



Landkreis Oldenburg

**FFH-Gebiet Nr. 174  
„Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz  
und Schreensmoor)“  
Teilgebiet 001 NSG „Mittlere Hunte“**

**FFH-Managementplan**

**Stand: 31. März 2022**

Bearbeitung:



Projektförderung:



**Impressum:**

Auftraggeber



**Landkreis Oldenburg**  
**Amt für Naturschutz und Landschaftspflege**  
**Delmenhorster Str. 6**  
**27793 Wildeshausen**

Bearbeitung



Landschaftsökologie und Umweltplanung

Kiebitzweg 6 26209 Hatten-Sandkrug

Tel: 04481 / 93790 - 0

e-mail: [info@agt-ing.de](mailto:info@agt-ing.de)

[www.agt-ing.de](http://www.agt-ing.de)

Dipl.-Ing. Landschaftsentwicklung (FH)

Michael Beneke

B.Sc. Umweltwissenschaften Dorothea Gawlyta

M.Sc. Biologie Jannes Höpke

Stand März 2022

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben</b> .....	<b>1</b>
1.1	Veranlassung und Ziel der Planung.....	1
1.2	Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben einschließlich Biotopverbund .....	1
1.3	Planungsansatz des Managementplanes.....	2
1.4	Hinweis auf nationale rechtliche Vorgaben.....	3
<b>2</b>	<b>Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes</b> .....	<b>5</b>
2.1	Natura 2000-Gebietsgrenze sowie Verwaltungszuständigkeiten und Eigentumssituation.....	5
2.2	Naturräumliche Verhältnisse, Boden .....	5
2.3	Historische Entwicklung, Nutzung.....	6
2.4	Bisherige Naturschutzaktivitäten.....	7
<b>3</b>	<b>Bestandsdarstellung und -bewertung</b> .....	<b>10</b>
3.1	Biototypen .....	10
3.1.1	Flächenbilanz .....	10
3.1.2	Kurzbeschreibung und Bewertung der RL-Biototypen.....	11
3.1.3	Einflussfaktoren auf den Zustand von RL-Biototypen.....	16
3.2	FFH-Lebensraumtypen .....	17
3.2.1	Flächenbilanz und Erhaltungsgrad .....	17
3.2.2	Kurzbeschreibung sowie Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad .....	18
3.3	FFH-Arten (Anhang II FFH-RL) sowie Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad .....	21
3.4	Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet.....	27
3.5	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet .....	28
3.6	Gebietsfremde Arten .....	29
3.7	Zusammenfassende Bewertung .....	30
<b>4</b>	<b>Zielkonzept</b> .....	<b>32</b>
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand .....	32
4.1.1	Hinweise zur Auflösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	34
4.1.2	Hinweise zur Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten .....	35
4.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele .....	37
4.2.1	Gebietsbezogene Erhaltungsziele .....	41
4.2.2	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele .....	50
4.3	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das NATURA 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraumes.....	52
<b>5</b>	<b>Handlungs- und Maßnahmenkonzept</b> .....	<b>55</b>

5.1	Maßnahmenbeschreibung .....	55
5.1.1	Notwendige Erhaltungsmaßnahmen.....	56
5.1.2	Sonstige Maßnahmen.....	56
5.2	Maßnahmenblätter .....	56
5.3	Zeitplan, Kostenschätzung und Instrumente zur Finanzierung .....	81
5.4	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebietes .....	84
<b>6</b>	<b>Offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf .....</b>	<b>85</b>
<b>7</b>	<b>Evaluierungs- und Monitoringkonzept .....</b>	<b>86</b>
<b>8</b>	<b>Literatur, Quellen .....</b>	<b>87</b>
<b>9</b>	<b>Glossar .....</b>	<b>89</b>

### Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Flächengrößen und -anteile der Biotoptypen.....	10
Tab. 2:	Biotoptypen der Roten Liste und ihre Zuordnung zu den Lebensraumtypen .....	12
Tab. 3:	Kurzbeschreibung und Bewertung der RL-Biotoptypen.....	12
Tab. 4:	Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL .....	17
Tab. 5:	Artenliste nach Anh. II FFH-RL (NLWKN 2019).....	21
Tab. 6:	Parameter für die Bewertung der Arten nach Anh. II FFH-RL .....	23
Tab. 7:	Wanderzeiten von Fluss- und Meerneunauge im Flussgebiet der Unterweser .....	26
Tab. 8:	Öffentliche Flächeneigentümer und Flächengröße.....	27
Tab. 9:	Flächennutzung.....	27
Tab. 10:	FFH-Gebiete mit potenziellem Vernetzungsaspekt .....	35
Tab. 11:	Definition von Erhaltungszielen (verpflichtende Ziele) und Relevanz im Planungsraum.....	37
Tab. 12:	Hinweise aus dem Netzzusammenhang.....	39
Tab. 13:	Flussneunauge – Verpflichtende Erhaltungsziele.....	43
Tab. 14:	Meerneunauge – Verpflichtende Erhaltungsziele .....	45
Tab. 15:	Steinbeißer – Verpflichtende Erhaltungsziele .....	47
Tab. 16:	Bachneunauge – Verpflichtende Erhaltungsziele .....	49
Tab. 17:	Maßnahmenübersicht und -priorisierung .....	58
Tab. 18:	Kostenschätzung der verpflichtenden Maßnahmen.....	82
Tab. 19:	Kostenschätzung der zusätzlichen Maßnahmen .....	83

