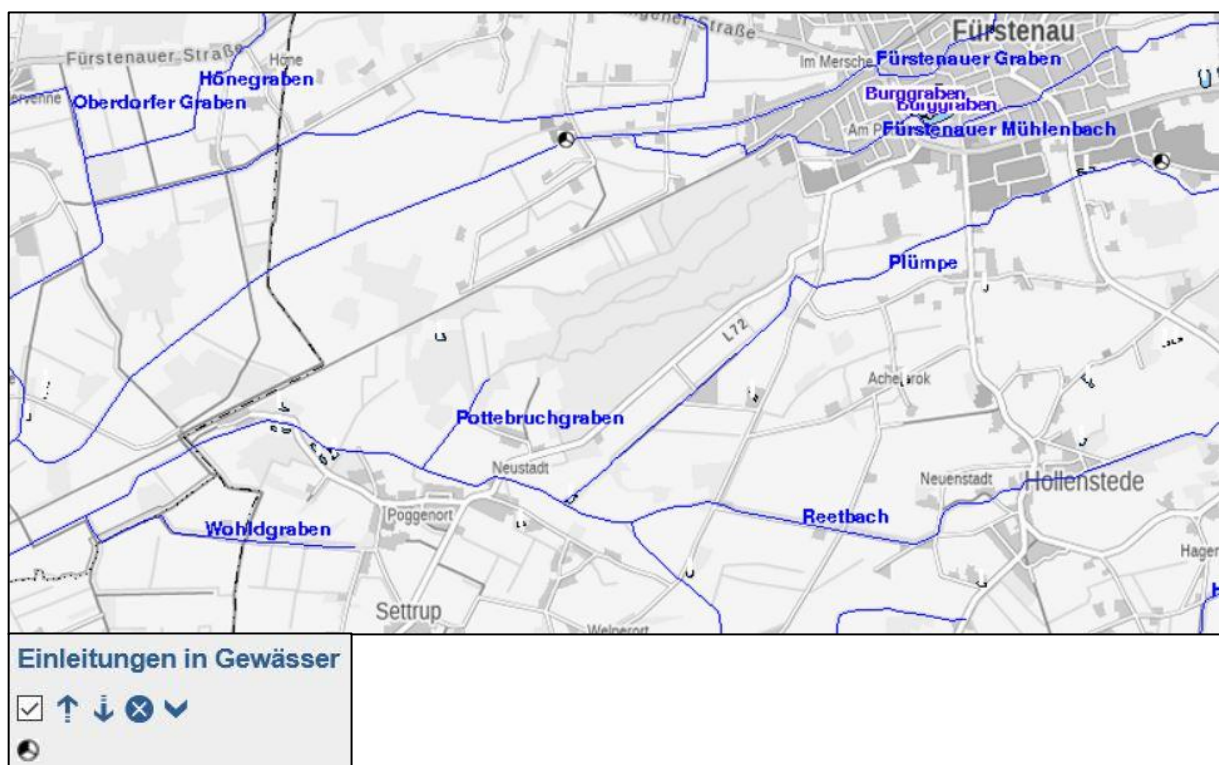


Abbildung 12: Einleitungen in Gewässer

**Wasserrechte Oberflächengewässer:** **Wassereinleitungen** (rot) / **Wasserentnahmen** (blau)

Dabei handelt es sich bezogen auf den Planungsraum um den **Fürstenauer Mühlenbach** betreffende **Wassereinleitungen**, Settrup; *außerhalb des PR gewässer* oberhalb div. weitere Wassereinleitungen/ Oberflächenentwässerung sowie Oberflächenwasser-Entnahmen; A:

Oberflächenwasser-Entnahme Stadt Fürstenau zur Speisung des Schlossteiches; OW-Einl. Stadt Fürstenau aus dem Schlossteich in den Fürstenauer Mühlenbach. **Entnahmen aus oberirdischen Gewässern** spielen im PR keine Rolle (s. Abb. 13).

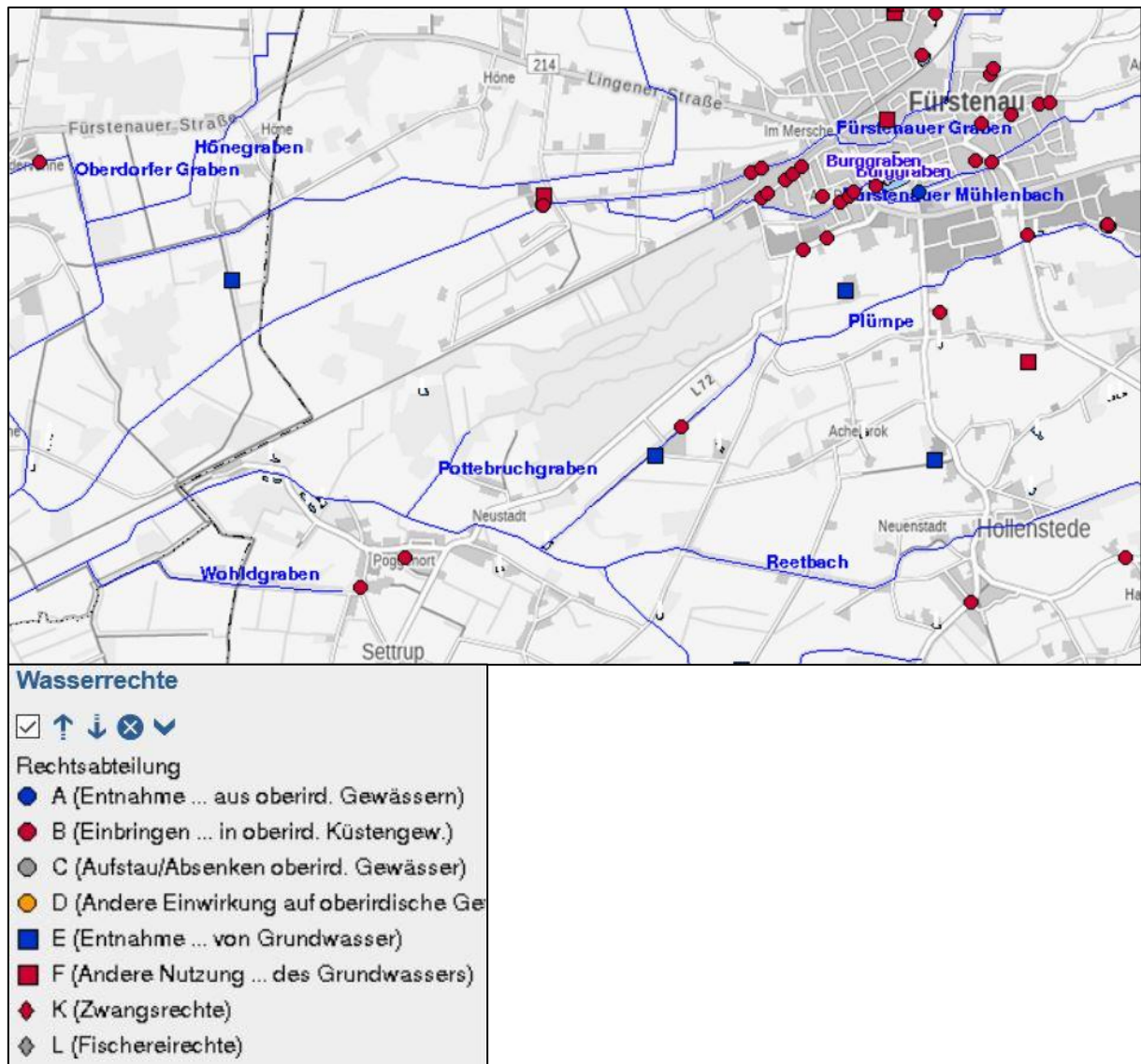


Abbildung 13: Wasserrechte Oberflächengewässer

**Gewässerstruktur:** Insgesamt wurden in Niedersachsen und Bremen 866 Fließgewässer mit einer Gewässerstrecke von 10.209 km in 779 Wasserkörpern zwischen 2010 und 2014 nach dem Verfahren der Detailstrukturkartierung in Niedersachsen (DSK) (NLÖ 2001), welches modifiziert und an aktuelle Erfordernisse angepasst wurde, kartiert und bewertet. Erhebungsdatum für die Fließgewässer des Planungsraumes: 27. Oktober 2011.

**Fürstenauer Mühlenbach:**

Zunächst ab Fürstenau **kleinräumiger Wechsel von stark und sehr stark veränderten Fließgewässerabschnitten**; danach langer Abschnitt (bis Einmündung in Deeper Aa) **sehr stark verändert**.

**Größenklasse** 1-5 m

**Gewässertyp** Sandgeprägtes Fließgewässer

**Reetbach:**

Zunächst **sehr stark veränderter Gewässerabschnitt**; dann westlich Bruchwaldkomplex **vollständig veränderter Gewässerabschnitt**.

**Größenklasse** 1-5 m

**Gewässertyp** Sandgeprägtes Fließgewässer

Der Abb. 14 sind die entsprechenden Abschnitte zu entnehmen:

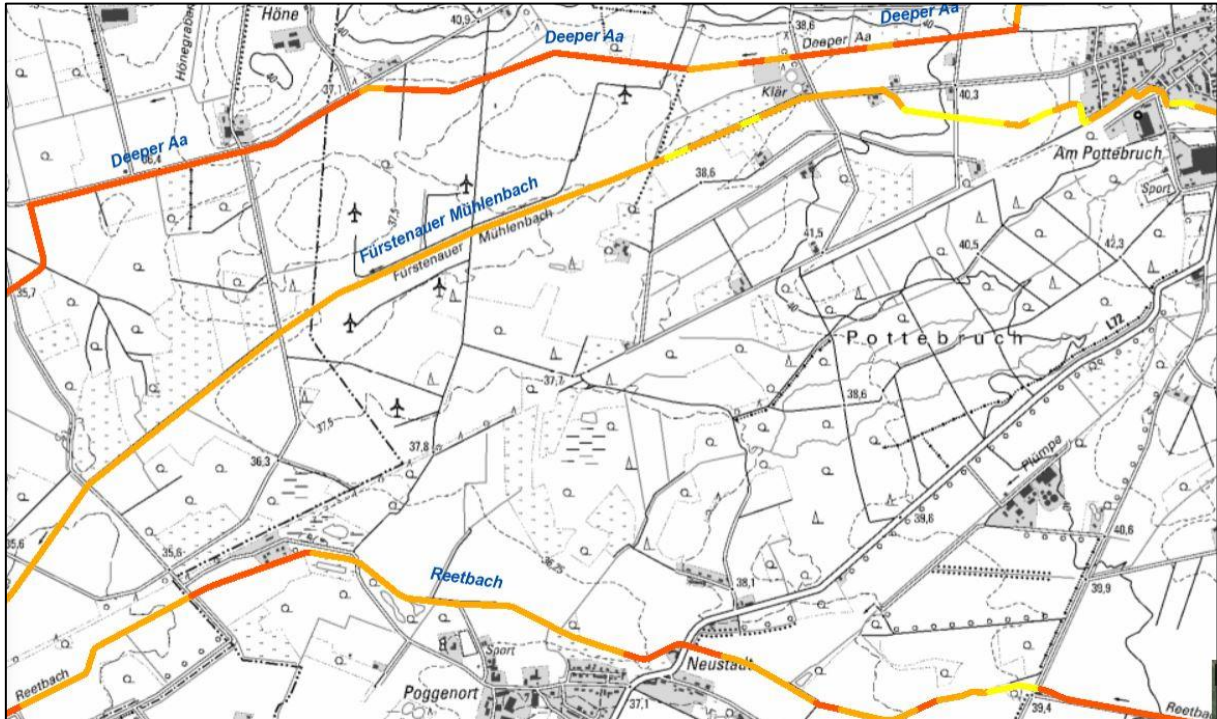


Abbildung 14: Gewässerstrukturgüte von Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach

**Querbauwerke:**

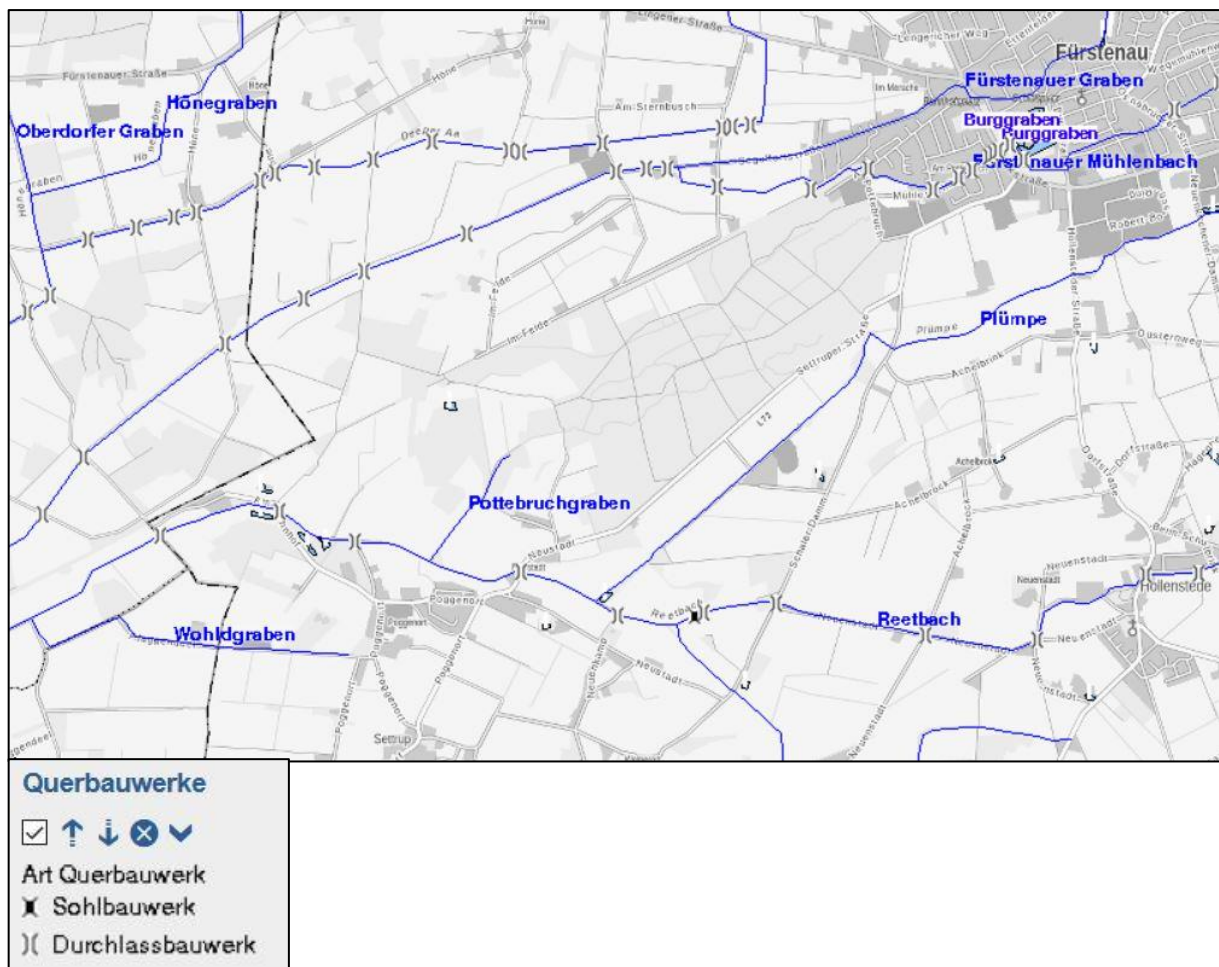


Abbildung 15: Querbauwerke

Es handelt sich innerhalb des Planungsraumes durchweg um **Durchlassbauwerke** im **Fürstenauer Mühlenbach** sowie im **Reetbach** (s. Abb. 15). Im Einmündungsbereich des Fürstenauer Grabens in den Fürstenauer Mühlenbach befindet sich ein **Durchlassbauwerk** (Rohrdurchlass) mit **1m Absturzhöhe** (eig. Daten). Im Planungsraum befinden sich jeweils im Fürstenauer Mühlenbach eine **Grundschwelle** kurz vor dem Sandfang/Bachaufweitung südlich der Segelforststraße, außerdem ein **kleiner Absturz** sowie eine **rauhe Gleite/Rampe** auf Höhe Pumpwerk.

*Außerhalb des Planungsraumes* fließgewässeroberschhalb existiert im Reetbach östlich Poggenort bzw. nordöstlich Neustadt, kurz vor dem Zufluss der „Plümpe“ ein **Sohlbauwerk** (s. Abb. 15), dieses birgt jedoch keine Aufstiegs- oder Abstiegsbehinderung für Fische.

**Pegel (Fließgewässer):**

Im Planungsraum befinden sich keine Fließgewässer-Pegel, der nächstgelegene Pegel ist der folgende östlich Fürstenau (s. Abb. 16):

Messstelle: Fürstenau (3412101), Betreiber: NLWKN Betriebsstelle Cloppenburg, Einzugsgebiet: 10.1 km<sup>2</sup>, aktueller Pegelnullpunkt: 58 m [NN]

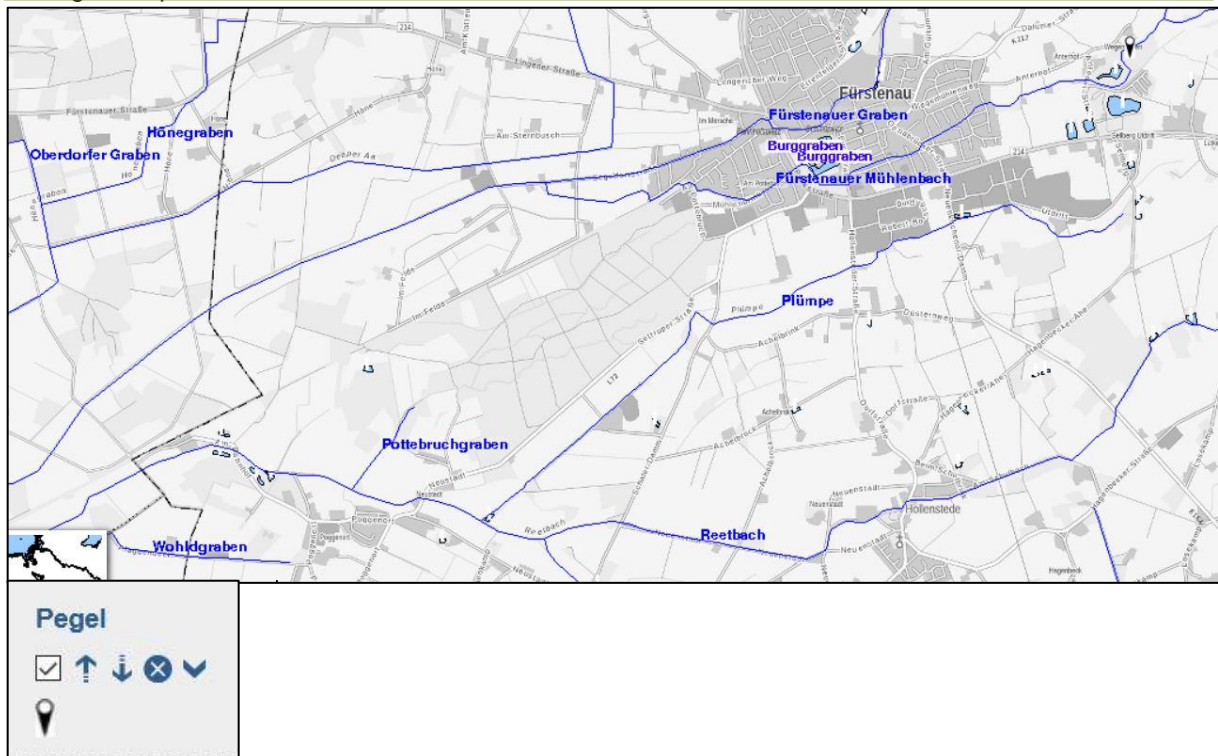


Abbildung 16: Fließgewässer-Pegel

### EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die folgenden Daten sind dem NUMIS bzw. den Umweltkarten des NMUEK (2020) entnommen.

Details sind den **Wasserkörperdatenblättern** (Stand 2016) im Anhang II des vorliegenden Managementplans zu entnehmen (**2015-2021**).

Dort sind auch die mittlerweile als Entwurf vorliegenden, aktuellsten **Fließgewässer-Stammdaten** bzw. **Übersichten Bewirtschaftungsziele (FGE Ems)** im Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen (**2021 bis 2027**) der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein für die einzelnen Wasserkörper dargestellt (NLWKN 2021).

### Wasserkörpereinzugsgebiete WRRL:

#### Kategorie Fließgewässer

**EU-Code Wasserkörper** DE\_RW\_DENI\_01007  
 NI Wasserkörpernummer 01007  
 Wasserkörpername **Oberlauf - Fürstenaue Mühlenbach**

**EU-Code Wasserkörper** DE\_RW\_DENI\_01033  
 NI Wasserkörpernummer 01033  
 Wasserkörpername **Fürstenaue Mühlbach**

**EU-Code Wasserkörper** DE\_RW\_DENI\_01008  
 NI Wasserkörpernummer 01008  
 Wasserkörpername **Reetbach**

**Natuerliche erheblich veraenderte und kuenstliche FlieBsgewaesser:** FlieBgewaesserwasserkoerper (EG-WRRL), fuer die Niedersachsen zuendaendig ist oder die Anteile in Niedersachsen haben, mit Ergebnissen der Bewertung des **oekologischen Gesamtzustandes/-potenzials** und des **chemischen Gesamtzustandes**:

- **Fürstenuer Muehlenbach, Reetbach: erheblich veraendert**

**Ökologischer Zustand Potenzial FlieBsgewaesser:** FlieBgewaesserwasserkoerper (EG-WRRL), fuer die Niedersachsen zuendaendig ist oder die Anteile in Niedersachsen haben, mit Ergebnissen der Bewertung des oekologischen Gesamtzustandes/-potenzials und des chemischen Gesamtzustandes:

- kurzer, oestlicher **Fürstenuer Muehlenbachabschnitt (Oberlauf): maessiges Potenzial** (erheblich veraendertes Gewaesser);
  - Als *signifikante negative Auswirkungen* werden angegeben: Wasserregulierung, Landentwaeserung sowie Landwirtschaft.
- uebriger **Fürstenuer Muehlenbach, Reetbach: unbefriedigendes Potenzial** (erheblich veraendertes Gewaesser);
  - Als *signifikante negative Auswirkungen* werden angegeben: Wasserregulierung, Landentwaeserung sowie Landwirtschaft.

**Chemischer Zustand gesamt FlieBsgewaesser:** FlieBgewaesserwasserkoerper (EG-WRRL), fuer die Niedersachsen zuendaendig ist oder die Anteile in Niedersachsen haben, mit Ergebnissen der Bewertung des oekologischen Gesamtzustandes/-potenzials und des chemischen Gesamtzustandes:

- **Fürstenuer Muehlenbach, Reetbach: nicht gut.**

**Prioritaere FlieBgewaesser in Niedersachsen:** Die Auswahl im Zuge der Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) vorrangig zu bearbeitender Gewaesser hinsichtlich MaBnahmenumsetzung geht vor allem von den noch erhaltenen Wiederbesiedlungspotenzialen und vom Ausbreitungsvermoegen der flieBgewaessertypischen Arten aus. Als Elemente der Prioritaetensetzung fuer die Auswahl der prioritaeren FlieBgewaesser in Niedersachsen dienen das biologische Besiedlungspotenzial (ermittelt ueber den BBM-Index – Biologisches Besiedlungspotenzial Makrozoobenthos), die Gewaesser des FlieBgewaesserschutzsystems Niedersachsen (FGS), aquatische FFH-Gebiete sowie ueberregionale Wanderrouten und festgelegte Laich- und Aufwuchsgewaesser. Die Einstufung erfolgt in die **Prioritaeten 1 bis 6**, wobei die Stufe 1 der hoechsten Prioritaet entspricht. Gewaesser mit einem hohen bis sehr hohen Besiedlungspotenzial ohne erkennbare Gefaehrung sind durch die Bezeichnung „Erhalten, Schutz“ markiert. Weiterfuehrende Informationen siehe Leitfaden MaBnahmenplanung (NLWKN 2017).

- kurzer, oestlicher **Fürstenuer Muehlenbachabschnitt (Oberlauf)** innerhalb PR: **Prioritaet 2;**
- uebriger **Fürstenuer Muehlenbach** innerhalb PR: **Prioritaet 4;**
- **Reetbach** innerhalb PR: **Prioritaet 2.**

Fuer die prioritaeren FlieBgewaesser sind **Handlungsempfehlungen (HE)** fuer die Umsetzung von fachlich erforderlichen MaBnahmen hinterlegt (Stand: 2016 bzw. Entwurf 2021), die den Wasserkoeerperdatenblaettern im Anhang II des MPL zu entnehmen sind.

**Schwerpunktgewaesser:** Schwerpunktgewaesser sind aus der Kulisse der prioritaeren FlieBgewaesser eine zusaetzliche landesweite Auswahl hydromorphologisch und biologisch besonders entwicklungsfaeziger Gewaesser. Hier sollen die Ziele der WRRL (guter oekologischer Zustand, gutes oekologisches Potenzial) zeitnah moeglichst intensiv verfolgt werden. Die Gewaesser wurden nach den folgenden Kriterien ausgewaehlt: Wasserkoeerper mit aktuell gutem Zustand/Potenzial oder besser sowie Wasserkoeerper mit aktuell maessigem Zustand/Potenzial und den Prioritaeten 1 bis 4:

- kurzer, östlicher **Fürstenauer Mühlenbachabschnitt (Oberlauf)** innerhalb PR: **Schwerpunktgewässer.**

**Laich- und Aufwuchsgewässer:** Festgelegte bedeutende Laich- und Aufwuchsgewässer für Wanderfische. Die Laich- und Aufwuchsgewässer sollen im Interesse der Sicherung und Entwicklung der flussgebietstypischen Wanderfischbestände vorrangig naturnah entwickelt werden, insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung der Substrat-, Strömungs- und Tiefenvarianz sowie der ökologischen Durchgängigkeit. Hieraus ergeben sich entsprechende Ansätze zur Maßnahmenplanung, welche kongruent zu denen der Groppe und des Bachneunauges sind (LAVES schriftl. 07/2021):

- **Fürstenauer Mühlenbach, Oberlauf – Fürstenauer Mühlenbach, Reetbach: ja.**

Tabelle 18: Prioritäre Fließgewässer in Niedersachsen, überregionale Wanderrouten sowie Laich- und Aufwuchsgewässer des Planungsraumes

Wasserkörpernummer	Wasserkörpername	Priorität	Wanderroute	Laich- und Aufwuchsgewässer
DERW_DENI_01032	Deeper Aa, Andervenner Graben	6	nein	ja
DERW_DENI_01033	Fürstenauer Mühlbach	4	nein	ja
DERW_DENI_01007	Oberlauf - Fürstenauer Mühlenbach	2	nein	ja
DERW_DENI_01008	Reetbach	2	nein	ja

**Auen der WRRL - Prioritätsgewässer:** Die Feature-Class setzt sich aus den folgenden Themen zusammen, die sich in großen Teilen überlagern (hier): • **Überschwemmungsgebiete (ÜSG)** (Stand August 2018) • **Bodenkarte (BK50) - Bodenlandschaft 6 (LBEG)** - Stand 2017) • **Bodenkarte (BK50)** - Ergänzung zur Bodenlandschaft 6 / Puffer (Stand Oktober 2018):

- **Bodentyp f(qw)=Lg;** Gebietskategorie 1 und weitere Grundlagendaten Bodenkarte 1:50.000 (BK 50); Gebietskategorie 2 und weitere Grundlagendaten Ergänzung zur Bodenlandschaft 6 – Auen
- **Überschwemmungsgebiet (ÜSG) / Verordnungsfläche Fürstenauer Mühlenbach**
- **Bodentyp Auenablagerungen der Talsandniederungen und Urst\*;** Gebietskategorie 1 und weitere Grundlagendaten Bodenkarte 1:50.000 (BK 50); Gebietskategorien 2 und weitere Grundlagendaten Bodenlandschaft 6 – Auen
- **Überschwemmungsgebiet (ÜSG) / Verordnungsfläche Reetbach**

**Naturschutzfachlich besonders bedeutsame Gebiete mit Auenbezug (Fläche):** Die Feature-Class setzt sich aus den folgenden Themen zusammen, die sich in großen Teilen überlagern (hier v.a.): FFH-Gebiete (Auswahl der Gebiete mit Auenbezug) (Stand 2017). Insgesamt sind die oben aufgeführten naturschutzfachlichen Kriterien aufgrund ihres Gewässer- und Auenbezuges inhaltlich, räumlich und rechtlich aus Sicht des Naturschutzes *besonders bedeutsam für die Gewässer- und Auenentwicklung in Niedersachsen:*

- **gesamtes FFH-Gebiet 307.**

**Fließgewässer-Durchgängigkeit:**

Priorisierung auf Gewässerebene lt. Studie „Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler in den Vorranggewässern der internationalen Flussgebietseinheit Ems“ (BIOCONSULT 2012):

Tabelle 19: Ergebnisse der Priorisierung auf Gewässerebene (BIO-CONSULT 2012)

**Anhang 1: Ergebnisse der Priorisierung auf Gewässerebene**

Die einzelnen Scores (Px) bedeuten: P1= Zielarten rezent, P2= Zielarten historisch, P3= potentielle Laichplätze, P4= Fischbewertung, P5= Strukturgüte, P6= Gewässergüte, P7= freie Fließstrecke, P8= Anzahl Bauwerke, P9= formeller Status, P10= FFH-Gebiete „mit besonderer Bedeutung“, k.A.= keine Angaben, nP= Anzahl eingeflossener Parameter. Innerhalb der Kategorie alphabetische Anordnung der Gewässer. \* Keine Bewertung über die Priorisierung, Bewertung s. Kapitel 6.

Gewässername	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Σ	nP	Kategorie
Fürstenauer Mühlenbach	1	3	3	0	0	3	0	3	2	0	15	10	besonders bedeutsam
Reetbach	1	3	3	0	1	3	0	3	2	0	16	10	besonders bedeutsam

Als Ergebnis der Priorisierung auf Gewässerebene ergibt sich für **Fürstenauer Mühlenbach** und **Reetbach** jeweils eine **besondere Bedeutung** für Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit (Tab. 19).

Priorisierung auf Bauwerksebene lt. Studie „Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler in den Vorranggewässern der internationalen Flussgebietseinheit Ems“ (BIOCONSULT 2012):

Tabelle 20: Ergebnisse der Priorisierung auf Bauwerksebene (BIO-CONSULT 2012)

**Anhang 2: Ergebnisse der Priorisierung auf Bauwerksebene**

Die einzelnen Scores (Px) bedeuten: P1 = Zielarten rezent, P2 = Zielarten historisch, P3 = Erschließung Laichhabitate, P4 = Fischbewertung, P5 = Strukturgüte, P6 = Gewässergüte, P7 = Freie Fließstrecke stromaufwärts, P8 = Freie Fließstrecke stromabwärts, P9 = formeller Status, P10 = FFH-Gebiete „mit besonderer Bedeutung“, P11 = Benachbarte Querbauwerke, P12 = Gewässerbedeutung.  
 Σ P = Gesamtscore, nP = Anzahl eingeflossener Parameter, Pr = Priorität mit: III „höchste Dringlichkeit“, II = „hohe Dringlichkeit“, I = „deutliche Dringlichkeit“. Zusatz ≤ 10 in der Spalte Pr = weniger oder gleich 10 km Erschließungsstrecke bis zum Gewässeranfang.

BW ID	Gewässer	VG-Kat	Bauwerkstyp	Bew.-DG	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Σ P	nP	Pr
3414-S05	Reetbach	LAG	Sohlübergang	4	1	3	2	0	0	3	0	k.A.	2	0	3	2	16	11	II ≤ 10
3414-S03	Reetbach	LAG	Sohlabsturz	4	1	3	2	0	1	0	0	k.A.	2	0	3	2	14	11	I ≤ 10

Als Ergebnis der Priorisierung auf Bauwerksebene ergibt sich für den **Reetbach** ein **Sohlübergang mit Priorität II = „hoher Dringlichkeit“** sowie ein **Sohlabsturz mit Priorität I = „deutliche Dringlichkeit“** für Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit.

Für den **Fürstenauer Mühlenbach** sind keine prioritären Bauwerke benannt (Tab. 20).



Die für den **Reetbach** benannten Prioritäten ergeben sich aus der **unbefriedigenden Durchgängigkeit (IV)**, d.h. es handelt sich um problematische Querbauwerke, jedoch *außerhalb* des Planungsraumes (Tab. 21).

Tabelle 21: Anzahl und Klassifizierung der Durchgängigkeit von Querbauwerken in den Vorranggewässern (Durchgängigkeit: I = sehr gut, II = gut, III = mäßig, IV = unbefriedigend, V = schlecht, k.A. = keine Angaben)

Gewässername	I	II	III	IV	V	k.A.	Σ	Länge (km)
Fürstenauer Mühlenbach			1				1	12,9
Reetbach		1	2	2			5	12,2

#### **Gewässergüte:**

Lt. MUNLV (2005) weist der **Fürstenauer Mühlenbach** innerhalb des Planungsraumes die **Gewässergüteklasse II-III „kritisch belastet“** und der **Reetbach** die **Gewässergüteklasse II „mäßig belastet“** auf.

Messstelle nach GÜN: „Wegemühlen“ / Nr. 34122034 Fürstenauer Mühlenbach; NLWKN Cloppenburg (NLWKN 2017A).

#### **Gewässerunterhaltung:**

Eine regelmäßige Unterhaltung von Gewässern findet im LSG überwiegend nur im **Fürstenauer Mühlenbach** und wenigen Zuläufen sowie im **Reetbach** als Gewässer 2. Ordnung statt (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

Weitere Informationen über Art und Umfang der Gewässerunterhaltung liegen mit dem Antrag auf Zulassung einer erneuten Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 BNatSchG für die Unterhaltungsarbeiten an acht Gewässern ab dem Jahr 2020 des ULV Nr. 94 von 01/2020, gestellt bei der UWB des LK Os, vor:

Unterhaltungsarbeiten vor dem 15.07. jeden Jahres des Unterhaltungs – und Landschaftspflegeverbandes Nr. 94 „Große Aa“ an Gewässern mit örtlich wichtiger Bedeutung im Landkreis Osnabrück:

*„Diese Gewässer sind im Folgenden mit zugeordnetem Gefahrenpotenzial und vorgesehener Unterhaltungsmaßnahme aufgeführt und werden hiermit auf Zulassung o.g. Ausnahme beantragt.*

#### 1.) Reetbach (Hollenstede LK OS bis Anderverne LK EL):

*Der Reetbach ist ein Landkreis übergreifender wichtiger Vorfluter, der ebenso wie der Fürstenauer Mühlenbach in der Niederung Anderverne in die Deeper Aa mündet. Von Hollenstede bis Anderverne nimmt das Längsgefälle immer stärker ab wobei das Einzugsgebiet zunimmt. Da der Fürstenauer Mühlenbach, der fast die gesamte Stadt Fürstenau entwässert auch noch 1150 m oberhalb in die Deeper Aa mündet, kommt es häufig zum Rückstau in allen drei Gewässern, was topographiebedingt zu bordvollen Abflüssen führt. Der Rückstau im Reetbach führt soweit, dass die Anlieger am alten Bahnhof Settrup sowie die Ortschaften Poggenort und*

*Neustadt vor Ausuferungen gefährdet sind. Es ist deshalb unten genannte Unterhaltung vorgesehen, wobei die renaturierten Strecken am Dorfplatz Hollenstede per Hand und die an der Straße „Neuenstadt“ gar nicht unterhalten werden.*

Tabelle 22: Unterhaltungsarbeiten ab dem Jahr 2020 des ULV Nr. 94 am Reetbach

von	bis	Länge (m)	Unterhaltung
K 114 Hollenstede	Kreisgrenze OS/EL	5700	einseitige Böschungsmahd und Sohlkrautung

## 2.) Fürstenauer Mühlenbach:

*Wie oben erwähnt führt der Fürstenauer Mühlenbach große Teile des Oberflächenwassers der Stadt Fürstenau ab. Erschwerend hinzukommen die starke Sohlverkrautung durch Wasserpest und die tägliche Einleitungsmenge der Kläranlage Fürstenau von 1.500 m<sup>3</sup>. Der Mühlenbach befindet sich zwar teilweise im FFH-Gebiet, er kann jedoch zur Abführung der Wassermengen in der Unterlaufniederung in Anderverenne ohne erhebliche landwirtschaftliche Schäden nicht auf andere Art und Weise oder zu anderer Zeit unterhalten werden. Es wird deshalb folgende Unterhaltung vorgesehen:*

Tabelle 23: Unterhaltungsarbeiten ab dem Jahr 2020 des ULV Nr. 94 am Fürstenauer Mühlenbach

von	bis	Länge (m)	Unterhaltung
neue Kläranlage	Kreisgrenze OS/EL	2100	einseitige Böschungsmahd und Sohlkrautung

### Allgemeiner Hinweis:

*Die Böschungsmahd wird in der Regel mittels Messerbalken ausgeführt. In kleinen Querschnitten (Hörstengraben, teilw. Ahe) mittels Schlegelmäher. Die Sohlkrautung erfolgt zum größten Teil per Messerbalken und Harke, in kleineren Querschnitten per Mähkorb. Bei der Krautung wird kein Sediment entnommen, sondern lediglich das Kraut oberhalb der Fließsohle beschnitten und aus dem Gewässerprofil entfernt. Alle Unterhaltungsmaßnahmen sind Vegetations- und Niederschlagsabhängig. Sollte es zu geringerem Krautwuchs oder Niederschlag als erwartet kommen, würden die Arbeiten zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt werden“.*

### **Schutzgebietsverordnung**

Absatz 5 der LSG-VO regelt die Durchführung der **ordnungsgemäßen Gewässerunterhaltung der Gewässer II. und III. Ordnung** im LSG nach den Grundsätzen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG), des Niedersächsischen Wassergesetzes (NWG), des BNatSchG und nach aus dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen gemäß § 3 dieser Verordnung hergeleiteten Vorgaben:

„Die Regelungen zur ordnungsgemäßen Unterhaltung für die Gewässer II. und III. Ordnung sind in erster Linie auf den Schutz der Anhang II-Arten Steinbeißer, Groppe und Bachneunauge ausgerichtet. Dieses muss zum einen eine **zeitliche Beschränkung der Unterhaltung** bedeuten. Für Gewässer II. Ordnung gilt es, die Unterhaltung i. d. R. in der Zeit vom 1. August bis zum 31. Dezember durchzuführen (Nr. 1). Bei Gewässern III. Ordnung wird die Unterhaltung auf den Zeitraum zwischen 01.10. und 31.12. beschränkt (Nr. 2). Die zeitliche Einschränkung ist insbesondere durch die Laichzeit und Larvalentwicklung der Anhang II- Arten begründet und soll gewährleisten, dass es nicht zur Beeinträchtigung der Individuen und Populationen kommt. Da den Gewässern II. Ordnung im LSG (insbesondere Fürstenauer Mühlenbach) eine größere Bedeutung für den Gewässerabfluss zukommt, wird der beschränkte Zeitraum in Abwägung der Belange zwischen Naturschutz und Wasserwirtschaft kürzer festgelegt. Zum anderen ist die **Art und Weise der Unterhaltungsmaßnahmen** mit Bezug auf die Schonung der Fortpflanzungs- und Aufzuchthabitate geregelt“.

Details zu den Regelungen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

### 3.6.1.3.2 Grundwasser

Die Daten zum Grundwasser sind den folgenden Quellen entnommen:

Landesdatenbank des NLWKN (2020) - <http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml>

bzw. dem NUMIS des NMUEK (2020) - <https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=wasser>

**Wasserrechte Grundwasser:** Grundwasserentnahmen (blau), andere Nutzungen des Grundwassers (rot)

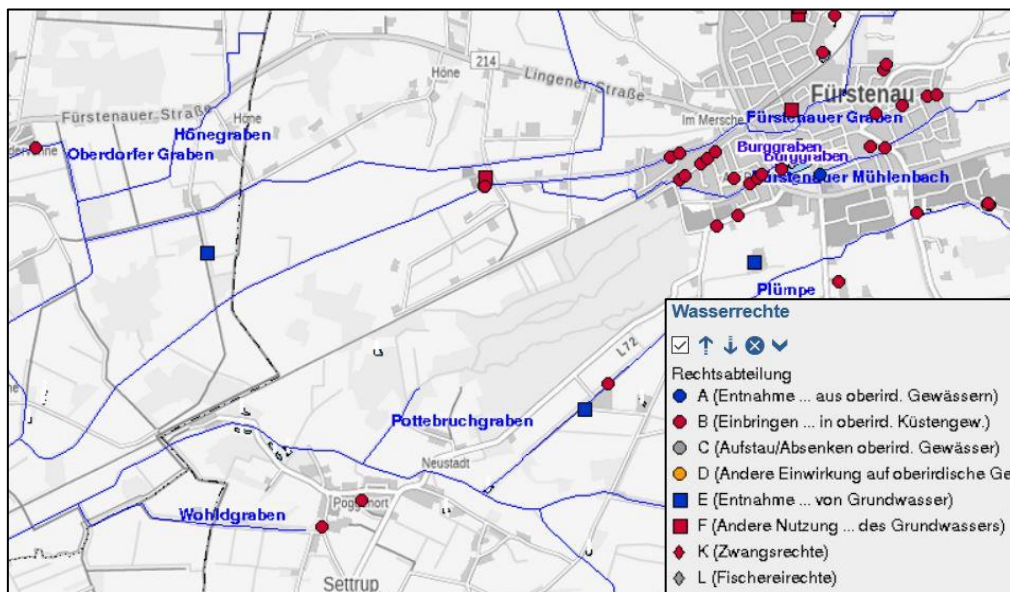


Abbildung 17: Wasserrechte Grundwasser

Grundwasserentnahmen und andere Nutzungen des Grundwassers spielen mit Ausnahme der **Versickerung von Oberflächenwasser** im Bereich der Kommunalen Kläranlage (F) am Fürstenauer Mühlenbach im Planungsraum keine Rolle (Abb. 17).

### **Grundwasserkörper WRRL:**

EU-Code DE\_GB\_DENI\_3\_03:

<b>Grundwasserkörpername</b>	<b>Große Aa</b>
Chemischer Zustand Nitrat	schlecht
Chemischer Zustand Pflanzenschutzmittel	gut
Chemischer Zustand sonstige Schadstoffe	gut
Sonstige Schadstoffe	keine Überschreitungen
<b>Mengenmäßiger Zustand</b>	<b>gut</b>
<b>Chemischer Zustand gesamt</b>	<b>schlecht</b>
Flussgebiet	Ems

Der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers „Große Aa“ ist als gut, der chemische Zustand hingegen als schlecht eingestuft.

**Grundwassermessstellen (Güte, Wasserstand):**

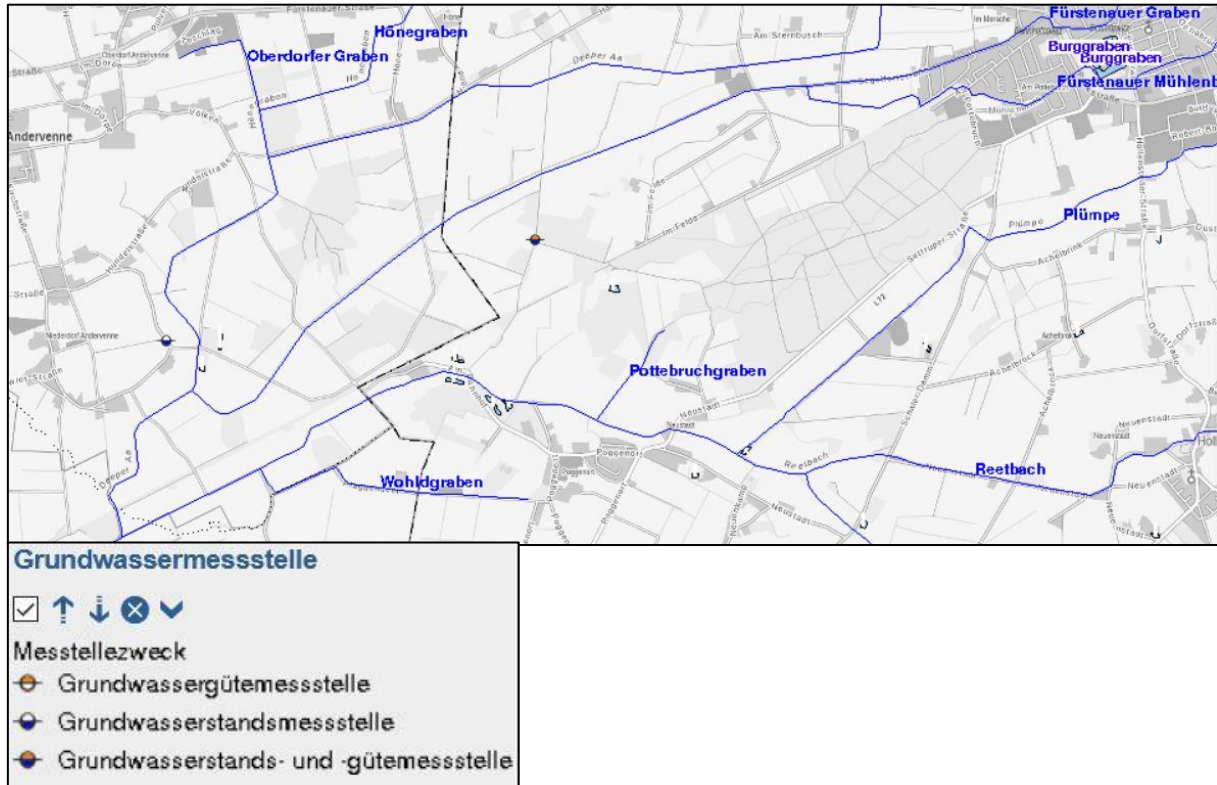


Abbildung 18: Grundwassermessstellen

Im Planungsraum liegen keine Grundwassermessstellen, die nächstgelegenen Messstellen zeigt Abb. 18. Es handelt sich um die Grundwassermessstellen **Poggenort I** (1100000348), Poggenort II (1100000350) / sowie **Niederdorf** (1200000320). Für erstere wird ein **GW-Flurabstand [m u. GOK] von 1,47 (1978 - 2018)** angegeben (Stand: 03.09.2018, NLWKN-Betriebsstelle Cloppenburg).

Lokale oberflächennahe Grundwassermessstellen mit verwertbaren Daten insbesondere über Grundwasserstände für den PR sind nicht eingerichtet.

**3.6.1.4 Tourismus und Erholung**

Bezüglich der Bedeutung für Tourismus und Erholung ist folgendes anzuführen:

„Aufgrund seiner Nähe zu dem Ort Fürstenaue ist der Pottebruch ein **lokales Ziel für die naturbezogene, ruhige Erholung**“ (vgl. § 2 Nr. 6 der Schutzgebietsverordnung, LANDKREIS OSNABRÜCK 2018).

Für den westlichen Planungsraum sind lt. RROP des LANDKREISES EMSLAND 2010 (s. Kap. 3.6.2.1) **zwei regional bedeutsame Radwanderwege** ausgewiesen, diese umfassen hier die Kreisstraße K 16 sowie die den Bruchwaldkomplex querende Settruper Straße.

### **Schutzgebietsverordnung**

Die Verbote des **§ 4 Absatz 1** der Schutzgebietsverordnung stellt als Voraussetzung für die Erfüllung der Funktion für die **ruhige Erholung** u.a. auch den Erhalt des **typischen Landschaftsbildes** und die **Ruhe und Ungestörtheit** innerhalb des Schutzgebietes sicher.

Details zu den Regelungen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

Das **Betreten der Straßen und Wege** des Planungsraumes regelt **§ 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 3** (s. Kap. 3.6.1.6).

#### **3.6.1.5 Siedlung, Industrie und Gewerbe**

Innerhalb des Planungsraumes selbst befinden sich keine Siedlungen, Gewerbegebiete oder industrielle Anlagen.

Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche sind unmittelbar angrenzend Fürstenau (einschl. P Wk., Fabrik (Gewerbegebiet), der Sportplatz im Osten des „Pottebruchs“, ca. 200 m entfernt südlich das „Gut Bredenschlag“, sowie 150 m entfernt im Westen des „Pottebruchs“ die Siedlungsbereiche „Neustadt / Langes Feld“.

Außerdem befinden sich südöstlich des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ unmittelbar angrenzend die Siedlungsbereiche Poggenort (u.a. Heimathaus Settrup) sowie der Güterbahnhof Settrup entlang der Güterverkehrsbahnstrecke.

### **Schutzgebietsverordnung**

Rechtmäßig bestehende **bauliche Anlagen** wie z. B. Brückenbauwerke oder Gewässerdurchlässe dürfen gemäß **§ 5 Absatz 2** der Schutzgebietsverordnung weiterhin in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang genutzt und unterhalten werden, um deren Betrieb uneingeschränkt zu gewährleisten (Nr. 11). Durch die Regelung in Nr. 10 wird die Nutzung und Unterhaltung der an das öffentliche Netz angeschlossenen **Ver- und Entsorgungsleitungen** (z. B. Telefon, Wasser, Strom, Gas) in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang freigestellt.

Details zu den Regelungen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

#### **3.6.1.6 Verkehr**

Am Südrand des Pottebruchs tangiert die Landesstraße **L 72** („Settruper Straße“; Biotoptyp OVS), am Nordrand verläuft eine **Güterverkehrsbahnstrecke** (Biotoptyp OVE), die im Teilbereich „Poggenort“ um den Güterbahnhof Settrup das Gebiet durchschneidet. Hier durchquert auch die Kreisstraße **K 116** („Am Bahnhof“; Biotoptyp OVS) den Planungsraum in Ost-West-Richtung. Eine ebenfalls als „Settruper Straße“ bezeichnete Straße (Biotoptyp OVS) durchschneidet außerdem in Nord-Süd-Richtung den Planungsraum und quert dabei den Fürstenauer Mühlenbach im Norden sowie -von Gräben gesäumt- den nördlich der Güterverkehrsbahnstrecke gelegenen Waldkomplex „Poggenort“.

Im Weiteren existieren im Gebiet eine Reihe von befestigten **forst- und landwirtschaftlichen sowie sonstigen Wegen und Dämmen** (überwiegend Biotoptyp OVW; vereinzelt Nebencode /UHM, UHF, GRT sowie Zusatzmerkmal d für Damm) zur Erschließung und Unterhaltung des Gebietes.

Das Teilgebiet 01 „Pottebruch“ ist von einem mäßig dichten **forstlichen Wegenetz** durchschnitten. Der Ausbauzustand lässt neben der forstlichen Nutzung und Unterhaltung auch eine Erholungsnutzung zu (s. auch Kap. 3.6.1.4),

Im Teilgebiet 02 „Bruchwaldgebiet Poggenort“ ist der Zerschneidungsgrad durch Wege (abgesehen durch die Zweiteilung aufgrund der Güterverkehrsstrecke und K 116) in den Komplexen selbst gering. Durch den schlechten Zustand alter Wegemöglichkeiten stellen sich diese

Teilbereiche als relativ beruhigt und entsprechend störungsarm dar. Die zwei teils tangierenden, teils querenden **regional bedeutsamen Radwanderwege** (vgl. Kap. 3.6.1.4 und s. Kap. 3.6.2.1) bleiben jedoch an dieser Stelle anzuführen.

### **Schutzgebietsverordnung**

Freigestellt ist gemäß **§ 5 Absatz 2** der Schutzgebietsverordnung „**die ordnungsgemäße Unterhaltung der Wege** innerhalb ihres vorhandenen Profils ohne Einbau von Fremdmaterial (Nr. 8). Das Regelprofil beinhaltet dabei auch den Wegeseitenraum und vorhandene Einrichtungen zur Entwässerung der Wege. So soll deren Funktion und sichere Benutzung uneingeschränkt gewährleistet bleiben. Die Benutzung der Wege ist über die **Betretensregelungen nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 3** geregelt.

Bei **Straßen** (Nr. 10) handelt es sich um bereits bituminös vollversiegelte Flächen. Deren Nutzung, Unterhaltung und Instandsetzung soll weitestgehend uneingeschränkt möglich bleiben. Es muss lediglich die Einschränkung geben, dass die überbaute Fläche im Rahmen von Unterhaltung und Instandsetzung nicht erweitert wird, um Flächenverlust bzw. Neuversiegelung im LSG zu unterbinden. Analog zu den Wegen wird die Benutzung von Straßen über die **Betretensregelungen nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 bis 3** geregelt“.

Details zu den Regelungen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

### **3.6.1.7 Energiewirtschaft**

Raumbedeutsame Stromtrassen oder sonstige Versorgungsleitungen sind weder im RROP für den Landkreis Osnabrück (LANDKREIS OSNABRÜCK 2004) und im RROP für den Landkreis Emsland (LANDKREIS EMSLAND 2010) dargestellt (Kap. 3.3.2.1), noch wurden solche im Planungsraum festgestellt.

Zu verweisen bleibt hingegen auf das **Vorranggebiet für Windenergiegewinnung“** (Ifd. **Nr. 49-2013 Fürstener Mühlenbach**) lt. der Teilfortschreibung Energie (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013, s. Kap. 3.6.2.1).

Lt. WINDPOWER (2020) handelt es sich um den **Windpark „Fürstener Mühlenbach“** in der Stadt Fürstener:

Teil 1: Datum der Inbetriebnahme: 2018/11. 5 Windkraftanlagen: Enercon E141/4200 (Nennleistung 4 200 kW, Durchmesser 141 m), Turmhöhe: 129 m, Installierte Leistung: 21 000 kW.

Teil 2: Datum der Inbetriebnahme: 2019/03. 1 Windkraftanlage: Enercon E126/4200 (Nennleistung 4 200 kW, Durchmesser 127 m), Turmhöhe: 129 m, Installierte Leistung: 4 200 kW.

### **3.6.1.8 Jagd**

Eine jagdliche Nutzung ist im gesamten Gebiet weit verbreitet.

### **Schutzgebietsverordnung**

**§ 5 Absatz 6** der Schutzgebietsverordnung regelt die Ausübung der Jagd im Schutzgebiet. Die **ordnungsgemäße Jagd** umfasst nach dem Wortlaut des Niedersächsischen Jagdgesetzes das Recht zum Aufsuchen, Nachstellen, Erlegen und Aneignen von Wild sowie den Jagdschutz und ist unter Berücksichtigung des Schutzzwecks gemäß der §§ 2 und 3 der Schutzgebietsverordnung und daraus begründeten Vorgaben freigestellt.

Details zu den Regelungen sind der Verordnung sowie der Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018, 2018 a) zu entnehmen.

### **3.6.1.9 Angelnutzung, Fischerei**

Es liegen keine Erkenntnisse darüber vor, dass im Fürstenauer Mühlenbach und im Reetbach tatsächlich eine fischereiliche Nutzung stattfindet. Die Gewässer sind nicht verpachtet.

Für die Teiche liegen ebenfalls keine Daten vor.

Es bleibt darauf hinzuweisen, dass für Oberflächengewässer generell eine Hegepflicht im Sinne des § 40 des Nds. Fischereigesetzes besteht, auch wenn das Fischereirecht durch den Eigentümer nicht ausgeübt wird. Den Eigentümern steht das jeweilige Fischereirecht an diesen Gewässern zu (§ 1 Abs. 2 Nds. Fischereigesetz). Daher gilt in diesem Zusammenhang der folgende Abschnitt der Schutzgebietsverordnung, auch wenn eine fischereiliche Nutzung unbekannt ist (LAVES schriftl. 07/2021).

#### **Schutzgebietsverordnung**

Dennoch wird diese Nutzung in **§ 5 Absatz 7** der Schutzgebietsverordnung, der die **ordnungsgemäße fischereiliche Nutzung** regelt und den Regelungen des Niedersächsischen Fischereigesetzes und der Binnenfischereiordnung unterliegt, i.R. der Freistellungen berücksichtigt, da sie als eigentumsgleiches Recht angesehen wird:

Abgeleitet aus dem Schutzzweck/den Erhaltungszielen und unter Berücksichtigung der Bedeutung eines möglichst störungsfreien Lebensraumes für maßgebliche FFH-Anhang-II-Arten wird die Fischerei auf die Nutzung von Handangeln beschränkt (Nr.1). So soll vermieden werden, dass es zu nachteiligen Veränderungen kommt.

Sollte Fischbesatz durchgeführt werden, ist dieser mit angepassten und in der Binnenfischereiordnung aufgeführten Arten vorzunehmen (Nr. 2), damit es nicht zur Verfälschung der gebietstypischen Fischfauna kommt. Ein Fischbesatz ist der Naturschutzbehörde einen Monat vor Beginn der Maßnahme anzuzeigen (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018a).

## **3.6.2 Rechtsverbindliche Planungen**

### **3.6.2.1 Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Osnabrück (2004) und des Landkreises Emsland (2010)**

Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Osnabrück am 15.04.2005 erlangte das RROP 2004 Rechtskraft. Die Teilfortschreibung Einzelhandel datiert auf November 2010, die Genehmigung der Teilfortschreibung 2013 wurde im Amtsblatt Nr. 2 des Landkreises Osnabrück sowie in der Neuen Osnabrücker Zeitung mit Datum vom 31.01.2014 bekannt gemacht und erreicht damit Rechtswirksamkeit.

Das RROP des LANDKREISES OSNABRÜCK (2004) stellt für den Planungsraum folgende Vorrang- und Vorbehaltsgebiete dar:

“**Vorranggebiet Natura 2000**” für alle Teile des Planungsraumes innerhalb des FFH-Gebietes 307 und “**Vorranggebiet für Natur und Landschaft**”.

Außerdem ist der Pottebruch Teil eines großräumigen „**Vorsorgegebiets für Erholung**“ sowie sind Pottebruch und Umgebung „**Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft**“.

Gleiches gilt für das Teilgebiet „Poggenort“, hier ist ein Teilbereich südlich der Bahnstrecke als „**Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft**“ ebenso wie als „**Vorsorgegebiet für Erholung**“ verzeichnet.

Außerdem ist ein großräumiges „**Vorsorgegebiet für Erholung**“ nördlich der Bahnstrecke den Fürstenauer Mühlenbach umgebend dargestellt.

Letztere ist als „**Sonstige Eisenbahnstrecke**“ verzeichnet. Die am Südrand des „Pottebruchs“ verlaufende L72 ist als “**Hauptverkehrsstraße von regionaler Bedeutung**“ verzeichnet.

Beidseits des Fürstenauer Mühlenbachs ist zudem gemäß Teilfortschreibung Energie (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013) ein „**Vorranggebiet Windenergienutzung**“ (lfd. **Nr. 49-2013 Fürstenauer Mühlenbach**; Flächengröße: 50,9 ha; prognostizierte Leistungsausbeute: 21 MW) dargestellt.

Lt. NUMIS (NMUEK 2020) handelt es sich um zwei genehmigte WEA mit einer Gesamthöhe von 198 m und 199,5 m sowie um vier WEA in Betrieb mit einer Gesamthöhe von jeweils 199,5 m, die elektrische Leistung wir jeweils mit 4.200 kW angegeben.

Mit der Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Emsland am 31. Mai 2011 erlangt das RROP 2010 Rechtskraft. Durch rechtskräftige Urteile des Niedersächsischen Oberverwaltungsgerichts vom 28. August 2013, Az.: 12 KN 22/10 und 123 KN 146/12, wurde das RROP 2010 des Landkreises Emsland hinsichtlich des Teilbereichs Windenergie für unwirksam erklärt. Seit dem 15.02.2016 gilt die 1. Änderung des RROP 2010 im sachlichen Teilabschnitt Energie.

Das RROP des LANDKREISES EMSLAND (2010) stellt für den Planungsraum Folgendes dar:

„**Vorranggebiet Natura 2000**“ für alle Teile des Planungsraumes innerhalb des FFH-Gebietes 307, Fürstenauer Mühlenbach –mit linienhafter Ausprägung, und „**Vorranggebiet Natur und Landschaft**“.

Außerdem dargestellt sind für das „Bruchwaldgebiet Poggenort“ ein „**Vorbehaltsgebiet Erholung**“ und zugleich „**Vorbehaltsgebiet Wald**“ sowie eine „**Sonstige Eisenbahnstrecke**“ und zwei teils randlich verlaufende, teils das Plangebiet querende „**regional bedeutsame Radwanderwege**“.

### **3.6.2.2 Flächennutzungspläne (FNP)**

Der aktuelle Flächennutzungsplan der SAMTGEMEINDE FÜRSTENAU (2011) stellt folgende Flächen im Planungsraum dar:

„Kompensationsflächen“ (im Nordwesten des Pottebruchs innerhalb und über den PR hinausgehend), „Flächen für Wald“ (Pottebruch komplett, Teile des Bruchwaldgebietes Poggenort), „Bahnanlage“ (linear), den „Sportplatz“ am Ostrand des Pottebruchs. Nordöstlich des Pottebruchs ist ein „Mischgebiet“ dargestellt, östlich grenzen „Gewerbegebiete“ an. Verzeichnet sind zudem die „Kläranlage“ am Fürstenauer Mühlenbach sowie das „Pumpwerk“ (Schmutzwasserdruckleitung zur Kläranlage). Die übrigen Flächen (weiß dargestellt) betreffen „Flächen für die Landwirtschaft“.

### **3.6.2.3 Bebauungspläne (B-Plan)**

Die STADT FÜRSTENAU (2015) hat den Bebauungsplan Nr. 67 „Gewerbegebiet Am Fürstenauer Mühlenbach“ aufgestellt. Der Bebauungsplan für das unmittelbar angrenzende Gewerbegebiet ist seit 2015 rechtsverbindlich.

## **3.6.3 Schutzgebiete**

### **3.6.3.1 Naturschutzgebiete (NSG)**

Die *nächstgelegenen* Naturschutzgebiete sind das NSG „Herrenmoor“ in > 3km Entfernung südlich sowie das NSG „Swatte Poele“ in > 4 km Entfernung nördlich; zu diesen bestehen jedoch keine Beziehung.



### **3.6.3.2 Landschaftsschutzgebiete (LSG)**

Der Planungsraum entspricht dem **Landschaftsschutzgebiet LSG OS 52 „Pottebruch und Umgebung“**. Das FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“ ist über dieses LSG in nationales Recht umgesetzt (vgl. Kap. 2.1).

In einer Entfernung >3 km nordöstlich des FFH-Gebietes 307 bzw. der Stadt Fürstenau erstreckt sich das *nächstgelegene* großflächige LSG OS 1 Nördlicher Teutoburger Wald – Wiehengebirge.

### **3.6.3.3 Weitere Schutzgebiete**

Weitere bestehende ausgewiesene Schutzgebiete sind die gesetzlichen Überschwemmungsgebiete **ÜSG Fürstener Mühlenbach** und **ÜSG Reetbach** (vgl. Kap. 3.6.1.3.1).

Darüber hinaus sind keine weiteren Schutzgebiete im Planungsraum festgesetzt.

Die *nächstgelegenen* Trinkwasserschutzgebiete sind die WSG Ohrte (Schutzzone IIIB) nördlich und WSG Fürstenau (Schutzzone IIIA) nordöstlich Fürstenau in > 3km Entfernung.

### **3.6.3.4 Gesetzlich geschützte Biotop, Geschützte Landschaftsbestandteile**

Details zu den im Rahmen der Basiserfassung 2006 (BMS-UMWELTPLANUNG 2007) und der Aktualisierungskartierung 2015 erfassten, gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG (geschützte Biotoptypen) sowie zu Geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) nach § 29 BNatSchG / UVPG entsprechenden Flächen/Biotoptypen sind Kap. 3.2.1 und Karte 2 zu entnehmen.

Der Digitale Umweltatlas des **LANDKREISES OSNABRÜCK** stellt folgende amtlich festgestellte gesetzlich geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG dar (s. auch Karte 2):

- „Pottebruch“: Ein rd. 1 ha großer Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) am Südrand des „Pottebruchs“, vier Bestände Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder der Talniederungen (WET) inmitten des „Pottebruchs“ von zusammen ca. 1 ha sowie einen ebenfalls in den „Pottebruch“ eingestreuten Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT) von 0,1 ha, außerdem ein WET am Nordwestrand des Pottebruchs von 0,3 ha. Darüber hinaus zwei den Pottebruch durchziehende lineare Gewässerläufe, die nach Zusammenfluss den außerhalb des Planungsraumes grabenartig ausgebaut verlaufenden Pottebruchgraben bilden: Sicker- oder Rieselquelle, Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach, (Traubenkirschen-) Erlen- und Eschenwald der Talniederungen (FQR, FB, WET).
- „Bruchwaldgebiet Poggenort“ Nördlich Reetbach und K 16 („Im breiten Felde“): Ein Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) von 0,3 ha, ein Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder der Talniederungen (WET) von 0,3 ha sowie ein Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) von 0,2 ha.
- „Bruchwaldgebiet Poggenort“ Südlich Reetbach: Ein Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) von 0,2 ha, großflächige Erlen-Bruchwälder nährstoffreicher Standorte (WAR), Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder der Talniederungen (WET) westlich der K 116 von insgesamt rd. 6 ha; zwei Sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ) von 0,4 und 0,1 ha sowie ein Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) von 0,3 ha östlich der K 116.

Im **LANDKREIS EMSLAND** sind folgende gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope amtlich festgestellt und dargestellt (s. auch Karte 2):

- Biotop Nr. 35.22/03: Erlenbruchwald (WAR, WAR+) im Andervenner Bruch; 3,6 ha.

### **3.6.3.5 Gesetzlich geschützte Wallhecken, per Verordnung kreisweit geschützte Gehölzstrukturen**

Gesetzlich geschützte Wallhecken (als Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) gem. § 29 BNatSchG / UVPG):

Der Digitale Umweltatlas des **LANDKREISES OSNABRÜCK** stellt lediglich *unmittelbar angrenzend* an den Planungsraum einzelne Wallhecken dar:

- WH-ID 2053: Länge 206 m, Baumreihe auf deutlichem Wall mit Strauchschicht im Bereich „Gram Riede“ bei Neustadt, Südwestrand des Pottebruchs.
- WH-ID 1807: Länge 223 m, Baumreihe auf deutlichem Wall mit Strauchschicht unmittelbar nördlich des Fürstenauer Mühlenbachs.
- WH-ID 1805: Länge 601 m, Baumreihe auf deutlichem Wall ohne Strauchschicht unmittelbar nördlich (bis zur Deeper Aa) und südlich des Fürstenauer Mühlenbachs.

Für den **LANDKREIS EMSLAND** sind ebenfalls lediglich *unmittelbar angrenzend* an den Planungsraum folgende Wallhecken dargestellt:

- ELWH-03221: HW/d (durchgewachsene Wallhecke)
- ELWH-03270: HW/d (durchgewachsene Wallhecke)

Zu verweisen bleibt zudem auf die folgende, kreisweit geltende Verordnung:

#### **Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück** (LANDKREIS OSNABRÜCK 1996, Änderungsverordnung LANDKREIS OSNABRÜCK 2002):

Gemäß § 1 der o.g. Verordnung werden **Gehölzbestände wie Baumreihen, Hecken und Feldgehölze zu gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteilen** erklärt.

Gemäß Schutzzweck (§ 2) „gliedern und beleben diese das Landschaftsbild. Sie sind typische Bestandteile der heimischen Kulturlandschaft. Sie tragen zur Leistungsfähigkeit des Naturlandhaushaltes bei und fördern das ökologische Gleichgewicht. Als Windschutz und durch Speicherung der Bodenfeuchte verbessern sie das Kleinklima und bieten einer Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten Nahrungs-, Lebens- und Rückzugsraum“.

Gem. § 3 gilt: „Baumreihen bestehen aus fünf oder mehr Laubbäumen in linearer Anordnung. Hecken bestehen aus Gehölzen in ein- oder mehrreihiger Anordnung (Bäume und/oder Sträucher). Feldgehölze bestehen aus Gehölzgruppen (Bäume und Sträucher), die eine Mindestgröße von 500 qm aufweisen und nicht dem Niedersächsischen Waldgesetz unterliegen und Gebüsch (Sträucher), die eine Mindestgröße von 100 qm aufweisen. Hecken (Windschutzstreifen), die unter Bezuschussung der Landwirtschaftskammer angelegt wurden, fallen erst nach Ablauf von fünf Jahren nach Auslaufen der vertraglich vereinbarten Bindungsfrist unter den Schutz dieser Verordnung“.

Geltungsbereich ist gem. § 4 (1) das Gebiet des Landkreises Osnabrück. Ausgenommen sind gem. § 4 (2) „Geltungsbereiche von Bebauungsplänen, Im Zusammenhang bebaute Ortsteile, Wohn-, Gewerbe- und Hofgrundstücke im Außenbereich sowie Gebiete oder Landschaftsteile, die aufgrund anderer Bestimmungen unter Schutz gestellt worden sind (z. B. Wallhecken, Naturdenkmale, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete), es sei denn, diese Verordnung enthält weitergehende Schutzbestimmungen“.

Die Verbote regelt § 5, wonach es verboten ist, „geschützte Gehölzbestände zu entfernen, zu zerstören oder anderweitig zu schädigen oder in ihrer Gestalt wesentlich zu verändern“. Von den Verboten sind übliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen freigestellt, die in § 6 näher bezeichnet sind.

### **3.6.4 Bewertung von Nutzungs- und sonstigen Einflüssen auf den Erhaltungsgrad von FFH-LRT und FFH Anh. II-Arten**

Die vorhandenen Nutzungen (Art und Intensität) im Gebiet sind in Kap. 3.6.1 beschrieben; die Eigentumsverhältnisse sind in Kap. 2.3.2 beschrieben und in der Karte 5 dargestellt.

Im Folgenden werden die Nutzungen mit Relevanz für den Erhaltungsgrad der Schutzgegenstände (hier: FFH Anh. I-LRT sowie FFH Anh. II-Arten) im Gebiet –unter Berücksichtigung der Entwicklung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades der FFH-LRT (vgl. Kap. 3.3.1.3)– dargestellt.

Diese Aspekte (positive und negative Nutzungseinflüsse) werden im Kap. 3.8 zusammengefasst berücksichtigt und in Karte 6 dargestellt.

#### **3.6.4.1 Landnutzungen**

Generell ist davon auszugehen, dass die bislang ausgeübten, in § 5 der Landschaftsschutzgebietsverordnung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018) freigestellten **ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen** und **forstwirtschaftlichen Nutzungen** i. S. des § 5 BNatSchG weiterhin zulässig und überwiegend verträglich sind, da sich trotz dieser Nutzungen der schutzwürdige Zustand der FFH-Lebensraumtypen sowie die Vorkommen von FFH Anh. II-Arten eingestellt hat.

Das trifft auch auf die (ebenfalls in der Landschaftsschutzgebietsverordnung freigestellte) Ausübung der **ordnungsgemäßen Hege und Jagd** sowie die **Unterhaltung** der bestehenden (land- und forstwirtschaftlichen) **Wege** zu.

Ebenso bezieht sich diese Einschätzung auf die bisher im Gebiet seitens der UNB des LK Emsland, der UNB des LK Osnabrück sowie des Geo- und Naturparks Terra.Vita durchgeführten **Pflegemaßnahmen** (vgl. Kap. 2.6.1.2, Karte 5). Diese waren i.d.R. den entsprechenden LRT förderlich, erfolgen jedoch z.T. noch gar nicht oder nicht in ausreichendem Umfang bzw. Art und Intensität (z.B. **LRT 3130**) (s. auch Kap. 3.8). Der *sukzessionsbedingte*, durchaus *maßgebliche Flächenverlust* dieses LRTs ist in diesem Zusammenhang klar negativ zu benennen und es liegt höchstwahrscheinlich ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot (vgl. Kap. 3.3.1.3) vor.

Derzeit befindet sich die meisten und großflächig ausgebildeten FFH-LRT (Wald-LRT 9120, 9160, 9190, 91E0\* sowie Gewässer-LRT 3130) in noch *günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad* („B“). Gleiches gilt für die waldbewohnende (hier: „Pottebruch“ mit LRT 9120, 9160 und 9190) FFH Anh. II-Fledermausart Bechsteinfledermaus sowie die FFH Anh. II-Fischart Steinbeißer.

Bezüglich der erkennbaren Verschlechterungstendenzen insbes. der LRT 9190 und 91E0\*, in geringerem Umfang auch der LRT 9120 und 9160, ist jedoch künftig (neben anderen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) z.T. auch eine entsprechend *angepasste forstliche Nutzung* (v.a. der zonalen Wald-LRT im Pottebruch/TG 01) erforderlich, um einer weiteren Verschlechterung bis hin zum Verlust des LRT-Status entgegenzuwirken, insbesondere ein lang-

fristiges Management zur Sicherung ausreichender Altholz-, Totholz-, und Habitatbaumanteile. Ebenso, um auch zukünftig ausreichend geeignete Lebensräume und –stätten in gutem Erhaltungsgrad für die FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus zu gewährleisten.

Einen (unverändert) *ungünstigen Gesamt-Erhaltungsgrad* („C“) weist als FFH-Lebensraumtyp derzeit einzig der lediglich kleinflächig entlang der einbezogenen Fließgewässer des FFH-Gebietes (2015: nur noch am Reetbach, ehemals 2006 auch am Reetbach) ausgebildete **LRT 6430** auf (vgl. Kap. 3.4.1 und s. folgender Absatz), für den zudem ein maßgeblicher Flächenverlust zu verzeichnen ist (vgl. Kap. 3.6.4.1). Gleiches gilt für die genannte FFH Anh. II-Fischart Groppe sowie FFH Anh. II-Rundmaulart Bachneunauge.

Eine **fischereiliche Nutzung** der Fließgewässer und Stillgewässer des Planungsraumes erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Eine solche Nutzung wäre zudem gemäß der Schutzgebietsverordnung ausschließlich mit der Handangel erlaubt (LAVES schriftl. 07/2021).

Bezüglich der **Unterhaltung** der im Planungsraum vorhandenen oberirdischen **Gewässer 2. und 3. Ordnung** ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass eine *ungeeignete Bewirtschaftung/Pflege der Uferstreifen i.R. der Gewässerunterhaltung* entlang der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach durch den ULV 94 ursächlich für den genannten, durchaus maßgeblichen realen Flächenverlust des **LRT 6430** sein dürfte. In diesem Kontext liegt höchstwahrscheinlich ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot (vgl. Kap. 3.3.1.3) vor.

Bezüglich der **FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten** Steinbeißer, Groppe und Bachneunauge bleibt festzuhalten, dass die gemäß § 5 Absatz 5 LSG-VO erfolgende *Gewässerunterhaltung* mittlerweile weitgehend *konform* ist.

*Potenziell problematisch* ist jedoch die bisher erfolgte vollständige Sedimententnahme im Bereich des bestehenden Sandfanges (Aufweitung) im Fürstenauer Mühlenbach für Querder des Bachneunauges.

Der **Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung / Anhang II: Steckbriefe der gewässergebundenen besonders oder streng geschützten Arten und Artengruppen**“, Stand der Steckbriefe: Juli 2019 (NLWKN 2019) gibt im Zusammenhang mit der Schutzgebietsverordnung folgende Hinweise für die im Planungsraum relevanten FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten, was auch nachfolgend bei der Ziel- und Maßnahmenplanung berücksichtigt wird (s. Maßnahmenblätter MBL Nr. 7-9):

Weitere Landnutzungen, die bislang nachweislich zu einer Verschlechterung des Erhaltungsgrades eines FFH-Lebensraumtyps oder einer FFH-Art bzw. zu deren Verlust führten, sind nicht zu verzeichnen.

### **3.6.4.2 Tourismus- und Erholungsnutzungen**

Es konnte im Gebiet nicht beobachtet werden, dass die in § 4 der Verordnung zum LSG „Pottebruch und Umgebung“ getroffenen Verbote und Einschränkungen bzgl. der Freizeit- und Erholungsnutzung einschl. Betretensregelungen für Straßen und Wege im LSG in wesentlichem Umfang missachtet werden (vgl. Kap. 3.6.1.4) und wesentlich zu einem ungünstigen Erhaltungsgrad von (Teil-)Flächen der FFH-LRT beitragen.

Zwar ist das Teilgebiet „Pottebruch“ von einem mäßig dichten **forstlichen Wegenetz** durchschnitten, dessen Ausbauzustand eine (ruhige) Erholungsnutzung hpts. durch Spaziergänger, Jogger und Fahrradfahrer zulässt (vgl. Kap. 3.6.1.4). Von erheblichen Störungen und anderen negativen Auswirkungen ist in diesem Kontext jedoch nicht auszugehen, zumal vielfach Wegesperrern (Schranken) zumindest die Befahrbarkeit beschränken. Vereinzelt stellen jedoch Grünabfallablagerungen ein Problem dar.

Im Teilgebiet „Poggenort“ ist der Zerschneidungsgrad durch Wege (abgesehen durch die Zweiteilung aufgrund der Güterverkehrsstrecke und der K 116) in den Komplexen selbst gering. Durch den schlechten Zustand alter Wegemöglichkeiten und tw. Wegesperren stellen sich diese Teilbereiche als relativ beruhigt und entsprechend störungsarm dar.

Die zwei teils tangierenden, teils querenden **regional bedeutsamen Radwanderwege** (vgl. Kap. 3.6.1.4 und 3.6.2.1) im westlichen Planungsraum stellen in diesem Zusammenhang ebenfalls kein Problem dar. Da keine Vorkommen störungsempfindlicher Arten bekannt sind, sind auch erhebliche Störwirkungen mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Lediglich Grünabfallablagerungen sind stellenweise problematisch.

Daher ist i.d.Z. keine Unverträglichkeit gegeben.

### **3.6.4.3 Gewerbliche Nutzungen und Infrastruktureinrichtungen, Sonstige Nutzungen**

**Gewerbliche** oder gar **industrielle Nutzungen** sind im FFH-Gebiet und LSG selbst nicht von Bedeutung (vgl. Kap. 3.6.1.5). Die unmittelbar angrenzende Fabrik (P Wk.) in Fürstenau am Nordostrand des Planungsraumes ist i.d.Z. nicht als wesentlicher Störfaktor einzustufen, da es sich nicht um eine emittierende Anlage handelt. Planungen für Gewerbe- oder Industriestandorte sind im FFH-Gebiet und LSG oder seiner unmittelbaren Umgebung nicht bekannt, ebenso keine Straßen- oder Radwegeplanungen.

Auch **Rohstoffgewinnung** ist im FFH-Gebiet und LSG und unmittelbarer Umgebung nicht vorgesehen.

Das **“Vorranggebiet für Windenergiegewinnung“** (lfd. **Nr. 49-2013 Fürstenauer Mühlenbach** lt. der Teilfortschreibung Energie (LANDKREIS OSNABRÜCK 2013; vgl. Kap. 3.6.1.7 und 3.6.2.1) stellt für die Schutzgüter des Planungsraumes (hier: Fisch- und Rundmaularten des Anh. II FFH-RL des Fürstenauer Mühlenbaches) kein Störfaktor dar.

Angeführt sei an dieser Stelle zudem die **Hintergrundbelastung mit Stickstoff** als wichtiger Belastungsfaktor mit Einfluss auf nährstoffsensible Biotope: Reaktiver Stickstoff hat vielfältige, negative Einflüsse auf die Umwelt. Einträge von reaktivem Stickstoff über die Luft (Deposition) stellen ein Risiko für die Biodiversität und Funktionalität von natürlichen und seminaturalen Ökosystemen und empfindlichen Pflanzen dar. Das Umweltbundesamt stellt in diesem Zusammenhang interaktive Karten der Stickstoffdeposition zur Verfügung, aus denen die Hintergrundbelastung der Stickstoffgesamtdepositionsfracht landnutzungsklassenspezifisch in einer Auflösung von 1 x 1 km<sup>2</sup> entnommen werden kann (Dreijahresmittelwert der Jahre 2013-2015):

Für den Planungsraum werden als **Depositionswerte** 28 kg/ha/Jahr (Laubwald) bzw. 30 kg/ha/Jahr (Mischwald), 22 kg/ha/Jahr (Wiesen und Weiden), 23 kg/ha/Jahr (Semi-natürliche Vegetation), 26 kg/ha/Jahr (Wasserflächen), 24 kg/ha/Jahr (Ackerland) angegeben (UMWELT-BUNDESAMT 2021).

Lt. SSYMANK et. al (2015) gelten Waldlebensräume und –arten als teils sehr empfindlich gegenüber Stickstoffeinträgen (s. Kap. 3.4.1), denen sie jedoch verbreitet ausgesetzt sind u.a. durch eine zu hohe atmogene Belastung (*exceed critical loads*, v.a. durch NO<sub>x</sub> und NH<sub>3</sub>), zusammen mit oft zusätzlichen lateralen Stickstoffeinträgen durch landwirtschaftliche Nutzung und Oberflächengewässer. Bei ersterem handelt es sich allerdings um einen Faktor, der im Rahmen des Gebietsmanagements nicht direkt beeinflussbar ist und daher im Weiteren (Ziel- und Maßnahmenkonzept) nicht behandelt wird und ggf. weiterreichender Anpassungen auf Landes- bzw. Bundesebene bedarf.

### **3.6.5 Eigentumssituation**

Aufgrund der Lage innerhalb des Landschaftsschutzgebietes mit einer LSG-Verordnung, die bereits die maßgeblichen gebietspezifischen Erhaltungsziele berücksichtigt sowie aufgrund der Vielzahl von Flächen mit Rechtsverpflichtungen, d.h. gesetzlich gem. § 30 BNatSchG geschützte Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 Abs. 1 BNatSchG / UVPG, Flächen mit Kompensationsverpflichtungen, bestehen im Planungsraum hier teilweise relativ günstige Verfügungsmöglichkeiten für die Umsetzung von Maßnahmen.

Im Bereich der großflächigen zonalen Laubwälder (private Nutzer bzw. Betreuungsförster) des „Pottebruchs“ und bzgl. der Uferrandstreifen und weiteren Flächen im Eigentum von Unterhaltungsverbänden (hier: ULV 94, Wabo Fürstenau) sowie den privaten landwirtschaftlich genutzten Flächen besteht sicherlich intensiver Abstimmungs-/Verhandlungsbedarf und bedarf es einer variablen Mixtur von Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumenten.

Als übrige öffentliche Flächen (Kommunalflächen), bei deren Bewirtschaftung gem. § 2 Abs. 4 BNatSchG die Ziele des Naturschutzes in besonderer Weise berücksichtigt werden sollen (BURCKHARDT 2016), sind die Flächen insbes. der Gemeinde Andervenne (Erlenbruchwald - WAR/WE..., feuchte halbruderale Gras- und Staudenflur - UHF) und der Stadt Freren (angesäte Grünlandfläche - GA) im westlichen Planungsraum sowie der Stadt Fürstenau und einzeln Gemeinde Settrup hpts. im östlichen Planungsraum (üw. Fließgewässer, Gräben, Wege, Säume) anzuführen.

In diesem Zusammenhang ist auf das Kap. 2.3 und Karte 5 zu verweisen, denen die entsprechenden Flächen und -anteile zu entnehmen sind.

### 3.7 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

#### 3.7.1 Klimawandel

Die mittlerweile prognostizierten zu erwartenden Klimaveränderungen (für Niedersachsen insbesondere vermehrtes Auftreten von Klimaextremen, Verschiebung der niederschlagsreichen Zeiten vom Sommer in den Winter bei insgesamt abnehmenden Niederschlagsmengen) dürften auch die Standortverhältnisse der Biotop- und Lebensraumtypen sowie die Habitatbedingungen für die heimischen Tier- und Pflanzenarten –auch im Planungsraum „Pottebruch und Umgebung“– ändern (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013 in: BURCKHARDT 2016).

Tab. 24 zeigt die **Empfindlichkeit** der im Planungsraum vorkommenden **FFH-Lebensraumtypen** (hier: 31 Stehende Gewässer: LRT 3130; 91 Wald: LRT 9120, 9160, 9190, 91E0\*; für LRT 6430 k. A.) gegenüber den Veränderungen, die mit dem Klimawandel einhergehen.

Tabelle 24: Klimasensivität von FFH-Lebensraumtypen (VOHLAND & CRAMER 2009, S. 23)

Lebensraumtyp (LRT)	Primäres Schutzgut	Klimawandel		Landnutzung	Immissionen	
		direkt	indirekt		N	CO <sub>2</sub>
71/72 - Moore	Wasserhaushalt	Erhöhte Verdunstung, Grundwasserabsenkung		Entwässerung für Landwirtschaft, Torfstich	Stickstoffeintrag begünstigt Gräser	—
31 - Stehende Gewässer	Wasserhaushalt	Temperaturerhöhung, Verlandung, Meromixis		Verschmutzung	Eutrophierung	
32 - Fließgewässer	Wasserhaushalt	Temperaturerhöhung, Niedrigwasser	Änderung der Flusssdynamik	Behinderung einer natürlichen Flusssdynamik	Eutrophierung	
11 - Meere	Funktionalität	Erwärmung -> Kalziumkreislauf		Verschmutzung		Versauerung
21 - Dünen	Repräsentanz	Meeresspiegelanstieg				
81 - Geröllhalden	Repräsentanz					
91 - Wald	Funktionalität, Zusammensetzung	Trockenstress	„Invasive“ Arten, Schädlinge	Monokulturen, wenig Totholz		Änderung Konkurrenzbeziehungen
94 - Berg- und Nadelwälder	Funktionalität, Zusammensetzung	Trockenstress, Erosion		Skipisten		
61 - Grasland	Zusammensetzung, Kulturlandschaft	Konkurrenzverschiebungen, „Verbuschung“	„Invasive“ Arten	Umbruch z.B. für nachwachsende Rohstoffe	Fettwiesen vs Magerrasen	Änderung Konkurrenzbeziehungen zwischen C3 und C4 Pflanzen
4 - Heiden, Büsche	Zusammensetzung, Kulturlandschaft	Konkurrenzverschiebungen		Aufgabe von Beweidung	Stickstoffeintrag begünstigt Gräser	

Als **stark gefährdet** gelten **stark wasserabhängige Lebensräume**, da es hier trotz erhöhter Niederschläge (z.T. aber auch regional reduzierte Sommerniederschläge!) aufgrund der höheren Verdunstung zu Wassermangel kommen könnte. Auch lt. MU (2016) dürften die ausbleibenden (sommerlichen) Niederschläge zusammen mit einem Anstieg der Jahresmitteltemperatur im Zuge des Klimawandels die Wasserbilanz negativ beeinflussen.

Damit könnten u.a. auch die **Verlandung** von Seen **beschleunigt** werden bzw. **kleinere Stillgewässer austrocknen** (hier: Kleingewässer des LRT 3130, SOA § sowie gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte, sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer, SEZ §).

In **Fließgewässern** (wie dem Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach, hier kein FFH-LRT 3260, aber Habitat von Fisch- und Rundmaularten des Anh. II FFH-RL und daher einbezogen) könnte die Häufigkeit **sauerstoffarmer Niedrigwasserstände** zunehmen (VOHLAND & CRAMER 2009).

Hier spielen neben der reinen Temperaturerhöhung, die Auswirkungen auf den Sauerstoffgehalt und damit auf die Artenzusammensetzung hat (s.o.), insbesondere Veränderungen der Flusssdynamik eine Rolle. Hierzu gehören insbesondere der zeitliche Ablauf sowie die Amplitude der Wasserstände (POFF et al. 1997 in: VOHLAND ET AL. 2013).

**Veränderte Wasserdynamiken** können dazu führen, dass sich die fließgewässergebundenen Lebensräume so sehr verändern, dass der Schutz der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten (hier: Steinbeißer, Groppe, Bachneunauge) nicht mehr gewährleistet ist. Menschliche Eingriffe, wie z.B. die Entnahme oder Erwärmung von Wasser, können den Effekt des Klimawandels auf Flusslebensräume weiter verstärken.

Es besteht i.d.Z. das gesteigerte Risiko von Niedrigwasser bis hin, dass **kleinere Fließgewässer** (wie z.B. die teils naturnahen Gewässerläufe im „Pottebruch“) **zeitweise ganz austrocknen** (PRANGE et al. In: VOHLAND et al. 2013) bzw. sich die **Quellschüttung verändert** bis hin, dass **Quellen versiegen**.

Auch für die fließgewässerbegleitenden **Uferstaudenfluren** des LRT 6430 gelten die o.b. negativen Einflüsse sinntensprechend.

**Fische** sind als wechselwarme Organismen vom Klimawandel besonders betroffen. So werden sich neben der direkten **Erwärmung der Gewässer** auch zu erwartende **geringere Abflüsse** (Hydrologie > Niedrigwasser > Zukünftige Veränderungen) negativ auf einige Fischarten auswirken:

Einige der heimischen Fischarten gelten als ausgesprochene **Kaltwasserarten** (kaltstenotherm) und vertragen in speziellen Lebensphasen (z. B. während Fortpflanzung und Laichentwicklung) nur geringe Abweichungen von ihren Temperaturpräferenzen. Zu diesen kaltstenothermen Fischarten gehört zum Beispiel die Groppe/Mühlkoppe (*Cottus gobio*).

Wissenschaftliche Studien belegen die generelle Reduktion an gewässertypischen kaltstenothermen Arten (vor allem im Ober- und Mittellauf von Gewässern) und sehen hier einen Zusammenhang mit einer Gewässererwärmung durch den Klimawandel. Temperaturtolerante Arten können sich hingegen ausbreiten und ihre Lebensräume erweitern. Zu diesen Fischarten gehören überwiegend wärmeliebende Cypriniden (Karpfenartige).

Weitere Effekte der Temperaturerhöhung in Gewässern können sich zum Beispiel durch die Verschiebung von Laich- und Schlupfzeitpunkten ergeben, und verfrühter Schlupf mit einem Fehlen von Beuteorganismen zusammenfallen.

In Folge der zu erwartenden Zunahme von Starkregenereignissen wird es häufiger zu **extremen Abflussgeschehen** in den Gewässern kommen. Diese Hochwasser können zu unpassenden Zeiten die Vermehrung von Fischarten beeinträchtigen, indem zum Beispiel Fischeier in der Erbrütungsphase durch Geschiebebewegung auf dem Gewässergrund geschädigt werden. Bei gleichzeitiger Strukturarmut in verbauten Gewässern und damit verbundenen fehlen-



den Schutz-, Einstands- bzw. Ausweichmöglichkeiten können gleichzeitig Fischbrut und Jungfische weite Strecken flussabwärts verdriftet werden und so in ungeeignete Lebensräume geraten.

Unüberwindbare Wanderhindernisse, die eine anschließende Wanderung flussaufwärts verhindern, verschärfen die Gefährdung betroffener Fischlebensgemeinschaften. - <https://www.kliwa.de/gewaesseroekologie-florafauna-fische.htm>

Für die **Wälder** werden Trockenstress, Hitzestress als direkte negative Einflüsse und indirekt damit verbunden „**Invasive Arten**“, **Schädlinge** angegeben (VOHLAND & CRAMER 2009, VOHLAND 2007). Durch gleichzeitig wirkende Emissionen (NO<sub>x</sub>, NH<sub>4</sub>) kommt es zu **Waldsterben**, **Eutrophierung** (VOHLAND 2007).

Zukünftig werden außerdem **Veränderungen aufgrund veränderter Konkurrenzbeziehungen** zwischen Baumarten erwartet (VOHLAND ET AL. 2013).

Aufgrund ihres speziellen Innenklimas, der Langlebigkeit und der späten Reproduktion ihrer vergleichsweise gering ausbreitungsfähigen Strukturbildner, der Bäume, gelten Waldökosysteme als besonders sensitiv gegenüber raschen Klimaveränderungen. Ein hoher bzw. kontinuierlicher Stress (z.B. Hitze, Wassermangel, Kalamitäten) auf die Bäume kann zur **Auflösung der Waldstruktur** und einer **Bildung von Offenlandklima** führen (KUNZE et al. in: VOHLAND et al. 2013).

Als weitere negative Wirkung des Klimawandels kann es zu einem **vermehrten Einwandern gebietsfremder invasiver Arten** kommen (s. o.) Die Mehrzahl der invasiven Arten wird in ihrem Vorkommen durch den Klimawandel gefördert (einzelartbezogene Betrachtung in NEHRING et al. 2013). Neophyten wie z.B. die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und insbesondere der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) stellen im Pottebruch stellenweise bereits ein deutliches Problem dar und sollten unbedingt im Fokus behalten werden (vgl. BURCKHARDT 2016) bzw. aktiv bekämpft werden, wie es seit kurzem bereichsweise erfolgt (vgl. Kap. 2.6.1.2).

Anhaltende Trockenzeiten im Frühjahr führen neben den Anwuchsproblemen der Neuanpflanzungen auch zu **Waldbrandgefahr**.

Ausgewertet wurden i.d.Z. außerdem die Kartendarstellungen des Kartenservers NIBIS (Niedersächsisches Bodeninformationssystem) (LBEG 2021) bzw. des Kartenservers NUMIS (NMUEK 2021).

Für den Planungsraum lassen sich aus den Kartendarstellungen „**Klimaprojektionen**“ folgendes ableiten:

**Mittlere klimatische Wasserbilanz:** Die Klimatische Wasserbilanz gibt Hinweise auf die regionale Wasserverfügbarkeit und ggf. auf Regionen mit Wassermangel:

- Mittelwert der Jahre 1971-2000 (Projektion): geringer Überschuss
- Mittelwert der Jahre 2021-2050 (Projektion): geringer Überschuss

*Es ergeben sich für den Planungsraum keine Hinweise auf eine eingeschränkte regionale Wasserverfügbarkeit bzw. Wassermangel.*

Für den Sommer ergibt sich hingegen folgendes Bild:

- Mittelwert der Jahre 1971-2000 (Projektion): Geringe Defizite
- Mittelwert der Jahre 2021-2050 (Projektion): Hohe Defizite

*Es werden für den Planungsraum künftig hohe sommerliche Defizite prognostiziert.*

Dies deckt sich mit folgenden aktuellen Einschätzungen basierend auf langjähriger Gebietskenntnis: In den letzten Jahren wurde im Planungsraum eine **zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens** beobachtet. Vor allem in den Sommermonaten mit geringen Niederschlägen entspricht der Wasserhaushalt des Standortes nicht dem eines **LRT 91E0\*** bzw. **9160**. Messungen hierzu liegen nicht vor. Im Zuge des Klimawandels ist mit einer Fortsetzung und gar Verstärkung der verringerten Niederschläge in den Sommermonaten zu rechnen. Prognostizierte Starkregenereignisse werden mutmaßlich über die Entwässerungsgräben im Gebiet abgeführt (UNB LK Osnabrück schriftl. 05/2022).

In diesem Zusammenhang wird aktuell die Erstellung eines **Konzeptes zum Wassermanagement im FFH-Gebiet Nr. 307 „Pottebruch und Umgebung“** ausgeschrieben, das bis zum 30.09.2023 fertiggestellt werden soll. In diesem Rahmen soll eine Erfassung der Geländeoberfläche insbesondere des Entwässerungssystems erfolgen und ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept und darin die Maßnahmen des Wassermanagements erarbeitet und beschrieben werden, die der Erhaltung der FFH- Schutzgüter auch in Hinblick auf mögliche trockenere Jahre dienen. Das Konzept soll in den bestehenden Managementplan für das FFH Gebiet integriert werden können (Details s. Kap. 7.2).

Neben den o.b. *negativen* Auswirkungen, denen die Natura 2000-Gebiete ausgesetzt sein können, sind auch die *positiven* Wirkungen der Gebiete zur **Abmilderung des Klimawandels** darzustellen:

Beispielsweise können **Wälder** in einem *günstigen Erhaltungszustand* einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten, indem Kohlendioxid gebunden wird (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2013; vgl. MU 2016).

Waldmatrix: Wälder wirken auf verschiedenen Ebenen auf das Klima – lokal und regional durch die Milderung von Temperaturextremen, Beeinflussung von Luftbewegungen, indirekt über ihre Wirkung auf den Wasserhaushalt und durch ihre Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf (KUNZE ET AL. In: VOHLAND ET AL. 2013).

Außerdem kühlen Wälder die Landschaft und halten Wasser zurück und sind somit wichtig für die **Anpassung an den Klimawandel**). Voraussetzung dafür ist ein *intakter* Wasserhaushalt. Die Sicherung **funktionaler Waldökosysteme** sollte daher in den Fokus landschaftsökologischer, naturschutzfachlicher und waldbaulicher Bemühungen rücken (KUNZE et. al in: VOHLAND et al. (2013)).

Eine **Verbesserung der Waldkonnektivität** über internationale Abkommen wie die CBD wird z.B. von SCHMITT et al. (2009) in: VOHLAND et al. (2013) diskutiert; tatsächlich verfügen **Waldarten** über eine *geringere* Ausbreitungskapazität als Offenlandarten, sodass hier der größere Bedarf besteht, einen **Biotop-Verbund** zu etablieren (s. auch Kap. 3.7.2).

Der Einfluss des Klimawandels wird zudem durch **naturnahe Gewässer** abgepuffert, die zum Teil sogar über ihre **Kohlenstoff-Senkenfunktion** (Niedermoore in der Aue) zur Bekämpfung der Ursachen der globalen Erwärmung beitragen können (VOHLAND et al. 2008).

Eine weitere wichtige Funktion natürlicher Gewässer ist ihre **Durchgängigkeit**. Sie können so Rückzugsmöglichkeiten für Fische in kühlere Gewässer ermöglichen. So ist eine durchgängige Niedrigwasserlinie wichtig, da diese die Restwasserflächen verbindet und somit die Wanderung von Organismen ermöglicht. Renaturierungsmaßnahmen, die diese Durchgängigkeit erhöhen, stärken entsprechend die Anpassungskapazität von Fließgewässergesellschaften. Auch der Einfluss **beschattender Bäume** wirkt sich mildernd auf die Wassertemperaturen aus (BRUNKE et al. 2001 in VOHLAND et al. 2013).

Gewässermatrix: Die (verbesserte) **Konnektivität** hat bei **Fließgewässern** eine ähnliche Bedeutung wie bei Waldökosystemen. Fließgewässer sind allerdings in zwei räumlichen Dimensionen scharf begrenzt, sodass die Wirkung von Barrieren auf die Lebensgemeinschaften besonders gravierend ist. Auch in ihrer landschaftsökologischen Bedeutung für die Anpassung

an den Klimawandel (**Pufferung der Folgen von Wetter-Extremereignissen**) kommt Süßwasserökosystemen ein ähnlicher Rang zu wie den Wäldern. Hier existieren beträchtliche Synergien mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die u.a. auf eine ausreichende **Eigendynamik, Durchlässigkeit** und **naturnahe Struktur der Gewässer** abzielt (KUNZE et al. in VOHLAND et al. 2013; s. auch Kap. 4.4.1).

Eine günstige Beeinflussung des Kohlenstoffhaushaltes ist außerdem über den Schutz von **Feuchtgrünländern einschl. Sümpfen und Röhrichten** zu erreichen.

Entsprechend hätte im **Planungsraum** aus Klimaschutzsicht Folgendes Priorität bzw. wäre anzustreben:

- Sicherung und Stabilisierung des (Boden)Wasserhaushaltes der **Feuchtwälder**; schonende forstliche Bewirtschaftung der **Wälder**; unzerschnittene Wälder/Biotopverbund; strukturreiche Bestände und Waldränder; Erhalt und Förderung standorttypischer Baumarten.
- Durchgängige, möglichst naturnahe bzw. strukturell vielfältige **Fließgewässer** einschl. Retentionsräume.
- Möglichst naturnahe **Stillgewässer**, insbes. typischer Wasserhaushalt bzw. typische Wasserstände.
- In Rand-/Teilbereichen des Planungsraumes mit derzeit Grünlandnutzung aber auch Ackernutzung auf Niedermoor- und/oder Gleystandorten wäre aus Klimaschutzsicht eine möglichst standortgerechte, (extensive) **Feucht-/Nassgrünlandnutzung** anzustreben.

Die weitere Ziel- und Maßnahmenplanung (Kap. 4 und Kap. 5) berücksichtigt dies weitgehend.

Im Hinblick auf das Ziel- und Handlungskonzept eines Managementplanes sehen KUNZE et. al in: VOHLAND et al. (2013) u.a. einen Anpassungsbedarf des Naturschutzes an den Klimawandel. Demnach besteht zum einen das Erfordernis zur Anpassung der Leitbilder sowie zur Anpassung der Schutzziele/Zielgerüste: U.a. eine Offenheit ggü. biozönotischen Veränderungen und die Priorisierung funktionaler Ökosysteme (u.a. funktionale Wälder als Kohlenstoffsinken (s. o.), Förderung der Resilienz und Anpassungsfähigkeit von Populationen bzw. Arten). Erforderlich sei ein adaptiver Naturschutzansatz (keine statische Festlegung von Schutzzielen, d.h. dynamische Zielgerüste).

### 3.7.2 Biotopverbund

„Die EU-Mitgliedstaaten sollen nach Art. 10 der FFH-Richtlinie zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Netzes Natura 2000 beitragen. Der Biotopverbund nach § 21 BNatSchG setzt u.a. diese Rahmenvorgaben um. Dabei stellen die **Natura 2000-Gebiete** im Regelfall **Kernflächen des Biotopverbundes** dar. Der Verbund dieser Gebiete soll durch Schaffung von **Verbindungsflächen und –elementen** gewährleistet werden. Hierdurch sollen die Wanderung, geografische Verbreitung und der genetische Austausch wildlebender Arten gefördert werden. Biotopverbund kann auch dazu beitragen, die [o.b.] Auswirkungen der globalen Klimaveränderungen auf regionaler Ebene abzumildern“ (BURCKHARDT 2016).

Die überregionalen Belange des Biotopverbunds bzw. zwischen FFH-Gebieten sind dem aktuellen Landesraumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen (NMELV 2017) zu entnehmen. Demnach ist das hier betrachtete FFH-Gebiet 307 Bestandteil des **landesweiten Biotopverbundes**, der durch den kreisweiten Biotopverbund zu konkretisieren ist.

Konkrete Aussagen zum **regionalen bzw. lokalen Biotopverbund** liegen noch nicht vor.

### **Nächstgelegene FFH-Gebiete**

Nächstgelegene FFH-Gebiete sind nördlich das FFH-Gebiet 309 „Swatte Poele“ (NSG WE 051; 4 ha), jedoch ohne Bezug zu FFH-Gebiet 307. Das FFH-Gebiet 052 „Bäche im Artland“ befindet sich nordöstlich, mit dem es jedoch ebenfalls keine Verbindung gibt. Verbindung besteht hingegen zum FFH-Gebiet 013 „Ems“, der die Fließgewässer des Planungsraumes letztendlich zufließen (s. unten):

### **Fließgewässerverbund / Fließgewässervernetzung**

Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach fließen der Deeper Aa zu, welche nordwestlich von Fürstenau entspringt und sich später mit der Ahe vereinigt, welche aus den Vorhügeln der Ankumer Höhe kommt. Einen Kilometer nach der Ahe kommt von links die deutlich größere Schaler Aa. Kurz hinter Beesten mündet von Süden die Giegel Aa, die in Nordrhein-Westfalen nach rechts aus der ebenfalls der Großen Aa zufließenden Hopstener Aa abzweigt und dabei 2/3 bis 3/4 des Wassers erhält. Die Hopstener Aa vereinigt sich bei Spelle mit der weiter oben Ibbenbürener Aa genannten Dreierwalder Aa zur Speller Aa, die die Große Aa erst 7,25 km vor deren Mündung in die Ems erreicht. Speller Aa und untere Große Aa fließen parallel zum Dortmund-Ems-Kanal nach Norden und münden wenige Meter nördlich des Kanals (Schleuse Gleesen) in die Ems, 6 km südlich von Lingen.

### **WRRL**

Auf die entsprechenden Ziele und Maßnahmen der WRRL, insbes. die Verbesserung der Fließgewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung (Synergien s. Kap. 4.4.1.3), bleibt zu verweisen (s. auch Wasserkörperdatenblätter im Anhang IV des vorliegenden Managementplans).

### **Fischotter**

Da der Planungsraum im Aktionsradius des Fischotters liegt, sind die Belange der weit wandernden Art grds. zu berücksichtigen, insbesondere bzgl. der Durchlassbauwerke (z.B. ottergerechte Bermen) an Straßen und Fließgewässern.

### **Überregionaler Wald-Biotopverbund**

Waldarten verfügen über eine geringere Ausbreitungskapazität als Offenlandarten, sodass hier der größere Bedarf besteht, einen Biotop-Verbund zu etablieren.

## **3.8 Zusammenfassende Bewertung**

### **3.8.1 Schutzgegenstände der FFH-Richtlinie**

#### **3.8.1.1 Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL**

#### **Wichtige/Wertvolle Bereiche für FFH-LRT**

Insgesamt kommt dem Planungsraum eine **hohe (bis sehr hohe) Bedeutung** für den Schutz von sechs signifikanten FFH-Lebensraumtypen (LRT 3130, 6430, 9120, 9160, 9190, 91E0\*), teils gleichzeitig gesetzlich geschützter (§ 30 BNatSchG) Biotop(komplexe) zu. Diese stellen mit rd. 93 ha einen Gesamtflächenanteil von ca. 57 %.

Besonders bedeutsam sind auf *Planungsraumebene* die großflächig vorkommenden zonalen Laubwald-FFH-Lebensraumtypen 9120, 9160 und 9190 im Pottebruch (TG 01) sowie der hpts. im „Bruchwaldgebiet Poggenort“ (TG 02) großflächig vorhandene prioritäre LRT 91E0\* in jeweils gutem („B“) und somit günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad.

Die alten Eichenbestände sind auch aus faunistischer Sicht besonders wertvoll (u.a. Mittelspecht, Bechsteinfledermaus). Flächenmäßig von geringerer Bedeutung, wegen der großen

Seltenheit aber von sehr hohem Stellenwert ist das einzelne Vorkommen des LRT 3130 im TG 02.

Eine nur untergeordnete Bedeutung haben bislang die kleinflächigen Uferstaudenfluren des LRT 6430 (aktuell nur am Reetbach, ehemals auch am Fürstenauer Mühlenbach) im TG 02. Die **TG 01 und 02** sind somit von **sehr hoher Bedeutung**, das TG 03 dagegen aktuell nicht von Bedeutung.

Dies bezieht sich auch auf deren Bedeutung als Lebensraum für **charakteristische Arten der FFH-LRT** (z.T. zugleich FFH Anh. IV-Arten, in einem Fall Anh. II und IV), hier insbesondere:

- **Pflanzen**, darunter vielfach bestandsgefährdete RL-Arten (aller FFH-LRT),
- **Brutvögel** (v.a. LRT 9160 und 9190 für den Mittelspecht),
- **Fledermäuse** (v.a. LRT 9120, 9160 und 9190 für div. waldgebundene/baumhöhlenbewohnende Fledermausarten).

Die Wertigkeiten bzgl. FFH-Lebensraumtypen, Biotoptypen sowie aus faunistischer und floristischer Sicht decken sich dabei vielfach.

Bezüglich der besonderen Bedeutung im *Netzzusammenhang* (auf nationaler bzw. Ebene der atlantischen biogeographischen Region) ist folgendes anzuführen:

Die besonders großflächig ausgeprägten bodensauren Eichenwälder des **LRT 9190** in insgesamt (noch) gutem Erhaltungsgrad („B“), hier insbesondere als **Altholz**, sind im *Planungsraum* im TG 01 „Pottebruch“ von sehr hoher Bedeutung, u.a. auch für den charakteristischen/lebensraumtypischen Mittelspecht.

Gleiches gilt im *Netzzusammenhang* für den LRT der „hervorragenden“ **Repräsentativität A**. Der Erhaltungszustand ist auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region ungünstig-schlecht (u2) (BfN 2019). Dem LRT wird außerdem Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2011) (Tab. 10). Es handelt sich somit um einen LRT von **besonderer Bedeutung** (s. auch Kap. 4.3.1 / NLWKN schriftl. 2020).

Als Lebensraumtyp der „guten“ **Repräsentativität B** sind die hier großflächig (zweitgrößter Flächenanteil) vertretenen ilex-reichen bodensauren Buchenwälder des **LRT 9120** in derzeit insgesamt günstigem Erhaltungsgrad („B“) im *Planungsraum* von hoher Bedeutung.

Der Erhaltungszustand ist auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region ungünstig (u1) (BfN 2019). Dem LRT wird außerdem Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2011) (Tab. 10). Auch aus dem *Netzzusammenhang* ist somit eine **besondere Bedeutung** abzuleiten (s. auch Kap. 4.3.1 / NLWKN schriftl. 2020).

Ebenfalls sind die mit „guter“ **Repräsentativität B** hier relativ großflächig vertretenen Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 in derzeit insgesamt günstigem Erhaltungsgrad („B“) im *Planungsraum* von hoher Bedeutung.

Der Erhaltungszustand ist auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region ungünstig (u1) (BfN 2019), zudem wird dem LRT höchste Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2016) (Tab. 10). Auch aus dem *Netzzusammenhang* ist somit eine **besondere Bedeutung** abzuleiten (s. auch Kap. 4.3.1 / NLWKN schriftl. 2020).

Dem zwar nur kleinflächig ausgeprägten naturnahen nährstoffarmen Stillgewässer des **LRT 3130** im TG 02 von jedoch „guter“ **Repräsentativität B** und in gutem („B“) Gesamt-Erhaltungsgrad kommt sowohl auf *Planungsraumbene*, als auch im *Netzzusammenhang* eine **besondere Bedeutung** zu (s. auch Kap. 4.3.1 / NLWKN schriftl. 2020). Der Erhaltungszustand ist auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region unverändert ungünstig-schlecht (u2) (BfN 2019). Dem LRT wird außerdem Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2011) (Tab. 10).

Als prioritärem FFH-Lebensraumtyp in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad („B“) und mit der flächenmäßig drittgrößten Ausdehnung kommt dem **LRT 91E0\*** auf *Planungsraumebene*, insbesondere dem TG 02 „Bruchwaldgebiet Poggenort“, eine hohe Bedeutung zu.

Der Erhaltungszustand ist auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region unverändert ungünstig-schlecht (u2) (BfN 2019). Dem LRT wird außerdem höchste Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2011) (Tab. 10). Aus dem *Netzzusammenhang* ergibt sich aktuell lt. NLWKN (schriftl. 2020) jedoch keine besondere Bedeutung, insbesondere da dieser im PR lediglich von „mittlerer“ **Repräsentativität C** ist.

Der relativ kleinflächig linear ausgeprägten, fließgewässerbegleitenden Uferstaudenfluren des **LRT 6430** sind nicht nur im *Planungsraum* (s. oben), sondern auch im *Netzzusammenhang* von untergeordneter Bedeutung, da der Erhaltungszustand auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region zwar ungünstig-schlecht (u2) mit negativem Trend ist, dieser LRT im PR aber nur „mittlere“ **Repräsentativität C** hat. Dem LRT wird außerdem keine Priorität nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz beigemessen (NLWKN 2011) (Tab. 10).

Im *Netzzusammenhang* sind somit zusammengefasst insbesondere die **FFH-LRT 3130, 9120, 9160 und 9190 besonders bedeutsam**. Dies spielt bei der Ableitung der verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele (*anzustrebende* bzw. *notwendige Reduzierung des C-Anteils auf 0 %* und/oder *Flächenvergrößerung*) im Kap. 4 eine wichtige Rolle (Details s. dort).

In der folgenden Tab. 25 sind die Wichtigen/wertvollen Bereiche für die signifikanten FFH-LRT des Planungsraumes im Zusammenhang mit aktuellen wesentlichen Einflussfaktoren (auf den Erhaltungsgrad) und korrespondierenden Nutzungen (vgl. auch Kap. 3.6.4) zusammenfassend dargestellt. Eine Darstellung erfolgt in der Karte 6.

Tabelle 25: „Wichtige/wertvolle Bereiche“ für Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

LRT	EHG	Einflussfaktoren	Räumliche Schwerpunkte	Korrespondierende Nutzungen
3130	B	<p>-: Dominanz hochwüchsiger, eutraphenter Röhrichtvegetation, teilweise Verbuschung/Beschattung (schleichende Eutrophierung, beschleunigte natürliche Sukzession); Ausbreitung von Neophyten im unmittelbaren Gewässerumfeld.</p> <p>+: Bedeutung/Habitatqualität für lebensraumtypische/charakteristische und z.T. gefährdete Pflanzenarten (u.a. <i>Carex viridula</i> (RL 3), <i>Eleocharis acicularis</i> (RL 3), <i>E. uniglumis</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i> <i>Littorella uniflora</i> (RL 2), <i>Elatine hexandra</i> (RL 2; 2006 gefunden, 2015 nicht bestätigt), <i>Isolepis setacea</i> (RL 3), <i>Pilularia globulifera</i> (RL 3), im submersen Bereich Armleuchteralgen (<i>Chara spec.</i>).</p>	Ehemaliges Abgrabungsgewässer (SOA §) des LRT im westlichen Planungsraum / TG 02	<b>Pflegemaßnahmen:</b> bislang nicht in ausreichendem Umfang erfolgt (abgesehen von Neophytenbekämpfung, vgl. Kap. 2.6.1.2, Karte 5).
6430	C	<p>-: Dominanz ubiquitärer, nitrophiler Hochstauden (<i>Urtica dioica</i>, <i>Elymus repens</i>); nur geringer Anteil lebensraumtypischer Arten, keine wertbestimmenden Arten; Uferstaudenflur aktuell auf die Uferkante des Reetbaches beschränkt / kein Puffer zum Intensivgrünland; Vorkommen hat sich 2015 auf etwa die Hälfte von 2006 verkleinert.</p>	Gewässerrandstreifen entlang des Reetbachs im TG 02 (UFB)	<p>Jährliche Mahd i.R. der <b>Gewässerunterhaltung:</b> Wahrscheinlich jahreszeitlich zu frühe Mahd.</p> <p><b>Angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzungen</b> wirken sich zum Teil negativ auf den FFH-Lebensraumtyp aus (Nährstoff- und Pestizideinträge).</p>

		<p>+ : Vereinzelt Vorkommen lebensraumtypischer/charakteristischer Pflanzenarten (<b>Vale-riana procurrens</b>, <b>Stachys palustris</b>); <i>potenziell</i> bedeutsam für charakteristische Libellenarten (<i>Calopteryx splendens</i>).</p> <p>[Noch 2006 erfasster Gewässerrandstreifen entlang des Fürstenauer Mühlenbachs 2015 nicht mehr vorhanden bzw. grünlandartig ausgeprägt]</p>	[Ehemaliger Gewässerrandstreifen entlang des Fürstenauer Mühlenbachs im TG 03]	Wahrscheinlich jahreszeitlich zu frühe bzw. evtl. auch zu häufige Mahd i.R. der <b>Gewässerunterhaltung</b>
9120	A	<p>+ : hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz; allenfalls geringe Nadelholz-Beimischungen; Vorkommen lebensraumtypischer/charakteristischer Pflanzen- und Tierarten: <b>Milium efusum</b>, <b>Oxalis acetosella</b> <b>Dryopteris carthusiana</b> agg., <b>Luzula luzuloides</b>, <b>Ilex aquifolium</b>, <b>Maianthemum bifolium</b> <b>Deschampsia flexuosa</b> und <b>Vaccinium myrtillus</b>; <b>Ilex aquifolium</b> zahlreich in der Kraut- und Strauchschicht; Quartier (Höhlenbaum) und bedeutsame Aufenthaltsfläche für <b>Bechstein-Fledermäuse (FFH Anh. II)</b>; <b>Großer Abendsegler (FFH Anh. IV)</b>.</p> <p>- : [keine Dominanz bzw. baumartige Expl. von <b>Ilex aquifolium</b>];</p>	Bestand (WQLi/WLM) im Nordosten des „Pottebruchs“ mit WRW (TG 01)	<p><b>Forstliche Nutzung:</b> Es steht grundsätzlich zu befürchten, dass die Alt- und Totholzanteile im Zuge gestiegener Holznachfrage stark bedroht sein werden; Teils wurde starkes Totholz gezielt entnommen, ebenso anbrüchige Eichen, die künftig Totholz hätten bilden können, vermutlich auch zur Kontrolle des Prachtkäfer-Befalls.</p>
	B	<p>+ : (mäßig) hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz; allenfalls geringe bis mäßige Nadelholz-Beimischungen; <b>Ilex aquifolium</b> zahlreich in der Kraut- und Strauchschicht; z.T. bedeutsame Aufenthaltsfläche für <b>Bechstein-Fledermäuse (FFH Anh. II)</b>; <b>Großer Abendsegler (FFH Anh. IV)</b> sowie altholzgebundener <b>Mittelspecht</b>.</p> <p>- : mäßige Beeinträchtigungen, u.a. durch stärkere Ausbreitung von Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Grünabfallablagerungen</p>	Bestände (WLMi, WCEi, WQLi/WLM) im Süden, Südosten und Westen des „Pottebruchs“ (TG 01)	s. oben
	C	<p>+ : <b>Ilex aquifolium</b> zahlreich in der Kraut- und Strauchschicht; z.T. bedeutsame Aufenthaltsfläche für <b>Bechstein-Fledermäuse (FFH Anh. II)</b>; <b>Großer Abendsegler (FFH Anh. IV)</b>.</p> <p>- : stärkere Nadelholz-Beimischungen; mäßige Beeinträchtigungen, u.a. durch stärkere Ausbreitung von Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Grünabfallablagerungen; z.T. Bodenverdichtung/Fahrspuren</p>	Bestände (WLMi, WQLi/WPB) im Osten des „Pottebruchs“ (TG 01)	Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte, Lärche, Kiefer) sind als Beimischungen konfliktträchtig; s.oben

9160	A	<p>+: Vorkommen lebensraumtypischer/charakteristischer Pflanzenarten: u.a. <b><i>Deschampsia cespitosa</i></b>, <b><i>Stellaria holostea</i></b> (Krautschicht), <b><i>Corylus avellana</i></b> (Strauchschicht); (<i>potenziell</i>) bedeutsam für charakteristische Brutvogelarten: v.a. altholzgebundener <b><i>Mittelspecht</i></b>; <b><i>Bechsteinfledermaus</i></b> (FFH Anh. II); <b>Großer Abendsegler</b> (FFH Anh. IV); Hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz;</p> <p>-: Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen durch (schleichende) Entwässerung bzw. oberflächennahe Austrocknung;</p> <p>+/-: nur vereinzelt und randliches Auftreten von Störzeigern wie Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>)</p>	Bestände (WCA) am Nordrand und kleinflächig zentral im „Pottebruch“ (TG 01)	<p><b>Forstliche Nutzung:</b> Es steht grundsätzlich zu befürchten, dass die Alt- und Totholzanteile im Zuge gestiegener Holznachfrage stark bedroht sein werden; Teils wurde starkes Totholz gezielt entnommen, ebenso anbrüchige Eichen, die künftig Totholz hätten bilden können, vermutlich auch zur Kontrolle des Prachtkäfer-Befalls</p> <p><b>Umgebende Landwirtschaftliche Nutzung:</b> Teils unmittelbar angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzflächen mit potenziellen negativen Auswirkungen durch Nährstoff- und Pestizideinträge <i>außerhalb</i> des Planungsraumes spielen allenfalls im Südwesten des Pottebruchs eine geringfügige Rolle; die wertgebenden Bestände des LRTs sind ansonsten ausreichend abgepuffert durch Wald-, Gehölzstrukturen, lineare Säume, Gräben etc.</p> <p><b>Sonstiges</b> Klimawandel-bedingte sommerliche Wasserdefizite werden voraussichtlich in den gut beschatteten Beständen auf frischen-feuchten Standorten für die tiefwurzelnden lebensraumtypischen Baumarten kaum wesentlich sein; jedoch in der lebensraumtypischen oberflächennahen Krautschicht teils bereits jetzt erkennbar</p>
	B	<p>+: (mäßig) hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz; (<i>potenziell</i>) bedeutsam für charakteristische Brutvogelarten: v.a. altholzgebundener <b><i>Mittelspecht</i></b>; <b><i>Bechsteinfledermaus</i></b> (FFH Anh. II); <b>Großer Abendsegler</b> (FFH Anh. IV)</p> <p>-: Mäßige Beeinträchtigungen durch (schleichende) Entwässerung bzw. oberflächennahe Austrocknung; vereinzelt mäßige Defizite in der Baumartenzusammensetzung (bedrängende Rotbuchen)</p>	Bestände zentral und im Südwesten (WCA, WCA/WQL/WLM) des „Pottebruchs“ (TG 01)	<p>s. oben</p> <p><b>Forstliche Nutzung</b> (zusätzlich): Vereinzelt sind bedrängende Rotbuchen in WCA-Beständen auffällig;</p>



	C	<p>+ : (mäßig) hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz; (<i>potenziell</i>) bedeutsam für charakteristische Brutvogelarten: v.a. altholzgebundener <b>Mittelspecht; Bechsteinfledermaus (FFH Anh. II); Großer Abendsegler (FFH Anh. IV)</b></p> <p>- : starke Beimischung von Fichten; Mäßige Beeinträchtigungen durch Entwässerung bzw. oberflächennahe Austrocknung</p> <p>+/- : Der Störzeiger Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>) tritt zumeist nur vereinzelt und randlich auf</p>	Bestand (WCA/WQL/WQF3x) kleinflächig zentral im „Pottebruch“ (TG 01)	Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte) sind als Beimischungen > 10% konfliktträchtig; s. oben
9190	A	-	-	-
	B	<p>+ : Vorkommen lebensraumtypischer/charakteristischer Pflanzenarten: <b>Molinia caerulea, Vaccinium myrtillus</b>; (<i>potenziell</i>) bedeutsam für charakteristische Brutvogelarten: v.a. altholzgebundener <b>Mittelspecht; Bechsteinfledermaus (FFH Anh. II); Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Große Bartfledermaus (FFH Anh. IV)</b>; (mäßig) hohe Anteile an Altholz, lebenden Habitatbäumen und z.T. auch starkem Totholz</p> <p>- : zunehmend (mäßige) Ausbreitung von Adlerfarn sowie weiteren Störzeigern (v.a. <i>Rubus fruticosus</i> agg. und <i>R. idaeus</i>), z.T. Neophyten (<i>Prunus serotina</i>); (mäßige) Defizite in der <u>Baumartenzusammensetzung</u>: vielfach reine Eichenbestände, teils mit geringen Beimischungen von Neben- und Pionierbaumarten; bei großflächigem WQLi3/(WLM)-Bestand im Nordwesten des Pottebruchs zunehmend Schattbaumart Rotbuche dominant v.a. in 2. Baumschicht und somit deutliche Entwicklungstendenz zu LRT 9120; schleichende Entwässerung und/oder oberflächennahe Austrocknung (WQF)</p>	Diverse Bestände (WQL, WQF, WQN, WRW) im zentralen und südlichen „Pottebruch“ (TG 01)	<p><b>Forstliche Nutzung:</b> Teils sind bedrängende Rotbuchen in den bodensauren Eichenwald-Beständen auffällig; Es steht weiterhin grundsätzlich zu befürchten, dass die Alt- und Totholzanteile im Zuge gestiegener Holz Nachfrage stark bedroht sein werden; Teils wurde starkes Totholz gezielt entnommen, ebenso anbrüchige Eichen, die künftig Totholz hätten bilden können, vermutlich auch zur Kontrolle des Prachtkäfer-Befalls.</p> <p><b>Umgebende Landwirtschaftliche Nutzung:</b> Teils unmittelbar angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzflächen mit potenziellen negativen Auswirkungen durch Nährstoff- und Pestizideinträge <i>außerhalb</i> des Planungsraumes spielen allenfalls im Südwesten des Pottebruchs eine geringfügige Rolle; die wertgebenden Bestände des LRTs sind ansonsten ausreichend abgepuffert durch Wald-, Gehölzstrukturen, lineare Säume, Gräben etc.</p> <p><b>Sonstiges</b> Klimawandel-bedingte sommerliche Wasserdefizite werden voraussichtlich in den gut beschatteten Beständen auf frischen-feuchten Standorten für die tiefwurzelnden lebensraumtypischen Baumarten kaum wesentlich sein; jedoch in der lebensraumtypischen oberflächennahen Krautschicht teils bereits jetzt erkennbar.</p>

	C	-: Z.T. starke Ausbreitung/Dominanz von Adlerfarn sowie weiteren Störzeigern ( <i>Rubus fruticosus</i> agg. und <i>R. idaeus</i> ), z.T. Neophyten ( <i>Prunus serotina</i> ); Mangel an starkem Totholz; starke Defizite in der Baumartenzusammensetzung durch standortfremde Baumarten; schleichende Entwässerung und/oder oberflächennahe Austrocknung (WQF)	Diverse Bestände (WQL, WQF) im zentralen und südlichen „Pottebruch“ (TG 01)	Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte, Lärche, Kiefer) sind als Beimischungen konfliktrichtig;  s.oben
91E0*	A	-	-	-
	B	+/-: Baumholz-, in einem Fall im Altholzstadium; die Totholzanteile sind überwiegend mittel (1-3 Stämme mit BHD >20 cm/ha), in einem Fall hoch (> 3 starke Stämme/ha);  +: Vorkommen lebensraumtypischer/charakteristischer Pflanzenarten: <b><i>Prunus padus</i></b> , <b><i>Corylus avellana</i></b> (Strauchschicht), <b><i>Ranunculus ficaria</i></b> , <b><i>Anemone nemorosa</i></b> , <b><i>Deschampsia cespitosa</i></b> , <b><i>Carex acutiformis</i></b> , <b><i>Cardamine amara</i></b> , <b><i>Deschampsia cespitosa</i></b> (Krautschicht); <b>Hirschkäfer-Vorkommen (FFH Anh. II)</b> an einer alten randlichen Eiche eines WARS/WET-Bestandes  -: Pflanzenabfälle, Einbringen von Bodenmaterial, Erweiterung einer wilden Pflanzenabfalldeponie, Ausbreitung von Neophyten wie <i>Heracleum mantegazzianum</i> , sonstige Müllablagerungen: mäßig starke Störung der Krautschicht; Mangel an Altholz und stärker dimensioniertem Totholz; z.T. Mängel in der Baumartenzusammensetzung: Reine Erlenbestände; schleichende Entwässerung (vor-entwässert), z.T. mangelnde Wasserhaltung)	Kleinflächig zentral und am Nordwestrand (WET) des „Pottebruchs“ (TG 01) sowie großflächig verbreitet im TG 02 (WET/WAR, WARS/WET, WET)	<b>Forstliche Nutzung:</b> Die in geringem Umfang erfolgende Brennholzgewinnung und zur Schädlingsbekämpfung entnommene Laubhölzer haben zu den (geringen-mäßigen) Alt- und Torholzmängeln geführt. Aufgrund fehlender Niederwaldnutzung/Auf-den-Stock-Setzen sind die Niederwälder stark durchgewachsen.  <b>Umgebende Landwirtschaftliche Nutzung:</b> Teils unmittelbar angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb und außerhalb des Planungsraumes ist hinsichtlich potenzieller Nährstoff- und Pestizideinträge in die Feuchtwälder zusätzlich problematisch. Diese ist insbesondere auf den Niedermoorstandorten des TG 02 zudem nicht standortgerecht, auch nicht unter Klimaschutzaspekten.  <b>Sonstiges:</b> Klimawandel-bedingte sommerliche Wasserdefizite im Zusammenspiel mit der bisherigen Entwässerung / mangelnden Wasserhaltung werden künftig problematisch sein. Eine zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens konnte bereits in den letzten Jahren beobachtet werden.
	C	-: Pflanzenabfälle, Einbringen von Bodenmaterial, Erweiterung einer wilden Pflanzenabfalldeponie, Ausbreitung von Neophyten wie <i>Heracleum mantegazzianum</i> , <i>Fallopia japonica</i> : starke Störung der Krautschicht; Mehrere Bestände in Randlagen beider Teilgebiete sind bereits stärker entwässert; Mangel an Altholz und stärker dimensioniertem Totholz; z.T. Mängel in der Baumartenzusammensetzung: Reine Erlenbestände	Kleinflächig zentral und am Nordwestrand (WET) des „Pottebruchs“ (TG 01) sowie großflächig am Nordwestrand des Bruchwaldkomplexes im TG 02 (WET/WAR, WU/WAR) und kleinflächig am Südrand (WET) im TG 02 sowie am Südostrand im TG 02 (WU)	s.oben

## Erhaltungszustände FFH-LRT

Der Erhaltungszustand der FFH-LRT des Planungsraumes ist auf Ebene der atlantischen biogeografischen Region gem. des Nationalen FFH-Berichts (BfN 2019) wie folgt (vgl. Kap. 3.3.1):

- LRT 3130: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet.
- LRT 6430: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet.
- LRT 9120: Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.
- LRT 9160: Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.
- LRT 9190: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet.
- LRT 91E0\*: Dieser wurde mit U2 (= ungünstig- schlecht) bewertet.

Auf FFH-Gebietsebene (Planungsraumbene) stellen sich die Gesamterhaltungsgrade (EHG) aktuell folgendermaßen dar (vgl. Kap. 3.6.3.1):

- **LRT 3130: EHG „B“ (gut / günstig)**

Bedeutsam ist das derzeit 0,20 ha große Gewässer der Erfassungseinheit SOA § im westlichen PR bzw. TG 02; dieses hat sukzessionsbedingt einen realen, maßgeblichen Flächenverlust von 0,1 ha zwischen 2006 und 2015 zu verzeichnen, ebenso weitere floristische Verluste (*Elatine hexandra*, RL 2, 2015 nicht bestätigt). Der EHG ist insgesamt noch weiterhin günstig („B“), Pflegemaßnahmen werden jedoch künftig erforderlich, um das Vorkommen zu erhalten.

- **LRT 6430: EHG „C“ (schlecht / ungünstig)**

Bedeutsam ist die derzeit 0,2 ha große, lineare Uferstaudenflur der Erfassungseinheit UFB auf ca. 500 m Länge entlang des Reetbachs im TG 02, für die jedoch zwischen 2006 und 2015 ein Flächenverlust um etwa die Hälfte zu verzeichnen ist. Eine weitere, 2006 noch vorhandene Uferstaudenflur der Erfassungseinheit UFB von ca. 500 m Länge entlang des Fürstenauer Mühlenbaches im TG 03 konnte 2015 nicht mehr festgestellt werden. Der EHG ist im ersteren Fall bzw. auch insgesamt unverändert schlecht („C“).

- **LRT 9120: EHG „B“ (gut / günstig)**

Bedeutsam sind die derzeit 25,44 ha umfassenden ilexreichen Eichen- und Buchenwaldbestände des LRT 9120 im „Pottebruch“, die zwischen 2006 und 2015 flächenmäßig stabil geblieben sind. Qualitativ sind teils reale Verschlechterungstendenzen erkennbar und erfordern an verschiedenen Stellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Der EHG ist jedoch insgesamt weiterhin günstig („B“).

- **LRT 9160: EHG „B“ (gut / günstig)**

Bedeutsam sind die derzeit 12,05 ha umfassenden feuchten Eichen-Hainbuchenwaldbestände des LRT 9160 im „Pottebruch“, die zwischen 2006 und 2015 flächenmäßig stabil geblieben sind. Qualitativ sind teils reale Verschlechterungstendenzen erkennbar und erfordern an verschiedenen Stellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Der EHG ist jedoch insgesamt weiterhin günstig („B“).

- **LRT 9190: EHG „B“ (gut / günstig)**

Bedeutsam sind die derzeit 32,69 ha umfassenden bodensauren Eichenwaldbestände auf teils frischen, teils feuchten, vereinzelt auch nassen Standorten des LRT 9190 im „Pottebruch“, die zwischen 2006 und 2015 flächenmäßig stabil geblieben sind. Der EHG ist insgesamt (noch) günstig („B“). Deutliche reale Verschlechterungstendenzen, teils auch Entwicklungstendenzen

von Eichenwald des LRT 9190 hin zu Buchenwald des LRT 9120, erfordern aber an verschiedenen Stellen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

- **LRT 91E0\*: EHG „B“ (gut / günstig)**

Bedeutsam sind die derzeit 22,02 ha umfassenden Erlenbruch-, Quell- und Auwaldbestände des LRT 91E0\*, hpts. im „Bruchwaldgebiet Poggenort“ im TG 02, kleinflächig auch im „Pottebruch“ im TG 01. Der LRT hat zwischen 2006 und 2015 insbesondere einen deutlichen Qualitätsverlust zu verzeichnen. Insgesamt ist der EHG jedoch noch günstig („B“). Die Feuchtwälder unterliegen aufgrund diverser Beeinträchtigungen und Gefährdungen aber der Gefahr, sich kurz- bis mittelfristig in ihrem Erhaltungsgrad weiter zu verschlechtern bzw. den LRT-Status zu verlieren. Entsprechend sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erforderlich, um den LRT-Status zu erhalten.

### **Beeinträchtigungen/Gefährdungen**

Die wesentlichen, in der Tab. 27 dargestellten, hpts. aus dem (polygonscharfem) Datenbestand (Eingabeprogramm) und der textlichen Erörterung der Aktualisierungskartierung 2015 ermittelten Beeinträchtigungen und Gefährdungen werden im Folgenden noch einmal stichpunktartig textlich zusammengefasst:

- **LRT 3130:** Dominanz hochwüchsiger, eutraphenter Röhrichtvegetation, teilweise Verbuschung (schleichende Eutrophierung, beschleunigte natürliche Sukzession); Ausbreitung von Neophyten im unmittelbaren Gewässerumfeld.
- **LRT 6430:** Dominanz ubiquitärer, nitrophiler Hochstauden (*Urtica dioica*, *Elymus repens*) und fehlender Puffer zum Intensivgrünland (Nährstoff- und Pestizideinträge).
- **LRT 9120, 9160, 9190:** z.T. Strukturelle Defizite (insbes. mangelnde Alt-, Totholzanteile, z.T. auch an Habitatbäumen); z.T. höhere Beimischung (> 10 %) nicht standortgemäßer Baumarten (Fichte, Lärche, Kiefer); z.T. Defizite in der Baumartenzusammensetzung, im Falle des LRT 9190 teils Entwicklungstendenzen zum LRT 9120/bedrückende Rotbuchen zu Lasten der Stieleichen; z.T. stärkere Ausbreitung von Störzeigern wie dem Versauerungszeiger und Verjüngungshemmer Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), der Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und der Himbeere (*Rubus idaeus*), z.T. auch von Neophyten oder Gartenflüchtlings (durch Grünabfallablagerungen); schleichende Entwässerung bzw. oberflächennahe Austrocknung bei LRT 9160 und 9190.
- **LRT 91E0\*:** Insbesondere im TG 02 bedingen Pflanzenabfälle und die Ausbreitung von Neophyten wie v.a. *Heracleum mantegazzianum* vielfach eine mäßig starke Störung der Krautschicht; teilweise zusätzlich problematisch sind bei fehlendem Puffer potenzielle Nährstoff- und Pestizideinträge aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, die insbesondere auf den Niedermoorstandorten nicht standortgerecht sind; verbreitet Mangel an Altholz und stärker dimensioniertem Totholz; schleichende Entwässerung bzw. Vorentwässerung und z.T. mangelnde Wasserhaltung der Feuchtwaldbestände, in Randlagen auch starke Entwässerung.

## 3.8.1.2 Arten nach Anh. II FFH-RL

**Wichtige/Wertvolle Bereiche für FFH Anh. II-Arten**

In der folgenden Tab. 26 sind die Wichtigen/wertvollen Bereiche für die signifikanten FFH-Anh. II-Arten des Planungsraumes im Zusammenhang mit aktuellen wesentlichen Einflussfaktoren (auf den Erhaltungsgrad) und korrespondierenden Nutzungen (vgl. auch Kap. 3.6.4) zusammenfassend dargestellt. Eine Darstellung erfolgt in der Karte 6.

Tabelle 26: „Wichtige/wertvolle Bereiche“ für Arten nach Anh. II FFH-RL

Art	EHG	Einflussfaktoren	Räumliche Schwerpunkte	Korrespondierende Nutzungen
Steinbeißer	B	<p>-: Teils erhebliche Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge; stark und sehr stark veränderte Fließgewässerabschnitte, insbes. festgelegte Sohle und mangelnde Breiten- und Tiefenvarianz; Chemischer Zustand des Fließgewässers nicht gut; nur mäßiges Potenzial bzw. unbefriedigendes Potenzial (erheblich verändertes Gewässer); <u>Fürstenauer Mühlenbach</u> innerhalb des Planungsraumes Gewässergüteklasse II-III kritisch belastet</p> <p>+: Sandige Sohle mit z.T. zumindest etwas Breiten- und Tiefenvarianz, hiervon profitiert diese Art; flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit zumindest in gewissem Umfang vorhanden; bedeutendes Laich- und Aufwuchsgewässer gem. WRRL</p> <p>+/-: nur mäßiger Gewässerausbau, insbesondere kein Sohlenverbau; nur wenig beeinträchtigte Durchgängigkeit</p>	<p>Fürstenauer Mühlenbach (Nachweise in allen Altersklassen)</p> <p><i>Reetbach potenziell geeignet</i></p>	<p><b>Gewässerunterhaltung durch den ULV 94:</b> Bereits gemäß § 5 (5) der LSG-VO / Regelungen zur Gewässerunterhaltung (vgl. Kap. 3.6.1.3.1) relativ schonende, die Ansprüche der Art teilweise berücksichtigende Gewässerunterhaltung (insbes. i.d.R. keine Antastung der Gewässersohle); erfolgende Entkrautung in der von der Verordnung vorgegebenen Form unproblematisch</p>
Koppe / Groppe	C	<p>-: Mangel an Naturnahen Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z. B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit) und somit Mangel an Laichhabitaten; Mangel an Breiten- und Tiefenvarianz durch (mäßigen) Gewässerausbau; mangelnde Beschattung; Teils erhebliche Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge; Chemischer Zustand der Fließgewässer nicht gut; <u>Fürstenauer Mühlenbach</u>: nur mäßiges Potenzial bzw. unbefriedigendes Potenzial (erheblich verändertes Gewässer); <u>Fürstenauer Mühlenbach</u> innerhalb des Planungsraumes Gewässergüteklasse II-III kritisch belastet;</p>	<p>Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (Nachweise jeweils in allen Altersklassen)</p>	<p><b>Gewässerunterhaltung durch den ULV 94:</b> Bereits gemäß § 5 (5) der LSG-VO / Regelungen zur Gewässerunterhaltung (vgl. Kap. 3.6.1.3.1) relativ schonende, die Ansprüche der Art teilweise berücksichtigende Gewässerunterhaltung (insbes. i.d.R. keine Antastung der Gewässersohle); erfolgende Entkrautung in der von der Verordnung vorgegebenen Form unproblematisch</p>

		<p><u>Reetbach</u>: unbefriedigendes Potenzial (erheblich verändertes Gewässer); Reetbach innerhalb des Planungsraumes Gewässergüteklasse II mäßig belastet</p> <p>+/-: Durchgängigkeit geringfügig beeinträchtigt, aber Querbauwerke i. d. R. für einen Teil der Individuen passierbar; nur mäßiger Gewässerausbau, insbesondere kein Sohlenverbau; Wasserbausteine und Sohlgleiten stellen sogar potenziell geeignete Lebensräume dar.</p> <p>+: bedeutendes Laich- und Aufwuchsgewässer gem. WRRL</p>		
Bachneunauge	C	<p>-: Mangel an Strukturreichen kiesigen, flachen Abschnitten mit mittelstarker Strömung (Laichhabitats); Mangel an Breiten- und Tiefenvarianz durch (mäßigen) Gewässerausbau; mangelnde Beschattung; Teils erhebliche Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge; Chemischer Zustand des Fließgewässers nicht gut;</p> <p><u>Reetbach</u>: unbefriedigendes Potenzial (erheblich verändertes Gewässer); Reetbach innerhalb des Planungsraumes Gewässergüteklasse II mäßig belastet</p> <p>+/-: Flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitats) tw. vorhanden; Durchgängigkeit geringfügig beeinträchtigt, aber Querverbaue und Rohrdurchlässe für einen Teil der Tiere passierbar; nur mäßiger Gewässerausbau, insbesondere kein Sohlenverbau</p> <p>+: bedeutendes Laich- und Aufwuchsgewässer gem. WRRL</p>	<p>Reetbach (Nachweise Querder sowie einzelnes adultes Bachneunauge)</p> <p><i>Fürstenauer Mühlenbach einschl. Oberlauf potenziell geeignet</i></p>	<p><b>Gewässerunterhaltung durch den ULV 94:</b> Bereits gemäß § 5 (5) der LSG-VO / Regelungen zur Gewässerunterhaltung (vgl. Kap. 3.6.1.3.1) relativ schonende, die Ansprüche der Art teilweise berücksichtigende Gewässerunterhaltung (insbes. i.d.R. keine Antastung der Gewässersohle); erfolgende Entkrautung in der von der Verordnung vorgegebenen Form unproblematisch; für die Querder des Bachneunauges problematisch ist jedoch die vollständige Entnahme der Sedimente an Sandfängen, da diese bevorzugte Lebensräume darstellen.</p>
Bechsteinfledermaus	B	<p>-: z.T. strukturelle Defizite (Mangel an Alt-, starkem Totholz und/oder Habitatbäumen, vgl. LRT 9120, 9160, 9190, Kap. 3.3.1); z.T. Schirmschlag;</p> <p>+: Gute Populationsgröße (Anzahl adulter Weibchen in Kolonie: 23); Gute Jagdhabitats (v.a. hoher Anteil geeigneter Laub- und Laubmischwaldbestände (&gt; 100 Jahre) sowie Anteil lichter und nahrungsreicher Flächen/ vielfältiges Angebot); Gutes Quartierpotenzial (ausreichende Höhlenbaumdichte in Laub- und Laubmischwaldbeständen (Höhlenbäume/ha))</p>	<p>Östlicher Planungsraum: Ostteil des „Pottebruchs“, teils über den PR hinaus als derzeitiger schwerpunktmäßiger Aufenthaltsraum</p>	<p><b>Forstliche Nutzung:</b> Beseitigung von Altholz, stehendem Totholz und Höhlenbäumen, u.a. zur Schadbekämpfung, bereichsweise problematisch, insbes. LRT 9190; Forstlicher Pestizideinsatz evtl. ebenfalls problematisch; Schirmschlag als Beeinträchtigung der Jagdhabitats</p>

## Fische und Rundmäuler

### Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Wenngleich aktuell i.R. des aktuellsten Stichprobenmonitorings des LAVES (2019) kein Nachweis erbracht werden konnte (vgl. Kap. 3.4.1.2), ist grundsätzlich von einer **Bedeutung des Fürstenauer Mühlenbaches** für die Art auszugehen, die 2006 und 2013 noch *innerhalb* des Planungsraumes in diesem Fließgewässer nachgewiesen wurde.

### Groppe (*Cottus gobio*)

Wenngleich aktuell i.R. des aktuellsten Stichprobenmonitorings des LAVES (2019) kein Nachweis erbracht werden konnte (vgl. Kap. 3.4.1.2), ist grundsätzlich von einer **Bedeutung des Fürstenauer Mühlenbaches** für die Art auszugehen, die hier 2006 und 2013 noch nachgewiesen wurden. Ebenso ist von einer **Bedeutung des Reetbaches** auszugehen, die Art wurde 2013 (allerdings *außerhalb* des Planungsraumes fließgewässeroberhalb) nachgewiesen.

### Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Im **Reetbach** (östl. Neustadt und somit *außerhalb* des Planungsraumes fließgewässeroberhalb) wurden durch das LAVES 2019 zwei unbestimmte Querder (Bach-/Flussneunauge) (*Lampetra planeri-fluviatilis*) nachgewiesen, zuvor wurden im Jahr 2013 elf unbestimmte Querder nachgewiesen.

Somit ist von einem **Bachabschnitt mit Bedeutung für reproduzierende Neunaugen** (wahrscheinlich Bachneunauge) auszugehen.

In den vorhergehenden Jahren 2006 und 2013 wurden keine Fisch- oder Rundmaularten des Anh. II FFH-RL im Reetbach nachgewiesen (vgl. Kap. 3.4.1.2).

Natürlicherweise wäre auch der **Fürstenauer Mühlenbach** für die Art geeignet, so dass dort entsprechendes Lebensraumpotenzial besteht. Die Gründe für die Abwesenheit der Art im Fürstenauer Mühlenbach werden im vorliegenden Plan anhand der beschriebenen Defizite dargestellt (LAVES schriftl. 07/2021).

Bei **Fürstenauer Mühlenbach** und **Reetbach** handelt es sich im Zusammenhang mit der WRRL zudem um „**bedeutende Laich- und Aufwuchsgewässer für Wanderfische**“ (vgl. Kap. 3.6.1.3.1).

## Fledermäuse

### Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Im Rahmen der aktuellen Erhebungen von DENSE & LORENZ (2015) kristallisierte sich der östliche Teil des „Pottebruchs“ als **bedeutsamer Lebensraum der Bechsteinfledermaus** heraus. Der **Quartierbaum**, eine alte Eiche, befindet sich in einem hervorragend ausgeprägten, alten Eichenwaldbestand der Erfassungseinheit WQLi3/WLM des LRT 9120 am Nordostrand des Planungsraumes in unmittelbarer Nähe des Sportplatzes. Die **Kolonie** besteht rechnerisch aus ca. 23 adulten Weibchen mit ihren Jungtieren. **Bedeutsame Jagdhabitatsbereiche** der Art sind die umgebenden Waldbereiche bis hoch zur nördlich, *außerhalb* des PR verlaufenden Bahntrasse sowie südlich des Sportplatzes bis an die L 72 heran (vgl. Kap. 3.4.1.1, s. Karte 4).

## Amphibien

### Kammolch (*Triturus cristatus*)

Die alten Hinweise auf Vorkommen der Amphibienart des Anh. II FFH-RL konnte i.R. aktueller Erhebungen (PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE 2019) nicht bestätigt bzw. keine Nachweise er-

bracht werden (vgl. Kap. 3.4.1.2) und es können somit derzeit keine bedeutsamen Lebensräume abgeleitet werden. Außerdem wird der Kammolch nicht im aktuellen SDB (NLWKN 2020) aufgeführt und die Art ist somit nicht signifikant.

*In der weiteren Managementplanung ist die Art entsprechend nicht weiter zu berücksichtigen.* Wiederholte standardisierte Erfassungen zu Amphibien bleiben künftig anzuregen, insbes. nach erfolgten Gewässererweiterungen bzw. –neuanlagen (s. Kap. 6.2).

### **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**

Der im emsländischen Teil des westlichen Planungsraumes („Andervenner Bruch“) erbrachte „Zufallsfund“ eines Hirschkäfers im Jahr 2020 an einer einzelnen Eiche inmitten eines Bruchwaldkomplexes (vgl. Kap. 3.4.1.4) ist durchaus bedeutsam, bedingt derzeit aber keine Einstufung des Hirschkäfers als signifikante Art, zumal diese nicht im aktuellen SDB (NLWKN 2020) aufgeführt ist.

*Dieser ist in der weiteren Managementplanung vorerst nicht weiter zu berücksichtigen.*

Ob es weitere Vorkommen innerhalb des Planungsraumes gibt, ist unklar, da keine Daten dazu vorliegen. *Eine systematische Erhebung/Untersuchung bleibt i.d.Z. anzuregen* (s. Kap. 7.2).

### **Fischotter (*Lutra lutra*)**

Der Planungsraum befindet sich innerhalb eines 10km-Puffers eines aktuellen Fischotter-Nachweises im Landkreis Osnabrück und somit im **Aktionsraum der Art**. Im Planungsraum selbst wurden i.R. der aktuellen Stichproben 2019/2020 keine Nachweise erbracht (vgl. Kap. 3.4.1.5).

*Die Art ist dennoch in der weiteren Managementplanung (vorsorglich, insbesondere im Hinblick auf geeignete Durchlässe) zu berücksichtigen*, da Fischotter nachgewiesen bis zu 20 km innerhalb eines Tages wandern und ein Männchen-Revier (je nach Nahrungsangebot) bis zu 40 km eines Fließgewässers umfassen können (vgl. Kap. 3.4.1.5). Dies zumal lt. NLWKN (schriftl. 07/2021) eine weitere Ausbreitung in Richtung Westen und Verdichtung bestehender Vorkommensgebiete anzunehmen ist.

Verwiesen sei an dieser Stelle auf den möglichst auch im Planungsraum zu berücksichtigenden Leitfaden „Gestaltung von Otterdurchlässen an Straßen - Ein Leitfaden zur Konstruktion von Führungshilfen für Fischotter“ des AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. (2009).

Es handelt sich aber ausdrücklich um keine signifikante, im SDB geführte FFH Anh. II-Art, für die verpflichtende Erhaltungsziele und -maßnahmen vorzusehen wären.

## **Erhaltungszustände FFH Anh. II -Arten**

Der Erhaltungszustand der FFH Anh. II-Arten ist auf Ebene der atlantischen biogeografischen Region lt. Nationalem FFH-Bericht (BfN 2019) wie folgt:

- **Steinbeißer (*Cobitis taenia*):** Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.
- **Groppe (*Cottus gobio*):** Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet.
- **Bachneunauge (*Lampetra planeri*):** Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet.
- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):** Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.
  
- **Kammolch (*Triturus cristatus*):** Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.
- **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*):** Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.
- **Fischotter (*Lutra lutra*):** Dieser wurde mit U1 (= ungünstig- unzureichend) bewertet.



Auf FFH-Gebietsebene (*Planungsraumbene*) stellen sich die Erhaltungsgrade aktuell folgendermaßen dar (vgl. Kap. 3.4.1):

- **Steinbeißer (*Cobitis taenia*):** Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) gibt auf Basis der LAVES-Daten der Jahre 2006, 2013 und 2019 einen guten („B“) Erhaltungsgrad an. Aktuell gelangen keine Nachweise der Art (LAVES 2019). Auf eine Verschlechterung des Erhaltungsgrades bzw. ein Nicht-mehr-Vorkommen im **Fürstenaauer Mühlenbach** kann (*methodisch bedingt*) jedoch nicht automatisch geschlossen werden:  
In die Bewertung des Erhaltungsgrads geht neben dem Populationszustand auch die Ausprägung des Habitats und der Beeinträchtigungen ein. Hierdurch kann rechnerisch oder fachgutachterlich auch ein „B“ erhalten werden, wenn der Populationszustand der ohnehin nur als „r“ = rare eingestuften Population mit C bewertet wird. Die Art „profitiert“ von der derzeitigen „Versandung“ und dem Ausbaugrad (Regelprofil). Auf die Problematik einer schwierigen Beurteilung der Entwicklung der Populationszustände auf Basis des Stichprobenmonitorings bleibt an dieser Stelle zu verweisen. Über einen längeren Zeitraum lassen sich Trends des Populationszustands aber erkennen (LAVES schriftl. 07/2021).
- **Groppe (*Cottus gobio*):** Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) gibt auf Basis der LAVES-Daten der Jahre 2006, 2013 und 2019 einen schlechten („C“) Erhaltungsgrad an. Aktuell gelangen keine Nachweise der Art (LAVES 2019). Auf ein Nicht-mehr-Vorkommen im **Fürstenaauer Mühlenbach** und **Reetbach** kann (*methodisch bedingt*) jedoch nicht automatisch geschlossen werden.  
Auf die Problematik einer schwierigen Beurteilung der Entwicklung der Populationszustände auf Basis des Stichprobenmonitorings bleibt an dieser Stelle zu verweisen. Über einen längeren Zeitraum lassen sich Trends des Populationszustands aber erkennen (LAVES schriftl. 07/2021).
- **Bachneunauge (*Lampetra planeri*):** Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) gibt auf Basis der LAVES-Daten der Jahre 2006, 2013 und 2019 einen schlechten („C“) Erhaltungsgrad für die im **Reetbach** nachgewiesene Art an.  
Auf die Problematik einer kaum möglichen Beurteilung der Entwicklung der Populationszustände auf Basis des Stichprobenmonitorings bleibt an dieser Stelle zu verweisen. Über einen längeren Zeitraum lassen sich Trends des Populationszustands aber erkennen (LAVES schriftl. 07/2021).
- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):** Der aktuelle SDB (NLWKN 2020) gibt auf Basis der Daten von DENSE & LORENZ (2015) einen guten („B“) Erhaltungszustand an. Dies bezieht sich insbesondere auf den Parameter „Population“, wahrscheinlich auch auf die abgegrenzten bedeutsamen Jagdhabitate/Aufenthaltsbereiche in der Umgebung des Wochenstubenquartiers (s. oben).
- **Kammolch (*Triturus cristatus*):** Die Art ist weder im aktuellen SDB (NLWKN 2020) aufgeführt, noch gelangen aktuell Nachweise im Planungsraum. Entsprechend entfällt eine Bewertung des Erhaltungszustandes (derzeit keine signifikante Art).
- **Hirschkäfer (*Lucanus cervus*):** Die Art ist weder im aktuellen SDB (NLWKN 2020) aufgeführt noch erlauben die Zufalls- Einzelfunde der Art im Jahr 2020 eine Bewertung des Erhaltungszustandes (derzeit keine signifikante Art).

- **Fischotter (*Lutra lutra*):** Die Art ist weder im aktuellen SDB (NLWKN 2020) aufgeführt noch gelangen aktuell Nachweise im Planungsraum und entsprechend entfällt eine Bewertung des Erhaltungszustandes. Dieser befindet sich lediglich im Aktionsraum des Fischotters (s. oben) und ist derzeit keine signifikante Art.

## Beeinträchtigungen/Gefährdungen

Die wesentlichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen werden im Folgenden noch einmal stichpunktartig textlich zusammengefasst:

- **Steinbeißer (*Cobitis taenia*):** Erhebliche anthropogene Feinsediment- und Stoffeinträge. Gering beeinträchtigte Durchgängigkeit durch Sohl- und Durchlassbauwerke.
- **Groppe (*Cottus gobio*):** Defizite bei den Sohl- und Uferstrukturen und somit insbes. Mangel an Laichhabitaten (Totholz, Kies/Steine, Unterstände). Außerdem erhebliche anthropogene Feinsediment- (Versandung) und Stoffeinträge. Zusätzlich kommt die Erwärmung hinzu. Gering beeinträchtigte Durchgängigkeit durch Sohl- und Durchlassbauwerke.
- **Bachneunauge (*Lampetra planeri*):** Defizite bei den Sohl- und Uferstrukturen und damit insbes. Mangel an Laichhabitaten (Totholz, Kies/Steine, Unterstände). Außerdem erhebliche anthropogene Feinsediment- (Versandung) und Stoffeinträge. Zusätzlich kommt die Erwärmung hinzu. Potenziell Beeinträchtigung der Querder durch vollständige Sedimententnahme in Sandfängen i.R. der Gewässerunterhaltung. Gering beeinträchtigte Durchgängigkeit durch Sohl- und Durchlassbauwerke.
- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*):** z.T. strukturelle Defizite (Mangel an Alt-, starkem Totholz und/oder Habitatbäumen einschl. Höhlenbäumen). Außerdem stellen Schirmschläge eine Beeinträchtigung der Jagdhabitats dar. Forstlicher Pestizideinsatz ist evtl. ebenfalls problematisch.

### 3.8.1.3 Arten nach Anh. IV FFH-RL

Als FFH Anh. IV-Arten zu berücksichtigen sind vier Fledermausarten, für die Vorkommen lt. Tierarterenerfassungsprogramm des NLWKN bekannt sind (vgl. Kap. 3.5.1).

## Wichtige/Wertvolle Bereiche für FFH Anh. IV-Arten

### Fledermäuse

- Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
  
- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Die ersten drei Fledermausarten wurden im FFH-Gebiet 304 „Pottebruch und Umgebung“ festgestellt (Stand: 2015), genauere Daten zu den genutzten Lebensräumen liegen nicht vor. Das Braune Langohr wurde aktuell nicht im Planungsraum nachgewiesen, von einem Vorkommen ist jedoch auszugehen. Das FFH-Gebiet 307 gilt lt. NLWKN (2011) als „**FFH-Gebiet mit besonderer Bedeutung für das Braune Langohr**“.

Die genannten FFH Anh. IV-Fledermausarten werden daher in der Managementplanung grds. weiter berücksichtigt.

Da es sich zugleich um charakteristische Arten der Wald-FFH-LRT des Planungsraumes handelt, profitieren diese aber hauptsächlich vom LRT-Schutz.

## Erhaltungszustände FFH Anh. IV -Arten

Der Erhaltungszustand der FFH Anh. IV-Arten ist auf Ebene der atlantischen biogeografischen Region lt. nationalem FFH-Bericht (BfN 2019) wie folgt:

- **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*):** Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet.
- **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*):** Dieser wurde mit U1 (=unzureichend -ungünstig) bewertet.
- **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*):** Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet.
- **Braunes Langohr (*Plecotus auritus*):** Dieser wurde mit FV (=günstig) bewertet

Auf FFH-Gebietsebene (Planungsraumbene) liegt für die vier genannten Arten keine genauere Lokalisierung und Einstufung des Erhaltungsgrades vor. Letzteres ist für FFH Anh. IV-Arten auch nicht vorgesehen.

## Beeinträchtigungen/Gefährdungen

Da es sich bei den vier genannten Arten um Baumhöhlenbesiedler handelt, kommen dieselben Beeinträchtigungen/Gefährdungen wie für die Bechsteinfledermaus zum Tragen (vgl. Kap. 3.4.2.1, Tab. 28).

### 3.8.2 Schutzgegenstände aus Landes- und/oder Bundessicht (Sonstige Schutzgegenstände)

#### 3.8.2.1 Weitere bedeutsame Biototypen(komplexe) und Arten

Weitere aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung vorrangig bedeutsame Biototypen sind lt. NLWKN (schriftl. 2020): **WA, SE, NS, NR** (vgl. Kap. 3.2.1).

Als weitere bedeutsame Biototypen(komplexe) des Planungsraumes sind somit folgende anzuführen (vgl. Kap. 3.2.1):

- Als „**Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte**“ (**NS, NR**; hier: NSGG § (0,1 ha), NSB § (476 m<sup>2</sup>), NRG § (0,2 ha) mit Priorität gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) bedeutsam sind die einzelnen kleinflächigen Ausbildungen nährstoffreicher Sümpfe im Westteil (TG 02) des Planungsraumes. Dieser Biototyp ist gesetzlich geschützt (**§ 30 BNatSchG**) und außerdem landesweit stark gefährdet (**RL 2 Nds**, VON DRACHENFELS 2012). Sie erfüllen darüber hinaus **Pufferfunktion**.
- Als **Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Sumpfwälder (WA, WNE)**; hier: einzelne WARS § (5,1 ha) im TG 01 und TG 02, einzelner WAT § (< 0,1 ha) im TG 01 mit Priorität gemäß der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011) vorrangig be-

bedeutsam sind die nicht dem prioritären FFH-LRT 91E0\* entsprechenden Bruchwaldbestände des Planungsraumes. Diese Biotoptypen sind gesetzlich geschützt (**§ 30 BNatSchG**) und die Erfassungseinheit WARS § außerdem landesweit stark gefährdet (**RL 2 Nds**, VON DRACHENFELS 2012), die Erfassungseinheit WAT § sogar vom Aussterben bedroht (**RL 1 Nds**, VON DRACHENFELS 2012). Sie erfüllen darüber hinaus **Pufferfunktion**.

- Als **sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ §)** kommt auch den drei entsprechend erfassten Gewässern des TG 02 von insgesamt 0,6 ha eine *vorrangige* Bedeutung aus landesweiter Sicht zu. Diese liegen zudem im Komplex / räumlichen Zusammenhang mit dem naturnahen nährstoffarmen Stillgewässer (SOA §) des LRT 3130 im TG 02. Sie sind gesetzlich geschützt (**§ 30 BNatSchG**) und außerdem landesweit gefährdet (**RL 3 Nds**, VON DRACHENFELS 2012).
- Dies umfasst auch ein **Weiden-Sumpfgewässernährstoffreicher Standorte (BNR §)** von 0,1 ha im unmittelbaren Umfeld eines der SEZ §-Gewässer. Dieses ist ebenfalls gesetzlich geschützt (**§ 30 BNatSchG**) und außerdem landesweit gefährdet (**RL 3 Nds**, VON DRACHENFELS 2012).
- Darüber hinaus sind einzelne **Gehölzstrukturen in Überschwemmungsbereichen** (gesetzliche ÜSG) des Fürstenauer Mühlenbachs im TG 03 und des Reetbachs im TG 02 (HBE, HFS, HFB §ü) bedeutsam, die gesetzlich gem. **§ 30 BNatSchG** geschützt sind (**§ü**).
- Als **Geschützte Landschaftsbestandteile** bzw. **gesetzlich geschützte Wallhecken** gem. § 29 BNatSchG / UVPG bedeutsam sind die im TG 02 im Halboffenland des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ kartierten Wallhecken (HWM 2, HWB 2) (**§w**) mit insgesamt 0,4 ha. Strauch-Baum-Wallhecken (HWM §) sind darüber hinaus landesweit als stark gefährdet eingestuft (**RL 2 Nds**, VON DRACHENFELS 2012).
- Als **sonstige naturnahe Flächen** gem. § 29 BNatSchG / UVPG ab 1 ha Größe bedeutsam sind die im Umfeld des Gewässers des LRT 3130 (SOA §) im TG 02 gelegenen, mittlerweile wieder in extensive (Weide)nutzung genommenen **feuchten Brachflächen (UHF)** sowie im Komplex einbezogene **Gehölzbestände und Gebüsche** (HBE, BRS) (**§n**) von insgesamt 1,9 ha.

Als **weitere bedeutsame Arten** sind anzuführen (vgl. Kap. 3.5.3):

- **Große Erbsenmuschel (*Pisidium amnicum*)**

Aktuelle Daten zum Vorkommen der bundes- und landesweit stark gefährdeten Großen Erbsenmuschel im Planungsraum liegen nicht vor. Lt. Tierartenerfassungsprogramm wurde im *Reetbach N Settrup* ein *einzelnes Alttier nachgewiesen (Stand: 1990)* (vgl. Kap. 3.5.3.1). Ob im Reetbach aktuell eine Große Erbsenmuschel-Population existiert, ist sehr fraglich. *Eine zukünftige Erfassung bleibt anzuregen* (s. Kap. 6.2).

*Die Art wird in der Managementplanung vorerst nicht weiter berücksichtigt.*

- **Bachschmerle (*Noemacheilus barbatulus*)**

Die Bachschmerle als fließgewässertypische bzw. charakteristische (Leit)Art wurde im Rahmen des Stichprobenmonitorings des LAVES 2006, 2013 und 2019 im **Fürstenauer Mühlenbach** sowie im **Reetbach** nachgewiesen (vgl. Kap. 3.5.3.2). Diese beiden Fließgewässer stellen somit bedeutsame Lebensräume der Art dar.

- **Hasel (*Leuciscus leuciscus*)**

Diese ebenfalls charakteristische Art wurde im **Fürstenauer Mühlenbach 2019** sowie im **Reetbach 2013** nachgewiesen (vgl. Kap. 3.5.3.2). Diese beiden Fließgewässer stellen somit bedeutsame Lebensräume der Art dar.

- **Gründling (*Gobio gobio*)**

Diese ebenfalls charakteristische Art wurde in den Jahren **2006, 2013** und **2019** im **Reetbach** nachgewiesen (vgl. Kap. 3.5.3.2). Dieser stellt somit ein bedeutsamer Lebensraum dar.

*Diese Sonstigen charakteristischen (Leit)Arten sind in der weiteren Managementplanung grds. zu berücksichtigen bzw. ist im Prinzip das gesamte Spektrum der potenziellen natürlichen Fischfauna zu beachten (als Qualitätskomponente der WRRL). Explizite Maßnahmen sind für diese Arten jedoch nicht erforderlich, sofern das jeweilige Fließgewässer gemäß dem Leitbild bzw. dem langfristig angestrebten Gebietszustand entwickelt wird. Die Ziele der WRRL sind maßgeblich und gelten für das gesamte Artenspektrum. Bachneunauge und Groppe sind hier die maßgeblichen Arten in Bezug auf die Ziele der Fließgewässerentwicklung (LAVES schriftl. 07/2021).*

- **„Weitere Fischarten“**

Als „weitere Fischarten“ wurden i.R. des Stichprobenmonitorings des LAVES der **Dreist. Stichling (*G. aculeatus*)** im Reetbach 2013 und 2019, Binnenform, der **Aal (*Anguilla anguilla*)** im Reetbach 2019 sowie der **Flussbarsch (*Perca fluviatilis*)** im Reetbach 2006 nachgewiesen (vgl. Kap. 3.5.3.2). Somit ist dem Fließgewässer **Reetbach** eine Bedeutung für diese Arten zuzuschreiben.

*Diese Arten sind in der weiteren Managementplanung jedoch nicht weiter zu berücksichtigen.*

Eine Übersicht über die Sonstigen bedeutsamen Bereiche gibt die Karte 6.

### **3.8.2.2 Beeinträchtigungen/Gefährdungen**

Als maßgebliche **Beeinträchtigungen/Gefährdungen** sind für die **sonstigen bedeutsamen Biotoptypen(komplexe)** anzuführen:

- Teils Nährstoffeinträge (Eutrophierung) aus unmittelbar angrenzender intensiver lw. Nutzung *innerhalb* und *außerhalb* des Planungsraumes, auf die wertgebenden sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer, **SEZ §**, (hier: westliches Gewässer im TG 02 inmitten Intensivgrünland, GIM), Erlenbruchwälder, **WARS §**, (hier: im TG 01 (Südweststrand) und im TG 02 (Nordostrand). Gut gepuffert stellen sich hingegen die wertgebenden nährstoffreichen Sümpfe und Röhrichte, **NSB §**, **NSG §** und **NRG §** sowie das östliche Stillgewässer im TG 02, **SEZ §**, des Planungsraumes dar; zusätzlich bleiben jedoch für alle genannten Lebensräume atmogene Stickstoffeinträge anzuführen.
- Entwässerung bzw. mangelhafte Wasserhaltung der Erlenbruchwälder in TG 01 und TG 02, **WARS §**.
- Gehölzaufkommen, Beschattung, Verschlammung der sonstigen naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer, **SEZ §**.
- Teilweise problematische Ausbreitung von Neophyten und anderen Störzeigern, hier:
  - o Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*), vorwiegend in den Eichenmischwäldern des LRT 9190, vereinzelt auch in den LRT 9120 und 9160, im „Pottebruch“; in sonstigen Biotoptypen wurde die Art nicht speziell erfasst;

- Herkulesstaude (*Heracleum mantegazzianum*), hpts. in den Randbereichen des „Bruchwaldgebietes Poggenort“, z.B. im Umfeld des mesotrophen Stillgewässer des LRT 3130 (UHF §n);
- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), vereinzelt im Teichgelände unmittelbar südlich des Reetbachs;
- Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), hpts. in den Randbereichen des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ sowie im Teichgelände südlich des Reetbachs;
- Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), vorwiegend in den Eichenmischwäldern des LRT 9190 im Pottebruch.

Die vorgenannten sonstigen bedeutsamen Biotop(komplexe) sind zum einen aufgrund der Erfüllung der Kriterien „gesetzlicher Schutzstatus“ (§ 30 BNatSchG), z.T. Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG (§n, §w) und/oder „Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz“ bei der weiteren Managementplanung zu berücksichtigen. Z.T. handelt es um landesweit stark gefährdete Biotoptypen gem. RL Nds. (VON DRACHENFELS 2012). Zudem sind diese vielfach auch aufgrund der Pufferfunktion weiter zu berücksichtigen (Ziel- und Maßnahmenkonzept; s. Kap. 4 und 5).

Als maßgebliche **Beeinträchtigungen/Gefährdungen** sind für die **sonstigen bedeutsamen Arten** anzuführen:

#### **Bachschmerle (*Noemacheilus barbatulus*)**

- Die Verschmutzung der Gewässer, insbes. anthropogene Feinsediment-, Eisenocker- und andere Stoffeinträge sind problematisch.
- Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen stellen im Planungsraum keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da zumindest die Sohle von Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach bei der Unterhaltung i.d.R. unangetastet bleibt und diese auch nicht stark verbaut ist.

#### **Hasel (*Leuciscus leuciscus*)**

- Als strömungsliebende und Gewässer mit Sand- und Kiesgrund bevorzugende Fischart findet der Hasel im Gegensatz zur Koppe in den ganz überwiegend sandgeprägten Fließgewässern Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach des Planungsraumes trotz Mangel an Kies/Schotter relativ gute Bedingungen.
- Allerdings ist die Verschmutzung der Gewässer durch anthropogene Stoffeinträge problematisch.
- Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen stellen im Planungsraum keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da zumindest die Sohle von Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach bei der Unterhaltung i.d.R. unangetastet bleibt und diese auch nicht stark verbaut ist.

#### **Gründling (*Gobio gobio*)**

- Als u.a. am sandigen oder kiesigen Grund fließender Gewässer lebender und an seichten Stellen im strömenden Wasser an Steinen oder Wasserpflanzen laichender Fischart findet der Gründling im Reetbach trotz Mangel an Kies/Schotter relativ gute Bedingungen vor.
- Die Gewässerunterhaltung stellt keine erhebliche Beeinträchtigung dar, da zumindest die Sohle i.d.R. unangetastet bleibt.
- Auch die schlechte Wasserqualität und der (mäßige) Ausbauzustand stellt für die Art kein Problem dar.

Die vorgenannten sonstigen bedeutsamen Arten sind hier als **charakteristische (Leit)arten der Fließgewässer** des Planungsraumes bei der weiteren Managementplanung grds. zu berücksichtigen (Ziel- und Maßnahmenkonzept; s. Kap. 4 und 5).

Es bleibt jedoch deutlich herauszustellen, dass die Ansprüche der genannten Arten Hasel und Gründling von denen für die FFH Anh. II-Arten Koppe und Bachneunauge abweichen. Besondere Entwicklungsmaßnahmen sind vorrangig für Koppe und Bachneunauge abzuleiten, für Hasel und Gründling hingegen nicht erforderlich. Sie sind bereits über die wertgebenden Arten indirekt berücksichtigt (LAVES schriftl. 07/2021).

## 4 Zielkonzept

### 4.1 Grundlagen des Zielkonzepts

Das naturschutzfachliche Zielkonzept erarbeitet auf Basis der gebietsbezogenen Daten aus Bestandsaufnahme und Bewertung (Kap. 1-3) und unter Abwägung/Auflösung naturschutzinterner Zielkonflikte (Kap. 4.4.2), den langfristig angestrebten Gebietszustand (Kap. 4.3) sowie die gebietsbezogenen Erhaltungsziele (für die *signifikanten* Natura 2000-Schutzgüter (Kap. 4.3.1) und die sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele (Kap. 4.3.2). Es bildet die Grundlage für das umsetzungsorientierte Handlungs- und Maßnahmenkonzept (Kap. 5) (BURCKHARDT 2016).

Im vorliegenden Fall werden die in § 3 Abs. 3 der Schutzgebietsverordnung zum LSG „Pottebruch und Umgebung“ (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018) bestimmten gebietsbezogenen Erhaltungsziele in das Zielkonzept übernommen und weiter ausdifferenziert (bzgl. räumlicher Verteilung und inhaltlicher Schwerpunktsetzung, Quantität und/oder zeitlicher Priorität).

U.a. beziehend auf die sog. „Commission note von 2012“ (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2012) besteht i.d.Z. die Verpflichtung zu einer bislang in der LSG-Verordnung nicht umgesetzten *Quantifizierung* der Erhaltungsziele, einer eindeutigen Trennung von Zielen zur Erhaltung bzw. zur Wiederherstellung (verpflichtende Ziele) sowie von (nicht verpflichtenden) Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (s. Kap. 4.1.1) und anschließend darauf aufbauend einer hinreichend konkretisierten Maßnahmenplanung. Die EU hat diese Anforderungen, die damals noch als Empfehlung formuliert waren, anschließend mehrfach bekräftigt, zuletzt durch das EU-Vertragsverletzungsverfahren 2014/2262 bzgl. einer mangelnden Sicherung und Maßnahmenfestsetzung in FFH-Gebieten:

**Konkretisierung der Erhaltungsziele gem. NLWKN Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen, Stand Feb. 2021** (in Ergänzung zum „Leitfaden zur Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen“ – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2016 / BURCKHARDT 2016)

Es sind i.d.Z. die folgenden inhaltlichen Mindestanforderungen der EU zu erfüllen:

#### **a) Mindestanforderungen der EU an die gebietsbezogenen Erhaltungsziele**

I. Festlegung des im betreffenden Gebiet zu erreichenden Erhaltungszustands der maßgeblichen Lebensraumtypen/Arten, um bestmöglichen Beitrag des Gebietes zum günstigen Erhaltungszustand auf biogeografischer Ebene sicherzustellen.

II. Müssen den ökologischen Erfordernissen der in diesem Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten entsprechen, spezifisch, realistisch und umfassend sein.

III. *Quantifizierte* und damit messbare Erhaltungsziele: es muss der spezifische Beitrag eines jeden Gebietes klar benannt und auch in Bezug auf die Zielerfüllung *kontrolliert* werden können.

IV. Klare Unterscheidung zwischen dem „Erhalt“ des Erhaltungszustands der Schutzgüter im Gebiet (Status Quo-Erhalt) und dessen „Wiederherstellung“, da letztere erheblich intensivere Anstrengungen erfordert als das Aufrechterhalten des Status quo.

V. Bestimmung des bestmöglichen Beitrags des Gebietes zum günstigen Erhaltungszustand auf übergeordneter Ebene nach qualifizierter Auseinandersetzung innerhalb des Zielkonzepts mit den sogenannten „Hinweisen für die Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang“ der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN schriftl. 2020) für die FFH-Lebensraumtypen. An deren Ende steht die konkrete Festlegung von Zielen zur Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang.



#### **4.1.1 Grundsätzliches zu den Erhaltungszielen (verpflichtende Ziele) und Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (zusätzliche Ziele)**

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden gemäß nds. Leitfaden (BURCKHARDT 2016) entsprechende **Erhaltungsziele** und **Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele** formuliert.

Der Begriff „**Erhaltungsziele**“ ist im BNatSchG definiert (§ 7 Abs. 1 Nr. 9).

Die Erhaltungsziele umfassen gem. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG auch die „**Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes**“, die sich für signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Anh. II-Arten in derzeit ungünstigem Erhaltungszustand aus dem *Netzzusammenhang* heraus ergeben können.

Unabhängig davon ergibt sich eine Pflicht zur Wiederherstellung dann, wenn *gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wurde*, d.h. sich der *Erhaltungsgrad nachweisbar verschlechtert* hat oder die *Flächengröße* eines Lebensraumtyps/Habitats (bzw. die Populationsgröße einer Art) reell/plausibel begründet *verringert* hat.

Der Erhaltungsgrad und die Flächen-/Populationsgröße der Lebensraumtypen und Arten (Referenzzustand) des Natura 2000-Gebietes zu einem definierten Zeitpunkt (ggf. Gebietsmeldung bzw. Basiserfassung) stellen dabei die Basis für die Beurteilung der Gebietsentwicklung und die darauf aufbauende Zielformulierung dar. Referenzzustand ist die Basiserfassung nur dann, wenn die Daten nach den heutigen Kriterien zutrafen bzw. wenn nicht der aktuelle Zustand (nach einer Aktualisierungskartierung) besser ist. Der *Referenzzustand* ist daher für jeden LRT gesondert herzuleiten. Bei LRT mit Rot (Ungünstig-schlecht)/Gelb (Ungünstig-unzureichend) im nationalen Bericht 2019 und der Repräsentativität A/B im Gebiet ist eine Zielgröße *oberhalb* des Referenzzustands anzugeben, sofern Entwicklungspotenzial besteht (NLWKN 2020, schriftl.).

Die Erhaltungsziele sind auf Ebene des Managementplanes zwingend zu *quantifizieren*, also mit *Zielgrößen* hinsichtlich Fläche und Erhaltungsgrad (EHG) bzw. Populationsgrößen zu versehen (vgl. Kap. 4.1). Hierbei sind die o.g. *Hinweise aus dem Netzzusammenhang* in jedem Fall einzubeziehen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen (vgl. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG).

Neben den im Zentrum stehenden verpflichtenden Zielen für die signifikant vorkommenden Natura2000-Schutzgegenstände (**Erhaltungsziele**) werden für das Plangebiet darüber hinaus weitere (nicht verpflichtende) Ziele für die übrigen im vorliegenden Managementplan betrachteten Schutzgegenstände (**Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**) mit empfehlendem Charakter ausgearbeitet.

Dies umfasst zum einen **Ziele für die weitere Entwicklung von Natura-2000 Schutzgegenständen**, die über die Erhaltungsziele hinausgehen, wie:

- die Aufwertung (**Aw**) des gebietsbezogenen günstigen Erhaltungsgrades von FFH-Lebensraumtypen, die sich bereits zum Referenzzeitpunkt in einem ungünstigen Erhaltungsgrad befanden,
- die weitere Aufwertung (**wA**) von Lebensraumtypen, die sich bereits in einem günstigen Erhaltungsgrad befanden,
  - z.B. zur Vergrößerung der Fläche (zusätzliche Flächen, **zF**) durch die Entwicklung von Flächen, die derzeit keinem LRT entsprechen (z.B. standörtlich besonders gut geeignete Flächen),

- die Verbesserung der Qualität von Flächen eines LRT (oder einer Art) mit dem EHZ B in den EHZ A oder auch
- Ziele zur weitergehenden Reduktion von Beeinträchtigungen bzw. zur Aufwertung der Habitatstrukturen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten innerhalb der Bewertungsstufen A oder B.
- Außerdem Ziele für die **FFH-Anh. IV-Arten** wie z.B. Verbesserung der Habitatstrukturen im Gebiet einschl. der Vernetzung mit Vorkommen außerhalb des Plangebietes.

Zum anderen umfasst dies **Ziele zum Schutz und zur Entwicklung Sonstiger Schutzgegenstände**, die nicht zu Natura 2000 gehören. Hierzu zählen insbesondere Ziele für Schutzgegenstände bundesweiter Bedeutung (z.B. bundesweit hochgradig gefährdete Arten, sog. „Verantwortungsarten“ nach der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (BMU 2007), streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) sowie Ziele für Schutzgegenstände landesweiter Bedeutung (z.B. landesweit hochgradig gefährdete Arten und Biotoptypen höchst prioritäre/prioritäre Biotoptypen/Arten nach der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz und gesetzlich geschützte Biotope).

## 4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand

§ 3 Abs. 2 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Pottebruch und Umgebung“ in der Stadt Fürstenau, Samtgemeinde Fürstenau, Landkreis Osnabrück und der Gemeinde Anderveenne, Samtgemeinde Freren, Landkreis Emsland vom 17.09.2018 gibt mit der Formulierung des **besonderen Schutzzwecks** den langfristig angestrebten Gebietszustand und damit den Idealzustand für das Landschaftsschutzgebiet vor:

1. *die Erhaltung und Entwicklung der großflächigen, zusammenhängenden bodensauren Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Ilex-Buchen- und Erlenbruchwälder auf überwiegend grundwassernahen Standorten mit allen Waldentwicklungsstadien in mosaikartiger Verzahnung mit einem möglichst hohen Anteil reifer Altersphasen über das Gebiet verteilt,*
2. *die Erhaltung und Entwicklung der Niederwaldnutzung im Bruchwaldgebiet Poggenort auf teilweise temporär überstauten Niedermoortorfen,*
3. *die Erhaltung und Entwicklung der Sommer- und Winterquartiere sowie der Jagdgebiete aller im Schutzgebiet vorkommenden Fledermausarten,*
4. *die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume waldspezifischer Tierarten, insbesondere Vogel-, Insekten- und Säugetierarten mit struktur-, totholz- und höhlenbaumreichen Bereichen,*
5. *die Erhaltung und Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sowie ihrer Nebengewässer als geeignete Lebensräume der gebietscharakteristischen, wasserabhängigen Tierarten, wie z. B. Steinbeißer, Groppe und Bachneunauge einschließlich der typischen Begleitbiotope in tier- und pflanzenartenreicher Ausprägung,*
6. *die Erhaltung und Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der übrigen teilweise auch nur temporären Fließgewässer als geeignete (Teil)-Lebensräume für gebietscharakteristische Tier- und Pflanzenarten einschließlich der typischen Begleitbiotope in tier- und pflanzenartenreicher Ausprägung,*
7. *die Erhaltung und Entwicklung der im Teilgebiet Poggenort vorkommenden, oligotrophen Stillgewässer u. a. als Teillebensraum für Amphibien,*
8. *die Erhaltung und Entwicklung artenreicher feuchter Hochstaudenfluren an Gewässerufeln, Wald- und Waldinnenrändern,*

9. die Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Wald- und sonstigen Wallhecken an Parzellenrändern und Gräben,
10. die Erhaltung und Entwicklung kleinflächig im oder am Wald gelegener Dauergrünländer,
11. die Erhaltung der weitgehenden Ruhe und Ungestörtheit des Schutzgebietes.

§ 3 Abs. 3 der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Pottebruch und Umgebung“ in der Stadt Fürstenau, Samtgemeinde Fürstenau, Landkreis Osnabrück und der Gemeinde Anderverenne, Samtgemeinde Freren, Landkreis Emsland vom 17.09.2018 gibt mit der Formulierung der **Erhaltungsziele** den langfristig angestrebten Gebietszustand in Bezug auf die **FFH Anh. I-LRT** und **FFH Anh. II-Arten** vor.

Die konkretisierten Erhaltungsziele sind dem Kap. 4.3.1 zu entnehmen.

Im Folgenden wird der **langfristig angestrebte Gebietszustand** formuliert. Dieser soll den Landschaftscharakter des Natura2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der Natura2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation (ungefähr 30 Jahre) im Planungsraum einstellt, beschreiben (BURCKHARDT 2016). Dabei sind bei **Waldlebensräumen** wie sie im Planungsraum weit verbreitet sind (hier: der LRT 9120, 9160, 9190 als zonale Waldlebensraumtypen sowie des prioritären LRT 91E0\* als Feuchtwaldlebensraumtyp) teils längere Entwicklungs- bzw. Regenerationszeiten zu beachten:

Das TG 01 (Pottebruch) stellt sich weiterhin als von (historisch alten) Wäldern geprägt dar. Der Laubwald-Anteil hat sich *erhöht*.

Die Wälder der LRT 9120, 9160, 9190 haben sich in vorhandener Fläche und Qualität mindestens erhalten, z.T. noch *qualitativ* verbessert (insbesondere LRT 9190) und weisen ganz überwiegend insbes. eine vielfältige Waldstruktur (Mosaik verschiedener Altersstadien, ausreichende Anteile Altholz, Totholz, Habitatbäume für EHG „B“) auf. Von dieser, insbesondere dem ausreichenden Höhlenangebot, vorrangig im Ostteil des Pottebruchs, profitiert die Bechsteinfledermaus des Anh. II FFH-RL, die hier in einer stabilen, großen Population vorkommt und weitere waldbundene Fledermausarten, ebenso wie der auf Alteichenbestände angewiesene Mittelspecht als charakteristische Art der LRT 9160 und 9120. Sie stellen sich als kaum eutrophiert, mit nur in geringem Umfang von Störzeigern oder Neophyten gestörter Krautschicht und mit strukturreichen Waldrändern sowie bereichsweise weiterhin den typischen Waldwallheckenstrukturen dar.

Der Anteil insbes. von bodensauren Eichenwaldbeständen des LRT 9190 hat sich durch Waldumbau *erhöht*, ebenso des LRT 9160. Es erfolgt teils eine gezielte Eichenförderung zu Lasten der Rotbuche, um insbesondere den LRT 9190, aber auch den LRT 9160 im vorhandenen Umfang langfristig zu erhalten.

Der Wasserhaushalt der feuchten Eichen-Hainbuchenwälder und feuchten bodensauren Eichenwälder ist -trotz sommerlicher Niederschlagsdefizite- stabil.

Die Feuchtwälder des LRT 91E0\* (Auen- und Quellwälder) haben sich in der bisherigen Größe erhalten. Diese stellen sich insbes. im „Bruchwaldgebiet Poggenort“ als hydrologisch stabilisiert (Wasserhaltung) bzw. im Einzelfall auch durch Wiedervernässung qualitativ verbessert dar, sodass sich schlecht erhaltene („C“) Bestände zu besseren („B“) Ausprägungen des LRTs entwickelt haben. Die Bestände des LRT 91E0\* sind vielfach strukturreich ausgeprägt, weisen insbes. höhere Alt- und Totholzanteile als zuvor auf. Niederwaldnutzung wird im Planungsraum stellenweise gefördert und erfolgt alternierend in einzelnen Beständen. Im Komplex hierzu gelegene sonstige Erlenbruchwälder stellen sich in vergleichbar gutem hydrologischen und strukturellen Zustand dar und entsprechen nun evtl. teils dem LRT 91E0\*.

In puncto Klimaschutz wird durch die hydrologische Verbesserung bzw. die überwiegende Stabilisierung des Bodenwasserhaushalts (s.o.) eine weitere Zersetzung der Niedermoortorfe wirksam verhindert und damit die ansonsten fortlaufende Freisetzung von Klimagasen reduziert bzw. verhindert.

Das naturnahe nährstoffarme Stillgewässer des LRT 3130 im westlichen Planungsraum stellt sich aufgrund von Pflegemaßnahmen als wenig beschattet, mit typischen Wasserständen und lebensraumtypischer/charakteristischen Vegetationsbeständen (insbes. Strandlingsvegetation) einschl. Rohbodenstellen dar und ist weiterhin gut gegen Stoffeinträge abgepuffert. Es wurde i.R. von Wiederherstellungsmaßnahmen *vergrößert*, im unmittelbaren Umfeld wurde zudem ein neues Gewässer angelegt, in dem sich bereits eine lebensraumtypische Vegetation etablieren konnte und auch für Amphibien bedeutsam ist. Die umgebende ehemalige Brach-/Sukzessionsfläche wird extensiv beweidet.

Die zentralen Waldbereiche des „Pottebruchs“ beherbergen weiterhin teils naturnahe sandgeprägte, hier typischerweise unbeständig wasserführende Fließgewässer (FBSu) einschl. Quellbereiche.

An den Uferböschungen der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sowie entlang einzelner Gräben sind Uferstaudenfluren des LRT 6430 ausgebildet, die i.R. der Gewässerunterhaltung angepasst gepflegt werden.

Die beiden Fließgewässer werden auf gesamter Strecke im PR von Gewässerrandstreifen gesäumt und sind somit vor Stoffeinträgen möglichst gut gepuffert. Stellenweise sind standorttypische Ufergehölze (linear und punktuell) ausgebildet, deren Anteil sich leicht *erhöht* hat, ausreichend besonnte Abschnitte sind jedoch ebenso vorhanden. Feinsediment-, Eisenocker- und sonstige Stoffeinträge wurden darüber hinaus durch weitere Maßnahmen reduziert, u.a. durch Sandfänge in zufließenden Gräben.

Die Fließgewässer selbst weisen insbes. verbesserte Sohlstrukturen mit höherer Breiten- und Tiefenvarianz („Störstellen“) auf. Die wertgebenden FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Steinbeißer, Groppe/Koppe und Bachneunauge sowie die weiteren fließgewässertypischen Leitarten (v.a. Schmerle, Hasel, Gründling) profitieren hiervon und von der teils besseren Beschattung, Wurzeln, Totholzstrukturen etc. als Laichhabitate und Tagesverstecke, ebenso wie von der weiter verbesserten großräumigen Durchgängigkeit und Fließgewässervernetzung im Zuge der Umsetzung der WRRL. Die Arten kommen in stabilen Populationen bzw. mit mindestens zwei Altersklassen in möglichst beiden Gewässern vor.