## ANLAGEN

### Anlage 1: Karten

- Karte 1: Planungsraumübersicht (1:40.000)
- Karte 2: Biotoptypen (1:5.000)
- Karte 3: FFH-Lebensraumtypen (1:5.000)
- Karte 4: FFH-Anhang II Arten (1:5.000)
- Karte 5: Nutzungs- und Eigentumssituation (1:5.000)
- Karte 6: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen (1:5.000)
- Karte 7: Zielkonzept (1:5.000)
- Karte 8: Maßnahmenkonzept (1:5.000)

### Anlage 2: Floristische Artenerfassung

## Abkürzungen

<b>BfN</b>	Bundesamt für Naturschutz
<b>BNatSchG</b>	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009
<b>B-Plan</b>	Bebauungsplan
<b>EHG</b>	Erhaltungsgrad
<b>FFH-RL</b>	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen)
<b>GEPL</b>	Gewässerentwicklungsplan
<b>LAVES</b>	Nds. Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
<b>LRT</b>	(FFH-)Lebensraumtyp
<b>NAGBNatSchG</b>	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010
<b>Nds.</b>	niedersächsisch
<b>NLWKN</b>	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>RROP</b>	Regionales Raumordnungsprogramm
<b>SDB</b>	Standarddatenbogen
<b>UG</b>	Untersuchungsgebiet
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde
<b>WRRL</b>	Wasserrahmenrichtlinie

## **1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben**

### **1.1 Veranlassung und Ziel der Planung**

Das Büro AGT Ingenieure wurde mit der Bearbeitung des Managementplanes für das FFH-Gebiet Nr. 174, Teilgebiet 001 „Mittlere Hunte und Rittrumer Mühlbach“ beauftragt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG) in Verbindung mit den gebietsspezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren.

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z. B. nach Naturschutzrecht, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen erzielt werden können, ist das Land Niedersachsen verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG).

### **1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben einschließlich Biotopverbund**

Die rechtlichen Grundlagen für die Erstellung von Managementplänen ergeben sich aus Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie und § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 15 NAGBNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Das BNatSchG trifft für die Aufstellung von Managementplänen weitere Aussagen mit Bezug zur FFH-RL, die an dieser Stelle kurz genannt werden.

Aus § 31 BNatSchG ergibt sich die Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten ökologischen Netzes „Natura 2000“. Die EU-Kommission erstellt gemäß Art. 4 Abs. 2 nach dem in Art. 21 dargestellten Verfahren der FFH-Richtlinie für jede der neun biogeografischen Regionen eine Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die bei Bedarf fortgeschrieben wird. Mit Aufnahme auf die Gemeinschaftsliste sind die Mitgliedstaaten gemäß Art. 4 Abs. 4 der Richtlinie verpflichtet, binnen 6 Jahren ihre FFH-Gebiete zu besonderen Erhaltungsgebieten (BEG) zu erklären (Umsetzung in deutsches Recht: § 32 BNatSchG).

§ 32 Abs. 1 BNatSchG beinhaltet die Maßgaben für die Auswahl von FFH-Gebieten, §§ 32 Abs. 2-4 regeln die Erklärung der Natura 2000-Gebiete zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft. Gem. § 32 Abs. 3 i. V. m. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG werden Erhaltungsziele und nötige Maßnahmen festgelegt, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen. Durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist demnach sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der Richtlinie

92/43/EWG entsprochen wird. § 32 Abs. 5 BNatSchG stellt die Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Managementplänen dar. § 33 BNatSchG enthält das Verbot von Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile eines Natura 2000-Gebiets führen könnten, was einem Verschlechterungsverbot entspricht.

In § 34 BNatSchG wird die Pflicht einer Verträglichkeitsprüfung von Vorhaben und Projekten in Natura 2000-Gebieten benannt, welche prüfen soll, ob das Vorhaben mit den Erhaltungszielen in Einklang steht.