Als Leitbild und angestrebter Zustand zugrunde liegt das des Bachneunauges (*durchgängige, naturnahe, lebhaft strömende, sauerstoffreiche, sommerkühle und saubere Fließgewässer mit unverbauten Ufern, Unterwasservegetation und einer vielfältigen Sohlstruktur aus flach überströmten, kiesigen Abschnitten als Laichareale und strömungsberuhigten Abschnitten mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitate*), welches sich lt. LAVES (schriftl. 07/2021) auf die anderen wertgebenden Arten übertragen lässt.

Neophyten und „Problempflanzenarten“ wie *Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau), *Fallopia japonica* (Japanischer Staudenknöterich), *Impatiens glandulifera* (Drüsiges Springkraut, Indisches Springkraut) im Umfeld des Bruchwaldgebietes, im Bereich der Teichgelände und am Reetbachufer bei Poggenort sowie *Prunus serotina* (Spätblühende Traubenkirsche), *Pteridium aquilinum* (Adlerfarn) und Gartenflüchtlinge v.a. in den Laubwäldern des Pottebruchs, wurden sowohl in den FFH-LRT und direkt angrenzend, als auch in sonstigen Biotopstrukturen, insbes. des TG 02, erfolgreich zurückgedrängt.

Die gesetzlich geschützten, kleinflächigen Sümpfe und Röhrichte (NSB, NSGG, NRG) sowie naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ) des TG 02 werden durch geeignete Pflege-

maßnahmen offengehalten (NS, NR) bzw. mit ausreichend besonnten Ufern, offenen Wasserflächen und typischer Wasser- und Ufervegetation (SE) erhalten und stellen u.a. für Amphibien geeignete Laich- bzw. Landhabitate dar.

Durch über die Regelungen der Schutzgebietsverordnung hinausgehende sonstige Entwicklungsmaßnahmen haben sich viele ehemals artenarme Intensivgrünlandflächen (GI, GA) sowie Äcker (AZ) insbes. auf meliorierten Niedermoorstandorten im Nordwesten des PR im Umfeld des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ zu möglichst mageren, arten- und strukturreichen Flächen (GE..) entwickelt. Diese sind auf den Niedermoor- und Auen-/Gleystandorten als standortgemäßes kleinseggenreiches Nassgrünland (GN..) ausgeprägt. Diese extensiv genutzten Grünlandflächen vermögen ihre Funktion als Pufferfläche (bzgl. Nährstoffeinträge) umliegender LRT (v.a. 91E0\*) und auch als Hydrologische Schutzzone gut zu erfüllen, ebenso wie Klimaschutzziele.

Die Wallhecken im unmittelbaren Umfeld des Bruchwaldgebietes Poggenort des TG 02 haben sich erhalten und stellen sich als gut gepflegt und kaum durch Eutrophierung und Neophyten beeinträchtigt dar.

Das Gebiet ist insbes. im „Pottebruch“ sowie im Bereich der Radwanderwege im Randbereich des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ weiterhin für die lokale und regionale Bevölkerung als Erholungs- und Naturerfahrungsraum erlebbar, gleichzeitig verbleibt dieses weitgehend ruhig und ungestört.

Das nach Umsetzung der gebietsspezifischen Schutz- und Entwicklungsziele resultierende Mosaik aus unterschiedlichen Biotopstrukturen kennzeichnet neben der Bedeutung für seltene und gefährdete Tier- und Pflanzenarten zugleich auch die Eigenart und Schönheit der Landschaft.

## **4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**

### **4.3.1 Erhaltungsziele**

#### **4.3.1.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL**

Für alle signifikanten FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes werden nachfolgend die verpflichtenden Erhaltungsziele zur Sicherung des Status-Quo (d.h. zum Erhalt der Größe, zum Schutz vor Verlust, zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot) definiert. Diese basieren auf den Vorgaben des § 3 Abs. 3 LSG-VO.

Im Planungsraum geht es dabei ganz überwiegend um den Erhalt von Lebensraumtypen in (noch) günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad („B“).

Verpflichtende Wiederherstellungsziele gem. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG ergeben sich im PR für die LRT 3130 und 6430, da gegen das *Verschlechterungsverbot (Flächenverlust)*, vgl. Kap. 3.6.4.1) verstoßen wurde. Außerdem für die LRT 9190 und 91E0\* aufgrund der erheblichen realen Verschlechterung (*Qualitätsverlust*).

Außerdem werden die sich gebietsspezifisch ergebenden **Wiederherstellungsziele** (Wiederherstellungsnotwendigkeit) *aus dem Netzzusammenhang* (NLWKN schriftl. 2020) dargelegt, um einen bestmöglichen Beitrag zu einer Verbesserung der LRT-Fläche und/oder Qualität (Erreichung eines günstigen Erhaltungszustands) auf Ebene der zugrundeliegenden atlantischen biogeographischen Region zu leisten.

Eine Zusammenfassung erfolgt am Ende dieses Kapitels.

---

Eine Darstellung der Erhaltungsziele erfolgt in Karte 7.

## LRT 3130

### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

- **Erhaltung** des Lebensraumtyps auf mind. **0,2 ha** Fläche.
- **Wiederherstellung** des Lebensraumtyps aufgrund Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot (Flächenverlust) auf ca. **0,1 ha** Fläche:
  - Durch Gehölzsukzession zwischen 2006 und 2015 „verlorengegangene“ Fläche am Ostrand des Teiches.
- **Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang** notwendig (Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region (hier: Erfordernis bei *Gesamtfläche (area)*): Schaffung geeigneter Gewässer /-komplexe (*Neuanlage* im Umfeld des bestehenden Gewässers des LRTs oder umliegenden landwirtschaftlichen Flächen bevorzugt ggü. Umgestaltung von bestehenden SEZ-Gewässern des PRs) (NLWKN schriftl. 2020): Folgendes bietet sich i.d.Z. an, es wäre dadurch eine Verdoppelung der Fläche des LRT 3130 zu erzielen:
  - **Vergrößerung des bestehenden Gewässers des LRTs** aufgrund günstiger Geländemorphologie um ca. **0,2 ha** – (E 3130), s. Karte 7.
  - **Neuentwicklung eines weiteren Gewässers des LRTs** von ca. **0,1 ha** in der Nähe des bestehenden Gewässers des LRT 3130 innerhalb der Kompensationsfläche mit guter Verfügungs-/Umsetzungsmöglichkeit (Erfassungseinheit UHFzv) – (E 3130), s. Karte 7.

### Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Das Gewässer des LRT ist mind. im günstigen Gesamt-EHG „B“ zu erhalten:
  - **Erhalt und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen – (Gwst)**,
  - **Erhalt und Förderung typischer oligo-mesotropher, basenarmer Standortverhältnisse** (mind. mit größeren Teilbereichen mit lehmig- sandigem bis steinigem Grund) sowie **guter Wasserqualität**, insbes.
    - **Ohne Eutrophierung – (Seu)** (hier: Gewässer ist durch umgebende Brach- bzw. Extensivweide bereits gut abgepuffert und daher grds. unproblematisch; jedoch schleichende Eutrophierung durch beschleunigte Sukzession, s. unten).
  - **Erhalt und Förderung von unbeschatteten flachen Ufern mit Rohbodenbereichen**, insbes.
    - **ohne (beschleunigte) Sukzession** mit stärkerem Gehölzaufwuchs/Beschattung, Ausbreitung hochwüchsiger Röhrichtarten, Vegetationsverdrängung und -verfilzung – (Suk).
  - **Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse**, insbes.
    - **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts**, d.h. möglichst kein frühsummerliches Trockenfallen, jedoch Gewährleistung der standorttypischen natürlichen Wasserstandsschwankungen (periodisch tw. trockenfallende Uferpartien) – (Sw) (hier: ausreichend tiefer Grundwasserteich und bislang unproblematisch).
  - **Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation** (hier: der Littorelletalia sowie Armleuchteralgen) **einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten** in ausreichender Anzahl

[hier: mind. 3-4 Arten, u.a. *Eleocharis acicularis* (RL 3), *Littorella uniflora* (RL 2), *Elatine hexandra* (RL 2), *Isolepis setacea* (RL 3), Armleuchteralgen (*Chara spec.*), *Pilularia globulifera* (RL 3)], insbes.

- **ohne (beschleunigte) Sukzession**, hier v.a. **Verminderung der Ausbreitung hochwüchsiger Röhrichtarten sowie von beschattendem Gehölzaufwuchs**, s. oben) – (Suk),
- **ohne Viehtritt** (derzeit unproblematisch, Gewässer bei Beweidung ausgezäunt),
- **ohne übermäßige Ausbreitung von Neophyten, insbes. von *Heracleum mantegazzianum* / Verminderung (im Gewässerumfeld) problematisch, im und direkt am Gewässer derzeit NICHT) – (Neo).**

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads

Keine Wiederherstellungsziele in diesem Zusammenhang (kein C-Anteil erfasst) (NLWKN schriftl. 2020).

### **LRT 6430**

#### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

- Erhalt des Lebensraumtyps auf mind. **0,2 ha** Fläche.
- Wiederherstellung des Lebensraumtyps aufgrund Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot (Flächenverlust des LRT) auf ca. **0,5 ha** Fläche:
  - *Bevorzugt im Bereich der (ehemaligen) Vorkommen am westlichsten Abschnitt des Fürstenauer Mühlenbachs und am Reetbach – (E 6430).*
  - *Alternativ in anderen Abschnitten der beiden genannten Gewässer oder entlang eines Nährstoffreichen Grabens am Ostrand des „Bruchwaldgebietes Poggenort“: **3,7 ha** potenziell geeignet, - Suchräume für **E 6430** s. Karte 7, s. auch. Kap. 4.3.2. Der LRT ist nicht streng statisch / ortsgelunden.*

#### Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Die Gewässerrandstreifen des LRT sind mind. im Gesamt-EHG „C“ zu erhalten:
  - möglichst **„artenreiche Hochstaudenfluren einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten an Gewässerrändern sowie Wald- und Waldinnenrändern: **Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation** (hier: **standorttypische Hochstauden** wie *Valeriana procurrens* und *Stachys palustris* und **Vegetationskomplexe naturnaher Ufer** wie Röhrichte, Weidengebüsch u.a.) **einschl. charakteristischer Tier-** (u.a. im PR nachgewiesene Libellen wie *Calopteryx splendens*) **und Pflanzenarten** in ausreichender Anzahl (hier: mind. 4-5 typische Arten, s. oben), insbes.**
    - **ohne Eutrophierung**, d.h. **Verminderung von Einträgen** v.a. aus angrenzenden intensiv-landwirtschaftlichen Nutzungen – (Seu),
    - **ohne übermäßige Ausbreitung / Verminderung der Ausbreitung nitrophiler Arten** (v.a. Brennessel, Giersch) – (Seu),
    - **ohne Sukzession** mit übermäßiger Beschattung, Ausbreitung hochwüchsiger Arten, Vegetationsverdrängung – (Suk),
    - **ohne übermäßige Ausbreitung von Neophyten** (Neophyten stellen derzeit innerhalb des LRT KEIN Problem dar, eine Ausbreitung ist jedoch künftig ggf. zu verhindern bzw. zu vermindern, zumal randlich am Reetbach *Impatiens glandulifera* vereinzelt und kleinflächig vorkommt) – (Neo).

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads

Keine verpflichtenden Wiederherstellungsziele trotz Gebietsbezogenem C-Anteil von 100 % und auch nicht aus dem Netzzusammenhang (v.a. da lediglich mittlere Repräsentativität C) (NLWKN schriftl. 2020).

## LRT 9120

### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

- Erhaltungs des Lebensraumtyps auf mind. **25,4 ha** Fläche.

### Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Die Waldbestände des LRT im Pottebruch sind mind. im günstigen Gesamt-EHG „B“ zu erhalten:
  - **Erhalt und Förderung der Waldstrukturen – (Wst)**: „*naturnahe strukturreiche, stechpalmenreiche (Stieleichen-)Buchenwälder, mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel,*
    - *mit einem hohen Totholzanteil (gemäß LSG-VO mind. 2 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT in B+C-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von 19,3 ha bzw. mind. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT in A-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von 4,1 ha 9120-A + 2 ha QB/9120-B, d.h. 6,1 ha)*
    - *und Altholzanteil (gemäß LSG-VO Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mind. 20 % der Lebensraumtypenfläche in B+C-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus bzw. Erhalt des vorhandenen Altholzanteils auf mindestens 35 % der Lebensraumtypfläche in A-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von 4,1 ha, s. oben),*
    - *Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (gemäß LSG-VO mind. 6 Stück pro ha),*
    - *natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern sowie einschl. Wallheckenstrukturen.*
  - **Erhalt und Förderung typischer basenarmer Standortverhältnisse** (Sandstandorte), insbes.
    - **ohne Eutrophierung – (Seu)** [hier: v.a. **ohne Beeinträchtigungen durch Einträge aus Grünabfällen auf 2,5 ha** am Ostrand TG 01 sowie möglichst ohne zusätzliche Stickstoffeinträge aus der Luft, u.a. aus umliegenden Stallanlagen; angrenzende intensive Nutzungen sind hingegen i.d.R. durch Gräben abgepuffert].
  - **Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung** (Buche als Hauptbaumart sowie Stieleiche und Traubeneiche als Nebenbaumarten) auf – (Bzs) / z.T. **Verbesserung bzw. Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung – (VBzs)**, insbes.
    - **Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf 0,5 ha** WLM3x am Ostrand des TG 01, u.a. zum Schutz vor übermäßiger Versauerung, sowie
    - **Erhöhung des Anteils / gezielte Förderung der (großflächig entnommenen) Hauptbaumart Rotbuche auf 1,8 ha** lichtem Mischwald des LRTs mit derzeit Dominanz von Nebenbaum- und Pionierbaumarten (WQLI/WPB) am Nordostrand des TG 01,  
  
erforderlich zum langfristigen Erhalt des LRT-Status und zur notwendigen Reduzierung des C-Anteils auf 0 % / Verbesserung des EHG von C auf B (s. unten).
  - **Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation einschl. der charakteristischen Tier- (hier: Waldfledermäuse, Mittelspecht) und Pflanzenarten** in ausreichender Anzahl (hier: **Deckung von Ilex mind. 10–30 % in der Strauchschicht** sowie mind. 4-6 Arten der Fam- und



Blütenpflanzen in der Krautschicht, u.a. *Deschampsia flexuosa*, *Dryopteris carthusiana* agg., *Luzula luzuloides*, *Maianthemum bifolium*, *Milium effusum*, *Oxalis acetosella* und *Vaccinium myrtillus*), insbes.

- **ohne Eutrophierung** (hier: v.a. **ohne Beeinträchtigungen durch Grünabfälle auf 2,5 ha**, s. oben) – (Seu),
- **ohne übermäßige Ausbreitung von Neophyten und anderen Störzeigern, insbes. des Adlerfarns / Verminderung auf rd. 11 ha** (Deckungsanteil von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht ≤ 25 %) – (Neo)
- **ohne Versauerung** (hier: **Verminderung des Nadelholzanteils auf 0,5 ha**; s. oben) – (VBzs).

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads

- Grds. ist aus dem *Netzzusammenhang* eine **Reduzierung des C-Anteils auf 0 %** notwendig; da aktuell 2,29 ha und somit ca. 9 % C-Flächen vorhanden sind (2006 waren es noch < 5%, die *abweichend* vom Netzzusammenhang nicht zu reduzieren wären; vgl. NLWKN schriftl. 2020), trifft erstgenanntes nun zu (weitere Aufwertung - **wA**, vgl. Tab. 30).
- Die Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungsgrads des LRTs von A auf B ist überwiegend *methodisch* bedingt und es liegt kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vor, welches Wiederherstellungsziele bedingen würde.
- Keine Flächenvergrößerung aus dem *Netzzusammenhang* notwendig.

### LRT 9160

#### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

- Erhalt des Lebensraumtyps auf mind. **12,1 ha** Fläche.

#### Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Die Waldbestände des LRT im Pottebruch sind mind. im günstigen Gesamt-EHG „B“ zu erhalten:
  - **Erhalt und Förderung der Waldstrukturen – (Wst)**: „*naturnahe, strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder, mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel,*
    - mit einem hohen Totholzanteil (gemäß LSG-VO **mind. 2 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT** in B+C-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von **7,4 ha** bzw. **mind. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT** in A-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von **4,7 ha**)
    - und Altholzanteil (gemäß LSG-VO **Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mind. 20 % der Lebensraumtypenfläche** in B+C-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von **7,4 ha** bzw. **Erhalt des vorhandenen Altholzanteils auf mindestens 35 % der Lebensraumtypfläche** in A-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von **4,7 ha** (s. oben),
    - Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (gemäß LSG-VO **mind. 6 Stück pro ha**),
    - natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern sowie einschl. Wallheckenstrukturen.
  - **Erhalt und Förderung typischer hydrologischer und basenreicher bis mäßig basenreicher Standortverhältnisse** (*feuchte, basenreiche bis mäßig basenreiche, teils grund- oder staunässe beeinflusste Standorte, teilweise in Verzahnung mit Eichenmischwäldern*), insbes.

- **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts – (Sw) / ggf. Verbesserung des Wasserhaushalts – (Vw)** (hier: Wasserhaushalt tw. unklar: oberflächennah sommerliche Austrocknung erkennbar, d. h. zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens; Erkenntnisse aus Wassermanagementkonzept sind künftig zu berücksichtigen; derzeit o.A.).
- **Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung** (Stieleiche und Hainbuche als Hauptbaumarten sowie Roterle, Esche und Buche als Nebenbaumarten) – (Bzs) / z.T. **Verbesserung bzw. Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung – (VBzs)** auf insges. 1 ha, insbes.
  - **Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf 0,4 ha** (WCA3x/WQL/WQF), u.a. zum Schutz vor übermäßiger Versauerung,
  - **Verminderung des Anteils dominanter bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) und gezielte Eichenförderung auf 0,6 ha** (WCA3/WQL/WLM),  
*jeweils erforderlich zum langfristigen Erhalt des LRT-Status.*
- **Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation einschl. der charakteristischen Tier- (hier: Waldfledermäuse, Mittelspecht) und Pflanzenarten** in ausreichender Anzahl (hier: 1-3 Straucharten wie u.a. *Corylus avellana* zahlreich in der Strauchschicht, 6-8 Arten der Fam- und Blütenpflanzen in der Krautschicht, u.a. *Deschampsia cespitosa*, *Stellaria holostea*), insbes.
  - **ohne Eutrophierung** (hier: v.a. **ohne Beeinträchtigungen** durch Einträge aus Grünabfällen auf 0,2 ha (WCA3/WET am Nordostrand des TG 02) sowie möglichst ohne zusätzliche Stickstoffeinträge aus der Luft, u.a. aus umliegenden Stallanlagen; angrenzende intensive Nutzungen sind hingegen i.d.R. durch Gräben abgepuffert) – (Seu),
  - **ohne übermäßige Ausbreitung von Neophyten und anderen Störzeigern, insbes. des Adlerfarns / Verminderung auf rd. 0,6 ha** (Deckungsanteil von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht ≤ 25 %) – (Neo),
  - **ohne Versauerung** (hier: **Verminderung des Nadelholzanteils auf 0,4 ha**; s. oben) – (VBzs).

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads

- Grds. wäre aus dem **Netzzusammenhang** eine **Reduzierung des C-Anteils auf 0 % notwendig**, *abweichend* vom Netzzusammenhang ist aufgrund der sehr kleinen betroffenen Fläche (2006: 0,0 ha, aktuell 0,4 ha und somit Gebietsbezogener C-Anteil jeweils < 5 %) eine Reduzierung des C-Anteils im Planungsraum nicht erforderlich (NLWKN schriftl. 2020).
- Die Verschlechterung des Gesamt-Erhaltungsgrads von A auf B ist überwiegend *methodisch* bedingt und es liegt kein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vor, welches Wiederherstellungsziele bedingen würde.
- **Flächenvergrößerung aus dem Netzzusammenhang notwendig** (Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region (hier: Erfordernis bei *Gesamtfläche (area)*): Möglichkeiten der *Flächenvergrößerung* durch Umwandlung von Laub- bzw. Nadelholzforsten prüfen (NLWKN schriftl. 2020); siehe Suchräume in Karte 7 von insgesamt **7,6 ha**:
  - **2,3 ha** standörtlich geeignet zur Entwicklung aus WZF/WZL im Nordosten und Süden des „Pottebruchs“ entlang der naturnahen Fließgewässer – (E 9160).
  - Weitere **5,3 ha** standörtlich geeignet zur Entwicklung aus WXE, zentral im „Pottebruch“ entlang der naturnahen Fließgewässer – (E 9160). Entwicklung aufgrund standörtlicher Gegebenheiten nicht eindeutig absehbar; evtl. anteilig Entwicklung des LRT 9190.

- Vorgabe 20-30 %: Somit mind. **1,5 ha verpflichtende Flächenvergrößerung aus o.g. Suchraum-Kulisse.**

## LRT 9190

### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

- Erhaltungs des Lebensraumtyps auf mind. **32,7 ha** Fläche.

### Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Die Waldbestände des LRT im Pottebruch sind mind. im günstigen Gesamt-EHG „B“ zu erhalten:
  - **Erhalt und Förderung der Waldstrukturen – (Wst):** „naturnahe, strukturreiche, bodensaure Eichenmischwälder, mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel,
    - mit einem hohen Totholzanteil (gemäß LSG-VO **mind. 2 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT** in B+C-Beständen von **32,7 ha** mit FuR Bechsteinfledermaus bzw. **mind. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT** in A-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von derzeit 0,0 ha)
    - und Altholzanteil (gemäß LSG-VO **Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mind. 20 % der Lebensraumtypenfläche** in B+C-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von **32,7 ha** bzw. **Erhalt des vorhandenen Altholzanteils auf mindestens 35 % der Lebensraumtypfläche** in A-Beständen mit FuR Bechsteinfledermaus von derzeit 0,0 ha (s. oben),
    - Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (gemäß LSG-VO **mind. 6 Stück pro ha**),
    - natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern sowie einschl. Wallheckenstrukturen.
  - **Erhalt und Förderung typischer hydrologischer und bodensaurer Standortverhältnisse** (frische bis feuchte, bodensaure, teils Grund- oder Staunässe beeinflusste Standorte, teilweise in Verzahnung mit Eichen- Hainbuchenwäldern), insbes.
    - **Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts – (Sw)** (hier: Wasserhaushalt tw. unklar: oberflächennah sommerliche Austrocknung erkennbar, d. h. zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens, insbes. der Erfassungseinheit WQF; Erkenntnisse aus Wassermanagementkonzept sind künftig zu berücksichtigen).
  - **Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung** (Stiel- und Traubeneiche als Hauptbaumart sowie Buche, Eberesche, Sandbirke und Hainbuche als Nebenbaumarten) – (**Bzs**) / z.T. **Verbesserung bzw. Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung – (VBzs)** auf insges. rd. **16 ha**, insbes.
    - **Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf rd. 10 ha**, u.a. zum Schutz vor übermäßiger Versauerung,
    - **Verminderung des Anteils dominanter, bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) und gezielte Eichenförderung auf 5,8 ha**,  
  
erforderlich zum langfristigen Erhalt des LRT-Status und zur notwendigen Reduzierung des C-Anteils auf 0 % / Verbesserung des EHG von C auf B (s. unten).
  - **Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation einschl. der charakteristischen Tier- (hier: Waldfledermäuse, Mittelspecht) und Pflanzenarten** in ausreichender Anzahl (hier: mind. 1 typische Strauchart wie u.a. *Sorbus aucuparia* zahlreich in der Strauchschicht, mind. 3-

5 typische Arten von Farn- und Blütenpflanzen in der Krautschicht, u.a. *Molinia caerulea*, *Vaccinium myrtillus*), insbes.

- **ohne übermäßige Ausbreitung von Neophyten und anderen Störzeigern, v.a. Adlerfarn, Brombeere, Spätblühende Traubenkirsche / Verminderung auf rd. 18 ha** (Deckungsanteil von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht  $\leq 25$  %, Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten in der Baum- und Strauchschicht  $\leq 10$  %) – (Neo) sowie
- **ohne Eutrophierung** (hier jedoch KEINE maßgeblichen Beeinträchtigungen durch Grünabfälle oder angrenzende intensive Nutzungen erkennbar; jedoch Stickstoffeinträge aus der Luft, u.a. aus umliegenden Stallanlagen) – (Seu),
- **ohne Versauerung** (hier: **Verminderung des Nadelholzanteils auf 10 ha**; s. oben) – (VBzs).

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads

- **Reduzierung des C-Anteils auf 0 %** (2006 Gebietsbezogener C-Anteil ca. 30 %, aktuell mit **12,5 ha** ca. 38 %) aus dem Netzzusammenhang notwendig (**wA**, vgl. Tab. 30) als Beitrag zur *Wiederherstellung* eines günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region, insbes. da der LRT 9190 im PR die hervorragende Repräsentativität A hat (NLWKN schriftl. 2020).
- **Verbesserung des Erhaltungsgrades von B auf A** aufgrund Verschlechterungsverbot **auf rd. 2 ha** erforderlich.
- **Flächenvergrößerung** aus dem Netzzusammenhang notwendig (*Wiederherstellung* eines günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region (hier: *Erfordernis bei Gesamtfläche (area)*): Möglichkeiten der *Flächenvergrößerung* durch Umwandlung von Nadelholzforsten prüfen (NLWKN schriftl. 2020); siehe Suchräume in Karte 7:
  - **rd. 12 ha** standörtlich geeignet zur Entwicklung aus WZL, WZK im Südwesten, aus WZF im Ostteil des „Pottebruchs“ sowie aus WU-Beständen am Südwestrand des „Pottebruchs“ mit bereits Tendenz zu WQ../LRT9190 – (**E 9190**).
  - Vorgabe 20-30 %: Somit mind. **2,5 ha verpflichtende Flächenvergrößerung aus o.g. Suchraum-Kulisse**.

#### **LRT 91E0\***

##### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen

- Erhaltungs des Lebensraumtyps auf mind. **22,0 ha** Fläche.

##### Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Die Waldbestände des LRT sind mind. im günstigen Gesamt-EHG „B“ zu erhalten:
  - **Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse** („Erlen-Eschenwälder in Quell- und wasserzügigen Bruchwaldbereichen auf Standorten mit hohen Grundwasserständen und ggf. periodischen Überflutungen und abwechslungsreichen Boden- und Geländestrukturen wie Senken, Rinnen oder Tümpeln“), insbes.
    - **Sicherung/Stabilisierung – (Sw)** auf insges. **9,5 ha** / z.T. **Verbesserung des Wasserhaushalts – (Vw)** auf insges. **12,5 ha** erforderlich, um den LRT-Status zu erhalten und einem weiteren Verlust von LRT-Fläche und Qualität der sich gerade noch in günstigem Gesamt-EHG „B“ befindenden LRT-Kulisse entgegenzuwirken: Bedingt durch den Klimawandel zunehmende sommerliche Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens und Verstärkung der Problematik anthropogen bedingter Entwässerung

und mangelnder Wasserhaltung; Erkenntnisse aus Wassermanagementkonzept sind künftig zu berücksichtigen!

- **Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung** (Roterle und Esche als Hauptbaumarten sowie vereinzelt Weidenarten, Stieleiche und Hainbuche als Nebenbaumarten) – **(Bzs)** (hier: wegen des verbreiteten Eschentriebsterbens wird auf eine Förderung durch weiteres Einbringen der Esche jedoch vorerst verzichtet bzw. abgestellt auf eine **Förderung vorhandener gesunder Eschen**, / z.T. **Verbesserung bzw. Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung – (VBzs)**, insbes.
  - **Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf 0,3 ha** (WET2x, WU2x, WETt2x/WU), u.a. zum Schutz vor übermäßiger Versauerung.
- **Erhalt und Förderung der Waldstrukturen – (Wst)**: „naturnahe, strukturreiche Erlen-Eschenwälder, mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel,
  - mit einem hohen Totholzanteil (gemäß LSG-VO **mind. 2 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT** in den B+C-Beständen des Planungsraumes von **rd. 22 ha**)
  - und Altholzanteil (gemäß LSG-VO **Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholzanteils von mind. 20 % der Lebensraumtypenfläche** in den B+C-Beständen des Planungsraumes von **rd. 22 ha**, s. oben),
  - Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (gemäß LSG-VO **mind. 6 Stück pro ha**),
  - natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern.
- **Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten** in ausreichender Anzahl (hier: 1-3 Straucharten wie u.a. *Prunus padus* und *Corylus avellana* zahlreich in der Strauchschicht, 6-8 Arten von Farn- und Blütenpflanzen in der Krautschicht, u.a. *Anemone nemorosa*, *Carex acutiformis*, *Cardamine amara*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Ranunculus ficaria*, *Scirpus sylvaticus*), insbes.
  - **Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10% auf 0,3 ha** (s. oben),
  - **ohne Eutrophierung**, d.h. **ohne Beeinträchtigungen** durch Einträge aus Grünabfällen (rd. 12 ha) sowie zusätzliche Stickstoffeinträge aus der Luft, u.a. aus umliegenden Stallanlagen; angrenzende intensive Nutzungen sind hingegen i.d.R. durch Gräben abgepuffert – **(Seu)** und
  - **ohne übermäßige Ausbreitung von Neophyten und anderen Störzeigern / Verminderung auf rd. 11 ha** (v.a. *Heracleum mantegazzianum* z.T. großflächig, vereinzelt Adlerfarn) – **(Neo)**.

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrads

- Verpflichtende Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot (2006 Gebietsbezogener C-Anteil von rd. 10 %, aktuell mit 6,9 ha rd. 30 % / erhebliche reale Verschlechterung), wengleich der Gesamt-EHG (gerade noch) günstig („B“) ist:
  - Eine **Reduzierung des C-Anteils auf max. 10 %** ist somit erforderlich (max. 2,2 ha C, mind. 19,8 ha B; somit **Verbesserung von rd. 5 ha** notwendig), um einer weiteren Verschlechterung bis hin zum Verlust des LRT-Status vorzubeugen und einen „Stufensprung“ von Gesamt-EHG

„B“ zu „C“ zu verhindern. Als **Suchraum von rd. 6 ha** hierfür wurden die im Zeitraum zwischen 2004 und 2015 *real verschlechterten* Flächen im Settruper Bruch identifiziert (s. Karte 7).

- Aus dem *Netzzusammenhang* ergeben sich weder hinsichtlich Flächenvergrößerung noch Reduzierung des C-Anteils verpflichtende Wiederherstellungsziele, v.a. da der LRT lediglich mittlere Repräsentativität C hat (NLWKN schriftl. 2020).

Im Folgenden werden die kurz-, mittel- und langfristigen Zielgrößen bzgl. Fläche und Erhaltungsgrad (EHG) der signifikanten FFH-LRT des Planungsraumes tabellarisch zur Übersicht aufgeführt; der jeweilige *Referenzzustand* (Fläche und EHG) ist auch den Maßnahmenblättern (MBL) Nr. 1-6 im Anhang III zu entnehmen.

Die Erhaltungsziele sind gemäß nds. Leitfaden (BURCKHARDT 2016) im Gegensatz zu den Maßnahmen als langfristige Ziele zu formulieren. Die dabei definierten Zeiträume 2026 (kurzfristig) und 2038 (mittelfristig) sowie 2050 (langfristig) orientieren sich dabei an den Berichtspflichten gem. Art. 17 Abs. 1 FFH-Richtlinie. Im vorliegenden Fall mit überwiegend Wäldern mit besonders langer Entwicklungs-/Regenerationszeit, vereinzelt und kleinflächig auch nährstoffarmes Kleingewässer des LRT 3130 sowie Uferstaudenflur des LRT 6430, wird zunächst ein Turnus von einer Berichtsperiode (6 Jahre) angesetzt. Dies u.a. auch um die Wirksamkeit z.B. kurzfristig erfolgter, im Rahmen der Erhaltung und Wiederherstellung erforderlicher Pflegemaßnahmen anhand der Entwicklung des EHZ verschiedener LRT abschätzen zu können, zumal die Aktualisierungskartierung dann bereits fast 12 Jahre zurückliegt. Mittel- und langfristig werden jeweils zwei Berichtsperioden (12 Jahre) zugrunde gelegt. In diesem Zeitraum ergibt sich genügend Zeit, dass sich bspw. auch hydrologische Stabilisierungs-/Verbesserungsmaßnahmen, wertgebende Waldstrukturen (Altholz-, Totholz-, Habitat-/Höhlenbaumannteile), Neuentwicklungen von Biotopen oder dauerhafte Effekte von Pflegemaßnahmen erkennbar und nachweisbar auswirken bzw. etablieren können.

Dies passt auch zu dem in Kap. 4.2 beschriebenen Langfristig angestrebten Gebietszustand, der gemäß nds. Leitfaden den Landschaftscharakter des Natura2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der Natura2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation (hier also 30 Jahre) im Planungsraum einstellt, beschreiben soll.

Tabelle 27: Aktueller und anzustrebender Zustand der LRT im FFH-Gebiet

EU-Code (Repräsentativität)	Aktueller EHG (A 2015)	EHG kurzfristig bis 2026	EHG mittelfristig bis 2038	EHG langfristig bis 2050
3130 (B)	A -	A -	A -	A -
	<b>B</b> (0,2 ha / 100%)	<b>B</b> (0,2 ha / 100%) (Erhalt)*	<b>B</b> (0,2 ha / 100%) (Erhalt)* + <u>0,1 ha Wiederherstellung**Wv</u> + ca. <u>0,3 ha **Wn zF / E 3130 notwendig</u> bzw. <u>standörtlich geeignet</u>	<b>B</b> (0,2 ha + 0,1 ha + 0,3 ha = <u>0,6 ha</u> / 100%) (Erhalt)*
6430 (C)	A -	A -	A -	A -
	B -	B -	B -	B -
	<b>C</b> (0,2 ha / 100 %)	<b>C</b> – (0,2 ha / 100 %) (Erhalt***), <u>0,5 ha Wiederherstellung**Wv</u>	<b>C</b> (0,7 ha / 100 %) (Erhalt)*** Bzw. <u>ggf. Verbesserung</u> des EHG von C auf B ( <b>Aw</b> ); <u>Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben</u> (s. Kap. 4.3.2)	<b>C</b> (0,7 ha / 100 %) (Erhalt)*** Sowie <u>ggf. zF / E 6430</u> / <u>Flächenvergrößerung anzustreben: 1,8 ha standörtlich geeignet</u> (s. Kap. 4.3.2)
9120 (B)	A (4,1 ha / 16 %)	A (4,1 ha / 16 %) (Erhalt)*	A (4,1 ha / 16 %) (Erhalt)*	A (4,1 ha / 16 %) (Erhalt)*
	<b>B</b> (19,1 ha / 75 %)	<b>B</b> (19,1 ha / 75 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (19,1 ha / 75 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (21,4 ha / 84 %) (Erhalt)*
	C (2,3 ha / 9 %)	C (2,3 ha / 9 %) (Erhalt)*	C (2,3 ha / 9 %) (Erhalt)*	C – <u>0% notwendig**Wn;</u> <u>[zF / E 9120 nicht erforderlich, jedoch 0,3 ha standörtlich geeignet</u> (s. Kap. 4.3.2)]
9160 (B)	A (4,7 ha / 39 %)	A (4,7 ha / 39 %) (Erhalt)*	A (4,7 ha / 39 %) (Erhalt)*	A (4,7 ha / 39 %) (Erhalt)*
	<b>B</b> (6,9 ha / 57 %)	<b>B</b> (6,9 ha / 57 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (6,9 ha / 57 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (6,9 ha / 57 %) (Erhalt)* + mind. 1,5 ha (s. unten)**Wn = <u>8,4 ha</u>

	C (0,4 ha / 4 %)	C (0,4 ha / 4 %) (Erhalt)*	C (0,4 ha / 4 %) (Erhalt)*	C (0,4 ha / 4 %) (Erhalt)* [0% weder erforderlich noch anzustreben]; sowie <b>zF / E 9160 notwendig**Wn</b> : mind. <u>1,5 ha</u> von 7,6 ha - Suchräume s. Karte 7
9190 (A)	A -	A -	A -	A (mind. 1,8 ha / 5 %) **WV
	<b>B</b> (20,2 ha / 62 %)	<b>B</b> (20,2 ha / 62 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (20,2 ha / 62 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (30,9 ha) (Erhalt)* + mind. 2,5 ha (s. unten)**Wn = mind. <u>33,4 ha</u> (95 %) bzw. ggf. <i>anteilig EHG A (wA)</i> (s. Kap. 4.3.2)
	C (12,5 ha / 38 %)	C (12,5 ha / 38 %) (Erhalt)***	C (12,5 ha / 38 %) (Erhalt)***	C - Reduzierung auf 0% <b>notwendig**Wn</b> ; sowie <b>zF / E 9190 notwendig**Wn</b> : mind. <u>2,5 ha</u> von 12,4 ha - Suchräume s. Karte 7
91E0* (C)	A -	A -	A -	A -
	<b>B</b> (15,2 ha / 69 %)	<b>B</b> (15,2 ha / 69 %) (Erhalt)*	<b>B</b> (15,2 ha) (Erhalt)* + Mind. 4,7 ha <b>(Wiederherstellung**Wv)</b> = mind. <u>19,9 ha</u> (90 %)	<b>B</b> (mind. 19,9 ha / 90 %) (Erhalt)* bzw. ggf. 22,1 ha / 100 % (wA) / Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben (s. Kap. 4.3.2)
	C (6,9 ha / 31 %)	C (6,9 ha / 31 %) (Erhalt)***	C (Max. <u>2,2 ha</u> / 10 %) <b>(Wiederherstellung**Wv)</b>	C (Erhalt)*** (Max. 2,2 ha / 10 %)

Erläuterung Tab. 27: **A 2015**: Aktualisierungskartierung 2015 (einschl. Anpassungen 2021) als aktuellster Stand (BMS-UMWELTPLANUNG); **fettgedruckt EHZ**: Gesamterhaltungsgrad nach der Aggregationsformel des BfN (2017); **Verpflichtende Erhaltungsziele** i.S. § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG; \*: i.S. Ziele zum Erhalt des günstigen EHZ sowie des (übergeordneten) Verschlechterungsverbot, \*\* i.S. Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes, \*\*Wn: verpflichtende Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang, \*\*Wv: verpflichtende Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot, \*\*\* i.S. einer grundsätzlichen Erhaltung des (pflegeabhängigen) FFH-LRTs (Schutz vor Verlust des Lebensraumtypstatus durch schleichende Verschlechterung) sowie Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen; **Ziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000-Schutzgütern**: **Aw**: Aufwertung von LRT in ungünstigem Gesamt-Erhaltungsgrad; **wa**: weitere Aufwertung vorhandener Flächen von LRT in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad; **zF**: Flächenvergrößerung / Bereitstellung zusätzlicher Flächen des LRTs / **E-LRT**: Entwicklung von Flächen eines LRTs; nicht verpflichtende Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele sind hellgrau hinterlegt.



#### **4.3.1.2 Arten nach Anh. II FFH-RL**

Für die *signifikanten* FFH Anh. II-Arten werden im Folgenden die verpflichtenden Erhaltungsziele dargelegt. Im Planungsraum handelt es sich um zwei Arten (Bechsteinfledermaus, Steinbeißer) in bereits bzw. weiterhin günstigem Erhaltungsgrad (gut „B“) sowie um zwei Arten (Groppe, Bachneunauge) in (unverändert) ungünstigem (schlecht „C“) Erhaltungsgrad. Die Anteile der Zielkategorie „Erhaltung“ und „Wiederherstellung“ sind dem Kap. 4.3.1.1 zu entnehmen.

#### **FFH Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

##### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen, Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungsgrads

- Erhalt einer vitalen, langfristig überlebensfähigen **Population** in günstigem **Erhaltungsgrad („B“)** mit einer mit einer **Populationsgröße von 15-25 Individuen** (bzw. Weibchen mit ihren Jungtieren) mit folgender **Habitatausstattung** im „Pottebruch“:
- **Sommerlebensraum** (Jagdgebiet, Quartierstandorte) und **Fortpflanzungsstätte** mit geeigneten Habitaten, wie z. B. **frische bis feuchte, unterwuchs-, struktur-, alt- und totholzreiche Misch- und Laubwälder** des Pottebruchs mit einem **ausreichend hohen Anteil an Höhlenbäumen - (Wst-F)**:
  - Nachgewiesenermaßen für die **Wochenstuben** und somit **schwerpunktmäßig von Bedeutung** sind derzeit Waldbereiche innerhalb eines **13 ha großen Bezugsraums** (mit rd. 9 ha LRT 9120 und 9160) im östlichen Pottebruch, teils auch über diesen hinausgehend (vgl. DENSE & LORENZ 2015; s. Karte 4). Die folgenden Qualitäten müssen wenigstens auf dieser Fläche dauerhaft vorgehalten werden:
    - Lt. BfN-Leitfaden / DIETZ & KRANNICH (2019) ist ein **Schwellenwert von etwa 10 Höhlenbäumen/ha** für die Bechsteinfledermaus günstig. Dieser Wert ist jedoch im o.g. Bezugsraum nicht realistisch erreichbar. Abweichend werden hier der **Erhalt von mind. 7 Höhlenbäumen/ha** bzw. ein **Quartierkomplex aus 40 und mehr Baumhöhlen im Umfeld des bekannten Quartierbaums** als Schwellenwert festgesetzt. Dies entspricht einer guten („B“) Bewertung des Teilparameters Habitatqualität (Wochenstubenquartier) gemäß bundesweitem Bewertungsschema (BfN & Blak 2017), wo eine **Höhlenbaumdichte von  $\geq 7$  bis  $< 10$  Bäume/ha** angegeben wird.
    - Insbes. **Erhalt des bekannten Quartierbaumes**: Eiche (BHD ca. 60 cm) nördlich des Sportplatzes mit Höhle im Hauptstamm in ca. 15 m Höhe mit südwestlicher Exposition (s. Abb. 7+8).
    - **Schutzzonen / Umfeldschutz für den bekannten Quartierbaum** vergleichbar Horstschutzzonen um Horstbäume (lt. BfN-Leitfaden / DIETZ & KRANNICH 2019): Dauerhafte Sicherung der **nächsten strukturell relevanten Bäume (5–10)** der herrschenden Bestandesschicht (Sicherung von Baumgruppen).
    - Zu erhalten sind lt. BfN-Leitfaden / DIETZ & KRANNICH (2019) i.d.Z. **Spechthöhlen, höhlenförmig ausgebildete Rindentaschen, Aufrißspalten, Blitzrinnen, Mulmhöhlen und tiefergehende Astabbrüche**.
  - Für die **übrige Wald-LRT-Fläche des „Pottebruchs“ (rd. 60 ha)** gilt: Multifunktional mit den Erhaltungszielen der Wald-LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* **Erhalt von mind. 6 Habitat-/Höhlenbäumen/ha LRT** und **mind. 2** (bei B+C-Beständen) **bzw. 3 Stck.** (bei A-Beständen) **starkes Totholz/ha LRT** innerhalb der genannten LRT des Pottebruchs.

- Grds. dürften für die bis zu 2 km entfernt jagende Art weitere Bereiche des „Pottebruchs“ insbes. als **Nahrungslbensraum** relevant sein; Wochenstubenkolonien wie die hier festgestellte bewegen sich häufig auch nur in einem 1 km - Radius:
  - I.d.Z. ist der **Erhalt und die Förderung von Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder** bedeutsam, die hier auch weiterhin im ausreichendem Umfang im **1-2 km-Radius** vorhanden sein und **blüten- und insektenreich** (gutes Nahrungsangebot) ausgeprägt sein sollten.
  - I.d.Z. **Erhalt und Förderung mehrschichtiger Eichen- und Buchenwälder** mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen (s. oben) und stehendem Totholz auch als **Nahrungslbensräume** im **1-2 km-Radius** in enger Verzahnung.
- Bezüglich der **Jagdgebiete** ist bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet 307 ein **Anteil gestufter, mehrschichtiger, alter Laub- und Laubmischwaldbestände von 40-60 %** auch künftig sicherzustellen.
- Für die arttypischen Beutesuchflüge sollten die **unteren Schichtungen nicht mehr als 30% Deckung** betragen.
- **Erhalt/Förderung der Geschlossenheit der Waldbestände in den Quartierzentren** der Bechsteinfledermaus (Bezugsraum von 13 ha, s. oben):
  - I.d.Z. **Keine stark und vor allem gleichmäßig in der Fläche aufgelichteten Bestände**, da diese zumindest temporär die Eignung als **Nahrungsraum** für die Bechsteinfledermaus verlieren, da u. a. der Waldboden aufgrund der aufkommenden dichten Buchenverjüngung nicht mehr erreicht werden kann und auch die Zwischenstände unter den Baumkronen allmählich zuwachsen.
- **Erhalt und Förderung der Winterquartiere** in frostsicheren, unterirdischen Quartieren (hier: ggf. Spaltensysteme unter Baumwurzeln; ansonsten keine Winterquartiere im PR bekannt).

### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands

Da der Erhaltungsgrad *unverändert* gut („B“) ist, sind i.d.Z. keine Wiederherstellungsziele abzuleiten.

Das gleiche gilt in Bezug auf den *Netzzusammenhang*. Da der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene gut („B“) und somit günstig ist, kann kein zusätzlicher Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region derzeit als U1/gelb: ungünstig-unzureichend eingestuft Art geleistet werden.

Da es lt. NLWKN (schriftl. 07/2021) aktuell noch kein Konzept zu Arten im Kontext des *Netzzusammenhangs* gibt, müsste dies ggf. nachgeführt werden, wenn das Konzept vorliegt. Ggf. sollte man hier die Kolonie, weitere Quartierbäume und die Homerange in den kommenden Jahren erfassen, um den Erhaltungsgrad im Gebiet zu überprüfen und Ziele und Maßnahmen ggf. abzuleiten bzw. nachzujustieren (s. Kap. 5.2.1 sowie s. Kap. 6.1. und 7.2), vgl. auch BfN-Leitfaden (DIETZ & KRANNICH 2019).

### **FFH Art Steinbeißer (*Cobitis taenia*)**

#### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen, Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustands

- **Erhalt** als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in **Erhaltungsgrad („B“)** und dem **Status r / „resident“** - im Gebiet vorkommend sowie der **Populationsgröße r / „rare“** - selten, mittlere bis kleine Population *im nachweislich besiedelten Fürstenaauer Mühlenbach* sowie ggf. im *potenziell geeigneten Reetbach*:

- **Erhalt und Entwicklung** einer Population mit **zwei oder mehr Altersgruppen** (günstige Bewertung des Teilkriteriums Populationszustand) und einer **Bestandsgröße von mind. > 0,035 bis 0,2 Ind./m<sup>2</sup> in geeigneten Habitaten**
- **Erhalt des mindestens guten („B“) und somit günstigen Gesamt-EHG** (alle Teilkriterien)
- Qualitative Erhaltungsziele sind:
  - **Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. Sohlstruktur)** der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. **Verbesserung/Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung** auf **1.000 m Länge** innerhalb 4.000 m geeigneter Fließgewässerstrecke: vermehrt Breiten- und Tiefenvarianz, flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit / Sandbänken als Laichhabitate und Aufenthaltsbereiche für Jungfische (Flachufer, Verlandungszonen); abschnittsweise einschl. **Erhalt/Förderung von Totholz/Baumwurzeln (Ufer-Gehölzstrukturen)** als Verstecke - (**Gwst**).
  - **Erhalt/Förderung teilweise dichter Wasservegetation** (submerse Unterwasserpflanzenpolster) als *Laichhabitate* und *Verstecke* - (**Veg**); dies erfordert u.a. **ausreichend besonnte Abschnitte**.
  - **Verbesserung der Gewässerqualität**, d.h. **Verringerung von belastenden Stoffeinträgen**, insbesondere *Eisenocker* aus zulaufenden Gräben, übermäßigen *Feinsedimentfrachten* aus Drainagen und Gräben sowie *sonstige stoffliche Einträge*, u.a. Dünger- und Pestizideinträge aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, aus Kläranlagen und Oberflächenentwässerung - (**Gwq**).
  - **Erhalt und ggf. Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer** innerhalb und ggf. außerhalb des PR: *It. Querbauwerkdatenbank und Detailstrukturkartierung jedoch im Fürstenauer Mühlenbach keine maßgeblichen Bauwerke vorhanden; im Reetbach mehrere kleinere Abstürze (70 cm hoch) als problematische Sohlbauwerke sowie mehrere problematische Durchlassbauwerke, jedoch außerhalb des Planungsraumes* - (**Gwdg**).
  - **Verbesserung der Vernetzung des Fließgewässers (Haupt- und Nebengewässer)** zum Individuenaustausch - (**Gwvn**).
  - **Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken** - (**Gwu**).
  - **Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose**, insbes. **Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten** - (**Gwzö**).

#### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands

Entfällt, da der Erhaltungsgrad aktuell *wahrscheinlich* noch günstig („B“) ist. Daher kann kein zusätzlicher Beitrag zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region derzeit als U1/gelb: ungünstig-unzureichend eingestuften Art geleistet werden.

Schirmarten sind hier jedoch *Groppe* und *Bachneunauge*. Die Art *Steinbeißer* profitiert ohnehin bereits übermäßig durch die Form des anthropogen überprägten Gewässers und sollte daher auch nicht höher als die anderen Arten im Gebiet gestellt werden (LAVES mdl. 07/2021).

Zu verweisen bleibt auf die empfohlene Befischung des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbachs möglichst auf gesamter Strecke, um besseren Aufschluss über den EHG der FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten zu erlangen und ggf. künftige Ziele und Maßnahmen anzupassen / nachzujustieren (s. Kap. 6.1. und 7.2).

## FFH Art Groppe (*Cottus gobio*)

### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen, Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustands

- **Erhalt** als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in **Erhaltungsgrad B** und dem **Status r / „resident“** - im Gebiet vorkommend sowie der **Populationsgröße r / „rare“** - selten, mittlere bis kleine Population im *nachweislich besiedelten Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach*:
  - **Erhalt und Entwicklung** einer Population mit **zwei oder mehr Altersgruppen** (günstige Bewertung des Teilkriteriums Populationszustand) und einer Bestandsgröße von **mind. > 0,1 bis 0,3 Ind. /m<sup>2</sup> in geeigneten Habitaten**.
- Qualitative Erhaltungsziele sind:
  - **Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur)** der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. **Verbesserung/Förderung der eigen-dynamischen Gewässerentwicklung auf 1.000 m** innerhalb 4.000 m geeigneter Fließgewässerstrecke: vermehrt Breiten- und Tiefenvarianz, hoher Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine), Totholzelementen, lebhaft strömenden Bereichen als Laichhabitate; Flachwasserbereiche für Jungfische; tiefe Kolken und Strömungsrinnen als Ruhe-/Überwinterungsstätten; abschnittsweise einschl. **Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung** (Förderung der Beschattung, Totholzelemente) - (Gwst).
  - **Erhalt/Förderung der Unterwasservegetation - (Veg)**; dies erfordert u.a. **ausreichend besonnte Abschnitte**.
  - **Verbesserung der Gewässerqualität**, d.h. **Verringerung von belastenden Stoffeinträgen**, insbesondere *Eisenocker* aus zulaufenden Gräben, Reduzierung von übermäßigen *Feinsedimentfrachten* aus Drainagen und Gräben sowie *sonstigen stofflichen Einträge*, u.a. Dünger- und Pestizideinträge, aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, aus Kläranlagen und Oberflächenentwässerung - (Gwq).
  - **Erhalt und ggf. Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer** innerhalb und außerhalb des PR: *lt. Querbauwerkedatenbank und Detailstrukturkartierung jedoch im Fürstenauer Mühlenbach keine maßgeblichen Bauwerke vorhanden; im Reetbach mehrere kleinere Abstürze (70 cm hoch) als problematische Sohlbauwerke sowie mehrere problematische Durchlassbauwerke, jedoch außerhalb des Planungsraumes* - (Gwdg).
  - **Verbesserung der Vernetzung der Fließgewässer (Haupt- und Nebengewässer)** zum Individuenaustausch - (Gwvn).
  - **Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken** - (Gwu).
  - **Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose**, insbes. **Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten** - (Gwzö).

### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands

Derzeit sind weder aus dem *Netzzusammenhang* (Art befindet sich auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region in günstigem Erhaltungszustand) noch aufgrund einer nachweislichen Verschlechterung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene Wiederherstellungsziele erforderlich.

## FFH Art Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

### Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen, Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustands

- **Erhalt** als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in **Erhaltungsgrad** („B“) und dem **Status r** / „resident“ - im Gebiet vorkommend sowie der **Populationsgröße r** / „rare“ - selten, mittlere bis kleine Population im *nachweislich besiedelten Reetbach* sowie ggf. im *potenziell geeigneten Fürstenauer Mühlenbach*:
  - **Erhalt und Entwicklung** einer Population mit **zwei oder mehr Altersgruppen** bzw. **mind. zwei Längenklassen der Querder** gemäß des bundesweiten Bewertungsschemas (BFN & BLAK 2017) und einer **Bestandsgröße von mind. > 0,5 bis 5 Ind./m<sup>2</sup> in geeigneten Habitaten** gemäß Vollzugshinweise NLWKN (2011); **Schwellenwerte für Querder > 0+** (in geeigneten Habitaten) für mindesten guten („B“) und somit günstigen Erhaltungsgrad: **> 0,5 bis 5 Ind./m<sup>2</sup>**, alternativ über **Streckenbefischung: 0,05 bis 0,2 Ind./m<sup>2</sup>**,
- Qualitative Erhaltungsziele sind:
  - **Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur** (v.a. **vielfältige Sohlstruktur**) der Fließgewässer **Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach** einschl. **Verbesserung/Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung auf 1.000 m Länge** innerhalb 4.000 m geeigneter Fließgewässerstrecke: flach überströmte, kiesige Abschnitte als Laichareale und strömungsberuhigte Abschnitte mit Feinsedimentbänken (Sandbänke mit Detritusauflage) als Aufwuchshabitate, unverbaute Ufer; abschnittsweise **Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung** (Förderung der Beschattung, Tothholzelemente) - (Gwst).
  - **Erhalt/Förderung der Unterwasservegetation** - (Veg); dies erfordert u.a. **ausreichend besonnte Abschnitte**.
  - **Verbesserung der Gewässerqualität**, d.h. Verringerung von belastenden Stoffeinträgen, insbesondere *Eisenocker* aus zuführenden Gräben, Reduzierung von übermäßigen *Feinsedimentfrachten* aus Drainagen und Gräben sowie *sonstige stoffliche Einträge*, u.a. Dünger- und Pestizideinträge, aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, aus Kläranlagen und Oberflächenentwässerung - (Gwq).
  - **Erhalt und ggf. Verbesserung der Durchgängigkeit des Fließgewässers** innerhalb und außerhalb des PR: lt. *Querbauwerkedatenbank und Detailstrukturkartierung* jedoch im Fürstenauer Mühlenbach keine maßgeblichen Bauwerke vorhanden; im Reetbach mehrere kleinere Abstürze (70 cm hoch) als *problematische Sohlbauwerke* sowie mehrere *problematische Durchlassbauwerke*, jedoch außerhalb des Planungsraumes - (Gwdg).
  - **Verbesserung der Vernetzung der Fließgewässer (Haupt- und Nebengewässer)** zum Individuenaustausch - (Gwvn).
  - **Schonung evtl. Ansammlungen von Querdern in Sandfängen** (punktuell: Aufweitung/Sandfang in Fürstenauer Mühlenbach) und **Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der Gewässerunterhaltung** - (Gwu).
  - **Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose**, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten - (Gwzö).

### Ziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands

Derzeit sind weder aus dem *Netzzusammenhang* (Art befindet sich auf Ebene der atlantischen biogeographischen Region in günstigem Erhaltungszustand) noch aufgrund einer nachweislichen Verschlechterung des Erhaltungsgrades auf Gebietsebene Wiederherstellungziele erforderlich.

Die oben beschriebenen *qualitativen* Erhaltungsziele sind u.a. angelehnt an die aktuelle Landesstudie Gewässerökologie Baden-Württemberg: Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020). Diese dienen zudem als eine Grundlage für die Ableitung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in Kap. 5 bzw. in den Maßnahmenblättern MBL Nr. 7-9.

#### **4.3.1.3 Zusammenfassung Erhaltungsziele**

##### **FFH-Lebensraumtypen**

###### Erhaltung der Größe der Vorkommen der LRT

- LRT 3130: 0,2 ha
- LRT 6430: 0,2 ha
- LRT 9120: 25,4 ha
- LRT 9160: 12,1 ha
- LRT 9190: 32,7 ha
- LRT 91E0: 22,0 ha

###### Erhaltung der Qualität der Vorkommen der LRT

- LRT 3130 (**B**): 0,2 ha
- LRT 6430 (**C**): 0,2 ha
- LRT 9120 (A): 4,1 ha
- LRT 9120 (**B**): 19,1 ha
- LRT 9120 (C): 2,3 ha
- LRT 9160 (A): 4,7 ha
- LRT 9160 (**B**): 6,9 ha
- LRT 9160 (C): 0,4 ha
- LRT 9190 (**B**): 20,2 ha
- LRT 9190 (C): 12,5 ha
- LRT 91E0 (**B**): 15,2 ha
- LRT 91E0 (C): 6,9 ha

###### Wiederherstellung aufgrund des Verschlechterungsverbot

- LRT 3130: 0,1 ha Wiederherstellung Verlustfläche
- LRT 6430: 0,5 ha Wiederherstellung Verlustfläche
- LRT 9120: keine
- LRT 9160: keine
- LRT 9190: 2 ha von „B“ nach „A“, (1,6 ha von „C“ nach „B“)
- LRT 91E0: rd. 6 ha von „C“ nach „B“

###### Wiederherstellung aufgrund des Erreichens eines günstigen Zustands in der biogeographischen Region

---

Verbesserung

- LRT 3130: keine
- LRT 6430: keine
- LRT 9120: Reduzierung des C-Anteils auf 0 % und damit auf einer Fläche von 2,3 ha notwendig
- LRT 9160: keine
- LRT 9190: Reduzierung des C-Anteils auf 0 % und damit auf einer Fläche von 12,5 ha notwendig
- LRT 91E0: keine

Vergrößerung der Fläche

- LRT 3130: 0,3 ha
- LRT 6430: keine
- LRT 9120: keine
- LRT 9160: mind. 1,5 ha innerhalb Suchraum von 7,6 ha
- LRT 9190: mind. 2,5 ha innerhalb Suchraum von 12,4 ha
- LRT 91E0: keine

- **LRT 3130**

- Die Flächen des LRT im Gebiet sind gekennzeichnet durch naturnahe, oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer in guter Wasserqualität, mit lehmig-sandigem bis steinigem Grund, unbeschatteten flachen Ufern mit Rohbodenbereichen und standorttypisch natürlichen Wasserstandsschwankungen, einschließlich typischer Vegetation, hier insbes. der *Littorelletalia*, einschl. der typischen/charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. *Eleocharis acicularis* (RL 3), *Littorella uniflora* (RL 2), *Elatine hexandra* (RL 2), *Isolepis setacea* (RL 3), *Armelechteralgen* (*Chara spec.*), *Pilularia globulifera* (RL 3):
  - Erhalt und Förderung naturnaher Gewässerstrukturen, insbes. von unbeschatteten flachen Ufern mit Rohbodenbereichen
  - Erhalt und Förderung typischer oligo-mesotropher, basenarmer Standortverhältnisse sowie guter Wasserqualität, insbes. Schutz vor (schleichender) Eutrophierung (s. unten)
  - Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse und Wasserstände, insbes. Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts
  - Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor bzw. Verminderung schleichender Eutrophierung und beschleunigter Sukzession mit stärkerem Gehölzaufwuchs/Beschattung, Ausbreitung hochwüchsiger eutraphenter Röhrichtarten (u.a. *Typha latifolia*), Vegetationsverdrängung und –verfilzung, vor Beeinträchtigungen durch Viehtritt sowie Verminderung der Ausbreitung von Neophyten im Gewässerumfeld, v.a. des Riesen-Bärenklaus (*Heracleum mantegazzianum*)
- Erhaltung des LRT auf mind. **0,2 ha** Fläche in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad von mind. **B**
- Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot von **0,1 ha**
- Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang (Flächenvergrößerung von **0,3 ha**)

• **LRT 6430**

- Die Flächen des LRT im Gebiet sind gekennzeichnet durch artenreiche Hochstaudenfluren einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten an Gewässerufeln sowie Wald- und Waldinnenrändern einschließlich der typischen/ charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, hier u.a. *Valeriana procurrens* und *Stachys palustris* sowie Libellenart *Calopteryx splendens*:
  - Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch Verminderung der Einträge aus angrenzenden intensiv-landwirtschaftlichen Nutzungen, Verminderung der Ausbreitung nitrophiler Arten (v.a. Brennnessel und Giersch) einschl. Verhinderung (künftiger) Ausbreitung von Neophyten sowie Schutz vor Sukzession mit übermäßiger Beschattung, Ausbreitung hochwüchsiger Arten, Vegetationsverdrängung
- Erhaltung des LRT auf mind. **0,2 ha** Fläche mind. im ungünstigen Gesamt-Erhaltungsgrad **C**
- Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot von **0,5 ha** (Entwicklung vorrangig entlang der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach)
- Keine Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang, da Repräsentativität C

• **LRT 9120**

- Die Flächen des LRT im Gebiet sind gekennzeichnet durch naturnahe strukturreiche, stechpalmenreiche (Stieleichen-)Buchenwälder auf basenarmen Sandstandorten im Pottebruch mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Buche als Hauptbaumart sowie Stieleiche und Traubeneiche als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten, hier u.a. *Milium effusum*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris carthusiana* agg., *Luzula luzuloides*, *Ilex aquifolium*, *Maianthemum bifolium*, in noch ärmeren Bereichen *Deschampsia flexuosa* und *Vaccinium myrtillus*, sowie waldbewohnende Fledermausarten:
  - Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Tot- und Altholzanteils (mind. 2 bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha/LRT)
  - Erhalt und Förderung typischer basen- und nährstoffarmer Standortverhältnisse, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch Verminderung von Einträgen v.a. aus Grünabfällen
  - Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung auf 23,1 ha
  - Z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbes. Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf 0,5 ha, vereinzelt auch Erhöhung des Anteils / gezielte Förderung der Hauptbaumart Rotbuche auf 1,8 ha
  - Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch Verminderung von Einträgen v.a. aus Grünabfällen auf 2,5 ha sowie Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und Störzeigern, v.a. des Adlerfarns, auf rd. 11 ha
- Erhaltung des LRT auf mind. **25,4 ha** Fläche in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad von mind. **B**
- Keine Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot



- Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang (Reduzierung des C-Anteils auf 0 % und damit auf einer Fläche von **2,3 ha** notwendig)
  
- **LRT 9160**
  - Die Flächen des LRT im Gebiet sind gekennzeichnet durch naturnahe, strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten basenreichen bis mäßig basenreichen, teils grund- oder staunässe beeinflussten Standorten teilweise in Verzahnung mit Eichenmischwäldern im Pottebruch mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Stieleiche und Hainbuche als Hauptbaumarten sowie Roterle, Esche und Buche als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten, hier u.a. *Deschampsia cespitosa*, *Stellaria holostea* und *Corylus avellana*, sowie waldbewohnende Fledermausarten:
    - Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Tot- und Altholzanteils (mind. 2 bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha/LRT)
    - Erhalt und Förderung typischer hydrologischer und basenreicher bis mäßig basenreicher Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung, ggf. Verbesserung des Wasserhaushalts, auch im Hinblick auf den Klimawandel (sommerliche Niederschlagsdefizite und i.d.Z. zunehmende Austrocknung von Vegetation und Oberboden) (o.A.),
    - Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung auf 11 ha
    - Z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbes. Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf 0,4 ha, vereinzelt auch Verminderung des Anteils dominanter bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) / gezielte Eichenförderung auf 0,6 ha
    - Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch Verminderung von Einträgen v.a. aus Grünabfälle auf 0,2 ha sowie Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und Störzeigern, v.a. des Adlerfarns, auf 0,4 ha
  - Erhaltung des LRT auf mind. **12,1 ha** Fläche in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad von mind. **B**
  - Keine Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot
  - Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang (Flächenvergrößerung von mind. **1,5 ha** aus **7,6 ha** großem Suchraum)
  
- **LRT 9190**
  - Die Flächen des LRT im Gebiet sind gekennzeichnet durch naturnahe, strukturreiche, bodensaure Eichenmischwälder auf frischen bis feuchten bodensaurer, teils Grund- oder Staunässe beeinflussten Standorten teilweise in Verzahnung mit Eichen-Hainbuchenwäldern im Pottebruch mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Stiel- und Traubeneiche als Hauptbaumart sowie Buche, Eberesche, Sandbirke und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht

und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten, hier u.a. *Molinia caerulea* und *Vaccinium myrtillus* sowie *Sorbus aucuparia*, sowie waldbewohnende Fledermausarten und Brutvogelarten wie u.a. Mittelspecht:

- Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Tot- und Altholzanteils (mind. 2 bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha/LRT)
- Erhalt und Förderung typischer hydrologischer und bodensaurer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts, auch im Hinblick auf den Klimawandel (sommerliche Niederschlagsdefizite und i.d.Z. zunehmende Austrocknung von Vegetation und Oberboden) (o.A.)
- Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung auf rd. 7 ha
- Z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbes. Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf rd. 10 ha sowie Verringerung des Anteils dominanter bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) und gezielte Eichenförderung auf rd. 16 ha
- Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und anderen Störzeigern, v.a. Adlerfarn und Brombeere sowie Spätblühende Traubenkirsche auf 18 ha
- Erhaltung des LRT auf mind. **32,7 ha** Fläche in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad von mind. **B**
- Wiederherstellungsziele sowohl aufgrund Verschlechterungsverbot (rd. **2 ha** von EHG B auf A) sowie aus dem Netzzusammenhang (Reduzierung des C-Anteils auf 0 % und damit auf einer Fläche von **12,5 ha**) notwendig
- Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang (Flächenvergrößerung von mind. **2,5 ha** aus **12,4 ha** großem Suchraum)

• **LRT 91E0**

- Die Flächen des LRT im Gebiet sind gekennzeichnet durch naturnahe, strukturreiche Erlen-Eschenwälder in Quell- und wasserzügigen Bruchwaldbereichen auf Standorten mit hohen Grundwasserständen und ggf. periodischen Überflutungen und abwechslungsreichen Boden- und Geländestrukturen wie Senken, Rinnen oder Tümpeln mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Roterle und Esche als Hauptbaumarten sowie vereinzelt Weidenarten, Stieleiche und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten, hier u.a. *Anemone nemorosa*, *Carex acutiformis*, *Cardamine amara*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Ranunculus ficaria*, *Scirpus sylvaticus* sowie *Prunus padus* und *Corylus avellana*):
  - Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung auf 9,5 ha / z.T. Verbesserung des Wasserhaushalts auf 12,5 ha, auch im Hinblick auf den Klimawandel (sommerliche Niederschlagsdefizite und i.d.Z. zunehmende Austrocknung von Vegetation und Oberboden)

- Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Tot- und Altholzanteils (mind. 2 bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha/LRT) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha/LRT) im „Pottebruch“ und im „Bruchwaldgebiet Poggenort“
- Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung einschl. Förderung vorhandener gesunder Eschen auf rd. 22 ha
- Z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbes. Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf < 10 % auf 0,3 ha
- Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch Verminderung von beeinträchtigenden Einträgen aus angrenzenden intensiv-landwirtschaftlichen Nutzungen, Grünabfälle auf 12 ha und Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, v.a. Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), auf 11 ha, davon 7 ha flächig, 4 ha randlich
- Erhaltung des LRT auf mind. **22,0 ha** Fläche in günstigem Gesamt-Erhaltungsgrad von mind. **B**
- Wiederherstellungsziele aufgrund Verschlechterungsverbot (Reduzierung des C-Anteils von rd. 30 % (6,9 ha) auf max. 10 %, d.h. max. 2,2 ha
- Keine Wiederherstellungsziele aus dem Netzzusammenhang, da Repräsentativität C

## FFH Anh. II-Arten

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
  - Erhalt einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in günstigem Erhaltungsgrad (Bewertung Teilparameter Population mind. „B“) mit einer Populationsgröße von mind. 20 Individuen
  - Erhaltung von Sommerlebensraum (Jagdgebiet, Quartierstandorte) und Fortpflanzungsstätte mit geeigneten Habitaten, wie z. B. frische bis feuchte, unterwuchs-, struktur-, alt- und totholzreiche Misch- und Laubwälder:
    - < 30% Deckung der unteren Schichtungen
    - ausreichend hoher Anteil an Höhlenbäumen: mind. 7 Höhlenbäume/ha im Umfeld des Quartierbaums bzw. Quartierkomplex aus mind. 40 Baumhöhlen innerhalb der Wald-FFH-LRT von rd. 9 ha im 13 ha großen Bezugsraum im Ostteil des Planungsraumes sowie mind. 6 Habitat-/Höhlenbäume/ha LRT und mind. zwei bzw. drei Stck. starkes stehendes Totholz/ha LRT im übrigen „Pottebruch“ von rd. 60 ha (LRT 9120, 9160, 9190)
  - Erhalt und Förderung von Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie blüten-/insektenreicher Nahrungshabitate im 1-2 km-Radius um das bekannte Wochenstubenquartier
  - Erhalt bzw. Entwicklung eines Anteils gestufter, mehrschichtiger, alter Laub- und Laubmischwaldbestände von 40-60 % im Planungsraum im Hinblick auf die Jagdhabitats
  - Erhalt des bekannten Quartierbaumes: Eiche (BHD ca. 60 cm) nördlich des Sportplatzes mit Höhle im Hauptstamm in ca. 15 m Höhe mit südwestlicher Exposition

- Schutzzonen / Umfeldschutz für bekannte Quartierbäume (hier: Sicherung von 5-10 der nächsten strukturell relevanten Bäume der herrschenden Bestandes-schicht um bekannten Koloniebaum im Ostteil des Pottebruchs)
  - Erhalt und Förderung von potenziellen Quartierbäumen (v.a. Eichen)
  - Erhalt und Förderung der Geschlossenheit der Waldbestände in den Quartier-zentren, insbes. keine stark und vor allem gleichmäßig in der Fläche aufge-lichteten Bestände
  - Erhalt und Förderung der Winterquartiere in frostsicheren, unterirdischen Quar-tieren (hier: ggf. Spaltensysteme unter Baumwurzeln).
- Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
    - Erhalt als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in günstigem Er-haltungsgrad B [Status r / „resident“; Populationsgröße r / „rare“ - selten, mittlere bis kleine Population]
    - Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße von mind. > 0,035 bis 0,2 Ind./m<sup>2</sup>
    - Erhalt des mindestens guten („B“) und somit günstigen Gesamt-EHG (alle Teilkriterien)
    - Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. Sohlstruktur) der besie-delten (Fürstenauer Mühlenbach) bzw. potenziell geeigneten (Reetbach) Fließ-gewässer auf 1.000 m Länge innerhalb 4.000 m geeigneter Fließgewässerstre-cke: vermehrt Breiten- und Tiefenvarianz, flache Abschnitte mit höchstens ge-ringer Strömungsgeschwindigkeit / Sandbänken als Laichhabitate und Aufent-haltsbereiche für Jungfische (Flachufer, Verlandungszonen); aber auch Er-halt/Förderung von Totholz/Baumwurzeln (Ufer-Gehölzstrukturen) als Verste-cke
    - Erhalt/Förderung teilweise dichter Wasservegetation (submerse Unterwasser-pflanzenpolster) als Laichhabitate und Verstecke; dies erfordert u.a. ausrei-chend besonnte Abschnitte
    - Verbesserung der Gewässerqualität, d.h. Verringerung von belastenden Stof-feinträgen, insbesondere Eisenocker aus zulaufenden Gräben, übermäßigen Feinsedimentfrachten aus Drainagen und Gräben sowie sonstige stoffliche Ein-träge, u.a. Dünger- und Pestizideinträge aus intensiv genutzten landwirtschaft-lichen Flächen, aus Kläranlagen und Oberflächenentwässerung
    - Erhalt und ggf. Verbesserung der linearen Durchgängigkeit des Fließgewässers
    - Verbesserung der Vernetzung des Fließgewässers (Haupt- und Nebengewäs-ser) zum Individuenaustausch
    - Besondere Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung, insbes. Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken
    - Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinde-rung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten
  - Groppe (*Cottus gobio*)
    - Erhalt als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in günstigem Er-haltungsgrad B [SDB: Status r / „resident“; Populationsgröße r / „rare“ - selten, mittlere bis kleine Population]
    - Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße von mind. > 0,1 bis 0,3 Ind. /m<sup>2</sup>
    - Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach auf 1.000 m Länge innerhalb 4.000 m geeigneter Fließgewässerstrecke: vermehrt Breiten- und Tiefenvarianz, hoher Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine),

- Totholzelementen, lebhaft strömenden Bereichen als Laichhabitate; Flachwasserbereiche für Jungfische; tiefe Kolken und Strömungsrinnen als Ruhe-/Überwinterungsstätten; aber auch Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung (Förderung der Beschattung, Totholzelemente)
- Erhalt/Förderung der Unterwasservegetation, dies erfordert u.a. ausreichend besonnte Abschnitte
  - Verbesserung der Gewässerqualität, d.h. Verringerung von belastenden Stoffeinträgen, insbesondere Eisenocker aus zulaufenden Gräben, Reduzierung von übermäßigen Feinsedimentfrachten aus Drainagen und Gräben sowie sonstigen stofflichen Einträge, u.a. Dünger- und Pestizideinträge, aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, aus Kläranlagen und Oberflächenentwässerung
  - Erhalt und ggf. Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer
  - Verbesserung der Vernetzung der Fließgewässer (Haupt- und Nebengewässer) zum Individuenaustausch
  - Besondere Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung, insbes. Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken
  - Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
    - Erhalt als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in günstigem Erhaltungsgrad B [SDB: Status r / „resident“; Populationsgröße r / „rare“ - selten, mittlere bis kleine Population]
    - Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen bzw. mind. zwei Längenklassen der Querder und einer Bestandsgröße von mind. > 0,5 bis 5 Ind./m<sup>2</sup> (Schwellenwerte für Querder > 0+ (in geeigneten Habitaten): > 0,5 bis 5 Ind./m<sup>2</sup>, alternativ über Streckenbefischung: 0,05 bis 0,2 Ind./m<sup>2</sup>)
    - Erhalt bzw. Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten (Reetbach) bzw. potenziell geeigneten Fließgewässer (Fürstenaauer Mühlenbach) auf 1.000 m Länge innerhalb 4.000 m geeigneter Fließgewässerstrecke: flach überströmte, kiesige Abschnitte als Laichareale und strömungsberuhigte Abschnitte mit Feinsedimentbänken (Sandbänke mit Detritusaufgabe) als Aufwuchshabitate, unverbaute Ufer; aber auch Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung (Förderung der Beschattung, Totholzelemente)
    - Erhalt/Förderung der Unterwasservegetation, dies erfordert u.a. ausreichend besonnte Abschnitte
    - Verbesserung der Gewässerqualität, d.h. Verringerung von belastenden Stoffeinträgen, insbesondere Eisenocker aus zuführenden Gräben, Reduzierung von übermäßigen Feinsedimentfrachten aus Drainagen und Gräben sowie sonstige stoffliche Einträge, u.a. Dünger- und Pestizideinträge, aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen, aus Kläranlagen und Oberflächenentwässerung
    - Erhalt und ggf. Verbesserung der Durchgängigkeit des Fließgewässers
    - Verbesserung der Vernetzung des Fließgewässers (Haupt- und Nebengewässer) zum Individuenaustausch
    - Besondere Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung, insbes. Schonung evtl. Ansammlungen von Querthern in Sandfängen und Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken
    - Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten

Zusammengefasst entsprechen rd. **100 ha** der Zielkategorie „**Erhaltung**“ (hier: rd. **93 ha** für FFH Anh. I-LRT 3130, 6430, 9120, 9160, 9190 und 91E0\* *innerhalb* des PR, *davon* rd. 9 ha *gleichzeitig* Schwerpunktraum der Bechsteinfledermaus-Wochenstube im Ostteil des Pottebruchs, der sich mit rd. 4 ha Nadelwald noch außerhalb fortsetzt, sowie die übrigen ca. 60 ha LRT des Pottebruchs als Lebensstätten der FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus (Sommerlebensraum, Jagdlebensraum).

Außerdem entsprechen rd. **4 ha** bzw. **5 km Länge** der Fließgewässer des PR (Fürstenauer Mühlenbach rd. 4 km, Reetbach rd. 1 km) der Zielkategorie „Erhaltung“, und zwar als Lebensstätte der FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten Steinbeißer, Groppe und/oder Bachneunauge), sowie weitere **3 ha** für zu entwickelnde Gewässerrandstreifen.

Rd. **28 ha** entsprechen der Zielkategorie „**Wiederherstellung**“ (hier: aus dem Netzzusammenhang erforderliche Flächenvergrößerung der LRT 3130, 9160 und 9190 und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % der LRT 9120 und 9190 sowie für die LRT 3130 und 6430 (Flächenverlust) und LRT 9190 und 91E0\* (Qualitätsverlust) aufgrund Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot).

### 4.3.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Nachfolgend werden die Sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele, unterteilt in Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen und Ziele zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände aufgeführt.

**Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele** bestehen für insgesamt rd. **55 ha** (hier: für § 30 BNatSchG-Biotope, Geschützte Landschaftsbestandteile gem. §29 BNatSchG/UVPG sowie gesetzlich geschützte Wallhecken, sonstige (landes- und/oder bundesweit) bedeutsame Biotoptypen(komplexe) und Arten, aus dem *Netzzusammenhang anzustrebende Flächenvergrößerung/Neuentwicklungen* von FFH-LRT des Anh. I FFH-RL) bzw. Aufwertungen des Erhaltungsgrades (*anzustrebende Reduzierung des C-Anteils*).

Eine Darstellung erfolgt in Karte 7.

#### 4.3.2.1 Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen

##### Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL

###### LRT 3130

- Die gem. § 3 Abs. 2 (7) der LSG-VO festgelegte „*Erhaltung und Entwicklung der im Teilgebiet Poggenort vorkommenden, oligotrophen Stillgewässer u. a. auch als **Teillebensraum für Amphibien***“, bleibt anzuführen, erfordert jedoch keine speziellen Ziele (und Maßnahmen) über die Erhaltungsziele für den LRT (vgl. Kap. 4.3.1) hinaus.

###### LRT 6430

- Flächenvergrößerung *anzustreben* (NLWKN schriftl. 2020): *Für 6430 gibt es im Gebiet grundsätzlich Entwicklungspotenzial entlang von Gräben und Wald(innen)rändern.*
  - Nach Prüfung bietet sich im Planungsraum jedoch eine Wiederentwicklung (Wiederherstellung aufgrund Verschlechterungsverbot/Flächenverlust, vgl. Kap. 4.3.1, LRT 6430) bzw. künftige zusätzliche **Neuentwicklung vorrangig** an den großen Fließgewässern Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (v.a. Böschungsbereiche, ggf. auch z.T. bis in die weniger feuchten Gewässerrandstreifen des ULV 94), vereinzelt auch an Grabenrändern an. Geeignete Wald(innen)säume konnten nicht identifiziert werden, da die Waldwege- und -ränder meist von Gräben begleitet

werden und/oder stark überschattet sind: rd. **2,2 ha** Böschungsbereiche der Fließgewässer sind *potenziell* geeignet für **E 6430** – Suchräume s. Karte 7.

- Reduzierung des C-Anteils auf 0 % *anzustreben* (NLWKN schriftl. 2020):
  - Erforderlich bzw. anzuzielen wäre eine **Verbesserung des Arteninventars** und die **Verminderung negativer Einflüsse** (hier: Stoffeinträge durch angrenzende intensive Nutzungen und/oder ungeeignete, insbes. jahreszeitlich zu frühe Böschungsmahd i.R. der Gewässerunterhaltung). Um die angestrebte Aufwertung/Verbesserung des Gesamt-Erhaltungsgrades des LRT 6430 (**Aw**, vgl. Tab. 30) zu erzielen, wären mind. **0,7 ha** (vgl. Kap. 4.3.1, LRT 6430) von „C“ auf „B“ zu bringen. Es ist davon auszugehen, dass diese Ziele über die verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele und –maßnahmen erreicht werden.

### LRT 9120

Keine (U.a. keine Flächenvergrößerung aus dem *Netzzusammenhang* erforderlich oder anzustreben, vgl. Kap. 4.3.1).

- **0,3 ha** jedoch grds. geeignet zur Entwicklung aus WZF, im Westen des „Pottebruchs“, angrenzend an Bestände des LRT 9120 - (**E 9120**).

### LRT 9160

Keine (Flächenvergrößerung aus dem *Netzzusammenhang* notwendig, vgl. Kap. 4.3.1; Suchräume s. Karte 7):

### LRT 9190

Keine (Flächenvergrößerung aus dem *Netzzusammenhang* notwendig, vgl. Kap. 4.3.1; Suchräume s. Karte 7):

### LRT 91E0\*

- Reduzierung des C-Anteils auf 0 % *anzustreben* (NLWKN schriftl. 2020):
  - Um eine Verbesserung der schlecht erhaltenen Teilflächen (**6,9 ha**) auf „B“ (**wA**, vgl. Tab. 30) zu erzielen, sind hier im Prinzip die ohnehin verpflichtenden Erhaltungsziele (um den mittel- bis langfristig drohenden Verlust des LRT-Status zu verhindern) erforderlich: Stabilisierung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts - (**Sw/Vw**) sowie Verminderung negativer Einflüsse durch Eutrophierung - (**Seu**) und der Ausbreitung von Neophyten - (**Neo**), vgl. Kap. 4.3.1.
- Flächenvergrößerung *anzustreben*: Eine Flächenvergrößerung ist vorrangig für Weiden-Auwälder an Flüssen anzustreben (hier also *nachrangig*) (NLWKN schriftl. 2020):
  - Der isoliert gelegene, 0,3 ha große, aktuell stark entwässerte WU-Bestand im TG 02 in Nachbarschaft des Gewässers des LRT 3130 ohne Kontakt zu WE ist derzeit nicht dem LRT 91E0\* zuzuordnen; dieser entsprach 2006 noch der Erfassungseinheit WAR/WET § und war daher auch in isolierter Lage als LRT 91E0-C einzustufen. Da zwischenzeitlich der Standort stark verändert wurde (Entwässerung aus Dämmen und Gräben), ist dieser auch nicht mehr *potenziell geeignet* für die „Wiederentwicklung“ (**E-91E0\***).
  - Ähnliches gilt für die WU-Bestände im Südwesten des Pottebruchs (TG 01). Hier zeigen bspw. zwei Flächen Anklänge an 9190 und werden daher als Entwicklungsflächen zu diesem LRT (**E 9190**) eingestuft, s. dort.
  - Daher können im Moment KEINE geeigneten Flächen für die Entwicklung von 91E0\* benannt werden. Ggf. entwickeln sich sonstige Erlenbruchwald-Bestände (WARS §) im Komplex mit Beständen des LRTs (anteilig) zum LRT 91E0\*.
- Ggf. **Erhalt und Förderung der (ehemaligen) Niederwaldnutzung im Bruchwaldgebiet „Poggenort“** gemäß § 3 (2) 2. (**innerhalb Kulisse/Suchraum von 20,6 ha**; genaue Lokalisierung und Quantifizierung ist nicht sinnvoll, ein gelegentliches Auf-den-Stock-Setzen von Beständen ist standortabhängig alternierend möglich) – (**Wst-N**)





## FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

### QUARTIERE:

- **Erhalt und Förderung von Strukturbäumen:** „Dies sind prägende Bäume im Bestand, die sich durch eine besondere Mächtigkeit (ausladende Krone) und Vitalität auszeichnen. Solche Bäume sollten verteilt über den Bestand und dauerhaft im Sinne von Ewigkeitsbäumen erhalten werden, um eine Grundstruktur des Bestandes zu sichern“ (BfN-Leitfaden / DIETZ & KRANNICH 2019). *Eine Flächenangabe / Baumanzahl ist derzeit nicht möglich, da bislang keine Strukturbäume im PR erfasst wurden; eine entsprechende Erfassung ist anzustreben* (s. Kap. 6.2). Das Konzept der Strukturbäume ist eine Ergänzung zu den Habitatbaumkonzepten der Forstverwaltungen. Ziel: „Es werden mächtige Bäume als Strukturkonstanten im Bestand gesichert. **Buchen etwa mit einem BHD > 80 cm oder Eichen mit einem BHD > 100 cm** sind jedoch grundsätzlich sehr selten und werden deswegen geschont. Andere Baumarten (z. B. **Linde, Berg- und Spitzahorn, Esche und Ulme**) sind schon aufgrund ihrer Seltenheit geeignete Strukturbäume“ (BfN-Leitfaden / DIETZ & KRANNICH 2019).
- **Erhalt und Förderung potenzieller Quartierbäume auch in Nadelforsten des PR (o.A.)**
- **Erhöhung des Laubholzanteils bzw. standortheimischer Waldgesellschaften:** Eine Lebensraumoptimierung für Fledermäuse würde sich zumindest mittel- bis langfristig ergeben, wenn entsprechend der Entwicklungsziele des FFH-Gebiets ein Umbau von Nadelforsten in standortheimische Waldgesellschaften (s. Maßnahmen Kap. 5.3) vorgenommen wird.
  - *Die i.R. der, teils aus dem Netzzusammenhang notwendigen, teils optional aufgrund vorhandener geeigneter „E“-Flächen angezielten Flächenvergrößerungen / Neuentwicklungen der LRT 9120, 9160 und 9190 üw. aus Nadelholz- oder nicht standortheimischen Laubholzbeständen tragen zu diesem Ziel bei.*

### NAHRUNGSLEBENSÄRÄUME/JAGDGEBIETE:

- **Erhalt und Förderung potenzieller Quartierbäume auch in Nadelforsten des PR** (s. oben), da auch Nadelforsten eine Bedeutung als Jagdgebiet haben.
- **Erhöhung des Laubholzanteils bzw. standortheimischer Waldgesellschaften:** s. oben.

### FFH Anh. II Art Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Keine.

### FFH Anh. II-Art Groppe (*Cottus gobio*)

Keine.

### FFH Anh. II Art Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Keine.

### FFH Anhang IV-Fledermausarten

Gemäß § 3 (2) 3. der LSG-VO „**Erhaltung und Entwicklung der Sommer- und Winterquartiere sowie der Jagdgebiete aller im Schutzgebiet vorkommenden Fledermausarten**“:

Keine gesonderten Schutz- und Entwicklungsziele. Die FFH Anh. IV-Fledermausarten, insbesondere die ebenfalls substratnah jagenden Arten Fransenfledermaus und Braunes Langohr, aber auch die aufgrund ihrer tendenziell geringeren Manövrierfähigkeit und des schnelleren Flugverhaltens auf mehr oder weniger freie Flugbahnen an

Grenzlinsen oder oberhalb dichter Bestände angewiesene Große Bartfledermaus (ASCHOFF et al. 2006) und der Große Abendsegler, profitieren insbes. vom LRT-Schutz der LRT 9120, 9160 und 9190 im „Pottebruch“ sowie von den Erhaltungszielen hinsichtlich Quartierpotenzial und Jagd-/Nahrungsräume für die FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus, s. Kap. 4.3.1.

## **Zusammenfassung**

### Zusätzliche Ziele für NATURA 2000- Gebietsbestandteile – Lebensraumtypen

- LRT 6430: Reduzierung des C-Anteils auf 0 % auf einer Fläche von **0,2 ha** wird angestrebt.
- LRT 6430: Flächenvergrößerung (*vorrangig* auf rd. **1,8 ha** Böschungsbereiche der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach) wird angestrebt.
- LRT 91E0\*: Reduzierung des C-Anteils auf 0 % auf einer Fläche von **6,9 ha** wird angestrebt.
- LRT 91E0\*: Flächenvergrößerung wird angestrebt. Derzeit sind jedoch keine standörtlich geeigneten Flächen für die Entwicklung von 91E0\* vorhanden. Ggf. entwickeln sich jedoch sonstige Erlenbruchwald-Bestände (WARS §) im Komplex mit Beständen des LRTs im Bruchwaldgebiet „Poggenort“ im TG 02 (anteilig) zum LRT 91E0\*.

### Zusätzliche Ziele für NATURA 2000- Gebietsbestandteile – Arten

FFH Anh. IV-Fledermausarten: Keine zusätzlichen Ziele über die Erhaltungsziele der Wald-FFH-Lebensraumtypen und der waldbundenen FFH Anh. II-Fledermausart Bechsteinfledermaus hinaus.

- FFH Anh. II-Fledermausart Bechsteinfledermaus (Quartier):
  - Erhalt/Förderung von Strukturbäumen (Buchen BHD > 80 cm, Eichen BHD > 100 cm, andere Baumarten z. B. Linde, Berg- und Spitzahorn, Esche und Ulme)
  - Erhalt und Förderung potenzieller Quartierbäume auch in Nadelforsten des Pottebruchs
  - Erhöhung des Laubholzanteils bzw. standortheimischer Waldgesellschaften im Pottebruch
- FFH Anh. II-Fledermausart Bechsteinfledermaus (Jagd-/Nahrungshabitat):
  - Erhöhung des Laubholzanteils bzw. standortheimischer Waldgesellschaften im Pottebruch, s. oben.
  - Erhalt und Förderung potenzieller Quartierbäume auch in Nadelforsten des Pottebruchs, auch als bedeutsames Jagdgebiet

#### 4.3.2.2 Ziele zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände

##### Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG

Sofern nicht FFH-LRT (s. Kap. 4.3.1) oder „Sonstiger bedeutsamer Biotoptypenkomplex“ (s. unten):

- **Naturnahe Fließgewässerabschnitte (FBSu §)**

Gemäß § 3 (2) 6. der LSG-VO „Erhaltung und Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der **übrigen teilweise auch nur temporären Fließgewässer** als geeignete (Teil)-Lebensräume für gebietscharakteristische Tier- und Pflanzenarten einschließlich der typischen Begleitbiotope in tier- und pflanzenartenreicher Ausprägung“.

- „Erhalt als naturnahe, von bewaldeten Verwallungen (s. unten) gesäumten, sandgeprägten, temporär wasserführenden Fließgewässern innerhalb des „Pottebruchs“ (TG 01), u.a. auch als gesetzlich geschützter Biotop (§).“

- **Hecken und Gehölzbestände im Überschwemmungsbereich (HFSü §)**

- „Erhalt als naturnahe Hecken im Überschwemmungsbereich des Fürstenauer Mühlenbachs (TG 03), u.a. auch als gesetzlich geschützter Biotop (§).“

##### Gesetzlich geschützte Wallhecken (§ 29 BNatSchG / §w),

Gemäß § 3 (2) 9. der LSG-VO „Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Wald- und sonstigen Wallhecken an Parzellenrändern und Gräben“ (hier: **sonstige Wallhecken**, Erfassungseinheit HW.., am Südrand des „Bruchwaldgebietes Poggenort“).

- „Erhalt als naturnahe Wallhecken mit allenfalls geringen Anteilen von nicht heimischen Baum- und Straucharten bzw. Neophyten, u.a. auch als gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil (§w).“

##### Waldwallhecken

Gemäß § 3 (2) 9. der LSG-VO „Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Wald- und sonstigen Wallhecken an Parzellenrändern und Gräben“ (hier: **Wald-Wallhecken**, Erfassungseinheit WRW, entlang der üw. naturnahen Fließgewässer im „Pottebruch“). Sofern nicht Bestandteil von FFH-LRT (vgl. Kap. 4.3.1)

- „Erhalt als naturnahe Waldwallhecken mit allenfalls geringen Anteilen von nicht heimischen Baum- und Straucharten bzw. Neophyten“.

##### Weitere Hecken und Gehölzbestände

Diese unterliegen dem Grundschatz der kreisweiten Hecken-Verordnung des LK OSNABRÜCK (1996).

---

**Sonstige bedeutsame Biotoptypen(komplexe) (landes-/bundesweit)**

- **„Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte“ (NS, NR; hier: NSGG (0,1 ha), NSB (476 m<sup>2</sup>), NRG (0,2 ha) auf privatem Teichgelände (SEZ §) im TG 02):**

- **Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR§) prioritär (NLWKN 2011)**

Erhalt und Entwicklung des kleinflächigen Mischumpfes

„als offener, extensiv genutzter Sumpf auf nassen, nährstoffreichen Standorten mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen“, u.a. als Landhabitat für Amphibien. Daneben als Pufferfläche (hydrologisch, Nährstoffe) für SEZ § sowie als gesetzlich geschützter Biotop (§)“.

- **Nährstoffreiches Schlankseggenried (NSGG§) prioritär (NLWKN 2011)**

Erhalt und Entwicklung des kleinflächigen Schlankseggenriedes

„als offenes, extensiv genutztes Seggenried auf nassen, nährstoffreichen Standorten mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen“, u.a. als Landhabitat für Amphibien. Daneben als Pufferfläche (hydrologisch, Nährstoffe) für SEZ § sowie als gesetzlich geschützter Biotop (§)“.

- **Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG§) prioritär (NLWKN 2011)**

Erhalt und Entwicklung des kleinflächigen Rohrglanzgras-Landröhrichts

„als offenes, extensiv genutztes Rohrglanzgras-Landröhricht auf nassen, nährstoffreichen Standorten mit typischen kennzeichnenden Vegetationsbeständen“, u.a. als Landhabitat für Amphibien. Daneben als Pufferfläche (hydrologisch, Nährstoffe) für SEZ § sowie als gesetzlich geschützter Biotop (§)“.