Der Artikel 10 der FFH Richtlinie sieht eine Verbesserung der Kohärenz des Netzes Natura 2000 vor. § 21 Abs. 1-3 BNatSchG sieht die Förderung von verbindenden Landschaftselementen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000 vor. In dem Zusammenhang ist für die Hunte im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ 2021) in der Zielkonzept-Karte „Landesweiter Biotopverbund“ u.a. ein Verbund der Gewässer und Auen dargestellt. Die Hunte stellt zugleich einen „länderübergreifenden Biotopverbund in Deutschland (BFN) – Achsen der offenlandgeprägten Feuchtlebensräume“ dar. Der Zusammenhang des Biotopverbundes bzw. der Kohärenz spiegelt sich entsprechend im Ziel- und Maßnahmenkonzept für die Durchgängigkeit der Hunte wieder.

Gem. § 6 Abs. 3 BNatSchG sind die Länder verpflichtet, den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie zu überwachen. Besonderes Augenmerk soll hierbei auf die prioritären Lebensraumtypen und Arten gelegt werden. Gemäß Art. 17 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedstaaten (in Deutschland die Bundesländer) verpflichtet, über den Stand der Umsetzung der Richtlinie sowie über die Situation der durch die Richtlinie betroffenen Lebensraumtypen und Arten in und außerhalb der FFH-Gebiete zu berichten. Als Grundlage hierfür ist die dauerhafte systematische und vergleichende Erfassung und Bewertung (Monitoring) der FFH-Lebensraumtypen und -arten erforderlich.

Die Ergebnisse werden nach einem EU-einheitlichen Modell in einem Bericht zusammengefasst, der durch die Bundesregierung der EU-Kommission übermittelt und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird.

Die Länder erstellen schließlich Berichte über den Zustand der FFH-LRT und Anhang II-Arten. Die Berichte über die Ausstattung und den Zustand der einzelnen FFH-Gebiete sind die Basis für die EU-Kommission, um die erzielten Fortschritte im Rahmen von Natura 2000 zur Sicherung der Artenvielfalt, der Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere in der Europäischen Union zu bewerten und ggf. entsprechend zu reagieren.

Auf Grund des Planungsraumes ergeben sich zahlreiche Anknüpfungspunkte und Gemeinsamkeiten mit der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), hier z.B. das Verschlechterungsgebot und Verbesserungsgebot für Fließgewässer. An den relevanten Stellen des Managementplanes wird auf die Querbezüge näher eingegangen.

### **1.3 Planungsansatz des Managementplanes**

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

- Standarddatenbogen in der Fassung vom Februar 2019
- FFH-Basiserfassung bzw. Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung (AGT INGENIEURE 2021)
- Monitoring-Ergebnisse Neunaugen: Aufstiegsmonitoring Fischaufstiegsanlage Wasserkraftwerk Oldenburg sowie Laichplatzkontrolle und Befischungen (2014-2020 durch LAVES)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittlere Hunte“ (NSG WE 00319) vom 01.10.2019

- Hinweise aus dem Netzzusammenhang<sup>1</sup>

Die Bearbeitung des Managementplanes richtet sich nach dem „Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000 Gebiete in Niedersachsen“ (BURCKHARDT 2016).

#### 1.4 Hinweis auf nationale rechtliche Vorgaben

„vorh. Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und andere Rechtsvorschriften, z.B. RROP, B-Pläne“ (BURCKHARDT 2016, S. 118)

Das FFH-Gebiet Nr. 174, Teilgebiet 001, wird vollständig vom Naturschutzgebiet (NSG) „Mittlere Hunte“ umfasst, s. Karte 1.

Im Zuge der Überführung des FFH-Gebiets in nationales Recht ist die „Mittlere Hunte“ per Verordnung vom 01.10.2019 als Naturschutzgebiet gesichert worden. Allgemeiner Schutzzweck des NSG ist laut Verordnung (§ 2 Abs. 1) „die Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen oder Lebensgemeinschaften bestimmter wild lebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten, der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landeskundlichen Gründen sowie wegen ihrer Seltenheit, besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit.“