- **Erlen-Bruchwälder, Erlen-Eschen-Sumpfwälder (WA, WNE; hier: einzelne WARS § (5,1 ha) im TG 01 und TG 02, einzelner WAT § (< 0,1 ha) im TG 01):**

- **Erlenbruchwald nährstoffreicher Standorte (WARS §) prioritär (NLWKN 2011)**

Erhalt „als möglichst strukturreicher (alt-, totholz- und/oder habitatbaumreicher) Bruchwald auf (typischerweise weniger) nassen, gut nährstoffversorgten Niedermoorstandorten, mit kennzeichnender Vegetation/typischen Bruchwaldarten“, u.a. *Calla palustris* (RL 3) und *Carex elongata* (RL 3). Insbes. mit guter Wasserhaltung, da teils im Komplex mit Bruch-, Quell-, Auwaldbeständen des LRT 91E0\* (TG 02) liegend, ohne Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge und Ausbreitung von Neophyten. Daneben als Pufferfläche (hydrologisch, Nährstoffe) sowie als gesetzlich geschützter Biotop (§).

- **Erlen- und Birken-Erlenbruch nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT §)..prioritär (NLWKN 2011)**

Erhalt „als möglichst strukturreicher (alt-, totholz- und/oder habitatbaumreicher) Bruchwald auf nassem, kleinflächig vermoortem, nährstoffärmeren Standort (umgebend Pseudogley) im „Pottebruch“, mit kennzeichnender Vegetation/typischen Bruchwaldarten, insbes. Torfmoosen“, u.a. auch als gesetzlich geschützter Biotop (§).

- **Sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ §); hier: drei Gewässer im TG 02; 0,6 ha einschl. im Komplex gelegenes Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standort (BNR §):**

„Erhalt als naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit kennzeichnender Ufer- und Wasservegetation und möglichst gut ausgeprägter Vegetationszonierung, einschl. des Weiden-Sumpfgebüschs nährstoffreicher Standorte, als gesetzlich geschützter Biotop (§) und u.a. auch als Amphibienlebensraum“.

**Geschützte Landschaftsbestandteile gem. § 29 BNatSchG / UVPG (sonstige naturnahe Bereiche, §n)**

Gemäß § 3 (2) 10. der LSG-VO „Erhaltung und Entwicklung kleinflächig im oder am Wald gelegener Dauergrünländer“:

- **UHFz** (mittlerweile Beweidung aufgenommen, vgl. Kap. 2.6.1.2) im Umfeld des naturnahen nährstoffarmen Kleingewässers des LRT 3130 im **TG 02**:

„**Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland**, u.a. mit Pufferfunktion für die Gewässer des LRT 3130 sowie als **Sonstiger naturnaher Bereich (§n)**“ – (**E GE**); hier: **1,5 ha**.

Für einen Teilbereich von **0,1 ha** besteht das verpflichtende Wiederherstellungsziel „**Flächenvergrößerung / Neuentwicklung LRT 3130**, vgl. Kap. 4.3.1 – (**E 3130**)

- **GEFm entlang Aufweitung/Sandfang Fürstenauer Mühlenbach / TG 03**

„**Erhalt Extensivgrünland**, u.a. mit Pufferfunktion (hydrologisch, stofflich) für den Fürstenauer Mühlenbach einschl. FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten“ – (**Erhalt GE**); hier: **0,3 ha**.

- **GAm innerhalb des westlichen Planungsraumes / TG 02 (Fläche der Stadt Freren)**

„**Erhalt Extensivgrünland gem. § 5 (3) 1. LSG-VO**, u.a. mit Pufferfunktion (hydrologisch, stofflich) für die Feuchtwälder des LRT 91E0\* und sonstigen Bruchwälder“ – (**Erhalt GE**); hier: **2,1 ha**.

- **Gl., AZ.. innerhalb des westlichen Planungsraumes / TG 02 sowie AS., Gl.. (z.T.) entlang des Fürstenauer Mühlenbachs / TG 03:**

„**Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland**, u.a. mit Pufferfunktion (hydrologisch, stofflich) für die Feuchtwälder des LRT 91E0\* und die sonstigen Bruchwälder des TG 02 bzw. für die Fließgewässer einschl. FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten des TG 03 und Gewässerrandstreifen“ – (**E GE**); hier: **11 ha**.

Weitere **3,1 ha** AS.. und Gl.. am Fürstenauer Mühlenbach sind als **Entwicklungsflächen für Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation** – (**E Gwrstr**) i.R. der verpflichtenden Erhaltungsziele für die FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten vorgesehen, s. dort / Kap. 4.3.1.

- **GIM am Südrand des Bruchwaldkomplexes „Poggenort“ / TG 02 nördlich der Bahnlinie:**

„**Entwicklung zu standortgerechtem, extensiv genutzten, möglichst arten- und strukturreichem, gesetzlich geschützten (§ 30) Feucht-/Nassgrünland**“, u.a. mit Pufferfunktion (hydrologisch, stofflich) für die Feuchtwälder des LRT 91E0\* und sonstigen Bruchwälder“ - (**E GN**); hier: **3,1 ha**.

### **Sonstige bedeutsame Arten (landes-/bundesweit)**

Die fließgewässertypischen (Leit)Arten

- **Bachscherle (*Noemacheilus barbatulus*)** im Fürstenauer Mühlenbach sowie im Reetbach,
- **Hasel (*Leuciscus leuciscus*)** im Fürstenauer Mühlenbach sowie im Reetbach,
- **Gründling (*Gobio gobio*)** im Reetbach

profitieren i.d.R. von den Erhaltungszielen für die FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten des Planungsraumes Steinbeißer, Groppe/Koppe und Bachneunauge, s. Kap. 4.3.1. Weitere gesonderte Ziele sind nicht abzuleiten.

## 4.4 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungs- sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

### 4.4.1 Synergien

#### 4.4.1.1 Synergien Erhaltungsziele (EZ) sowie Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (SSEZ)

Synergien ergeben sich zwischen den FFH Anh. I-LRT 9120, 9160, 9190 und der FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus. Letztere profitiert von den Erhaltungszielen, insbesondere dem Erhalt und der Förderung der Waldstrukturen (Alt-, Totholzanteil, Habitat-/Höhlenbäume) sowie der teils gezielten Eichenförderung sowie der Erhöhung des Laubholzanteils bzw. der Förderung einer standort- und lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung.

Ebenso profitieren hiervon die weiteren im PR nachgewiesenen Wald-Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler und Braunes Langohr.

Dies schließt darüber hinaus weitere waldspezifische Tierarten, insbesondere Vogel-, Insekten- und Säugetierarten ein, wie auch in § 3 Abs. 2 (4) der LSG-VO vorgesehen (vgl. Kap. 4.2).

Weitere Synergien bestehen zwischen dem LRT 6430 (Erhalt und Förderung einschl. Neuentwicklung entlang der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach) und den FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten Steinbeißer, Koppe/Groppe und Bachneunauge.

Zwischen letzteren und den weiteren fließgewässertypischen „Leitarten“ Bachschmerle, Hasel und Gründling bestehen ebenfalls Synergien.

Von dem Erhalt bzw. der Entwicklung von Ufergehölzen i.Z. mit den Zielen und Maßnahmen für die FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten profitiert zudem die Große Bartfledermaus als FFH Anh. IV-Art, da diese Ufergehölze als Jagdlebensraum nutzt.

Die Ziele für die FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten dürften zudem auch dem Fischotter, der zwar bislang nicht im PR nachgewiesen wurde, aber welcher im Aktionsraum der Art liegt, zuträglich sein, zumal dieser Fisch als Nahrungsgrundlage benötigt.

Von den Erhaltungszielen (insbes. bzgl. Hydrologie) für den prioritären LRT 91E0\* profitieren gleichzeitig auch die gesetzlich geschützten sonstigen Erlenbruchwälder (WARS) insbesondere des westlichen Planungsraumes, die sich auch ansonsten (z.B. bzgl. Strukturparameter) weitgehend decken.

#### 4.4.1.2 Synergien Klimaschutz / Klimawandel

Mit der hydrologischen Stabilisierung bzw. Verbesserung des (Boden)Wasserhaushalts insbes. der großflächig im westlichen Planungsraum vorhandenen Feuchtwälder auf Niedermoor- und Gleystandorten (Bruch- und Auwälder des LRT 91E0, der gesetzlich geschützten sonstigen Bruchwälder (WARS, WAT) und der kleinflächig nassen Sümpfe und Röhrichte (NS., NR.) sind auch für den Klimaschutz positive Synergien verbunden.

Gleiches gilt bzgl. des Erhalts und der Förderung insbes. der zusammenhängenden, geschlossenen zonalen Laubwälder der LRT 9120, 9160 und 9190 des Pottebruchs, da solche Wälder Kohlenstoffsinken darstellen (vgl. Kap. 3.7.1).

Auch die angezielte standortgerechte Nutzung der Intensivgrünländer auf Niedermoorstandorten (GIM) des TG 02 als Nassgrünland wäre aus Klimaschutzaspekten positiv zu werten.

In ihrer landschaftsökologischen Bedeutung für die Anpassung an den Klimawandel (Pufferung der Folgen von Wetter-Extremereignissen) kommt insbes. den beiden größeren Fließgewässern des Planungsraumes mit Bedeutung u.a. für FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach ein ähnlicher Rang zu wie den Wäldern. Hier existieren beträchtliche Synergien mit der EU-WRRL, die u.a. auf eine ausreichende Eigendynamik, Durchlässigkeit und naturnahe Struktur der Gewässer abzielt (vgl. Kap. 3.7.1, s. Kap. 4.4.1.3).

#### **4.4.1.3 Synergien WRRL**

Starke Synergien ergeben sich jeweils für die o.g. FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten sowie sonstigen fließgewässertypischen Leitarten und auch den LRT 6430 mit den Zielvorgaben und Handlungsempfehlungen der EU-WRRL, die sich mit den jeweiligen Erhaltungszielen (vgl. Kap. 4.3.1) größtenteils decken.

Die *„Erhaltung und Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sowie ihrer Nebengewässer als geeignete Lebensräume der gebietscharakteristischen, wasserabhängigen Tierarten, wie z. B. Steinbeißer, Groppe und Bachneunauge einschließlich der typischen Begleitbiotope in tier- und pflanzenartenreicher Ausprägung sowie die Erhaltung und Entwicklung eines guten ökologischen und chemischen Zustandes der übrigen teilweise auch nur temporären Fließgewässer als geeignete (Teil)-Lebensräume für gebietscharakteristische Tier- und Pflanzenarten einschließlich der typischen Begleitbiotope in tier- und pflanzenartenreicher Ausprägung“* ist auch in § 3 Abs. 2 (5 bzw. 6) der LSG-VO verankert.

Folgende konkrete Einstufungen und Handlungsempfehlungen ergeben sich aus der WRRL für den Planungsraum:

#### **Oberflächengewässer**

Der Planungsraum gilt als „aquatisches FFH-Gebiet“ und Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sind festgelegte „bedeutende Laich- und Aufwuchsgewässer für Wanderfische“, die im Interesse der Sicherung und Entwicklung der flussgebietstypischen Wanderfischbestände vorrangig naturnah entwickelt werden sollen, insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung der Substrat-, Strömungs- und Tiefenvarianz sowie der ökologischen Durchgängigkeit (vgl. Kap. 3.6.1.3.1). Hieraus ergeben sich entsprechende Ansätze zur Maßnahmenplanung, welche kongruent zu denen der Groppe und des Bachneunauges sind (LAVES schriftl. 2021).

Der kurze, östliche Fürstenauer Mühlenbachabschnitt (Oberlauf) innerhalb des PR hat die Priorität 2 sowie gilt als „Schwerpunktgewässer“, der übrige Fürstenauer Mühlenbach innerhalb des PR Priorität 4, der Reetbach innerhalb des PR Priorität 2. Für die prioritären Fließgewässer sind Handlungsempfehlungen (HE) für die Umsetzung von fachlich erforderlichen Maßnahmen hinterlegt (Stand: 2016 bzw. Entwurf 2020; s. Anhang II).

Die Fließgewässerkörper gem. WRRL des Planungsraumes weisen bzgl. des ökologischen Gesamtzustandes /-potenzials auf einem kurzen, östlichen Fürstenauer Mühlenbachabschnitt (Oberlauf) ein „mäßiges Potenzial (erheblich verändertes Gewässer)“ auf, der übrige Fürstenauer Mühlenbach und der Reetbach weisen ein „unbefriedigendes Potenzial (erheblich verändertes Gewässer)“ auf. Der chemische Gesamtzustand des Fürstenauer Mühlenbaches, des Reetbaches ist „nicht gut“ (vgl. Kap. 3.6.1.3.1).

Die WRRL strebt grds. jeweils die Erreichung eines „guten Zustandes“ an und ist i.d.Z. auch den genannten Schutzgütern der FFH-RL zuträglich.

Die entsprechenden „Übersichten zu den Bewirtschaftungszielen“ 2021-2027 (Entwurf) mit wesentlichen Informationen, die im Zuge der Erstellung der Entwürfe des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen –auch für die oben für die genannten Wasserkörper- ermittelt wurden, sind dem Anhang II zu entnehmen.

### **Grundwasser**

Der Grundwasserkörper gem. WRRL „Große Aa“ des Planungsraumes befindet sich in „mengenmäßig gutem Zustand“, jedoch in „schlechtem chemischen Gesamtzustand“ (vgl. Kap. 3.6.1.3.1).

Die WRRL strebt grds. jeweils die Erreichung eines „guten Zustandes“ an und ist i.d.Z. auch den genannten Schutzgütern der FFH-RL zuträglich.

Diese Schutzgüter sind auch als Teil der natürlichen Fischfauna eine maßgebliche Bewertungsgrundlage der biologischen Qualitätskomponente. Der gute Zustand nach WRRL kann somit im Prinzip nicht erreicht werden, wenn der günstige Erhaltungsgrad nach FFH-RL nicht erreicht wird, was gleichermaßen auch umgekehrt gilt (LAVES schriftl. 2021).

#### Zusammenfassend lässt sich Folgendes sagen:

Die entsprechenden Ziele und Maßnahmen der WRRL, insbesondere die auf eine Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit, Vernetzung, Verbesserung der Gewässerstruktur und Gewässerqualität der Oberflächengewässer sowie eine Verbesserung der Grundwasserkörper im Einzugsbereich der Fließgewässer zielen, decken sich mit den o.g. Zielen der o.g. FFH Anh. I-LRT und FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten sowie den weiteren fließgewässertypischen Leitarten.

Auch für den Fischotter, der potenziell Wanderungen auch in den PR unternehmen könnte (PR befindet sich nachgewiesenermaßen im Aktionsradius; vgl. Kap. 3.4.1.5) bzw. sich hier künftig ansiedeln könnte, sind entsprechend positive Synergien, insbes. mit dem Erhalt und der Entwicklung von Gewässerrandstreifen einschl. des LRT 6430 sowie mit fließgewässerstrukturverbessernden Zielen und Maßnahmen verbunden.

Die potenzielle Ausbreitung des invasiven Signalkrebse sowie die Ausbreitung des bereits vereinzelt nachgewiesenen Kamberkrebse ist im Fokus zu behalten, d.h. im Planungsraum ein entsprechendes Monitoring/Erhebungen durchzuführen und die Ausbreitung der Art möglichst effektiv rechtzeitig zu bekämpfen, stellt eine weitere Synergie auch i.S. der WRRL dar. Eine Verschlechterung der Qualitätskomponenten Makrozoobenthos und Fische durch die sich stark ausbreitenden Signalkrebse steht nach neuester Datenlage (vgl. GALIB et. al 2020, MATHERS et. al 2020 in: Forum Flusskrebse 33/2020) zu befürchten.

Neben der WRRL existieren auf europäischer Ebene weitere Richtlinien, in denen unterschiedliche Aspekte des Gewässerschutzes integriert sind. Von besonderer Bedeutung sind neben der FFH-RL und VS-RL: Hochwasserrisikomangement-Richtlinie (HWRM-RL), Meeresstrategie-Rahmenrichtlinie (MSRL) sowie Nitratrichtlinie, die in Deutschland über die Düngeverordnung des Bundes umgesetzt wird. Zwischen diesen erfolgen Abstimmungen / Koordination. Positive Effekte, die sich aus der Umsetzung auf die Ziele beider Richtlinien ergeben, werden insbesondere bei der Planung und Umsetzung von Maßnahmen erwartet, die vielfach auch der WRRL und gewässergeprägten FFH-Gebieten dienen (NLWKN 2017B).



#### **4.4.2 Konflikte**

Im Folgenden werden die innerfachlichen Zielkonflikte insbesondere zwischen Zielen für die verschiedenen Natura 2000-Schutzgegenstände und auch weiteren Naturschutzzielen zusammengefasst wiedergegeben und auf das Gebiet bezogen priorisiert aufgelöst, sodass möglichst keine wesentlichen Zielkonflikte verbleiben.

##### **4.4.2.1 Konflikte FFH Anh. I-Lebensraumtypen und FFH Anh. II-Arten**

#### FFH-LRT

##### **LRT 3130**

Die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Verlandungsvegetation (u.a. Teilparameter „Zonierung“ bei der Bewertung des EHG des LRT 3130), bedeutsam u.a. für Libellenarten, kann an Gewässern des Lebensraumtyps 3130 teilweise im Konflikt mit der Erhaltung der für die Gewässer charakteristischen Zwergbinsen- und Strandlingsvegetation (hier: Strandlingsvegetation) stehen.

*Letzterer wird bei der Maßnahmenplanung im vorliegenden Managementplan der Vorrang gegeben, zumal hier bislang keine wertgebenden Libellen-Vorkommen bekannt sind; künftige Erhebungen sind i.d.Z. jedoch anzuregen (s. Kap. 7.2).*

Potenzielle Zielkonflikte in Bezug auf Amphibienvorkommen (z.B. Kreuzkröte) im Zusammenhang mit einer regelmäßigen Pflege ergeben sich ebenfalls nicht, *da entsprechende Vorkommen nicht bekannt sind.*

##### **LRT 6430**

Innerfachliche Zielkonflikte können sich daraus ergeben, dass Feuchte Hochstaudenfluren an Wald- und Ufersäumen durch eine naturschutzfachlich erwünschte natürliche Waldentwicklung oder Entwicklung dichter, das Fließgewässer beschattender Ufergehölzgalerien verdrängt werden. In der Regel lässt sich aber die Erhaltung feuchter Hochstaudenfluren aufgrund ihrer meist linearen Ausprägung problemlos mit anderen Schutzzielen kombinieren.

*Im Falle der linearen Uferstaudenfluren des LRT 6430 entlang von Fließgewässern des PR werden eine Offenhaltung bzw. i.Z. mit den Erhaltungsmaßnahmen der FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten nur abschnittsweise eine Entwicklung lichter Ufergehölze angezielt.*

*Waldsäume des LRT existieren bislang nicht und werden auch künftig nicht zur Entwicklung vorgesehen; vielmehr bietet sich im Planungsraum eine Neuentwicklung und eine entsprechende Flächenvergrößerung entlang der beiden größeren Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sowie an ausgewählten Grabenläufen vorrangig an.*

##### **LRT 9120**

Zielkonflikte ergeben sich, wenn sich Buchenwälder zu Lasten von Eichenmischwäldern ausbreiten. Es muss daher in jedem Schutzgebiet mit Vorkommen von Buchen- und Eichenmischwäldern auf basenarmen Standorten im Rahmen der Maßnahmenplanung entschieden werden, für welche Teilflächen aufgrund bereits hoher Buchenanteile der LRT 9110 (oder 9120) als Erhaltungsziel vorgesehen wird (mit dem Vorteil, dass stärkere Eingriffe zur Eichenverjüngung, ebenso wie vorherige Eingriffe zum Schutz vorhandener Eichen vor bedrängenden Schattbaumarten, unterbleiben können) und welche Flächenanteile dauerhaft als bodensaurer Eichenmischwald erhalten und entwickelt werden (s. auch LRT 9190) (NLWKN 2016). *Es gibt im Planungsraum im „Pottebruch“ derzeit Bestände mit ausreichend hohem Buchenanteil und Ilex-Anteil zur Einstufung als LRT 9120, aber vielfach Dominanz der beim LRT 9120 als Nebenbaumart geltenden Eiche. Für diese wird hier jedoch keine spezielle Eichenförderung und Entwicklung zum LRT 9190 angezielt, zumal sich E 9190 vorrangig aus Nadelholzbeständen und entwässerten Erlenwäldern anbietet (s. LRT 9190). Auf jeden Fall wird hier aber dem Erhalt der aktuell bestehenden Bestände des LRT 9120 Vorrang eingeräumt und*

ggf. auch eine Erhöhung des Rotbuchenanteils künftig toleriert. Eingriffe, um die schon vorhandenen Eichen vor den bedrängenden Schattbaumarten zu schützen, oder zur Verjüngung, sind entsprechend nicht vorgesehen.

### **LRT 9160**

Erhebliche Teilflächen dieses Lebensraumtyps entwickeln sich allmählich zu Buchenwäldern oder würden dies ohne Pflegemaßnahmen langfristig tun. Dabei handelt es sich ebenfalls um FFH-Lebensraumtypen (9130, auf ärmeren Standorten auch 9110 bzw. 9120). Voraussetzung für eine erfolgreiche Eichenverjüngung ist eine ausreichende Auflichtung (starke Schirmstreuung, Lochhiebe oder Kleinkahlschläge). Es muss daher in jedem Gebiet entschieden werden, für welche Teilflächen aufgrund bereits hoher Buchenanteile die LRT 9110, 9120 oder 9130 als Erhaltungsziele angestrebt werden (mit dem Vorteil, dass stärkere Eingriffe zum Erhalt und zur Förderung von Eichen oder zur Vorbereitung von Eichenverjüngung unterbleiben können) und welche Flächenanteile dauerhaft als Eichen-Hainbuchenwald erhalten und entwickelt werden. Grundsätzlich muss eine ausreichende Repräsentanz des LRT im gesamten Verbreitungsgebiet gewährleistet sein. Regionale Verbreitungsschwerpunkte sollen vorrangig erhalten bleiben und insbesondere dort die LRT-Fläche möglichst ausgedehnt werden (NLWKN 2020).

*Letzteres kommt im Planungsraum zum Tragen. Für die bestehende Kulisse des LRT 9160 wird vorgesehen, die Bestände dauerhaft als Eichen-Hainbuchenwald zu erhalten (d.h. gezielte Eichenförderung durch ggf. Entnahme bedrängender Rotbuchen) und weitere i.S. einer aus dem Netzzusammenhang notwendigen Flächenvergrößerung (vgl. Kap. 4.3.1) v.a. aus Nadelholzbeständen auf geeigneten Standorten im Pottebruch zu entwickeln (E 9160).*

### **LRT 9190**

Erhebliche Teilflächen dieses Lebensraumtyps entwickeln sich allmählich zu Buchenwäldern oder würden dies ohne Pflegemaßnahmen langfristig tun. Dabei handelt es sich ebenfalls um FFH-Lebensraumtypen (9110 und 9120). Die zur Erhaltung des LRT 9190 notwendige Förderung von Eichenverjüngung erfordert starke Auflichtungen. Es muss daher in jedem Gebiet entschieden werden, für welche Teilflächen aufgrund bereits hoher Buchenanteile die LRT 9110 oder 9120 als Erhaltungsziele angestrebt werden (mit dem Vorteil, dass stärkere Eingriffe zum Erhalt und zur Förderung von Eichen oder zur Vorbereitung von Eichenverjüngung unterbleiben können) und welche Flächenanteile dauerhaft als Eichen-Mischwald erhalten und entwickelt werden. Da bodensaure Buchenwälder eine zunehmende Tendenz haben, sollte die Erhaltung der Restbestände bodensaurer Eichen-Mischwälder aus naturschutzfachlicher Sicht i. d. R. Vorrang haben. Grundsätzlich muss eine ausreichende Repräsentanz des LRT 9190 im gesamten Verbreitungsgebiet gewährleistet sein. Regionale Verbreitungsschwerpunkte sollen vorrangig erhalten bleiben und insbesondere dort die LRT-Fläche möglichst ausgedehnt werden. Konflikte mit Zielen des Artenschutzes bestehen in diesen Bereichen i. d. R. nicht (NLWKN 2020).

*Es geht in diesem Zusammenhang allerdings zunächst vor allem um den Erhalt der vorhandenen Eichen durch Entnahme der Bedränger. Im Planungsraum wird daher den aktuellen Beständen des LRT 9190 der hervorragenden Repräsentativität A allesamt (auch bei derzeit schon erkennbaren Entwicklungstendenzen zu bodensauren Buchenwäldern des LRT 9110 oder 9120) ein Vorrang zur Erhaltung und somit zur gezielten Eichenförderung (d.h. ggf. Entnahme bedrängender Rotbuchen) beigemessen. Dies zumal die (Alt-)Eichenbestände u.a. für die FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus und weitere waldbewohnende Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL sowie für den lebensraumtypischen/charakteristischen Mittelspecht im PR besonders bedeutsam sind.*

*Eine Verjüngung ist jedoch ebenfalls notwendig, da sonst in der ferneren Zukunft keine alten Eichen mehr zur Verfügung stehen werden.*

Zudem wird auch eine Neuentwicklung i.S. einer Flächenvergrößerung, die aus dem Netzzusammenhang notwendig ist (vgl. Kap. 4.3.1), v.a. aus Nadelholzbeständen und stark entwässerten Erlenbeständen mit teils bereits erkennbaren Entwicklungstendenzen, auf geeigneten Standorten im Pottebruch vorgesehen (E 9190).

### **LRT 91E0\***

Bei Neuentwicklung von Erlen-Eschenwäldern an Fließgewässern durch Sukzession oder Initialpflanzungen können Konflikte v. a. mit den Schutzziele Grünlanderhaltung und Offenhalten der Landschaft auftreten. Bei der Auswahl geeigneter Standorte ist hier eine Abwägung bzw. Abstimmung erforderlich. Die wenigen Restflächen von artenreichem Grünland sollten nicht der Waldentwicklung zugeführt werden (NLWKN 2020).

*Im Planungsraum geht es jedoch vorwiegend um den Erhalt der aktuellen Bestände im Komplex mit Erlenbruchwald im Westteil des Planungsraumes (TG 02 / Poggenort). Neuentwicklungen des LRT spielen hier keine Rolle; sollte sich dieser aus derzeit nicht dem LRT entsprechenden sonstigen Erlenbruchwäldern (WARSS) künftig entwickeln, würde dies jedoch ausdrücklich toleriert. Auch laut der der Hinweise aus dem Netzzusammenhang des NLWKN (2020) ist eine Flächenvergrößerung vorrangig für Weiden-Auwälder an Flüssen anzustreben (hier also nachrangig) (vgl. Kap. 4.3.2). Artenreiches Grünland ist zudem nicht vorhanden.*

### FFH Anh. II- Arten

Zwischen Zielen der Bechsteinfledermaus und den o.b. Wald-Erhaltungszielen (LRT 9120, 9160, 9190) ergeben sich keine Zielkonflikte, sondern bestehen vielmehr positive Synergien (s. Kap. 4.4.1).

Gleiches gilt für die Fisch- und Rundmaularten Steinbeißer, Groppe/Koppe und Bachneunauge bzgl. der Ziele für den LRT 6430 (s. oben) sowie der sonstigen Ziele für die Fließgewässer, insbes. auch bzgl. der WRRRL (s. Kap. 4.4.1.3).

### Zwischen den Anh. II- Fisch- und Rundmaularten bestehen hingegen folgende Zielkonflikte:

Als kaltstenotherme Art duldet das Bachneunauge keine zu hohen Wassertemperaturen ( $T < 20^{\circ}\text{C}$ ). Hierin besteht ein gewisser Konflikt zu der Art Steinbeißer, welche hohe Wassertemperaturen (etwa  $18\text{-}26^{\circ}\text{C}$ ) zur Fortpflanzung explizit benötigt.

Die Groppe ist zwar eine kälteliebende Art, deren Temperaturoptimum bei  $14^{\circ}\text{C}\text{-}16^{\circ}\text{C}$  liegt, sie kann allerdings kurzzeitig Maximalwerte von bis zu  $27^{\circ}\text{C}$  (über längere Zeiträume  $20^{\circ}\text{C}$  bis  $24^{\circ}\text{C}$ ) ertragen. Damit ist sie gegenüber Gewässererwärmung etwas resistenter als die im selben Gewässertyp vorkommende Bachforelle. Ersteres erklärt, weshalb Steinbeißer und Groppe überhaupt im gleichen Gewässer vorkommen können.

Außerdem profitiert der Steinbeißer von der momentanen Situation mangelnder Ufergehölze und dadurch bedingt höheren Wassertemperaturen, was deutlich über das natürlicherweise vorhandene Maß hinausgeht. Unter anthropogen unbeeinflussten Verhältnissen wären die meisten Bäche vollständig von Ufergehölzen beschattet (Kronenschluss).

Daher wird der Steinbeißer nicht als vordringliche Art bei der Fließgewässerentwicklung herangezogen. Vorbild ist vielmehr die *rhitrale Haselregion* des sandgeprägten Fließgewässertyps, in welcher der Anteil der sandgebundenen (psammophilen) Arten deutlich reduziert ist. Der „Kulturfolger“ Steinbeißer wäre unter natürlichen Umständen entsprechend selten.

Somit wird das Bachneunauge als eine *Schirmart* prioritär betrachtet, ebenso wie die Groppe, da diese Art auf Totholz und Strukturen im Gewässer als Versteckmöglichkeiten besonders angewiesen ist (LAVES schriftl. 2021).

Weitere Konflikte zwischen den genannten FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten sind nicht zu benennen. Vielmehr profitiert auch der darauf im Vergleich weniger als Groppe und Bachneunauge angewiesene Steinbeißer von der künftig angestrebten, möglichst vielfältigen Körnungsstruktur, verbesserten Breiten- und Tiefenvarianz und Uferstrukturen.

#### **4.4.2.2 Konflikte EZ-SSEZ**

Im Folgenden werden potenzielle Konflikte bzgl. der Sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele zwischen Erhaltungszielen der FFH-LRT und der sonstigen bedeutsamen Biotop(komplexen) (hier: sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer SEZ §, sonstige nährstoffreiche Erlenbruchwälder WARS § sowie nährstoffreiche Sümpfe und Landröhrichte NS/NR §) sowie der FFH Anh. II-Arten und sonstigen bedeutsamen Arten (u.a. fließgewässertypische Leitarten) kurz diskutiert:

##### FFH-LRT

Zielkonflikte z.B. zwischen dem LRT 91E0\* und den sonstigen Erlenbruchwäldern (WARS §) des Planungsraumes bestehen nicht, stattdessen ergeben sich vielmehr positive Synergien (vgl. Kap. 4.4.1.1). Eine Entwicklung der sonstigen Erlenbruchwälder (WARS §), insbes. des großflächigen Bestandes im TG 02 / „Bruchwaldgebiet Poggenort“, zum LRT 91E0\* würde ausdrücklich toleriert.

Zielkonflikte könnten sich außerdem ergeben, sofern die naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer (SEZ §-Gewässer) zu z.B. zugunsten der Neuentwicklung/Flächenvergrößerung des LRT 3130 umgestaltet würden. Im vorliegenden Managementplan wird der Flächenvergrößerung durch Neuanlage auf einer umliegenden Brachfläche jedoch der Vorrang gegeben. Sollten sich ggf. künftig typische Arten des LRT 3150 (Schwimm- oder Tauchblattpflanzen) einstellen, würde das ausdrücklich toleriert. Ebenso wäre eine selbständige Besiedlung durch den Kammmolch als FFH Anh. II-Art zu begrüßen.

##### FFH Anh. II- Arten

Es sind aufgrund der in Kap. 4.4.2.1 getroffenen „Priorisierung“ der rithralen Haselregion und der FFH Anh. II-Arten Bachneunauge und Groppe als „Schirmarten“ keine Konflikte zu benennen. Hiervon profitieren vielmehr die sonstigen fließgewässertypischen Leitarten (u.a. Bachschmerle).

##### FFH Anh. IV- Arten

Keine.

#### **4.4.2.3 Konflikte Klimaschutz / Klimawandel**

Bei zunehmenden (sommerlichen) Niederschlags-Defiziten wird die Versorgung für alle Wassernutzungen (Industrie-/ Trinkwassernutzung, Teichbewirtschaftung, Landwirtschaft und Artenschutz) im Gebiet schwieriger.

#### **4.4.2.4 Konflikte WRRL**

Es ist an dieser Stelle auf das Kap. 4.4.1 zu verweisen. Konflikte zwischen der WRRL und den gebietsbezogenen Erhaltungszielen bestehen derzeit nicht. Es bestehen vielmehr Synergien und die Ziele sind kongruent (vgl. Kap. 4.4.1.3).

## **5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept**

### **5.1 Allgemeine Planungsgrundsätze**

Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept enthält alle gebietsbezogenen Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele und der sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele.

Zu unterscheiden sind dabei Notwendige Erhaltungsmaßnahmen und Sonstige Maßnahmen. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen) dienen der Umsetzung der (verpflichtenden) Erhaltungsziele (s. Kap. 5.2.1). Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele werden über Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen umgesetzt (s. Kap. 5.2.2).

Innerhalb des durch das Zielkonzept gesetzten naturschutzfachlichen Rahmens sind diese Maßnahmen ausführlich mit Nutzern/Interessengruppen und anderen Beteiligten abzustimmen. Das Einvernehmen zur Umsetzung von Maßnahmen soll über verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und Einzelverträge hergestellt werden. Daher wird in Zukunft die Untere Naturschutzbehörde (UNB) mit allen Eigentümer\*innen und anderen Kooperationspartnern in Kontakt treten, die Interesse an einer kooperativen Zusammenarbeit zum Erhalt und zur Verbesserung der Bedingungen der Arten und Lebensraumtypen haben.

Die Notwendigen Erhaltungsmaßnahmen werden für die signifikanten Lebensraumtypen des Anh. I der FFH-Richtlinie (einschl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten) sowie Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie formuliert. Sie dienen dem Schutz, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades (Bewertung B –gut, A –hervorragend) und umfassen sowohl rechtliche Regelungen als auch notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen (einschl. Ersteinrichtungsmaßnahmen) bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten.

Hierbei handelt es sich zum einen um proaktive Maßnahmen gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL, d.h. um den zum Referenzzeitpunkt vorhandenen „günstigen“ Erhaltungsgrad auf Gebietsebene zu sichern, zum anderen um Maßnahmen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbot gem. Art. 6 Abs. 2 FFH-RL (Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen). Verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen ergeben sich aufgrund des Netzzusammenhanges oder wenn seit der Gebietsmeldung gegen das Verschlechterungsverbot verstoßen wurde.

Sind in bestehenden Schutzgebietsverordnungen bereits konkrete Regelungen z.B. zur Nutzung von Flächen, zum Artenschutz oder zur sonstigen Nutzung sowie Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen enthalten, sind diese als Mindestanforderungen für die Maßnahmenformulierung mit zu übernehmen [hier: LSG-VO (LANDKREIS OSNABRÜCK 2019) einschl. Begründung (LANDKREIS OSNABRÜCK 2019a)].

Gemäß der NLWKN Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen, Stand Feb. 2021 (in Ergänzung zum „Leitfaden zur Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen“ – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2016 bzw. BURCKHARD 2016) bestehen folgende Mindestanforderungen an die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen:

#### **Mindestanforderungen der EU an die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen**

I. Beantwortung der 5 W-Fragen (wer tut was in welchem Umfang, wann, wo und wie?)

II. Müssen den ökologischen Erfordernissen der im Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten entsprechen und alle zu ihrer Erhaltung bzw. Wiederherstellung notwendigen ökologischer Bedürfnisse umfassen.

III. Beruhen auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Informationen über den Zustand der Gebiete und ihrer Bestandteile sowie über die wesentlichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen.

IV. Müssen präzise, quantifiziert und hinreichend klar sein, um tatsächlich durchführbar zu sein.

Zusätzlich weist die Kommission darauf hin, dass der Europäische Rechnungshof die Benennung geeigneter Indikatoren auf Gebietsebene zur Überwachung der Umsetzung für erforderlich hält und auch eine Kostenschätzung für die Erhaltungsmaßnahmen auf Gebietsebene erfolgen sollte.

Darüber hinausgehende Maßnahmen für Natura-2000-Schutzgegenstände im Planungsraum zur Vergrößerung der Fläche (zF) oder zur (weiteren) Aufwertung (Aw, wA) des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades eines Lebensraumtyps/Habitats, ebenso wie für FFH Anh. IV-Arten, nicht signifikante FFH-Lebensraumtypen bzw. nicht signifikante FFH Anh. II-Arten sind als nicht verpflichtende Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen einzustufen.

Die übrigen Sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen setzen weitere Ziele des Naturschutzes für sonstige Schutzgegenstände um und werden als ebenfalls nicht verpflichtende, zusätzlich im Gebiet durchzuführende Maßnahmen vorgeschlagen (BURCKHARDT 2016).

Berücksichtigung finden in diesem Zusammenhang auch die Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region (ACKERMANN et al. 2016 bzw. BfN 2017; hier: LRT 3130, 9120, 9160, 9190, 91E0\*).

## 5.2 Notwendige Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Die im Kap. 4.3.1 dargestellten, aus naturschutzfachlicher Sicht notwendigen Erhaltungsziele bilden die Grundlage für die im Folgenden dargestellten gebietsbezogenen und räumlich verteilten verpflichtenden Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele. Durch die Darstellung der Maßnahmen im Plan werden öffentlich-rechtliche Zulassungsvoraussetzungen und privatrechtliche Zustimmungen nicht ersetzt.

Es handelt sich für den Planungsraum überwiegend um verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen zum Schutz bzw. der Gewährleistung eines günstigen Erhaltungsgrades der signifikanten Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-Richtlinie einschl. des lebensraumtypischen Arteninventars der FFH-LRT in derzeit günstigen Gesamt-Erhaltungsgrad auf Gebietsebene (hier: Gewässer-LRT 3130, Wald-LRT 9120, 9160, 9190, 91E0\* - jeweils EHG „B“). Außerdem zum Schutz bzw. der langfristigen Sicherung des LRT-Status (Schutz vor Verlust des Lebensraumtyps durch schleichende Verschlechterung, hier v.a. bei den gerade noch günstig einzustufenden, jedoch real verschlechterten LRT 9190 und LRT 91E0\*).

Ebenfalls verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen sind aufgrund des Verschlechterungsverbot (Flächenverlust) erforderlich i.Z. mit den LRT 3130: Wiederherstellung von 0,1 ha und LRT 6430: Wiederherstellung von 0,5 ha. Außerdem eine Qualitätsverbesserung der LRT 9190 (2 ha sind langfristig wieder von B auf A zu bringen, 6 ha des LRT 91E0\* von C auf B).

Aus dem Netzzusammenhang (Wiederherstellung aufgrund des Erreichens eines günstigen Zustands in der biogeografischen Region) ist i.S. einer Verbesserung des Erhaltungszustands eine Reduzierung des C-Anteils auf 0 % für den LRT 9120 auf einer Fläche von 2,3 ha, für den LRT 9190 auf einer Fläche von 12,5 ha im PR notwendig. I.S. einer notwendigen Vergrößerung der Fläche sind für den LRT 3130 0,3 ha, den LRT 9160 1,5 ha und den LRT 9190 2,5 ha im PR als Maßnahmenflächen im PR erforderlich.

In den **Maßnahmenblättern (MBL) Nrn. 1-10** sind zusammenfassend die verpflichtenden Maßnahmen aufgeführt, differenziert in

- Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen,
- Angaben zur Priorität [1: sehr hoch (vorrangig), 2: hoch, 3: mittel (nachrangig)],
- Umsetzungszeiträume [kurzfristig: unmittelbar nach Planerstellung beginnend; mittelfristig: Umsetzung innerhalb etwa der nächsten 10 Jahre, d.h. bis 2030; langfristig: Umsetzung erst nach ca. 10 Jahren, d.h. nach 2030, realisierbar oder die Wirkung der Maßnahme wird erst langfristig einsetzen bzw. zu erwarten sein; Daueraufgabe: gilt z.B. für alle fortwährend erforderlichen Pflegemaßnahmen, auch wenn diese nur im mehrjährigen Turnus erforderlich sein sollten] (BURCKHARDT 2016),
- Maßnahmenträger,
- Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumente sowie
- Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle.

Neben den im Planungsraum überwiegenden waldbaulichen Maßnahmen (dauerhafter Erhalt/Förderung der Waldstrukturen, d.h. der Altholz-, Totholz-, Habitatbaumanteile sowie Erhalt bzw. Verbesserung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, teils durch Waldumbau, teils durch gezielte forstliche Fördermaßnahmen) in Kooperation mit Beauftragten/Nutzern i.Z. mit den **Wald-FFH-Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160 und 91E0\*** und der **FFH Anh. II-Fledermausart Bechsteinfledermaus** handelt es sich bei den Erhaltungsmaßnahmen um wasserbauliche Maßnahmen und sonstige Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Entwicklung von Gewässerrandstreifen) i.Z. mit den Fließgewässern mit Vorkommen signifikanter **FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten** (hpts. Förderung und Verbesserung der Sohlstruktur bzw. der eigendynamischen Gewässerentwicklung sowie Verbesserung der Wasserqualität/Verminderung belastender Stoffeinträge) und i.Z. mit der hydrologischen Stabilisierung bzw. Verbesserung des prioritären **LRT 91E0\***.

Für den **LRT 3130** sind als Erhaltungsmaßnahmen Pflegemaßnahmen sowie i.R. der Wiederherstellung Entwicklungsmaßnahmen (Gewässervergrößerung, Gewässerneuanlage) jeweils in Kooperation mit Beauftragten/Nutzern sowie für den **LRT 6430** Pflegemaßnahmen i.R. der Gewässerunterhaltung zur Eindämmung der Sukzession sowie Eutrophierung (Verminderung der Ausbreitung nitrophiler Arten, Neophyten) erforderlich. Außerdem ist für den **LRT 6430** auch die Entwicklung von Gewässerrandstreifen zur Abpufferung stofflicher Einträge aus angrenzenden intensiv-landwirtschaftlichen Nutzflächen notwendig.

Diese Maßnahmen umfassen zusammengefasst:

### **FFH Anh. I-Lebensraumtypen**

#### **LRT 3130 (MBL Nr. 1):**

##### **Erhaltungsmaßnahmen LRT 3130:**

- Pflegemaßnahmen am Gewässer (v.a. Entkusselung, Röhrichtmahd, partielles Plaggen) zum Schutz vor (beschleunigter) Sukzession mit Verbuschung, übermäßiger Verschattung etc. und Eutrophierung einschl. Bekämpfung von Neophyten, insbes. *Heracleum mantegazzianum*, im unmittelbaren Gewässerumfeld sowie zur Förderung der charakteristischen Arten bzw. lebensraumtypischen Vegetation auf 0,2 ha

##### **Wiederherstellungsmaßnahmen LRT 3130:**

Wiederherstellung aufgrund Verschlechterungsverbot (*Flächenverlust*) sowie *Flächenvergrößerung* aus dem *Netzzusammenhang*:

- Wiederherstellung von 0,1 ha durch Gehölzsukzession zwischen 2006 und 2015 „verlorengegangener“ ehemaliger Gewässerfläche: Entkusselung

- Vergrößerung des bestehenden Gewässers des LRT 3130 aufgrund günstiger Geländemorphologie um ca. 0,2 ha: Ausbaggern
- Neuentwicklung eines weiteren Gewässers von ca. 0,1 ha in der Nähe des bestehenden Gewässers des LRT 3130 innerhalb der Kompensationsfläche mit guter Verfügungs-/Umsetzungsmöglichkeit (Erfassungseinheit UHFzv) – (E 3130): Gewässeranlage



**LRT 6430 (MBL Nr. 2):**

**Erhaltungsmaßnahmen LRT 6430:**

- Pflegemaßnahmen zur Eindämmung der Sukzession (Gehölze, hochwüchsige Arten: Entkusselung, Mahd) sowie im Falle künftiger Ausbreitung von Neophyten gezielte Bekämpfung: I.d.Z. angepasste einmalige Böschungsmahd i.R. der Gewässerunterhaltung nicht vor August auf 0,2 ha
- Entwicklung/Anlage eines mind. 5-10 m breiten Pufferstreifens zu angrenzenden intensiv-landwirtschaftlichen Nutzungen zur Verhinderung bzw. Verminderung der Eutrophierung bzw. der Ausbreitung nitrophiler Arten)

**Wiederherstellungsmaßnahmen LRT 6430**

Durch unangepasste Gewässerunterhaltung (insbes. zu frühe Böschungsmahd) verlorengangene, nun grünlandartig ausgeprägte, ehemalige Uferstaudenflur des LRT 6430 von 0,5 ha:

- Wiederherstellung von mind. 0,5 ha vorrangig im Bereich der (ehemaligen) Vorkommen in Uferböschungsbereichen am westlichsten Abschnitt des Fürstenauer Mühlensbachs und am Reetbach durch Einsaat von Regio®-Saatgut und im Anschluss angepasste Mahdnutzung (Böschungsmahd nicht vor August, ohne Nutzung als Unterhaltungsweg) i.R. der Gewässerunterhaltung

**LRT 9120 (MBL Nr. 3):**

- Dauerhafter Erhalt / Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen und 2 bzw. 3 Stck. stehendem oder liegendem starken Totholz/ha LRT
- Verminderung des Nadelholzanteils/Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (hier: insbes. Verminderung des Nadelholzanteils durch Waldumbaumaßnahmen, vereinzelt auch Erhöhung des Anteils / gezielte Förderung der Hauptbaumart Rotbuche in einer Schirmschlag-Fläche i.R. der forstlichen Bewirtschaftung) sowie weitere forstliche Maßnahmen i.Z. mit dem Erhalt/Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (Entfernung/Abtransport), Verminderung der Ausbreitung insbes. des Adlerfarns durch die Bekämpfungsmaßnahme Adlerfarnwalze.

**LRT 9160 (MBL Nr. 4):**

**Erhaltungsmaßnahmen LRT 9160:**

- Dauerhafter Erhalt / Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen und 2 bzw. 3 Stck. stehendem oder liegendem starken Totholz/ha LRT
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (Entfernung/Abtransport) / Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, Störzeigern durch Bekämpfungsmaßnahmen wie z.B. Adlerfarnwalze
- Hydrologische Stabilisierungsmaßnahmen (oberflächennahe sommerliche Austrocknung / zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens): Auf Basis des aktuell ausgeschriebenen „Konzeptes zum Wassermanagement im FFH-Gebiet Nr. 307 „Pottebruch und Umgebung“, d.h. auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse der Erfassung der Geländeoberfläche insbesondere des Entwässerungssystems sind ggf. künftig abgeleitete Maßnahmen des Wassermanagements umzusetzen
- Z.T. Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (hier: insbes. Verminderung des Nadelholzanteils durch Waldumbaumaßnahmen, vereinzelt auch Verminderung des Anteils von dominanten bedrängenden Nebenbaumarten (Rotbuche) durch gezielte Entnahme und gezielte Eichenförderung i.R. der forstlichen Bewirtschaftung) sowie weitere forstliche Maßnahmen i.Z. mit dem Erhalt/Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (Entfernung/Abtransport), Verminderung der Ausbreitung insbes. des Adlerfarns durch die Bekämpfungsmaßnahme Adlerfarnwalze.

**Wiederherstellungsmaßnahmen / Neuentwicklung LRT 9160 – (E 9160):**

- LRT 9160: Mindestens 1,5 ha aus standörtlich geeigneten 7,6 ha:
- Entwicklung aus Nadelforsten durch Waldumbau und forstliche Fördermaßnahmen.
- Entwicklung aus Roteichenforsten durch Waldumbau und forstliche Fördermaßnahmen

**LRT 9190 (MBL Nr. 5):**

**Erhaltungsmaßnahmen LRT 9190:**

- Dauerhafter Erhalt / Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen und 2-3 Stck. stehendem oder liegendem starken Totholz/ha LRT,
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (Entfernung/Abtransport) / Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, Störzeigern (v.a. Adlerfarn, Brombeere) durch Bekämpfungsmaßnahmen wie z.B. die Adlerfarnwalze,
- Hydrologische Stabilisierungsmaßnahmen (oberflächennahe sommerliche Austrocknung / zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens): Auf Basis des aktuell ausgeschriebenen „Konzeptes zum Wassermanagement im FFH-Gebiet Nr. 307 „Pottebruch und Umgebung“, d.h. auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse der Erfassung der Geländeoberfläche insbesondere des Entwässerungssystems sind ggf. künftig abgeleitete Maßnahmen des Wassermanagements umzusetzen
- Z.T. Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (hier: insbes. Verminderung des Nadelholzanteils durch Waldumbaumaßnahmen, vereinzelt auch Verminderung des Anteils von dominanten bedrängenden Nebenbaumarten (Rotbuche) durch gezielte Entnahme und gezielte Eichenförderung i.R. der forstlichen Bewirtschaftung) sowie weitere forstliche Maßnahmen i.Z. mit dem Erhalt/Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (Entfernung/Abtransport), Verminderung der Ausbreitung insbes. des Adlerfarns durch die Bekämpfungsmaßnahme Adlerfarnwalze sowie der Spätblühenden Traubenkirsche u.a. durch Ringeln etc.

**Wiederherstellungsmaßnahmen/Neuentwicklung LRT 9190 - (E 9190):**

- LRT 9190: Mindestens 2,5 ha aus standörtlich geeigneten 12,4 ha:
- Entwicklung aus Nadelforsten durch Waldumbau und forstliche Fördermaßnahmen
- Entwicklung aus entwässerten Feuchtwaldbeständen am Südwestrand des „Pottebruchs“ mit bereits Tendenz zu WQ../LRT 9190 i.R. der forstlichen Bewirtschaftung
- Entwicklung aus Birken-Pionierwald i.R. der forstlichen Bewirtschaftung

**LRT 91E0\* (MBL Nr. 6):**

- Dauerhafter Erhalt / Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen und 2-3 Stck. stehendem oder liegendem starken Totholz/ha LRT,
- Hydrologische Stabilisierungsmaßnahmen (oberflächliche Austrocknung, mangelnde Wasserhaltung) bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts (Entwässerung): Auf Basis der Aktualisierungskartierung (Einstufung Biotoptyp sowie EHG des LRT 91E0\*) abgeleitete Maßnahmen wie insbes. die Überprüfung und ggf. Verschluss von Entwässerungsgräben/-rinnen oder Rückbau von Entwässerungsvorrichtungen bzw. ggf. Wiedervernässung). Diese sind künftig auf Basis des aktuell ausgeschriebenen „Konzeptes zum Wassermanagement im FFH-Gebiet Nr. 307 „Pottebruch und Umgebung“, d.h.

auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse der Erfassung der Geländeoberfläche insbesondere des Entwässerungssystems abgeleitete Maßnahmen des Wassermanagements, insbes. im Bruchwaldgebiet „Poggenort“, ggf. zu konkretisieren,

- Z.T. Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (hier: vereinzelt Verminderung des Nadelholzanteils durch Waldumbaumaßnahmen) sowie weitere forstliche Maßnahmen i.Z. mit dem Erhalt/Förderung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (einschl. Förderung gesunder Eschen),
- Verminderung der Ausbreitung von Neophyten durch geeignete Bekämpfungsmaßnahmen, insbesondere des großflächig in Beständen des LRTs auftretenden Riesen-Bärenklaus.

## **FFH Anh. II - Arten**

In den Maßnahmenblättern für die signifikanten **Fisch- und Rundmaularten des FFH Anh. II (MBL Nr. 7-9)** sind die wasserbaulichen und sonstigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die wertgebenden, „höhergestellten“ Schirmarten Groppe und Bachneunauge dargestellt. Von diesen profitiert teilweise auch der Steinbeißer als nicht bevorzugt zu fördernde FFH Anh. II-Art bzw. wird dieser i.d.R. ausreichend mit berücksichtigt (v.a. ausreichend verbleibende besonnte Abschnitte, ausreichend verbleibende Abschnitte mit sandigem Substrat und Feinsedimentbänken). Für die Art wird dennoch ein eigenes Maßnahmenblatt erstellt, es sind jedoch -von kleinen Variationen hinsichtlich der artspezifischen Anforderungen bei der Gewässerunterhaltung abgesehen- keine gesonderten Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

Berücksichtigung finden die Handlungsempfehlungen (HE) des **Wasserkörperdatenblatts 01033 Fürstenauer Mühlenbach** der WRRL, die auf ein naturnahes Sohlsubstrat, Strömungs- und Tiefenvarianz, verbesserte eigendynamische Gewässerentwicklung, Maßnahmen zu Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand, Feinsedimente, Verockerung) zielen:

- Punktuelle Einleitungen prüfen; bei Bedarf Eintragsquellen ermitteln und beseitigen/minimieren; Wasserrechte sind zu prüfen und ggf. anzupassen:
  - Kommunale Kläranlage Fürstenauer Mühlenbach, Kühlwassereinleitung Settrup.
- Entwicklung von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation (**E Gwrost**) u.a. zur Verminderung oberflächlicher Einschwemmungen und Reduzierung von Nährstoffeinträgen:
  - Anlage von teils beidseitigen Gewässerrandstreifen insbes. am östlichen Abschnitt des Fürstenauer Mühlenbachs (3 ha / 4.000 m Länge) sowie
  - angepasste Pflege/Mahdnutzung i.R. der Gewässerunterhaltung: Einmalige, nicht zu frühe Mahd (Böschungsmahd nicht vor August)
- Maßnahmen zur Gehölzentwicklung abschnittsweise am Fürstenauer Mühlenbach, wobei in ausreichendem Umfang besonnte Abschnitte verbleiben:
  - Entwicklung eines lichten standorttypischen Gehölzsaumes in MW Höhe vorzugsweise am Südufer (Strukturbildung durch Wurzeln) auf 500 m Länge.
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur und Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung:
  - Einbau von Strömungslenkern, Einbau von Lenkbuhnen, einschl. Einbau von Kies / Festsubstraten / Totholz, insbesondere im Fürstenauer Mühlenbach ab Einmündung Fürstenauer Graben, aber auch im einbezogenen Reetbach-Abschnitt, auf 1.000 m.
- Berücksichtigung der artspezifischen Belange der drei FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten bei der Gewässerunterhaltung; Bachneunauge: Sandfang im Fürstenauer Mühlenbach kurz vor der Einmündung des Fürstenauer Grabens nur teilbereichsweise

ausbaggern, um etwaige Absammlungen von Querdern zu schonen; alle Arten: Verhinderung der Mobilisierung von Feinsediment-/Sandbänken, Steinbeißer: Zurücksetzen von ggf. entnommenen Fischen.

- Maßnahmen zur Reduktion von Sand- und Feinsedimenteinträgen sowie Eisenocker (Verockerung) aus Seitengräben: Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im zufließenden Graben kurz vor der Einmündung in das Fließgewässer.
- Ggf. sind künftig Maßnahmen zur Verhinderung bzw. Verminderung der Ausbreitung der nicht heimischen, invasiven Krebsarten Kamberkrebs und Signalkrebs abzuleiten: Möglichst Beobachtung i.R. eines Monitorings und ggf. künftig Errichtung von Krebsperren oder andere Maßnahmen i.R. der VO (EU) Nr. 1143/2014.

Bei den Maßnahmen zur Förderung naturnaher Sohlstrukturen sowie der eigendynamischen Gewässerentwicklung werden die Anforderungsprofile des **REGIERUNGSPRÄSIDIUMS TÜBINGEN (2020)** als Grundlage für die Herleitung fischökologisch funktionsfähiger Maßnahmen / Gestaltung von Groppen- und Bachneunaugen-Ökotope berücksichtigt.

### **Entwicklungsmaßnahmen Fledermäuse**

Für Wald-FFH-Gebiete mit Fledermaus-Vorkommen ist lt. DENSE & LORENZ (2013) insbes. der Erhalt von für die vorkommenden Arten strukturell geeigneten Jagdgebieten mit hoher Insekten-dichte sowie von (bestehenden und potentiell geeigneten) Quartierbäumen entscheidend. In diesem Zusammenhang sollte eine möglichst naturnahe Waldwirtschaft, mittels der die standorttypischen Baumarten und ein struktureicher Waldaufbau mit differenzierter Bestands- und Altersstruktur sowie hohen Totholzanteilen gefördert werden, verfolgt werden.

In den **MBL Nr. 10** (Erhaltungsmaßnahmen) und **MBL Nr. 15** (Zusätzliche Maßnahmen) werden die geeigneten Maßnahmen, um die Habitat- und Quartierverhältnisse für die waldbewohnenden und im Wald jagenden **Fledermausarten des FFH Anh. II und IV** mindestens zu erhalten und über den Status Quo hinaus langfristig zu verbessern, dargestellt:

### **Erhaltungsmaßnahmen FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus (MBL Nr. 10):**

Quartierangebot: Aufgrund längerer Entwicklungszeiten von geeigneten Baumhöhlen sind ein langfristiges Höhlenbaum-Management und vorausschauendes Handeln erforderlich:

- Dauerhafter Erhalt des bekannten Quartierbaumes (Wochenstube) sowie von vorhandenen und potenziellen (Anwärter) Höhlen-/Quartierbäumen (z.T. *multifunktional über die waldstrukturellen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) Erhaltungsmaßnahmen der Wald-FFH-LRT 9120, 9160, 9190*) durch:

Auf Basis einer gekoppelten Habitat-/Höhlenbaumkartierung und Erfassung starken Totholzes innerhalb der Wald-LRT des Planungsraumes von rd. 93 ha:

- Kennzeichnung des bekannten Quartierbaumes, da insbesondere zur Wochenstubenzeit von Mai bis ca. Mitte August bei der Bewirtschaftung besondere Rücksicht auf Höhlenbäume genommen werden muss, da die Fällung eines besetzten Wochenstubenquartierbaumes meist den Verlust eines Großteils oder sogar einer gesamten Kolonie bedeutet.
- Kennzeichnung von mind. 7 Höhlenbäumen/ha LRT im 13 ha großen Bezugsraum mit 9 ha Wald-LRT im östlichen Pottebruch (bzw. Quartierkomplex von mind. 40 Baumhöhlen); i.d.Z. dauerhafte Sicherung/Kennzeichnung der nächsten strukturell relevanten Bäume (5–10) der herrschenden Bestandesschicht / Habitatbaumgruppen um den bekannten Quartierbaum im östlichen PR
- Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen/ha LRT (möglichst Höhlenbäumen) innerhalb der Wald-LRT des übrigen Pottebruchs von rd. 60 ha *multifunktional über die waldstrukturellen Erhaltungsmaßnahmen der Wald-FFH-LRT 9120, 9160, 9190*).

- I.d.Z. jeweils:
  - Dauerhafter Erhalt von Bäumen mit Specht-, bzw. natürlichen Baumhöhlen und Spalten
  - Flächiger Nutzungsverzicht: Altholzparzellen erhalten, Habitatbaumgruppen ausweisen, in ökologisch weniger wertvollen Waldbereichen z. B. Überhälter mit benachbarter Baumgruppe
  - Punktueller Nutzungsverzicht: Insbesondere gezielt einzelne „Höhlenbaumanwärter“, wie anbrüchige Bäume, Altbäume mit Faulstellen, größeren Ast- oder Kronenabbrüchen, aufgeplatzten Zwieseln, Streifschäden u. ä. dauerhaft erhalten)
- Dauerhafter Erhalt/Kennzeichnung von mind. 2 bzw. 3 Stck. stehendem starken Totholz/ha LRT im Pottebruch *multifunktional über die waldstrukturellen Erhaltungsmaßnahmen der Wald-FFH-LRT 9120, 9160, 9190*)
- Erhalt eines Anteils von mind. 40-60 % insbesondere der mehrschichtigen, strukturreichen Altholz-Bestände für die Bechsteinfledermäuse im Pottebruch (o.A.) i.R. der forstlichen Bewirtschaftung
- Gezielte Eichenförderung einschl. Entnahme/Zurückdrängen bedrängender Schattbaumarten im Pottebruch, *multifunktional über Erhaltungsmaßnahmen LRT 9160 und 9190* (s. dort)
- Für die FFH Anh. II-Fledermausart Bechsteinfledermaus sind außerdem die Kolonie, weitere Quartierbäume (i.R. der o.g. Habitat-/Höhlenbaumkartierung) und die Home-range ("Flugstrassen", z.B. Hecken, Gewässer) in den kommenden Jahren im Pottebruch zu erfassen, um den Erhaltungsgrad im Gebiet zu überprüfen und Ziele und Maßnahmen ggf. abzuleiten bzw. nachzujustieren (s. auch Kap. 6.1).

#### Jagdgebiete:

- Bezüglich der Jagdgebiete sollte, um den Ansprüchen der hier als FFH Anh. II-Art vorrangig wertgebenden Bechsteinfledermaus gerecht zu werden, langfristig ältere mehrschichtige und strukturierte Waldbestände im Pottebruch erhalten (mind. 40-60 %) erhalten werden, s. oben.
- Als allgemein förderlich für das Insektenangebot, und damit auch die Eignung als Jagdgebiet für Fledermäuse, sind folgende Maßnahmen zu nennen:
  - Anstreben eines möglichst hohen Laubholzanteils durch Umwandlung von Nadelwaldbeständen in einen standorttypischen Wald (bereits vor Hiebreife), sowie Vermeidung großflächiger Nadelbaum-Reinbestände (*Erfolgt multifunktional über verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen für die Wald-FFH-LRT aus dem Netzzusammenhang (E 9160 und 9190) bzw. sonstige Entwicklungsmaßnahmen (optional E 9120).*)
  - Erhöhung der Baumartenvielfalt (standorttypische Auswahl der Gehölzarten) (*Erfolgt multifunktional über verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen für die Wald-FFH-LRT).*)
  - Vermeidung von großflächigen Rodungsmaßnahmen und Schirmschlagbereichen, die zum Nachwachsen einschichtiger und dichter Waldstruktur führen.
  - Belassen von stehendem und liegendem Totholz *i.R. der forstlichen Bewirtschaftung*, s. oben.
  - Verzicht auf Pestizideinsatz *i.R. der forstlichen Bewirtschaftung.*

- Erhalt und Entwicklung von Sonderstandorten und Randstrukturen durch Förderung von blütenreichen Säumen an Waldwegen, Lichtungen, an Waldrändern *i.R. der forstlichen Bewirtschaftung*.
- Erhalt und Entwicklung von blütenreichen Säumen, Grabenrändern und Fließgewässern (*erfolgt bspw. i.R. verpflichtender Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen und sonstiger Maßnahmen i.Z. mit den FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten sowie dem LRT 6430*).

### **5.3 Zusätzliche Maßnahmen / Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natura2000-Schutzgegenstände**

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Natura2000-Schutzgegenstände beinhalten Aufwertungen der signifikanten FFH-Lebensraumtypen einschl. lebensraumtypischer/charakteristischer Tier- und Pflanzenarten), FFH Anh. IV-Arten sowie nicht signifikanter FFH-Lebensraumtypen und FFH Anh. II-Arten.

Diese sind wünschenswert, aber nicht verpflichtend (vgl. Kap. 4.3.2.1).

#### **5.3.1 Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen und signifikanten FFH Anh. II-Arten**

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die *signifikanten* FFH-Lebensraumtypen i.S. einer Aufwertung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades (**Aw, wA**) bzw. i.S. der aus dem *Netzzusammenhang* anzustrebenden Reduzierung des C-Anteils auf 0 % des LRT 6430 auf 0,2 ha und des LRT 91E0\* auf 6,9 ha, decken sich jeweils mit den verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen.

Außerdem betrifft dies teils aus dem *Netzzusammenhang* anzustrebende und auch unter Gesichtspunkten des Fledermausschutzes (Erhöhung des Laubholzanteils bzw. standortheimischer Waldgesellschaften) anzustrebende **Neuentwicklungen** von FFH-Lebensraumtypen bzw. Habitaten für lebensraumtypische/charakteristische Tier- und Pflanzenarten i.S. einer Flächenvergrößerung / Bereitstellung zusätzlicher Flächen (**zF**).

Dies sind hier v.a. die *optionale* Neuentwicklung des **LRT 9120** aus Fichtenforst im Westen des „Pottebruchs“ angrenzend an Bestände des LRT 9120 durch Waldumbau- und forstliche Fördermaßnahmen (**MBL Nr. 12**). Darüber hinaus *zusätzliche* Neuentwicklung des LRT 9160 aus Nadel- und Roteichenforsten (**MBL Nr. 13**) und des LRT 9190 aus Nadelforsten, entwässerten Erlenbeständen und Birken-Pionierwald (**MBL Nr. 14**).

Für die aus dem *Netzzusammenhang* anzustrebende Flächenvergrößerung des LRT 91E0\* sind derzeit keine standörtlich geeigneten Maßnahmenflächen vorhanden.

Für den **LRT 6430** wird eine *zusätzliche* Flächenvergrößerung/Neuentwicklung mittels Einsaat von Regio®-Saatgut Ufer und anschließende Pflege i.R. einer entsprechend angepassten Gewässerunterhaltung (in Böschungsbereichen der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach sowie eines nährstoffreichen Grabens) ebenfalls aus dem *Netzzusammenhang* angestrebt (**MBL Nr. 11**).

In den Maßnahmenblättern (**MBL Nr. 12-16**) sind die Maßnahmen i.S. einer Schaffung zusätzlicher Fläche (zF) / Neuentwicklung von FFH-LRT dargestellt.

Auch diese werden differenziert hinsichtlich:

- Priorität [1: sehr hoch (vorrangig): aufgrund besonderer Bedeutung des LRT *im Netzzusammenhang*, besonderer Bedeutung für charakteristische Arten, bestimmter Standortvoraussetzungen, günstiger Umsetzungs-/Finanzierungsmöglichkeiten etc., 2: hoch, 3: mittel (nachrangig)]

- Umsetzungszeiträume [kurzfristig: unmittelbar nach Planerstellung beginnend, mittelfristig: Umsetzung innerhalb etwa der nächsten 10 Jahre, langfristig: Umsetzung erst nach ca. 10 Jahren realisierbar oder die Wirkung der Maßnahme wird erst langfristig einsetzen bzw. zu erwarten sein, Daueraufgabe: gilt z.B. für alle fortwährend erforderlichen Pflegemaßnahmen, auch wenn diese nur im mehrjährigen Turnus erforderlich sein sollten] (BURCKHARDT 2016)
- Maßnahmenträger
- Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumente
- Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle.

Für die **signifikanten FFH Anh. II-Fledermausart** Bechsteinfledermaus wird über die verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen hinaus (vgl. Kap. 5.2, MBL Nr. 10) spezielle strukturfördernde und die Baumartenzusammensetzung verbessernde Maßnahmen abgeleitet, um den Anteil von Altholz, Totholz und Höhlenbäumen sowie den Laubholzanteil bzw. das Quartierangebot und Angebot an geeigneten Jagdlebensräumen konkret im PR langfristig noch zu *erhöhen*.

Die Zusätzlichen Maßnahmen (**MBL Nr. 15**) für die Bechsteinfledermaus umfassen:

- Kennzeichnung Strukturbäume/Habitatbaumgruppen im Pottebruch auf Basis einer Strukturbaumkartierung mind. innerhalb der Wald-LRT
- Kennzeichnung ggf. künftig auf Basis telemetrischer Erhebungen nachgewiesener Quartierbäume auch in Nadelforsten des Pottebruchs
- Erhöhung des Laubholzanteils durch Waldumbaumaßnahmen

### 5.3.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für die Natura2000-Schutzgegenstände (FFH Anh. IV-Arten)

Für die im Zielkonzept berücksichtigten Anh. IV-Arten der FFH-RL (und zugleich charakteristischen Arten für FFH-Lebensraumtypen) wie die Fledermausarten Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) gilt, ebenso wie für die übrigen lebensraumtypischen/charakteristischen Tier- und Pflanzenarten:

Diese mehr oder weniger stark waldbundenen Arten profitieren i.d.R. vom Lebensraumschutz, für den sie charakteristisch sind und entsprechend von den Maßnahmen für die jeweiligen Wald-FFH-Lebensraumtypen, insbesondere den walddstrukturellen, sowie von den Maßnahmen für die waldbundenen Fledermausarten des Anh II-FFH-RL, hier Bechsteinfledermaus). Alle Arten sind auf Baumhöhlen als Ruhe-, Wochenstuben-, Sommer- und/oder Winterquartier angewiesen, drei Arten (Fransenfledermaus, Braunes Langohr und Große Bartfledermaus) vergleichbar der Bechsteinfledermaus insbesondere auf strukturreiche Laub- und Mischwälder als Jagdlebensräume angewiesen.

Von dem Erhalt bzw. der Entwicklung von Ufergehölzen i.Z. mit den Zielen und Maßnahmen für die FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten profitiert daneben die Große Bartfledermaus, da diese Art Ufergehölze als Jagdlebensraum nutzt (vgl. auch Kap. 4.4.1). Auf entsprechende Synergien wird zudem in den Maßnahmenblättern eingegangen.

Der potenziell vorkommende Fischotter als FFH Anh. II und IV-Art profitiert von den Erhaltungsmaßnahmen für die FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten Groppe und Bachneunauge sowie Steinbeißer (Gewässer, Auenbereiche des TG 02 und 03), einschließlich der Entwicklung von Gewässerrandstreifen (s. MBL Nr. 7-9) sowie den zusätzlichen Maßnahmen wie die Entwicklung von Extensivgrünland und von Nassgrünland in Auenbereichen (s. **MBL Nr. 16+17 im Anhang I**).

Konkrete Fördermaßnahmen zur Stützung der Populationen der Arten im Planungsraum konnten auf der bestehenden Datengrundlage bislang nicht abgeleitet werden.

## 5.4 Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele für sonstige Schutzgegenstände (Sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten)

### 5.4.1 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Biotoptypen

Anzuführen sind folgende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen, die dem Anhang I zu entnehmen sind:

- E GE: Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichen Extensivgrünland aus derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen und Ackerflächen im Umfeld der Fließ- und Stillgewässer sowie Bruch-/Quellwälder der TG 02 und 03 des Planungsraumes **MBL Nr. 16**).
- E GN: Entwicklung von standortgerechtem, möglichst arten- und strukturreichem Nassgrünland aus derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen auf Niedermoorstandorten (GIM) des TG 02 (s. **MBL Nr. 17**).
- Anzuführen bleibt darüber hinaus das Sonstige Neophytenmanagement für Gebiete außerhalb der FFH-LRT, was vielfach gesetzlich geschützte Biotope mit einbezieht (**MBL Nr 18**). Von diesem profitieren neben diesen auch die FFH-LRT, da einer Ausbreitung in diese wertgebenden Bereiche vorgebeugt bzw. diese vermindert oder verhindert wird.

### 5.4.2 Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Sonstige bedeutsame Arten

Keine

## 5.5 Kostenschätzung und Maßnahmenfinanzierung

Die Kostenschätzung ist den Maßnahmenblättern im **Anhang I** zu entnehmen, eine zusammenfassende Übersicht ist dem **Anhang II** zu entnehmen.

## 5.6 Hinweise und Zuständigkeit zur Umsetzung der Maßnahmen

Die Hinweise und Zuständigkeit zur Umsetzung der Maßnahmen sind Bestandteil der Maßnahmenblätter im **Anhang I**, werden daher an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.

## 5.7 Prioritätensetzung und Umsetzungszeiträume

Die Prioritätensetzung und Umsetzungszeiträume sind Bestandteil der Maßnahmenblätter im **Anhang I**, werden daher an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt.



## 6 Monitoring

### 6.1 Notwendiges Monitoring

#### FFH-Lebensraumtypen des Planungsraumes / Signifikante Schutzgüter gem. FFH-RL

Der UNB des Landkreis Osnabrück obliegt insbesondere die Dokumentation des Erhaltungsgrades der *signifikant* im Planungsraum vorkommenden **FFH-Lebensraumtypen** (LRT 3130, 6430, 9120, 9160, 9190 und 91E0\*). Hierzu ist es lt. NLWKN Oldenburg (mdl. Mitt. 2019) erforderlich, die signifikanten Lebensraumtypen des Planungsraums regelmäßig zu erfassen. Da der Erhaltungsgrad eines FFH-Lebensraumtyps flächenscharf in dem Eingabeprogramm des NLWKN verzeichnet ist, kann die Entwicklung jeder LRT-Fläche des Planungsraumes anhand der jeweiligen Artenliste und der im Gelände zu erfassenden Strukturparameter für jedermann nachvollziehbar dokumentiert werden. Hieraus ist dann leicht ersichtlich, ob es zu einer Verbesserung oder einer Verschlechterung einer LRT-Fläche gekommen ist oder ob der Erhaltungszustand im Bewertungszeitraum gleich geblieben ist. Entsprechend können dann nachvollziehbare Rückschlüsse über den Erfolg einer Erhaltungsmaßnahme gezogen werden. Es wird daher für den Planungsraum empfohlen, nach der zuletzt im Jahr 2015 i.R. der Aktualisierungskartierung durch BMS-Umweltplanung erfolgten, flächendeckenden Erfassung der FFH-Lebensraumtypen kurzfristig (bis 2026) eine solche wiederholt durchzuführen. Die Folgeuntersuchungen in den LRT und den Entwicklungsflächen des gesamten waldd geprägten Planungsraums sollten dann –in Anlehnung an die FFH-Berichtspflicht– möglichst in einem Abstand von 12 Jahren, d.h. in den Jahren 2038 und 2050 erfolgen. Parallel sollten dazu die **lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierartengruppen** des Planungsraums erfasst werden.

Auch für die *signifikanten* **FFH-Anh. II-Arten** (Fisch- und Rundmaularten Groppe und Bachneunauge sowie Steinbeißer, Fledermausart Bechsteinfledermaus) ergeben sich ggf., je nach Datenlage bzw. Zeitraum vorangegangener Untersuchungen, hiervon abweichende Untersuchungszyklen:

#### Fische und Rundmäuler

Das bislang im Auftrag des LAVES – Dezernat Binnenfischerei - durchgeführte Stichprobenmonitoring sollte im vollen Umfang weiterhin an den bisherigen Messstellen möglichst im sechsjährigen Turnus durchgeführt werden. Da die Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach zuletzt 2019 befischt wurden, sollte die nächste Befischung möglichst bis spätestens zum Jahr 2026 erfolgen. Die Planung und Ausführung erfolgt nach Ermessen des LAVES-Dezernats Binnenfischerei.

Hinsichtlich der Gewässerqualität sind regelmäßig Gewässergütemessungen erforderlich, die insbesondere i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN für die Hauptgewässer / Gewässer 2. Ordnung erfolgen können.

#### Fledermäuse

Es wird im Hinblick auf die **Sommerquartiere/-lebensräume** möglichst alle drei Jahre im Auftrag der UNB ein Fledermausmonitoring aus 5 – 6 Detektorbegehungen und 2 - 3 Netzfängen incl. telemetrischen Untersuchungen empfohlen, womit die FFH Anh. II- und IV-Arten abgedeckt werden. Die Untersuchungen sollen flächendeckend im „Pottebruch“, vergleichbar der Untersuchung von DENSE & LORENZ (2015) durchgeführt werden. Da zuletzt 2015 untersucht wurde, sollte die nächste Erhebung kurzfristig bis spätestens dem Jahr 2024 erfolgen.

Im Pottebruch sind weitere Quartierbäume innerhalb der Wald-FFH-Lebensraumtypen in den kommenden Jahren zu erfassen (gezielte Habitat-/Höhlenbaumkartierung), um den Erhaltungsgrad im Gebiet zu überprüfen und Maßnahmen ggf. abzuleiten bzw. nachzujustieren, zumal nur so rechtlich vorsorglich gehandelt wird (vgl. BfN-Leitfaden / DIETZ & KRANNICH 2019). Auch diese sollte möglichst kurzfristig, bis spätestens dem Jahr 2024, erfolgen.

Ggf. sollte in diesem Zusammenhang die Kolonie und die Homerange erfasst werden. Das Konzept ist mit dem NLWKN, Dezernat Tierartenschutz, abzustimmen

## 6.2 Sonstiges Monitoring

### Nicht signifikante FFH-Lebensraumtypen

Keine

### Sonstige bedeutsame Biotope

Aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung vorrangig bedeutsame Biotoptypen (NLWKN schriftl. 2020):

- Bruchwälder: **WA**, hier WARS§ im TG 01 und 02 sowie WAT§ im TG 01: Zustandskontrolle i.R. der Biotoptypenkartierung mind. alle 12 Jahre (*Erhalt § 30*)
- Naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer: **SE**, hier SEZ§ im TG 02: Zustandskontrolle i.R. der Biotoptypenkartierung mind. alle 12 Jahre (*Erhalt § 30*)
- Sümpfe nährstoffreicher Standorte **NS**, hier NSGGb§ und NSB§ sowie Landröhrichte **NR**, hier NRGb§: Zustandskontrolle i.R. der Biotoptypenkartierung mind. alle 12 Jahre (*Erhalt § 30*)

Weitere Sonstige bedeutsame Biotope:

- Naturnahe Fließgewässer und Quellbereiche: **FB/FQ**, hier FBH§ und FQT§, FQR§, FQX: Zustandskontrolle i.R. der Biotoptypenkartierung mind. alle 12 Jahre (*Erhalt § 30*)
- Gesetzlich geschützte Wallhecken, hier **HWM** und **HWB**: Zustandskontrolle i.R. der Biotoptypenkartierung mind. alle 12 Jahre (*Erhalt §w*)

### Pflanzenarten

Eine **Erfassung der Gefäßpflanzen der Roten Liste** wird flächendeckend parallel zur FFH-Lebensraumtypenkartierung im Planungsraum empfohlen, ist bislang aber auch Standard (vgl. Kap. 6.1). Die letzte Erhebung erfolgte im PR 2015 i.R. der Aktualisierungskartierung durch BMS-Umweltplanung (vgl. Kap. 3.5.3.6). Es wird empfohlen, eine solche kurzfristig (bis 2026) erneut durchzuführen.

Eine Erfassung der **invasiven Neophyten und des Adlerfarns** wird ebenfalls empfohlen, möglichst alle drei Jahre, um die Ausbreitung der Arten im PR im Auge zu behalten und zu dokumentieren. Dies gilt gleichzeitig als Gradmesser i.S. einer Erfolgskontrolle der für die FFH-LRT 3130, 6430, 9120, 9160, 9190 und 91E0\* formulierten Erhaltungsziele (Verminderung der Ausbreitung von entsprechenden Neophyten bzw. des Adlerfarns) und Erhaltungsmaßnahmen (Bekämpfung/Zurückdrängung von entsprechenden Neophyten/Adlerfarn) (s. Kap. 7.2.). Gleiches gilt hinsichtlich der entsprechenden Ziele und Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für sonstige bedeutsame Biotope [hier: bestehende und zukünftig neu entwickelte Extensiv- / Nassgrünländer, gesetzlich geschützte Sümpfe und Landröhrichte, naturnahe Stillgewässer etc.]. Auch hier sollten die Neophyten bzw. der Adlerfarn in der jeweiligen Ausbreitung aktiv zurückgedrängt bzw. daran gehindert werden.

Die im Rahmen der Umsetzung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 länderübergreifend abgestimmten Managementmaßnahmen für die invasiven Arten der Unionsliste (hier Maßnahmenblätter für Riesen-Bärenklau und Indisches Springkraut) bzw. die Angaben zur Erfolgskontrolle, sind entsprechend zu berücksichtigen.

Weiterführende Informationen sind auf der Homepage des NLWKN unter nachfolgendem Link eingestellt: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html).

Diese Maßnahmen geben den grundsätzlichen Rahmen vor, in dem sich das Management für die entsprechende invasive Art bewegt. Die konkrete Auswahl und Umsetzung geeigneter Maßnahmen vor Ort obliegt der zuständigen Behörde (UNB) für jeden Einzelfall im eigenen Ermessen und unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit sowie insbesondere der Kosten-Nutzen-Relation.

## **Nicht signifikante FFH Anh. II-Arten sowie FFH Anh. IV-Arten**

### **Hirschkäfer**

Für den 2020 als Zufallsfund im westlichen Planungsraum (Bruchwaldkomplex „Poggenort“) nachgewiesenen Hirschkäfer sollte zeitnah (bis 2024) eine gezielte Erfassung dort sowie auch im „Pottebruch“ erfolgen und möglichst im Turnus von 6 Jahren wiederholt werden. Ggf. ist die Art (sofern signifikant einzustufen) künftig in den SDB zu übernehmen und sind Erhaltungsziele und –maßnahmen zu formulieren.

Methodik: Neben den einzelnen Individuen-Funden sollten die Lebensstätten erfasst und abgegrenzt werden. Zusätzlich sollten möglichst, vergleichbar dem FFH-Gebiet 295 „Börsteler Wald und Teichhausen“, die Käferarten Eremit (*Osmoderma eremita*) und Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer (*Limoniscus violaceus*) erfasst werden. Die Bewertung sollte auf dieser Datengrundlage nach dem „Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH- Monitoring“ (BFN & BLAK 2017). Zudem sind die erfassten Hirschkäfer in den Hirschkäfer- Meldebogen des NLWKN einzutragen. Die „Begehungsstrecken“ sowie weitere Details zur Methodik sind zwischen Auftraggeber (UNB LK Osnabrück und/oder LK Emsland) und Auftragnehmer abzustimmen, eine Anlehnung an UIH (2019) / FFH 295 wird empfohlen. Das Bewertungsschemata beschreibt folgenden Erfassungsturnus:

- Populationsgröße: zwei Untersuchungsjahre, zwei Begehungen pro Untersuchungsjahr (1.Begehung: Frühjahrsgrabungen, 2. Begehung im Sommer ohne Grabung)
- Habitatqualität und Beeinträchtigungen: einmalige Erhebung im Untersuchungsjahr (BFN & BLAK (Hrsg.) 2017)

### **Fischotter**

Ein übergreifendes Fischotter-Untersuchungskonzept ist für die Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach, Reetbach, ggf. einschl. Große Aa und Ems, denen die beiden Fließgewässer des Planungsraumes zufließen, mit dem NLWKN abzustimmen.

### **Fledermäuse**

Ergänzend zu der in Kap. 6.1. benannten notwendigen Habitat-/Höhlenbaumkartierung sowie Erfassung der Kolonie und der Homerange bleibt in diesem Zusammenhang eine Integration der sog. „Strukturbäume“ (BHD > 80 cm) in die kombinierte Habitat-/Höhlenbaumkartierung zu benennen. Außerdem ggf. eine Ausdehnung auch auf Nadelforsten im Pottebruch, um auch hier die potenziellen Quartierbäume zu erfassen und in das künftige langfristige Höhlenbaummanagement einzubeziehen.

Auf deren Grundlage können künftig entsprechende Entwicklungsziele und –maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität für die waldgebundenen FFH Anh. II- und FFH Anh. IV-Fledermausarten abgeleitet werden.

## Fische und Rundmäuler

Es wird zusätzlich zum verpflichtenden LAVES-Monitoring (vgl. Kap. 6.1) empfohlen, die Fließgewässer mit Bedeutung für die signifikanten FFH Anhang II – Fisch- und Rundmaularten Groppe und Bachneunauge sowie Steinbeißer (Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach) möglichst auf ganzer Strecke bzw. mit einer höheren Dichte an Kontrollstrecken zu befischen. Auf dieser Datenbasis in Kombination mit dem LAVES-Monitoring könnte künftig die Bestandsentwicklung besser eingeschätzt werden und die Ziele und Maßnahmen zum Erhalt bzw. Entwicklung der Vorkommen von Groppe und Bachneunauge sowie Steinbeißer ggf. angepasst bzw. einer eventuellen negativen Bestandsentwicklung entgegengewirkt werden.

Mindestens aber sollte in diesem Zusammenhang möglichst der bislang nicht untersuchte, ausgesteinte Oberlauf-Abschnitt des Fürstenauer Mühlenbachs bis zur Einmündung des Fürstenauer Grabens mit einer Stichprobe belegt werden.

Empfohlen wird ein mit dem LAVES – Dezernat Binnenfischerei abzustimmendes Monitoring bezüglich der Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten und ggf. eine Ableitung von Zielen und Maßnahmen. Eine Ausbreitung der invasiven nicht heimischen Krebsart Signalkrebs im Hasesystem stellt eine Gefährdung der wertgebenden Fisch- und Rundmaularten und somit *potenziell* auch im Planungsraum dar (bislang keine Nachweise bekannt, jedoch vereinzelt Nachweise des Kammerkrebsses). Dieser kann nach neuester Datlage einen erheblichen negativen Einfluss auf die heimischen Gewässerbiozöosen haben. Forschung an fischpassierbaren Kressperren läuft derzeit (PLANUNGSBÜRO RÖTKER schriftl. 2021).

Ein landesweites Monitoring ist derzeit lt. LAVES-Dezernat Binnenfischerei (schriftl. 07/2022) jedoch nicht vorgesehen. Es wird aber auf die Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung verwiesen:

„Die im Rahmen der Umsetzung der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 länderübergreifend abgestimmten Managementmaßnahmen für die invasiven Arten der Unionsliste sowie weiterführende Informationen sind auf der Homepage des NLWKN unter nachfolgendem Link eingestellt (für den Signalkrebs siehe Maßnahmenblatt „Invasive Krebse“): [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html).

Diese Maßnahmen geben den grundsätzlichen Rahmen vor, in dem sich das Management für die entsprechende invasive Art bewegt. Die konkrete Auswahl und Umsetzung geeigneter Maßnahmen vor Ort obliegt der zuständigen Behörde (UNB) für jeden Einzelfall im eigenen Ermessen und unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit sowie insbesondere der Kosten-Nutzen-Relation.

Da Signalkrebs und Kamberkreb dem Fischereirecht unterliegen, sind gemäß § 40a BNatSchG Maßnahmen mit fischereilichen Mitteln im Einvernehmen mit den Fischereiberechtigten, Maßnahmen ohne Einsatz fischereilicher Mittel mit Rücksicht auf deren berechnigte Interessen durchzuführen.

Die Fischereiberechnigten sollten die erlaubte Nutzung der Signalkrebs- und Kamberkrebstände möglichst wahrnehmen und gefangene Individuen einer sinnvollen Verwertung als Nahrungsmittel zuführen. Zum effektiven Fang von Signalkrebsen und Kamberkrebsen ist dabei der Einsatz von Reusen erforderlich“ (LAVES schriftl. 07/2022).

Sollten sich im Rahmen des verpflichtenden Fischarten-Monitorings des LAVES (vgl. Kap. 6.1) bzw. der zusätzlich empfohlenen Streckenbefischung (vgl. Kap. 6.2) künftig Hinweise auf eine (übermäßige) Ausbreitung im Planungsraum ergeben, wären gegensteuernde Maßnahmen und ein entsprechendes artspezifisches Monitoring bzw. Erfolgskontrollen künftig ggf. notwendig.

## Amphibien

Es wird empfohlen, eine Amphibienerfassung unter besonderer Berücksichtigung des Kammmolchs in vergleichbarer Methodik zu der von PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE (2019) in sechsjährigem Turnus wiederholt vorzunehmen. Die Bewertung sollte auf dieser Datengrundlage nach dem „Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH- Monitoring“ (BFN & BLAK 2017). Zudem sind die erfassten Kammmolche in den Kammmolch- Meldebogen des NLWKN einzutragen. Im Falle bestätigter Funde sollte die Art in den SDB aufgenommen werden. Im Falle einer Einstufung als signifikante Art durch den NLWKN wären künftig Erhaltungsziele und -maßnahmen abzuleiten.

## Sonstige bedeutsame Arten

Die sonstigen fließgewässertypischen Fischarten Bachschmerle, Hasel und Gründling werden i.Z. mit dem Stichprobenmonitoring des LAVES für die FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten (vgl. Kap. 6.1) bzw. der obigen vollständigen Befischung turnusmäßig mit erfasst.

Zu verweisen bleibt auf die in Kap. 3.5.3.1 empfohlene Erbsemmuschel-Erfassung, um ein aktuelles Vorkommen der hochgradig gefährdeten Art belegen oder ausschließen zu können und ggf. sonstige Schutz- oder Entwicklungsziele und –maßnahmen abzuleiten. Diese sollte vorrangig und mindestens im Reetbachabschnitt innerhalb des FFH-Gebietes 307, möglichst jedoch auf längerer Strecke auch außerhalb erfolgen.

## 6.3 Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen

Die Erfolgskontrollen für durchgeführte Maßnahmen sind regelmäßig in *signifikant* vorkommenden LRT durchzuführen und wurden daher in die Maßnahmenblätter (MBL) der entsprechenden **LRT 3130, 6430, 9120, 9160, 9190 und 91E0\*** (s. **MBL Nr. 1-6**) sowie der *signifikanten* FFH Anhang II-Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Groppe und Steinbeißer (s. **MBL Nr. 7-9**) und der FFH Anhang II- Fledermausart Bechsteinfledermaus (s. **MBL Nr. 10**) integriert.

Entscheidend für den Erfolg einer Maßnahme ist dabei die *regelmäßige Überprüfung* der umgesetzten Maßnahmen.

Für den LRT 3130 ist alle drei Jahre durch die UNB eine Kontrolle des Gehölzaufwuchses und der Entwicklung des Gewässers bzw. der Uferbereiche einschl. Anteil Pionierbereiche vorzunehmen und einschl. Neophyten vorzunehmen. Außerdem sollten die lebensraumtypischen und gefährdeten bzw. stark gefährdeten Gefäßpflanzenarten, Farne und Armeleuchteralgen für einen Zeitraum von fünf Jahren möglichst alljährlich erfolgen, um den Status und die Entwicklung dieser wertgebenden Arten im Gebiet sicher einschätzen zu können und den Erfolg der Pflegemaßnahmen zu kontrollieren. Für die bestehenden und verpflichtend wiederhergestellten Uferstaudenfluren des LRT 6430 ist in den ersten drei Jahren jährlich eine Kontrolle, ob die Regio®-Saatgutmischung ausreichend aufkommt, erforderlich. Ebenso die dreijährige Kontrolle auf Ausbreitung von Neophyten (**MBL Nr. 2**).

Nach Einbau technischer Einrichtungen z.B. im Zusammenhang mit der hydrologischen Sicherung/Stabilisierung bzw. Verbesserung des LRT 91E0\*, sind diese i.d.R. alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in den Lebensräumen dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtung leicht nachvollziehbar protokolliert und dokumentiert werden. Gleiches gilt für einen Grabenverschluss. Diese Grabenstrukturen (und ggf. Einstauvorrichtungen) sind i.R. der Maßnahmenumsetzung digital aufzunehmen und die hydrologische Entwicklung der Feuchtwälder sollte i.R. des turnusmäßigen Monitorings (alle 12 Jahre) beurteilt und dokumentiert werden (**MBL Nr. 6**).

Fließgewässer(technische) Maßnahmen i.Z. mit den Fisch- und Rundmaularten des FFH Anh. II, hier zur Verbesserung der Gewässerstrukturen, insbes. Sohlstruktur einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung (z.B. Einbau von Totholz, Strömungslenkern, Lenkbuhnen einschl. Einbringen von Kies sowie Ufergehölzentwicklung) sind im Nachgang i.R. der Gewässerschauen durch den zuständigen UHV regelmäßig zu überprüfen. Dies schließt auch die angelegten Gewässerrandstreifen ein. Für den Einbau technischer Einrichtungen gilt das oben beschriebene (alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen). In beiden Fällen kann so die Entwicklung leicht nachvollziehbar protokolliert und aufgrund der Digitalisierung auch dokumentiert werden (**MBL Nr. 7-9**).

Gemäß NLWKN 2012, Wasserrahmenrichtlinie Band 8: Hydromorphologische Maßnahmen an Fließgewässern - Hinweise für ein begleitendes biologisches Monitoring ist bei Sohl- und Ufermaßnahmen mindestens eine Messstelle/Befischungsstrecke im Maßnahmenbereich vorzusehen, obligatorisch zu untersuchen sind Makrozoobenthos und Fische, optional Makrophyten. Demnach ist das Makrozoobenthos hier i.d.R. alle drei Jahre erstmals zwei bis drei Jahre nach Maßnahmenumsetzung zu untersuchen. Fische sind i.d.R. alle zwei Jahre in Abhängigkeit von der Maßnahme zu untersuchen, evtl. bereits im gleichen oder folgenden Jahr der Maßnahme. Empfohlen werden jeweils zwei Untersuchungsintervalle. Gemeinsam mit dem Maßnahmenträger, dem NLWKN Geschäftsbereich 3 und ggf. dem LAVES ist abzustimmen und zu entscheiden, welche Maßnahmen begleitende Monitoring im Einzelfall durchzuführen ist.

Die Wirkungen der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Verminderung bzw. Einstellung belastender Stoffeinträge lassen sich u.a. über regelmäßige Gewässergüteuntersuchungen und -berichte i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN messen und darstellen. Über das turnusmäßige Monitoring (ca. alle sechs Jahre) der Fisch- und Rundmaularten (vgl. Kap. 6.1) und ggf. des Fischotters (vgl. Kap. 6.2) lässt sich der Erfolg/Zielerreichung der Maßnahmen bezüglich der Entwicklung dieser Arten (Population bzw. EHG) messen (**MBL Nr. 7-9**).

Die waldstrukturellen Maßnahmen, d.h. die (verpflichtende) dauerhafte Erhaltung (**MBL Nr. 3-6** sowie **10**) eines ausreichenden Altholz-, Totholz- und Habitat-/Höhlenbaumanteils (Baumquartiere) im Pottebruch durch Kennzeichnung, sowie die notwendigen Waldumbaumaßnahmen wie auch die Neuentwicklungen von Wald-LRT (verpflichtend aus dem Netzzusammenhang hier LRT 9160 und 9190), lassen sich über das turnusmäßige Monitoring (alle 12 Jahre) nachvollziehen und aufgrund der Digitalisierung auch dokumentieren. Über das turnusmäßige Monitoring (ca. alle drei Jahre) der FFH Anh. II und IV-Fledermausarten (vgl. Kap. 6.1) lässt sich der Erfolg/Zielerreichung der Maßnahmen bezüglich der Entwicklung dieser Arten (Population bzw. EHG) messen.