Weiter ist hier aufgeführt (§ 2 Abs. 2), dass die Erklärung zum NSG insbesondere

1. „die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung durchgängiger, naturnaher, frei fließender Gewässer mit entsprechend variablen Fließgeschwindigkeiten, Tiefen und Überflutungsdynamiken, nährstoffarmem und sauerstoffreichem Wasser sowie vielfältiger Auen-, Ufer- und Sohlstruktur mit mosaikartig vorkommenden unterschiedlichen Strukturen insbesondere wie Mäandern, Totholzverkläunungen, vielfältiger Substratsortierung, arten- und blütenreichen Hochstaudenfluren, Sauergras-, Binsen- und Staudenriede, Röhrichte sowie auentypische Waldbiotope und weiteren schutzwürdigen gewässerbeeinflussten und trockenen Biotopen,
2. die Verdrängung von standortfremden sowie potentiell invasiven und invasiven Tier- und Pflanzenarten,
3. die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Hunte und der Nebenflüsse, insbesondere des Rittrumer Mühlbachs, mit herausragender Bedeutung als Wanderroute, Laich- und Aufwuchsgewässer u.a. für diverse Rundmaul- und Fischarten,
4. den Erhalt und die Entwicklung des Fischotters (*Lutra lutra*) und des Bibers (*Castor fiber*) in stabilen, sich langfristig selbst erhaltenden Populationen, einschließlich ihrer entsprechenden Lebensgrundlagen in ausreichenden Flächenanteilen,
5. die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Hunte als Lebensraum für eine natürliche fließgewässertypische Lebensgemeinschaft der Tiefen- und Uferzone sowie der Auenbereiche einschließlich aller Bestandteile,
6. den Erhalt und die Entwicklung schutzwürdiger und –bedürftiger Tier- und Pflanzenarten in stabilen, sich langfristig selbst erhaltenden Populationen, einschließlich ihrer entsprechenden Lebensgrundlagen in ausreichenden Flächenanteilen; dazu zählen insbesondere Arten der Fische und Neunaugen, Vögel, Säugetiere, Muscheln, Amphibien, Weichtiere, Gliederfüßer und Gefäßpflanzen,

---

<sup>1</sup> Schriftliche Mitteilung des NLWKN vom 15.06.2021



7. die Wiederherstellung und Entwicklung geeigneter Lebensbedingungen für den Lachs (*Salmo salar*) einschließlich der natürlichen Wiederansiedlung und Populationsentwicklung,
8. die Förderung der Ruhe und Ungestörtheit des NSG.“

bezweckt.

Gem. § 2 Abs. 3 ist das NSG „Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung der Mittleren Hunte als Teilgebiet des FFH-Gebietes „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“ trägt dazu bei, den günstigen Erhaltungszustand der maßgeblichen Arten zu erhalten oder wiederherzustellen. Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes insbesondere der wertbestimmenden Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie“: Steinbeißer, Meerneunauge, Flussneunauge und Bachneunauge (s. Kapitel. 4.2.1).

Gemäß § 23 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG sind nach Maßgabe näherer Bestimmungen alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können.

## **2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes**

### **2.1 Natura 2000-Gebietsgrenze sowie Verwaltungszuständigkeiten und Eigentumssituation**

Der Planungsraum<sup>2</sup> umfasst das 100,23 ha großes **Teilgebiet 001** des FFH-Gebietes Nr. 174 „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“:

Es umfasst den Flusslauf der Hunte, beginnend am Unterlauf des Rittrumer Mühlbachs an der Wassermühle in Ostrittrum bis zum Wasserkraftwerk in der Stadt Oldenburg; beidseitig der Mittelwasserlinie der Gewässer mit einem Randstreifen von 5 m, in wenigen Teilbereichen auch angrenzende Flächen. Der Planungsraum liegt in den Gemeinden Dötlingen, Großenkneten, Hatten, Wardenburg und der Stadt Oldenburg, s. Karte 1.

Die übrigen Teilgebiete des FFH-Gebietes Nr. 174 umfassen das Waldgebiet „Barneführer Holz und Schreensmoor“ sowie den Unterlauf der Hunte ab dem Wasserkraftwerk Oldenburg bis zur Einmündung in die Weser. Diese Teilgebiete sind nicht Gegenstand des vorliegenden Managementplanes.

Insgesamt liegt das FFH-Gebiet somit in Niedersachsen, in den Landkreisen Wesermarsch, Oldenburg und der Stadt Oldenburg. Das FFH-Gebiet hat eine Größe von ca. 573,53 ha. Die landesinterne Nummer des FFH-Gebietes ist Nr. 174 und die EU-Nummer lautet 2716-331.

Der Planungsraum entspricht weitestgehend dem Naturschutzgebiet (NSG) „Mittlere Hunte“ (Kennzeichen: NSG WE 00319). Die nationale Sicherung des FFH-Gebietes wurde mit der Verordnung des Naturschutzgebietes vom 01. Oktober 2019 (LK OLDENBURG, 2019a) umgesetzt.

Für die Untere Hunte ab dem Wasserkraftwerk in der Stadt Oldenburg bis zur Einmündung in die Weser erfolgte die nationale Sicherung des FFH-Gebietes mit der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes vom 13.10.2020 (LK WESERMARSCH, 2020).