Der Erfolg der zusätzlichen Maßnahmen für die Natura 2000-Schutzgüter [hier: Neuentwicklung von Wald-LRT durch üw. Waldumbaumaßnahmen (optional E 9120, zusätzlich E 9160, E 9190, **MBL Nr. 12-14**) sowie die waldstrukturellen Maßnahmen, wie z.B. die Kennzeichnung von Fledermaus-Strukturbäumen (**MBL Nr. 15**)], lässt sich ebenfalls über das möglichst erfolgreiche turnusmäßige Monitoring (alle 12 Jahre) bzw. das oben genannte dreijährige Fledermaus-Monitoring nachvollziehen und aufgrund der Digitalisierung auch dokumentieren. Für zusätzliche Neuentwicklung des LRT 6430 gelten die Ausführungen für die bestehenden Uferstaudenfluren des LRTs (s. oben sowie **MBL Nr. 11**)

Die Maßnahmen für sonstige Schutzgegenstände [hier: Entwicklung von arten- und strukturreichem Extensivgrünland (E GE; **MBL Nr. 16**), von Nassgrünland (E GN; **MBL Nr. 17**) sowie sonstiges Neophytenmanagement, **MBL Nr. 18**] sollten möglichst ebenfalls auf Erfolg kontrolliert werden.

Auf das Erfordernis, die Neophyten- und Adlerfarn-Ausbreitung zumindest in den FFH-Lebensraumtypen sowie den neu entwickelten LRT und sonstigen bedeutsamen Biotopen künftig alle drei Jahre zu kontrollieren und mittels GIS zu dokumentieren, ist an dieser Stelle zu verweisen.

## 7 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Forschungsbedarf, Fortschreibungsbedarf, Fehlerkorrekturen

### 7.1 Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach

**7.1.1 Defizite bei der Wasserqualität („schlechter chemischer Zustand“ gem. WRRL)**  
In Hinblick hierauf sind die Einleitungen zu prüfen (vgl. Kap. 3.6.1.3.1). Dies kann i.R. der WRRL erfolgen.

### 7.2 Weitere künftig erforderliche Untersuchungen / Anpassungen

- Abgleich und ggf. Übernahme amtlich festgestellter § 30 BNatSchG-Biotope in die Managementplanung / Aktualisierung.
- Außerdem Überprüfung und Aktualisierung bzw. Erfassung der i.R. der Basiserfassung 2006 und Aktualisierungskartierung 2015 kartierten § 30-Biotope.
- Anpassungen sind i.Z. mit den in den Karten zur LSG-Verordnung dargestellten Waldflächen erforderlich:
  - Einzelne i.R. der Basiserfassung 2004 „fälschlicherweise“ als LRT 91E0\* eingestufte entwässerte Feuchtwaldbestände auf stark veränderten Standorten im TG 02, die entsprechend in den Karten verzeichnet sind und mit den Regelungen des § 5 Abs. 4 Nr. 1, 3 a)-f) sowie 4. und 5. belegt sind, wurden 2015 i.R. der Aktualisierungskartierung bzw. der vorliegenden Managementplanung nicht mehr zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung als FFH-LRT 91E0\* priorisiert. Die Regelungen Nr. 1 sowie 3 a)-f) sind somit nicht mehr zutreffend. Eine entsprechende Anpassung ist daher vorzunehmen.
- **Fledermäuse:** Zu verweisen bleibt auf die in Kap. 6.1. empfohlene bzw. als notwendig erachtete Höhlenbaum-/Quartierbaumkartierung sowie die in Kap. 6.2. empfohlene Strukturbaumkartierung im Pottebruch, um für waldbundene FFH Anh. II- und IV-Fledermausarten künftig den EHG besser einschätzen zu können und ggf. weitere Entwicklungsziele und –maßnahmen daraus abzuleiten bzw. nachzujustieren.
- **Fische:** Zu verweisen bleibt auf die in Kap. 6.2. empfohlene Befischung der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach möglichst auf gesamter Strecke, um für die FFH Anh. II-Fisch- und Rundmaularten künftig den EHG bzw. die Bestandsentwicklung besser einschätzen zu können und ggf. weitere Entwicklungsziele und –maßnahmen daraus abzuleiten bzw. nachzujustieren.
- **Hirschkäfer:** Zu verweisen bleibt auf die in Kap. 6.2 empfohlene gezielte Hirschkäfererfassung im Bruchwaldgebiet „Poggenort“ zur Bestätigung des Fundes aus dem Jahr 2020 und möglichst auch eine Untersuchung auf etwaige Vorkommen im „Pottebruch“. Im Falle bestätigter Funde insbesondere innerhalb von FFH-Lebensraumtypen sollte die Art in den SDB aufgenommen werden (NLWKN schriftl. 06.07.2021). Im Falle einer Einstufung als signifikante Art durch den NLWKN wären künftig Erhaltungsziele und -maßnahmen abzuleiten.



- **Amphibien:** Zu verweisen bleibt auf die in Kap. 6.2 empfohlene turnusmäßig zu wiederholende Amphibienerfassung unter besonderer Berücksichtigung des Kammmolchs. Im Falle bestätigter Funde sollte die Art in den SDB aufgenommen werden. Im Falle einer Einstufung als signifikante Art durch den NLWKN wären künftig Erhaltungsziele und -maßnahmen abzuleiten.
- **Erbsenmuschel:** Zu verweisen bleibt auf die in Kap. 6.2 empfohlene Erbsenmuschel-Erfassung, um ein aktuelles Vorkommen der hochgradig gefährdeten, ehemals nachgewiesenen Art im Reetbach belegen oder ausschließen zu können und ggf. sonstige Schutz- oder Entwicklungsziele und –maßnahmen abzuleiten.
- **Libellen:** Bislang liegen keine Daten zu Libellen vor. Eine Erfassung der Artengruppe ist zum einen für die Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. Gewässerrandstreifen und Uferstaudenfluren des LRT 6430 zu empfehlen, um insbesondere lebensraumtypische/charakteristische Arten des LRT 6430 oder sonstige wertgebende fließgewässertypische Arten künftig berücksichtigen zu können. Für die Stillgewässer, insbesondere das nährstoffarme Abbaugewässer des LRT 3130, gilt das gleiche, um v.a. lebensraumtypische/charakteristische Arten des LRT 3130 (Binsenjungfern / Lestes spp.), aber auch sonstige wertgebende stillgewässertypische Arten künftig berücksichtigen zu können.
- Zu verweisen bleibt weiterhin auf das derzeit in Ausschreibung befindliche **Konzept zum Wassermanagement im FFH-Gebiet Nr. 307 „Pottebruch und Umgebung“**, das bis zum 30.09.2023 fertiggestellt werden soll. Das Konzept soll die vorhandene Entwässerung darstellen und Wege für ein Wassermanagement aufzeigen, welches die Erhaltung vor allem der beiden **LRT 91E0\*** und **9160** sichert und auch zur Erhaltung der anderen im Gebiet vorkommenden FFH- Schutzgüter (**LRT 9120** und **9190** insbesondere in der Funktion als Quartier- und Jagdfunktion für die vorkommenden **Fledermausarten**, wie Bechstein-, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Große Bartfledermaus, Großer Abendsegler) beiträgt. Optimalerweise unterstützt die Umsetzung des Konzeptes sogar die weitere Entwicklung der NATURA2000- Schutzgüter.
  - In diesem Rahmen soll eine Erfassung der Geländeoberfläche insbesondere des Entwässerungssystems erfolgen. Vermessen werden sollen die das LSG entwässernden Fließgewässer im Untersuchungsgebiet von 370 ha, es wird zunächst von insgesamt 100 Messbereichen ausgegangen.
  - Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse sowie weiterer verfügbarer Daten soll ein Handlungs- und Maßnahmenkonzept und darin die Maßnahmen des Wassermanagements erarbeitet und beschrieben werden, die der Erhaltung der FFH- Schutzgüter auch in Hinblick auf mögliche trockenere Jahre dienen. Dieses Konzept soll den zuständigen Behörden als wirksames Instrument dienen, die Maßnahmen sowohl in der Abstimmung, der Genehmigung und der Durchführung umzusetzen. Die Maßnahmen sollen die angrenzenden Nutzungen (z.B. Siedlungsbereiche, Bahn, (Land-) Straßen, Landwirtschaft) nicht beeinträchtigen bzw. bei Konflikten Lösungsvorschläge darstellen. Das Konzept soll in den bestehenden, 2022 veröffentlichten Managementplan für das FFH Gebiet vom Auftraggeber integriert werden können (UNB LK Osnabrück schriftl. 05/2022).

## 8 Literaturverzeichnis

ACKERMANN, W., STREITBERGER, M. & S. LEHRKE (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). - BfN-Skripten 449.

AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E.V. (Hrsg.) (2009): Gestaltung von Otterdurchlässen an Strassen. Ein Leitfaden zur Konstruktion von Querungshilfen für Fischotter. Naturschutz praktisch, Heft 5. 28 S.

Baumann, K., F. Kastner, A. Borkenstein, W. Burkart, R. Jödicke & U. Qunate (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis – 3. Fassung, Stand 31.12.2020. - Inform.d.Naturschutz Niedersachs. 40. Jg. Nr. 1: S. 3-37. Hannover.

BIOCONSULT (2012): Herstellung der Durchgängigkeit für Fische und Rundmäuler in den Vorranggewässern der internationalen Flussgebietseinheit Ems. Bremen.

BMS-UMWELTPLANUNG (2007): Biotop- und FFH-Lebensraumtypenkartierung sowie floristische Erfassung im FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung“. Im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Brake-Oldenburg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). - BfN-Skripten 480.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) (Hrsg.) (2017a): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume). - BfN-Skripten 481.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Nationaler Bericht 2013 gemäß FFH-Richtlinie. - <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/2013-ffh-bericht.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2017): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern. - <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/maassnahmenkonzepte.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. - <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht.html>

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (BMU 2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. - [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/biologischevielfalt/Dokumente/broschuere\\_biolog\\_vielfalt\\_strategie\\_bf.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/biologischevielfalt/Dokumente/broschuere_biolog_vielfalt_strategie_bf.pdf).

BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 36 (2) (2/16): 73-132.

DENSE, C. & K. LORENZ (2015): Kurzbericht/Ergebnisbericht: Untersuchungen zum Status der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet „Pottebruch“. Unveröffentlicht.

DIETZ, M. & KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Hrsg. Naturpark Rhein-Taunus.

DRACHENFELS, O. VON (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen - Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32: 1-60.

DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2014a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007), Stand: Februar 2014. – [www.nlwkn.niedersachsen.de/download/68728](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/68728).

DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2014b): Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen, Stand Februar 2014. – [www.nlwkn.niedersachsen.de/download/68729](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/68729).

DRACHENFELS VON, O. (Bearb., 2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand Juli 2016. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs., Heft A/4, Hannover: 326 S.

DR. UWE STARFINGER & PROF. DR. INGO KOWARIK, INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE DER TU BERLIN (2003/2011): - <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefasspflanzen/heracleum-mantegazzianum.html>

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2013): Guidelines in Climate Change and Natura 2000. – <http://ec.europa.eu/environment/nature/climatechange/pdf/Guidance%20document.pdf>.

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 291–316.

FURE (2006): Bats and Lightning. The London Naturalist, Nr. 85, S. 1 – 20.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-76, Hildesheim.

GOLL, A. (2010): Schmerle – *Noemacheilus barbatulus*• Steinbeißer – *Cobitis taenia*• Bachneunauge – *Lampetra planeri*• Gründling – *Gobio gobio*. Ausgewählte Arten der Bäche und kleinen Flüsse – 2. Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems (BSH) Naturschutzverband Niedersachsen (NVN) mit Unterstützung des NaturschutzForums Deutschland (NaFor) Ökoporträt 10 (Dezember 1985, unveränd. Nachdruck 2010). Wardenburg. - <https://www.bsh-natur.de/uploads/%C3%96kopotr%C3%A4ts/010%20-%20Schmerle.pdf>

HAENSEL (2007): Aktionshöhen verschiedener Fledermausarten in Berlin. *Nyctalus* 12.(2-3) S.182-198.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung vom 1.1.1991) mit Liste der in Niedersachsen und Bremen nachgewiesenen Säugetierarten seit Beginn der Zeitrechnung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13. Jg., Nr. 6, S. 221-226. Hannover.

JUNGBLUTH, J.H. & D. VON KNORRE (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 6. revidierte und erweiterte Fassung 2008. Mitt.dtsch.malako-zool. Ges. 81 1 – 28 Frankfurt a.M., Mai 2009. - [https://www.researchgate.net/publication/285800030\\_Rote\\_Liste\\_der\\_Binnenmollusken\\_Schnecken\\_Gastropoda\\_und\\_Muscheln\\_Bivalvia\\_in\\_Deutschland](https://www.researchgate.net/publication/285800030_Rote_Liste_der_Binnenmollusken_Schnecken_Gastropoda_und_Muscheln_Bivalvia_in_Deutschland).

KURATORIUM „WEICHTIER DES JAHRES“ (Hrsg.) (2016): Die Große Erbsenmuschel *Pisidium amnicum* Weichtier des Jahres 2016. - [http://www.mollusca.de/weichtier\\_2016\\_erbsenmuschel\\_web.pdf](http://www.mollusca.de/weichtier_2016_erbsenmuschel_web.pdf)

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.) (2011): Fledermäuse und Straßenbau. Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein. Kiel. 63 S. + Anhang. Stand: Juli 2011.

LANDKREIS EMSLAND (2010): Regionales Raumordnungsprogramm 2010 für den Landkreis Emsland (RRÖP 2010). Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Emsland am 31. Mai 2011.

LANDKREIS EMSLAND (2016): 1. Änderung des RROP 2010 im sachlichen Teilabschnitt Energie vom 15.02.2016.

LANDKREIS OSNABRÜCK (1993, Hrsg.): Landschaftsrahmenplan Landkreis Osnabrück.

LANDKREIS OSNABRÜCK (2004): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004. Am 15. April 2005 durch Veröffentlichung im Amtsblatt des Landkreises Osnabrück Nr. 7 und in der Neuen Osnabrücker Zeitung am 09. April 2005 ortsüblich bekannt gemacht.

LANDKREIS OSNABRÜCK (2013): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Osnabrück 2004 - Teilfortschreibung Energie 2013. Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 2 des Landkreises Osnabrück am 31. Januar 2014. - [https://www.landkreis-osnabrueck.de/sites/default/files/downloads/rrop\\_teilfortschreibung\\_energie2013.pdf](https://www.landkreis-osnabrueck.de/sites/default/files/downloads/rrop_teilfortschreibung_energie2013.pdf)

MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.

MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, Bonn, 374 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT- UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV) (2005): Obere Ems Ergebnisbericht Wasserrahmenrichtlinie – Bestandsaufnahme. - [https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/ems\\_bestandsaufnahme\\_2004\\_obere\\_ems.pdf](https://www.flussgebiete.nrw.de/system/files/atoms/files/ems_bestandsaufnahme_2004_obere_ems.pdf)

NEHRING, S., II. KOWARIK, W. RABITSCH & F. ESSL (Hrsg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. – BfN-Skripten 352.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES 2008): Entwurf Rote Liste Niedersachsen. Unveröffentlicht.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES 2008a): Fischfaunistische Referenzerstellung und Bewertung der niedersächsischen Fließgewässer vor dem Hintergrund der EG Wasserrahmenrichtlinie (Zwischenbericht Stand: Januar 2008).

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Bachneunauge (Lampetra planeri)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES) (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Steinbeißer (Cobitis taenia)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (LAVES) (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (Cottus gobio)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2009): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff. (Stand: Juni 2009, Entwurf).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Braunes Langohr (*Plecotus austriacus*)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff. (Stand: Juli 2010, Entwurf).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff. (Stand: Juli 2010, Entwurf).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff. (Stand: Juli 2010, Entwurf).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff. (Stand: Juli 2010, Entwurf).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Fischotter (*Lutra lutra*)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2010): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biototypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 3: Biototypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Erlen-Bruchwälder, Erlen- und Eschen-Sumpfwälder**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 14 S., unveröff. (Stand: Juli 2010, Entwurf).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2011): **Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biototypen mit besonderem Handlungsbedarf**. Prioritätenlisten Stand Januar 2011 (ergänzt Sept. 2011, redaktionell überarbeitet Mai 2019).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biototypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biototypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit Strandlings- und/oder Zwergbinsenvegetation**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biototypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Feuchte Hochstaudenfluren**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 15 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2016): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Bodensaurer Buchenwald: Hainsimsen-Buchenwälder sowie Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 22 S., unveröff.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2016): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen. Teil 2: Wertbestimmende Brutvogelarten der EU-Vogelschutzgebiete – **Mittelspecht (Dendrocopus medius)**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 8 S., [www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de) > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2017): **Leitfaden Maßnahmenplanung** (NLWKN 2017), Seiten 5-21, 86-100 und Karte im pdf-Format). - [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127011/Band\\_10\\_-\\_Leitfaden\\_Massnahmenplanung\\_Oberflaechengewaesser\\_-\\_Teil\\_A\\_Fliessgewaesser\\_Hydromorphologie\\_-\\_Ergaenzungsband\\_2017.pdf](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127011/Band_10_-_Leitfaden_Massnahmenplanung_Oberflaechengewaesser_-_Teil_A_Fliessgewaesser_Hydromorphologie_-_Ergaenzungsband_2017.pdf), [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127012/Band\\_10\\_-\\_Anlage\\_Karte\\_Prioritaere\\_Fliessgewaesser\\_2017.pdf](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127012/Band_10_-_Anlage_Karte_Prioritaere_Fliessgewaesser_2017.pdf)).

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN, Hrsg.) (2017A): Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen (GÜN). Gütemessnetz Fließgewässer und stehende Gewässer. Oberirdische Gewässer Band 31. Norden.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN, Hrsg.) (2017B): Unser Wasser im Fokus. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Niedersachsen (2. Bewirtschaftungszeitraum 2015-2021). Wasserrahmenrichtlinie Band 9, 55 S., Norden.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2019): **Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung / Anhang II: Steckbriefe der gewässergebundenen besonders oder streng geschützten Arten und Artengruppen** (Stand Juli 2019). - <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/leitfaden-artenschutz-gewaesserunterhaltung/artensteckbriefe/anhang-ii-artensteckbriefe-stand-juli-2019-154842.html>

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2020): **Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet 307 „Pottebruch und Umgebung** (Stand: Dezember 2020). - [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura\\_2000/downloads\\_zu\\_natura\\_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH)

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2020A): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 19 S., [www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de) > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2020B): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., [www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de](http://www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de) > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTENSCHUTZ UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (Hrsg.) (2020C): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – **Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern**. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 19 S., [www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html)

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2015): Niedersächsischer Beitrag zu den **Maßnahmenprogrammen 2015-2021** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2015A): Niedersächsischer Beitrag zu den **Bewirtschaftungsplänen 2015-2021** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2020): **Entwurf** des niedersächsischen Beitrags zu den **Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 117 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 11 der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2020A): **Entwurf** des niedersächsischen Beitrags zu den **Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein nach § 118 des Niedersächsischen Wassergesetzes bzw. nach Art. 13 der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (NMUEK) (2020B): **Entwurf** des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen **2021 bis 2027** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein. **Übersichten Bewirtschaftungsziele (FGE Elbe)**. Hannover.

OTT, J., K.-J. CONZE, A. GÜNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). Libellula Supplement 14: 395-422.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANCK (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2. Bonn, 392 S.

PLANUNGSGRUPPE ÖKOLOGIE (2019): Amphibienerfassung im FFH Gebiet 307 "Pottebruch". Unveröffentlicht.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen – 4. Fassung, Stand Januar 2013. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4 (4/13): 121-168.

POTTGIESSER, T. (2018): Zweite Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen.

RASPER, M. (2001): Morphologische Fließgewässertypen in Niedersachsen – Leitbilder und Referenzgewässer -. – Niedersächsische Landesamt für Ökologie (Hrsg.) 98 Seiten, Hildesheim.

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (Hrsg.) (2020): Fischökologisch funktionsfähige Strukturen in Fließgewässern Methodik zur Herleitung des notwendigen Maßnahmenbedarfs zur Schaffung von funktionsfähigen Lebensräumen für die Fischfauna in den Gewässern Baden-Württembergs.

RSYLAVY, T., H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHRER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. - Berichte zum Vogelschutz 57 (2020): 13—112.

SELLHEIM, P. & A. SCHULZE (2020): **Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung** – Eine Arbeitshilfe zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen, 2. aktualisierte Fassung März 2020. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (NLWKN) (Hrsg.) (2020) – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 39, Nr. 1 (1/20): 1-48. Hannover.

STADT FÜRSTENAU (2015): Bebauungsplan Nr. 67 „Gewerbegebiet Am Fürstenauer Mühlenbach“.

TEICHLER, K.-H. & W. WIMMER (2007): Liste der Binnenmollusken Niedersachsens. - <https://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/schnecken/1.pdf>

UMWELTBUNDESAMT (UBA) (2021): Hintergrundbelastungsdaten Stickstoff. Bezugszeitraum: Dreijahresmittelwert der Jahre 2013 – 2015. - <https://gis.uba.de/website/depo1/>.

VOHLAND, K. (2007): Naturschutzgebiete im Klimawandel – Risiken für Schutzziele und Handlungsoptionen. Bericht über ein laufendes Forschungsprojekt am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Anliegen Natur 31: 60-67.

VOHLAND, K. & W. CRAMER (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen. – Jb. Natursch. Landschaftspf. 57: 22-27.

VOHLAND, K., F. BADECK, K. BÖHNING-GAESE, G. ELLWANGER, J. HANSPACH, P.L. IBISCH, S. KLOTZ, S. KREFT, I. KÜHN, E. SCHRÖDER, S. TRAUTMANN & W. CRAMER (Hrsg.) (2013): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. Ergebnisse eines F+E-Vorhabens (FKZ 806 82 270). Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 129. Bundesamt für Naturschutz. Bonn – Bad Godesberg.



## **Gesetze und Verordnungen**

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362, 1436) geändert worden ist".

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002, Nds. GVBl. S. 112, zuletzt geändert am 16. Dezember 2014, Nds. GVBl. S. 475.

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 (EU-Wasserrahmenrichtlinie, WRRL). ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1–73.

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-Richtlinie). ABl. L 206 vom 22. Juli 1992, S. 7–50.

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.

LANDKREIS OSNABRÜCK (1996): Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück vom 26.08.1996 (Amtsblatt des Landkreises Osnabrück vom 28.02.1998, S. 35).

LANDKREIS OSNABRÜCK (2002): Verordnung zur Änderung der Verordnung zum Schutz von Baumreihen, Hecken und Feldgehölzen im Landkreis Osnabrück vom 26.08.1996 (Amtsblatt des Landkreises Osnabrück vom 28.02.1998, S. 35) vom 18.02.2002.

LANDKREIS OSNABRÜCK (2013): Verordnung vom 24.06.2013 über die Festsetzung des Überschwemmungsgebietes des Reetbachs.

LANDKREIS OSNABRÜCK (2018): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Pottebruch und Umgebung“ in der Stadt Fürstenau, Samtgemeinde Fürstenau, Landkreis Osnabrück und der Gemeinde Anderverne, Samtgemeinde Freren, Landkreis Emsland vom 17.09.2018.

LANDKREIS OSNABRÜCK (2018A): Begründung zur Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Pottebruch und Umgebung“.

Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Oktober 2014 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten. ABl. L 317/35 vom 4.11.2014.

Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141 der Kommission vom 13. Juli 2016 zur Annahme einer Liste invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung gemäß der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates. ABl. L 189/4 vom 14.7.2016.

## Internetquellen

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Maßnahmenkonzepte BfN unter -  
<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte.html>

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN o.J.): - <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-bechsteinii>.

LBEG (2020): - <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/?TH=BGL500>). Zugriff am 24.09.2020.

LBEG (2021): - <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/?lang=en#>. Zugriff am 23.03.2021.

NMUEK (2020) - <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?topic=Hydrologie&lang=de&bgLayer=TopographieGru&X=5821005.00&Y=415460.00&zoom=8>). Zugriff am 26.09.2020.

NLWKN (2021) - [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation\\_id=28437&article\\_id=98563&psmand=26](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/portal/live.php?navigation_id=28437&article_id=98563&psmand=26). Zugriff am 02.03.2021.

NLWKN (2021) - <http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml>

NLWKN (2021) - [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Bewirtschaftungsplan\\_Massnahmenprogramm2021\\_2027/aktualisierte-wrri-bewirtschaftungsplane-und-massnahmenprogramme-fur-den-zeitraum-2021-bis-2027-128758.htm](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/Bewirtschaftungsplan_Massnahmenprogramm2021_2027/aktualisierte-wrri-bewirtschaftungsplane-und-massnahmenprogramme-fur-den-zeitraum-2021-bis-2027-128758.htm)

NMUEK (2020): - <https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=wasser>

NMUEK (2020): - [https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=naturlandschaft&bgLayer=maps\\_omniscale\\_net\\_osm\\_webmercator\\_1&E=848446.86&N=6891860.27&zoom=14&catalogNodes=136,133,119,74,97,94,103&layers=c047e3a22142a0c7c2e189f8060fc1e0](https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=naturlandschaft&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1&E=848446.86&N=6891860.27&zoom=14&catalogNodes=136,133,119,74,97,94,103&layers=c047e3a22142a0c7c2e189f8060fc1e0)

NMUEK (2020): - <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Wasserrahmenrichtlinie&bgLayer=TopographieGru>

NMUEK (2020) - <https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=energie&bgLayer=maps>

NMUEK (2021): - [https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=klimaluftlaerm&bgLayer=maps\\_omniscale\\_net\\_osm\\_webmercator\\_1&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=7](https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=klimaluftlaerm&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=7). Zugriff am 23.03.2021.

UNTERHALTUNGS- UND LANDSCHAFTSPFLEGEVERBÄNDE NR. 94/95 „GROÙE AA U. EMS I“ (ULV 94/95) (2020):  
- <http://www.ulv94-95.de/index.php/ulv-94/>. Zugriff am 24.09.2020.

WINDPOWER (2020) - [https://www.thewindpower.net/windfarm\\_de\\_30380\\_furstenauer-muhlenbach.php](https://www.thewindpower.net/windfarm_de_30380_furstenauer-muhlenbach.php): Stand: 23. Oktober 2020.

## **9 Anhang I – Maßnahmenblätter**

Tabelle 28: Maßnahmenblatt Nr. 1: LRT 3130 „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea“ – verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung	2022																			
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Planungsgegenstand: 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea – Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b>																				
0,2 ha	1a	Erhaltungsmaßnahme (E): Pflegemaßnahmen (Gehölzentnahme, Röhrichtmahd, partielles Plaggen)																				
0,1 ha	1b	Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund Verschlechterungsverbot (WV): Wiederherstellung der durch Sukzession „verlorengegangenen“ Gewässerfläche (Gehölzentfernung, Ausbaggern)																				
0,2	1c	Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang (WN): Flächenvergrößerung des LRTs durch Vergrößerung des Bestandsgewässers (Entfernung Vegetation, Ausbaggern)																				
0,16	1d	Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang (WN): Flächenvergrößerung des LRTs durch Gewässerneuanlage																				
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b>		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b>																				
<input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme (a) <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot (b) <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang (c, d)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3130</td> <td>B</td> <td>0,2 ha</td> <td>B</td> <td>0/0,2/0</td> <td>0,2*E + 0,1**WV + 0,3**WN</td> <td>B</td> <td>0/0,6/0</td> </tr> </tbody> </table>					LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	3130	B	0,2 ha	B	0/0,2/0	0,2*E + 0,1**WV + 0,3**WN	B	0/0,6/0
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.															
3130	B	0,2 ha	B	0/0,2/0	0,2*E + 0,1**WV + 0,3**WN	B	0/0,6/0															
<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C								
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																		
Name	SDB	A,B,C																				
<input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art								
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																	
Name	Einstufung Art																					
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b>		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b>																				
<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																				
<b>Umsetzungszeitraum</b>	<b>Umsetzungsinstrumente</b>		<b>Maßnahmenträger</b>																			
<input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (b,c,d) <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (a)	<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme (a) <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg"		<input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Naturschutzverband</li> </ul>																			

<b>Priorität</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch (zumal gute Umsetzungs- voraussetzungen, da Kompensationsfläche) <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sukzession/Verbuschung/Verschattung/Beschattung des Gewässers durch Einzelbäume</li> <li>• teils starke Entwicklung von hochwüchsiger, eutraphenter Röhrichtvegetation</li> <li>• Schleichende Eutrophierung / beschleunigte natürliche Sukzession</li> <li>• Ausbreitung von Neophyten (insbes. Riesen-Bärenklau) im näheren und weiteren Gewässerumfeld</li> <li>• In den letzten Jahren erhebliche Verschlechterung der wertgebenden Vegetation / Artenrückgang bzw. –verluste, u.a. <i>Elatine hexandra</i> (2006 gefunden, 2015 nicht bestätigt), <i>Anagallis minima</i> (2004), <i>Carex panicea</i>, <i>Juncus filiformis</i>, <i>J. tenageia</i> (alle 1999 gemeldet) sowie das 1998 noch mit &gt;10.000 Ex. und 2004 noch mit &gt; 1.000 Ex. angegebene Vorkommen von <i>Pilularia globulifera</i>.</li> </ul>	
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung als naturnahe, oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer in guter Wasserqualität, mit lehmig- sandigem bis steinigem Grund, unbeschatteten flachen Ufern mit Rohbodenbereichen und standorttypisch natürlichen Wasserstandsschwankungen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. <i>Eleocharis acicularis</i> (RL 3), <i>Littorella uniflora</i> (RL 2), <i>Elatine hexandra</i> (RL 2), <i>Isolepis setacea</i> (RL 3), Armleuchteralgen (<i>Chara spec.</i>), <i>Pilularia globulifera</i> (RL 3).</li> <li>• Erhaltung eines günstigen Erhaltungsgrades (gut – „B“) des Bestandsgewässers und der verpflichtend wiederhergestellten Gewässerfläche des LRTs (s. unten).</li> <li>• Die LRT-Fläche von 0,2 ha darf nicht abnehmen.</li> <li>• Wiederherstellung der durch Sukzession „verlorengegangenen“ Gewässerfläche von 0,1 ha (Verschlechterungsverbot).</li> <li>• Flächenvergrößerung um mind. 0,3 ha aus dem Netzzusammenhang <u>notwendig</u>.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a - Erhaltung und Förderung unbeschatteter flacher Ufer mit Rohbodenbereichen sowie lebensraumtypischer Vegetation, d.h. Schutz vor bzw. Verminderung der Sukzession/Verbuschung/Verschattung durch aufkommende Erlen, Weiden und andere Gehölze, der Ausbreitung hochwüchsiger eutraphenter Röhrichtarten und schleichender Eutrophierung sowie der Ausbreitung von Neophyten, insbes. Riesen-Bärenklau, des Bestandsgewässers des LRT 3130.</li> <li>• b - Wiederherstellung der durch Sukzession „verlorengegangenen“ Gewässerfläche des LRT 3130 von 0,1 ha am Nordostrand des Bestandsgewässers (2006 noch Erfassungseinheit SOA, LRT 3130, aktuell UHFzv und kein LRT).</li> <li>• c - Flächenvergrößerung des LRTs durch Vergrößerung des Bestandsgewässers des LRT 3130 um 0,2 ha.</li> <li>• d – Flächenvergrößerung des LRTs durch Gewässerneuanlage in Nachbarschaft zum Bestandsgewässer des LRT 3130 auf geeignetem Standort (Kompensationsfläche), u.a. auch zur Stützung der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.</li> </ul>	
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung von Kontaktbiotopen (s. unten)</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brachfläche (UHFz) im Umfeld des bestehenden LRT 3130 und der angezielten Neuanlage, s. oben und vgl. Kap. 4.3.1 (E 3130) des MPL: „Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland, u.a. mit Pufferfunktion für die Gewässer des LRT 3130 sowie als Sonstiger naturnaher Bereich (§n)“ – (E GE); hier: 1,5 ha (s. MBL Nr. 16). Verhinderung bzw. Verminderung der Ausbreitung von Neophyten im Gewässerumfeld s. MBL Nr. 18.</li> </ul>	
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8) (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: E: Erhaltung, WV: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, WN: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: Z: zusätzliche Maßnahme)</b> <p><b>1a (E)</b> - Förderung lebensraumtypischer Vegetation (Schutz vor bzw. Verminderung der Sukzession/Verbuschung/Verschattung und Ausbreitung hochwüchsiger eutraphenter Röhrichtarten) auf <b>0,2 ha</b> durch:</p>	

- **1aa (E):** Nach Erfordernis Entnahme von Gehölzen im Randbereich des Gewässers zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenz-situation für die Strandlingsgesellschaften im Zeitraum Oktober bis Februar (*ca. alle 3 Jahre*). Kosten/Maßnahme/Jahr: 250 € (Ansatz 250 €/Gewässer).
- **1ab (E):** Regelmäßige Röhrichtmahd (*ca. alle 3 Jahre*, mosaikartig) und Abtransport des Schnittgutes, Mahdzeitpunkt zwischen Oktober und Februar. Kosten/Maßnahme/Jahr: 250 € (Ansatz 250 €/Gewässer)
- **1ac (E):** Nach Erfordernis Erhaltung durch regelmäßige Schaffung von sandigen, wechselfeuchten Pionierstandorten, z.B. durch regelmäßiges partielles Plaggen *im Abstand von fünf – zehn Jahren* am Gewässer, mit Abfuhr der Plaggen, ggf. anderweitige Nutzung der Plaggen prüfen. Kosten/Maßnahme/Jahr: geschätzt 3.000,00 € (Ansatz 3.000 €/Gewässer).

**1b (WV)** - Wiederherstellung der durch Sukzession „verlorengegangenen“ Gewässerfläche des LRT 3130 von **0,1 ha** am Nordostrand des Bestandsgewässers durch:

- Entfernung Gehölze, Ausbaggern sowie Abfuhr des überschüssigen Bodens einschl. Bodenschutzmaßnahmen, ggf. Beprobung auf Schadstoffgehalte und ggf. Entsorgung. Kosten/Maßnahme: 5.000,00 €.
- Nachfolgend möglichst Pflege des Gewässers entsprechend Maßnahme 1a: **Kostenneutral** (synergetisch mit 1a).

**1c (WN)** - Flächenvergrößerung des LRTs durch:

- Vergrößerung des Bestandsgewässers um **0,2 ha** (Entfernung Vegetation, Ausbaggern sowie Abfuhr des überschüssigen Bodens (s. oben). Kosten/Maßnahme: einmalig 7.500,00 €.
- Nachfolgend möglichst Pflege des Gewässers entsprechend Maßnahme 1a: **Kostenneutral** (synergetisch mit 1a).

**1d (WN)** - Flächenvergrößerung des LRTs durch:

- Gewässerneuanlage in Nachbarschaft zum Bestandsgewässer des LRT 3130: Ausheben eines ausreichend tiefen, ca. 1.300 m<sup>2</sup> (**0,1 ha**) großen Gewässers mit flachen Uferbereichen und Abfuhr des überschüssigen Bodens (s. oben) synergetisch mit der Vergrößerung des Bestandsgewässers (c). Kosten/Maßnahme: 7.500,00 €.
- Nachfolgend möglichst Pflege des neu angelegten Gewässers analog und synergetisch mit dem Bestandsgewässer des LRT 3130 (1a). Kosten/Maßnahme: Gehölzentnahme 250 €/Jahr ca. alle drei Jahre, Röhrichtmahd **250 € alle drei Jahre**, partielles Plaggen **3.000 € alle fünf bis zehn Jahre**.

Der Mindestdurchmesser der Wasserfläche neu entwickelter Gewässer sollte lt. Maßnahmenkonzept BfN bei 250 m liegen, eine maximale Tiefe von 10 m sollte nicht überschritten werden (VAHLE 1990). Die Flachwasserzone sollte in etwa 30 m breit sein, wobei der unmittelbare Uferbereich nicht zu flach sein und schnell auf 15 cm Tiefe abfallen sollte, so dass sich keine größeren Röhrichte entwickeln können.

#### weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

Für die Gewässerpflege sind für künftig *zwei Gewässer* von rd. 0,5 ha und rd. 0,1 ha ca. **500 €/alle drei Jahre** für Gehölzentnahme, **500 €/alle drei Jahre** für Röhrichtmahd und **6.000 € alle fünf bis 10 Jahre** für partielles Plaggen anzusetzen. Für die notwendige Flächenwiederherstellung und -vergrößerung **einmalig 20.000 €**.

#### Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Synergien ergeben sich zwischen den beiden Gewässern bzgl. der Pflegemaßnahmen und der Maßnahmen zu Flächenvergrößerung (praktisch, finanziell). Außerdem Synergien (Pufferfunktion) zwischen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen des LRT 3130 und der sonstigen Maßnahme Entwicklung von möglichst arten- und struktureichem Extensivgrünland (E GE) im Umfeld des Bestandsgewässers und des neuangelegten Gewässers.

#### Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- **1 Ü1 (E):** I.R. des turnusmäßigen Monitorings (*möglichst alle 12 Jahre*) Einschätzung des Erhaltungsgrads des signifikanten FFH-LRT 3130 (s. Kap. 6.1): **7.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.
- **1 Ü2 (E):** *Alle 3 Jahre* Überwachung des Gehölzaufwuchses und der Entwicklung des Bestandsgewässers und des neu angelegten Gewässers bzw. der Uferbereiche einschl. Anteil Pionierbereiche sowie Dokumentation in GIS, Karte und Bericht gem. Kap. 6.1 und 6.3: **500 €/Durchgang**.
- **1 Ü3 (E):** *Alle 3 Jahre* Kontrolle auf etwaige Ausbreitung von Neophyten im Zeitraum Mai/Juni *alle drei Jahre* innerhalb der FFH-LRT, s. Kap. 6.1. und 6.3: **1.000 €** für alle LRT zusammen/Durchgang.
- **1 Ü4 (E):** Monitoring der o.g. lebensraumtypischen und gefährdeten bzw. stark gefährdeten Gefäßpflanzenarten, Farne und Armleuchteralgen sollte *für einen Zeitraum von fünf Jahren möglichst alljährlich* erfolgen, um den Status und die Entwicklung dieser wertgebenden Arten im Gebiet sicher einschätzen zu können. Nach fünf Jahren entscheidet die Naturschutzbehörde in Abstimmung mit dem NLWKN über das weitere Vorgehen (s. Kap. 6.1): Ansatz 500 €/Jahr/Durchgang, d.h. **3.500 €** in 5 Jahren.

#### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Jährliche und Dreijährige Einschätzungen: Digitale Aufnahme, Formblatt/Protokoll, ggf. Fotodokumentation, Einschätzung Maßnahmenbedarf (Angabe von Art, Umfang, Zeitraum, Zuständigkeit Maßnahmenumsetzung).

Die nach Bedarf durchgeführten Entkusselungs-/Freistellungsmaßnahmen sowie Röhrichtmahd und Plaggen sind in ähnlicher Form zu dokumentieren.

### Anmerkungen

Bislang wurden keine maßgeblichen Trittbelastungen durch Viehtritt (Auszäunung ist bereits erfolgt) und auch keine Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzung festgestellt, sodass i.d.Z. derzeit keine Maßnahmen notwendig erscheinen. Eine Beweidung der umgebenden Fläche mit Schafen wurde aufgenommen (vgl. Kap. 2.6.1.2).

Auf das seitens des LK bereits initiierte **Neophytenmanagement i.R. der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** im Umfeld des Gewässers (s. **MBL Nr. 18**) bleibt an dieser Stelle zu verweisen. Dieses sollte unbedingt fortgeführt werden.

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren

Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

b, c: Grundsätzlich sollte die Wiederherstellung degradierter Gewässer mit LRT 3130 lt. Maßnahmenkonzept BfN Priorität vor der Neuanlage haben, da dabei die Wahrscheinlichkeit höher ist, dass die Samenbank im Sediment reaktiviert werden kann und auch die weiteren Umweltbedingungen (Kleinklima, Relief, Boden) geeignet sind.

d: Jedoch können lt. Maßnahmenkonzept BfN als Initialmaßnahme für eine natürliche Entwicklung zum LRT 3130 und damit zur Ausbreitung und Vernetzung des Lebensraumtyps Gewässer unter geeigneten Ausgangsbedingungen auch neu geschaffen werden. Die Neugestaltung von Gewässerufern ist besonders dann sinnvoll, wenn sich im Umfeld des Gewässers noch intakte Bestände der Zielvegetation befinden und ein Eintrag von Diasporen (wie im Planungsraum) gewährleistet ist.

Tabelle 29: Maßnahmenblatt Nr. 2: LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe“ – verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>		<b>2022</b>																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Planungsgegenstand: 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe - Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</b>																																							
0,2 ha	2aa, ab	Erhaltungsmaßnahme (E): Überprüfung und ggf. angepasste Pflegemaßnahmen und ggf. zusätzlich gezieltes Einbringen lebensraumtypischer Hochstauden für Restvorkommen des LRTs am Reetbach																																							
o.A.	2ac	Erhaltungsmaßnahme (E): Ggf. Anlage eines mind. 5 m breiten Pufferstreifens zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen zum Schutz vor stofflichen Einträgen für Restvorkommen des LRTs am Reetbach																																							
0,5 ha	2b	Wiederherstellungsmaßnahme aufgrund Verschlechterungsverbot (WV): Neuanlage mind. 5 m breiter Gewässerrandstreifen mit Uferstaudenfluren des LRTs durch Einbringen Regio®-Saatgutmischung Ufer sowie angepasste Pflegemaßnahmen bevorzugt im Böschungsbereich der ehemaligen Vorkommen entlang Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach																																							
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme (a) <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot (b) <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6430</td> <td>C</td> <td>0,2 ha</td> <td>C</td> <td>0/0/0,2</td> <td>0,2 ha*E + 0,5 ha** WV</td> <td>C</td> <td>0/0/0,7</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	6430	C	0,2 ha	C	0/0/0,2	0,2 ha*E + 0,5 ha** WV	C	0/0/0,7	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																		
6430	C	0,2 ha	C	0/0/0,2	0,2 ha*E + 0,5 ha** WV	C	0/0/0,7																																		
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																					
Name	SDB	A,B,C																																							
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																				
Name	Einstufung Art																																								
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																							
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (ab, ac, ba, bb) <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (aa, bc)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten (ac) <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> Unterhaltungsverband <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstentau</li> </ul>																																							



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“</li> <li>• Private Eigentümer</li> <li>• UWB</li> </ul>
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandsfläche des LRTs ist auf die Uferkante des Reetbaches beschränkt und bildet keinen Puffer zum Intensivgrünland.</li> <li>• Dominanz ubiquitärer, nitrophiler Hochstauden und Verdrängung der lebensraumtypischen Vegetation.</li> <li>• Flächenverlust von insgesamt 0,5 ha: Das Vorkommen am Reetbach hat sich 2015 auf etwa die Hälfte von 2006 verkleinert. Ein 2006 erfasster Bestand entlang des Fürstenauer Mühlenbachs war 2015 nicht mehr vorhanden; hier war der Gewässerrandstreifen jetzt grünlandartig ausgeprägt, offenbar auch durch zu frühe/zu regelmäßige Mahd.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung als artenreiche Hochstaudenfluren einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten an Gewässerufem sowie Wald- und Waldinnenrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten</li> <li>• Erhaltung mindestens des Erhaltungsgrades C der Bestandsflächen und der verpflichtend wiederhergestellten Flächen des LRTs (s. unten).</li> <li>• Wiederherstellung der „verlorengegangenen“ LRT-Fläche von insgesamt 0,5 ha</li> </ul>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a - Erhaltung und Förderung lebensraumtypischer Vegetation (d.h. standorttypische Hochstauden wie Valeriana procurrens und Stachys palustris und Vegetationskomplexe naturnaher Ufer wie Röhrichte, Weidengebüsch u.a. einschl. charakteristischer Tier- (u.a. Calopteryx splendens) und Pflanzenarten (aa, ab), insbes. ohne Eutrophierung bzw. Verminderung von Einträgen aus angrenzenden intensiv-landwirtschaftlichen Nutzungen (ac), Verminderung der Ausbreitung nitrophiler Arten (v.a. Brennnessel, Giersch) (ac) sowie ohne Sukzession bzw. Verminderung/Verhinderung übermäßiger Beschattung, Ausbreitung hochwüchsiger Arten, Vegetationsverdrängung, künftiger Ausbreitung von Neophyten etc.</li> <li>• b – Wiederherstellung der „verlorengegangenen“ LRT-Fläche von insgesamt 0,5 ha an Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach</li> </ul>		
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenvergrößerung des LRT ist aus dem Netzzusammenhang <u>anzustreben</u>.</li> </ul>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenvergrößerung zusätzlich zur verpflichtend wiederherzustellenden Flächen von 0,5 ha durch Neuentwicklung auf bis zu 1,8 ha ist in Böschungsbereichen des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbachs möglich (Sonstige Maßnahme / s. MBL Nr. 11).</li> </ul>		
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)</b> (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: <b>E</b> : Erhaltung, <b>WV</b> : Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, <b>WN</b> : Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: <b>Z</b> : zusätzliche Maßnahme)		
<b>2a (E)</b> - Erhaltung offener Vegetationsstrukturen und Förderung lebensraumtypischer Vegetation (Verminderung bzw. Verhinderung der Eutrophierung und der Sukzession sowie Ausbreitung von Neophyten durch: Zunächst <b>Überprüfung auf aktuelles Vorhandensein einer Hochstaudenflur des LRTs auf 0,2 ha</b> am Reetbach und ggf.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>2aa (E)</b>: Angepasste Mahdnutzung i.R. der Unterhaltung (einmalige Mahd nicht vor August).</li> <li>- <b>2ab (E)</b>: Ggf. zusätzlich Einbringen lebensraumtypischer Hochstauden (z.B. Regio®-Saatgutmischung Ufer).</li> </ul>		

- **2ac (E):** Schaffung eines ausreichend breiten (mind. 5-10 m) Pufferstreifens mit krautiger Vegetation zu angrenzenden intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen; ggf. Auszäunung bei intensiver Beweidung. Dieser Pufferstreifen ist von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln freizuhalten und kann in mehrjährigen Abständen gemäht oder gemulcht werden. In diesem Zusammenhang Synergie mit Maßnahme Nr. 7-9d (Entwicklung Gewässerrandstreifen).

**2b (WV)** - Wiederherstellung verlorengegangener LRT-Fläche von **0,5 ha** durch:

- Schaffung von mind. 5 m breiten Uferstaudenfluren des LRTs durch Mahdgutübertragung oder Regio®-Saatgutmischung Ufer sowie anschließend angepasste Pflegemahd i.R. der Gewässerunterhaltung (analog und synergetisch zu aa) vorrangig im Böschungsbereich der ehemaligen Vorkommen entlang Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach.

Alternativ Entwicklung auf 0,5 ha in anderen Abschnitten der genannten Fließgewässer oder entlang eines Nährstoffreichen Grabens am Ostrand des „Bruchwaldgebietes Poggenort“: 2,2 ha potenziell geeignet - Suchräume für E 6430 s. Karte 7; s. MBL Nr. 11 – zusätzliche Entwicklung LRT 6430.

#### weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

a: aa: **kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung**; ab: Einbringen von zertifiziertem Regio®-Saatgut Ufer auf 0,2 ha incl. Zweijähriger Entwicklungspflege: geschätzt **500 €**; ac: Anlage Pufferstreifen zu Intensivgrünland auf ca. 1100 m<sup>2</sup> bzw. 175m Länge: ggf. Auszäunung, Verzicht auf Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und ggf. Ansaat von zertifiziertem Regio®-Saatgut Ufer oder GM: **kostenneutral/synergetisch mit Maßnahme Nr. 7-9d** (Entwicklung Gewässerrandstreifen); Dauerpflege wie 2aa: **kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung**

b: Schaffung von mind. 5 m breiten Uferstaudenfluren des LRTs im Böschungsbereich durch Einbringen zertifizierter Regio®-Saatgutmischung Ufer auf **0,5 ha**: Möglichst Tiefmahd und Eindrillen des Saatguts, ggf. Abschälen des Oberbodens mittels Bagger: geschätzt **20.000 €**; Dauerpflege wie aa: **kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung**

#### Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Synergien der Maßnahmen a und b im Komplex mit FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Groppe und Steinbeißer (s. MBL Nr. 7-9d) bzgl. der Verminderung von stofflichen Einträgen in die Fließgewässer bzw. der in diesem Zusammenhang vorgesehenen Entwicklung von Gewässerrandstreifen.

Von den Maßnahmen profitieren u.a. auch lebensraumtypische/charakteristische Libellenarten wie *Caleopteryx splendens*.

#### Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- **2 Ü1 (E):** In den ersten drei Jahren jährlich Kontrolle, ob die Regio®-Saatgutmischung ausreichend aufkommt, s. Kap. 6.3: **1.500 €**/Durchgang
- **2 Ü2 (E):** I.R. des turnusmäßigen Monitorings alle zwölf Jahre Überprüfung/Einstufung des EHG (alle Teilparameter), s. Kap. 6.1: **7.000 € netto** für gesamte LRT-Kulisse/Durchgang.
- **2 Ü3 (E):** Alle drei Jahre ist innerhalb der FFH-LRT und einem Puffer von 20m im Zeitraum Mai/Juni eine Kontrolle auf Neophyten vorzunehmen, um ggf. rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ableiten zu können, s. Kap. 6.1: **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.

#### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Jährliche Einschätzung: Digitale Aufnahme, Formblatt/Protokoll, ggf. Fotodokumentation, Einschätzung Maßnahmenbedarf (Angabe von Art, Umfang, Zeitraum, Zuständigkeit Maßnahmenumsetzung).

Die nach Bedarf durchgeführten Pflegemaßnahmen i.R. der Gewässerunterhaltung sind in ähnlicher Form zu dokumentieren.

#### Anmerkungen

Aufgrund des Mangels artenreicher Hochstaudenfluren im Gebiet und der weiteren Umgebung wird das Einbringen von Regio®-Saatgut Ufer einer Mahdgutübertragung bzw. Heumulchsaat mit vor Ort gewonnenem Mahdgut vorgezogen.

Ein eventuelles künftiges Eindringen von invasiven Neophyten wie Staudenknöterich, Riesenbärenklau und/oder Indisches Springkraut in die Uferstaudenfluren und vergesellschafteten Vegetationsbestände (z.B. Wasserschwadenröhrichte) der Uferböschungsbereiche und Gewässerrandstreifen des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbachs ist unbedingt im Auge zu behalten und ggf. künftig durch geeignete Maßnahmen zu unterbinden (s. **2 Ü3**).

Bislang konnte keine Ausbreitung in den wertgebenden Vegetationsbeständen des Planungsraumes beobachtet werden, jedoch einzelne Aufkommen der o.g. Arten in unmittelbar an die Fließgewässerböschung angrenzenden Biotopen bzw. der näheren Umgebung, im Falle des Indischen Springkrautes auch ein Dominanzbestand nahe des Reetbachs. Spezielle Bekämpfungsmaßnahmen innerhalb

des LRTs und insbesondere eine Anpassung der Pflegemaßnahmen (z.B. mehrschürige Mahd der Uferstaudenfluren) sind derzeit NICHT erforderlich.

Es wird in diesem Zusammenhang jedoch auf das empfohlene **sonstige Neophytenmanagement** des MBL Nr. 18 einschl. Vorsorge- maßnahmen außerhalb des Planungsraumes gewässeroberrhalb sowie die Maßnahmen zur Überwachung i.R. des Sonstigen Monito- rings verwiesen (s. Kap. 6.2).

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbunde- nen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren

Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durch- führungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/inva- sive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung- 164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/inva- sive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung- 164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Pla- nungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

Tabelle 30: Maßnahmenblatt Nr. 3: LRT 9120 „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)“ – verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung		2022																																							
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Planungsgegenstand: LRT 9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion) - Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen																																									
25,4 ha	3a	Erhaltung (E): Erhalt/Markierung Habitatbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil																																									
24,9 ha	3ba	Erhaltung (E): Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung																																									
0,5 ha	3bb	Erhaltung (E): Gezieltes Zurückdrängen beeinträchtigender nicht standorttypischer Baumarten																																									
1,8 ha	3bc	Erhaltung (E): Forstliche Fördermaßnahmen und Initialpflanzung bzw. Unterpflanzung Rotbuche																																									
2,5 ha	3ca	Erhaltung (E): Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von (Grün)Abfällen																																									
10,3 ha	3cb	Erhaltung (E): Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze																																									
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang (bb)		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 3)																																									
<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9120</td> <td>B</td> <td>25,4 ha</td> <td>B</td> <td>4,1/19,1/2,3</td> <td>25,4</td> <td>B</td> <td>4,1/21,4/0**WN</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	9120	B	25,4 ha	B	4,1/19,1/2,3	25,4	B	4,1/21,4/0**WN	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																				
9120	B	25,4 ha	B	4,1/19,1/2,3	25,4	B	4,1/21,4/0**WN																																				
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																							
Name	SDB	A,B,C																																									
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																						
Name	Einstufung Art																																										
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																									
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig (a, ca) <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (bb, cb) <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (ba)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Pottebruch und Umgebung"		<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• NLF – Forstamt Ankum (forstfachliche Begleitung)</li> </ul>																																								

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Private Eigentümer bzw. Markgenossenschaft Fürstenau</li> <li>• Andere Flächeneigentümer</li> </ul>
<b>Priorität</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme (a, bb, cb) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich (ba, ca, d, e)	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Z.T. stärkere Ausbreitung von Störzeiger Adlerfarn</li> <li>• z.T. Grünabfälle</li> <li>• Standortuntypische Nadelbaumarten (Fichte, Lärche, Douglasie, Kiefer) sind vereinzelt als Beimischungen &gt;10 % konfliktträchtig</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt und Entwicklung als naturnahe strukturreiche, stechpalmenreiche (Stieleichen-)Buchenwälder auf basenarmen Sandstandorten im Pottebruch mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Buche als Hauptbaumart sowie Stieleiche und Traubeneiche als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Mittelspecht, Bechsteinfledermaus (FFH Anh. II) und weitere waldbewohnende Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL, sowie Deschampsia flexuosa, Dryopteris carthusiana agg., Luzula luzuloides, Maianthemum bifolium, Milium effusum, Oxalis acetosella und Vaccinium myrtillus.</li> <li>• Die LRT-Fläche von 25,4 ha darf nicht abnehmen.</li> <li>• Erhaltungsgrad (A und B) der Bestandsflächen des LRT 9120.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungsgrades der Flächen des LRT 9120, die durch stärkere strukturelle Defizite und/oder höhere Fremdholzanteile &gt; 10 % und/oder sonstige starke Beeinträchtigungen einen ungünstigen Erhaltungsgrad (C) aufweisen, zu mind. EHG B ist aus dem Netzzusammenhang lt. NLWKN 2020 <u>notwendig</u> (Reduzierung um 2,3 ha auf 0%).</li> </ul>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a: Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Totholzanteils (mind. 2 bei bei B+C-Flächen bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha bei A-Flächen) und Altholzanteils (Erhalt bzw. Entwicklung mind. 20 % bei B+C-Flächen, Erhalt mind. 35 % bei A-Flächen) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha)</li> <li>• b: Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (ba); z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (bb), insbes. Verminderung des Nadelholzanteils auf &lt; 10 % auf insgesamt 0,5 ha (hier: WLM3x), auch zum Schutz vor Versauerung und somit zum Erhalt des LRT-Status sowie zur Reduzierung des C-Anteils auf 0 % (daher verpflichtend)</li> <li>• c: Erhalt und Förderung typischer basenarmer Standortverhältnisse und lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor Eutrophierung, v.a. Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (ca) auf 2,5 ha und Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und Störzeigern, insbes. des Adlerfarns (cb) auf 10,3 ha (<u>Schadschwelle</u>: Deckungsanteil von Störungs-/Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht 20 % bis <u>max. 25 %</u>, Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten in der Strauchschicht &gt; 5 % bis <u>max. 10 %</u>) und somit zum Erhalt des LRT-Status sowie zur Reduzierung des C-Anteils auf 0 % (daher verpflichtend)</li> </ul>		
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ggf. Vergrößerung der Fläche des LRT 9120 auf einer derzeit mit standortfremden Baumarten bestockten und standörtlich bzw. unter Entwicklungsaspekten geeigneten Fläche von 0,3 ha (Sonstige Maßnahme / Neuentwicklung E 9120, s. MBL Nr. 12).</li> </ul>		

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

**3a (E)** - Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) durch Umsetzung der Schutzgebietsverordnung: Dauerhafter Erhalt und Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen je vollem Hektar Lebensraumtypfläche im FFH Gebiet. Erhalt und Kennzeichnung von mind. zwei Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz je vollem Hektar bis zum natürlichen Zerfall in B+C-Beständen sowie von mind. drei Stück in A-Beständen. Erhalt bzw. Entwicklung von mind. 20 % Altholzanteil (EHG B+C) innerhalb der Lebensraumtypfläche sowie von mind. 35 % (EHG A) durch Verlängerung der Umtriebszeiten bzw. eine Erhöhung des Zieldurchmessers.

**3b (E)** - Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (ba), z.T. Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (bb) durch:

3ba (E): Kleinflächige Verjüngungsmethoden mit vorrangiger Förderung der Naturverjüngung. Ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten.

3bb (E): Gezieltes Zurückdrängen/Entnahme beeinträchtigender nicht standorttypischer Nadelgehölze auf ca. 0,5 ha (Anteil < 10 %). Ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten.

3bc (E): Förderung der Rotbuche unter dem lichten Eichen-Schirm (Initialpflanzung, Unterpflanzung) in Bestand von 1,8 ha.

**3c (E)** - Schutz vor bzw. Verminderung der Beeinträchtigungen durch Eutrophierung sowie Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und Störzeigern durch:

**3ca (E)**: Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von Grünabfällen (in Beständen von insges. 2,5 ha).

**3cb (E)**: Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze (in Beständen von rd. 10 ha).

Sonstige Maßnahmen zur Bekämpfung/Eindämmung der Ausbreitung der ungewünschten Arten wie Ausgraben, Oberboden abtragen sind bei jedem Vorkommen kritisch auf potenzielle Zielerreichung und Verursachung möglicher größerer Beeinträchtigungen zu prüfen (Beobachtung/Überwachung der Anteile bzw. der „Einnischung“ der Arten i.R. des Monitorings).

#### **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

a: Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen je vollem ha LRT sowie Kennzeichnung von mind. 2 Stück stehendes und liegendes starkes Totholz je vollem ha LRT in B+C-Beständen, wenn dies auf Basis der unten genannten kombinierten Habitat-/ Höhlenbaumkartierung erfolgt: **jeweils einmalig 5.000 €** für 93 ha LRT-Wald-Fläche einschl. FFH Anh. II-Fledermausarten (multifunktional), einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **insgesamt somit 10.000 € netto**; Erhalt der Bäume i.R. des **Erschwernisausgleich** abgedeckt. Erhöhung des Altholzanteils i.R. der forstlichen Nutzung: (**Erschwernisausgleich**)

b: bb: gezielte Entnahme standortfremder Baumarten, ggf. Aufforstungen, auf ca. 0,5 ha: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **5.000 €**; ba: andere forstliche Maßnahmen (Fördermaßnahmen) auf 25 ha: (**Erschwernisausgleich**); bc: Initialpflanzung bzw. Unterpflanzung Rotbuche auf ca. 1,8 ha: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **18.000 €**

c: ca: Grünabfall entfernen in Beständen von 2,5 ha: **pauschal 100 €/10 m<sup>3</sup>**; cb: Adlerfarnwalze auf rd. 10 ha: Ansatz 1.000 €/ha/Jahr über Zeitraum von mind. drei Jahren, d.h. **10.000 €/Jahr** bzw. **mind. 30.000 € in drei Jahren**.

#### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien Ziele und Maßnahmen bzgl. Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) sowie Baumartenzusammensetzung und Waldrandentwicklung mit denen für waldgebundene Fledermausarten des FFH Anh. II und IV.

Synergien durch die gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes für die LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* mit den waldgebundenen Fledermausarten des FFH Anh. II (und IV), für die eine entsprechende (Höhlenbaum-) Kartierung als Grundlage für die dauerhafte Sicherung von potenziellen Baumhöhlen ebenfalls erforderlich ist.

#### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **3 Ü1 (E)**: im Rahmen des turnusmäßigen Monitorings (alle zwölf Jahre; s. Kap. 6.1 und 6.3 MPL). Geschätzt **7.000 € netto** für gesamte LRT-Kulisse/Durchgang.
- **3 Ü2 (E)**: Alle drei Jahre ist innerhalb der FFH-LRT und einem Puffer von 20m im Zeitraum Mai/Juni eine Kontrolle auf Neophyten vorzunehmen, um ggf. rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ableiten zu können, s. Kap. 6.1: **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.

#### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

a: Digitalisierung der dauerhaft gesicherten und gekennzeichneten Habitatbäume und Totholz im GIS wünschenswert; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Waldstrukturen / HB und TH, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung)).

b: bb: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung sowie Aktenvermerk der UNB; ba+bc: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Baumartenzusammensetzung, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung)).

c: ca: Grünabfallentfernung zu dokumentieren via Aktenvermerk UNB oder Stellungnahme; cb: Adlerfarnbekämpfung mittels Adlerfarnwalze: Kurzbericht mit Fotos, Aktenvermerk UNB; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Beeinträchtigungen und Gefährdungen, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung)).

### Anmerkungen

Hilfestellung zur Findung und Markierung von Habitatbäumen und Totholz innerhalb der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* des PR kann eine gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes liefern. Kosten dafür einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **einmalig 5.000 €** (s. oben).

Bei künstlicher Verjüngung in den Wald- Lebensraumtypen im Rahmen der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung bieten die aktuellen Empfehlungen der Vollzugshinweise zu den Wald-LRT 91E0, 9120, 9160 und 9190 des NLWKN sowie die standort- und klimaorientierten Empfehlungen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Bezug auf die einzubringenden lebensraumtypischen Nebenbaumarten eine sehr gute Grundlage für einen Wuchs- und Anwuchserfolg.

Maßnahmen d bzw. e (Sicherung/Stabilisierung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts) in Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 6: LRT „91E0\* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ könnte auch für Bereiche mit LRT 9120, 9160 und 9190 zur verpflichtenden Erhaltungsmaßnahme werden, wenn sich der Erhaltungsgrad dieser LRT aufgrund von Niederschlagsdefiziten verschlechtern könnte.

Lt. § 5 der VO ist die Weiternutzung vorhandener Feinerschließungslinien aus forstwirtschaftlichen Praktikabilitätsabwägungen zulässig. Diesbezüglich bleibt darauf hinzuweisen, dass nach VO bei Neuanlage auf befahrensempfindlichen Standorten (lehmmige Böden etc., z.B. auch LRT 9160) und/oder in Altholzbeständen ein Abstand von mindestens 40 m einzuhalten ist.

307		Pottebruch und Umgebung		2022																	
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Planungsgegenstand: 9160 - Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald																			
12,1 ha	4a	Erhaltung (E): Erhalt/Markierung Habitatbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil																			
11,1 ha	4ba	Erhaltung (E): Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung																			
0,4 ha	4bb	Erhaltung (E): Gezieltes Zurückdrängen beeinträchtigender nicht standorttypischer Baumarten																			
0,6 ha	4bc	Erhaltung (E): Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche)																			
0,2 ha	4ca	Erhaltung (E): Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von (Grün)Abfällen																			
8,5 ha	4cb	Erhaltung (E): Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze																			
o.A.	4d	Erhaltung (E): ggf. künftig Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept																			
Mind. 1,5 ha	4e	Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang (Flächenvergrößerung) (WN): Neuentwicklung des LRT 9160 durch Waldumbau																			
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang (b, e)		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9160</td> <td>B</td> <td>12,1 ha</td> <td>B</td> <td>4,7/6,9/0,4 ha</td> <td>12,1 ha*E + Mind. 1,5 ha **WN</td> <td>B</td> <td>4,7/6,9 + 1,5**WN/0,4 ha</td> </tr> </tbody> </table>				LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	9160	B	12,1 ha	B	4,7/6,9/0,4 ha	12,1 ha*E + Mind. 1,5 ha **WN	B	4,7/6,9 + 1,5**WN/0,4 ha
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.														
9160	B	12,1 ha	B	4,7/6,9/0,4 ha	12,1 ha*E + Mind. 1,5 ha **WN	B	4,7/6,9 + 1,5**WN/0,4 ha														
<b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C								
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																	
Name	SDB	A,B,C																			
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																			
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig (a, ca) <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (cb, bb, bc, d) <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 (e) <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (ba)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b>																			



	<input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Pottebruch und Umgebung "	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• NLF – Forstamt Ankum (forstfachliche Begleitung)</li> <li>• Private Eigentümer bzw. Markgenossenschaft Fürstenau</li> <li>• Andere Flächeneigentümer</li> <li>• Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul>
<b>Priorität</b>  <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme (a, bb, bc, cb) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich (ba, ca, d)	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vielfach mäßige Beeinträchtigungen durch Entwässerung bzw. durch den Klimawandel verstärkte, zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens.</li> <li>• Störzeiger Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>) tritt vereinzelt und randlich auf.</li> <li>• Vereinzelt stärkere Beimischung von Fichten (&gt;10 %).</li> <li>• Mangel an Totholz und Altholz auf Einzelflächen.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung als naturnahe, strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder auf feuchten basenreichen bis mäßig basenreichen, teils grund- oder staunässe beeinflussten Standorten teilweise in Verzahnung mit Eichenmischwäldern im Pottebruch mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Stieleiche und Hainbuche als Hauptbaumarten sowie Roterle, Esche und Buche als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. die Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) als FFH Anh. II-Art, div. Waldfledermäuse als FFH Anh. IV-Arten, Mittelspecht als an Alteichen gebundener Brutvogel sowie u.a. <i>Deschampsia cespitosa</i>, <i>Stellaria holostea</i> in der Krautschicht und in der Strauchschicht <i>Corylus avellana</i></li> <li>• Die LRT-Fläche von rd. 12,1 ha darf nicht abnehmen.</li> <li>• Erhaltung eines günstigen Erhaltungsgrades (A und B) der Bestandsflächen des LRT 9160.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungsgrades der Flächen des LRT 9160, die durch stärkere strukturelle Defizite und/oder höhere Fremdholzanteile &gt; 10 % und/oder sonstige starke Beeinträchtigungen einen ungünstigen Erhaltungsgrad (C) aufweisen, ist aufgrund des C-Flächenanteils von &lt; 5 % abweichend vom Netzzusammenhang <u>nicht notwendig</u>, ist jedoch <u>zum langfristigen Erhalt des LRT-Status auf 0,4 ha erforderlich</u> (s. unten).</li> <li>• Flächenvergrößerung um mind. 1,5 ha ist aus dem Netzzusammenhang <u>notwendig</u>.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a): Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Totholzanteils (mind. 2 bei bei B+C-Flächen bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha bei A-Flächen) und Altholzanteils (Erhalt bzw. Entwicklung mind. 20 % bei B+C-Flächen, Erhalt mind. 35 % bei A-Flächen) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha)</li> <li>• b): Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (ba); z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbes. Verminderung des Nadelholzanteils auf &lt; 10 % auf 0,4 ha (bb), vereinzelt auch Verminderung des Anteils von dominanten bedrängenden Nebenbaumarten (Rotbuche) auf 0,6 ha (bc), auch zum Schutz vor Versauerung bzw. Verschattung und somit zum Erhalt des LRT-Status (daher verpflichtend)</li> <li>• c): Erhalt und Förderung typischer basenreicher bis mäßig basenreicher Standortverhältnisse sowie lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch ca): Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle (0,2 ha)</li> </ul>		

und cb): Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und Störzeigern auf 8,5 ha (Schadschwelle: Deckungsanteil von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht 20 % bis max. 25 %, Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten in der Strauchschicht > 5 % bis max. 10 %)

- d): Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts / ggf. Verbesserung des Wasserhaushalts gemäß Wassermanagementkonzept
- e): Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung von Eichenmischwäldern des LRT 9160 in langfristig günstigem (mind. „B“) EHG aus bereits gute Entwicklungstendenzen aufweisenden bzw. standörtlich geeigneten, derzeit jedoch noch nicht dem LRT entsprechenden Nadelholz- sowie Laubholzbeständen auf mind. 1,5 ha.

### Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

#### Konkretes Ziel der Maßnahme

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

**4a (E)** - Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) durch Umsetzung der Schutzgebietsverordnung: Dauerhafter Erhalt und Markierung von 6 Habitatbäumen je vollem Hektar Lebensraumtypfläche im Privateigentum des LRT 9160 im FFH Gebiet. Erhalt und Kennzeichnung von mind. zwei Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz je vollem Hektar bis zum natürlichen Zerfall in B+C-Beständen sowie von mind. drei Stück in A-Beständen. Erhalt bzw. Entwicklung von mind. 20 % Altholzanteil (EHG B+C) innerhalb der innerhalb der Lebensraumtypfläche sowie von mind. 35 % (EHG A) durch Verlängerung der Umtriebszeiten bzw. eine Erhöhung des Zieldurchmessers.

**4b (E)** - Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (ba) sowie Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (bb, bc) durch:

**4ba**: Kleinflächige Verjüngungsmethoden mit vorrangiger Förderung der Naturverjüngung. Ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten gemäß LSG-VO.

**4bb**: Gezieltes Zurückdrängen/Entnahme beeinträchtigender nicht standorttypischer Baumarten auf 0,4 ha, ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten gemäß LSG-VO.

**4bc**: Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) auf 0,6 ha.

**4c (E)** - Schutz vor Eutrophierung, insbes. Verminderung der Einträge aus Grünabfällen und Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, Störzeigern durch:

**4ca (E)**: Zur Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle: Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport (in Beständen von insges. 0,2 ha).

**4cb (E)**: Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze in Beständen von 8,5 ha.

Sonstige Maßnahmen zur Bekämpfung/Eindämmung der Ausbreitung der ungewünschten Arten wie z.B. *Rubus* spp. wie Ausgraben, Oberboden abtragen sind bei jedem Vorkommen kritisch auf potenzielle Zielerreichung und Verursachung möglicher größerer Beeinträchtigungen zu prüfen (Beobachtung/Überwachung der Anteile bzw. der „Einnischung“ der Arten i.R. des Monitorings).

**4d (E)** - Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts / ggf. Verbesserung des Wasserhaushalts durch:

Künftige Maßnahmenvorschläge gemäß Wassermanagementkonzept: **o.A.**

**4e (WN)** - Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung (E 9160) aus nicht standortgerechten Nadel- und Laubforsten von verpflichtend mind. 1,5 ha innerhalb Suchraum von rd. 7 ha (s. MBL Nr. 13 - zusätzliche Neuentwicklung LRT 9160):

**4ea (WN)**: Entwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau): Gezielte Entnahme von standortfremden Nadelbaumarten, ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten gemäß LSG-VO (WZ..), innerhalb Suchraum (s. Karte 7) auf bis zu 5,4 ha möglich.

**4eb (WN)**: Entwicklung aus Laubforsten (Waldumbau): Gezielte Entnahme von standortfremden Laubbaumarten (Roteiche), Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Arten, ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten gemäß LSG-VO, innerhalb Suchraum (s. Karte 7) auf bis zu 1,5 ha möglich.

#### weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

a: Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen je vollem ha LRT sowie Kennzeichnung von mind. 2 Stück stehendes und liegendes starkes Totholz je vollem ha LRT in B+C-Beständen wenn dies auf Basis der unten genannten kombinierten Habitat-/ Höhlenbaumkartierung erfolgt: **jeweils einmalig 5.000 €** für 93 ha LRT-Wald-Fläche einschl. FFH Anh. II-Fledermausarten (multifunktional), einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **insgesamt somit 10.000 € netto**; Erhalt der Bäume i.R. des **Erschwernisausgleich** abgedeckt. Erhöhung des Altholzanteils i.R. der forstlichen Nutzung: (**Erschwernisausgleich**)

b: bb: gezielte Entnahme standortfremder Baumarten, ggf. Aufforstungen, auf 0,4 ha: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **4.000 €**; bc: Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) auf 0,6 ha: Ansatz 5.000 €/ha, d.h. **3.000 €**; ba: andere forstliche Maßnahmen (Fördermaßnahmen, ggf. Aufforstungen) auf rd. 11 ha: (**Erschwernisausgleich**)

c: ca: Grünabfall entfernen in Beständen von 0,2 ha: pauschal 100 €/10 m<sup>3</sup>; cb: Adlerfarnwalze auf 8,5 ha: Ansatz 1.000 €/ha/Jahr über Zeitraum von mind. drei Jahren, d.h. **8.500 €/Jahr** bzw. **mind. 25.500 € innerh. drei Jahre**.

d: Künftige Maßnahmenvorschläge gemäß Wassermanagementkonzept: **o.A.**

e: Neuentwicklung E 9160/Waldumbau auf mind. 1,5 ha:

ea: Entnahme/Zurückdrängen von Nadelholz, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf mind. 1,5 ha (5,4 ha möglich): Ansatz 15.000 €/ha, d.h. **22.500 €** bei 1,5 ha Neuentwicklung ausschließlich aus Nadelforsten.

eb: Entnahme/Zurückdrängen von nicht standortheimischen Laubgehölzen, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf mind. 1,5 ha (1,5 ha möglich): Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **15.000 €** bei 1,5 ha Neuentwicklung ausschließlich aus Laubforsten.

### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien Ziele und Maßnahmen bzgl. Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) sowie Baumartenzusammensetzung und Waldrandentwicklung mit denen für waldgebundene Fledermausarten des FFH Anh. II und IV.

Synergien durch die gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes für die LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* mit den waldgebundenen Fledermausarten des FFH Anh. II (und IV), für die eine entsprechende (Höhlenbaum-) Kartierung als Grundlage für die dauerhafte Sicherung von potenziellen Baumhöhlen ebenfalls erforderlich ist.

### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **4 Ü1 (E)**: a-c: im Rahmen des turnusmäßigen Monitorings (*alle zwölf Jahre*; s. Kap. 6.1 und 6.3 MPL). Geschätzt **7.000 € netto** für gesamte LRT-Kulisse/Durchgang.
- **4 Ü2 (E)**: d: Zusätzlich Maßnahmenvorschläge zur Überwachung und Erfolgskontrollen nach Umsetzung der Wassermanagement-Maßnahmen gemäß des künftigen Wassermanagementkonzepts.
- **4 Ü3 (E)**: e: Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Überwachung und Erfolgskontrolle der Entwicklungsflächen („E-Flächen“) möglichst mittels turnusmäßigen Monitorings (*alle zwölf Jahre*): Prüfung, ob sich der LRT entwickelt hat und in welchem EHG sich die Bestände jeweils befinden.
- **4 Ü4 (E)**: *Alle drei Jahre* ist innerhalb der FFH-LRT und einem Puffer von 20m im Zeitraum Mai/Juni eine Kontrolle auf Neophyten vorzunehmen, um ggf. rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ableiten zu können, s. Kap. 6.1: **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.

### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

a: Digitalisierung der dauerhaft gesicherten und gekennzeichneten Habitatbäume und Totholz im GIS; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Waldstrukturen / HB und TH, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

b: bb, bc: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung sowie Aktenvermerk der UNB; ba: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Baumartenzusammensetzung, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

c: ca: Grünabfallentfernung zu dokumentieren via Aktenvermerk UNB oder Stellungnahme; cb: Adlerfarnbekämpfung mittels Adlerfarnwalze: Kurzbericht mit Fotos, Aktenvermerk UNB; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Beinträchtigungen und Gefährdungen, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

d: Die ausgeführten Maßnahmen und Erfolgskontrollen sind gemäß des bzw. i.R. des künftigen Wassermanagementkonzepts entsprechend zu dokumentieren.

e: Neuentwicklung LRT 9160 (Waldumbau): Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Dokumentation über das turnusmäßige Monitoring und die Forsteinrichtung.

### Anmerkungen

Hilfestellung zur Findung und Markierung von Habitatbäumen und Totholz innerhalb der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* des PR kann eine gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes liefern. Kosten dafür einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **einmalig 5.000 €** (s. oben).

Bei künstlicher Verjüngung in den Wald- Lebensraumtypen im Rahmen der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung bieten die aktuellen Empfehlungen der Vollzugshinweise zu den Wald-LRT 91E0, 9120, 9160 und 9190 des NLWKN sowie die standort- und klimaorientierten Empfehlungen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Bezug auf die einzubringenden lebensraumtypischen Nebenbaumarten eine sehr gute Grundlage für einen Wuchs- und Anwuchserfolg.

Maßnahmen d bzw. e (Sicherung/Stabilisierung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts) in Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 6: LRT „91E0\* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ könnte auch für Bereiche mit LRT 9120, 9160 und 9190 zur verpflichtenden Erhaltungsmaßnahme werden, wenn sich der Erhaltungsgrad dieser LRT aufgrund von Niederschlagsdefiziten verschlechtern könnte.

Lt. § 5 der VO ist die Weiternutzung vorhandener Feinerschließungslinien aus forstwirtschaftlichen Praktikabilitätsabwägungen zulässig. Diesbezüglich bleibt darauf hinzuweisen, dass nach VO bei Neuanlage auf befahrensempfindlichen Standorten (lehmmige Böden etc., z.B. auch LRT 9160) und/oder in Altholzbeständen ein Abstand von mindestens 40 m einzuhalten ist.

Tabelle 32: Maßnahmenblatt Nr. 5: LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung		2022																																							
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Planungsgegenstand: 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur																																									
32,7 ha	5a	Erhaltung (E): Erhalt/Markierung Habitatbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil																																									
16,8 ha	5ba	Erhaltung (E): Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung																																									
10 ha	5bb	Erhaltung (E): Gezieltes Zurückdrängen beeinträchtigender nicht standorttypischer Baumarten																																									
6 ha	5bc	Erhaltung (E): Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche)																																									
1 ha	5ca	Erhaltung (E): Neophytenbekämpfung: Prunus serotina: Gehölzentnahme und/oder Ringeln;																																									
18 ha	5cb	Erhaltung (E): Neophytenbekämpfung: Adlerfarn: Adlerfarnwalze																																									
o.A.	5d	Erhaltung (E): ggf. künftig Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept																																									
Mind. 2,5 ha	5e	Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang (Flächenvergrößerung) (WN): Neuentwicklung des LRT 9190 durch Waldumbau																																									
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile			<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9190</td> <td>A</td> <td>32,7 ha</td> <td>B</td> <td>0/20,2/12,5 ha</td> <td>32,7 ha*E + Mind. 2,5 ha**WN</td> <td>B</td> <td>2**WV/30,7 + 2,5**WN/0 ha**WN</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	9190	A	32,7 ha	B	0/20,2/12,5 ha	32,7 ha*E + Mind. 2,5 ha**WN	B	2**WV/30,7 + 2,5**WN/0 ha**WN	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																				
9190	A	32,7 ha	B	0/20,2/12,5 ha	32,7 ha*E + Mind. 2,5 ha**WN	B	2**WV/30,7 + 2,5**WN/0 ha**WN																																				
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																							
Name	SDB	A,B,C																																									
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																						
Name	Einstufung Art																																										
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)			<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																								
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig (a, ca) <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (bb, bc, d) <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 (cb, e) <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (ba)		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung		<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b>																																							

	<input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet " Pottebruch und Umgebung"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• NLF – Forstamt Ankum (forstfachliche Begleitung)</li> <li>• Private Eigentümer bzw. Markgenossenschaft Fürstenau</li> <li>• Andere Flächeneigentümer</li> <li>• Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul>
<b>Priorität</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme (a, bb, bc, cb) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich (ba, ca, d)	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortschreitende Ausbreitung insbes. des Störzeigers Adlerfarn (teils Dominanz) sowie von Eutrophierungszeigern und Neophyten (Rubus spp., Prunus serotina).</li> <li>• Teils gezielte Entnahme von starkem Totholz, ebenso anbrüchigen Eichen.</li> <li>• Teils starke Defizite in der Baumartenzusammensetzung durch standortfremde Baumarten (&lt; 10 %).</li> <li>• Teilweise bedrängt die konkurrenzstarke Schattbaumart Rotbuche die Stieleichen.</li> <li>• Teils mäßige Beeinträchtigungen durch Entwässerung bzw. durch den Klimawandel verstärkte, zunehmende Trockenheit der Vegetation und des Oberbodens.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung als naturnahe, strukturreiche, bodensaure Eichenmischwälder auf frischen bis feuchten bodensauren, teils Grund- oder Staunässe beeinflussten Standorten teilweise in Verzahnung mit Eichen- Hainbuchenwäldern im Pottebruch mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Stiel- und Traubeneiche als Hauptbaumart sowie Buche, Eberesche, Sandbirke und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. die Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) als FFH Anh. II-Art, div. Waldfledermäuse als FFH Anh. IV-Arten, Mittelspecht als an Alteichen gebundener Brutvogel sowie Molinia caerulea, Vaccinium myrtillus und Sorbus aucuparia</li> <li>• Die LRT-Fläche von rd. 32,7 ha darf nicht abnehmen.</li> <li>• Erhaltung eines günstigen Erhaltungsgrades (A und B) der Bestandsflächen des LRT 9190.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungsgrades der Flächen des LRT 9190, die durch stärkere strukturelle Defizite und/oder höhere Fremdholzanteile &gt; 10 % und/oder sonstige starke Beeinträchtigungen einen ungünstigen Erhaltungsgrad (C) aufweisen, ist sowohl teils aufgrund des Verschlechterungsverbotes als auch aus dem Netzzusammenhang lt. NLWKN 2020 <u>notwendig</u> (Reduzierung um 12,5 ha auf 0 %) bzw. ist teils <u>zum langfristigen Erhalt des LRT-Status erforderlich</u>.</li> <li>• Verbesserung des EHG von B auf A ist für Teilflächen von 2 ha aufgrund des Verschlechterungsverbotes <u>notwendig</u>.</li> <li>• Flächenvergrößerung um mind. 2,5 ha ist aus dem Netzzusammenhang <u>notwendig</u>.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a): Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Totholzanteils (mind. 2 bei bei B+C-Flächen bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha bei A-Flächen) und Altholzanteils (Erhalt bzw. Entwicklung mind. 20 % bei B+C-Flächen, Erhalt mind. 35 % bei A-Flächen) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha)</li> <li>• b): Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (ba); z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung, insbes. Verminderung des Nadelholzanteils auf &lt; 10 % auf rd. 10 ha im Ost- und Westteil des TG01/Pottebruchs (bb), vereinzelt auch Verminderung des Anteils von dominanten bedrängenden Nebenbaumarten (Rotbuche) auf rd. 6 ha im Nordwesten des TG 01/Pottebruchs (bc)</li> <li>• c): Erhalt und Förderung typischer basenreicher bis mäßig basenreicher Standortverhältnisse sowie lebensraumtypischer Vegetation, insbes. Verminderung der Ausbreitung von Neophyten und Störzeigern (s. oben) (<u>Schadschwelle</u>: Deckungsanteil</li> </ul>		

von Störungs-/ Eutrophierungszeigern (inkl. Neophyten) in der Krautschicht 20 % bis max. 25 %, Deckungsanteil neophytischer Gehölzarten in der Strauchschicht > 5 % bis max. 10 %)

- d): Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts / ggf. Verbesserung des Wasserhaushalts
- e): Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung von bodensauren Eichenmischwäldern des LRT 9190 in langfristig günstigem (mind. „B“) EHG aus bereits gute Entwicklungstendenzen aufweisenden bzw. standörtlich geeigneten, derzeit jedoch noch nicht dem LRT entsprechenden Nadelholzbeständen sowie Laubholzbeständen, hier aus nicht standortgerechten Nadelforsten (WZ..) und entwässerten Erlenwaldbeständen teils mit Übergang zu bodensaurem Eichenmischwald (WU, WU/WQ..) sowie kleinflächig Birken-Pionierwald (WPB) auf mind. 2,5 ha

## Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

### Konkretes Ziel der Maßnahme

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

**5a (E)** - Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) durch Umsetzung der Schutzgebietsverordnung: Dauerhafter Erhalt und Markierung von 6 Habitatbäumen je vollem Hektar Lebensraumtypfläche im Privateigentum des LRT 9190 im FFH Gebiet. Erhalt und Kennzeichnung von mind. zwei Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz je vollem Hektar bis zum natürlichen Zerfall in B+C-Beständen sowie von mind. drei Stück in A-Beständen. Erhalt bzw. Entwicklung von mind. 20 % Altholzanteil (EHG B+C) innerhalb der innerhalb der Lebensraumtypfläche sowie von mind. 35 % (EHG A) durch Verlängerung der Umtriebszeiten bzw. eine Erhöhung des Zieldurchmessers.

**5b (E)** - Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (ba) sowie Verbesserung der Baumartenzusammensetzung (bb, bc) durch:

**4ba**: Kleinflächige Verjüngungsmethoden mit vorrangiger Förderung der Naturverjüngung. Ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten gemäß LSG-VO.

**4bb**: Gezieltes Zurückdrängen/Entnahme beeinträchtigender nicht standorttypischer Baumarten auf rd. 10 ha, ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten gemäß LSG-VO.

**4bc**: Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) auf rd. 6 ha.

**5c (E)** - Schutz vor Eutrophierung bzw. Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, Störzeigern durch Bekämpfungsmaßnahmen:  
**5ca**: Prunus serotina: Gehölzentnahme und/oder Ringeln auf geschätzt 1 ha innerhalb der Kulisse des LRT 9190 von rd. 33 ha.

**5cb**: Adlerfarn: Adlerfarnwalze in Beständen mit flächigen Adlerfarnvorkommen von rd. 18 ha.

Sonstige Maßnahmen zur Bekämpfung/Eindämmung der Ausbreitung der ungewünschten Arten wie z.B. Rubus spp. wie Ausgraben, Oberboden abtragen sind bei jedem Vorkommen kritisch auf potenzielle Zielerreichung und Verursachung möglicher größerer Beeinträchtigungen zu prüfen (Beobachtung/Überwachung der Anteile bzw. der „Einnischung“ der Arten i.R. des Monitorings).

**5d (E)** - Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts / ggf. Verbesserung des Wasserhaushalts durch:

Künftige Maßnahmenvorschläge gemäß Wassermanagementkonzept: **o.A.**

**5e (WN)** - Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung (E 9190) aus nicht standortgerechten Nadelforsten und entwässerten Erlenwaldbeständen teils mit Übergang zu bodensaurem Eichenmischwald (WU, WU/WQ..) sowie kleinflächig Birken-Pionierwald (WPB) von verpflichtend mind. 2,5 ha innerhalb Suchraum von rd. 12 ha (s. MBL Nr. 14 - zusätzliche Neuentwicklung LRT 9190):

**5ea (WN)**: Entwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau): Entnahme/Zurückdrängen von Nadelholz, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf bis zu 10,7 ha möglich.

**5eb (WN)**: Entwicklung aus entwässerten Erlenwäldern (Waldumbau): Zielstärkennutzung der Erle (ggf. Belassen eines Anteils der Erle als Nebenbaumart), Förderung und Initialpflanzung/Unterbau Stieleiche, bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf bis zu 1,7 ha möglich.

**5ec (WN)**: Entwicklung aus Birken-Pionierwald: Nutzung der Birke (ggf. Belassen eines Anteils der Birke als Nebenbaum-/Pionierbaumart), Förderung und Initialpflanzung/Unterbau Stieleiche, bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf bis zu 0,04 ha möglich.

### **weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

a: Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen je vollem ha LRT sowie Kennzeichnung von mind. 2 Stück stehendes und liegendes starkes Totholz je vollem ha LRT in B+C-Beständen, wenn dies auf Basis der unten genannten kombinierten Habitat-/ Höhlenbaumkartierung erfolgt: **jeweils einmalig 5.000 €** für 93 ha LRT-Wald-Fläche einschl. FFH Anh. II-Fledermausarten (multifunktional), einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **insgesamt somit 10.000 € netto**; Erhalt der Bäume i.R. des **Erschwernisausgleich** abgedeckt. Erhöhung des Altholzanteils i.R. der forstlichen Nutzung: (**Erschwernisausgleich**)

b: bb: gezielte Entnahme nicht standorttypischer Baumarten, ggf. Aufforstungen, auf rd. 10 ha: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **100.000 €**; bc: Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche) auf rd. 6 ha: Ansatz 5.000 €/ha, d.h. **30.000 €**; ba: andere forstliche Maßnahmen (Fördermaßnahmen, ggf. Aufforstungen) auf rd. 17 ha: (**Erschwernisausgleich**)

c: ca: Ringeln oder Entnahme von Prunus serotina auf 1 ha: Ansatz 1.000 €/ha, d.h. **1.000 €/Jahr über mind. 5-6 Jahre**, d.h. **mind. 5.000 € innerh. 5 Jahre**; cb: Adlerfarnwalze auf 18 ha: Ansatz 1.000 €/ha/Jahr über Zeitraum von mind. drei Jahren, d.h. **18.000 €/Jahr bzw. mind. 54.000 € innerh. 3 Jahre**.

d: Künftige Maßnahmenvorschläge gemäß Wassermanagementkonzept: **o.A.**

e: Neuentwicklung E 9160/Waldumbau auf mind. 2,5 ha:

ea: Entwicklung aus Nadelforsten (WZF, WZK): Entnahme/Zurückdrängen von Nadelholz, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf mind. 2,5 ha (10,7 ha möglich): Ansatz 15.000 €/ha, d.h. bis zu **37.500 €**.

eb: Entwicklung aus entwässertem Erlenwald (WU): Zielstärkennutzung der Erle (ggf. Belassen eines Anteils der Erle als Nebenbaumart), Förderung und Initialpflanzung/Unterbau Stieleiche, bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf mind. 2,5 ha (1,7 ha möglich): Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **17.000 €**.

ec: Entwicklung aus Birken-Pionierwald (WPB): Nutzung der Birke (ggf. Belassen eines Anteils der Birke als Nebenbaum-/Pionierbaumart), Förderung und Initialpflanzung/Unterbau Stieleiche, bodenschonende forstliche Bewirtschaftung auf mind. 2,5 ha (0,04 ha möglich): Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **400 €**.

### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien Ziele und Maßnahmen bzgl. Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) sowie Baumartenzusammensetzung und Waldrandentwicklung mit denen für waldbundene Fledermausarten des FFH Anh. II und IV.

Synergien durch die gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes für die LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* mit den waldbundenen Fledermausarten des FFH Anh. II (und IV), für die eine entsprechende (Höhlenbaum-) Kartierung als Grundlage für die dauerhafte Sicherung von potenziellen Baumhöhlen ebenfalls erforderlich ist.

### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **5 Ü1 (E)**: a-c: im Rahmen des turnusmäßigen Monitorings (alle zwölf Jahre; s. Kap. 6.1 und 6.3 MPL). Geschätzt **7.000 € netto** für gesamte LRT-Kulisse/Durchgang.
- **5 Ü2 (E)**: d: Zusätzlich Maßnahmenvorschläge zur Überwachung und Erfolgskontrollen nach Umsetzung der Wassermanagement-Maßnahmen gemäß des künftigen Wassermanagementkonzepts.
- **5 Ü3 (E)**: e: Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Überwachung und Erfolgskontrolle der Entwicklungsflächen („E-Flächen“) möglichst mittels turnusmäßigen Monitorings (alle zwölf Jahre): Prüfung, ob sich der LRT entwickelt hat und in welchem EHG sich die Bestände jeweils befinden.
- Alle drei Jahre ist innerhalb der FFH-LRT und einem Puffer von 20m im Zeitraum Mai/Juni eine Kontrolle auf Neophyten vorzunehmen, um ggf. rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ableiten zu können, s. Kap. 6.1: **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.

### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

a: Digitalisierung der dauerhaft gesicherten und gekennzeichneten Habitatbäume und Totholz im GIS; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Waldstrukturen / HB und TH, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

b: bb, bc: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung sowie Aktenvermerk der UNB; ba: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Baumartenzusammensetzung, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).



c: Bekämpfung Adlerfarn mittels Adlerfarnwalze sowie Bekämpfung Prunus serotina durch Ringeln, Gehölzentnahme: Kurzbericht mit Fotos, Aktenvermerk UNB; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Beeinträchtigungen und Gefährdungen, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

d: Die ausgeführten Maßnahmen und Erfolgskontrollen sind gemäß des bzw. i.R. des künftigen Wassermanagementkonzepts entsprechend zu dokumentieren

e: Neuentwicklung LRT 9190 (Waldumbau): Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Dokumentation über das turnusmäßige Monitoring und die Forsteinrichtung.

### Anmerkungen

Hilfestellung zur Findung und Markierung von Habitatbäumen und Totholz innerhalb der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* des PR kann eine gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes liefern. Kosten dafür einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **einmalig 5.000 €** (s. oben).

Bei künstlicher Verjüngung in den Wald- Lebensraumtypen im Rahmen der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung bieten die aktuellen Empfehlungen der Vollzugshinweise zu den Wald-LRT 91E0, 9120, 9160 und 9190 des NLWKN sowie die standort- und klimaorientierten Empfehlungen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Bezug auf die einzubringenden lebensraumtypischen Nebenbaumarten eine sehr gute Grundlage für einen Wuchs- und Anwuchserfolg.

Maßnahmen d bzw. e (Sicherung/Stabilisierung bzw. Verbesserung des Wasserhaushalts) in Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 6: LRT „91E0\* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ könnte auch für Bereiche mit LRT 9120, 9160 und 9190 zur verpflichtenden Erhaltungsmaßnahme werden, wenn sich der Erhaltungsgrad dieser LRT aufgrund von Niederschlagsdefiziten verschlechtern könnte.