Die Unterhaltung der Hunte und des Rittrumer Mühlbachs als Gewässer 2. Ordnung liegt bei dem Wasser- und Bodenverband „Hunte-Wasseracht“. Die Hunte von der Einmündung in den Küstenkanal in Oldenburg bis zum ehemaligen Schöpfwerk in Moorbäke in der Gemeinde Wardenburg - die sogenannte Staatsstrecke - befindet sich im Eigentum des Landes Niedersachsen, dieses vertreten durch den Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). Dort sind regelmäßig folgende Gewässerunterhaltungen erforderlich: Räumung des Sandfangs unterhalb der Brücke in Wardenburg in zeitlichen Abständen von zwei bis maximal fünf Jahren; auf dem Abschnitt zwischen dem Oldenburger Yachtclub (Ruderabteilung) und dem Verbindungsbauwerk Räumung in zeitlichen Abständen von 15 bis 20 Jahren.

Der Planungsraum ist somit weitgehend im Eigentum der Hunte-Wasseracht und des NLWKN. Private Flächeneigentümer werden mit wenigen Ausnahmen nicht vom Planungsraum erfasst.

### **2.2 Naturräumliche Verhältnisse, Boden**

Gem. DRACHENFELS (2010) liegt der Planungsraum in den naturräumlichen Regionen „Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung“ im Süden und „Ostfriesisch-Oldenburgische Geest“ im Norden. Die Grenze verläuft auf Höhe der Ortschaft Westerbürg.

---

<sup>2</sup> präzisierte Grenzen am 23.05.2019 als Shapefile vom LK Oldenburg erhalten

Gem. der Bodenkarte von Niedersachsen 1:50.000<sup>3</sup> liegt im überwiegenden Teil des UG „tiefer Gley“ und „mittlerer Gley-Vega“ vor, was für einen starken Grundwassereinfluss und Auenbodenbildung durch Überflutung und Sedimentation spricht. Seit Jahrzehnten sind die mittleren höchsten Grundwasserstände abgesenkt, bedingt durch Begradigung (und der damit verbundenen Tiefenerosion im Bereich der Erosionsstrecke) und Drainage im Zuge der landwirtschaftlichen intensivierten Bodennutzung. Im nördlichsten Teil der Gemeinde Wardenburg kommen „Tiefes Erdniedermoor“ und sehr kleinflächig „Tiefer Gley mit Erdniedermoorauflage“ vor, wobei diese fast durchweg mittels Sanddeckkultur oder Tiefumbruch urbar gemacht wurde. Dies deckt sich auch mit der Berichterstattung über „Tiefkultur“ und „Über sandung“ im Bereich der Hunte-Wasseracht von BLAAK et al. (2013).

## 2.3 Historische Entwicklung, Nutzung

Die Kurhannoversche Landesaufnahme deckt das UG nur etwa von der Höhe des Barneführer Holz südwärts ab und auch nur die Westseite der Hunte, da diese die Grenze der Landesaufnahme (Blatt 39a Großenkneten, aufgenommen 1773) darstellte. Darauf ist ersichtlich, dass der Flusslauf wesentlich komplexer mäandrierend ausgebildet war und teils Altarme besaß, die heute nicht mehr existieren. Flussbegleitend kamen auf der Westseite v.a. Wiesen, Moor-Wiesen/Weiden und Bruchwälder, teils auch in „sehr nasse“ Ausprägung vor. Vereinzelt traten auch Äcker auf.

Für einen Großteil des UG erfolgten um 1791-1797 Vermessungen im Rahmen der Oldenburgischen Vogteikarte (im UG Blatt 19, 20, 30, 41, 42). Dieses Kartenwerk deckt den Bereich ab, der nicht mit der Kurhannoverschen Landesaufnahme erfasst wurde. Südlich von Bümmerstede weist der Fluss einen weitgehend mäandrierenden oder stark geschwungenen Verlauf auf. Nördlich ist ein gestreckter bzw. nur leicht geschwungener Verlauf dargestellt. Südlich von Oldenburg sind bis zum nördlichen Rand des Barneführer Holzes überwiegend Grünländer entlang der Hunte vorhanden. Lediglich auf Höhe Wardenburg reichen tlw. Ackerflächen bis an die Hunte heran. Südlich des Barneführer Holzes sind östlich der Hunte vorwiegend Grünländer dargestellt, bei Rittrum auch Heiden.