Lt. § 5 der VO ist die Weiternutzung vorhandener Feinerschließungslinien aus forstwirtschaftlichen Praktikabilitätsabwägungen zulässig. Diesbezüglich bleibt darauf hinzuweisen, dass nach VO bei Neuanlage auf befahrensempfindlichen Standorten (lehmmige Böden etc., z.B. auch LRT 9160) und/oder in Altholzbeständen ein Abstand von mindestens 40 m einzuhalten ist.

Tabelle 33: Maßnahmenblatt Nr. 6: LRT „91E0\* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung	2022																																										
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Planungsgegenstand: 91E0* - Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern																																											
22,1 ha	6a	Erhaltung (E): Erhalt/Markierung Habitatbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil																																											
21,8 ha	6ba	Erhaltung (E): Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung																																											
0,3 ha	6bb	Erhaltung (E): Gezieltes Zurückdrängen beeinträchtigender nicht standorttypischer Baumarten																																											
12 ha	6ca	Erhaltung (E): Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von Grünabfällen																																											
7 ha	6cb	Erhaltung (E): Neophytenbekämpfung, v.a. <i>Heracleum mantegazzianum</i> (6,5 ha flächig, tw. randlich)																																											
0,2 ha	6cc	Erhaltung (E): Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze (0,2 ha)																																											
13 ha	6d	Erhaltung (E, z.T. WV): Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts durch Überprüfung und ggf. Grabenverschluss																																											
9 ha	6e	Erhaltung (E, z.T. WV): Verbesserung des Wasserhaushalts durch Wiedervernässung, Rückbau oder Regulierung von vorhandenen Entwässerungseinrichtungen, ggf. Einbau von Stauvorrichtungen																																											
21 ha	6f	Zusätzliche Maßnahme (Z): Fördermaßnahmen Niederwaldnutzung/-strukturen: Kleinflächiges Aufden-Stock-Setzen in (ehemaligen) Niederwaldbeständen des TG 02																																											
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91E0</td> <td>B</td> <td>FFH: 22,1</td> <td>B</td> <td>0/15,2/6,9</td> <td>22,1 ha</td> <td>B</td> <td>0/19,9/2,2**WV</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	91E0	B	FFH: 22,1	B	0/15,2/6,9	22,1 ha	B	0/19,9/2,2**WV	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																						
91E0	B	FFH: 22,1	B	0/15,2/6,9	22,1 ha	B	0/19,9/2,2**WV																																						
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																									
Name	SDB	A,B,C																																											
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																								
Name	Einstufung Art																																												
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																											
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig (a, ca) <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (bb, bc, d) <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 (cb) <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (ba)		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ...		<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ...  <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b>																																									

	nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Pottebruch und Umgebung"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenau (d, e)</li> <li>• Im Pottebruch NLF – Forstamt Ankum (forstfachliche Begleitung)</li> <li>• Im Pottebruch Private Eigentümer bzw. Markgenossenschaft Fürstenau</li> <li>• Im TG 02 Private Forstwirte sowie</li> <li>• Andere Flächeneigentümer</li> </ul>
<b>Priorität</b>  <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b>  <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme (a, bb, bc, cb) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich (ba, ca, d)	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• schleichende Entwässerung, teils starke Entwässerung und entsprechend gestörte Krautschicht.</li> <li>• Mangel an Altholz und starkem Totholz.</li> <li>• Gefährdungen durch Pflanzenabfälle, das Einbringen von Bodenmaterial sowie die Erweiterung einer wilden Pflanzenabfalldeponie. Ausbreitung von Neophyten wie <i>Heracleum mantegazzianum</i>.</li> <li>• Vereinzelt sind sonstige Müllablagerungen zusätzlich problematisch.</li> <li>• Partiiell zusätzlich Nährstoff- und Pestizideinträge aus angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb (AZ, GIM, GA) und außerhalb des Planungsraumes.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung als naturnahe, strukturreiche Erlen-Eschenwälder in Quell- und wasserzügigen Bruchwaldbereichen auf Standorten mit hohen Grundwasserständen und ggf. periodischen Überflutungen und abwechslungsreichen Boden- und Geländestrukturen wie Senken, Rinnen oder Tümpeln mit allen Alters- und Zerfallsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit standortgerechten, lebensraumtypischen Baumarten (Roterle und Esche als Hauptbaumarten sowie vereinzelt Weidenarten, Stieleiche und Hainbuche als Nebenbaumarten), einem hohen Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen, einer lebensraumtypischen Kraut- und Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u.a. <i>Anemone nemorosa</i>, <i>Carex acutiformis</i>, <i>Cardamine amara</i>, <i>Chrysosplenium oppositifolium</i>, <i>Deschampsia cespitosa</i>, <i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Ranunculus ficaria</i>, <i>Scirpus sylvaticus</i>.</li> <li>• Die LRT-Fläche von rd. 22,1 ha darf nicht abnehmen.</li> <li>• Der vorhandene Flächenanteil im Erhaltungsgrad B soll nicht abnehmen.</li> <li>• Verbesserung des Erhaltungsgrades der Flächen des LRT, die durch starke Entwässerung und/oder höhere Nadelholzanteile &gt; 10 % und/oder sonstige starke Beeinträchtigungen einen ungünstigen Erhaltungsgrad (C) aufweisen, ist aufgrund des Verschlechterungsverbotes (erhebliche Verschlechterung zwischen 2006 und 2015) <u>notwendig</u> (künftig max. 10 % / 2,2 ha und somit Verbesserung von rd. 5 ha von C auf B) bzw. auch <u>zum langfristigen Erhalt des LRT-Status</u>.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a: Erhalt und Förderung der o.g. Waldstrukturen, insbes. eines hohen Totholzanteils (mind. 2 bei B+C-Flächen bzw. 3 liegende oder stehende starke Stämme pro ha bei A-Flächen) und Altholzanteils (Erhalt bzw. Entwicklung mind. 20 % bei B+C-Flächen, Erhalt mind. 35 % bei A-Flächen) und Anteils an Höhlenbäumen und anderen Habitatbäumen (mind. 6 Stück pro ha)</li> <li>• b: Erhalt und Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung einschl. Förderung vorhandener gesunder Eschen (ba); z.T. Verbesserung/Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (bb), insbes. Verminderung des beeinträchtigenden Nadelholzanteils auf &lt; 10 % auf 0,3 ha im TG 01/Pottebruch (WETx und WUx – Bestände), auch zum Schutz vor Versauerung und Ausdunklung der lebensraumtypischen Krautschicht und vor übermäßigem Wasserentzug und somit zum Erhalt des LRT-Status (daher <u>verpflichtend</u>)</li> </ul>		

- c: Erhalt und Förderung lebensraumtypischer Kraut- und Strauchschicht, insbes. Schutz vor Eutrophierung durch ca: Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle im TG 02 auf rd. 12 ha und cb: Verminderung der (flächigen) Ausbreitung von Neophyten (v.a. *Heracleum mantegazzianum*) auf rd. 7 ha im TG 02 und des Störzeigers Adlerfarn auf 0,2 ha im TG 01
- d: Erhalt und Förderung typischer hydrologischer Standortverhältnisse, insbes. Sicherung/Stabilisierung des lebensraumtypischen Wasserhaushalts auf 13 ha (WA../WE..); e: Z.T. Verbesserung des Wasserhaushalts (entwässerte Stadien, WU..) auf 9 ha (erforderlich zum Erhalt des LRT-Status und daher verpflichtend) und zugleich Verminderung der Ausbreitung von Störzeigern (Entwässerungszeiger *Rubus* spp.)
- f: Förderung historischer Niederwaldnutzung/-strukturen innerhalb der Feuchtwälder des TG 02 („Bruchwaldgebiet Poggenort“ / „Settruper Bruch“).

### Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Erhalt und Entwicklung von Kontaktbiotopen (Sonstige Erlenbruchwälder, WARS§, die nicht dem LRT 91E0\* entsprechen, jedoch im Komplex liegen und gesetzlich geschützt gem. § 30 BNatSchG sind).
- Ggf. entwickeln sich sonstige Erlenbruchwald-Bestände (WARS §) im Komplex mit Beständen des LRTs (anteilig) zum LRT 91E0\* und die Fläche des LRTs vergrößert sich. Weitere standörtlich geeignete Flächen zur Neuentwicklung konnten nicht identifiziert werden (daher kein MBL).

### Konkretes Ziel der Maßnahme

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

**6a (E)** - Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) durch Umsetzung der Schutzgebietsverordnung: Dauerhafter Erhalt und Markierung von 6 Habitatbäumen je vollem Hektar Lebensraumtypfläche im Privateigentum des LRT 91E0\* im FFH Gebiet. Erhalt und Kennzeichnung von mind. zwei Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz je vollem Hektar bis zum natürlichen Zerfall in B+C-Beständen. Erhalt bzw. Entwicklung von mind. 20 % Altholzanteil (EHG B+C) innerhalb der Lebensraumtypfläche durch Verlängerung der Umtriebszeiten bzw. eine Erhöhung des Zieldurchmessers.

**6b (E)** - Erhalt / Förderung einer standortgerechten, lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung einschl. Förderung vorhandener gesunder Eschen, z.T. Verbesserung der Baumartenzusammensetzung durch:

**6ba (E)**: Kleinflächige Verjüngungsmethoden mit vorrangiger Förderung der Naturverjüngung. Aufforstungen ggf. mit lebensraumtypischen Baumarten.

Keine vollständige Ernte von durch das Eschentriebsterben befallener Bestände zur Erhaltung der vitalsten Eschen zur Selektierung resistenter Genotypen durch nachfolgende Naturverjüngung.

**6bb (E)**: Verminderung des Nadelholzanteils durch gezieltes Zurückdrängen (hier: WEx und WUx - Bestände von 0,3 ha im TG 01/Pottebruch) und Förderung der lebensraumtypischen Baum- und Straucharten im Unterwuchs. Ggf. Aufforstungen mit lebensraumtypischen Baumarten.

**6c** - Schutz vor Eutrophierung bzw. Verminderung der Beeinträchtigungen durch Grünabfälle und Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, Störzeigern durch:

**6ca (E)**: Überprüfung und ggf. gezielte Entfernung/Abtransport von Grünabfällen auf rd. 12 ha.

**6cb (E)**: Neophytenbekämpfung, v.a. *Heracleum mantegazzianum* (vgl. Kap. 2.6.1.2) in Beständen des LRTs von rd. 21 ha, davon 6,5 ha mit großflächigen Vorkommen, in den übrigen 14,5 ha lediglich stellenweise randlich; somit **rd. 7 ha**: Austeichen der Wurzeln / Abtrennen des Vegetationskegels händisch

**6cc (E)**: Bekämpfung *Adlerfarn*: Adlerfarnwalze auf **0,2 ha**.

Die Ausbreitung des Störzeigers *Rubus fruticosus* dürfte sich durch die hydrologische Stabilisierung bzw. Verbesserung vermindern lassen (d, e).

Die Maßnahmen zur Bekämpfung/Eindämmung der Ausbreitung der ungewünschten Störungszeiger (Nitrophyten, invasive Neophyten) sind bei jedem Vorkommen kritisch auf potenzielle Zielerreichung und Verursachung möglicher größerer Beeinträchtigungen zu prüfen.

**6d (E, z.T. WV) - Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts durch:**

Prüfung und ggf. Verschluss von Entwässerungsgräben/-rinnen (hier: WE.-Bestände bzw. WA../WE...-Bestände von 13 ha). Künftig ggf. Konkretisierung der Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept.

**6e (E, z.T. WV) - Verbesserung des Wasserhaushalts durch:**

Örtliche Wiedervernässung / Verringerung der Entwässerung durch Rückbau von vorhandenen Entwässerungseinrichtungen und/oder Verschluss von Gräben, ggf. Einbau von Stauvorrichtungen, in Teilbereichen (hier: WU-Bestände von 9 ha). Künftig ggf. Konkretisierung der Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept.

**6f (Z) - Erhalt / Förderung der historischen Niederwaldnutzung/-strukturen im TG 02 durch:**

Jeweils gelegentliches Auf-den-Stock-Setzen innerhalb einer Kulisse von Beständen des LRTs von rd. 21 ha im TG 02, möglichst mosaikartig kleinflächig (< 0,5 ha) (*Sonstige Maßnahme!*).

Keine den Waldboden auflockernden verjüngungsfördernden Maßnahmen zur Erhaltung artspezifischer Waldstrukturen.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

a: Kennzeichnung von mind. 6 Habitatbäumen je vollem ha LRT sowie Kennzeichnung von mind. 2 Stück stehendes und liegendes starkes Totholz je vollem ha LRT in B+C-Beständen, wenn dies auf Basis der unten genannten kombinierten Habitat-/ Höhlenbaumkartierung erfolgt: jeweils einmalig 5.000 € für 93 ha LRT-Wald-Fläche einschl. FFH Anh. II-Fledermausarten (multifunktional), einschl. Digitalisierung, Dokumentation: insgesamt somit **10.000 € netto**; Erhalt der Bäume i.R. des Erschwernisausgleich abgedeckt. Erhöhung des Altholzanteils i.R. der forstlichen Nutzung: (**Erschwernisausgleich**)

b: ba: andere forstliche Maßnahmen (Fördermaßnahmen) auf rd. 22 ha: (**Erschwernisausgleich**), bb: gezielte Entnahme nicht standorttypischer Baumarten, ggf. Aufforstungen mit Erle, auf 0,3 ha: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. **3.000 €**

c: ca: Grünabfall entfernen in Beständen von rd. 12 ha: pauschal 100 €/10 m<sup>3</sup>; cb: Neophytenbekämpfung (*Heracleum mantegazzianum*) flächig sowie randlich in Beständen von rd. 7 ha: Ansatz **geschätzt 5.000 €/Jahr** über Zeitraum von 10 Jahren, d.h. mind. **50.000 € innerh. 10 Jahren**; cc: Adlerfarnbekämpfung mittels Adlerfarnwalze auf 0,2 ha: Ansatz **1.000 €/ha/Jahr** über Zeitraum von mind. drei Jahren, d.h. **200 €/Jahr** bzw. **mind. 600 € innerh. 3 Jahre**.

d: Prüfung und ggf. Verschluss von Entwässerungsgräben/-rinnen auf rd.13 ha, einschl. digitale Aufnahme und Kennzeichnung: **geschätzt 30.000 €**

e: Rückbau von vorhandenen Entwässerungseinrichtungen und/oder Verschluss von Gräben, ggf. Einbau von Stauvorrichtungen, auf rd. 9 ha, einschl. digitale Aufnahme und Kennzeichnung: **geschätzt 90.000 €**

f: Kleinflächiges mosaikartiges Auf-den-Stock-Setzen (< 0,5 ha) innerhalb von Erlenbeständen des LRTs von rd. 21 ha: **kostenneutral (Brennholznutzung)**

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien der wasserbaulichen Maßnahmen mit Fisch- und Rundmaularten des FFH Anh. II und weiteren fließgewässertypischen (Leit)Arten, mit den Zielen und Maßnahmen der WRRRL, Libellen, Amphibien, potenziell Fischotter.

Synergien der Ziele und Maßnahmen bzgl. Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume) sowie Baumartenzusammensetzung und Waldrandentwicklung mit denen für walddgebundene Fledermausarten des FFH Anh. II und IV.

Synergien durch die gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes für die LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* mit den walddgebundenen Fledermausarten des FFH Anh. II (und IV), für die eine entsprechende (Höhlenbaum-) Kartierung als Grundlage für die dauerhafte Sicherung von potenziellen Baumhöhlen ebenfalls erforderlich ist.

Synergie der Teilmaßnahme Entwicklung Gewässerrandstreifen mit FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten (Verminderung Stoffeinträge in Fließgewässer) sowie potenziell Fischotter

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **6 Ü1 (E)**: Überwachung und Erfolgskontrolle im Rahmen des turnusmäßigen Monitorings (*alle zwölf Jahre*) (s. Kap. 6.1 und 6.3 MPL): Geschätzt **7.000 €** für gesamte LRT-Kulisse/Durchgang
- **6 Ü2 (E)**: Überwachung und Erfolgskontrolle der wasserbaulichen/technischen Maßnahmen / Überprüfung auf Funktionsfähigkeit *alle drei Jahre* (s. Kap. 6.3 MPL).

Dazu sind die Einrichtungen nach dem Einbau digital punktuell einzumessen, um die Wiederauffindbarkeit in den Lebensräumen dauerhaft zu gewährleisten. Sämtliche technischen Einrichtungen sind dazu mit einer eindeutigen Nummer und möglichst auch im Gelände mit einer entsprechenden Plakette gekennzeichnet. So kann dauerhaft die Entwicklung der technischen Einrichtung leicht nachvollziehbar protokolliert und dokumentiert werden. Gleiches gilt für einen Grabenverschluss. Diese Grabenstrukturen sind i.R. der Maßnahmenumsetzung digital aufzunehmen: **Digitale Aufnahme und Kennzeichnung in Kosten Maßnahme 6d+e enthalten. Überprüfung auf Funktionsfähigkeit durch Wasser- und Bodenverband (Wabo Fürstenau) und Flächeneigentümer.** Sobald Maßnahmenvorschläge zur Überwachung und Erfolgskontrollen nach Umsetzung der Wassermanagement- Maßnahmen gemäß des künftigen Wassermanagementkonzepts vorliegen, sind die o.g. Maßnamen ggf. anzupassen/zu konkretisieren.

- **6 Ü3 (E):** *Alle drei Jahre* ist innerhalb der FFH-LRT und einem Puffer von 20m im Zeitraum Mai/Juni eine Kontrolle auf Neophyten vorzunehmen, um ggf. rechtzeitig gegensteuernde Maßnahmen ableiten zu können, s. Kap. 6.1: **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

a: Digitalisierung der dauerhaft gesicherten und gekennzeichneten Habitat-/Höhlenbäume und des starken Totholzes im GIS wünschenswert; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Waldstrukturen), nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

b: bb: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung sowie Aktenvermerk der UNB; ba: Dokumentation der ausgeführten Maßnahmen via Forsteinrichtung; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Baumartenzusammensetzung nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

c: ca: Grünabfallentfernung zu dokumentieren via Aktenvermerk UNB oder Stellungnahme; cb: Aktenvermerk UNB über Pufferentwicklung; cc: Aktenvermerk UNB sowie Bericht und GIS (Digitalisierung) der Neophyten und des Pflegemanagements.

d, e:

- Beurteilung und Dokumentation der hydrologischen Entwicklung im Rahmen des turnusmäßigen Monitorings (alle zwölf Jahre) (s. Kap. 6.1 und 6.3 MPL).
- Überwachung und Erfolgskontrolle der wasserbaulichen/technischen Maßnahmen / Überprüfung auf Funktionsfähigkeit alle drei Jahre durch die UNB (s. Kap. 6.3 MPL) bzw. sind die ausgeführten Maßnahmen und Erfolgskontrollen gemäß des bzw. i.R. des künftigen Wassermanagementkonzepts entsprechend zu dokumentieren via Bericht und GIS (Digitalisierung), s. oben.

f: Dokumentation via Forsteinrichtung; Erfolgskontrolle über turnusmäßiges Monitoring/Einstufung EHG (Teilparameter Deckung Baumschicht sowie historische Waldnutzung, nachvollziehbar via Bericht und GIS (Digitalisierung).

### Anmerkungen

Hilfestellung zur Findung und Markierung von Habitatbäumen und Totholz innerhalb der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* des PR kann eine gekoppelt durchgeführte **Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes** liefern. Kosten dafür einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **einmalig 5.000 €** (s. oben).

Bei **künstlicher Verjüngung** in den Wald- Lebensraumtypen im Rahmen der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung bieten die aktuellen Empfehlungen der Vollzugshinweise zu den Wald-LRT 91E0, 9120, 9160 und 9190 des NLWKN sowie die standort- und klimaorientierten Empfehlungen der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt in Bezug auf die einzubringenden lebensraumtypischen Nebenbaumarten eine sehr gute Grundlage für einen Wuchs- und Anwuchserfolg.

Lt. § 5 der VO ist die **Weiternutzung vorhandener Feinerschließungslinien** aus forstwirtschaftlichen Praktikabilitätserwägungen zulässig. Diesbezüglich bleibt darauf hinzuweisen, dass nach VO bei Neuanlage auf befahrensempfindlichen Standorten (lehmmige Böden etc., z.B. auch LRT 9160) und/oder in Altholzbeständen ein Abstand von mindestens 40 m einzuhalten ist. Gerade in den oft kleinen und/oder schmalen befahrensempfindlichen WE-Wäldern sollte das Rücken möglichst auch von der Seite her (mit Seil) erfolgen.

Sobald Vorschläge i.R. des **Wassermanagementkonzepts** vorliegen, sind die oben genannten Maßnahmen einschl. derer zur Überwachung und Erfolgskontrollen ggf. anzupassen/zu konkretisieren.

Die Belange zur **Wasserrückhaltung** i.Z. mit hydrologischen Stabilisierungsmaßnahmen im Bruchwaldgebiet „Poggenort“ / „Settruper Bruch“ sind mit dem Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenau abzustimmen. Vergleichbares gilt i.Z. mit der geplanten **Anlage von Sandfängen** in zufließenden Gewässern 3. Ordnung.

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren. Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

Tabelle 34: Maßnahmenblatt Nr. 7: FFH- Anhang II- Art „Bachneunauge“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung	2022																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Bachneunauge (Lampetra planeri)</b>																																							
auf 1.000 m innerh. Suchraum von 4.000 m im FMB und RB	7a+b	<u>Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung (E - Erhaltung):</u> a: Einbau von Strömunglenkern i.V. mit Einbau von Kies, b: Einbau von Lenkbuhnen																																							
auf 500 m innerh. Suchraum von 2.000 m am FMB	7c	c: Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung																																							
auf rd. 3 ha bzw. 4.000 m entlang FMB und RB	7d	<u>Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität/Verringerung von belastenden Stoffeinträgen (E - Erhaltung):</u> d: Entwicklung/Anlage sowie Pflege von Gewässerrandstreifen von min. 5 (-10) m Breite: da: Entwicklung aus Acker (2 ha), db: Entwicklung aus Intensivgrünland (1 ha)																																							
Punktuell (mind. 2 Stck.)	7e	e: Überprüfung Einleitungen in Fließgewässer und Maßnahmenableitung																																							
Punktuell (23 Stck.)	7f	f: Anlage von Sandfängen in zufließenden Gräben																																							
5.000 m (FM+RB)	7g	g: Spezielle Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung																																							
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 4)</b> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lampetra planeri</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code								Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Lampetra planeri	1	C	r	SDB	Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																		
LRT-Code																																									
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																					
Lampetra planeri	1	C	r	SDB																																					
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																				
Name	Einstufung Art																																								
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b>		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> • ...																																							



<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		• ...
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten (d) <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> WRRL nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenräger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> [NLWKN für Durchgängigkeit Fließgewässer sowie für Gewässergütemessung (Ü4)] <input type="checkbox"/> UWB  <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenu</li> <li>• Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“</li> </ul>
<b>Priorität</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel insbes. an strukturreichen kiesigen, flachen Abschnitten mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate).</li> <li>• Mangel an Breiten- und Tiefenvarianz, bedingt durch den (mäßigen) Gewässerausbau, dadurch Verlust an Laicharealen.</li> <li>• Fehlen einer natürlichen Geschiebedynamik und natürlicher Substratumlagerungen durch den technischen Ausbau der Fließgewässer</li> <li>• Mangelnde Beschattung: über das natürliche Maß hinausgehende Erwärmung aufgrund mangelnder Ufergehölze / Kronenschluss.</li> <li>• Anthropogene, das Gewässer mäßig belastende Stoff- und Feinsedimenteinträge. Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichareale und Larvalhabitate (mobile, besiedlungsfeindliche Sandsohlen).</li> <li>• Vielfach bestehende Verockerungsproblematik.</li> <li>• Die Durchgängigkeit ist im Fürstenuer Mühlenbach gegeben (<i>zahlreiche aber unproblematische Durchlassbauwerke</i>), im Reetbach auf kurzem Abschnitt <i>innerhalb</i> des Planungsraumes gegeben, oberhalb (<i>außerhalb</i> des PR) bestehen Beeinträchtigungen durch Sohlbauwerke und problematische Durchlassbauwerke.</li> <li>• Erhöhtes Nährstoffaufkommen durch Einleitungen / bei Hochwasserlagen auch Ausschwemmungen aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen.</li> <li>• Veränderung der Gewässergüte durch sonstige Nährstoffeinträge (u.a. Kläranlage Fürstenu).</li> <li>• Potenzielle Gefährdung der Neunaugenquerder durch den sich potenziell ausbreitenden Signalkrebs sowie den bereits vereinzelt nachgewiesenen Kamberkrebs.</li> <li>• Ebenso potenzielle Gefährdung der Neunaugenquerder durch vollumfängliche Sandfangräumung i.R. der Gewässerunterhaltung kurz vor der Einmündung des Fürstenuer Grabens in den Fürstenuer Mühlenbach.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung als stabile, langfristig sich selbst tragende Population (mindestens im Erhaltungsgrad B und dem Status r / „resident“; Populationsgröße r / „rare“ - selten, mittlere bis kleine Population), die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern mit unverbauten Ufern, Unterwasservegetation und einer vielfältigen Sohlstruktur aus flach überströmten, kiesigen Abschnitten als Laichareale und strömungsberuhigten Abschnitten mit Feinsedimentbänken als Aufwuchshabitate sowie naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; vernetzte Haupt- und Nebengewässern dienen dem Austausch von Individuen.</li> </ul>		

- Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen bzw. mind. zwei Längenklassen der Querder und einer Bestandsgröße von mind.  $> 0,5$  bis  $5 \text{ Ind./m}^2$  in geeigneten Habitaten; Schwellenwerte für Querder  $> 0+$  (in geeigneten Habitaten)  $> 0,5$  bis  $5 \text{ Ind./m}^2$ , alternativ über Streckenbefischung:  $0,05$  bis  $0,2 \text{ Ind./m}^2$  (günstige Bewertung des Teilkriteriums Populationszustand).
- Mindestens Erhalt des Gesamt-EHG "C" (alle Teilkriterien) im FFH Gebiet.
- Erhalt und ggf. Entwicklung entsprechend geeigneter Gewässer(abschnitte), s. unten.

**Konkretes Ziel der Maßnahme**

- a-c: Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten (Reetbach) bzw. potenziell geeigneten Fließgewässer (Fürstenauer Mühlenbach) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung: flach überströmte, kiesige Abschnitte als Laichareale und strömungsberuhigte Abschnitte mit Feinsedimentbänken (Sandbänke mit Detritusauflage) als Aufwuchshabitate, unverbaute Ufer; abschnittsweise Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung (Förderung der Beschattung, Tothholzelemente, Strukturbildung durch Wurzeln)
- d-f: Verbesserung der Gewässerqualität / Verringerung von belastenden Stoffeinträgen [Eisenocker und Feinsedimente v.a. aus zufließenden Gräben, Feinsedimentfrachten aus oberflächlichen Einschwemmungen aus Ackerflächen bei Hochwasserlagen, Dünger- und Pestizideinträge aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen via zufließende Gräben, Einleitungen in den Fürstenauer Mühlenbach aus Kläranlage Fürstenau, Kühlwassereinleitung]
- Ü3: Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten
- g: Schonung evtl. Ansammlungen von Querdern in Sandfängen und Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der Gewässerunterhaltung

**Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile****Konkretes Ziel der Maßnahme**

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. Sohlstruktur) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung:

**7a (E)** - Einbau von Strömunglenkern aus Totholz über Teilquerschnitte als inklinante (stromauf ausgerichtete) Lenker/Buhnen i.V. mit Einbau von Kies auf ca. 1 km Länge innerhalb Fließgewässerabschnitte von 3.500 m Länge (Fürstenauer Mühlenbach ab Einmündung Fürstenauer Graben) sowie 560 m Länge (Reetbach-Abschnitt): Der Einbau bewirkt eine Einengung des Fließquerschnittes und damit eine Strömungsbeschleunigung. Mahd und/oder Sedimententnahmen in den Sedimentationsbereichen sollen unterbleiben, um hier den stabilen Aufbau terrestrischer Anlandungen zu ermöglichen. Der Einbau von Kies dient ebenfalls als Strömunglenker sowie als Laichhabitat. Entsprechend **Maßnahme 2.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008) sowie **Maßnahmen 5.1. und 5.2. Ergänzungsband 2017** (WRRL Band 10) (NLWKN 2017), Details s. dort.

**7b (E)** - Einbau von Lenkbuhnen mit großen Überströmungshöhen aus mineralischen Baustoffen oder Totholz zur Erzeugung einer größeren Strukturvarianz auf ca. 1 km Länge innerhalb Fließgewässerabschnitte von 3.500 m Länge (Fürstenauer Mühlenbach ab Einmündung Fürstenauer Graben) sowie 560 m Länge (Reetbach-Abschnitt): Durch die Maßnahme wird die Kolkbildung auf die Strommitte bzw. den Bereich der Buhnenköpfe verlagert, eine weitere, laterale Flächeninanspruchnahme kann so verhindert, bzw. stark begrenzt werden. Die Einbauten können sowohl aus gewässertypischen mineralischen Baustoffen als auch aus Totholz konstruiert werden, die Dimensionierung ist dem jeweiligen Gewässerabschnitt anzupassen. Entsprechend **Maßnahme 2.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008) sowie **Maßnahmen 5.1. und 5.2. Ergänzungsband 2017** (WRRL Band 10) (NLWKN 2017), Details s. dort.

**7c (E)** - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung:

Entwicklung eines lichten standorttypischen Gehölzsaumes in MW Höhe: Abschnittsweise auf 500 m Länge Anpflanzung von Ufergehölzen (insbes. Erle), vorzugsweise am Südufer, teils beidseits, innerhalb einer insgesamt 2.000 m langen, bislang unbeschatteten Fließgewässerstrecke des Fürstenauer Mühlenbachs. Entsprechend **Maßnahme 4.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008), Details s. dort.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität/Verringerung von belastenden Stoffeinträgen:

**7d (E) - Entwicklung von Gewässerrandstreifen von min. 5 (-10) m Breite - (E Gwrstr):**

Entwicklung/Anlage von extensiv genutzten mind. 5 (-10) m breiten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation, u.a. mit Pufferfunktion für die Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Grope und Steinbeißer sowie mit Bedeutung u.a. potenziell für den Fischotter; aus Acker- und Intensivgrünlandflächen; teils beideseits, teils einseitig überwiegend entlang des Fürstenauer Mühlenbaches; Kulisse von insgesamt 3 ha bzw. insgesamt 4.000 m Länge: Aus-der-Nutzung nehmen, abzäunen mind. 5 (-10) m breiter Streifen, Einsatz von Regio®-Saatgut und Pflege als einschüriges Grünland (Mahd zw. Juli und September), alternativ abschnittsweise Initialpflanzung von standortgerechten Laubgehölzen (Erle, Esche, Weide) (vgl. Maßnahme 7c). Entsprechend **Maßnahme 6.6 des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008), Details s. dort.

**7e (E) - Überprüfung (punktuelle) Einleitungen in Fließgewässer:**

Insbesondere Überprüfung Kläranlage Fürstenau sowie Kühlwassereinleitung; ggf. weitere Eintragsquellen, z.B. aus Oberflächenentwässerung auch außerhalb des PR oberhalb ermitteln und reduzieren bzw. beseitigen: Ablaufende Wasserrechte müssen i.d.Z. überprüft werden. Sind Hinweise zu erheblichen Einträgen bekannt, muss denen nachgegangen werden um sie zu beheben. Alternativ sind verstärkt Maßnahmen zur lokalen Rückhaltung sowie Reinigung von Wasser durchzuführen.

**7f (E) – Reduktion von Verockerungsproblemen und Einträgen von Feinsedimenten durch Gräben:**

Anlage eines Sandfangs am Ende des Grabens vor Einmündung in Fließgewässer, vorrangig an der Einmündung des Fürstenauer Grabens in den Fürstenauer Mühlenbach, nachrangig an sonstigen einmündenden Gräben in Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (Anzahl: 23 Stck.).

**7g (E) - Berücksichtigung der Hinweise des Leitfadens Artenschutz – Gewässerunterhaltung / Anhang II: Steckbriefe der gewässergesunden besonders oder streng geschützten Arten und Artengruppen“, Stand der Steckbriefe: Juli 2019 (NLWKN 2019): Für das Bachneunauge relevant sind hier hpts. folgende Vorgaben:**

Schonung stabiler Sandbänke und Feinsedimentauflagen sowie von Hartsubstraten (Kies- und Steinsubstrate) der Gewässer-sohle und im Bereich der Böschungsfüße (bei größeren Gewässern). Entnahme nur in begründeten Ausnahmefällen. Bedarfswise Sedimentreduzierung durch Sandfangbetrieb oberhalb. Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken. Totholzentnahme nur in Ausnahmefällen, wegen der besonderen Bedeutung von Totholz für diese Art. Schonende Behandlung der Querder, ggf. Bergung und Umsetzung vor/bei Räumung von Sandfängen (möglichst keine vollständige Räumung, damit besiedelte Bereiche erhalten bleiben).

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

a: Einbau von Strömunglenkern aus Totholz über Teilquerschnitte als inklinante (stromauf ausgerichtete) Lenker/Buhnen i.V. mit Einbau von Kies punktuell auf 1.000 m Fließgewässerstrecke: 500 €/Stck., geschätzt ca. 20 Stck., d.h. **10.000 €**

b: Einbau von Lenkbuhnen mit großen Überströmungshöhen aus mineralischen Baustoffen oder Totholz zur Erzeugung einer größeren Strukturvarianz punktuell auf 1.000 m Fließgewässerstrecke: 300 €/Stck., geschätzt 10 Stck., d.h. **3.000 €**

c: Maßnahmen zur Gehölzentwicklung: Punktuell / abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen (insbes. Erle) auf 500 m Fließgewässerstrecke: **5.000 €** (Ansatz 10 €/lfd m)

d: Entwicklung/Anlage von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation auf rd. 3 ha bzw. 4.000 m Länge: da: Entwicklung aus Acker auf 2 ha / 2.500 m Länge: Ankauf Gewässerrandstreifen Acker, einseitig: 200 €/lfdm, d.h. **500.000 €**; Ansaat Regio®-Saatgut: **8.000 €**; ggf. Auszäunen: geschätzt **15.000 € netto**; Pflegemahd i.R. der Gewässerunterhaltung durch den zuständigen Unterhaltungsverband einmal jährlich: geschätzt **5.000 € netto / Jahr**; db: Entwicklung aus Intensivgrünland auf 1 ha / 1.500 m Länge: Ankauf Gewässerrandstreifen Intensivgrünland, einseitig: 200 €/lfdm, d.h. **300.000 €**; Nachsaat Regio®-Saatgut: **3.000 €**; ggf. Auszäunen: geschätzt **8.000 € netto**; Pflegemahd i.R. der Gewässerunterhaltung durch den zuständigen Unterhaltungsverband einmal jährlich: geschätzt **3.000 € netto / Jahr**

e: Überprüfung Einleitungen: punktuell (Kläranlage, Kühlwassereinleitung) sowie ggf. weitere (z.B. aus Oberflächenentwässerung außerhalb des PR): Ingenieurkosten zur Prüfung von Einleitungspfaden / Entwicklung erster Planungsskizzen zur Optimierung der Eintragspfade: 1.500 €/Stck., mind. 2 Stck., d.h. **3.000 €**

f: Überprüfung und Maßnahmen Verockerungs- und Feinsedimentproblematik: Begehung und digitale Aufnahme zufließender Gräben mit Eisenocker- und/oder Feinsedimenteinträgen (23 Stck.): geschätzt **700 € netto**, Anlage Sandfänge: Ansatz: 2.000 €/Sandfang, d.h. **46.000 €**; Regelmäßiges anteiliges Ausbaggern **i.R. der Gewässerunterhaltung**.

g: Berücksichtigung der artspezifischen Belange bei der Gewässerunterhaltung: **kostenneutral**

### Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Synergien mit weiteren fließgewässertypischen (Leit)Arten, potenziell Fischotter sowie mit den Zielen und Maßnahmen der WRRL.

Synergien der Entwicklung von Gewässerrandstreifen zwischen FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und dem LRT 6430, jeweils in Bezug auf die Verminderung belastender stofflicher Einträge.

Ebenso Synergien zwischen FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und der Neuentwicklung des LRT 6430.

Konflikt Steinbeißer – Wassertemperatur – kaltstenotherme Groppe und Bachneunauge: Als Ziel- bzw. Schirmarten werden Groppe und Bachneunauge gegenüber dem Steinbeißer „höher gestellt“. Letzterer findet aber in den beiden Fließgewässern Fürstener Mühlenbach und Reetbach auch künftig geeignete Lebensstätten in ausreichendem Umfang vor. Insbesondere da trotz abschnittsweise vorgesehener Ufergehölzentwicklung (für die beiden kaltstenothermen Schirmarten) ausreichend besonnte Abschnitte (Förderung der Wasservegetation ist für alle drei Arten Erhaltungsziel) für den Steinbeißer berücksichtigt bzw. vorgehalten werden.

Gleiches gilt bezüglich Feinsediment-reicher/sandiger Bereiche, die trotz punktuellen Einbringen von Kies und Maßnahmen zur Verminderung von Sedimenteinträgen wahrscheinlich auch künftig in für die Art ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Insbesondere von der Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der (schonend durchgeführten) Gewässerunterhaltung profitieren alle drei Arten gleichermaßen.

### Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

**7 Ü1 (E)** – Das bestehende turnusmäßige (*ca. alle 5-6 Jahre*) Fischarten-Monitoring des LAVES, d.h. Watbefischung in den Teilmessstrecken (TMS) und ergänzend zur Streckenbefischung Untersuchung der potenziellen Querderhabitate des Bachneunauges (Feinsedimentbänke), ist verpflichtend fortzuführen. Die Planung und Ausführung erfolgt nach Ermessen des LAVES-Dezernats Binnenfischerei (vgl. Kap. 6.1): geschätzt **3.000 € netto** (synergetisch für Bachneunauge und Groppe sowie Steinbeißer).

**7 Ü2 (Z)** – Empfohlen wird darüber hinaus *einmalig* eine Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings und mit einer größeren Dichte an Kontrollstrecken bzw. auf gesamter Strecke (rd. 5 km in den Fließgewässern Fürstener Mühlenbach und Reetbach (vgl. Kap. 6.2): geschätzt **einmalig 20.000 € netto** (synergetisch für Bachneunauge und Groppe sowie Steinbeißer).

**7 Ü3 (Z)** – Empfohlen wird ein Monitoring bezüglich der Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten in den Fließgewässern Fürstener Mühlenbach und Reetbach des FFH-Gebietes, ggf. auch in den Verbindungsgewässern Deeper Aa, Große Aa bis zur Mündung in die Ems. Forschung an fischpassierbaren Krebsperren läuft derzeit (PLANUNGSBÜRO RÖTKER schriftl. 2021) und sind künftig auf die Fließgewässer des Planungsraumes übertragbar.

**Ggf. sind künftig solche Krebsperren zu errichten** oder andere geeignete Maßnahmen **i.R. der VO (EU) Nr. 1143/2014 bzw. Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141** zu ergreifen, sofern sich aus dem Fischarten-Monitoring des LAVES Hinweise auf eine Ausbreitung der Art Signalkrebs bzw. eine problematische Ausbreitung des Kamberkrebses im Planungsraum ergeben. Auf die Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird i.d.Z. verwiesen: (für den Signalkrebs und Kamberkrebs siehe Maßnahmenblatt „Invasive Krebse“) (vgl. Kap. 6.2): **o.A.**

**7 Ü4 (E)** – Hinsichtlich der Gewässerqualität sind regelmäßig Gewässergütemessungen verpflichtend erforderlich, die insbesondere i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN erfolgen können (Hauptgewässer / Gewässer 2. Ordnung). Ggf. Durchführung synergetisch mit dem Fischarten-Stichprobenmonitoring an den Teilmessstrecken: **o.A.**

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Fließgewässer(technische) Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung (durch Umbau von Querbauwerken), zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung (z.B. Entfernung von Uferverbau, Einbau von Totholz, Strömunglenkern, Lenkbuhnen einschl. Einbringen von Kies, sowie Ufergehölzentwicklung) sind im Nachgang i.R. der Gewässerschauen durch den zuständigen UHV regelmäßig zu überprüfen. Dies schließt auch die angelegten Gewässerrandstreifen ein.

Die Technischen Einrichtungen gilt es alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In beiden Fällen kann so die Entwicklung leicht nachvollziehbar protokolliert und aufgrund der Digitalisierung auch dokumentiert werden.

Gemäß **NLWKN 2012, Wasserrahmenrichtlinie Band 8: Hydromorphologische Maßnahmen an Fließgewässern - Hinweise für ein begleitendes biologisches Monitoring** ist bei Sohl- und Ufermaßnahmen mindestens eine Messstelle/Befischungsstrecke im Maßnahmenbereich vorzusehen, obligatorisch zu untersuchen sind Makrozoobenthos und Fische, optional Makrophyten. Demnach ist das Makrozoobenthos hier i.d.R. alle drei Jahre erstmals zwei bis drei Jahre nach Maßnahmenumsetzung zu untersuchen. Fische sind i.d.R. alle zwei Jahre in Abhängigkeit von der Maßnahme zu untersuchen, evtl. bereits im gleichen oder folgenden Jahr der Maßnahme. Empfohlen

werden jeweils zwei Untersuchungsintervalle. Gemeinsam mit dem Maßnahmenträger, dem NLWKN Geschäftsbereich 3 und ggf. dem LAVES ist abzustimmen und zu entscheiden, welche Maßnahmen begleitende Monitoring im Einzelfall durchzuführen ist (vgl. Kap. 6.3).

Die Wirkungen der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Verminderung bzw. Einstellung belastender Stoffeinträge lassen sich u.a. über regelmäßige Gewässergüteuntersuchungen und -berichte i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN messen und darstellen (Ü4; vgl. Kap. 6.1).

Über das turnusmäßige Monitoring der Fisch- und Rundmaularten des LAVES bzw. die empfehlende Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings auf gesamter Strecke der Fließgewässer Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach (Ü1 –Ü3); vgl. Kap. 6.1 und 6.2.) lässt sich der Erfolg/Zielerreichung der Maßnahmen bezüglich der Entwicklung dieser Arten (Population bzw. EHG) messen und dokumentieren.

### Anmerkungen

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (insbes. Sohlstruktur) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung sind vorrangig am Fürstenaauer Mühlenbach i.R. der Umsetzung des FFH-RL umzusetzen. Für den nur sehr kurzen einbezogenen **Reetbach-Abschnitt** im FFH-Gebiet bietet es sich ebenfalls an, Maßnahmen i.R. der Managementplanung durchzuführen, diese jedoch zusätzlich auch in einem größeren Kontext (längere Reetbach-Strecke oberhalb und unterhalb) i.R. der WRRL umzusetzen.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung sind außerhalb des Planungsraumes der Managementplanung für den **Reetbach** im Bereich der problematischen Sohlbauwerke (kleinere Abstürze) in Form einer Umgestaltung sowie im Bereich der problematischen Durchlassbauwerke in Form einer Prüfung und ggf. Umgestaltung unter Berücksichtigung der Belange des potenziell vorkommenden/durchwandernden Fischotters (Anlage einer ottergerechten Berme) i.R. der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) umzusetzen.

Gleiches gilt bezüglich der Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung: Eine punktuelle / abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen sollte anders als beim Fürstenaauer Mühlenbach am **Reetbach** auf Fließgewässerabschnitten außerhalb des Planungsraumes i.R. der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) erfolgen; im Bereich des kurzen Reetbach-Abschnitts innerhalb des Planungsraumes wird hingegen dem Erhalt und der Entwicklung von (besonnten) Uferstaudenfluren des LRT 6430 der Vorrang gegeben.

(Alternative) Maßnahmen zur lokalen Wasser-Rückhaltung erfordern eine Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenaau.

### Anforderungsprofil der Art Bachneunauge (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020):

Angaben zum Fischökotop: Wie auch für Bachforellen liegen die benötigten Teilhabitate in typischen Gewässern mosaikartig und in unmittelbarer Nähe zueinander vor. Dieses Mosaik bietet auch für die lithophilen Groppen geeignete Teilhabitate. In Bächen finden sich üblicherweise alle benötigten Teilhabitate in einem Abschnitt von wenigen hundert Metern. Bei guter Durchwanderbarkeit kann ein Bachneunaugen-Ökotopt in diesen kurzen Gewässerabschnitten entstehen. In größeren Gewässern können die Feinsedimentansammlungen und die Laichplätze auch weiter auseinanderliegen.

Die folgende Tab. stellt Richtwerte für die entscheidenden Strukturen (Mindestausstattung) eines Bachneunaugen-Ökotopts zusammen und ist als Grundlage für die Herleitung fischökologisch funktionsfähiger Maßnahmen heranzuziehen.

Richtwerte für die Herstellung eines Bachneunaugen-Ökotopts:

Bachneunauge Herstellung eines Fischökotopts (Schätzungen)			Lauflänge: wenige 100 m	
Strukturen	Teilhabitate für	Mindestfläche (Einzelstruktur)	Relative Lage	Flächenanteil
1. überströmte Kiesflächen	Laichplatz	5 m <sup>2</sup>	oberhalb 2.	5 %
2. Feinsedimentbänke	Larven	3 m <sup>2</sup>	unterhalb 1.	5 %

Beschreibung der Bachneunaugen-Teilhabitate:

Teilhabitate Bachneunauge		
1. überströmte Kiesflächen	Laichplatz	<p><b>Wassertiefe</b> meist 3 - 40 cm bevorzugt &lt; 30 cm</p> <p><b>Fließgeschwindigkeit</b> 20 - 50 cm/s</p> <p><b>Substrat</b> &gt; 20 - 115 mm bevorzugt 40 - 60 mm &lt; 10 % Feinsedimentanteil</p>
2. Feinsedimentbänke	Larven (Querder)	<p><b>Wassertiefe</b> 0 - &gt; 100 cm</p> <p><b>Fließgeschwindigkeit</b> 3 - 50 cm/s bevorzugt ca. 10 cm/s</p> <p><b>Substrat</b> Feinsubstrat (vorrangig aerober Schlamm)</p>
		<p><b>Beschreibung</b> Bachneunaugen laichen im Frühjahr (März bis Juni/Juli) über <b>Kiesflächen</b>. Sie heben mit ihren Saugscheiben kleine Gruben aus, in die sie in Gruppen von vielen Tieren Eier ablegen. Die zwei bis vier Wochen nach der Eiablage schlüpfenden Larven gehen in die Drift und suchen geeignete Feinsedimentansammlungen auf, in die sie sich zur weiteren Entwicklung eingraben.</p> <p>Laichplätze müssen oberhalb geeigneter Teilhabitate für die Larven liegen.</p>
		<p><b>Beschreibung</b> Die Larven (Querder) der Bachneunaugen leben über 3-6 Jahre hinweg eingegraben in <b>Feinsedimentablagerungen</b>. Diese müssen eine Mächtigkeit von mindestens 20 cm aufweisen und hauptsächlich aus unbelastetem bis allenfalls gering belastetem Schlamm bestehen.</p> <p>Da die geschlüpften Larven mit der Strömung driften, müssen geeignete Feinsedimentbänke unterhalb des Laichplatzes liegen.</p>

307	Pottebruch und Umgebung		2022																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Groppe (Cottus gobio)</b>																																							
auf 1.000 m innerh. Suchraum von 4.000 m im FMB und RB	8a+b	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung ( <b>E - Erhaltung</b> ): a: Einbau von Strömunglenkern i.V. mit Einbau von Kies, b: Einbau von Lenkbuhnen																																							
auf 500 m innerh. Suchraum von 2.000 m am FMB	8c	c: Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung																																							
auf rd. 3 ha bzw. 4.000 m entlang FMB und RB	8d	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität/Verringerung von belastenden Stoffeinträgen ( <b>E - Erhaltung</b> ): d: Entwicklung/Anlage sowie Pflege von Gewässerrandstreifen von min. 5 (-10) m Breite: da: Entwicklung aus Acker (2 ha), db: Entwicklung aus Intensivgrünland (1 ha)																																							
Punktuell (mind. 2 Stck.)	8e	e: Überprüfung Einleitungen in Fließgewässer und Maßnahmenableitung																																							
Punktuell (23 Stck.)	8f	f: Anlage von Sandfängen in zufließenden Gräben																																							
5.000 m (FM+RB)	8g	g: Spezielle Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung																																							
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 4)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cottus gobio</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code								Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Cottus gobio	1	C	r	SDB	Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																		
LRT-Code																																									
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																					
Cottus gobio	1	C	r	SDB																																					
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																				
Name	Einstufung Art																																								
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b>		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> • ... • ...																																							

<input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten (d) <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> WRRL nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenräger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> [NLWKN für Durchgängigkeit Fließgewässer sowie für Gewässergütemessung (Ü4)] <input type="checkbox"/> UWB  <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenu</li> <li>• Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“</li> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>
<b>Priorität</b> <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel insbes. an naturnahen Strukturen der Gewässersohle und des Ufers (z.B. strukturreiche Abschnitte mit hohen Anteilen von Grobsubstrat im Gewässergrund, lediglich geringe Anteile von Feinsubstraten im Lückensystem und kiesige Flachwasserhabitate mit mittlerer Strömungsgeschwindigkeit) und somit an Laichhabitaten.</li> <li>• Mangel an Breiten- und Tiefenvarianz, bedingt durch den (mäßigen) Gewässerausbau, dadurch Verlust an Laicharealen.</li> <li>• Verlust an Lebensräumen für die Groppe durch Verlust der natürlichen Geschiebedynamik und natürlicher Substratumlagerungen durch Gewässerausbau</li> <li>• Mangelnde Beschattung: über das natürliche Maß hinausgehende Erwärmung aufgrund mangelnder Ufergehölze / Kronenschluss</li> <li>• Anthropogene, das Gewässer mäßig belastende Stoff- und Feinsedimenteinträge. Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichareale und Larvalhabitate (mobile, besiedlungsfeindliche Sandsohlen).</li> <li>• Vielfach bestehende Verockerungsproblematik.</li> <li>• Die Durchgängigkeit ist im Fürstenuer Mühlenbach gegeben (<i>zahlreiche aber unproblematische Durchlassbauwerke</i>), im Reetbach auf kurzem Abschnitt <i>innerhalb</i> des Planungsraumes gegeben, oberhalb (<i>außerhalb</i> des PR) bestehen Beeinträchtigungen durch Sohlbauwerke und problematische Durchlassbauwerke.</li> <li>• Erhöhtes Nährstoffaufkommen durch Einleitungen / bei Hochwasserlagen auch Ausschwemmungen aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie</li> <li>• Veränderung der Gewässergüte durch sonstige Nährstoffeinträge (u.a. Kläranlage Fürstenu)</li> <li>• Potenzielle Gefährdung durch den sich potenziell ausbreitenden Signalkrebs sowie den bereits vereinzelt nachgewiesenen Kamberkreb</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung als stabile, langfristig sich selbst tragende Population in Erhaltungsgrad B und dem Status r / "resident" - im Gebiet vorkommend sowie der Populationsgröße r / "rare" - selten, mittlere bis kleine Population im nachweislich besiedelten Fürstenuer Mühlenbach und Reetbach, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern mit einer reich strukturierten Sohle und einem hohen Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine), Totholzelementen und Unterwasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; vernetzte Haupt- und Nebengewässer dienen dem Austausch von Individuen.</li> </ul>		



- Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen (günstige Bewertung des Teilkriteriums Populationszustand) und einer Bestandsgröße von mind. > 0,1 bis 0,3 Ind. /m<sup>2</sup> in geeigneten Habitaten.
- Mindestens Erhalt des Gesamt-EHG "C" (alle Teilkriterien) im FFH Gebiet.
- Erhalt und ggf. Entwicklung entsprechend geeigneter Gewässer(abschnitte)

**Konkretes Ziel der Maßnahme**

- a-c: Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten Fließgewässer Reetbach und Fürstenauer Mühlenbach ab Einmündung Fürstenauer Graben) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung: vermehrt Breiten- und Tiefenvarianz, hoher Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine), Totholzelementen, lebhaft strömenden Bereichen als Laichhabitate; Flachwasserbereiche für Jungfische; tiefe Kolken und Strömungsrinnen als Ruhe-/Überwinterungsstätten; aber auch Erhalt und Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung (Förderung der Beschattung, Totholzelemente, Strukturbildung durch Wurzeln)
- d-f: Verbesserung der Gewässerqualität / Verringerung von belastenden Stoffeinträgen [Eisenerocker und Feinsedimente v.a. aus zufließenden Gräben, Feinsedimentfrachten aus oberflächlichen Einschwemmungen aus Ackerflächen bei Hochwasserlagen, Dünger- und Pestizideinträge aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen via zufließende Gräben, Einleitungen in den Fürstenauer Mühlenbach aus Kläranlage Fürstenau, Kühlwassereinleitung]
- Ü3: Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten
- g: Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der Gewässerunterhaltung

**Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile****Konkretes Ziel der Maßnahme**

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. Sohlstruktur) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung:

**8a (E)** - Einbau von Strömungslenkern aus Totholz über Teilquerschnitte als inklinante (stromauf ausgerichtete) Lenker/Buhnen i.V. mit Einbau von Kies auf ca. 1 km Länge innerhalb Fließgewässerabschnitte von 3.500 m Länge (Fürstenauer Mühlenbach ab Einmündung Fürstenauer Graben) sowie 560 m Länge (Reetbach-Abschnitt): Der Einbau bewirkt eine Einengung des Fließquerschnittes und damit eine Strömungsbeschleunigung. Mahd und/oder Sedimententnahmen in den Sedimentationsbereichen sollen unterbleiben, um hier den stabilen Aufbau terrestrischer Anlandungen zu ermöglichen. Der Einbau von Kies dient ebenfalls als Strömungslenker sowie als Laichhabitat. Entsprechend **Maßnahme 2.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008) sowie **Maßnahmen 5.1. und 5.2. Ergänzungsband 2017** (WRRL Band 10) (NLWKN 2017), Details s. dort.

**8b (E)** - Einbau von Lenkbuhnen mit großen Überströmungshöhen aus mineralischen Baustoffen oder Totholz zur Erzeugung einer größeren Strukturvarianz auf ca. 1 km Länge innerhalb Fließgewässerabschnitte von 3.500 m Länge (Fürstenauer Mühlenbach ab Einmündung Fürstenauer Graben) sowie 560 m Länge (Reetbach-Abschnitt): Durch die Maßnahme wird die Kolkbildung auf die Strommitte bzw. den Bereich der Buhnenköpfe verlagert, eine weitere, laterale Flächeninanspruchnahme kann so verhindert, bzw. stark begrenzt werden. Die Einbauten können sowohl aus gewässertypischen mineralischen Baustoffen als auch aus Totholz konstruiert werden, die Dimensionierung ist dem jeweiligen Gewässerabschnitt anzupassen. Entsprechend **Maßnahme 2.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008) sowie **Maßnahmen 5.1. und 5.2. Ergänzungsband 2017** (WRRL Band 10) (NLWKN 2017), Details s. dort.

**8c (E)** - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung:

Entwicklung eines lichten standorttypischen Gehölzsaumes in MW Höhe: Abschnittsweise auf 500 m Länge Anpflanzung von Ufergehölzen (insbes. Erle), vorzugsweise am Südufer, teils beidseits, innerhalb einer insgesamt 2.000 m langen, bislang unbeschatteten Fließgewässerstrecke des Fürstenauer Mühlenbachs. Entsprechend **Maßnahme 4.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008), Details s. dort.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität/Verringerung von belastenden Stoffeinträgen:**8d (E) - Entwicklung von Gewässerrandstreifen von min. 5 (-10) m Breite - (E Gwrstr):**

Entwicklung/Anlage von extensiv genutzten mind. 5 (-10) m breiten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation, u.a. mit Pufferfunktion für die Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Groppe und Steinbeißer sowie mit Bedeutung u.a. potenziell für den Fischotter; aus Acker- und Intensivgrünlandflächen; teils beideseits, teils einseitig überwiegend entlang des Fürstenauer Mühlenbaches; Kulisse von insgesamt 3 ha bzw. insgesamt 4.000 m Länge: Aus-der-Nutzung nehmen, abzäunen mind. 5 (-10) m breiter Streifen, Einsatz von Regio®-Saatgut und Pflege als einschüriges Grünland (Mahd zw. Juli und September), alternativ abschnittsweise Initialpflanzung von standortgerechten Laubgehölzen (Erle, Esche, Weide) (vgl. Maßnahme 8c). Entsprechend **Maßnahme 6.6 des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008), Details s. dort.

**8e (E) - Überprüfung (punktuelle) Einleitungen in Fließgewässer:**

Insbesondere Überprüfung Kläranlage Fürstenau sowie Kühlwassereinleitung; ggf. weitere Eintragsquellen, z.B. aus Oberflächenentwässerung auch außerhalb des PR ermitteln und reduzieren bzw. beseitigen: Ablaufende Wasserrechte müssen i.d.Z. überprüft werden. Sind Hinweise zu erheblichen Einträgen bekannt, muss denen nachgegangen werden um sie zu beheben. Alternativ sind verstärkt Maßnahmen zur lokalen Rückhaltung sowie Reinigung von Wasser durchzuführen.

**8f (E) – Reduktion von Verockerungsproblemen und Einträgen von Feinsedimenten durch Gräben:**

Anlage eines Sandfangs am Ende des Grabens vor Einmündung in Fließgewässer, vorrangig an der Einmündung des Fürstenauer Grabens in den Fürstenauer Mühlenbach, nachrangig an sonstigen einmündenden Gräben in Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (Anzahl: 23 Stck.).

**8g (E) - Berücksichtigung der Hinweise des Leitfadens Artenschutz – Gewässerunterhaltung / Anhang II: Steckbriefe der gewässergebundenen besonders oder streng geschützten Arten und Artengruppen“, Stand der Steckbriefe: Juli 2019 (NLWKN 2019): Für die Groppe relevant sind hier hpts. folgende Vorgaben:**

Schonung von Hartsubstraten im Sohlenbereich der Entwicklungsgewässer (Kies- u. Steinsubstrate als Laichhabitate), Entnahme nur in begründeten Ausnahmefällen. Belassen von Totholz (Wurzeln, Baumstubben u. ä.). Beschränkung der Maßnahmen auf die Beseitigung einzelner Abflusshindernisse. Bedarfswise Sedimentreduzierung durch Sandfangbetrieb oberhalb. Zulassen/Förderung natürlicher Ufer- und Gehölzentwicklung (Förderung der Beschattung, s. Maßnahme 8c). Schonung des Übergangsbereichs Böschungsfuß/Ufer. Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

- a: Einbau von Strömungslenkern aus Totholz über Teilquerschnitte als inklinante (stromauf ausgerichtete) Lenker/Buhnen i.V. mit Einbau von Kies punktuell auf 1.000 m Fließgewässerstrecke: 500 €/Stck., geschätzt ca. 20 Stck., d.h. **10.000 €**
- b: Einbau von Lenkbuhnen mit großen Überströmungshöhen aus mineralischen Baustoffen oder Totholz zur Erzeugung einer größeren Strukturvarianz punktuell auf 1.000 m Fließgewässerstrecke: 300 €/Stck., geschätzt 10 Stck., d.h. **3.000 €**
- c: Maßnahmen zur Gehölzentwicklung: Punktuell / abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen (insbes. Erle) auf 500 m Fließgewässerstrecke: **5.000 €** (Ansatz 10 €/lfd m)
- d: Entwicklung/Anlage von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation auf insgesamt rd. 3 ha bzw. 4.000 m Länge: da: Entwicklung aus Acker auf 2 ha / 2.500 m Länge: Ankauf Gewässerrandstreifen Acker, einseitig: 200 €/lfdm, d.h. **500.000 €**; Ansaat Regio®-Saatgut: **8.000 €**; ggf. Auszäunen: geschätzt **15.000 € netto**; Pflegemahd i.R. der Gewässerunterhaltung durch den zuständigen Unterhaltungsverband einmal jährlich: geschätzt **5.000 € netto / Jahr**; db: Entwicklung aus Intensivgrünland auf 1 ha / 1.500 m Länge: Ankauf Gewässerrandstreifen Intensivgrünland, einseitig: 200 €/lfdm, d.h. **300.000 €**; Nachsaat Regio®-Saatgut: **3.000 €**; ggf. Auszäunen: geschätzt **8.000 € netto**; Pflegemahd i.R. der Gewässerunterhaltung durch den zuständigen Unterhaltungsverband einmal jährlich: geschätzt **3.000 € netto / Jahr**
- e: Überprüfung Einleitungen: punktuell (Kläranlage, Kühlwassereinleitung) sowie ggf. weitere (z.B. aus Oberflächenentwässerung außerhalb des PR): Ingenieurkosten zur Prüfung von Einleitungspfaden / Entwicklung erster Planungsskizzen zur Optimierung der Eintragspfade: 1.500 €/Stck., mind. 2 Stck., d.h. **3.000 €**
- f: Überprüfung und Maßnahmen Verockerungs- und Feinsedimentproblematik: Begehung und digitale Aufnahme zufließender Gräben mit Eisenocker- und/oder Feinsedimenteinträgen (23 Stck.): geschätzt **700 € netto**, Anlage Sandfänge: Ansatz: 2.000 €/Sandfang, d.h. **46.000 €**; Regelmäßiges anteiliges Ausbaggern i.R. der Gewässerunterhaltung.
- g: Berücksichtigung der artspezifischen Belange bei der Gewässerunterhaltung: **kostenneutral**

### Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Synergien mit weiteren fließgewässertypischen (Leit)Arten, potenziell Fischotter sowie mit den Zielen und Maßnahmen der WRRL.

Synergien der Entwicklung von Gewässerrandstreifen zwischen FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und dem LRT 6430, jeweils in Bezug auf die Verminderung belastender stofflicher Einträge.

Ebenso Synergien zwischen FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und der Neuentwicklung des LRT 6430.

Konflikt Steinbeißer – Wassertemperatur – kaltstenothe Groppe und Bachneunauge: Als Ziel- bzw. Schirmarten werden Groppe und Bachneuaugen gegenüber dem Steinbeißer „höher gestellt“. Letzterer findet aber in den beiden Fließgewässern Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach auch künftig geeignete Lebensstätten in ausreichendem Umfang vor. Insbesondere da trotz abschnittsweise vorgesehener Ufergehölzentwicklung (für die beiden kaltstenothe Schirmarten) ausreichend besonnte Abschnitte (Förderung der Wasservegetation ist für alle drei Arten Erhaltungsziel) für den Steinbeißer berücksichtigt bzw. vorgehalten werden.

Gleiches gilt bezüglich Feinsediment-reicher/sandiger Bereiche, die trotz punktuellen Einbringen von Kies und Maßnahmen zur Verminderung von Sedimenteinträgen wahrscheinlich auch künftig in für die Art ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen. Die Berücksichtigung.

Insbesondere von der Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der (schonend durchgeführten) Gewässerunterhaltung profitieren alle drei Arten gleichermaßen.

### Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

**8 Ü1 (E)** – Das bestehende turnusmäßige (*ca. alle 5-6 Jahre*) Fischarten-Monitoring des LAVES, d.h. Watbefischung in den Teilmessstrecken (TMS) und ergänzend zur Streckenbefischung Untersuchung der potenziellen Querderhabitate des Bachneunauges (Feinsedimentbänke), ist verpflichtend fortzuführen. Die Planung und Ausführung erfolgt nach Ermessen des LAVES-Dezernats Binnenfischerei (vgl. Kap. 6.1): **3.000 € netto** (synergetisch für Bachneunauge und Groppe sowie Steinbeißer).

**8 Ü2 (Z)** – Empfohlen wird darüber hinaus *einmalig* eine Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings und mit einer größeren Dichte an Kontrollstrecken bzw. auf gesamter Strecke (rd. 5 km Fließgewässer Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach (vgl. Kap. 6.2): geschätzt **einmalig 20.000 € netto** (synergetisch für Bachneunauge und Groppe sowie Steinbeißer).

**8 Ü3 (Z)** – Empfohlen wird ein Monitoring bezüglich der Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten in den Fließgewässern Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach des FFH-Gebietes, ggf. auch in den Verbindungsgewässern Deeper Aa, Große Aa bis zur Mündung in die Ems.. Forschung an fischpassierbaren Krebsperren läuft derzeit (PLANUNGSBÜRO RÖTKER schriftl. 2021) und sind künftig auf die Fließgewässer des Planungsraumes übertragbar.

**Ggf. sind künftig solche Krebsperren zu errichten** oder andere geeignete Maßnahmen **i.R. der VO (EU) Nr. 1143/2014 bzw. Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141** zu ergreifen, sofern sich aus dem Fischarten-Monitoring des LAVES Hinweise auf eine Ausbreitung der Art Signalkrebs bzw. eine problematische Ausbreitung des Kamberkrebses im Planungsraum ergeben. Auf die Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird i.d.Z. verwiesen: (für den Signalkrebs und Kamberkrebs siehe Maßnahmenblatt „Invasive Krebse“) (vgl. Kap. 6.2): **o.A.**

**8 Ü4 (E)** – Hinsichtlich der Gewässerqualität sind regelmäßig Gewässergütemessungen verpflichtend erforderlich, die insbesondere i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN erfolgen können (Hauptgewässer / Gewässer 2. Ordnung). Ggf. Durchführung synergetisch mit dem Fischarten-Stichprobenmonitoring an den Teilmessstrecken: **o.A.**

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Fließgewässer(technische) Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung (durch Umbau von Querbauwerken), zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung (z.B. Entfernung von Uferverbau, Einbau von Totholz, Strömunglenkern, Lenkbuhnen einschl. Einbringen von Kies, sowie Ufergehölzentwicklung) sind im Nachgang i.R. der Gewässerschauen durch den zuständigen UHV regelmäßig zu überprüfen. Dies schließt auch die angelegten Gewässerrandstreifen ein.

Die Technischen Einrichtungen gilt es alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In beiden Fällen kann so die Entwicklung leicht nachvollziehbar protokolliert und aufgrund der Digitalisierung auch dokumentiert werden.

Gemäß **NLWKN 2012, Wasserrahmenrichtlinie Band 8: Hydromorphologische Maßnahmen an Fließgewässern - Hinweise für ein begleitendes biologisches Monitoring** ist bei Sohl- und Ufermaßnahmen mindestens eine Messstelle/Befischungsstrecke im Maßnahmenbereich vorzusehen, obligatorisch zu untersuchen sind Makrozoobenthos und Fische, optional Makrophyten. Demnach ist das Makrozoobenthos hier i.d.R. alle drei Jahre erstmals zwei bis drei Jahre nach Maßnahmenumsetzung zu untersuchen. Fische sind i.d.R. alle zwei Jahre in Abhängigkeit von der Maßnahme zu untersuchen, evtl. bereits im gleichen oder folgenden Jahr der Maßnahme. Empfohlen

werden jeweils zwei Untersuchungsintervalle. Gemeinsam mit dem Maßnahmenträger, dem NLWKN Geschäftsbereich 3 und ggf. dem LAVES ist abzustimmen und zu entscheiden, welche Maßnahmen begleitende Monitoring im Einzelfall durchzuführen ist (vgl. Kap. 6.3).

Die Wirkungen der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Verminderung bzw. Einstellung belastender Stoffeinträge lassen sich u.a. über regelmäßige Gewässergüteuntersuchungen und -berichte i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN messen und darstellen (Ü4; vgl. Kap. 6.1).

Über das turnusmäßige Monitoring der Fisch- und Rundmaularten des LAVES bzw. die empfehlende Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings auf gesamter Strecke der Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (Ü1 – Ü3); vgl. Kap. 6.1 und 6.2.) lässt sich der Erfolg/Zielerreichung der Maßnahmen bezüglich der Entwicklung dieser Arten (Population bzw. EHG) messen und dokumentieren.

### Anmerkungen

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (insbes. Sohlstruktur) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung sind vorrangig am Fürstenauer Mühlenbach i.R. der Umsetzung des FFH-RL umzusetzen. Für den nur sehr kurzen einbezogenen **Reetbach-Abschnitt** im FFH-Gebiet bietet es sich ebenfalls an, Maßnahmen i.R. der Managementplanung durchzuführen, diese jedoch zusätzlich auch in einem größeren Kontext (längere Reetbach-Strecke oberhalb und unterhalb) i.R. der WRRL umzusetzen.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung sind außerhalb des Planungsraumes der Managementplanung für den **Reetbach** im Bereich der problematischen Sohlbauwerke (kleinere Abstürze) in Form einer Umgestaltung sowie im Bereich der problematischen Durchlassbauwerke in Form einer Prüfung und ggf. Umgestaltung unter Berücksichtigung der Belange des potenziell vorkommenden/durchwandernden Fischotters (Anlage einer ottergerechten Berme) i.R. der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) umzusetzen.

Gleiches gilt bezüglich der Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung: Eine punktuelle / abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen sollte anders als beim Fürstenauer Mühlenbach am **Reetbach** auf Fließgewässerabschnitten außerhalb des Planungsraumes i.R. der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) erfolgen; im Bereich des kurzen Reetbach-Abschnitts innerhalb des Planungsraumes wird hingegen dem Erhalt und der Entwicklung von (besonnten) Uferstaudenfluren des LRT 6430 der Vorrang gegeben.

(Alternative) Maßnahmen zur lokalen Wasser-Rückhaltung erfordern eine Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenau.

### Anforderungsprofil der Art Gruppe (REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN 2020):

Angaben zum Fischökotop: Groppen können bereits ab einer Lauflänge von wenigen 100 m selbsterhaltende Bestände ausbilden. Ein Fischökotop für Groppen kann also entsprechend kleinflächig sein.

Die folgende Tab. stellt Richtwerte für die entscheidenden Strukturen (Mindestausstattung) eines Groppen-Ökotops zusammen und ist als Grundlage für die Herleitung fischökologisch funktionsfähiger Maßnahmen heranzuziehen. (Grau hinterlegte Zellen kennzeichnen Inhalte, die bei der Betrachtung der Fokusart Groppe keinen Sinn ergeben.)

Richtwerte für die Herstellung eines Groppen-Ökotops:

Groppe Herstellung eines Fischökotops (Schätzungen)			Lauflänge: unter 100 m	
Strukturen	Teilhabitate für	Mindestfläche (Einzelstruktur)	Relative Lage	Flächenanteil
1. kleine Hohlräume am Gewässergrund	Laichplatz		mosaikartig in 2. verteilt	
2. überströmtes, zumeist relativ grobes Hartsubstrat	Adulte		fließende Übergänge zu 3.	40 %
3. überströmtes, zumeist relativ feines Hartsubstrat	Juvenile		fließende Übergänge zu 2.	20 %

Beschreibung der Groppen-Teilhabitate:

Teilhabitate Groppen		
1. kleine Hohlräume am Gewässergrund	Laichplatz	<p><b>Wassertiefe</b> &gt; 5 cm</p> <p><b>Fließgeschwindigkeit</b> 0 - 150 cm/s bevorzugt &gt; 40 cm/s</p> <p><b>Substrat</b> plattige Steine, Blöcken, Totholz</p> <p><b>Beschreibung</b> Bei der Groppe befinden sich Laichplätze und Teilhabitate der Adulten in den gleichen Gewässerbereichen. Es finden keine Laichwanderungen statt. Groppen kleben ihre Eier an die Decke <b>stabiler Höhlungen, zumeist unter plattigen Steinen, Totholz oder Blöcken</b>. Nach dem Laichvorgang (Zeitraum März bis April) und bis zum Schlupf wird das Gelege vom Männchen bewacht. Damit die Brut ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird, sollte eine ausreichende Durchströmung vorhanden sein. Geeignetes Laichsubstrat sollte sich mosaikartig verteilt im Teilhabitat der Adulten befinden.</p>
2. stark überströmtes, zumeist relativ grobes Hartsubstrat	Adulte	<p><b>Wassertiefe</b> untergeordnete Bedeutung bevorzugt 5 - 30 cm</p> <p><b>Fließgeschwindigkeit</b> 0 - 150 cm/s bevorzugt &gt; 40 cm/s</p> <p><b>Substrat</b> bevorzugt Steine, Grobkies, Blöcke</p> <p><b>Beschreibung</b> Adulte Groppen nutzen den gesamten Gewässergrund, sofern ihnen die Substratzusammensetzung Strömungsschutz und Deckung bietet. Dieses <b>meist gröbere Substrat</b> befindet sich häufig in <b>relativ stark überströmten</b> Bereichen. Die Teilhabitate der Adulten sollten mosaikartig im PB verteilt sein und stellenweise geeignete Laichplätze aufweisen.</p>
3. leicht überströmtes, zumeist relativ feines Hartsubstrat	Juvenile	<p><b>Wassertiefe</b> untergeordnete Bedeutung bevorzugt &lt; 5 cm</p> <p><b>Fließgeschwindigkeit</b> bevorzugt &lt; 40 cm/s</p> <p><b>Substrat</b> zumeist kiesig-steinig</p> <p><b>Beschreibung</b> Juvenile Groppen weichen häufig in <b>flachere, weniger überströmte Bereiche</b> aus, wo sie vor der Prädation durch die Adulten und anderen Fischen geschützt sind. Diese Bereiche sollten mosaikartig im PB verteilt sein.</p>

307		Pottebruch und Umgebung		2022																			
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Steinbeißer (Cobitis taenia)</b>																					
auf 500 m innerh. Suchraum von 2.000 m am FMB	9c	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung ( <b>E - Erhaltung</b> ): c: Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung																					
auf rd. 3 ha bzw. 4.000 m entlang FMB und RB	9d	Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität/Verringerung von belastenden Stoffeinträgen ( <b>E - Erhaltung</b> ): d: Entwicklung/Anlage sowie Pflege von Gewässerrandstreifen von min. 5 (-10) m Breite: da: Entwicklung aus Acker (2 ha), db: Entwicklung aus Intensivgrünland (1 ha)																					
Punktuell (mind. 2 Stck.)	9e	e: Überprüfung Einleitungen in Fließgewässer und Maßnahmenableitung																					
Punktuell (23 Stck.)	9f	f: Anlage von Sandfängen in zufließenden Gräben																					
5.000 m (FM+RB)	9g	g: Spezielle Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung																					
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 4)																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code							
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																
LRT-Code																							
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cobitis taenia</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table>						Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Cobitis taenia	1	B	r	SDB						
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																			
Cobitis taenia	1	B	r	SDB																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art								
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																		
Name	Einstufung Art																						
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																					
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten (d)		<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB																			

<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> WRRL nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<input checked="" type="checkbox"/> [NLWKN für Durchgängigkeit Fließgewässer sowie für Gewässergütemessung (Ü4)] <input type="checkbox"/> UWB  <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenu</li> <li>• Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“</li> </ul>
---	--	--

**Priorität**

- 1= sehr hoch  
 2= hoch  
 3 = mittel

**Finanzierung**

- Förderprogramme  
 Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung  
 kostenneutral  
 ...  
 nachrichtlich  
 Erschwernisausgleich

**wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)**

- Mangel an Breiten- und Tiefenvarianz, bedingt durch den (mäßigen) Gewässerausbau, dadurch Verlust an Laicharealen.
- Anthropogene, das Gewässer mäßig belastende Stoff- und Feinsedimenteinträge. Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichareale und Larvalhabitate (mobile, besiedlungsfeindliche Sandsohlen).
- Vielfach bestehende Verockerungsproblematik.
- Die Durchgängigkeit ist im Fürstenuer Mühlenbach gegeben (*zahlreiche aber unproblematische Durchlassbauwerke*), im Reetbach auf kurzem Abschnitt *innerhalb* des Planungsraumes gegeben, oberhalb (*außerhalb* des PR) bestehen Beeinträchtigungen durch Sohlbauwerke und problematische Durchlassbauwerke.
- Erhöhtes Nährstoffaufkommen durch Einleitungen / bei Hochwasserlagen auch Ausschwemmungen aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sowie
- Veränderung der Gewässergüte durch sonstige Nährstoffeinträge (u.a. Kläranlage Fürstenu)

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)**

- Erhaltung als stabile, langfristig sich selbst tragende Population (mindestens im Erhaltungsgrad B und dem Status r / „resident“; Populationsgröße r / „rare“ - selten, mittlere bis kleine Population), die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, sauberen Fließgewässern mit gering durchströmten Flachwasserzonen mit naturnaher Sohlstruktur aus sich umlagernden sandigen Bereichen und teilweise dichter Wasservegetation (submerse Unterwasserpflanzenpolster) sowie naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; vernetzte Haupt- und Nebengewässern dienen dem Austausch von Individuen.
- Erhalt und Entwicklung einer Population mit zwei oder mehr Altersgruppen und einer Bestandsgröße von mind. > 0,035 bis 0,2 Ind./m<sup>2</sup> in geeigneten Habitaten (günstige Bewertung des Teilkriteriums Populationszustand).
- Mindestens Erhalt des Gesamt-EHG "B" (alle Teilkriterien) im FFH Gebiet.
- Erhalt und ggf. Entwicklung entsprechend geeigneter Gewässer(abschnitte), s. unten.

**Konkretes Ziel der Maßnahme**

- c: Erhalt und Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. vielfältige Sohlstruktur) der besiedelten Fließgewässer (Fürstenuer Mühlenbach und Reetbach) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung: vermehrt Breiten- und Tiefenvarianz, flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit / Sandbänken als Laichhabitate und Aufenthaltsbereiche für Jungfische (Flachufer, Verlandungszonen), Totholz/Baumwurzeln (Ufer-Gehölzstrukturen) als Verstecke
- d-f: Verbesserung der Gewässerqualität / Verringerung von belastenden Stoffeinträgen [Eisenerocker und Feinsedimente v.a. aus zufließenden Gräben, Feinsedimentfrachten aus oberflächlichen Einschwemmungen aus Ackerflächen bei Hochwasserlagen, Dünger- und Pestizideinträge aus intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen via zufließende Gräben, Einleitungen in den Fürstenuer Mühlenbach aus Kläranlage Fürstenu, Kühlwassereinleitung]
- Ü3: Erhalt/Förderung einer typischen heimischen Bachzönose, insbes. Verhinderung einer Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten
- g: Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der Gewässerunterhaltung

**Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile****Konkretes Ziel der Maßnahme**

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (v.a. Sohlstruktur) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung:

**9c (E) - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung:**

Entwicklung eines lichten standorttypischen Gehölzsaumes in MW Höhe: Abschnittsweise auf 500 m Länge Anpflanzung von Ufergehölzen (insbes. Erle), vorzugsweise am Südufer, teils beidseits, innerhalb einer insgesamt 2.000 m langen, bislang unbeschatteten Fließgewässerstrecke des Fürstenauer Mühlenbachs. Entsprechend **Maßnahme 4.1. des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008), Details s. dort.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität/Verringerung von belastenden Stoffeinträgen:

**9d (E) - Entwicklung von Gewässerrandstreifen von min. 5 (-10) m Breite - (E Gwrstr):**

Entwicklung/Anlage von extensiv genutzten mind. 5 (-10) m breiten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation, u.a. mit Pufferfunktion für die Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach einschl. FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Groppe und Steinbeißer sowie mit Bedeutung u.a. potenziell für den Fischotter; aus Acker- und Intensivgrünlandflächen; teils beideseits, teils einseitig überwiegend entlang des Fürstenauer Mühlenbaches; Kulisse von insgesamt 3 ha bzw. insgesamt 4.000 m Länge: Aus-der-Nutzung nehmen, abzäunen mind. 5 (-10) m breiter Streifen, Einsaat von Regio®-Saatgut und Pflege als einschüriges Grünland (Mahd zw. Juli und September), alternativ abschnittsweise Initialpflanzung von standortgerechten Laubgehölzen (Erle, Esche, Weide) (vgl. Maßnahme 9c). Entsprechend **Maßnahme 6.6 des Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie** (WRRL Band 2) (NLWKN 2008), Details s. dort.

**9e (E) - Überprüfung (punktuelle) Einleitungen in Fließgewässer:**

Insbesondere Überprüfung Kläranlage Fürstenau sowie Kühlwassereinleitung, ggf. weitere Eintragsquellen, z.B. aus Oberflächenentwässerung auch außerhalb des PR ermitteln und reduzieren bzw. beseitigen: Ablaufende Wasserrechte müssen i.d.Z. überprüft werden. Sind Hinweise zu erheblichen Einträgen bekannt, muss denen nachgegangen werden um sie zu beheben. Alternativ sind verstärkt Maßnahmen zur lokalen Rückhaltung sowie Reinigung von Wasser durchzuführen.

**9f (E) – Reduktion von Verockerungsproblemen und Einträgen von Feinsedimenten durch Gräben:**

Anlage eines Sandfangs am Ende des Grabens vor Einmündung in Fließgewässer, vorrangig an der Einmündung des Fürstenauer Grabens in den Fürstenauer Mühlenbach, nachrangig an sonstigen einmündenden Gräben in Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (Anzahl: 23 Stck.).

**9g (E) - Berücksichtigung der Hinweise des Leitfadens Artenschutz – Gewässerunterhaltung / Anhang II: Steckbriefe der gewässergebundenen besonders oder streng geschützten Arten und Artengruppen“**, Stand der Steckbriefe: Juli 2019 (NLWKN 2019): Für den Steinbeißer relevant sind hier hpts. folgende Vorgaben:

Schonung stabiler Sandbänke und Feinsedimentauflagen zum Erhalt von Rückzugsräumen. Entnahme nur in begründeten Ausnahmefällen. Schonung des Übergangsbereichs Böschungsfuß/Ufer und ggf. betroffener Flachwasserbereiche. Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken. Zusätzlich für die Art genannt und zu berücksichtigen ist ein Zurücksetzen von ggf. entnommenen Fischen und Großmuscheln (*von letzteren sind in den Fließgewässern des Planungsraumes keine Vorkommen bekannt und auch nicht zu erwarten*).

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

c: Maßnahmen zur Gehölzentwicklung: Punktuell / abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen (insbes. Erle) auf 500 m Fließgewässerstrecke: **5.000 €** (Ansatz 10 €/lfd m)



d: Entwicklung/Anlage von extensiv genutzten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation auf rd. 3 ha bzw. 4.000 m Länge: da: Entwicklung aus Acker auf 2 ha / 2.500 m Länge: Ankauf Gewässerrandstreifen Acker, einseitig: 200 €/lfm, d.h. **500.000 €**; Ansaat Regio®-Saatgut: **8.000 €**; ggf. Auszäunen: geschätzt **15.000 € netto**; Pflegemahd **i.R. der Gewässerunterhaltung** durch den zuständigen Unterhaltungsverband einmal jährlich: geschätzt **5.000 € netto / Jahr**; db: Entwicklung aus Intensivgrünland auf 1 ha / 1.500 m Länge: Ankauf Gewässerrandstreifen Intensivgrünland, einseitig: 200 €/lfm, d.h. **300.000 €**; Nachsaat Regio®-Saatgut: **3.000 €**; ggf. Auszäunen: geschätzt **8.000 € netto**; Pflegemahd **i.R. der Gewässerunterhaltung** durch den zuständigen Unterhaltungsverband einmal jährlich: geschätzt **3.000 € netto / Jahr**

e: Überprüfung Einleitungen: punktuell (Kläranlage, Kühlwassereinleitung) sowie ggf. weitere (z.B. aus Oberflächenentwässerung außerhalb des PR): Ingenieurkosten zur Prüfung von Einleitungspfaden / Entwicklung erster Planungsskizzen zur Optimierung der Eintragungspfade: 1.500 €/Stck., mind. 2 Stck., d.h. **3.000 €**

f: Überprüfung und Maßnahmen Verockerungs- und Feinsedimentproblematik: Begehung und digitale Aufnahme zufließender Gräben mit Eisenocker- und/oder Feinsedimenteinträgen (23 Stck.): geschätzt **700 € netto**, Anlage Sandfänge: Ansatz: 2.000 €/Sandfang, d.h. **46.000 €**; Regelmäßiges anteiliges Ausbaggern **i.R. der Gewässerunterhaltung**.

g: Berücksichtigung der artspezifischen Belange bei der Gewässerunterhaltung: **kostenneutral**

### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien mit weiteren fließgewässertypischen (Leit)Arten, potenziell Fischotter sowie mit den Zielen und Maßnahmen der WRRL.

Synergien der Entwicklung von Gewässerrandstreifen zwischen FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und dem LRT 6430, jeweils in Bezug auf die Verminderung belastender stofflicher Einträge.

Ebenso Synergien zwischen FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und der Neuentwicklung des LRT 6430.

Konflikt Steinbeißer – Wassertemperatur – kaltstenothe Groppe und Bachneunauge: Als Ziel- bzw. Schirmarten werden Groppe und Bachneunaugen gegenüber dem Steinbeißer „höher gestellt“ (s. auch Anmerkungen). Letzterer findet aber in den beiden Fließgewässern Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach auch künftig geeignete Lebensstätten in ausreichendem Umfang vor. Insbesondere da trotz abschnittsweise vorgesehener Ufergehölzentwicklung (für die beiden kaltstenothe Schirmarten) ausreichend besonnte Abschnitte (Förderung der Wasservegetation ist für alle drei Arten Erhaltungsziel) für den Steinbeißer berücksichtigt bzw. vorgehalten werden.

Gleiches gilt bezüglich Feinsediment-reicher/sandiger Bereiche, die trotz punktuellen Einbringen von Kies und Maßnahmen zur Verminderung von Sedimenteinträgen wahrscheinlich auch künftig in für die Art ausreichendem Umfang zur Verfügung stehen.

Insbesondere von der Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken bei der (schonend durchgeführten) Gewässerunterhaltung profitieren alle drei Arten gleichermaßen.

### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

**9 Ü1 (E)** – Das bestehende turnusmäßige (*ca. alle 5-6 Jahre*) Fischarten-Monitoring des LAVES, d.h. Watbefischung in den Teilmessstrecken (TMS) und ergänzend zur Streckenbefischung Untersuchung der potenziellen Querderhabitate des Bachneunauges (Feinsedimentbänke), ist verpflichtend fortzuführen. Die Planung und Ausführung erfolgt nach Ermessen des LAVES-Dezernats Binnenfischerei (vgl. Kap. 6.1): **3.000 € netto** (synergetisch für Bachneunauge und Groppe sowie Steinbeißer).

**9 Ü2 (Z)** – Empfohlen wird darüber hinaus *einmalig* eine Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings und mit einer größeren Dichte an Kontrollstrecken bzw. auf gesamter Strecke (rd. 5 km Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach (vgl. Kap. 6.2): geschätzt **einmalig 20.000 € netto** (synergetisch für Bachneunauge und Groppe sowie Steinbeißer).

**9 Ü3 (Z)** – Empfohlen wird ein Monitoring bezüglich der Ausbreitung nicht heimischer, invasiver Krebs- und Fischarten in den Fließgewässern Fürstenauer Mühlenbach und Reetbach des FFH-Gebietes, ggf. auch in den Verbindungsgewässern Deeper Aa, Große Aa bis zur Mündung in die Ems. Forschung an fischpassierbaren Krepssperren läuft derzeit (PLANUNGSBÜRO RÖTKER schriftl. 2021) und sind künftig auf die Fließgewässer des Planungsraumes übertragbar.

**Ggf. sind künftig solche Krepssperren zu errichten** oder andere geeignete Maßnahmen **i.R. der VO (EU) Nr. 1143/2014 bzw. Durchführungsverordnung (EU) 2016/1141** zu ergreifen, sofern sich aus dem Fischarten-Monitoring des LAVES Hinweise auf eine Ausbreitung der Art Signalkrebs bzw. eine problematische Ausbreitung des Kamberkrebse im Planungsraum ergeben. Auf die Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung wird i.d.Z. verwiesen: (für den Signalkrebs und Kamberkreb siehe Maßnahmenblatt „Invasive Krebse“) (vgl. Kap. 6.2): **o.A.**

**9 Ü4 (E)** – Hinsichtlich der Gewässerqualität sind regelmäßig Gewässergütemessungen verpflichtend erforderlich, die insbesondere i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN erfolgen können (Hauptgewässer / Gewässer 2. Ordnung). Ggf. Durchführung synergetisch mit dem LAVES-Fischarten-Stichprobenmonitoring an den Teilmessstrecken: **o.A. / kostenneutral**

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Fließgewässer(technische) Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung (durch Umbau von Querbauwerken), zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung (z.B. Entfernung von Uferverbau, Einbau von Totholz, Strömungslenkern, Lenkbuhnen einschl. Einbringen von Kies, sowie Ufergehölzentwicklung) sind im Nachgang i.R. der Gewässerschauen durch den zuständigen UHV regelmäßig zu überprüfen. Dies schließt auch die angelegten Gewässerrandstreifen ein.

Die Technischen Einrichtungen gilt es alle drei Jahre auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In beiden Fällen kann so die Entwicklung leicht nachvollziehbar protokolliert und aufgrund der Digitalisierung auch dokumentiert werden.

Gemäß **NLWKN 2012, Wasserrahmenrichtlinie Band 8: Hydromorphologische Maßnahmen an Fließgewässern - Hinweise für ein begleitendes biologisches Monitoring** ist bei Sohl- und Ufermaßnahmen mindestens eine Messstelle/Befischungsstrecke im Maßnahmenbereich vorzusehen, obligatorisch zu untersuchen sind Makrozoobenthos und Fische, optional Makrophyten. Demnach ist das Makrozoobenthos hier i.d.R. alle drei Jahre erstmals zwei bis drei Jahre nach Maßnahmenumsetzung zu untersuchen. Fische sind i.d.R. alle zwei Jahre in Abhängigkeit von der Maßnahme zu untersuchen, evtl. bereits im gleichen oder folgenden Jahr der Maßnahme. Empfohlen werden jeweils zwei Untersuchungsintervalle. Gemeinsam mit dem Maßnahmenträger, dem NLWKN Geschäftsbereich 3 und ggf. dem LAVES ist abzustimmen und zu entscheiden, welches Maßnahmen begleitende Monitoring im Einzelfall durchzuführen ist (vgl. Kap. 6.3).

Die Wirkungen der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Verminderung bzw. Einstellung belastender Stoffeinträge lassen sich u.a. über regelmäßige Gewässergüteuntersuchungen und -berichte i.R. der Umsetzung der WRRL durch den NLWKN messen und darstellen (Ü4; vgl. Kap. 6.1).

Über das turnusmäßige Monitoring der Fisch- und Rundmaularten des LAVES bzw. die empfehlende Bestandserfassung außerhalb des LAVES-Stichprobenmonitorings auf gesamter Strecke der Fließgewässer Fürstener Mühlenbach und Reetbach (Ü1 – Ü3); vgl. Kap. 6.1 und 6.2.) lässt sich der Erfolg/Zielerreichung der Maßnahmen bezüglich der Entwicklung dieser Arten (Population bzw. EHG) messen und dokumentieren.

### Anmerkungen

Der Steinbeißer als sandgebundene (psammophile) Arte wäre unter natürlichen Umständen entsprechend selten (vgl. Kap. 3.5.3.2) und ist hier als „Kulturfolger“ keine vorrangig zu beachtende Art. Das Bachneunauge ist für die Fließgewässer des Planungsraumes als Schirmart prioritär zu betrachten, ebenso wie die Groppe als auf Totholz und Strukturen im Gewässer als Versteckmöglichkeiten besonders angewiesene Art (LAVES schriftl. 2021).

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur (insbes. Sohlstruktur) einschl. Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung sind vorrangig am Fürstener Mühlenbach i.R. der Umsetzung des FFH-RL umzusetzen. Für den nur sehr kurzen einbezogenen **Reetbach-Abschnitt** im FFH-Gebiet bietet es sich ebenfalls an, Maßnahmen i.R. der Managementplanung durchzuführen, diese jedoch zusätzlich auch in einem größeren Kontext (längere Reetbach-Strecke oberhalb und unterhalb) i.R. der WRRL umzusetzen.

Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit und Fließgewässervernetzung sind außerhalb des Planungsraumes der Managementplanung für den **Reetbach** im Bereich der problematischen Sohlbauwerke (kleinere Abstürze) in Form einer Umgestaltung sowie im Bereich der problematischen Durchlassbauwerke in Form einer Prüfung und ggf. Umgestaltung unter Berücksichtigung der Belange des potenziell vorkommenden/durchwandernden Fischotters (Anlage einer ottergerechten Berme) i.R. der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) umzusetzen.

Gleiches gilt bezüglich der Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung: Eine punktuelle / abschnittsweise Anpflanzung von Ufergehölzen sollte anders als beim Fürstener Mühlenbach am **Reetbach** auf Fließgewässerabschnitten außerhalb des Planungsraumes i.R. der Umsetzung der Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL) erfolgen; im Bereich des kurzen Reetbach-Abschnitts innerhalb des Planungsraumes wird hingegen dem Erhalt und der Entwicklung von (besonnten) Uferstaudenfluren des LRT 6430 der Vorrang gegeben.

(Alternative) Maßnahmen zur lokalen Wasser-Rückhaltung erfordern eine Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenerau.

Tabelle 37: Maßnahmenblatt Nr. 10 - FFH- Anhang II- Art „Bechsteinfledermaus“ – verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung	2022																
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii)</b>																	
9 ha	10aa	Sicherung und Kennzeichnung von mind. 7 Habitat-/Höhlenbäumen und mind. 2-3 Stck. starkes stehendes Totholz innerhalb der 9 ha LRT im Schwerpunktraum der Kolonie von 13 ha / Umfeldschutz Quartierbaum im Pottebruch ( <b>E – Erhaltung</b> )																	
60 ha	10ab	Sicherung und Kennzeichnung von mind. 6 Habitat-/Höhlenbäumen und mind. 2-3 Stck. starkes stehendes Totholz innerhalb der 60 ha LRT im übrigen Pottebruch außerhalb des Schwerpunktraums der Kolonie ( <b>E – Erhaltung</b> )																	
70 ha	10ac	Erhalt bzw. Erhöhung des Altholzanteils der Wald-LRT auf mind. 40 %, insbesondere der mehrschichtigen, strukturreichen Altholz-Bestände im Pottebruch, i.R. der forstlichen Bewirtschaftung ( <b>E – Erhaltung</b> )																	
o. A.	10b	Erhalt und die Förderung offener, blütenreicher Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie Fließgewässer und Säume im 1-2 km-Radius um die Wochenstuben-Kolonie bzw. im Jagdlebensraum der Bechsteinfledermaus ( <b>E – Erhaltung</b> )																	
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 4)																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code							
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.												
LRT-Code																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Myotis bechsteinii</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>15-25</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table>		Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Myotis bechsteinii	1	B	15-25	SDB						
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz															
Myotis bechsteinii	1	B	15-25	SDB															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art								
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG														
Name	Einstufung Art																		
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																	
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig (aa) <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (ab, b)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> § 44 BNatSchG nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NLF – Forstamt Ankum (forstfachliche Begleitung)</li> <li>• Private Eigentümer bzw. Markgenossenschaft Fürstenau</li> <li>• Ggf. andere Flächeneigentümer</li> </ul>																	

<b>Priorität</b>	<b>Finanzierung</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme (a) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral (b) <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich über LRT (a)	
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beseitigung von Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholz in den LRT 9120, 9160 und insbesondere 9190.</li> <li>• Besonders problematisch sind Schirmschläge, da hierdurch die Jagdhabitats entwertet werden.</li> <li>• Bei der Anwendung von Pestiziden, kann es zu Anreicherungen von Giftstoffen in der Nahrungsgrundlage kommen.</li> <li>• Anteil für die Bechsteinfledermäuse insbesondere nicht als Jagd-/Nahrungshabitat nutzbarer Nadelforstbestände im Pottebruch.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhaltung und Entwicklung als stabile, langfristig sich selbst tragende Population mit einer Populationsgröße von 15-25 mindestens im Erhaltungsgrad „B“, die das Schutzgebiet als Sommerlebensraum (Jagdgebiet, Quartierstandorte) und Fortpflanzungsstätte mit geeigneten Habitats, wie z. B. frische bis feuchte, unterwuchs-, struktur-, alt- und totholzreiche Misch- und Laubwälder des Pottebruchs mit einem hohen Anteil an Höhlenbäumen nutzt.</li> <li>• Erhalt des Gesamt-EHG "B" (alle Teilkriterien) im FFH Gebiet.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aa: Erhalt des bekannten Quartierbaums (Wochenstube) sowie Erhalt bzw. Entwicklung eines ausreichenden Anteils an Höhlenbäumen bzw. eines Quartierkomplexes mit ausreichendem Baumhöhlenangebot sowie eines ausreichenden Anteils an starkem stehenden Totholz innerhalb der Wald-LRT im Ostteil des Planungsraumes und in dessen Umfeld (13 ha großer Bezugsraum), auch i.S. eines Umfeldschutzes.</li> <li>• ab: Multifunktional mit den Erhaltungszielen der Wald-LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0* Erhalt bzw. Entwicklung eines ausreichenden Anteils an Habitat-/Höhlenbäumen und an starkem stehenden Totholz innerhalb der Wald-LRT-Fläche des übrigen Pottebruchs.</li> <li>• ac: Erhalt bzw. Erhöhung des Altholzanteils auf mind. 40 % innerhalb des jeweiligen LRTs, insbes. der mehrschichtigen, strukturreichen älteren Laubwaldbestände als Jagdhabitats im Pottebruch.</li> <li>• b: Erhalt und die Förderung von Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie Fließgewässer und Säume im 1-2 km-Radius, die blüten- und insektenreich (gutes Nahrungsangebot) ausgeprägt sein sollten.</li> </ul>		
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b>		
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)</b> (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: <b>E</b> : Erhaltung, <b>WV</b> : Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, <b>WN</b> : Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: <b>Z</b> : zusätzliche Maßnahme)		
<b>10a (E)</b> - Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitat-/Höhlenbäume) durch Umsetzung der Schutzgebietsverordnung und darüber hinausgehend: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>10aa (E)</b>: Erhalt des bekannten Quartierbaumes (Wochenstube) und Erhalt Habitat-/Höhlenbäume sowie starken stehenden Totholzes, auch i.S. eines Umfeldschutzes, <u>im 13 ha großem Bezugsraum um die Wochenstubenkolonie, davon 9 ha FFH-LRT (9120, 9160)</u>:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauerhafte Sicherung und Kennzeichnung bestehender sowie potenzieller (Anwärter) Habitat-/Höhlenbäume: mind. 7 pro vollem ha LRT (bzw. mind. 40 Baumhöhlen). I.d.Z. insbesondere dauerhafte Sicherung und Kennzeichnung der nächsten strukturell relevanten Bäume (5–10) der herrschenden Bestandesschicht (Sicherung von Baumgruppen) um den bekannten Koloniebaum. D.h. <u>Spechthöhlen, höhlenförmig ausgebildete Rindentaschen, Aufrißspalten, Blitzrinnen, Mulmhöhlen und tiefergehende Astabbrüche</u>. Davon 6 pro vollem ha LRT multifunktional über die</li> </ul> </li> </ul>		

- waldstrukturellen Erhaltungsmaßnahmen der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0 sowie einen weiteren Habitat-/Höhlenbaum pro vollen ha LRT darüber hinaus *zusätzlich*.
- Zudem sollte insbesondere zur Wochenstubenzeit von Mai bis ca. Mitte August bei der Bewirtschaftung besondere Rücksicht auf Höhlenbäume genommen werden, da die Fällung eines besetzten Wochenstubenquartierbaumes meist den Verlust eines Großteils oder sogar einer gesamten Kolonie bedeutet.
  - Dauerhafte Sicherung von mind. 2-3 Stck. starkem stehenden Totholzes multifunktional über die waldstrukturellen Erhaltungsmaßnahmen der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0.
- **10ab (E):** Erhalt (potenzieller) Habitat-/Höhlenbäume und starken stehenden Totholzes innerhalb der Wald-LRT im übrigen Pottebruch von rd. 60 ha:
    - Dauerhafte Sicherung und Kennzeichnung Habitat-/Höhlenbäume: mind. 6 pro vollem ha LRT multifunktional über die waldstrukturellen Erhaltungsmaßnahmen der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0.
    - Dauerhafte Sicherung von mind. 2-3 Stck. starkem stehenden Totholzes multifunktional über die waldstrukturellen Erhaltungsmaßnahmen der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0.
  - **10ac (E):** Erhalt bzw. Entwicklung eines Altholz-Anteils von mind. 40-60 %, insbes. der mehrschichtigen, strukturreichen Altholz-Bestände im Pottebruch, i.R. der forstlichen Bewirtschaftung, d.h. eine Verlängerung der Umtriebszeiten bzw. eine Erhöhung des Zieldurchmessers innerhalb der Wald-FFH-LRT-Kulisse des Pottebruchs von 70 ha.
  - **10b (E) -** Erhalt und die Förderung von Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie Fließgewässer und Säume im 1-2 km-Radius um den Quartierbaum der Bechsteinfledermaus-Kolonie um die Wochenstuben-Kolonie bzw. im Jagdlebensraum der Bechsteinfledermaus, die blüten- und insektenreich (gutes Nahrungsangebot) ausgeprägt sein sollten, durch:  
Jagdlebensraum der Bechsteinfledermaus (Wald Pottebruch) von rd. 130 ha: Offenhaltung und Förderung der Leitstrukturen i.R. der forstlichen Bewirtschaftung einschl. Wegeunterhaltung; Offenland: Förderung der Leitstrukturen Fließgewässer und blüten- und insektenreicher Säume i.R. der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Fließgewässer / FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Groppe und Steinbeißer sowie des LRT 6430 (vgl. MBL Nr. 2, 7-9 sowie 11).

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

a:

- aa, ab: Kennzeichnung Habitat-/Höhlenbäume und starkes stehendes Totholz im Pottebruch [aa): Schwerpunktraum Bechsteinfledermaus und ab): übriger Pottebruch]:  
Da über die verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen der LRT 9120, 9160, 9190, 91E0\* mind. 6 Habitatbäume sowie mind. 2 (bei EHG C+B/FuR) bzw. 3 Stck. (bei EHG A/FuR) starkes stehendes oder liegendes Totholz je vollem Hektar Lebensraumtypfläche im Privateigentum dauerhaft zu sichern sind, werden möglichst Höhlenbäume bzw. potenzielle Quartierbäume sowie möglichst starkes stehendes Totholz für Fledermäuse im erforderlichen Mindestumfang multifunktional darüber mit gesichert (vgl. MBL Nrn. 3-6), wenn dies auf Basis der unten genannten kombinierten Habitat-/ Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes erfolgt: **jeweils einmalig 5.000 €** für Erhebung sowie Kennzeichnung für rd. 93 ha LRT-Wald-Fläche. Einschl. FFH Anh. II-Fledermausarten (**multifunktional**), einschl. Digitalisierung, Dokumentation: insgesamt somit **einmalig 10.000 € netto**.  
aa): Für den 1 zusätzlich zu sichernden Habitat-/Höhlenbaum pro vollem ha LRT innerhalb des 13 ha großen Bechsteinfledermaus-Schwerpunktraumes mit rd. 9 ha Wald-LRT sind zu veranschlagen:  
Kauf (oder alternativ vertragliche Vereinbarung) und Kennzeichnung von mind. 1 zusätzlichen Habitat-/Höhlenbaum/ha LRT, ggf. digitale Aufnahme: **Kauf 300 € netto/Stück**, d.h. bei 9 Stck **2.700 €**; **Markierung** zusätzlich **800€ netto**, d.h. **mind. 3.500 € netto**
- ac: Erhalt bzw. Entwicklung eines Anteils von mind. 40-60 % insbes. der mehrschichtigen, strukturreichen Altholz-Bestände innerhalb der Wald-FFH-LRT-Kulisse im Pottebruch, **i.R. der forstlichen Bewirtschaftung (o.A.): Erschwernisausgleich**

b: Erhalt und Förderung von Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie Fließgewässer und Säume im 1-2 km-Radius, die blüten- und insektenreich (gutes Nahrungsangebot) ausgeprägt sein sollten, durch Offenhaltung **i.R. der forstlichen Bewirtschaftung** einschl. Wegeunterhaltung: **Erschwernisausgleich** bzw. **i.R. der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Fließgewässer / FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und des LRT 6430** (vgl. MBL Nr. 2, 7-9 sowie Nr. 11).

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien mit waldstrukturellen Zielen und Maßnahmen der LRT 9120, 9160, 9190 sowie mit (waldgebundenen) FFH Anh. IV-Fledermausarten.

Synergien zwischen den LRT und FFH Anh. II und IV Fledermausarten bezgl. der gekoppelten Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes als Grundlage für die dauerhafte Sicherung und Kennzeichnung von solchen Strukturen.

### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

**10 Ü1 (E)** - Es wird alle drei Jahre im Auftrag der UNB ein Fledermausmonitoring aus 5 – 6 Detektorbegehungen und 2 - 3 Netzfängen incl. telemetrischen Untersuchungen empfohlen, womit die FFH Anh. II- und IV-Arten abgedeckt werden. Die Untersuchungen sollen flächendeckend im gesamten Pottebruch durchgeführt werden, vergleichbar der Erfassung 2015 durch DENSE & LORENZ (s. Kap. 6.1): **geschätzt 15.000 € netto**.

**10 Ü2 (E)** - Im Pottebruch (TG 01) sind Quartierbäume innerhalb der Wald-FFH-Lebensraumtypen von rd. 70 ha in den kommenden Jahren zu erfassen (gezielte Habitat-/Höhlenbaumkartierung). Zum einen zur Auswahl und Kennzeichnung der dauerhaft zu erhaltenden Habitat-/Höhlenbäume (s. 10aa), zum anderen, um den Erhaltungsgrad im Gebiet zu überprüfen und Maßnahmen ggf. abzuleiten bzw. nachzusteuern (s. Kap. 6.1): **einmalig 5.000 € (synergetisch mit Wald-FFH-LRT und gekoppelt mit Totholzerfassung)**.

**10 Ü3 (E)**: In diesem Zusammenhang ggf. Erfassung der Kolonie und der Homerange. Das Konzept hierfür ist mit dem NLWKN – Dezer-nat Artenschutz abzustimmen (s. Kap. 6.1): **o.A.**

### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Die waldstrukturellen Maßnahmen, wie der dauerhafte Erhalt des bekannten Quartierbaumes (Wochenstube) im Osten des Planungs-raumes und eines ausreichenden Anteils vorhandener bzw. potenzieller Quartierbäume (verpflichtende Erhaltungsmaßnahme) durch Kennzeichnung (potenzieller) Habitat-/Höhlenbäume/Baumgruppen bzw. "Höhlenbaumanwärter", lassen sich über das turnusmäßige Monitoring (alle 12 Jahre) nachvollziehen und aufgrund der Digitalisierung dokumentieren.

Die Ergebnisse der empfohlenen turnusmäßigen Fledermauserfassung werden in Berichtsform dokumentiert.

### **Anmerkungen**

Hilfestellung zur Findung und Markierung von Habitatbäumen und Totholz innerhalb der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* des Pot-tebruchs und (potenzieller) Quartierbäume kann eine gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung star-ken Totholzes liefern. Kosten dafür einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **einmalig 5.000 €**, s. oben.

Die Bechsteinfledermäuse bejagen neben den Waldflächen über den Pottebruch hinaus auch Bereiche im Halboffenland einschl. Fließ-gewässer. Die Art findet somit im Pottebuch und Umfeld ausreichende und abwechslungsreiche Nahrungslebensräume vor. Sie profi-tiert i.d.Z. auch von den Erhaltungs- und sonstigen Entwicklungsmaßnahmen wie der Entwicklung von Ufergehölzen und Gewässer-randstreifen für die FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten (vgl. MBL Nr. 7-9) einschl. Erhalt und Entwicklung von Uferstaudenfluren des LRT 6430 (vgl. MBL Nr. 2 und 11).

Auf den Einsatz von Insektiziden bei der Bekämpfung von Forstschädlingen, wie dem Maikäfer oder dem Prozessionsspinner, der nicht nur den Insektenreichtum minimiert, sondern auch zu einer Anreicherung der Giftstoffe in den Fledermäusen und damit zu einer Vergif-tung der Tiere führt (BRAUN 1986), sollte zur Verbesserung der Lebenssituation der Bechsteinfledermaus verzichtet werden (BfN o.J.- <https://www.bfn.de/artenportraits/myotis-bechsteinii>).

Tabelle 38: Maßnahmenblatt Nr. 11: LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe“ – zusätzliche Maßnahmen

307		Pottebruch und Umgebung	2022																				
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Zusätzliche Neuentwicklung des LRT 6430																					
Bis zu 1,5 ha	11a	Zusätzliche Maßnahme (Z): Schaffung von Uferstaudenfluren durch Mahdgutübertragung oder Regio-Saatgutmischung Ufer in Böschungsbereichen des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbachs																					
Bis zu 0,7 ha	11b	Zusätzliche Maßnahme (Z): Schaffung von Uferstaudenfluren durch Einbringen Regio-Saatgutmischung Ufer in Böschungsbereichen eines Nährstoffreichen Grabens																					
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 1:5.000 -1:10.000 Bestand sowie Anhang)																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6430</td> <td>C</td> <td>0,2 ha</td> <td>C</td> <td>0/0/0,2</td> <td>0,2 ha*E + 0,5 ha** WV</td> <td>C</td> <td>0/0/0,7</td> </tr> </tbody> </table>						LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	6430	C	0,2 ha	C	0/0/0,2	0,2 ha*E + 0,5 ha** WV	C	0/0/0,7
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																
6430	C	0,2 ha	C	0/0/0,2	0,2 ha*E + 0,5 ha** WV	C	0/0/0,7																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C								
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																			
Name	SDB	A,B,C																					
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art								
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																		
Name	Einstufung Art																						
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																					
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 (ab, ac, ba, bb) <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (aa, bc)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten (ac) <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg"			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> Unterhaltungsverband <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>• Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>• Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenaue</li> <li>• Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“</li> <li>• Private Eigentümer</li> <li>• UWB</li> </ul>																			

<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestandsfläche des LRTs ist auf die Uferkante des Reetbaches beschränkt und bildet keinen Puffer zum Intensivgrünland.</li> <li>Dominanz ubiquitärer, nitrophiler Hochstauden und Verdrängung der lebensraumtypischen Vegetation.</li> <li>Flächenverlust von insgesamt 0,5 ha: Das Vorkommen am Reetbach hat sich 2015 auf etwa die Hälfte von 2006 verkleinert. Ein 2006 erfasster Bestand entlang des Fürstenauer Mühlenbachs war 2015 nicht mehr vorhanden; hier war der Gewässerrandstreifen jetzt grünlandartig ausgeprägt, offenbar auch durch zu frühe/zu regelmäßige Mahd.</li> </ul>	
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele)</b>  <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vgl. MBL Nr. 2</li> </ul>	
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenvergrößerung des LRT ist aus dem Netzzusammenhang <u>anzustreben</u>.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenvergrößerung <i>zusätzlich</i> zur verpflichtend wiederherzustellenden Fläche von 0,5 ha (vgl. MBL Nr. 2) durch Neuentwicklung auf bis zu 2,2 ha ist in Böschungsbereichen des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbaches sowie eines Grabens am Ostrand des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ möglich.</li> </ul>	
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung)</b> <b>11 (Z) – Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung auf bis zu 2,2 ha</b> potenziell geeignet (Suchräume für E 6430 s. Karte 7) durch: <p><b>11a (Z):</b> Schaffung von Uferstaudenfluren des LRTs durch Einbringen Regio®-Saatgutmischung Ufer in weiteren Böschungsbereichen des Fürstenauer Mühlenbachs und Reetbaches (Gewässer 2. Ordnung) auf bis zu 1,5 ha; anschließend angepasste Mahdnutzung i.R. der Gewässerunterhaltung analog und synergetisch zu 2aa).</p> <p><b>11b (Z):</b> Schaffung von Uferstaudenfluren des LRTs durch Einbringen Regio®-Saatgutmischung Ufer in den Böschungsbereichen entlang eines Nährstoffreichen Grabens am Ostrand des „Bruchwaldgebietes Poggenort“ (Gewässer 3. Ordnung) auf bis zu 0,7 ha; anschließend angepasste Mahdnutzung i.R. der Gewässerunterhaltung analog und synergetisch zu 2aa).</p>	
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b> <p>a: Schaffung von Uferstaudenfluren im Böschungsbereich von Fürstenauer Mühlenbach und/oder Reetbach durch Einbringen zertifizierter Regio®-Saatgutmischung Ufer auf bis zu 1,5 ha: In Böschungsbereichen ohne Wasserschwadenröhrichte möglichst Tiefmahd und Eindringen des Saatguts, ggf. Abziehen des Oberbodens mittels Bagger, in Bereichen mit Wasserschwadenröhricht partielles Anreißen/Abziehen der Böschungen und Einsaat: Ansatz 20.000 €/ha, d.h. bis zu <b>30.000 €</b>; Dauerpflege wie 2aa: <b>kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung</b> durch den ULV Nr. 94</p> <p>b: Schaffung Uferstaudenfluren im Böschungsbereich eines Grabens durch Einbringen zertifizierter Regio®-Saatgutmischung Ufer auf bis zu 0,7 ha: Möglichst Tiefmahd und Eindringen des Saatguts, ggf. Abziehen des Oberbodens mittels Bagger: Ansatz 20.000 €/ha, d.h. bis zu <b>14.000 €</b>; Dauerpflege wie 2aa: <b>kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung</b> durch den Wabo Fürstenau</p>	
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b>	



Synergien der Maßnahmen a und b im Komplex mit FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten Bachneunauge, Groppe und Steinbeißer (s. MBL Nr. 7-9) bzgl. der Verminderung von stofflichen Einträgen in die Fließgewässer.

Von den Maßnahmen profitieren u.a. auch lebensraumtypische/charakteristische Libellenarten wie *Coleopteryx splendens*.

#### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **11 Ü1 (Z):** *In den ersten drei Jahren jährlich Kontrolle*, ob Regio®-Saatgutmischung ausreichend aufkommt. **1.500 €/Jahr/Durchgang**, d.h. **4.500 € in drei Jahren**.
- **11 Ü2 (Z):** i.R. des turnusmäßigen Monitorings *alle zwölf Jahre* Überprüfung/Einstufung des EHG (alle Teilparameter) auch der neu entwickelten LRT-Flächen. **7.000 €** alle LRT zusammen/Durchgang.
- **11 Ü3 (Z):** Die LK Osnabrück und Emsland sind gehalten, die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO) umsetzen: d.h. Kontrolle auf Neophyten und ggf. Ableitung von Maßnahmen möglichst *alle drei Jahre* auch innerhalb der neu entwickelten LRT-Flächen, vglb. der bestehenden FFH-LRT-Kulisse. **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang. Ansonsten bleibt auf das sonstige Neophytenmanagement des MBL Nr. 18 zu verweisen.

#### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Jährliche Einschätzung: Digitale Aufnahme, Formblatt/Protokoll, ggf. Fotodokumentation, Einschätzung Maßnahmenbedarf (Angabe von Art, Umfang, Zeitraum, Zuständigkeit Maßnahmenumsetzung); die nach Bedarf durchgeführten Pflegemaßnahmen i.R. der Gewässerunterhaltung sind in ähnlicher Form zu dokumentieren.

#### **Anmerkungen**

Aufgrund des Mangels artenreicher Hochstaudenfluren im Gebiet und der weiteren Umgebung wird das Einbringen von Regio®-Saatgut Ufer einer Mahdgutübertragung bzw. Heumulchsaat mit vor Ort gewonnenem Mahdgut vorgezogen.

Ein mosaikartiger Wechsel mit Wasserschwadenröhrichten (NRW§), wie auf längeren Strecken in Böschungsbereichen entlang des Fürstenauer Mühlenbachs ausgebildet, ist im Bereich der neuentwickelten Uferstaudenfluren des LRT 6430 akzeptabel bzw. wird angestrebt.

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren  
Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>		<b>2022</b>																																												
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Neuentwicklung des LRT 9120																																													
0,3 ha	12a	Zusätzliche Maßnahme (Z): Neuentwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau)																																													
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9120</td> <td>B</td> <td>25,4 ha</td> <td>B</td> <td>4,1/19,1/2,3</td> <td>25,4</td> <td>B</td> <td>4,1/21,4/0**WN</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	9120	B	25,4 ha	B	4,1/19,1/2,3	25,4	B	4,1/21,4/0**WN	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																								
9120	B	25,4 ha	B	4,1/19,1/2,3	25,4	B	4,1/21,4/0**WN																																								
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																											
Name	SDB	A,B,C																																													
Name	SDB	A,B,C																																													
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																										
Name	Einstufung Art																																														
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																													
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private Forstwirte</li> <li>• Beratungsförsterei</li> <li>• Andere Eigentümer</li> </ul>																																													
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																														

**wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen**

- Starker Durchsetzungsgrad des Planungsraumes mit nicht standortgerechten Nadelforsten und somit Standortversauerung und Ausdunklung

**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)**

Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

- Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.

**Konkretes Ziel der Maßnahme**

Vgl. MBL Nr. 3

**Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**

- Optional Flächenvergrößerung auf geeigneten Standorten.

**Konkretes Ziel der Maßnahme**

- Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung von bodensauren ilexreichen Buchenwäldern des LRT 9120 in langfristig günstigem (mind. „B“) EHG aus Nadelholzbeständen von 0,3 ha.
- U.a. zur Stützung/Stabilisierung der bestehenden LRT-Kulisse und langfristig des günstigen Gesamt-Erhaltungsgrades. Außerdem Verminderung der Standortversauerung und –ausdunklung.

**Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)** (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: **E**: Erhaltung, **WV**: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, **WN**: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: **Z**: zusätzliche Maßnahme)

**12a (Z)** - Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung (E 9120): (nicht verpflichtend / zusätzliche Maßnahme!) auf insgesamt **0,3 ha** im Pottebruch:

a: Entwicklung aus Fichtenforst (Waldumbau): Entnahme / Zurückdrängen von Nadelholz, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

a: Waldumbau Nadelforsten von 0,3 ha: Ansatz 15.000 €/ha, d.h. **5.000 € netto**

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Umbau nicht standortgerechter Nadelforsten (Erhöhung des Laubholzanteils) ist den waldgebundenen Fledermausarten des FFH Anh. II und IV förderlich.

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **12 Ü1 (Z)**: Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Überwachung und Erfolgskontrolle der Entwicklungsflächen („E-Flächen“) möglichst mittels turnusmäßigen Monitorings (*alle zwölf Jahre*): Prüfung, ob sich der LRT entwickelt hat und in welchem EHG sich die Bestände jeweils befinden. **7.000 €** alle LRT zusammen/Durchgang.
- **12 Ü2 (Z)**: Die LK Osnabrück und Emsland sind gehalten, die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO) umsetzen: d.h. Kontrolle auf Neophyten und ggf. Ableitung von Maßnahmen möglichst *alle drei Jahre* auch innerhalb der neu entwickelten LRT-Flächen, vglb. der bestehenden FFH-LRT-Kulisse. **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang. Ansonsten bleibt auf das sonstige Neophytenmanagement des MBL Nr. 18 zu verweisen.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Dokumentation über das turnusmäßige Monitoring und die Forsteinrichtung.

**Anmerkungen**

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren. Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>	<b>2022</b>																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Zusätzliche Neuentwicklung des LRT 9160</b>																																						
Bis zu 5,4 ha	13a	Zusätzliche Maßnahme (Z): Neuentwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau)																																						
	13b	Zusätzliche Maßnahme (Z): Neuentwicklung aus nicht standortheimischen Roteichenforsten (Waldumbau)																																						
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9160</td> <td>B</td> <td>12,1 ha</td> <td>B</td> <td>4,7/6,9/0,4 ha</td> <td>12,1 ha*E + Mind. 1,5 ha **WN</td> <td>B</td> <td>4,7/6,9 + 1,5**WN/0,4 ha</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	9160	B	12,1 ha	B	4,7/6,9/0,4 ha	12,1 ha*E + Mind. 1,5 ha **WN	B	4,7/6,9 + 1,5**WN/0,4 ha	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																	
9160	B	12,1 ha	B	4,7/6,9/0,4 ha	12,1 ha*E + Mind. 1,5 ha **WN	B	4,7/6,9 + 1,5**WN/0,4 ha																																	
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																				
Name	SDB	A,B,C																																						
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																			
Name	Einstufung Art																																							
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																						
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung“	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private Forstwirte</li> <li>• Andere Eigentümer</li> <li>• Beratungsförsterei</li> </ul>																																						
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral																																							

	<input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a: Starker Durchsetzungsgrad des Planungsraumes mit nicht standortgerechten Nadelforsten und somit Standortversauerung und Ausdunklung</li> <li>• b: Dominanz nicht standortgerechter Baumarten (Roteiche)</li> </ul>	
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b> <p>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> Vgl. MBL Nr. 4	
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zusätzliche Flächenvergrößerung über die aus dem Netzzusammenhang notwendige Kulissee von 1,5 ha hinaus (vgl. MBL Nr. 4).</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung von Eichen-Hainbuchenwäldern des LRT 9160 in langfristig günstigem (mind. „B“) EHG aus nicht standortheimischen Nadel- und Laubgehölzbeständen auf jeweils geeigneten Standorten innerhalb eines 7 ha großen Suchraums:</li> <li>• U.a. zur Stützung/Stabilisierung der bestehenden LRT-Kulisse und langfristig des günstigen Gesamt-Erhaltungsgrades.</li> </ul>	
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)</b> (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: <b>E</b> : Erhaltung, <b>WV</b> : Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, <b>WN</b> : Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: <b>Z</b> : zusätzliche Maßnahme) <p><b>13a+b (Z)</b> - Flächenvergrößerung durch zusätzliche Neuentwicklung (E 9160): (<u>nicht verpflichtend / zusätzliche Maßnahme!</u>) auf insgesamt bis zu <b>5,4 ha</b> innerhalb Suchraum von rd. 7 ha (ohne 1,5 ha verpflichtende Fläche, vgl. MBL Nr. 4):</p> <p>a: Entwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau) von bis zu 5,4 ha möglich: Entnahme/Zurückdrängen von Nadelholz, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung</p> <p>b: Entwicklung aus nicht standortheimischen Roteichenforsten (Waldumbau) von bis zu 1,5 ha möglich: Entnahme / Zurückdrängen der Roteiche, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Unterbau; bodenschonende forstliche Bewirtschaftung</p>	
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b> <p>a: Waldumbau Nadelforsten von bis zu 5,4 ha möglich: Ansatz 15.000 €/ha und somit bis zu <b>81.000 € netto</b></p> <p>b: Waldumbau nicht standortheimischer Roteichenforsten von bis zu 1,5 ha möglich: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. <b>15.000 € netto</b></p>	
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b> <p>Umbau nicht standortgerechter Nadelforsten (Erhöhung des Laubholzanteils) ist den waldgebundenen Fledermausarten des FFH Anh. II und IV förderlich.</p>	
<b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>13 Ü1 (Z)</b>: Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Überwachung und Erfolgskontrolle der Entwicklungsflächen („E-Flächen“) möglichst mittels turnusmäßigen Monitorings (<i>alle zwölf Jahre</i>): Prüfung, ob sich der LRT entwickelt hat und in welchem EHG sich die Bestände jeweils befinden. <b>7.000 €</b> alle LRT zusammen/Durchgang.</li> <li>• <b>13 Ü2 (Z)</b>: Die LK Osnabrück und Emsland sind gehalten, die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO) umsetzen: d.h. Kontrolle auf Neophyten und ggf. Ableitung von Maßnahmen möglichst <i>alle drei Jahre</i> auch innerhalb der neu entwickelten LRT-Flächen, vglb. der bestehenden FFH-LRT-Kulisse. <b>1.000 € netto</b> für alle LRT zusammen/Durchgang. Ansonsten bleibt auf das sonstige Neophytenmanagement des MBL Nr. 18 zu verweisen.</li> </ul>	

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Dokumentation über das turnusmäßige Monitoring und die Forsteinrichtung.

### Anmerkungen

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren

Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>	<b>2022</b>																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Zusätzliche Neuentwicklung des LRT 9190</b>																																						
Bis zu 10 ha	14a	Zusätzliche Maßnahme (Z): Neuentwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau)																																						
	14b	Zusätzliche Maßnahme (Z): Neuentwicklung aus entwässerten Feuchtwaldbeständen																																						
	14c	Zusätzliche Maßnahme (Z): Neuentwicklung aus Birken-Pionierwald																																						
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9190</td> <td>A</td> <td>32,7 ha</td> <td>B</td> <td>0/20,2/12,5 ha</td> <td>32,7 ha*E + Mind. 2,5 ha**WN</td> <td>B</td> <td>2**WV/30,7 + 2,5**WN/0 ha**WN</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>SDB</td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	9190	A	32,7 ha	B	0/20,2/12,5 ha	32,7 ha*E + Mind. 2,5 ha**WN	B	2**WV/30,7 + 2,5**WN/0 ha**WN	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Name	SDB	A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																	
9190	A	32,7 ha	B	0/20,2/12,5 ha	32,7 ha*E + Mind. 2,5 ha**WN	B	2**WV/30,7 + 2,5**WN/0 ha**WN																																	
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																				
Name	SDB	A,B,C																																						
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																			
Name	Einstufung Art																																							
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																						
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „FFH-Gebiet Teutoburger Wald, Kleiner Berg“	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Private Forstwirte</li> <li>• Andere Eigentümer</li> <li>• Beratungsförsterei</li> </ul>																																						
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch		<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung																																						



<input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel	<input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a: Starker Durchsetzungsgrad des Planungsraumes mit nicht standortgerechten Nadelforsten und somit Standortversauerung und Ausdunklung</li> <li>.</li> </ul>	
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 7) <p>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <p>Vgl. MBL Nr. 5</p>	
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzliche Flächenvergrößerung über die aus dem Netzzusammenhang notwendige Kulissee von 2,5 ha hinaus.</li> </ul> <b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung von bodensauren Eichenmischwäldern des LRT 9190 in langfristig günstigem (mind. „B“) EHG aus standortlich geeigneten Nadelholzbeständen, entwässerten Feuchtwaldbeständen mit teils bereits Entwicklungstendenz zu 9190 sowie kleinflächig Birken-Pionierwald innerhalb eines 12 ha großen Suchraums:</li> <li>U. a. zur Stützung/Stabilisierung der bestehenden LRT-Kulisse und langfristig des günstigen Gesamt-Erhaltungsgrades.</li> </ul>	
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)</b> (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: <b>E</b> : Erhaltung, <b>WV</b> : Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, <b>WN</b> : Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: <b>Z</b> : zusätzliche Maßnahme) <p><b>14a-c (Z)</b> - Flächenvergrößerung durch Neuentwicklung (E 9190): <u>(nicht verpflichtend / zusätzliche Maßnahme!)</u> auf bis zu <b>10 ha</b> innerhalb Suchraum von rd. 12 ha (ohne 2,5 ha verpflichtende Fläche, vgl. MBL Nr. 5):</p> <p>a: Entwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau) auf bis zu 10,7 ha möglich: Entnahme/Zurückdrängen von Nadelholz, ggf. Förderung standorttypischer Baumarten durch Initialpflanzung sowie bodenschonende forstliche Bewirtschaftung</p> <p>b: Entwicklung aus entwässerten Feuchtwaldbeständen (WU) auf bis zu 1,7 ha möglich: Zielstärkennutzung der Erle (ggf. Belassen eines Anteils der Erle als Nebenbaumart), Förderung und Initialpflanzung Stieleiche sowie bodenschonende forstliche Bewirtschaftung</p> <p>c: Entwicklung aus Birken-Pionierwald (WPB) auf bis zu 0,04 ha möglich: Nutzung der Birke (ggf. Belassen eines Anteils der Birke als Nebenbaum-/Pionierbaumart) bzw. Auflichtung, Förderung und Initialpflanzung Stieleiche sowie bodenschonende forstliche Bewirtschaftung</p>	
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b> <p>a: Entwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau) von bis zu 10 ha: Ansatz <b>15.000 €/ha</b> und somit bis zu <b>150.000 € netto</b></p> <p>b: Entwicklung aus entwässertem Feuchtwald (WU) von bis zu 1,7 ha: Initialpflanzung Stieleiche: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. <b>17.000 € netto</b></p> <p>c: Entwicklung aus Birken-Pionierwald (WPB) von 0,04 ha: Initialpflanzung Stieleiche: Ansatz 10.000 €/ha, d.h. <b>1.000 € netto</b></p>	
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b> <p>Umbau nicht standortgerechter Nadelforsten (Erhöhung des Laubholzanteils) ist den waldbundenen Fledermausarten des FFH Anh. II und IV förderlich.</p>	
<b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b>	

- **14 Ü1 (Z):** Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Überwachung und Erfolgskontrolle der Entwicklungsflächen („E-Flächen“) möglichst mittels turnusmäßigen Monitorings (*alle zwölf Jahre*): Prüfung, ob sich der LRT entwickelt hat und in welchem EHG sich die Bestände jeweils befinden. **7.000 €** alle LRT zusammen/Durchgang.
- **14 Ü2 (Z):** Die LK Osnabrück und Emsland sind gehalten, die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO) umsetzen: d.h. Kontrolle auf Neophyten und ggf. Ableitung von Maßnahmen möglichst *alle drei Jahre* auch innerhalb der neu entwickelten LRT-Flächen, vglb. der bestehenden FFH-LRT-Kulisse. Ansonsten bleibt auf das sonstige Neophytenmanagement des MBL Nr. 18 zu verweisen. **1.000 € netto** für alle LRT zusammen/Durchgang.

#### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme Dokumentation über das turnusmäßige Monitoring und die Forsteinrichtung

#### **Anmerkungen**

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren  
Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>		<b>2022</b>																
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii): Zusätzliche Maßnahmen</b>																	
o.A.	15a	Zusätzliche Maßnahme (Z): Kennzeichnung und dauerhafte Sicherung künftig nachgewiesener Strukturbäume																	
o.A.	15b	Zusätzliche Maßnahme (Z): Kennzeichnung und dauerhafte Sicherung künftig nachgewiesener Quartierbäume auch innerhalb der Nadelforsten des Pottebruchs und nach Bedarf ggf. Entnahme/Zurückdrängen beschattender/bedrängender Bäume																	
o.A.	15c	Zusätzliche Maßnahme (Z): Umwandlung von Nadelholzbeständen in einen standorttypischen Wald / Waldumbau zur Erhöhung des Laubholzanteils (vgl. MBL Nr. 12 – 14)																	
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 4)																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code							
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.												
LRT-Code																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bechsteinfledermaus</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>15-25</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table>		Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Bechsteinfledermaus	1	B	15-25	SDB						
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz															
Bechsteinfledermaus	1	B	15-25	SDB															
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art								
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG														
Name	Einstufung Art																		
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																	
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (a, c)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten (a) <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> § 44 BNatSchG nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üw. Private Forstwirte</li> <li>• Andere Flächeneigentümer</li> <li>• Revierförsterei</li> </ul>																	
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ...																		

	nachrichtlich <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich (a)
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen (siehe auch Karte 6)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mangel an Altholz und Totholz, z.T. gezielte Entnahme: Beseitigung von Höhlenbäumen sowie Alt- und Totholz in den LRT 9120, 9160 und insbesondere 9190.</li> <li>• Besonders problematisch sind Schirmschläge, da hierdurch die Jagdhabitats entwertet werden.</li> <li>• Bei der Anwendung von Pestiziden, kann es zu Anreicherungen von Giftstoffen in der Nahrungsgrundlage kommen.</li> <li>• Anteil für die Bechsteinfledermäuse insbesondere nicht als Jagd-/Nahrungshabitat nutzbarer Nadelforstbestände im Pottebruch.</li> </ul>	
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> <li>• ...</li> </ul>	
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b>	
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langfristige Sicherung und <i>zusätzliche</i> Erhöhung des <u>Quartierangebots</u> sowohl innerhalb der Wald-FFH-LRT als auch in Nadelholzbeständen im Pottebruch.</li> <li>• Erhöhung des <u>Laubholzanteils</u> bzw. standortheimischer Waldgesellschaften im Pottebruch.</li> <li>• Langfristige Sicherung des günstigen Erhaltungsgrades (B) der Bechsteinfledermaus.</li> <li>• Langfristige Stützung der Populationen der waldd gebundenen Fledermausarten des FFH Anh. II und IV.</li> </ul>	
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• a: Erhalt von <u>Strukturbäumen</u> als potenzielle Baumquartiere</li> <li>• b: Erhalt künftig festgestellter Quartierbäume auch in <u>Nadelforsten</u> des Pottebruchs, zumal auch als geeigneter Jagdlebensraum.</li> <li>• c: Erhöhung des <u>Laubholzanteils</u> bzw. standortheimischer Waldgesellschaften im Pottebruch als geeigneter Quartier- und Jagdlebensraum.</li> </ul>	
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8) (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: <b>E</b>: Erhaltung, <b>WV</b>: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, <b>WN</b>: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: <b>Z</b>: zusätzliche Maßnahme)</b>	
<p><b>15a (Z)</b> – Erhalt Strukturbäume im Pottebruch durch: Kennzeichnung und dauerhafte Sicherung von Strukturbäumen mind. innerhalb der Wald-LRT von 70 ha des Pottebruchs, d.h. prägende Bäume im Bestand, die sich durch eine besondere Mächtigkeit (ausladende Krone) und Vitalität auszeichnen.</p> <p><b>15b (Z)</b> - Erhalt künftig nachgewiesener <u>Quartierbäume</u> auch in <u>Nadelforsten</u> des Pottebruchs durch: Kennzeichnung und dauerhafte Sicherung der künftig ggf. nachgewiesenen Quartierbäume (o.A.) innerhalb der Nadelforsten des Pottebruchs und nach Bedarf ggf. Entnahme/Zurückdrängen beschattender/bedrängender Bäume.</p> <p><b>15c (Z)</b> - <u>Erhöhung des Laubholzanteils</u> im Pottebruch durch: Umwandlung von Nadelwaldbeständen in einen standorttypischen Wald (bereits vor Hiebreife) / Waldumbau: Gezielte Entnahme von Nadelholz; gezielte Förderung, ggf. Unterpflanzung standorttypischer Baumarten (vgl. MBL Nr. 12 – 14 / Neuentwicklung LRT 9120, 9160 und 9190 z.T. aus Nadelholzbeständen).</p>	
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b>	
<p>a: Kennzeichnung künftig nachgewiesener Strukturbäume, ggf. digitale Aufnahme, auf Basis der unten beschriebenen Strukturbaumkartierung innerhalb der Wald-FFH-LRT des Pottebruchs: Ankauf (alternativ vertragliche Vereinbarung): <b>Kauf und Kennzeichnung: 300 € / Stck.</b></p> <p>b: Kennzeichnung künftig i.R. des Flederausmonitorings festgestellter Quartierbäume auch in Nadelforsten des Pottebruchs (<b>o.A.</b>), ggf. digitale Aufnahme: <b>Kennzeichnung 300 € netto</b>; nach Bedarf ggf. Entnahme/Zurückdrängen beschattender/bedrängender Bäume: (<b>Erschwernisausgleich</b>, da FuR)</p>	

c: Umwandlung von Nadelwaldbeständen in einen standorttypischen Wald / Waldumbau (o.A.) (s. MBL Nrn. 3-6 sowie Nr. 12-14 / **synergetisch**)

### **Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

a+b: Synergien mit anderen waldgebundenen Fledermausarten (FFH Anh. IV) sowie mit den verpflichtenden Erhaltungs- sowie den zusätzlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen und –maßnahmen der FFH-LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\*, v.a. Verbesserung der waldstrukturellen Parameter sowie der Baumartenzusammensetzung.

c: Synergie mit zusätzlichen Erhaltungs- und Entwicklungszielen und -maßnahmen (Flächenvergrößerung/Neuentwicklung der LRT 9120, 9160, 9190, MBL Nrn. 12-14).

Durchführung der Habitat-/Höhlenbaumkartierung, gekoppelt mit der Erfassung starken Totholzes sowie ggf. Strukturbaumkartierung synergetisch.

### **Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

**15 Ü1 (E)** - Es wird alle drei Jahre im Auftrag der UNB ein Fledermausmonitoring aus 5 – 6 Detektorbegehungen und 2 - 3 Netzfängen incl. telemetrischen Untersuchungen empfohlen, womit die FFH Anh. II- und IV-Arten abgedeckt werden. Die Untersuchungen sollen flächendeckend im gesamten Pottebruch durchgeführt werden, vergleichbar der Erfassung 2015 durch DENSE & LORENZ (s. Kap. 6.1): **geschätzt 15.000 € netto** (vgl. MBL Nr. 10).

**15 Ü2 (E)** - Im gesamten FFH-Gebiet einschl. Planungsraum sind Quartierbäume mind. innerhalb der Wald-FFH-Lebensraumtypen des Pottebruchs von 70 ha in den kommenden Jahren zu erfassen (gezielte Habitat-/Höhlenbaumkartierung). Zum einen für die Auswahl und Kennezeichnung der dauerhaft zu erhaltenden Habitat-/Höhlenbäume (vgl. Maßnahme Nr. 10aa), zum anderen um den Erhaltungsgrad im Gebiet zu überprüfen und Maßnahmen ggf. abzuleiten bzw. nachzujustieren (s. Kap. 6.1): **einmalig 5.000 € (synergetisch mit Wald-FFH-LRT und gekoppelt mit Totholzerfassung)** (vgl. MBL Nr. 10).

**15 Ü3 (Z)** – Strukturbäume, d.h. prägende Bäume im Bestand, die sich durch eine besondere Mächtigkeit (ausladende Krone) und Vitalität auszeichnen, sollten mind. innerhalb der Wald-FFH-Lebensraumtypen des Pottebruchs von 70 ha in den kommenden Jahren erfasst werden (gezielte Strukturbaumkartierung). Dies kann ggf. synergetisch mit der o.b. gekoppelten Habitat-/Höhlenbäumenbaumkartierung und Erfassung starken Totholzes erfolgen (s. Kap. 6.2): **geschätzt 3.000 € zusätzlich**.

### **Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Die Ergebnisse der Habitat-/Höhlenbaumkartierung, der gekoppelten Erfassung starken Totholzes sowie ggf. der Strukturbaumkartierung sind in Berichtsform zu dokumentieren und möglichst zu digitalisieren

Die auf dieser Basis ggf. erfolgende Kennzeichnung von Fledermaus-Strukturbäumen und/oder Quartierbäumen auch in Nadelforsten lässt sich über das turnusmäßige Monitoring (alle zwölf Jahre) nachvollziehen und aufgrund der Digitalisierung dokumentieren.

### **Anmerkungen**

Hilfestellung zur Findung und Markierung von Habitatbäumen und Totholz sowie Fledermaus-Quartierbäumen innerhalb der LRT 9120, 9160, 9190 und 91E0\* des Pottebruchs kann eine gekoppelt durchgeführte Habitat-/Höhlenbaumkartierung einschl. Erfassung starken Totholzes liefern. Kosten dafür einschl. Digitalisierung, Dokumentation: **einmalig 5.000 €**, s. oben.

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>		<b>2022</b>																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Entwicklung Extensivgrünland (E GE)</b>																																							
0,1 ha	16a	Zusätzliche Maßnahme (Z): Entwicklung von Extensivgrünland / mesophilem Grünland aus Intensivgrünland (GIF) am FMB im TG 02 durch Nachsaat mit Regio®-Saatgut und Nutzungsextensivierung																																							
13 ha	16b	Zusätzliche Maßnahme (Z): Entwicklung von Extensivgrünland / mesophilem Grünland aus Acker (AS, AZ) im TG 02 durch Nachsaat mit Regio®-Saatgut und anschließende extensive Nutzung																																							
1,4 ha	16c	Zusätzliche Maßnahme (Z): Entwicklung von Extensivgrünland / mesophilem Grünland aus verbuschender feuchter Brachfläche (UHFzv) im TG 02 durch extensive Beweidung																																							
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code								Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz			A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																		
LRT-Code																																									
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																					
		A,B,C																																							
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																				
Name	Einstufung Art																																								
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>																																							
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (Grünlandpflege)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ...  <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üw. private Landwirte</li> <li>• Ggf. Schäferei (16c)</li> <li>• Ggf. andere Flächeneigentümer</li> </ul>																																							
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral																																								

	<input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arten- und Strukturarmut der Intensivgrünländer sowie potenziell Einträge von Düngemitteln und Pestiziden in Wald-LRT und Fließgewässer</li> </ul>	
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7) sind insbesondere die</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</a></li> <li>• <a href="#">Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</a></li> </ul>	
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <p><b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a) Intensivgrünländer (GIF) im TG 02: „Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland“, u.a. mit Pufferfunktion für das Fließgewässer Fürstenauer Mühlenbach – (E GE); hier: 0,1 ha.</li> <li>• b) AS, AZ in der Umgebung des Bruchwaldkomplexes im TG 02: „Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland“, u.a. mit Pufferfunktion für die gesetzlich geschützten Bruchwälder teils des LRT 91E0* des Bruchwaldkomplexes „Poggenort/Settruper Bruch“ – (E GE), auf insgesamt rd. 13 ha.</li> <li>• c) UHFzv, BRS/UHF um Teich im TG 02: „Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland (mesophiles Grünland), u.a. mit Pufferfunktion für das bestehende Stillgewässer des LRT 3150 – (E GE); hier: 1,4 ha.</li> </ul>	
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8) (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: E: Erhaltung, WV: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, WN: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: Z: zusätzliche Maßnahme)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>16a (Z):</b> - Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland aus Intensivgrünland (GIF): Nachsaat mit zertifiziertem Regio®-Saatgut ist erforderlich. Darüber hinaus Nutzungsextensivierung (Anpassung der Viehdichte bis Ende Juni auf max. 2 Tiere/ha, ab Juli bis zu 10 Tiere/ha möglich; ggf. jährliche einmalige Nachmahd/Pflegemahd zwischen Juli und September. Alternativ Mahd im Juni und Nachbeweidung mit max. 10 Tieren/ha i.R. der Nutzung) oder reine Mahdnutzung (1-2- schurig ab Juni).</li> <li>• <b>16b (Z):</b> - Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland aus Acker (AS, AZ): Einsaat von zertifiziertem Regio®-Saatgut; ggf. vorbereitende Boden-Maßnahmen. Im Anschluss extensive Nutzung vglb. a).</li> <li>• <b>16c (Z):</b> - Entwicklung von möglichst arten- und strukturreichem Extensivgrünland aus feuchter sukzessierender Brachfläche (UHFzv): Fortführung der jüngst begonnenen extensiven Schafbeweidung (möglichst Dauerbeweidung). Außerdem Fortführung der Neophytenbekämpfung (s. MBL Nr. 18).</li> </ul>	
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b> <p>a: Nachsaat mit zertifiziertem Regio-Saatgut® auf 0,1 ha: geschätzt <b>500 €</b>; Nutzungsextensivierung: Ansatz <b>50 € netto/Jahr</b></p> <p>b: Einsaat von zertifiziertem Regio-Saatgut® auf 13 ha incl. vorbereitender Boden-Maßnahmen: Ansatz 2.000 €/ha, d.h. <b>26.000 € netto</b>. Anschließend extensive Grünlandnutzung vglb. a): Ansatz 300 €/ha/Jahr, d.h. <b>3.900 € netto/Jahr</b></p> <p>c: Fortführung extensive Schafbeweidung bzw. Dauerbeweidung auf 1,4 ha: <b>500 €/Jahr</b> (Pachtvertrag Schäfer)</p>	
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b> <p>Synergie mit Fledermausarten des FFH Anh. II und IV (blüten- und insektenreiche Nahrungsflächen).</p>	

### Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- **16 Ü1 (Z):** Möglichst turnusmäßige Biotoptypenkartierung alle 12 Jahre. Hat sich mittel- bis langfristig das angezielte Extensivgrünland (mögliche Erfassungseinheiten: GE., GM., ggf. (anteilig) GN) entwickelt?
- **16 Ü2 (Z):** Die LK Osnabrück und Emsland sind gehalten, die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO) umsetzen: d.h. Kontrolle auf Neophyten und ggf. Ableitung von Maßnahmen möglichst alle drei Jahre (s. auch MBL Nr. 18 - sonstige Neophytenmanagement).

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Durch die Digitalisierung Dokumentation möglich. Ergebnisse Biotoptypenansprache in Berichtsform. Bei Kompensationsmaßnahmen Erfolgskontrolle durch UNB.

### Anmerkungen

Es bleibt bezüglich der **Grünländer** des LSG auf die Regelungen des **§ 5 Abs. 3 Nr. 2** zu verweisen, wonach auch bei Nicht-Umsetzung der Sonstigen Entwicklungsmaßnahme Nr. 16a zumindest der derzeitige Zustand (keine Umwandlung in Acker), insbesondere die Standortverhältnisse, weitgehend unverändert bleiben (keine Änderung des Reliefs, keine wendende Bodenbearbeitung, keine Absenkung des Grundwasserstandes, keine Drainierung bisher undrainierter Flächen). Somit werden die Funktionen der Dauergrünlandflächen des LSGs, hier die Pufferfunktion zwischen intensiv genutzten Ackerflächen und maßgeblichen Gebietsbestandteilen (LRT 91E0 und 6430 sowie Fließgewässer als Lebensraum von Anhang II-Arten), die Funktion als Teil-Lebensraum für charakteristische Tierarten der LRT sowie die Bereicherung des Landschaftsbildes gewahrt und dem Schutzzweck gerecht. Daneben wird die flächige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Weise beschränkt, als dass sie nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde stattfinden darf, die horstweise Anwendung ist nach vorheriger Anzeige bei der zuständigen Naturschutzbehörde i. d. R. möglich (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018A).

Bezüglich einer 2015 als Grünland-Ansaat (GA) erfassten Fläche in öffentlichem (gemeindlichen) Eigentum bleibt auf die Regelungen des **§ 5 Abs. 3 Nr. 1** zu verweisen, wonach dieses schon extensiv bewirtschaftet wird und dem Schutzzweck gerecht wird. Diese Fläche wird daher mit dem Ziel und der Maßnahme E GE belegt.

Hinsichtlich der **Ackerflächen** ist auf die Regelungen des **§ 5 Abs. 3 Nr. 3** zu verweisen, wonach auch bei Nicht-Umsetzung der Sonstigen Entwicklungsmaßnahme Nr. 16a zumindest keine Standortveränderungen vorgenommen werden dürfen und somit die Neuanlage von Drainagen auf bisher nicht drainierten Ackerflächen unterbleiben muss (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018A).

Die Realisierung der Maßnahme Nr. 16a würde dennoch eine deutliche ökologische Aufwertung bedeuten und das LSG um Nahrungsflächen charakteristischer Arten der LRT, die ein Nahrungsangebot auch in der Halboffenlandschaft außerhalb des Waldes nutzen, bereichern. Zudem würde teils Nähr- und Schadstoffeinträge über die bestehenden, in die Fließgewässer oder deren Zuläufe als Lebensräume der meldeerheblichen Anhang II-Arten mündenden Drainagen, die sich bei der Nutzung als auch insbesondere beim Spülen zur Unterhaltung ergeben, reduzieren.

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren

Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.



Tabelle 44: Maßnahmenplan Nr. 17: Entwicklung Nassgrünland – sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>		<b>2022</b>																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Entwicklung Nassgrünland (E GN)</b>																																							
<b>3 ha</b>	<b>17a</b>	Zusätzliche Maßnahme (Z): Nassgrünlandentwicklung aus Intensivgrünland der Niedermoore (GIM) durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung																																							
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 3)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code								Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz			A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																		
LRT-Code																																									
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																					
		A,B,C																																							
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																				
Name	Einstufung Art																																								
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> <li>• ...</li> </ul>																																							
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe (Grünlandpflege)	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üw. private Landwirte</li> <li>• Ggf. andere Flächeneigentümer</li> </ul>																																							
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich																																								
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b>																																									

<ul style="list-style-type: none"> <li>Nicht standortgerechte intensive Grünlandnutzung in Niedermoorbereichen: Damit verbunden Stoffeinträge in und Entwässerungswirkung auf umgebende Bruchwaldbestände, teils des LRT 91E0* sowie in gesetzlich geschütztes naturnahes Stillgewässer (SEZ§).</li> </ul>
<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 7) sind insbesondere die</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul> <p><b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul>
<p><b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Erhaltung und Entwicklung kleinflächig im oder am Wald gelegener Dauergrünländer ist Besonderer Schutzzweck gemäß § 3 (2) 10.</li> </ul> <p><b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b></p> <p>a: Grünland der Niedermoore (GIM) im TG 02:          „Entwicklung zu standortgerechtem extensiv genutzten, möglichst arten- und strukturreichem, gesetzlich geschützten (§ 30) Nassgrünland“, u.a. mit Pufferfunktion (hydrologisch, stofflich) für die Feuchtwälder des LRT 91E0* und Bruchwälder und das gesetzlich geschützte naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer“ - (E GN); hier: 3 ha.</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8)</b> (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: <b>E</b>: Erhaltung, <b>WV</b>: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, <b>WN</b>: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: <b>Z</b>: zusätzliche Maßnahme)</p> <p><b>17a (Z)</b> - Entwicklung standortgerechtem extensiv genutzten, möglichst arten- und strukturreichem, gesetzlich geschützten (§ 30) Nassgrünlands aus Intensivgrünland der Niedermoore (GIM):          Vernässung durch Drainagen kappen, ggf. (standortabhängig) Verschluss von Entwässerungsgräben; darüber hinaus Nutzungsextensivierung (Anpassung der Viehdichte bis Ende Juni auf max. 2 Tiere/ha, ab Juli bis zu 6 Tiere/ha möglich; ggf. jährliche einmalige Nachmahd/Pflegemahd zwischen Juli und September. Alternativ Mahd im Juni und Nachbeweidung mit max. 6 Tieren/ha i.R. der Nutzung) oder reine Mahdnutzung (1-2- schürig ab Juli).</p>
<p><b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b></p> <p>a: Drainagen schließen auf 3 ha: Ansatz 500 €/ha, d.h. <b>1.500 € netto</b>, ggf. (standortabhängig) Verschluss/ Regulierung von Entwässerungsgräben (<b>o.A.</b>); Nutzungsextensivierung: Ansatz 300 €/ha/Jahr, d.h. <b>900 € netto/Jahr</b></p>
<p><b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b></p> <p>Synergien mit LRT 91E0* und sonstigen Bruchwäldern (WARSS§) (v.a. Verminderung stofflicher Einträge, Entwässerungswirkung) sowie dem naturnahen nährstoffreichen Stillgewässer einschl. Amphibien. Außerdem profitieren hiervon die Fledermausarten des FFH Anh. II und IV (blüten- und insektenreiche Nahrungsflächen).</p>
<p><b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>17 Ü1 (Z)</b>: Möglichst turnusmäßige Biotoptypenkartierung <u>alle 12 Jahre</u>. Hat sich mittel- bis langfristig das angezielte Nassgrünland (GN..) entwickelt?</li> <li><b>17 Ü2 (Z)</b>: Nach Einbau technischer Anlagen bzw. Vernässung durch Grabenverschluss <u>Kontrolle auf Funktionsfähigkeit alle drei Jahre</u> sowie digitale Aufnahme.</li> <li><b>17 Ü3 (Z)</b>: Die LK Osnabrück und Emsland sind gehalten, die Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO) umsetzen: d.h. Kontrolle auf Neophyten und ggf. Ableitung von Maßnahmen möglichst <u>alle drei Jahre</u> (s. auch MBL Nr. 18 - sonstige Neophytenmanagement).</li> </ul>
<p><b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b></p> <p>Durch die Digitalisierung Dokumentation möglich. Ergebnisse Biotoptypenansprache in Berichtsform. Bei Kompensationsmaßnahmen Erfolgskontrolle durch UNB.</p>
<p><b>Anmerkungen</b></p>

Es bleibt auf die Regelungen des **§ 5 Abs. 3 Nr. 2** zu verweisen, wonach auch bei Nicht-Umsetzung der Sonstigen Entwicklungsmaßnahme Nr. 17a zumindest der derzeitige Zustand (keine Umwandlung in Acker), insbesondere die Standortverhältnisse, weitgehend unverändert bleiben (keine Änderung des Reliefs, keine wendende Bodenbearbeitung, keine Absenkung des Grundwasserstandes, keine Drainierung bisher undrainierter Flächen). Somit werden die Funktionen der Dauergrünlandflächen des LSGs, hier die Pufferfunktion zwischen intensiv genutzten Ackerflächen und maßgeblichen Gebietsbestandteilen (LRT 91E0 und 6430 sowie Fließgewässer als Lebensraum von Anhang II-Arten), die Funktion als Teil-Lebensraum für charakteristische Tierarten der LRT sowie die Bereicherung des Landschaftsbildes gewahrt und dem Schutzzweck gerecht. Daneben wird die flächige Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Weise beschränkt, als dass sie nur mit Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde stattfinden darf, die horstweise Anwendung ist nach vorheriger Anzeige bei der zuständigen Naturschutzbehörde i. d. R. möglich (LANDKREIS OSNABRÜCK 2018A).

Die Realisierung der Maßnahme Nr. 17a würde dennoch eine deutliche ökologische Aufwertung bedeuten und das LSG um Nahrungsflächen charakteristischer Arten der LRT, die ein Nahrungsangebot auch in der Halboffenlandschaft außerhalb des Waldes nutzen, bereichern. Außerdem wäre eine standortgerechte Nutzung als Nassgrünland auch aus Klimaschutzaspekten positiv zu werten.

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren. Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

<b>307</b>	<b>Pottebruch und Umgebung</b>		<b>2022</b>																																						
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Sonstiges Neophytenmanagement</b>																																							
<b>14 ha</b>	<b>18a</b>	Zusätzliche Maßnahme (Z): Sonstiges Neophytenmanagement: Bekämpfung Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum), Japanischer Staudenknöterich (Fallopia japonica), Indisches Springkraut (Impatiens glandulifera).																																							
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang  <b>Aus EU-Sicht nicht verpflichtend</b> <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<b>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 3)</b>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LRT-Code</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>A,B,C</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>  <table border="1"> <thead> <tr> <th>Vogelart</th> <th>Status SDB</th> <th>Popul.-gr. aktuell</th> <th>EHG aktuell</th> <th>Referenzgr. Population</th> <th>Referenz EHG</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Name</td> <td>Einstufung Art</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.	LRT-Code								Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz			A,B,C			Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG	Name	Einstufung Art				
LRT	Rep. SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C Ref.																																		
LRT-Code																																									
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																					
		A,B,C																																							
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																				
Name	Einstufung Art																																								
<b>Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile</b> <input checked="" type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erlenbruchwälder (<b>WARSS</b>) und entwässerte Erlenwälder (WU) einschl. feuchte Schlagfluren (UWF) und Waldränder</li> <li>Sümpfe (<b>NSGGbS</b>, <b>NSBbS</b>) und Landröhrichte (<b>NRGbS</b>) sowie sonstige üw. feuchte Brachflächen (<b>UHF</b>, <b>UHM</b> z.T. <b>Sn</b>) einschl. Gebüsche (<b>BNRS</b>, <b>BRS</b>) und Pionierwald (WPS/UHF)</li> <li>Naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (<b>SEZS</b>)</li> <li>Hecken und Gehölzstrukturen (HF., <b>HW..Sw</b>, HB., HX..)</li> <li>Gräben und Grabensäume (FG..)</li> <li>Wege und Wegesäume (OV../UH..)</li> <li>Junge Laubholzaufforstungen (WJL, WXH)</li> <li>Randbereiche von Acker- und Grünlandflächen</li> </ul>																																							
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "FFH-Gebiet Pottebruch und Umgebung"	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ökologische Station Grafschaft Bentheim – Emsland Süd</li> <li>Natur- und Geopark Terra.Vita / Gebietskooperation Artland/Hase</li> <li>Wasser- und Bodenverband (Wabo) Fürstenaue</li> <li>Unterhaltungs- und Landschaftspflegeverband (ULV) Nr. 94 „Große Aa“</li> <li>Private Eigentümer</li> </ul>																																							

		• z.T. Gemeinde
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		<b>Finanzierung</b> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineares bzw. punktuell, vereinzelt auch flächiges Auftreten von Neophyten (v.a. Riesen-Bärenklau im gesamten TG 02, v.a. im Südosten des TG 02 auch Staudenknöterich, vereinzelt am Reetbach (Übergang feuchte Schlagflur zu Reetbachufer) auch Dominanzbestand des Indisches Springkrauts. Im Pottebruch bislang nur vereinzelt am Südwestrand Auftreten von Riesen-Bärenklau und Staudenknöterich. I.d.Z. jeweils Gefahr der weiteren Ausbreitung und Ausdehnung in die wertgebenden gesetzlich geschützten Biotop sowie auch die FFH-Lebensraumtypen 3130, 6430, 9190 und 91E0*.</li> </ul>		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7) sind insbesondere die</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Klicken oder tippen Sie hier, um Text einzugeben.</li> </ul>		
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz vor bzw. Verminderung der Ausbreitung von Neophyten v.a. in die wertgebenden gesetzlich geschützten Biotop und FFH-Lebensraumtypen.</li> </ul>		
<b>Konkretes Ziel der Maßnahme</b> a: Neophytenmanagement im TG 02 und im südwestlichen Randbereich des Pottebruchs (TG 01): Verminderung der weiteren großflächigen Ausbreitung des Riesen-Bärenklaus, des Staudenknöterichs sowie vereinzelt am Reetbachufer des Indischen Springkrauts und Verhinderung der Ausbreitung in bislang noch neophytenfreie wertgebende gesetzlich geschützte Biotop bzw. FFH-LRT einschl. neuentwickelte Flächen.		
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe Karte 8) (aus EU-Sicht verpflichtende Maßnahmen: E: Erhaltung, WV: Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot, WN: Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang; aus EU Sicht nicht verpflichtende Maßnahmen: Z: zusätzliche Maßnahme)</b> <b>18a (Z) - Neophytenmanagement im TG 02 und im südwestlichen Randbereich des Pottebruchs (TG 01):</b> In diesem Zusammenhang Fortführung und Erweiterung/Ergänzung des bereits begonnenen Neophytenmanagements seitens des LK Emsland und LK Osnabrück (vgl. Kap. 2.6.1.2). Jeweils nach Erfordernis  <b>18aa (Z): Bekämpfung Riesen-Bärenklau (vgl. Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 sowie LANDWIRTSCHAFTSKAMMER NRW, PFLANZENSCHUTZDIENST (2012) und DR. UWE STARFINGER &amp; PROF. DR. INGO KOWARIK, INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE DER TU BERLIN (2003/2011):</b> Für die (vielfach größeren) Vorkommen bietet sich folgendes Vorgehen an: <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ausgraben und/oder Abtrennen des Vegetationskegels:</b> Dabei wird der oberste Teil der Wurzelrübe mit den Regenerationsanlagen abgestochen. Es müssen mindestens die ersten 15-20 cm der Rübe entfernt werden, die tieferen Wurzelteile verrotten im Boden (ca. 10 bis 15 cm tief unter der Bodenoberfläche mit Spaten abstechen). Austrocknen von Pflanzen ohne ältere Blüten oder Samenstände vor Ort oder fachgerechte Entsorgung. <u>Sinnvoll bei Einzelpflanzen und kleinen Beständen.</u> Während der ganzen Vegetationsperiode vom März/April bis zum Frost eintritt möglich; besser bei kleinen Pflanzen. Mehrjährige Nachkontrollen sind erforderlich.</li> <li><b>Entfernung der Blüten- oder Samenstände:</b> Abmähen / Schneiden der Samen- und Blütenstände Anfang bis Mitte Juli so hoch wie möglich. Nachkontrollen notwendig, da schneller Neuaustrieb und Not-Blüten! Altstauden werden damit nicht bekämpft, am besten zusätzlich Vegetationskegel abtrennen (s. oben). Die Entfernung muss mehrere Jahre bei den nachwachsenden Pflanzen wiederholt werden. Wegen des Nachreifens von Samen muss das Schnittgut abtransportiert und verbrannt oder bei mindestens 70 °C kompostiert werden. Bei einer Nachkontrolle</li> </ul>		

müssen die Notblüten entfernt werden. Besonders bei großen Beständen geeignet, wenn eine gezielt auf die Entwicklung der Samen abgestimmte Durchführung der Maßnahme im Juli sichergestellt werden kann (kurzes Zeitfenster). Bei Entfernen der Blütenstände zur Vollblüte mindestens zweimalige Kontrolle im ersten Jahr erforderlich.

- **Fräsen:** 10 – 15 cm tief, Zerstörung der alten Wurzelstöcke; danach laufen viele Samen auf, daher Wiederholung notwendig.
- **Pflügen:** Samen kommen in tiefere Schichten, da Lichtkeimer = dort keine Keimung. Nacharbeit: Einsaat schnell und dicht wachsender Gräser (ggf. landwirtschaftliche Nutzung) nur bei großen Beständen sinnvoll, oft auf (ehemaligen) landwirtschaftlichen Flächen.
- Auch **Beweidung mit Schafen** kann die Art so schwächen, dass sie im Lauf der Zeit verschwindet. Geeignet um die Art an Standorten zu bekämpfen, die für Maschinen und manuelle Maßnahmen unzugänglich sind. Eine Beweidung mit ausreichenden Tierzahlen sollte zeitig im Frühjahr beginnen, wenn die Blätter noch nicht voll entwickelt sind. Nur wirksam, wenn mehrjährige Beweidung mit ausreichenden Tierzahlen sichergestellt werden kann
- I.d.R. **Keine Mahd/Mulchen**, da keine effektive Bekämpfung; die alten Pflanzen sterben nicht ab, treiben im Folgejahr wieder aus, die Ausbreitung wird nur verlangsamt. Nur wirksam, wenn 6- bis 8-mal im Jahr gemäht werden kann. Kann in dieser Intensität nur auf gehölzfreien, trockenen und ebenen Standorten durchgeführt werden.

Allgemein gilt: Unbedingt schon bei Einzelstauden / kleineren Beständen anfangen. Von außen nach innen zurückdrängen. Kartierung für mehrjährige Nachkontrollen wichtig. Jahresverlauf von Frühjahr bis Herbst ausnutzen.

**18ab (Z): Bekämpfung Japanischer Staudenknöterich** (vgl. SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2006):

Für die Vorkommen (größere Bestände) im TG 02 bietet sich folgendes Vorgehen an:

- **Ausgraben der Rhizome mit anschließender Mahd:** Durch das Ausgraben bzw. Ausbaggern, ggf. Auslesen der Rhizome per Hand (im Frühjahr) werden dem Knöterich Speicherorgane entzogen. Eine vollständige Entfernung der Rhizome ist nicht möglich. Anschließend soll eine Mahd der aufwachsenden Sprosse bzw. Ausreißen dieser mitsamt der Rhizomfragmente *mindestens vierwöchentlich, besser dreiwöchentlich* erfolgen.

**18ac (Z): Bekämpfung Indisches Springkraut** (vgl. Management- und Maßnahmenblatt zu VO (EU) Nr. 1143/2014 sowie Maßnahmenkonzept des BfN für den LRT 6430:

Für das vereinzelte Vorkommen (jedoch Dominanzbestand!) nahe des Reetbachs bietet sich folgendes Vorgehen an:

- **Mahd** vor der Blüte (geeignet für befahrbares Gelände) und bei großflächigen Beständen: mindestens drei Schnitte pro Jahr über mehrere Jahre; in den ersten Jahren ist eine Frequenz von sechs bis acht Schnitten pro Jahr (von Mai bis Oktober mindestens einmal pro Monat; Schnitt jeweils ab einer Wuchshöhe von 40 cm) zu empfehlen.
- **Ausreißen von Hand** (geeignet für kleine Bestände/Initialstadien oder als Nachkontrolle bereits reduzierter Bestände): Ausreißen von Hand möglichst mit Wurzel in mehreren Durchgängen optimal in zwei- bis maximal dreiwöchigem Rhythmus beginnend im Juni (bei etwa 1 m großen Pflanzen) bis zum Ende der Wachstumsphase im September. Sammlung reife Fruchtkapseln in Plastiktüten und fachgerechte Entsorgung. Ablage von Pflanzen ohne Fruchtkapseln auf trockene Flächen oder in Astgabeln abgelegt werden und Nachkontrolle der Ablageorte im Hinblick auf nachkeimende Pflanzen. Die Maßnahme ist befallsabhängig über 3 bis 5 Jahre zu wiederholen.
- **Beseitigung mit dem Freischneider oder der Sense:** Pflanzen möglichst bodennah, unter dem untersten Knoten abschneiden, da die Pflanze sonst am Knoten wieder austreiben kann. Fachgerechte Entsorgung des Schnittguts, diese kann aber auch am Ort belassen werden, sofern keine Fruchtkapseln vorhanden sind. Durchzuführen in mindestens zwei bis drei Durchgängen, bei Bedarf auch häufiger, beginnend im Juni (bei etwa 1 m großen Pflanzen) bis zum Ende der Wachstumsphase im September. Die zweimalige Nachbearbeitung mit der Sense oder dem Freischneider ist erforderlich um nachtreibende oder neu gekeimte Springkrautpflanzen an der Fruchtbildung zu hindern. Die Maßnahme ist befallsabhängig über 2 bis 3 Jahre zu wiederholen.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

- a: Neophytenbekämpfung auf rd. 14 ha: i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014)

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien mit LRT 3130, 6430, einschl. Entwicklungsflächen zu den beiden LRT, außerdem LRT 9190 und 91E0\* und sonstigen Bruchwäldern (WARSS) sowie weiteren gesetzlich geschützten Biotopen (SEZ§, NS.§, NR.§, BNR§) (v.a. Verminderung der Ausbreitung von Neophyten, verbunden mit Vegetationsverdrängung).

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- **18 Ü1 (Z):** Überwachung und Erfolgskontrolle im Rahmen der dreijährigen Begehungen/Kontrollen der sonstigen freizuhaltenden Gebietsteile auf Neophyten durch Mitarbeiter der UNB oder Ökologischen Station (Art, Häufigkeitsschätzung vglb. RL-Arten; einschl. Bericht und digitale Aufnahme sowie Ableitung des Maßnahmenbedarfs, ggf. mehrjährige, regelmäßige Kontrollen/Monitoring: i.R. **der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014)**, synergetisch mit der Überwachung und Erfolgskontrolle innerhalb der FFH-LRT.
- **18 Ü2 (Z):** Über die turnusmäßige Biotoptypen- und FFH-Lebensraumtypenkartierung möglichst alle 12 Jahre kann nachvollzogen werden, ob sich insbesondere die wertgebenden gesetzlich geschützten Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in welchem EHG mittel- bis langfristig erhalten haben?

### Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Durch die Digitalisierung Dokumentation möglich. Ergebnisse Biotoptypen- und FFH-LRTansprache in Berichtsform. Bei Kompensationsmaßnahmen Erfolgskontrolle durch UNB.

### Anmerkungen

#### Vorsorgliches Neophytenmanagement außerhalb des Planungsraumes

Generell sollten neben geeigneten Pflegemaßnahmen möglichst auch Vorsorgemaßnahmen ggf. auch außerhalb des Planungsraumes unternommen werden. Da sich die Arten teilweise über die Gewässer (hier: Fürstenaauer Mühlenbach und Reetbach) ausbreiten, ist es besonders wichtig, mit den Bekämpfungsmaßnahmen im *Oberlauf des Gewässers* zu beginnen, um an anderen Stellen einen Eintrag an Samen oder Rhizomteilen zu verhindern. Im Überschwemmungsgebiet von Fließgewässer-Mittel- und Unterläufen ist eine Bekämpfung erst danach sinnvoll.

Gemäß Artikel 19 Abs. 1 der **Verordnung (EU) Nr. 1143/2014 (EU-VO)** verfügen die Mitgliedsstaaten **über Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung**, die nach Feststellung der Mitgliedstaaten in ihrem Hoheitsgebiet weit verbreitet sind. Die Managementmaßnahmen sollen die Auswirkungen dieser Arten auf die Biodiversität und die damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen sowie ggf. auf die menschliche Gesundheit oder die Wirtschaft minimieren

Details zu Managementmaßnahmen für invasive gebietsfremde Arten von unionsweiter Bedeutung i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) sind der folgenden Website zu entnehmen: [https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive\\_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html](https://www.nlwkn.niedersachsen.de/cites/invasive_arten/managementmassnahmen/managementmanahmen-fuer-invasive-gebietsfremde-arten-von-unionsweiter-bedeutung-164457.html). Auf den entsprechenden Management- und Maßnahmenblättern zu VO (EU) Nr. 1143/2014 basieren die für den Planungsraum ausgewählten Maßnahmenvorschläge für die Arten Indisches Springkraut und Riesen-Bärenklau.

### 10 Anhang II - Maßnahmenübersicht, Finanzierung und Zeitplan der Maßnahmenumsetzung

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation							
Maßnahmen zum LRT 3130	1a (E)	Pflegemaßnahmen Bestands-gewässer (einschl. Wieder-herstellung und Erweiterung): 1aa: Gehölzentnahme, 1ab: Röhrichtmahd, 1ac: partielles Plaggen	x				x		Daueraufgabe				500 €	3.000 €
	1b (WV)	Wiederherstellung der durch Sukzession „verlorengegangenen“ Gewässerfläche (Gehölzentfernung, Ausbaggern)	x				x		mittelfristig		5.000 €			
	1c (WN)	Vergrößerung des Bestands-gewässers (Entfernung Vegetation, Ausbaggern)	x				x		mittelfristig		7.500 €			
	1d (WN)	Gewässerneuanlage sowie anschließend Pflege gemäß 1a	x				x		Gewässerneuanlage mittelfristig; Pflege-maßnahmen Daueraufgabe	0,1 ha / 1 Gewässer		Gewässerneuanlage: 7.500 €	500 €	3.000 €
Maßnahmen zum LRT 6430	2aa (E)	Angepasste Pflege (Mahdnutzung) LRT 6430	x				x		Daueraufgabe	x	Angepasste Pflege kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung			
	2ab (E)	Einbringen lebensraumtypischer Hochstauden (z.B. Regio®-Saatgutmischung Ufer)	x				x		mittelfristig		200 €			
	2ac (E)	Schaffung mind. 5-10 m breiter ungedüngter und ungespritzter Pufferstreifen	x				x		mittelfristig	x	kostenneutral/synergetisch mit Maßnahme Nr. 7-9d			
	2b (WV)	Schaffung Uferstaudenfluren durch Einbringen Regio®-Saatgutmischung Ufer sowie anschließend Pflege gemäß 2aa	x				x		Neuschaffung mittelfristig; Pflegemaßnahmen Daueraufgabe		x	Neuschaffung: 20.000 €; Pflege kostenneutral i.R. der Gewässerunterhaltung		
Maßnahmen zum LRT 9120	3a (E)	Sicherung und Markierung von Habitatbäumen und starkem Totholz einschl. Erhebung; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil auf mind. 20 % bzw. 35 % innerh. Lebensraumtypfläche gemäß Schutzgebietsverordnung	x				x		Erfassung u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	25 ha / 6 Stck. HB / 2 bzw. 3 Stck. TH / 20 bzw. 35 % AH		Erfassung u. Markierung HB, TH: <b>einmalig 10.000 €</b> multifunktional für Wald-LRT und FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus; Erhalt HB, TH sowie Erhalt bzw. Erhöhung AH-Anteil: Erschwernisausgleich		
	3ba (E)	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumarten	x				x		Daueraufgabe	25 ha		Erschwernisausgleich		
	3bb (E)	Entnahme nicht standorttypischer Baumarten	x				x		mittelfristig	0,5 ha		5.000 €		
	3bc	Forstliche Fördermaßnahmen und Pflanzung Rotbuche							mittelfristig	2 ha		18.000 €		
	3ca (E)	Überprüfung und Abtransport Grünabfall	x				x		kurzfristig	2,5 ha		100 €/m³		
	3cb (E)	Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze	x				x		mittelfristig	10 ha			30.000 €	



Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren	
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation								
Maßnahmen zum LRT 9160	4a (E)	Sicherung und Markierung von Habitatbäumen und starkem Totholz einschl. Erhebung; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil auf mind. 20 % bzw. 35 % innerh. Lebensraumtypfläche gemäß Schutzgebietsverordnung	x					x			Erfassung u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	12 ha / 6 Stck. HB / 2 bzw. 3 Stck. TH / 20 bzw. 35 % AH			Erfassung u. Markierung HB, TH: <b>einmalig 10.000 €</b> multifunktional für Wald-LRT und FFH Anh. II-Art Bechsteinfleddermaus; Erhalt HB, TH sowie Erhöhung AH-Anteil: Erschwernisausgleich
	4ba (E)	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumarten	x					x			Daueraufgabe	11 ha			Erschwernisausgleich
	4bb (E)	Entnahme nicht standorttypischer Baumarten	x					x			mittelfristig	0,4 ha	4.000 €		
	4bc (E)	Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche)	x					x			mittelfristig	0,6 ha	3.000 €		
	4ca (E)	Überprüfung und Abtransport Grünabfall	X					x			kurzfristig	0,2 ha	100 €/m³		
	4cb(E)	Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze	x					x			mittelfristig	8,5 ha		25.500 €	
	4d (E)	ggf. künftig Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept	x					x			o.A.	o.A.			o.A.
	4e (WN)	Neuentwicklung des LRT 9160 durch Waldumbau	x					x			langfristig	Mind. 1,5 ha	22.500 €		

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation							
Maßnahmen zum LRT 9190	5a (E)	Sicherung und Markierung von Habitatbäumen und starkem Totholz einschl. Erhebung; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil auf mind. 20 % bzw. 35 % innerh. Lebensraumtypfläche gemäß Schutzgebietsverordnung	x			x		Erfassung u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	33 ha / 6 Stck. HB / 2 bzw. 3 Stck. TH / 20 bzw. 35 % AH		Erfassung u. Markierung HB, TH: <b>einmalig 10.000 €</b> multifunktional für Wald-LRT und FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus; Erhalt HB, TH sowie Erhöhung AH-Anteil: Erschwernisausgleich			
	5ba (E)	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumarten	x			x		Daueraufgabe	17 ha		Erschwernisausgleich			
	5bb (E)	Entnahme nicht standorttypischer Baumarten	x			x		mittelfristig	10 ha		11.000 €			
	5bc (E)	Entnahme bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche)	x			x		mittelfristig	6 ha		23.500 €			
	5ca (E)	Neophytenbekämpfung Prunus serotina: Gehölzentfernung und/oder Ringeln	x			x				1 ha			5.000 €	
	5cb (E)	Neophytenbekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze	x			x				18 ha			54.000 €	
	5d (E)	ggf. künftig Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept	x			x		o.A.	o.A.		o.A.			
	5e (E)	Neuentwicklung des LRT 9190 durch Waldumbau	x			x				Mind. 2,5 ha		37.500 €		

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren	
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation								
Maßnahmen zum LRT 91E0	6a (E)	Sicherung und Markierung von Habitatbäumen und starkem Totholz einschl. Erhebung; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil auf mind. 20 % bzw. 35 % innerh. Lebensraumtypfläche gemäß Schutzgebietsverordnung	x					x			Erfassung u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	22 ha / 6 Stck. HB / 2 Stck. TH / 20 % AH			Erfassung u. Markierung HB, TH: <b>einmalig 10.000 €</b> multifunktional für Wald-LRT und FFH Anh. II-Art Bechsteinflendermaus; Erhalt HB, TH sowie Erhöhung AH-Anteil: Erschwernisausgleich
	6ba (E)	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumarten	x					x		Daueraufgabe	22 ha			Erschwernisausgleich	
	6bb (E)	Entnahme nicht standorttypischer Baumarten	x					x		mittelfristig	0,3 ha			3.000 €	
	6ca (E)	Überprüfung und Abtransport Grünabfall	x					x		kurzfristig	12 ha			100 €/m³	
	6cb (E)	Neophytenbekämpfung, v.a. <i>Heracleum mantegazzianum</i> (6,5 ha flächig, tw. randlich)						x		mittelfristig	7 ha				50.000 €
	6cc (E)	Bekämpfung Adlerfarn: Adlerfarnwalze (0,2 ha)						x		mittelfristig	0,2 ha			600 €	
	6d (E)	Maßnahmen zur Sicherung/Stabilisierung des Wasserhaushalts	x					x		mittelfristig	13 ha				30.000 €
	6e (E)	Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts	x					x		mittelfristig	9 ha				90.000 €
6f (Z)	Fördermaßnahmen Niederwaldnutzung/-strukturen: Kleinflächiges mosaikartiges Aufden-Stock-Setzen innerh. Erlenbeständen im TG 02			X	X		X		Daueraufgabe	< 0,5 ha innerh. Kulisse von rd. 21 ha	X			Kostenneutral (Brennholznutzung)	

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation							
Maßnahmen FFH Anh. II- Fisch- und Rundmaularten (7: Bachneunauge und 8: Groppe und 9: Steinbeißer)														
	7-9a (E)	Einbau von Strömungslenkern aus Totholz i.V. mit Einbau von Kies	x			x		mittelfristig	1.000 m (nach Bedarf) / geschätzt ca. 20 Stck.		10.000 €			
	7-9b (E)	Einbau von Lenkbuhnen aus mineralischen Baustoffen oder Totholz	x			x		mittelfristig	1.000 m (nach Bedarf) / geschätzt ca. 10 Stck.		3.000 €			
	7-9c (E)	Maßnahmen zur Ufergehölzentwicklung	x			x		mittelfristig	500 m		5.000 €			
	7-9d (E)	Entwicklung/Anlage von Gewässerrandstreifen einschl. Pflege	x			x		langfristig / Pflege Daueraufgabe	4.000 m / 3 ha		Ankauf: 800.000 €; Ansaat bzw. Nachsaat Regio®-Saatgut: 11.000 €; ggf. Auszäunen: geschätzt 23.000 €	Pflege 8.000 €		
	7-9e (E)	Überprüfung Eintragspfade in Fließgewässer und Maßnahmenableitung	x			x		mittelfristig	Mind. 2 Stck.		Überprüfung Pfade 3.000 €			
	7-9f (E)	Überprüfung und Anlage von Sandfängen in zufließenden Gräben	x			x		mittelfristig	Mind. 23 Stck.		rd. 50.000 €			
7-9g (E)	Spezielle Berücksichtigung der Art bei der Gewässerunterhaltung			x	x		Daueraufgabe	5.000 m (FMB + RB)		x	Kostenneutral / i.R. der Gewässerunterhaltung			
Maßnahmen FFH Anh. II- Fledermausarten: Bechsteinfledermaus	10aa (E)	Zusätzliche Sicherung von Habitat-/Höhlenbäumen einschl. Datenerhebung über die LSG-VO hinaus innerh. LRT in Bechsteinfledermaus-Schwerpunktraum im Pottebruch	X			X		Erfassung u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	9 ha LRT im 13 ha großen Bechsteinfledermaus-Schwerpunktraum Pottebruch / 1 zusätzlicher HB pro vollem ha LRT		Kauf und Kennzeichnung von mind. 1 <i>zusätzlichen</i> Habitat-/Höhlenbaum/ha LRT 3.500 €			
	10ab (E)	Sicherung von Habitatelementen einschl. Datenerhebung innerh. LRT im übrigen Pottebruch	X			X		Erfassung u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	60 ha LRT im übrigen Pottebruch / 6 Stck. HB pro ha/LRT / 2 bzw. 3 Stck. starkes stehendes TH		Erfassung u. Markierung HB, TH: <b>einmalig 10.000 €</b> multifunktional für Wald-LRT und FFH Anh. II-Art Bechsteinfledermaus, Erhalt HB, TH: Erschwernisausgleich			
	10ac (E)	Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil, insbes. strukturreicher mehrschichtiger Bestände i.R. der forstl. Bewirtschaftung (ggf. Erhöhung Umrtriebszeit, Zieldurchmesser) im Pottebruch	x			x		Daueraufgabe	70 ha / 40-60 % AH		Erhalt bzw. Erhöhung AH-Anteil: Erschwernisausgleich			
	10b (E)	Erhalt und Förderung blüten- und insektenreicher Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie Fließgewässer und Säume im 1-2 km-Radius um die Wochenstuben-Kolonie bzw. im Jagdlebensraum der Bechsteinfledermaus						Daueraufgabe	Jagdlebensraum Wald (Pottebruch): rd. 130 ha; Offenland: o.A.		x	Wald: i.R. der forstlichen Nutzung / Erschwernisausgleich Offenland: i.R. der Maßnahmen für Fließgewässer / FFH Anh. II Fisch- und Rundmaularten und des LRT 6430 (vgl. MBL Nr. 2, 7-9 sowie Nr. 11).		