Gem. der Preußischen Landesaufnahme von 1877 bis 1912, wurden zu der Zeit bereits umfangreiche wasserbauliche Maßnahmen im Zusammenhang mit der Hunte bei Oldenburg umgesetzt: Der Hunteverlauf wurde bei Hundsmühlen geändert, wo die Hunte ihren ursprünglichen Verlauf (= südl. Teil des Osternburger Kanals) verlässt und nach Westen umgeleitet wurde. Weiter nördlich dieses künstlichen Verlaufs schließt von Westen her der Hunte-Ems-Kanal an die Hunte an. Im weiteren Verlauf Richtung Oldenburg floss die Hunte auf den Schlossgarten zu und direkt östlich daran vorbei. Südlich des Schlossgartens war die Hunte mit einer Schleuse, dem neu angelegten Osternburger Kanal verbunden. Im Vergleich zu heute haben sich in dem Bereich weitere umfangreiche Änderungen ergeben, s.u.

Der Flussverlauf ist im Vergleich zu den älteren Kartenwerken in Großteilen erheblich begradigt worden und entspricht bereits überwiegend dem heutigen Verlauf. Bezüglich der Signaturen sind v.a. Wiesen (insbesondere Rieselei-Wiesen) und gelegentlich Sumpf/Moor ausgewiesen, wobei beides oft von ausgedehnten Grabensystemen begleitet ist. Zudem sind vereinzelt Dünen seitlich und längs entlang der Hunte dargestellt, wie auch kleine Waldbereiche (abgesehen vom Barneführer Holz).

Die Rieselei (= kontrolliertes Überfluten der flussnahen Wiesen durch Grabensysteme zum Zweck der Düngung) wurden zwischen 1872 bis 1885 im Bereich zwischen Dötlingen und Oldenburg eingeführt. Dieses Bewirtschaftungssystem wurde jedoch nach dem 2. Weltkrieg und der Erfindung des Kunstdüngers eingestellt (ASCHENBECK et al. 2007). Für die Rieselei wurde der Wasserstand der Hunte abschnittsweise durch regelbare Stauwehre reguliert.

Ein weitreichender Eingriff erfolgte bei Oldenburg um 1925 durch den Bau der Schleuse sowie des Wasserkraftwerkes zusammen mit der Erweiterung des Küstenkanals (Speisung durch Ems und Hunte)

<sup>3</sup> Quelle: NIBIS® KARTENSERVER des LBEG, Zugriff: 22.05.2020

und der Verlegung der Hunte parallel des Kanals. Das Wasserkraftwerk diente neben der Stromgewinnung zur Regulierung des Wasserstandes der Hunte und der Funktion der benachbarten Schleuse. Heute dient das Wasserkraftwerk weiterhin der Stromgewinnung, wobei aus Naturschutzsicht in Frage zu stellen ist, ob die geringe Nennleistung die negativen ökologischen Folgen rechtfertigt.

Heute ist die Hunte im Planungsraum nördlich des Barneführer Holzes beidseitig eingedeicht, wobei die westliche Deichstrecke bereits nördlich der Eisenbahnbrücke beginnt. Die Deiche beginnen bis auf wenige Ausnahmen direkt am Ufer der Hunte. Die Flächen werden durch Deichschäfereien beweidet und in einigen Bereichen gemäht. Gehölze befinden sich hier in Form von schmal und lückig ausgeprägten Gehölz- und Strauchsäume direkt am Ufer.

Das Barneführer Holz liegt unmittelbar östlich der Hunte. Auf der Westseite sowie im weiteren südlichen Verlauf der Hunte grenzen unterschiedlich breite Gehölzsäume/Feldgehölze an die Hunte, so dass die intensiven landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandnutzungen häufig mindestens 5 bis 10 m Abstand zu dem Erosionsprofil einnehmen.

*Die Hunte unterhalb von Wildeshausen hat sich durch zahlreiche Laufverkürzungen und die Intensivierung der Gewässerunterhaltung in den vergangenen 150 Jahren um 2 bis 3 m ins Gelände eingegraben. Die Eintiefungstendenz hält weiterhin unvermindert an, was sowohl durch die Zunahme an größeren Uferabbrüchen in Folge von Böschungsrutschungen als auch durch erhebliche Sedimentablagerungen in der Staustrecke oberhalb des Kraftwerks Oldenburg ersichtlich wird (NLWKN 2009, S. 8).*

Die Eintiefungen führen außerdem zu einem Sinken der Grundwasserstände, v.a. in der ursprünglichen Gewässeraue.

*Auch an der Hunte wurden in den vergangenen Jahrzehnten umgestürzte Bäume im Rahmen der Unterhaltung weitgehend aus dem Abflussquerschnitt entfernt. Trotzdem weist das Gewässer auf einigen, kurzen Abschnitten (z.B. Barneführer Holz) noch ein vergleichsweise hohes Vorkommen an älteren Totholzstämmen auf. (ebd., S. 8).*

Es ist davon auszugehen, „dass das Gesamtvorkommen an größeren Totholzelementen in der Hunte [...] gegenüber einem naturnahen Zustand deutlich vermindert ist [KAIL 1998]. In historischen Unterlagen lässt sich der Umfang der natürlicherweise vorkommenden Totholzmenge erahnen. So wurde der Plan, die Hunte bis Wildeshausen im 18. Jh. mit Treidelschiffen fahrbar zu machen, auch deswegen verworfen, weil „Haupthindernisse für eine Schifffahrt ....zahlreiche in den Fluss gestürzte Bäume, insbesondere im Barneführer Holz, und Untiefen mit im Sommer nur einem Fuß flachem Wasser..“ darstellten [in: ECKHARDT 1997].“ (ebd. S. 9)

Östlich der Hunte grenzt auf Höhe des Barneführer Holzes ein Trinkwasserschutzgebiet der Kategorie IIIA an den Planungsraum an.

Weitere Informationen zur Nutzungssituation sind in Kapitel 3.4 dargestellt.

## 2.4 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Am 04. November 1976 erfolgte bereits die Verordnung der Ausweisung des Landschaftsschutzgebietes „Mittlere Hunte“. Zu den Verbotstatbeständen zählten „Veränderungen vorzunehmen, die geeignet sind, die Natur zu schädigen, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten“ (Amtsblatt Reg.-Bez. Weser-Ems Nr. 13, S. 346, vom 26.02.2002).

Am 16. Oktober 2000 wurde das Fließgewässer an sich als „Hunte zwischen Wildeshausen und Astrup“ (ohne Rittrumer Mühlbach) per Verordnung als Geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen, um mit einer ganzjährigen Beschränkung von Wasserfahrzeugen (auf max. 6 m Länge oder max. 1 m Breite) und einem Befahrungsverbot mit Wasserfahrzeugen jeder Art im Zeitraum vom 1. April bis zum 15. Juni, den „Schutz der Hunte als Lebensraum seltener und in ihrem Bestand bedrohter Tier- und Pflanzenarten“ zu gewährleisten (Amtsblatt Reg.-Bez. Weser-Ems Nr. 13, S. 346, vom 26.02.2002).

Jedoch wurde aufgrund wirtschaftlicher Interessen beim Niedersächsischen Oberverwaltungsgericht gegen das Befahrungsverbot geklagt, wobei das Gericht das Befahrungsverbot jedoch als rechtmäßig bestätigte (NIEDERSÄCHSISCHES OBERVERWALTUNGSGERICHT 2003).

Zudem wurde mit der Erklärung vom 11. Oktober 2011 der Naturpark „Wildeshauser Geest“ umgesetzt (Nds. MBI. Nr. 37 v. 19.10.2011 S. 710), welcher den Hunteabschnitt südwärts von Tungeln erfasst. Dies hat jedoch keine direkten Folgen, da § 27 BNatSchG keine Nutzungsbeschränkungen vorsieht, sondern in dem Gebiet v.a. Landschaftsschutzgebiete und Naturschutzgebiete zu entwickeln und zu pflegen.

Schließlich erfolgte die nationale Sicherung des FFH-Gebietes mit der Verordnung des Naturschutzgebietes vom 01. Oktober 2019, wobei dieses vom bestehenden Landschaftsschutzgebiet abgetrennt wurde, um mittels der stärkeren Regulierungsmöglichkeiten eine effizientere Entwicklung in Richtung der FFH-Entwicklungsziele zu ermöglichen (Amtsblatt der Europäischen Union Nr. L338 vom 23.12.2015, Seite 688).

Ab 1995/96 wurden im Planungsraum bzw. oberhalb der Hunte bis Dötlingen Gewässerrenaturierungen durchgeführt. Die nachfolgend dargestellten Maßnahmen erfolgten im Wesentlichen im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie zur Verbesserung der hydromorphologischen Situation der bearbeiteten Gewässerabschnitte sowie zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.

Maßnahmen und Ergebnisse zur Renaturierung im Rahmen des WRRL-Modellprojektes „hunte 25“ (NLWKN 2009), Projektträger: Hunte-Wasseracht:

*„Die Hunte weist in diesem Abschnitt noch zahlreiche naturnahe Strukturen und eine vergleichsweise gute Fließgewässer-Biozönose auf. Jedoch sind hier deutliche Defizite gegenüber dem angestrebten guten Zustand vorhanden, die durch eine seit Jahrzehnten anhaltende Tiefenerosion -hervorgerufen durch massive Laufverkürzungen bedingt sind. Die Bearbeitung der Tiefenerosion bildet folglich den Schwerpunkt der Renaturierungsbestrebungen an der Hunte unterhalb von Wildeshausen.“ (ebd., S. 6)*

Im Untersuchungsgebiet erfolgte im südlichen Teil bei Ostrittrum ein Totholzeinbau. Die übrigen Maßnahmen erfolgten vorwiegend weiter südlich und somit außerhalb des Planungsraumes, u.a. eine Laufverlängerung „Aschenbecksche Insel“ im Jahr 2008.