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation							
Zusätzliche Neuentwicklung LRT 6430	11a (Z)	Neuentwicklung durch Einbringen Regio®-Saatgutmischung Ufer in Böschungsbereichen der Fließgewässer FMB und RB		x			x	x	langfristig		30.000 €			
	11b (Z)	Neuentwicklung durch Einbringen Regio®-Saatgutmischung Ufer in Böschungsbereichen eines nährstoffreichen Grabens		x			x	x	langfristig		14.000 €			
Neuentwicklung LRT 9120	12a (Z)	Neuentwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau)		X			X	X	Langfristig		5.000 €			
Zusätzliche Neuentwicklung LRT 9160	13a (Z)	Neuentwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau)		x			x	x	langfristig		81.000 €			
	13b (Z)	Neuentwicklung aus nicht standortheimischen Roteichenforsten (Waldumbau)		X			X	X	Langfristig		(15.000 €)			
Zusätzliche Neuentwicklung LRT 9190	14a (Z)	Neuentwicklung aus Nadelforsten (Waldumbau)		x			x	x	langfristig		150.000 €			
	14b (Z)	Neuentwicklung aus entwässertem Feuchtwald (WU)		x			x	x	langfristig		(17.000 €)			
	14c (Z)	Neuentwicklung aus Birken-Pionierwald		x			x	x	langfristig		(1.000 €)			
Zusätzliche Maßnahmen Bechsteinflodermaus	15a (Z)	zusätzliche Sicherung u. Kennzeichnung von Habitatalementen in LRT (Strukturbäume) einschl. Datenerhebung im Pottebruch		x			x	x	Erfassung, Kauf u. Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	o.A.	Erfassung Strukturbäume 3.000 € Kauf und Kennzeichnung 300 € / Stck.			
	15b (Z)	zusätzliche Sicherung u. Kennzeichnung von Habitatalementen in Nadelforsten (Quartierbäume), ggf. Entnahme/Zurückdrängen beschattender Bäume im Pottebruch		x			x	x	Markierung kurzfristig / Erhalt Daueraufgabe	o.A.	Kennzeichnung 300 €			
	15c (Z)	Waldumbau zur Erhöhung des Laubholzanteils		x			x	x	langfristig	o.A.	(synergetisch mit MBL Nr. 12 – 14)			
Neuentwicklung Extensiv-Grünland	16a (Z)	Entwicklung aus Intensivgrünland (GIF) durch Nachsaat mit Regio-Saatgut und anschließende extensive Nutzung				X	X	X	Nachsaat mittelfristig/ Grünlandpflege Daueraufgabe	0,1 ha	Ansaat 500 €	Grünlandextensivierung/Pflege 50 €		
	16b (Z)	Entwicklung aus Acker (AZ, AS) durch Nachsaat mit Regio-Saatgut und Nutzungsextensivierung				x	x	x	Einsaamittelfristig/ Grünlandpflege Daueraufgabe	13 ha	Einsaamittelfristig 26.000 €	Grünlandpflege rd. 4.000 €		
	16c (Z)	Entwicklung aus feuchter halbruderaler Brachfläche (UHFz)								1,4 ha		Pachtvertrag Schäfer 500 €		

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation							
Neuentwicklung Nassgrünland		Nassgrünlandentwicklung aus Intensivgrünland der Niedermoore (GIM) durch Wiedervernässung und Nutzungsextensivierung			x	x			Wiedervernässung u. Nachsaat mittelfristig/ Grünlandpflege Daueraufgabe		Drainagen verschließen	Nutzungsextensivierung 900 €		
Sonstiges Neophytenmanagement	17a (Z)								3 ha					
	18a (Z)	Neophytenbekämpfung: Heracleum mantegazzianum, Fallopia japonica und Impatiens glandulifera			x	x		mittelfristig	14 ha	x	i.R. der Umsetzung der EU-Durchführungsverordnung (EU Nr. 1143/2014) / o.A.			
Notwendiges Fledermaus-Monitoring Sommerlebensräume	10 Ü1 (E)		X				X	Daueraufgabe	innerh. 70 ha LRT-Kulisse Pottebruch				15.000 €	
Habitat-/ Höhlenbaumkartierung	10 Ü2 (E)							kurzfristig	innerh. 70 ha LRT-Kulisse Pottebruch	x	(einmalig 5.000 € -synergetisch mit LRT im gesamten PR von rd. 93 ha)			
Bechsteinfledermaus-Erfassung (Kolonie, Home-range)	10 Ü3 (E)		x				x	Kurzfristig			o.A.			
Notwendiges LAVES-Fisch- und Rundmaul-Monitoring	7/8/9 Ü1 (E)		x				x	Daueraufgabe	Fließgewässer Fürstenaauer Mühlenbach (FMB) und Reetbach (RB)				3.000 €	
Bestandserfassung Fische und Rundmäuler auf gesamter Strecke in den Fließgewässern FMB und RB	7-9 Ü2 (Z)			X			X	Kurzfristig	Fließgewässer Fürstenaauer Mühlenbach (FMB) und Reetbach (RB)		20.000 €			
Notwendiges FFH-LRT-Monitoring	1-6 Ü1 (E)		x				x	Daueraufgabe	FFH-LRT-Kulisse von 93 ha					7.000 €
Überwachung Gehölzaufwuchs, Anteil Pionierbereiche Gewässer LRT 3130	1 Ü2 (E)		X				X	Daueraufgabe	0,7 ha LRT 3130 (vergrößertes Bestandsgewässer und neuentwickeltes Gewässer)				500 €	
Kontrolle auf etwaige Ausbreitung von Neophyten innerh. FFH-LRT	1-6 Ü3 (E)		X				X	Daueraufgabe	Rd. 100 ha LRT einschl. verpflichtend neu entwickelte bzw. wiederhergestellte Flächen				1.000 €	

Maßnahme	Code	Teilmaßnahme	Verpflichtende Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Sonstige Maßnahme	Instrument der Finanzierung		Zeitraumen	Flächengröße /Stück	Kostenneutral finanziert über andere Maßnahme	Projektumsetzung	Jährlich	1 x innerhalb von 5 Jahren	1 x innerhalb von 10 Jahren
						Förderprogramm	Sonstige, z.B. Kompensation							
Monitoring LRT-typische sowie stark gefährdete Gefäßpflanzen-arten, Farne und Armleuchteralgen LRT 3130	1 Ü4 (E)		x				x	Daueraufgabe	0,7 ha LRT 3130 (vergrößertes Bestandsgewässer und neuentwickeltes Gewässer)				3.500 €	
<b>Finanzbedarf verpflichtender Maßnahmen gesamt</b>											1.186.200 €	8.000 €	139.100 €	63.000 €
<b>Finanzbedarf zusätzlicher und sonstiger Maßnahmen gesamt</b>											331.300 €	5.450 €	600 €	o.A. €

## 11 Anhang III – Fanglisten LAVES 2006, 2013, 2019



### Artenliste - Messstelle

LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
 Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst  
 Eintrachtweg 19, 30173 Hannover, Tel: 0511-120-8906, Fax: 0511-120-8980

31.01.2020

Seite 1

<b>MESSTNR:</b> 34122102	<b>PRID:</b> 511	<b>Datum:</b> 05.07.2006	<b>Str.-Länge:</b> 315m
<b>Gewässer:</b> Fürstenauer Mühlenbach (Höne)			<b>Bef. Fläche:</b> 522,5m <sup>2</sup>
<b>Gew-Nr:</b> 3.04.06.06.03		<b>WKID:</b> 01033 (01006)	<b>Büro:</b> Limares
<b>HW/RW:</b> 3406442 / 5820417		<b>Ost/Nord:</b> /	
<b>FFH-Gebiet:</b> 307 - Pottebruch und Umgebung - 3411-331			

DV-Nr.	Code	Taxonname	Längen [cm]		Individuenzahlen (N)			Bm. [kg]	
			LM0Gr	SFR	AGO	sub.	adult	Summe	Gesamt
9020	37	Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> )	8,0	50,0	0	1	1	2	0,47
9239	43	Dreist. Stichling ( <i>G. aculeatus</i> ), Binnenform	3,5	5,0	169	38	56	263	0,29
9019	39	Flussbarsch ( <i>Perca fluviatilis</i> )	7,0	9,0	0	1	0	1	0,01
9006	21	Gründling ( <i>Gobio gobio</i> )	4,0	7,0	0	9	11	20	0,12
9009	13	Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	6,0	12,0	41	7	0	48	0,11
9000	42	Koppe, Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	4,0	7,0	13	0	17	30	0,18
9949	44	Neunstachliger Stichling ( <i>Pungitius pungitius</i> )	3,0	4,0	4	0	29	33	0,08
9103	32	Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> )	5,0	7,0	1	14	89	104	0,53
9032	34	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	5,0	6,0	5	0	29	34	0,08
					<b>233</b>	<b>70</b>	<b>232</b>	<b>535</b>	<b>1,87</b>



### Artenliste - Messstelle

LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
 Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst  
 Eintrachtweg 19, 30173 Hannover, Tel: 0511-120-8906, Fax: 0511-120-8980

31.01.2020

Seite 1

<b>MESSTNR:</b> 34122102	<b>PRID:</b> 1258	<b>Datum:</b> 06.09.2013	<b>Str.-Länge:</b> 300m
<b>Gewässer:</b> Fürstenauer Mühlenbach (Höne)			<b>Bef. Fläche:</b> 570m <sup>2</sup>
<b>Gew-Nr:</b> 3.04.06.06.03		<b>WKID:</b> 01033 (01006)	<b>Büro:</b> EcoSurv.Hein
<b>HW/RW:</b> 3406442 / 5820417		<b>Ost/Nord:</b> /	
<b>FFH-Gebiet:</b> 307 - Pottebruch und Umgebung - 3411-331			

DV-Nr.	Code	Taxonname	Längen [cm]		Individuenzahlen (N)			Bm. [kg]	
			LM0Gr	SFR	AGO	sub.	adult	Summe	Gesamt
9142	14	Döbel ( <i>Squalius cephalus</i> )	5,0	20,0	4	0	0	4	0,00
9239	43	Dreist. Stichling ( <i>G. aculeatus</i> ), Binnenform	3,0	4,0	319	0	71	390	0,00
9006	21	Gründling ( <i>Gobio gobio</i> )	4,0	8,0	11	3	3	17	0,00
9009	13	Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	7,0	12,0	476	0	0	476	0,00
9000	42	Koppe, Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	4,0	7,0	56	21	20	97	0,00
9949	44	Neunstachliger Stichling ( <i>Pungitius pungitius</i> )	3,0	4,0	234	0	131	365	0,00
9023	11	Rotaugen, Plötze ( <i>Rutilus rutilus</i> )	4,0	12,0	0	9	0	9	0,00
9103	32	Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> )	5,0	7,0	1	0	1	2	0,00
9032	34	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )	4,0	6,0	0	13	41	54	0,00
					<b>1101</b>	<b>46</b>	<b>267</b>	<b>1414</b>	<b>0,00</b>





**Artenliste - Messstelle**

16.01.2020  
 Seite 1

LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
 Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst  
 Eintrachtweg 19, 30173 Hannover, Tel: 0511-120-8906, Fax: 0511-120-8980

<b>MESSTNR:</b> 34122102	<b>PRID:</b> 2192	<b>Datum:</b> 07.09.2019	<b>Str.-Länge:</b> 470m
<b>Gewässer:</b> Fürstenauer Mühlenbach (Höne)			<b>Bef. Fläche:</b> 822m <sup>2</sup>
<b>Gew-Nr:</b> 3.04.06.06.03		<b>WKID:</b> 01033 (01006)	<b>Büro:</b> A&O
<b>HW/RW:</b> 3406442 / 5820417		<b>Ost/Nord:</b> /	
<b>FFH-Gebiet:-</b>			

DV-Nr.	Code	Taxonname	Längen [cm]		Individuenzahlen (N)			Bm. [kg]	
			LM0Gr	SFR	AG0	sub.	adult	Summe	Gesamt
9020	37	Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> )	8,0	50,0	0	2	1	3	0,00
9035	15	Aland, Nerfling, Orfe ( <i>Leuciscus idus</i> )	8,0	25,0	0	1	0	1	0,00
9239	43	Dreist. Stichling ( <i>G. aculeatus</i> ), Binnenform	2,3	4,0	0	0	2	2	0,00
9006	21	Gründling ( <i>Gobio gobio</i> )	4,0	7,0	2	5	6	13	0,00
9009	13	Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	6,0	12,0	2	1	27	30	0,00
9018	10	Hecht ( <i>Esox lucius</i> )	19,0	40,0	0	3	0	3	0,00
9043	17	Rotfeder ( <i>Scardinius erythrophthalmus</i> )	6,0	14,0	0	0	1	1	0,00
9103	32	Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> )	5,0	7,0	8	8	12	28	0,00
3248	84	Schwarzmundgrundel ( <i>Neogobius</i> )	3,0	5,0	0	1	1	2	0,00
					<b>12</b>	<b>21</b>	<b>50</b>	<b>83</b>	<b>0,00</b>



**Artenliste - Messstelle**

16.01.2020  
 Seite 1

LAVES - Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
 Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst  
 Eintrachtweg 19, 30173 Hannover, Tel: 0511-120-8906, Fax: 0511-120-8980

<b>MESSTNR:</b> 34142092	<b>PRID:</b> 2193	<b>Datum:</b> 06.09.2019	<b>Str.-Länge:</b> 505m
<b>Gewässer:</b> Reetbach (östl. Neustadt)			<b>Bef. Fläche:</b> 661m <sup>2</sup>
<b>Gew-Nr:</b> 3.04.06.06.01		<b>WKID:</b> 01008	<b>Büro:</b> A&O
<b>HW/RW:</b> 3408631 / 5818662		<b>Ost/Nord:</b> /	
<b>FFH-Gebiet:-</b>			

DV-Nr.	Code	Taxonname	Längen [cm]		Individuenzahlen (N)			Bm. [kg]	
			LM0Gr	SFR	AG0	sub.	adult	Summe	Gesamt
9020	37	Aal ( <i>Anguilla anguilla</i> )	8,0	50,0	0	1	0	1	0,00
9239	43	Dreist. Stichling ( <i>G. aculeatus</i> ), Binnenform	2,3	4,0	7	49	39	95	0,00
9006	21	Gründling ( <i>Gobio gobio</i> )	4,0	7,0	0	0	18	18	0,00
9009	13	Hasel ( <i>Leuciscus leuciscus</i> )	6,0	12,0	4	0	0	4	0,00
9949	44	Neunstachliger Stichling ( <i>Pungitius pungitius</i> )	2,5	4,0	0	12	22	34	0,00
9101	80	Querder (Bach-/Flussneunauge) ( <i>Lampetra</i> )	3,0	20,0	0	2	0	2	0,00
9103	32	Schmerle ( <i>Barbatula barbatula</i> )	5,0	7,0	80	13	53	146	0,00
9027	23	Ukelei ( <i>Alburnus alburnus</i> )	5,0	8,0	1	0	0	1	0,00
					<b>92</b>	<b>77</b>	<b>132</b>	<b>301</b>	<b>0,00</b>

## 12 Anhang IV – Übersichten Bewirtschaftungsziele FGE Ems / WRRL

Für die Wasserkörper des Planungsraumes „Fürstenauer Mühlenbach“, „Fürstenauer Mühlenbach – Oberlauf“ und „Reetbach“ (vgl. Kap. 3.6.1.3) werden lt. des Niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen **2015 bis 2021** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein) folgende Übersichten zu Bewirtschaftungszielen und Handlungsempfehlungen (HE) gegeben (FGE Ems):

**Oberlauf – Fürstenauer Mühlenbach** - [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download\\_OE/WRRL/WKDB\\_HE/01007\\_Fuerstenauer\\_Muehlenbach\\_Oberlauf.pdf](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRL/WKDB_HE/01007_Fuerstenauer_Muehlenbach_Oberlauf.pdf)

Wasserkörperdatenblatt Stand Dezember 2016		01007 Oberlauf - Fürstenauer Mühlenbach															
<b>Stammdaten</b>		<b>Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015</b>															
Flussgebiet	Ems (3000)	Chemie															
Bearbeitungsgebiet	01 Obere Ems	Gesamtzustand	<b>schlecht (3)</b>														
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Cloppenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32	Überschreitung durch	Quecksilber in Biota														
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)	Ökologie															
Gewässere Länge [km]	8,43	Zustand/Potential	<b>mäßig (3)</b>														
Alte Wasserkörper Nr.	01007	Fische	gut (2)														
Gewässertyp	16 Kiesgeprägte Tieflandbäche	Makrozoobenthos Gesamt	gut (2)														
Gewässerpriorität	2	Degradation	gut (2)														
Schwerpunktgewässer	ja	Saprobie	gut (2)														
Allianzgewässer	nein	Makrophyten/Phytob.ges.	mäßig (3)														
Zielerreichung WK	nein	Makrophyten	unbefriedigend (4)														
Wanderroute	nein	Diatomeen	gut (2)														
Laich- und Aufwuchshabitat	ja	Phytobenthos	unklassifiziert (U)														
Status	HMWB - erheblich verändert	Phytoplankton	nicht relevant														
<b>Signifikante Belastungen</b>		<b>Allgemeine chemisch-physikalische Parameter</b>															
Diffuse Quellen Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen		Überschreitung	NH4-N, Pges, TOC														
		<b>Flussgebietsspezifische Schadstoffe</b>															
		Überschreitung	nein														
		<b>Hydromorphologie</b>															
		Detailstrukturkartierung [%]															
		<table border="1"> <tr> <td>I</td> <td>II</td> <td>III</td> <td>IV</td> <td>V</td> <td>VI</td> <td>VII</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>18</td> <td>38</td> <td>40</td> <td>2</td> </tr> </table>		I	II	III	IV	V	VI	VII	0	0	1	18	38	40	2
I	II	III	IV	V	VI	VII											
0	0	1	18	38	40	2											
		Wasserkörper kartiert [%]															
		100															
		<b>Synergien</b>															
		Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG )															
		Keine Synergien															
		Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)															
		Keine Synergien															
		Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)															
		Keine Synergien															
		Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)															
		Informationen zu besonders bedeutsamen Arten															

Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen			
Stadtbereich Fürstenau: Im städtischen Bereich verläuft das Gewässer z.T. noch recht strukturreich. Stelle 7 könnte als Referenzstrecke "städtischer Bereich" dienen. Sensibilität und Mitarbeit der Bevölkerung wecken, z.B. durch Aufklärung, Infotafeln, Lehrpfad o.ä. Pädagogisches mit dem Ziel, den Strukturreichtum zu erhalten bzw. zu optimieren ( z.B. 2.1; 4.1; MG 5). Standortgerechte Gehölze sollten belassen oder sogar entwickelt werden. Gartenabfälle nicht im Bachbereich entsorgen. Regenwassereinleitungen prüfen. Zum außerstädtischen Verlauf: Der Oberlauf bis zum RRB kann auf längeren Strecken als Leitbild für die weitere naturnahe Gestaltung der FMB herangezogen werden (Referenzstrecke für den FMB WK 01007).Notwendige Maßnahmen siehe unter Morphologie. Verortete Vorschläge zu Maßnahmen in den Ausarbeitungen zum Pilotprojekt. Bei Bedarf nachfragen in Clp oder Meppen.			
Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen			
Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle			
<b>1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht:</b>			<b>Nein</b>
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			
2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt			
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Diffuse Quellen	4		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge

Landkreis Osnabrück  
**FFH- Gebiet „Pottebruch und Umgebung“ (DE 3411-331)**  
**Managementplan**

**3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter**

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Diffuse Quellen	2	In unbeschatteten Strecken (Niedrigwasser) im Verlauf zunehmend deutliches Algenwachstum durch Nährstoffeinträge aus Seitengräben. Letztere häufig schaumig, übel riechend, dichtes Fadenalgenaufkommen zum Zeitpunkt der Begehung.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der Landwirtschaft

**4. Flora defizitär**

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
fehlende Beschattung	4	Unterhaltungsmaßnahmen ohne jegliche Zielorientierung	Wenn überhaupt, dann behutsame fach- und zielorientierte Handlungen am Gewässer durchführen
fehlende Beschattung	4	Abholaktionen im Rahmen vermeintlicher Renaturierung	M 4.1

**5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische**

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1	Dieser Bereich ist strukturell mit geringen Abweichungen in Ordnung und sollte so belassen werden. in Uferbereichen,	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	nein	
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3.1 - Vitalisierungsmaßnahmen bei weitestgehender Wsp-Neutralität	ja	Urbanbereich s.u.
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Keine Ufergehölze	1	Fast durchgehend Beschattet Auffällig bei nicht beschatteten Bereichen sind pflanzliche Nährstoffzeiger	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4	nein	Ggf.Fremdgehölze gegen typgerechte Gehölze ersetzen (z.B. Stelle 4: unterhalb: standortfremde Gehölze durch standortgerechte Gehölze ersetzen
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Festsustrat defizitär	4		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsustraten	5.1 - Einbau von Kicastrocken /-böcken	ja	Aber erst nach Beseitigung der Sand- und Schlammquellen..
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.1 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen	ja	

**5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische**

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.2 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben	ja	
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	4		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.5 - Reduktion von Verockerungsproblemen - Ursachentherapie	ja	
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Starke Abflussveränderungen	4		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7.1 - Profilanpassung bei Abflussreduktionen	ja	
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.6 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch lokale Reduktion der Leistungsfähigkeit für hohe Abflüsse	ja	
01007 Oberlauf bis ca HRB Fürstenau	Intensive Unterhaltung	4				ja	Lediglich nach Bedarf tätig werden und das mit umweltkritischer Disziplin.

Wasserkörperdatenblatt		Stand Dezember 2016	01033 Fürstenauer Mühlbach														
<b>Stammdaten</b>		<b>Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015</b>															
Flussgebiet	Ems (3000)	<b>Chemie</b>															
Bearbeitungsgebiet	01 Obere Ems	Gesamtzustand <b>schlecht (3)</b>															
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Meppen Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32	Überschreitung durch <b>Quecksilber in Biota</b>															
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)	<b>Ökologie</b>															
Gewässerslänge [km]	4,49	Zustand/Potential <b>unbefriedigend (4)</b>															
Alte Wasserkörper Nr.	01006	<b>Fische</b>															
Gewässertyp	14 Sandgeprägte Tieflandbäche	unklassifiziert (U)															
Gewässerpriorität	4	Makrozoobenthos Gesamt <b>unbefriedigend (4)</b>															
Schwerpunktgewässer	nein	Degradation <b>unbefriedigend (4)</b>															
Allianzgewässer	nein	Saprobie <b>mäßig (3)</b>															
Zielerreichung WK	nein	Makrophyten/Phytob.ges. <b>mäßig (3)</b>															
Wanderoute	nein	Makrophyten <b>mäßig (3)</b>															
Laich- und Aufwuchshabitat	ja	Diatomeen <b>unklassifiziert (U)</b>															
Status	HMWB - erheblich verändert	Phytobenthos <b>unklassifiziert (U)</b>															
<b>Signifikante Belastungen</b>		Phytoplankton <b>nicht relevant</b>															
Diffuse Quellen		<b>Allgemeine chemisch-physikalische Parameter</b>															
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen		Überschreitung <b>nein</b>															
		<b>Flussgebietspezifische Schadstoffe</b>															
		Überschreitung <b>nein</b>															
		<b>Hydromorphologie</b>															
		Detailstrukturkartierung [%]															
		<table border="1"> <tr> <td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>VI</td><td>VII</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>4</td><td>96</td><td>0</td> </tr> </table>		I	II	III	IV	V	VI	VII	0	0	0	0	4	96	0
I	II	III	IV	V	VI	VII											
0	0	0	0	4	96	0											
		Wasserkörper kartiert [%] 100															
		<b>Synergien</b>															
		Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG )															
		Keine Synergien															
		Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)															
		Keine Synergien															
		Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)															
		Keine Synergien															
		Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)															
		Informationen zu besonders bedeutsamen Arten															
		Barbe, Bitterling, Groppe, Steinbeißer															

### Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen

Der Unterlauf des Fürstenauer Mühlbachs ist vollständig begründet im klassischen Trapezprofil naturfern ausgebaut. Durch eine starke Eintiefung ist er von seiner ursprünglichen Aue abgetrennt, die zudem i.d.R. bis zur Böschungskante ackerbaulich genutzt wird. Das MZB zeigt überdurchschnittlich viele Stillgewässerarten, so dass zu dem auf ein gestörtes Abflussverhalten geschlossen werden kann. Dies kann durch eine Überdimensionierung, aber auch durch Rückstauereffekte bei starken Makrophyten aufkommen bedingt sein.

Wichtige Schlüsselfaktoren zur Erreichung eines guten ökologischen Potentials sind u.a. naturnahes Sohlsubstrat, naturnahe Strömungs- und Tiefenvarianz, möglichst wenig Verbau, standorttypische Ufergehölze sowie die Anbindung der (Sekundär-) Aue.

Daher sollten bei Flächenverfügbarkeit abschnittsweise Maßnahmen zur Laufverlängerung bzw. zur Gewässerentwicklung durch gelenkte eigendynamischen Prozessen ergriffen und sekundär Auen geschaffen werden. Der noch recht strukturreiche Oberlauf des Fürstenauer Mühlbachs kann hier als Leitbild dienen. In den Abschnitten dazwischen können strukturbildende Maßnahmen der MG 3 im vorhandenen Profil zur Erhöhung der Breiten-, Tiefen- u. Strömungsvarianz als „Trittsteine“ eingesetzt werden (Vergl. dazu das Strahlwirkung- und Trittsteinkonzept aus NRW). Dabei sollten gewässertypische Einbauten wie Totholz und Kies verwendet werden (gleichzeitige Verbesserung der Sohlstruktur). Eine Erhöhung der Strukturvielfalt lässt sich ggf. auch durch eine ökologische angepasste Unterhaltung erreichen (z.B. Stromrinnenmahd). Ganz wichtig – auch angesichts der saprobiellen Probleme – wäre es, Ufergehölze zu fördern.

Im Unterlauf des Fürstenauer Mühlbachs ist ein deutlicher Sandtrieb, leichte Verockerungserscheinungen und durch Makrophyten und Diatomeen angezeigte höhere Nährstoffeinträge zu verzeichnen. Dies macht – insbesondere in Bereichen mit angrenzender Ackernutzung – zusätzlich vor allem Maßnahmen aus dem Bereich der MG 6 „Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten“ notwendig. So sind zunächst die Quellen von Sand und Nährstoffeinträgen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die Einträge zu reduzieren. Begleitende Maßnahmen wie Anlage von Gewässerrandstreifen oder Anlage von naturnahen Gehölzen an geeigneten Stellen, tragen zusätzlich zur strukturellen Aufwertung des Gewässers bei.

### Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
<b>1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht: Nein</b>			
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

**2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt**

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	2	Saprobie mäßig, KA Fürstenau 17.000 EW leitet in relativ kleinen Vorfluter ein Saprobie mäßig ; hoher Anteil von belastungstoleranten Arten im MZB Ermittlungsmonitoring um festzustellen ob hier eine Belastung besteht	

**3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter**

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
		nicht relevant / nicht feststellbar	

**4. Flora defizitär**

Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Eutrophierung	4	Sowohl Makrophyten als auch Diatomeen zeigen Eutrophierung an	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Nährstoffeinträge aus der LW.; Anlage von Gewässerschutzstreifen ; Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der LW ;
fehlende Beschattung	3	im Unterlauf vollständig unbeschattet	siehe Schritt 5

**5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische**

Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01033 Fürstenauer Mühlbach Unterlauf	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		Stark eingetiefter, mehr oder minder geradlinig verlaufender Bach im Regelprofil, extrem strukturarm. An einigen Stellen erlauben die zur Befestigung eingesetzten Holzpfähle eine wenn auch nur geringe Breitenvarianz	1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1	prüfen	Eine Ausuferung in die Sekundäraue sollte frühestens bei HQ1 erfolgen, um eigendynamische Prozesse nicht zu unterbinden
01033 Fürstenauer Mühlbach Unterlauf	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		s.o.	2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2	ja	Aufgrund der starken Eintiefung vermutlich Anlage einer tieferliegenden Sekundär Aue erforderlich, da sonst bei eigendynamischen Prozessen Sedimenteintrag zu groß
01033 Fürstenauer Mühlbach Unterlauf	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär			3 - Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	3	ja	
01033 Fürstenauer Mühlbach Unterlauf	Keine Ufergehölze	5	In Richtung Mündung nahezu Gehölzlos, oh Km 3,6 einseitig Galerie	4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.1 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen	ja	Entwicklung eines lichten standorttypischen Gehölzsaumes in MW Höhe auf beiden Seiten des Gewässers (Strukturbildung durch Wurzeln) - in Strecken mit Maßnahmen zur Entwicklung von Eigendynamik erst nach erfolgter Bettentwicklung

Landkreis Osnabrück  
**FFH- Gebiet „Pottbruch und Umgebung“ (DE 3411-331)**  
**Managementplan**

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische							
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01033 Fürstenaauer Mühlbach Unterlauf	Festsustrat defizitär		vor allem Totholz fehlt, da Ufergehölze fehlen.	5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsustraten	5.2 - Einbau von Totholz		Treibsandproblematik betrachten
01033 Fürstenaauer Mühlbach Unterlauf	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinststoffeinträge und/oder Verockerung	4	Sandtrieb vorhanden, stellenweise auch Verockerung	6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6	ja	ggfs. Gewässerrandstreifen mit Gehölzentwicklung
01033 Fürstenaauer Mühlbach Unterlauf	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinststoffeinträge und/oder Verockerung	4		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.3 - Reduktion der im Gewässer befindlichen Sand- u. Feinsedimentfrachten, Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Bach	prüfen	Sandfang selbst ist Durchgängigkeitshindernis, deswegen Anlage in einem parallelem Gerinne prüfen
01033 Fürstenaauer Mühlbach Unterlauf	Starke Abflussveränderungen	3	Im Makrozoobenthos zeigen sich überdurchschnittlich viele Stillgewässer Arten	7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7	prüfen	
01033 Fürstenaauer Mühlbach Unterlauf	Aue beeinträchtigt	3	stark eingetieft, dadurch von der ehemaligen Aue abgeschnitten. Nur von landwirtschaftlich genutzten Flächen gesäumt, eine Aue ist mehr nicht vorhanden.	8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8	prüfen	Eher unwahrscheinlich, da landwirtschaftlich stark genutzt, Maßnahme nur dort möglich, wo Nutzungsänderung und/oder genügend breite Randstreifen zur Anlage einer sekundär Aue. Keine primäre Maßnahme

**Reetbach** - [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download\\_OE/WRRLWKDB\\_HE/01008\\_Reetbach.pdf](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Download_OE/WRRLWKDB_HE/01008_Reetbach.pdf)

Wasserkörperdatenblatt Stand Dezember 2016		01008 Reetbach															
<b>Stammdaten</b>		<b>Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015</b>															
Flussgebiet	Ems (3000)	Chemie															
Bearbeitungsgebiet	01 Obere Ems	Gesamtzustand	<b>schlecht (3)</b>														
Ansprechpartner	NLWKN Betriebsstelle Cloppenburg Geschäftsbereich III, Aufgabenbereich 32	Überschreitung durch	Quecksilber in Biota														
Gewässerkategorie	Fließgewässer (RW)	Ökologie															
Gewässperlänge [km]	12,24	Zustand/Potential	<b>unbefriedigend (4)</b>														
Alle Wasserkörper Nr.	01008	Fische	<b>unbefriedigend (4)</b>														
Gewässertyp	14 Sandgeprägte Tieflandbäche	Makrozoobenthos Gesamt	<b>gut (2)</b>														
Gewässerpriorität	2	Degradation	<b>gut (2)</b>														
Schwerpunktgewässer	nein	Saprobie	<b>gut (2)</b>														
Allianzgewässer	nein	Makrophyten/Phytob.ges.	unklassifiziert (U)														
Zielerreichungs WK	nein	Makrophyten	unklassifiziert (U)														
Wanderoute	nein	Diatomeen	unklassifiziert (U)														
Laich- und Aufwuchshabitat	ja	Phytobenthos	unklassifiziert (U)														
Status	HMWB - erheblich verändert	Phytoplankton	nicht relevant														
Signifikante Belastungen		Allgemeine chemisch-physikalische Parameter															
Diffuse Quellen		Überschreitung	nein														
Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen		Flussgebietspezifische Schadstoffe															
		Überschreitung	nein														
		Hydromorphologie															
		Detaillstrukturkartierung [%]	<table border="1"> <tr> <td>I</td><td>II</td><td>III</td><td>IV</td><td>V</td><td>VI</td><td>VII</td> </tr> <tr> <td>0</td><td>1</td><td>7</td><td>4</td><td>11</td><td>47</td><td>29</td> </tr> </table>	I	II	III	IV	V	VI	VII	0	1	7	4	11	47	29
I	II	III	IV	V	VI	VII											
0	1	7	4	11	47	29											
		Wasserkörper kartiert [%]	100														
		<b>Synergien</b>															
		Naturschutz - FFH-Richtlinie (1992/43/EWG )															
		Pottbruch und Umgebung (DENI_3411-331)															
		Naturschutz - EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)															
		Keine Synergien															
		Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)															
		Keine Synergien															
		Sonstige Hinweise (z.B. zur Reihenfolge von Maßnahmen, Planungsvoraussetzungen)															
		Informationen zu besonders bedeutsamen Arten															

**Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen**

Verortete Aufzeichnungen aus Pilotprojekt liegen vor.  
 Vorhandene Randstreifen der naturnahen Entwicklung öffnen und nicht als Unterhaltungsweg mißbrauchen.  
 Fehlende ökologische Durchgängigkeit . Herstellung der linearen Durchgängigkeit. Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr- und Kastendurchlässe, Düker, Siele- u. Schöpfwerke u.ä.) Es sind mehrere Durchlässe, die dringend umgestaltet werden müssen.  
 Fehlende ökologische Durchgängigkeit . Herstellung der linearen Durchgängigkeit . Vollständiger Rückbau / Beseitigung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlen-absturz o.ä.) einschl. Stauniederlegung/ Aufhebung des Rückstaubereiches u. vollständige oder tw. Wiederherstellung Fließverhältnisse Kleinere Abstürze (ca 70 cm hoch) umbauen.  
 Intensive Unterhaltung reduzieren.

Startseite

**Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen**

Relevanzen der Belastungen: 1 fachlich nicht relevant; 2 nicht feststellbar / nicht bekannt; 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung; 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle; 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

<b>1. Guter ökologischer Zustand / gutes ökologisches Potential erreicht:</b>			<b>Nein</b>
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.			

<b>2. Wasserqualität; Saprobie und Sauerstoffhaushalt</b>			
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
Punktquellen	2		
Diffuse Quellen	4	Hoher Nährstoffeintrag	Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
Diffuse Quellen	4		Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge

<b>3. Wasserqualität; Allgem. chemisch- physikalische Parameter</b>			
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
		nicht relevant / nicht feststellbar	

<b>4. Flora defizitär</b>			
Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Handlungsempfehlung
fehlende Beschattung	4		Maßnahme 4.1
intensive Unterhaltung	4		Behutsame Unterhaltung unter Einsatz umweltkritischer Disziplin

Landkreis Osnabrück  
**FFH- Gebiet „Pottebruch und Umgebung“ (DE 3411-331)**  
**Managementplan**

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische							
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01008	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	1		1 - Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	1.1 - Laufverlängerung mit weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie Anhebung der Wsp-Lagen	prüfen	
01008	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	4		2 - Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	2.1 - Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit (moderatem) Anstieg der Wsp-Lagen	ja	
01008	Keine Ufergehölze	4		4 - Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	4.1 - Entwicklung und Aufbau standortheimischer Gehölze an Bächen	ja	
01008	Festsubstrat defizitär	4		5 - Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	5.1 - Einbau von Kiesstrecken /-bänken	ja	Nach Beseitigung von Sand- u. Schlammtrieb.
01008	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.1 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen	ja	
01008	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.2 - Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengraben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben	ja	

5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische							
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01008	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	5		6 - Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	6.6 - Anlage von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation	ja	
01008	Starke Abflussveränderungen	4		7 - Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	7.1 - Profilanpassung bei Abflussreduktionen	ja	
01008	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.5 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch Bodenabtrag von Auenflächen	ja	
01008	Aue beeinträchtigt	4		8 - Maßnahmen zur Auenentwicklung	8.6 - Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch lokale Reduktion der Leistungsfähigkeit für hohe Abflüsse	ja	Vorhandene Randstreifen der naturnahen Entwicklung öffnen und nicht als Unterhaltungsweg mißbrauchen.
01008	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.1 - Vollständiger Rückbau/Beseitigung eines Sohlenbauwerkes (Wehr- oder Stauanlage, Sohlenabsturz o. ä.) einschl. Stauniederlegung/Aufhebung des Rückstaubereiches u. vollständige oder tlw. Wiederherstellung Fließverhältnisse	ja	Kleinere Abstürze (ca 70cm hoch) umbauen



5. Hydromorphologie; Makrozoobenthos und / oder Fische							
Wasserkörper bzw. Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Relevanz	Bemerkung	Maßnahmengruppe Niedersachsen	Maßnahmensteckbrief	Aktion	Handlungsempfehlung
01008	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	4		9 - Herstellung der linearen Durchgängigkeit	9.5 - Umgestaltung eines Durchlassbauwerkes (Brücken, Rohr und Kastendurchlässe, Düker, Siel- u. Schöpfwerke u. ä.)	ja	Es sind mehrere Durchlässe, die dringend umgestaltet werden müssen.
01008	Intensive Unterhaltung	5				ja	siehe oben!

Den Fließgewässer-Stammdaten des **Entwurf** des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen **2021 bis 2027** der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein, Übersichten Bewirtschaftungsziele (FGE Ems) ist folgendes zu entnehmen:

## Oberlauf - Fürstenauer Mühlenbach

Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein



### Fließgewässer - Stammdaten

#### Kenndaten

Wasserkörper: Oberlauf - Fürstenauer Mühlenbach  
EU-Wasserkörper-Nr.: DERW\_DENI\_01007 Flussgebiet: 3000 Ems  
NI-Wasserkörper-Nr.: 01007 Planungseinheit: 3100 Obere Ems  
Gewässertyp: 16 Kieseprägte Tieflandbäche

#### Status

Gewässerstatus: erheblich verändert (HMWB)  
Nutzungen: 1 (Landwirtschaft - Landentwässerung)  
 11 (Siedlungsentwicklung - andere Nutzungen)

#### Belastungen

Belastungen: 2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft)  
 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition)  
 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft)  
 4.1.4 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Andere)  
 4.2.8 (Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere)  
 8 (Anthropogene Belastungen - Unbekannt)

Auswirkungen der Belastungen: CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)  
 HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit))  
 NUTR (Belastung mit Nährstoffen)

### Bewertungen

#### Ökologie

Gesamtbewertung (Zustand / Potenzial): mäßig Fische: mäßig  
Flussgebietspezifische Schadstoffe: nein Makrozoobenthos: mäßig  
Monitoringzeitraum: 2013-2019 Makrophyten: gut und besser  
Phytoplankton / Diatomeen: nicht bewertet

#### Chemie

Gesamtbewertung: Nicht gut  
Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN: 1166 (Quecksilber)  
 4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))

Monitoringzeitraum: 2016-2018

### Maßnahmentypen

#### Ökologie - Handlungsfeld Morphologie

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Morphologie:

- 504 (Beratungsmaßnahmen)
- 70 (Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung)
- 71 (Habitatverbesserung im vorhandenen Profil)
- 72 (Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung)
- 73 (Habitatverbesserung im Uferbereich)
- 74 (Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten)

Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027  
 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein



<u>Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:</u>		
Sohle / Ufer [km]:	5,699	2021-2027
Gewässerumfeld [km <sup>2</sup> ]:	0,21996	2021-2027
<b>Ökologie - Handlungsfeld Durchgängigkeit</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Durchgängigkeit:</u>		
69 (Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flussperrren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13)		
<u>Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:</u>		
Querbauwerke nicht durchgängig:	1	2021-2027
<b>Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Landwirtschaft):</u>		
29 (Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung)		2021-2027
504 (Beratungsmaßnahmen)		2021-2027
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Siedlung):</u>		
nicht relevant		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume punktuelle Einträge (Kläranlagen):</u>		
nicht relevant		
<b>Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Salz</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:</u>		
nicht relevant		
<b>Ökologie - Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:</u>		
nicht relevant		
<b>Bewirtschaftungsziele</b>		
<b>Ökologie</b>		
<u>Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:</u>		
3-0 (Artikel 4 (4) WRRL - natürliche Ursachen)		2033 oder früher
<u>Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:</u>		
nicht relevant		
<b>Chemie</b>		
<u>Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:</u>		
3-0 (Artikel 4 (4) WRRL - natürliche Ursachen)		Nach 2027
<u>Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:</u>		
nicht relevant		

## Fürstener Mühlenbach

Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027  
der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein



### Fließgewässer - Stammdaten

#### Kenndaten

**Wasserkörper:** Fürstener Mühlbach  
**EU-Wasserkörper-Nr.:** DERW\_DENI\_01033 **Flussgebiet:** 3000 Ems  
**NI-Wasserkörper-Nr.:** 01033 **Planungseinheit:** 3100 Obere Ems  
**Gewässertyp:** 14 Sandgeprägte Tiefandbäche

#### Status

**Gewässerstatus:** erheblich verändert (HMWB)  
**Nutzungen:** 1 (Landwirtschaft - Landentwässerung)

### Belastungen

**Belastungen:**  
2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft)  
2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition)  
4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft)  
8 (Anthropogene Belastungen - Unbekannt)

**Auswirkungen der Belastungen:**  
CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)  
HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit))  
NUTR (Belastung mit Nährstoffen)

### Bewertungen

#### Ökologie

<b>Gesamtbewertung (Zustand / Potenzial):</b>	schlecht	<b>Fische:</b>	unbefriedigend
<b>Flussgebietsspezifische Schadstoffe:</b>	nein	<b>Makrozoobenthos:</b>	schlecht
<b>Monitoringzeitraum:</b>	2013-2019	<b>Makrophyten:</b>	unbefriedigend
		<b>Phytoplankton / Diatomeen:</b>	nicht bewertet

#### Chemie

**Gesamtbewertung:** Nicht gut  
**Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN:** 1166 (Quecksilber)  
4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))

**Monitoringzeitraum:** 2016-2018

### Maßnahmentypen

#### Ökologie - Handlungsfeld Morphologie

**Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Morphologie:**

- 70 (Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung)
- 71 (Habitatverbesserung im vorhandenen Profil)
- 72 (Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung)
- 73 (Habitatverbesserung im Uferbereich)
- 74 (Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten)

Landkreis Osnabrück  
**FFH- Gebiet „Pottebruch und Umgebung“ (DE 3411-331)**  
**Managementplan**

Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027  
 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein



Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Sohle / Ufer [km]: 2,245      2021-2039      Gewässerumfeld [km<sup>2</sup>]: 0,04489      2021-2039

**Ökologie - Handlungsfeld Durchgängigkeit**

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Durchgängigkeit:  
 nicht relevant

Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:

Querbauwerke nicht durchgängig: nicht relevant

**Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe**

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Landwirtschaft):

29 (Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung)      2021-2027  
 504 (Beratungsmaßnahmen)      2021-2027

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Siedlung):

nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume punktuelle Einträge (Kläranlagen):

nicht relevant

**Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Salz**

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant

**Ökologie - Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen**

Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:

nicht relevant

**Bewirtschaftungsziele**

**Ökologie**

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

3-0 (Artikel 4 (4) WRRL - natürliche Ursachen)      2045 oder früher

1-2 (Zwingende technische Abfolge von Maßnahmen)

1-3 (Unveränderbare Dauer der Verfahren)

2-6 (Begrenzende Faktoren aus Marktmechanismen)

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

nicht relevant

**Chemie**

Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:

3-0 (Artikel 4 (4) WRRL - natürliche Ursachen)      Nach 2027

Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:

nicht relevant

## Reetbach

Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027  
 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein



### Fließgewässer - Stammdaten

#### Kenndaten

**Wasserkörper:** Reetbach  
**EU-Wasserkörper-Nr.:** DERW\_DENI\_01008 **Flussgebiet:** 3000 Ems  
**NI-Wasserkörper-Nr.:** 01008 **Planungseinheit:** 3100 Obere Ems  
**Gewässertyp:** 14 Sandgeprägte Tieflandbäche

#### Status

**Gewässerstatus:** erheblich verändert (HMWB)  
**Nutzungen:** 1 (Landwirtschaft - Landentwässerung)

### Belastungen

**Belastungen:**  
 2.2 (Diffuse Quellen - Landwirtschaft)  
 2.7 (Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition)  
 4.1.2 (Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft)  
 4.2.8 (Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere)  
 8 (Anthropogene Belastungen - Unbekannt)

**Auswirkungen der Belastungen:**  
 CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien)  
 HMOC (Veränderte Habitats auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit))  
 NUTR (Belastung mit Nährstoffen)

### Bewertungen

#### Ökologie

**Gesamtbewertung (Zustand / Potenzial):** unbefriedigend **Fische:** unbefriedigend  
**Flussgebietsspezifische Schadstoffe:** nein **Makrozoobenthos:** mäßig  
**Monitoringzeitraum:** 2013-2019 **Makrophyten:** mäßig  
**Phytoplankton / Diatomeen:** nicht bewertet

#### Chemie

**Gesamtbewertung:** Nicht gut  
**Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN:** 1166 (Quecksilber)  
 4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))

**Monitoringzeitraum:** 2016-2018

### Maßnahmentypen

#### Ökologie - Handlungsfeld Morphologie

**Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Morphologie:**

- 70 (Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung)
- 71 (Habitatverbesserung im vorhandenen Profil)
- 72 (Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung)
- 73 (Habitatverbesserung im Uferbereich)
- 74 (Auenentwicklung und zur Verbesserung von Habitaten)

Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Bewirtschaftungsplänen 2021 bis 2027 der Flussgebiete Elbe, Weser, Ems und Rhein		
<u>Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:</u>		
<u>Sohle / Ufer [km]:</u>	8,066	2021-2027
<u>Gewässerumfeld [km²]:</u>	0,1987	2021-2027
<b>Ökologie - Handlungsfeld Durchgängigkeit</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume Durchgängigkeit:</u>		
69 (Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13)		
<u>Maßnahmenbedarf und Umsetzungszeitraum:</u>		
<u>Querbauwerke nicht durchgängig:</u>	4	2021-2027
<b>Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Landwirtschaft):</u>		
29 (Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung)		
504 (Beratungsmaßnahmen)		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume diffuse Einträge (Siedlung):</u>		
nicht relevant		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume punktuelle Einträge (Kläranlagen):</u>		
nicht relevant		
<b>Ökologie - Handlungsfeld Stoffeinträge Salz</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:</u>		
nicht relevant		
<b>Ökologie - Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen</b>		
<u>Ergänzende Maßnahmentypen und Umsetzungszeiträume:</u>		
nicht relevant		
<b>Bewirtschaftungsziele</b>		
<b>Ökologie</b>		
<u>Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:</u>		
3-0 (Artikel 4 (4) WRRL - natürliche Ursachen)		
2045 oder früher		
<u>Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:</u>		
nicht relevant		
<b>Chemie</b>		
<u>Fristverlängerung und Prognose Zielerreichung:</u>		
3-0 (Artikel 4 (4) WRRL - natürliche Ursachen)		
Nach 2027		
<u>Abweichende Bewirtschaftungsziele und Prognose Zielerreichung:</u>		
nicht relevant		

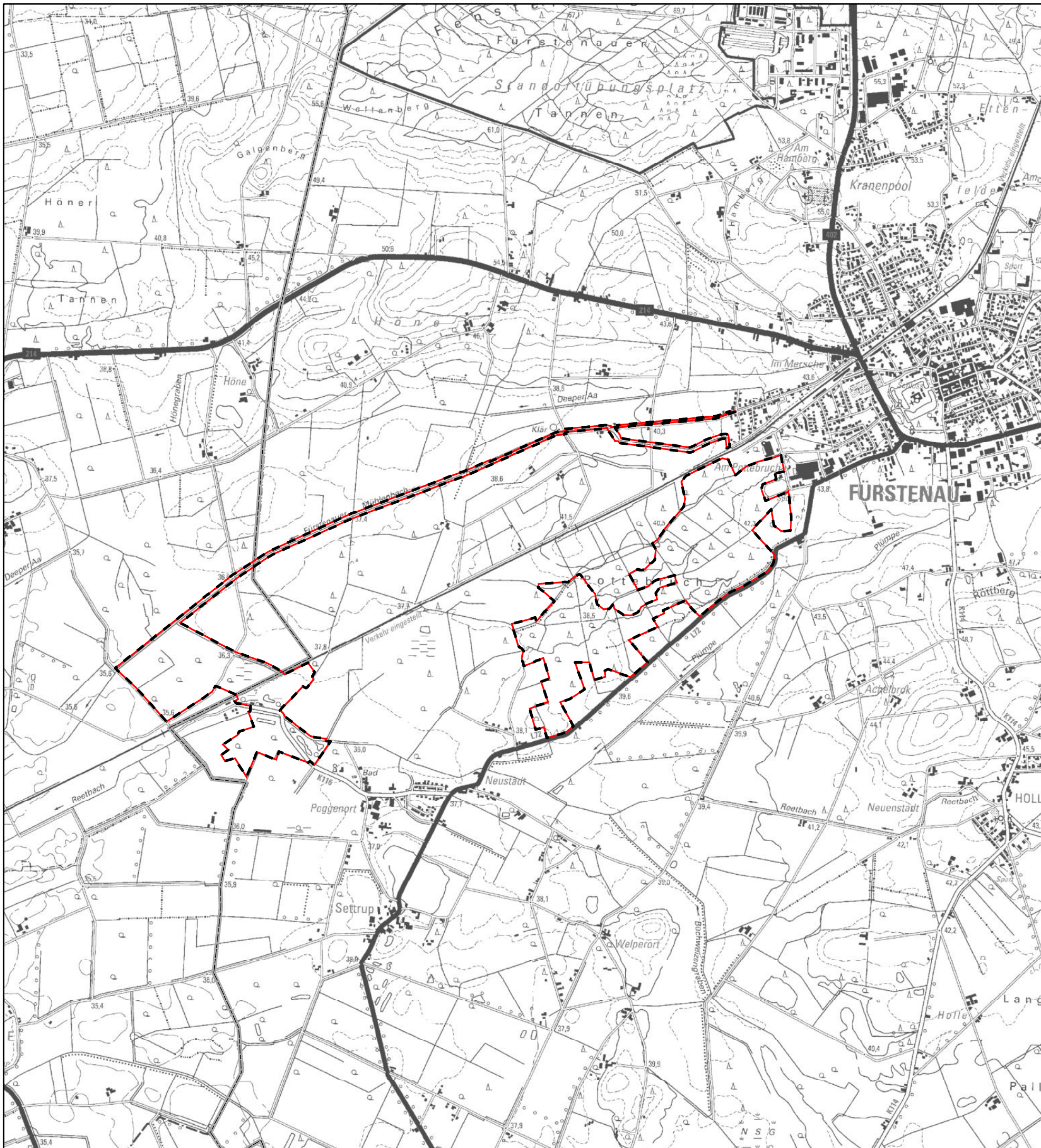
## Grundwasserkörpersteckbrief „Große Aa“

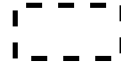


Der Minderungsbedarf für das Handlungsfeld Stoffeinträge Nährstoffe (Gesamtphosphor, Gesamtstickstoff) ist in der Tabelle 53 im Anhang des Entwurfs des niedersächsischen Beitrags zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete für jeden Fließgewässerkörper) dargestellt.

Für die Grundwasserkörper wird der Minderungsbedarf nach Abschluss der Abstimmungen im Zuge des Projekts „AGRUM-DE“ in der Endfassung des niedersächsischen Beitrags zu den Maßnahmenprogrammen ergänzt (vgl. Kapitel 3.1.1 im Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete).

Um die Bewirtschaftungsziele der EG-WRRL zu erreichen, ist die konsequente Umsetzung der gesetzlichen Regelungen (grundlegende Maßnahmen) ein wesentlicher Baustein. Oft ist es die Zusammenwirkung von grundlegenden und ergänzenden Maßnahmentypen, das zum Erreichen der Bewirtschaftungsziele notwendig ist. Insbesondere für die Reduzierung der Belastungen durch Nährstoffe, Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe und relevante Metaboliten sowie prioritäre Stoffe sind die grundlegenden Maßnahmen von besonderer Bedeutung. Die grundlegenden Maßnahmen wirken sofort und gelten an allen Wasserkörpern unabhängig von den Bewertungsergebnissen. Daher sind sie in den Übersichten zu den Bewirtschaftungszielen nicht aufgeführt. Weiterführende Erläuterungen sind im Entwurf des niedersächsischen Beitrags zu den Maßnahmenprogrammen 2021 bis 2027 der Flussgebiete zu finden.





-  FFH-Gebiet 307 "Pottebruch und Umgebung" (DE 3411-331)
-  Landschaftsschutzgebiet LSG OS 052 "Pottebruch und Umgebung"
-  Kreisgrenze

Auftraggeber:  
 Die Landrätin  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet 307 "Pottebruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

Kartentitel: **Planungsraum - Übersicht**

Karte: 1  
 Maßstab: 1:25.000  
 Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N

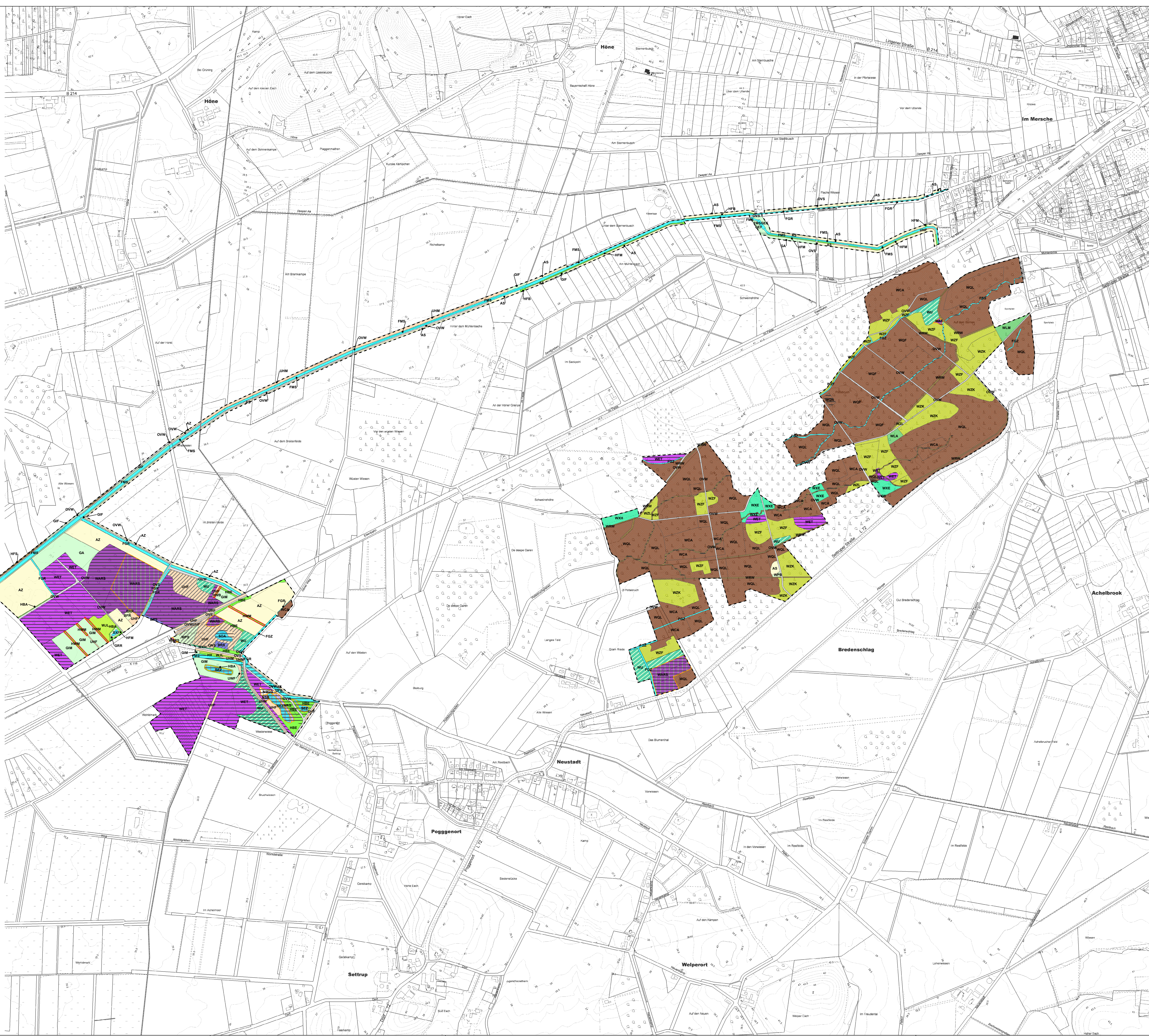
Sachbearbeiter: Schönheim  
 Zeichner: Schönheim  
 Datum: 31.10.2022

Kartengrundlage:  
 DTK 25  
  
 Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019



Auftragnehmer:  
 **BMS - Umweltplanung**  
 Blüml, Schönheim & Schönheim GbR  
 Freiheitsweg 38A • 49086 Osnabrück  
 Tel.: 05 41 - 1 50 59 24  
 Fax: 05 41 - 9 11 78 44  
 Email: info@bms-umweltplanung.de  
 http://www.bms-umweltplanung.de





- Planungsraum
  - Kreisgrenze
  - Gesetzlich gemäß § 30 BNatSchG geschützter Biotop
  - §n: Sonstige naturnahe Fläche gemäß § 29 BNatSchG / UVPG
  - §w: Wallhecke gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG
  - Landesweit bedeutsame Biotypen: Sümpfe, Bruchwälder, alte Hecken, Wallhecken, Baumreihen/Alleen sowie Streuobstwiesen
- Biotypen** (Zusatzmerkmale gemäß von Drachenfels 2016)
- Wälder**
- WAT - Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands
  - WARS - Sonstiger Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
  - WCA - Eichen- u. Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte
  - WET - (Traubeneichen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen
  - WJL - Laubwald-Jungbestand
  - WLA - Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden
  - WLM - Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands
  - WPB - Birken- und Zitterpappel-Pioniervald
  - WPS - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
  - WQF - Eichenmischwald feuchter Sandböden
  - WOL - Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands
  - WQN - Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte
  - WRW - Waldrand mit Wallhecke
  - WU - Erlenwald entwässerter Standorte
  - WXH - Laubforst aus einheimischen Arten
  - WXE - Roteichenforst
  - WZD - Douglasienforst
  - WZF - Fichtenforst
  - WZK - Kiefernforst
  - WZL - Lärchenforst
  - UWF - Waldlichtungsfur feuchter bis nasser Standorte
- Gebüsche und Gehölzbestände**
- BNR - Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte
  - BFR - Waldlichtungsfur feuchter bis nasser Standorte
  - BRR - Rubus-Lianengebüsch
  - BRS - Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
  - HBA - Allee/Baumreihe
  - HBE - Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
  - HFB - Baumhecke
  - HFM - Strauch-Baumhecke
  - HFS - Strauchhecke
  - HN - Naturnahes Feldgehölz
  - HWB - Baum-Wallhecke §w
  - HWM - Strauch-Baum-Wallhecke §w
  - HWS - Strauch-Wallhecke §w
  - HX - Standortfremdes Feldgehölz
- Binnengewässer**
- FBS - Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat
  - FMS - Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat
  - FGR - Nährstoffreicher Graben
  - FGZ - Sonstiger vegetationsarmer Graben
  - SEZ - Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
  - SOA - Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abflussgewässer
  - SXF - Fischteich
- Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore**
- NRG - Rohrglanzgras-Landrohrort
  - NSB - Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte
  - NSGG - Schilksiegenried
- Grünland**
- GA - Grünland-Einsaat
  - GEF - Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (§n)
  - GIM - Intensivgrünland auf Moorböden (§g)
  - GIA - Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (§g)
  - GIF - Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (§g)
  - GMS - Sonstiges mesophiles Grünland
- Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren**
- UFB - Bach- und sonstige Uferstaudenflur
  - UHF - Halbbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (§n)
  - UHM - Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (§n)
- Acker- und Gartenbaubiotop**
- AS - Sandacker
  - AZ - Sonstiger Acker
- Grünanlagen**
- GRR - Artenreicher Scherrasen
- Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen**
- OVE - Gleisanlage
  - OVS - Straße
  - OVW - Weg
  - ONS - Sonstiges Gebäude im Außenbereich

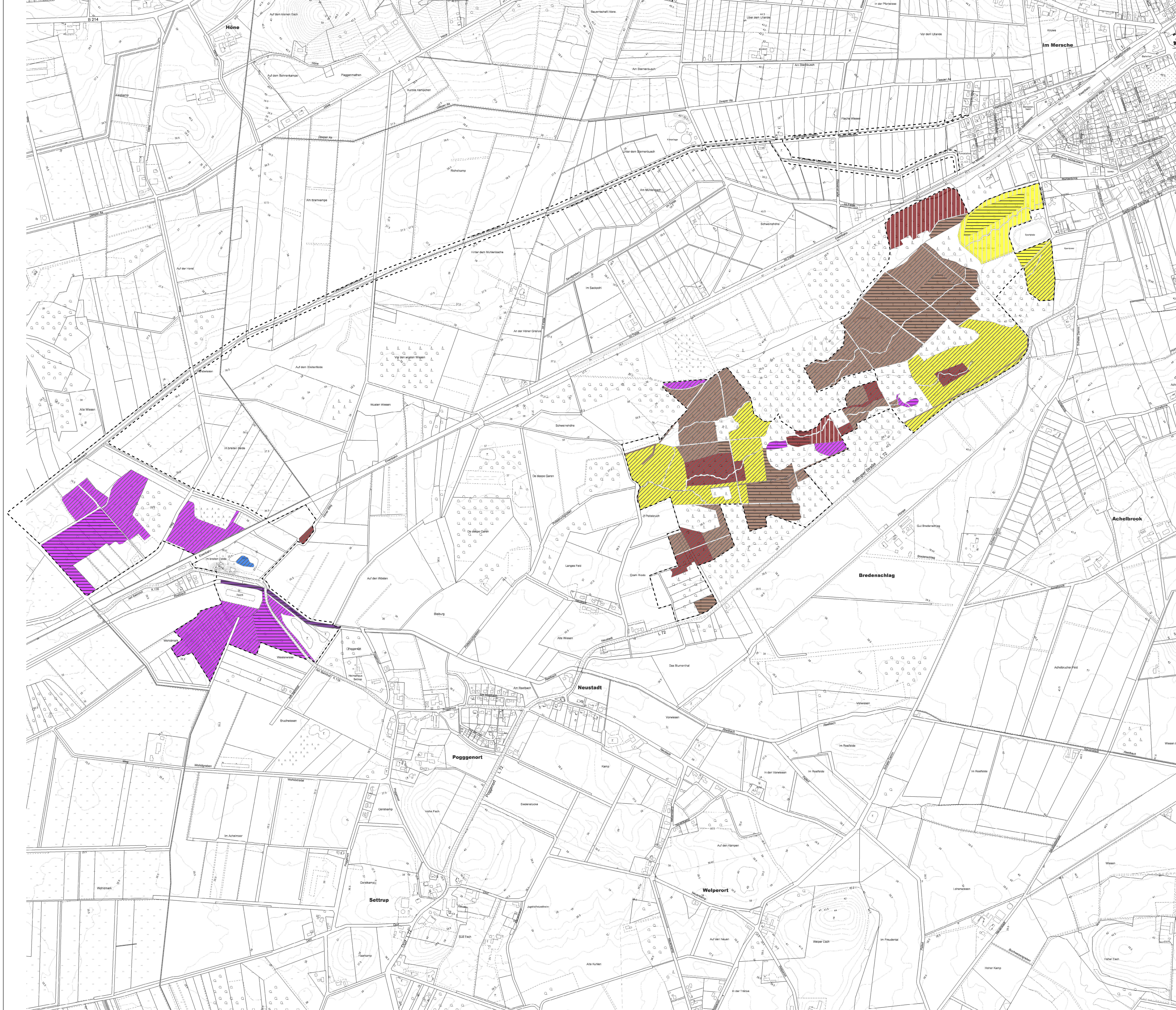
Auftraggeber:  
 Die Landrätin  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

Projekt:  
**Managementplan für das FFH-Gebiet 307  
 "Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

Kartentitel:  
**Biotypen**

Karte: 2	Sachbearbeiter: Dr. Blum/Schönheim
Maßstab: 1:5.000	Zeichner: Schönheim
Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N	Datum: 31.10.2022

Kartengrundlage:  
**AK 5**   
 Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartenverwaltung  
 © 2019 0 100 200 Meter



- Planungsraum  
 Kreisgrenze
- FFH-Lebensraumtypen** (\* Prioritärer Lebensraumtyp)
- 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoetes-Najuncetetea
  - 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
  - 9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robur-petraeae oder ilici-Fagetum)
  - 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) (Stellario-Carpinetum)
  - 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
  - 91E0\* - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Erhaltungsgrad**
- hervorragende Ausprägung "A"
  - gute Ausprägung "B"
  - mittlere bis schlechte Ausprägung "C"

**Auftraggeber:**  
**Die Landrätin**  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

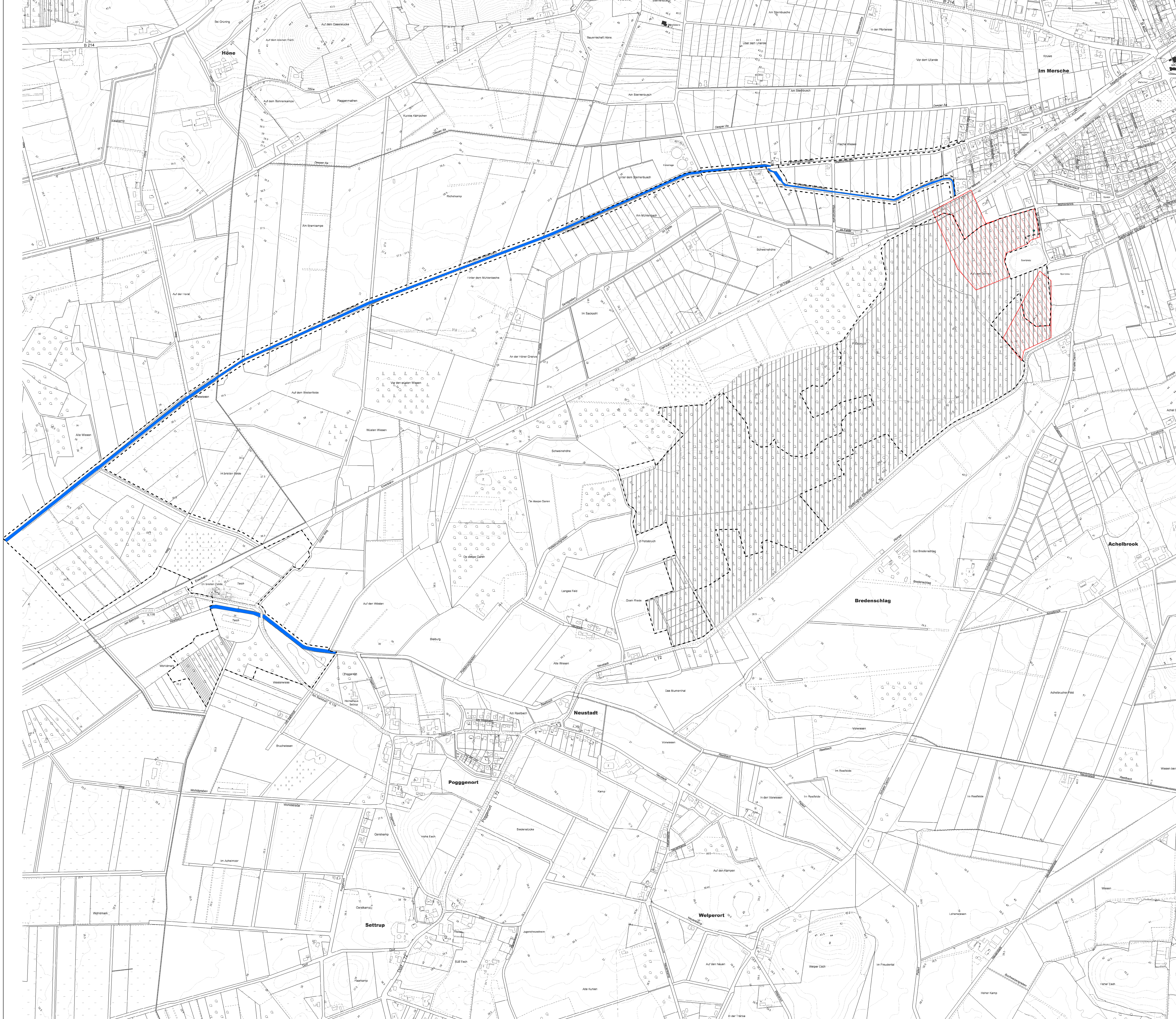
**Projekt:**  
**Managementplan für das FFH-Gebiet 307**  
**"Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**




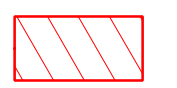


**Kartentitel:**  
**FFH-Lebensraumtypen**


Karte:	3	Sachbearbeiter:	Dr. Blum/Schönheim
Maßstab:	1:5.000	Zeichner:	Schönheim
Koordinatensystem:	ETRS 1989 UTM Zone 32N	Datum:	31.10.2022
Kartengrundlage:	LGLN	Auftragnehmer:	<b>BMS - Umweltplanung</b> Blum, Schönheim & Schönheim GbR

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartenverwaltung  
 © 2019 0 100 200 1 Meter

Freiheitsweg 36A • 49086 Osnabrück  
 Tel: 05 41 - 1 90 99 24  
 Fax: 05 41 - 9 11 78 44  
 Email: info@bms-umweltplanung.de  
 http://www.bms-umweltplanung.de



-  Planungsraum
-  Kreisgrenze
- Fledermäuse**
  -  Quartier der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*; Anhang II FFH-Richtlinie)
  -  Essenzieller Lebensraum der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
  -  Jagdlebensraum der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)  
Lebensraum der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie:  
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*),  
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Fische**
  -  Fließgewässer mit Bedeutung bzw. Eignung als Lebensstätte der im Anhang II der FFH-Richtlinie verzeichneten Fisch- und Rundmaarten  
Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Groppe (*Cottus gobio*)  
und Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
- Sonstige charakteristische Fischarten:  
Fürstenauer Mühlenbach: Bachschmerle, Hasel  
Reetbach: Bachschmerle, Hasel und Gründling

Auftraggeber:  
 **Die Landrätin**  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

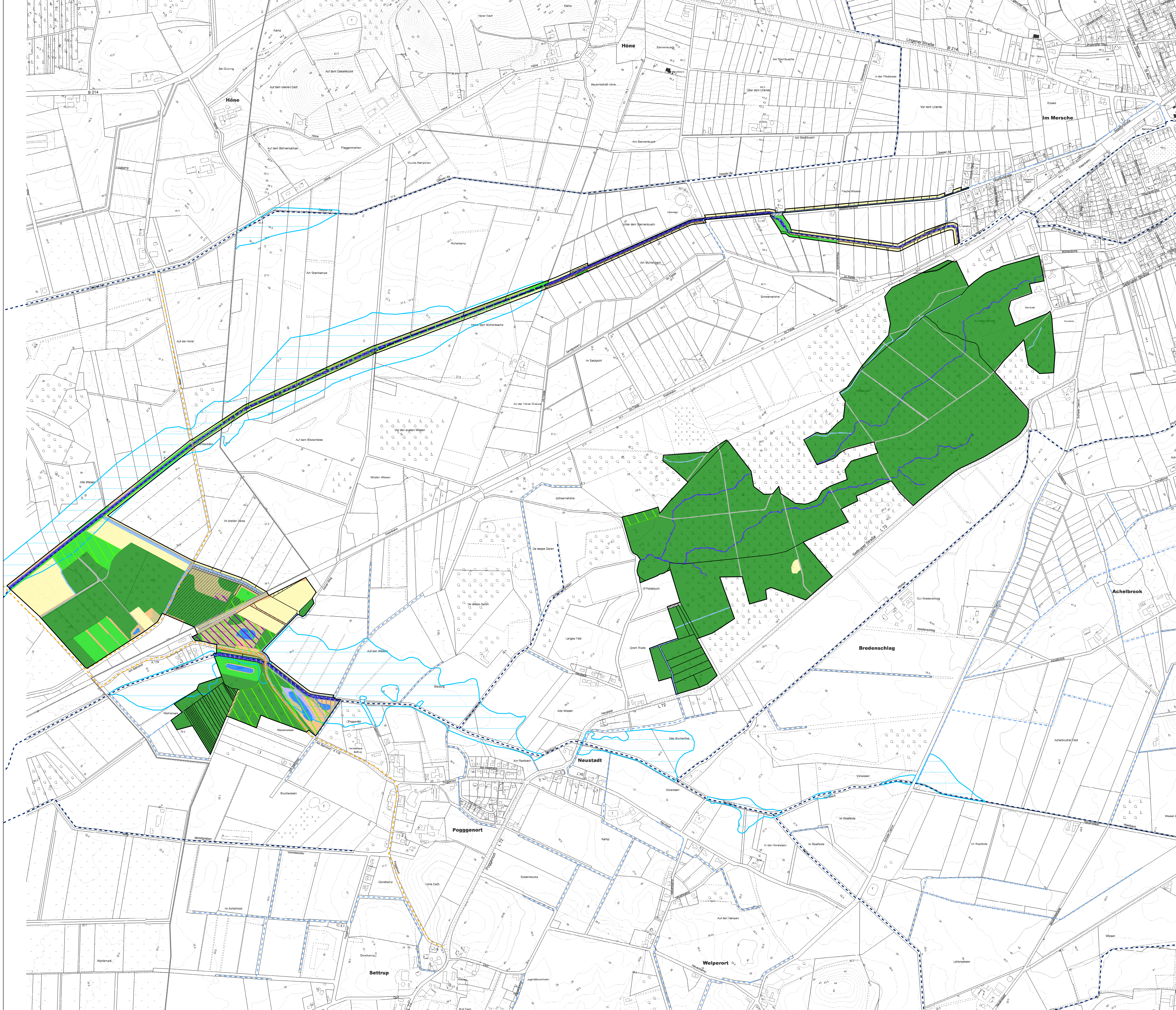
Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet 307  
 "Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

Kartentitel: **FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung**

Karte: 4	Sachbearbeiter: Schönheim
Maßstab: 1:5.000	Zeichner: Schönheim

Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N	Datum: 31.10.2022
---	-------------------

Kartengrundlage:  **LGLN**  
 Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartenverwaltung  
 © 2019  **BMS - Umweltplanung**  
 Bümi, Schönheim & Schönheim GbR  
 Freiheitsweg 36A • 49086 Osnabrück  
 Tel: 05 41 - 1 90 99 24  
 Fax: 05 41 - 9 11 78 44  
 Email: info@bms-umweltplanung.de  
 http://www.bms-umweltplanung.de



- Planungsraum (LSG 052 "Pottbruch und Umgebung")
- Kreisgrenze
- Eigentümerin**
- Landesflächen
- Landkreisflächen
- Gemeindeflächen
- Flächen von sonstigen Verbänden und Träger öffentlicher Belange
- Privatflächen
- Aktuelle Nutzung**
- Acker
- Bach
- Brache
- Gartenbau
- Gebäude
- Gehölz
- Gewässer
- Graben
- Grünland
- Heide
- Moor
- Straße
- Sumpf
- Wald
- Weg
- Kompensationsflächen**
- Kompensationsfläche
- Gewässer**
- 2. Ordnung
- 3. Ordnung
- Überschwemmungsgebiet (ÜSG "Fürstener Mühlenbach" und "Reetbach")
- Wanderwege**
- Regional bedeutsamer Radwanderweg; Ausschnitt
- Bereiche durchgeführter Pflegemaßnahmen**
- Pflegemaßnahmen (Bekämpfung Neophyten, Grünabfall)

**Auftraggeber:**  

**Die Landrätin**  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

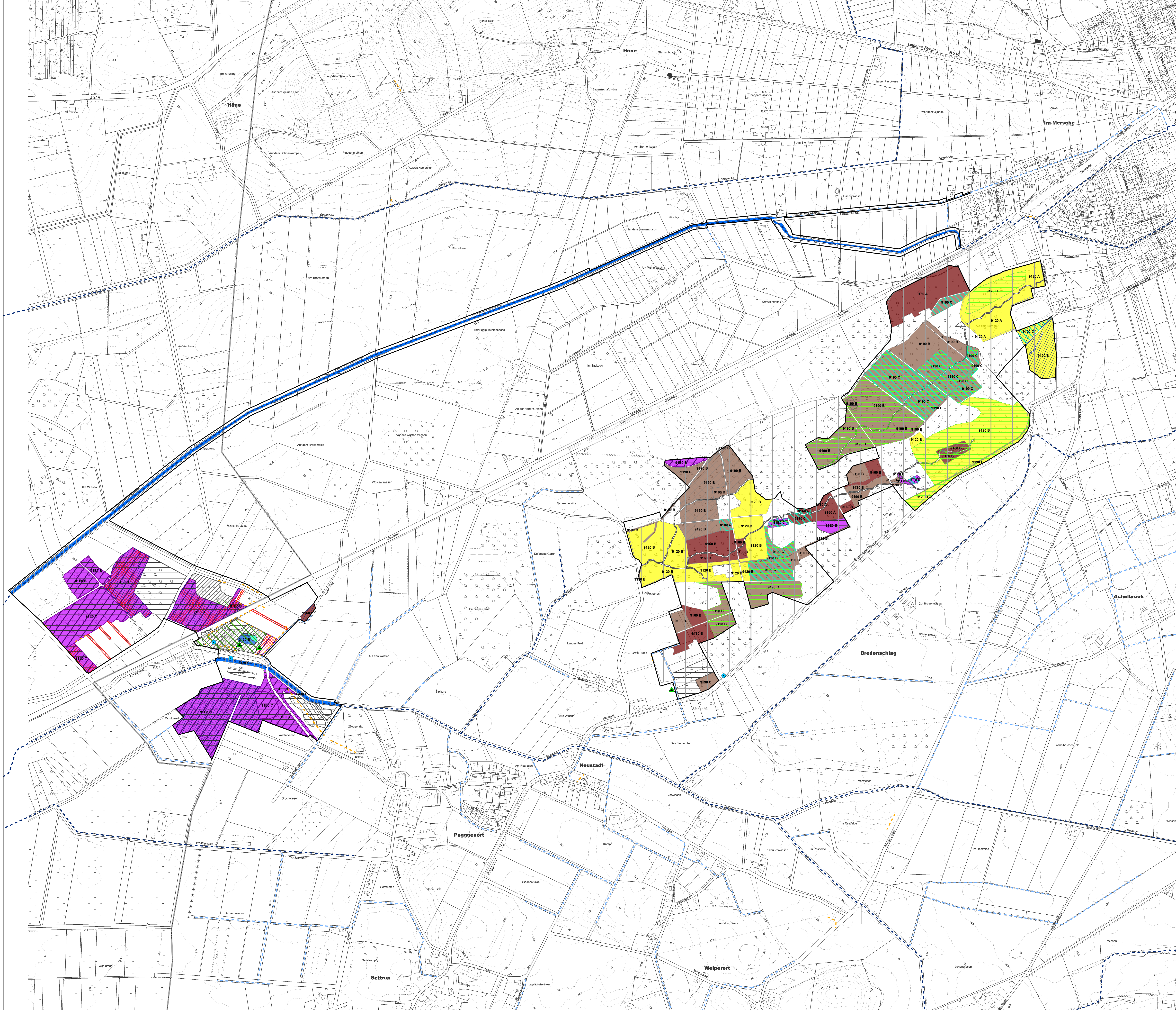
**Projekt:**  
**Managementplan für das FFH-Gebiet 307**  
**"Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

**Kartentitel:**  
**Nutzungs- und Eigentumsituation**

Karte: 5	Sachbearbeiter: Schönheim
Maßstab: 1:5.000	Zeichner: Schönheim
Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N	Datum: 31.10.2022

**Kartengrundlage:**  
**AK 5**    
 Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartierverwaltung  
 © 2019  Meter

BMS - Umweltplanung  
 Büntz, Schönheim & Schönheim GbR  
 Freiheitsweg 36A • 49088 Osnabrück  
 Tel: 05 41 - 1 90 92 24  
 Fax: 05 41 - 9 11 76 44  
 Email: info@bms-umweltplanung.de  
 http://www.bms-umweltplanung.de



- Planungsraum
- Kreisgrenze
  
- FFH-Lebensraumtypen** (\* Prioritärer Lebensraumtyp)

  - 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littoreletta uniflora und/oder der Isoetes-Nannocystea
  - 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
  - 9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robur-petraea oder flic-Fagionem)
  - 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Haibuchenwald (Carpinion betuli) (Stellario-Carpinetum)
  - 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
  - 91E0\* - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Sallicion albae)\*

  
- Erhaltungsgrad des FFH-Lebensraumtyps:**

  - hervorragende Ausprägung "A"
  - gute Ausprägung "B"
  - mittlere bis schlechte Ausprägung "C"

  
- Verlust von Flächenanteilen des FFH-Lebensraumtyps 3130 im Zeitraum zw. 2004 - 2015
- Verlust von Flächenanteilen des FFH-Lebensraumtyps 6430 im Zeitraum zw. 2004 - 2019
  
- Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie**

  - Lebensstätten für Bachneunaige, Groppe und/oder Steinbeißer
  - Lebensstätten hoher Bedeutung für die Bechsteinflodermaus

  
- Landesweit bedeutsame Biotope**

  - Gesetzlich gemäß § 30 BNatSchG geschützter Biotop
  - §n: Sonstige naturnahe Fläche gemäß § 29 BNatSchG / UVPG
  - §w: Wallhecke gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG

  
- Beeinträchtigungen**
- Entwässerungssituation**

  - Gewässer 2. Ordnung
  - Gewässer 3. Ordnung
  - Stark entwässerter Bereich

  
- Pflegedefizite**

  - Bedrängende Rotbuchen im Oberstand
  - Kritische Fremdholzanteile > 10 % < 30 %
  - Adlerfardominanz, stellenweise bis z.T. flächig vorkommend
  - Grünabfall, punktuell bis teils flächig vorkommend
  - Neophyten, teils punktuell häufig, teils flächig verbreitet
  - Neophyten, entlang linearer Strukturen vorkommend
  - Neophytenbekämpfung gestartet

  
- Vorkommende Neophyten**

  - Kanadische Goldrute (Solidago canadensis)
  - ▲ Riesen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum)
  - Drüsiges Springkraut (Impatiens glandulifera)
  - Staudenkriecher (Fallopia japonica)

**Auftraggeber:**  
**Die Landrätin**  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

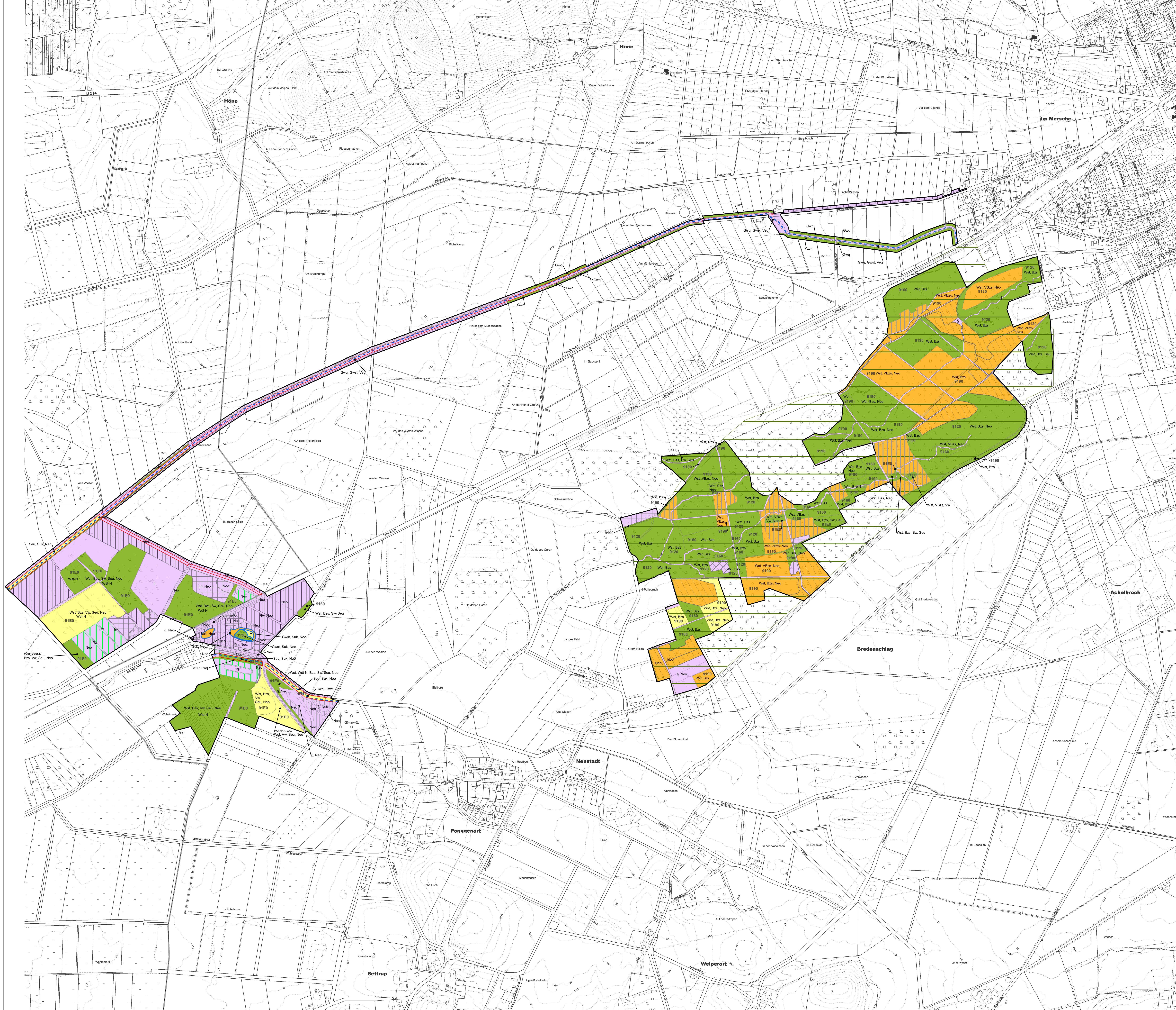
**Projekt:**  
**Managementplan für das FFH-Gebiet 307**  
**"Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

**Kartentitel:**  
**Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen**

Karte: 6	Sachbearbeiter: Schönheim
Maßstab: 1:5.000	Zeichner: Schönheim
Koordinatensystem: ETRS 1989 UTM Zone 32N	Datum: 31.10.2022
Kartengrundlage: <b>LGLN</b>	Auftragnehmer: <b>BMS - Umweltplanung</b> <b>Bümi, Schönheim &amp; Schönheim GbR</b>

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartenverwaltung  
 100 200 Meter  
 © 2019

Freinetweg 36A • 49086 Osnabrück  
 Tel: 0541 1 90 99 24  
 Fax: 0541 9 13 78 44  
 Email: wald@bms-umweltplanung.de  
 http://www.bms-umweltplanung.de



- Planungsraum**  
 — Kreisgrenze
- Zielkonzept**
- Verpflichtende Ziele**
- Erhalt des günstigen Erhaltunggrades (EHG)
  - Wiederherstellung des günstigen Erhaltunggrades (EHG) (Aufwertung des EHG von EHG "C" zu EHG "B" oder von EHG "B" zu EHG "A")
  - Wiederherstellung des günstigen Erhaltunggrades (EHG) des FFH-Lebensraumtyps 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littoreleteta uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojunceteta"
  - Wiederherstellung des günstigen Erhaltunggrades (EHG) des FFH-Lebensraumtyps 6430 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe"
- Verpflichtendes Ziel aus dem Netzzusammenhang**
- Wiederherstellung des günstigen Erhaltunggrades (EHG) (Aufwertung des EHG "C" zu EHG "B")
  - Suchraumflächen für die Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 3130 "Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littoreleteta uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojunceteta"
  - Suchraumflächen für die Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 9160 "Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Haibuchenwald"
  - Suchraumflächen für die Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 9190 "Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen"
- Sonstiges Entwicklungs- und Schutzziel (nicht verpflichtend)**  
 (z. T. § gesetzl. gem. § 30 BNatSchG geschützter Biotop / § nat. naturnah Fläche" gem. § 20 Abs. 1 BNatSchG / UVFG, vgl. Karte 2)
- E 6430: Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 6430 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe"
  - E 9120: Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 9120 "Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und geleg. Eibe"
  - Suchraum zur Entwicklung von Nassgrünland (E GN)
  - Suchraum zur Entwicklung von Extensivgrünland (E GE)
  - Erhalt von Pufferfläche
  - Erhalt von Wald-Pufferfläche
  - Erhalt von Gewässerrandstreifen
- Ziele für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**
- Erhalt und Entwicklung von Lebensstätten und Habitaten der Bechsteinfledermaus (verpflichtend)
  - Erhalt und Entwicklung von Lebensstätten und Habitaten der Arten Bachneunauge, Groppe und/oder Steinbeißer (verpflichtend)
- Ziele bzgl. der Entwicklung des (Gesamt-) Erhaltunggrades**
- |       |  |
|-------|--|
| Code  | Beschreibung   |
| BzS   | Erhalt / Förderung lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung                                |
| Gwst  | Erhalt / Förderung der Gewässerqualität  |
| Gwst  | Erhalt / Förderung naturnaher Gewässerstrukturen für Bachneunauge, Groppe und/oder Steinbeißer |
| Neo   | Bekämpfung Neophyten/Störzeiger  |
| Seu   | Schutz vor Eutrophierung   |
| Suk   | Schutz vor Sukzession  |
| Sw    | Sicherung/Stabilisierung Wasserhaushalt / Wasserstände   |
| VbzS  | Verbesserung der Baumartenzusammensetzung  |
| Veg   | Erhalt / Förderung der Wasservegetation  |
| Vw    | Verbesserung Wasserhaushalt / Wasserstände   |
| Wst   | Erhalt / Förderung von Waldstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)                         |
| Wst-N | Erhalt / Förderung der Niederwaldnutzung   |
- Sonstige Informationen**
- 9160 **FFH-Lebensraumtypen** ("Prioritärer Lebensraumtyp")  
 3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littoreleteta uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojunceteta  
 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe  
 9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercus robur-petraea oder ilic-Fagion)  
 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Haibuchenwald (Carpinion betuli) (Stellario-Carpinetum)  
 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen  
 91E0 - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Gewässer 2. Ordnung
  - Gewässer 3. Ordnung

**Auftraggeber:**  
  
 Die Landrätin  
 Fachdienst Umwelt  
 Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

**Projekt:**  
**Managementplan für das FFH-Gebiet 307 "Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

**Kartentitel:**  
**Ziele Erhaltungsziele, sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**

<b>Karte:</b> 7	<b>Sachbearbeiter:</b> Schönheim
<b>Maßstab:</b> 1:5.000	<b>Zeichner:</b> Schönheim
<b>Koordinatensystem:</b> ETRS 1989 UTM Zone 32N	<b>Datum:</b> 31.10.2022
<b>Kartengrundlage:</b>  <b>LGLN</b>	<b>Auftragnehmer:</b>  <b>BMS - Umweltplanung</b> Bümi, Schönheim & Schönheim GbR

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartenverwaltung  
 200  
 100  
 200  
 Meter

© 2019



**Planungsraum**

**Kreisgrenze**

**Maßnahmenkonzept**

**Verpflichtende Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen**

- Sicherung und Markierung von Habitatsbäumen und Totholz, Erhöhung Altholzanteil, Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumarten (Verjüngung, Aufforstung)
- Zurückdrängen nicht standorttypischer Baumarten
- Entnahme bedrängender Rotbuchen
- Überprüfung und ggf. Entnahme Grünabfall
- Bereiche zur Bekämpfung des Adlerfarns
- Bereiche zur Bekämpfung von Neophyten / Störzweigern
- Lineare Bereiche zur Bekämpfung von Neophyten/Störzweigern
- Überprüfung und ggf. Maßnahmen zur Sicherung/Stabilisierung sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts (Rinnenverschluss, Grabeneinstau etc.)
- Sicherung und Markierung von (zukünftigen) Quartierbäumen Erhöhung des Altholzanteils in Lebensraumtypenfächern

**Nr. FFH-LRT/FFH-Art**

1a	3130	Gehölzentnahme, Röhrichtmahd, partielles Plaggen
1b	3130	Gehölzentfernung, Ausbaggern
1c	3130	Entfernung Vegetation, Ausbaggern
1d	3130	Gewässerneuanlage
2a, ab	6430	Überprüfung Bestand, angepasste Pflege; ggf. Einbringen typischer Hochstauden
2ac	6430	Neuanlage eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens
2b	6430	Reaktivierung/Neuanlage von Hochstaudenfluren in Gewässerböschung
3a	9120	Erhalt/Markierung Habitatsbäume, starkes Totholz, Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil
3ba	9120	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung
3bb	9120	Zurückdrängen besitzschädigender, nicht standorttypischer Baumarten
3bc	9120	Forstliche Fördermaßnahmen und Initiierung bzw. Unterpflanzung Rotbuche
3ca	9120	Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von Grün/Abfällen
3cb	9120	Bekämpfung Adlerfarn, Adlerfarnwälder
3c	9120	Erhalt/Markierung Habitatsbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil
4a	9160	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung
4ba	9160	Entfernung bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche)
4bb	9160	Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von Grün/Abfällen
4bc	9160	Bekämpfung Adlerfarn, Adlerfarnwälder
4c	9160	Ggf. künftige Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept
4d	9160	Neuentwicklung des LRT 9160 durch Waldumbau
4e	9160	Erhalt/Markierung Habitatsbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil
5a	9190	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung
5ba	9190	Zurückdrängen besitzschädigender, nicht standorttypischer Baumarten
5bb	9190	Entfernung bedrängender Nebenbaumarten (Rotbuche)
5cb	9190	Neophytenbekämpfung Prunus serotina; Gehölzentnahme und/oder Ringeln
5c	9190	Bekämpfung Adlerfarn, Adlerfarnwälder
5d	9190	Ggf. künftige Maßnahmen gemäß Wassermanagementkonzept
5e	9190	Neuentwicklung des LRT 9190 durch Waldumbau
6a	91E0*	Erhalt/Markierung Habitatsbäume, starkes Totholz; Erhalt bzw. Erhöhung Altholzanteil
6ba	91E0*	Forstliche Fördermaßnahmen LRT-typische Baumartenzusammensetzung
6bb	91E0*	Zurückdrängen besitzschädigender, nicht standorttypischer Baumarten
6bc	91E0*	Überprüfung und ggf. Entfernung/Abtransport von Grün/Abfällen
6c	91E0*	Neophytenbekämpfung, v.a. Heracleum mantegazzianum (6,5 ha flächig, tw. randlich)
6d	91E0*	Bekämpfung Adlerfarn, Adlerfarnwälder
6e	91E0*	Stabilisierung des Wasserhaushalts durch Überprüfung und ggf. Grabeneinstau
6f	91E0*	Wiedervermässung, Rückbau oder Regulierung vorhandener Entwässerungseinrichtungen, ggf. Einbau von Stauvorrichtungen

**7 / 8 / 9 FFH-Arten:**

7	Bachneunauge	a) Einbau von Strömungskörnern i.V. mit Einbau von Kies
8	Groppe	b) Einbau von Lenkbühnen
9	Steinbeißer	c) Maßnahmen zur Ufergegestellentwicklung (Gehölzpfanzung)

**Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung**

**Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässerqualität / Verringerung von belastenden Stoffeinträgen**

d)	Anlage und Pflege von Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation
e)	Überprüfung einer Einleitung in Fließgewässer und ggf. Ableitung weitergehender Maßnahmen
f)	Neuanlage von Sandfängen
g)	Schonende Gewässerunterhaltung

**10 FFH-Art: Bechtelriedermaus**

**Maßnahmen für FFH-Fiedlermausarten**

a)	Sicherung und Markierung von 7 Habitatsbäumen und 2-3 stehende, starke Totholzbäume im Schwerpunktbaum der Kolonie
ab)	Sicherung und Markierung von 6 Habitatsbäumen und 2-3 stehende, starke Totholzbäume
ac)	Erhöhung Altholzanteil in den Wald-LRT auf mind. 40 %
b)	Erhalt und die Förderung offener, blütenreicher Leitstrukturen wie Wege, Schneisen und (lichte) Waldränder sowie Fließgewässer und Säume

**Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht verpflichtend)**

- Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 3130
- Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 6430
- Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 9120
- Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 9160
- Suchraum zur Neuentwicklung des FFH-Lebensraumtyps 9190
- Suchraum zur Neuentwicklung extensiven oder mesophilen Grünlands
- Suchraum zur Neuentwicklung von Nassgrünland
- Suchraum für die Erhaltung von Niederwaldstrukturen
- Erhalt von Pufferfläche
- Erhalt von Wald-Pufferfläche
- Erhalt der Hecken
- Nachrichtlich: Gewässer gem. § 30 BNatSchG i.V.m. §24 NAGBNatSchG geschützt
- Nachrichtlich: Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. §24 NAGBNatSchG geschützt
- Nachrichtlich: Kompensationsfläche

**Nr. FFH-LRT/FFH-Art**

6f	91E0*/Niederwald	Kleinflächiges Auf-den-Stock-Setzen in (ehemaligen) Niederwaldbeständen
11	6430	Schaffung von Uferstaudenfluren in Böschungen
a)		des Fürstenauser Mühlenbauchs und des Reetbachs
b)		eines Grabens
12a	9120	a) Neuentwicklung aus Nadelholzbeständen
13a-b	9160	a) Neuentwicklung aus Nadelholzbeständen
14a-c	9190	b) Neuentwicklung aus Rotbuchenbeständen
		a) Neuentwicklung aus Nadelholzbeständen
		b) Neuentwicklung aus entwässerten Feuchtwaldbeständen
		c) Neuentwicklung aus Birken-Pionierwald
15a-c	FFH-Art: Bechtelriedermaus	Nadelholzbestände im Planungsraum
		a) Kennzeichnung und dauerhafte Sicherung künftig nachgewiesener Strukturbäume
		b) Kennzeichnung und dauerhafte Sicherung künftig nachgewiesener Quartierbäume auch innerhalb der Nadelforsten und ggf. Entnahme/Zurückdrängen beschadigender/betrügender Bäume
		c) Umwandlung von Nadelholzbeständen in einen standorttypischen Wald / Waldumbau zur Erhöhung des Laubholzanteils
16a-c	Grünlandentwicklung	(Neu-) Entwicklung von Extensivgrünland / mesophilem Grünland aus
		a) Intensivgrünland
		b) Ackersandorten
		c) Brachfläche
17a	Grünlandentwicklung	(Neu-) Entwicklung von Nassgrünland durch Wiedervermässung aus
		a) Intensivgrünland
18a	Neophytenmanagement	Sonstiges Neophytenmanagement: Bekämpfung von Rosen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum), Japanischer Staudenköcher (Fallopia japonica), Indisches Springkraut (Impatiens glandulifera)

**Sonstige Informationen**

9160 **FFH-Lebensraumtypen**

3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea

6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planiflorae Stufe

9120 - Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robur-petraeae oder Ilici-Fagenion)

9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Haibuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

9190 - Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen)

91E0\* - Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

(\* Prioritärer Lebensraumtyp)

**Neophyten im Planungsraum**

- Kanadische Goldrute (Solidago canadensis)
- Resen-Bärenklau (Heracleum mantegazzianum)
- Drüsiges Springkraut (Impatiens glandulifera)
- Staudenköcher (Fallopia japonica)

**Auftraggeber:**

**Die Landrätin**  
Fachdienst Umwelt  
Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück

**Projekt:**

**Managementplan für das FFH-Gebiet 307 "Pottbruch und Umgebung" (DE 3411-331)**

**Kartentitel:**

**Maßnahmen- Erhaltung-, Wiederherstellungs- und Entwicklungsmaßnahmen**

**Karte:** 8 **Sachbearbeiter:** Schönheim

**Maßstab:** 1:6.000 **Zeichner:** Schönheim

**Koordinatensystem:** ETRS 1989 UTM Zone 32N **Datum:** 31.12.2022

**Kartengrundlage:** **AK 5** **LGLN** **BMS - Umwelplanung**  
**Bümi, Schönheim & Schönheim GbR**

Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Kartierungswahl

© 2019 120 Meter

**Freinetweg 36a • 49086 Osnabrück**  
Tel: 0541 1 93 09 24  
Fax: 0541 9 13 78 44  
E-Mail: info@bms-umwelplanung.de  
http://www.bms-umwelplanung.de