*„Durch Belassen oder Einbau von Totholz kann die Erosionstendenz reduziert werden. Die Totholzstämmen erhöhen die Rauigkeit der Gewässersohle und führen daher zu einer Verringerung der transportwirksamen Geschwindigkeiten bzw. der Schubspannungsbelastung der feinsandigen Gewässersohle. Ober- und unterhalb der Stämme kommt es zu Anlandungszonen. Gleichzeitig entstehen an den umströmten Enden Auskolkungen, die die Strukturdiversität der Sohle verbessern. Die Totholzelemente besitzen ferner eine hohe Bedeutung für zahlreiche limnische Wirbellose, die an Festsubstraten leben, die Oberfläche der Stämme von Algenbewuchs und Mikroorganismen abweiden oder in Totholz minieren bzw. sich von Totholz ernähren. Neben den nur äußerst seltenen kiesigen Bereichen auf einigen Gewässerstrecken sowie einzelnen Steinen bzw. Findlingen stellt Totholz das einzige, in größerem Umfang verfügbare Festsubstrat auf der ansonsten sandigen und schon bei mittleren Abflüssen in Bewegung befindlichen Sohle der Hunte dar. [...]. Neben den aquatischen Wirbellosen profitiert auch die Fischfauna von der strömungsdifferenzierenden Wirkung des Totholzes. Die Anlandungszonen mit ihren strömungsberuhigten Flachwasserbereichen, die ansonsten in dem tief eingeschnittenen, kastenförmigen Profil der Hunte unterrepräsentiert sind, sind bevorzugter Lebensraum von Jungfischen, während die tieferen Kolke von adulten Exemplaren häufig als Unterstand genutzt werden.“ (ebd. S. 9-10)*

- Laufverlängerung der Hunte bei Dehland/Sandhatten: Anlage von zwei neuen Flussschleifen (Laufverlängerung: ca. 680 m): Im Jahr 2014 bis 2015 erfolgte die Anlage von zwei neuen Flussschleifen sowie einer Sohlgleite, vornehmlich mit dem Ziel der Entgegenwirkung der Tiefenerosion sowie zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit.

- Südlich außerhalb des Untersuchungsgebietes erfolgte außerdem im Jahr 1996 eine Laufverlängerung bei Dötlingen.
- Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit wurde 2006 ein großer Vertical-Slot-Pass am Wasserkraftwerk Oldenburg fertiggestellt.
- Ein kleiner V-Slot-Pass wurde bereits 1990 am Abschlagsbauwerk in den Osterburger Kanal in Tungeln errichtet.
- Revitalisierung des Rittrumer Mühlbachs: Für den Abschnitt im Planungsraum gilt: „*Bis auf ca. 100 m ist der Rittrumer Mühlenbach von der Mündung bis zum Fischaufstieg bei der Wassermühle mit Kiesbänken bestückt.*“ (SPORTFISCHERVEREIN HUNTLOSEN E.V. 2013). Weiterhin wurde 2010 ein Umgehungsgerinne im Bereich Am Mühlenstau in Westrittrum hergestellt.

Im räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen folgende durchgeführte oder geplante Naturschutzmaßnahmen außerhalb des Planungsraumes:

- Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit am Wasserkraftwerk Wildeshausen liegt eine Vorplanung des NLWKN vor. Hierzu ist vorgesehen, einen Umfluter zu ertüchtigen.
- Diverse ökologische Optimierungen von Nebengewässern der Hunte, z.B. Huntloser Bach (Einbau von Strömunglenkern und Kies), Visbeker Aue und Hageler Bach.
- Geplante Laufverlängerung, z.B. „der sorre Ort“ nördl. Wildeshausen.

### 3 Bestandsdarstellung und -bewertung

#### 3.1 Biotoptypen

Die Biotoptypen wurden im Jahr 2019 im Rahmen der FFH-Basiserfassung (AGT INGENIEURE 2022) kartiert. Sie sind in Karte 2 dargestellt. Im Bereich des Barneführer Holzes (angrenzendes Teilgebiet der NLF), erfolgte auf Grund von Überschneidungen der Teilgebietsgrenzen ein Abgleich mit der Basiserfassung der NLF. Dabei wurden überwiegend die Biotoptypen der Basiserfassung der NLF übernommen.

##### 3.1.1 Flächenbilanz

Im Folgenden wird die Flächenbilanz der Biotoptypen dargestellt (s. Tab. 1).

Tab. 1: Flächengrößen und -anteile der Biotoptypen

Biotoptyp	Code	Schutz <sup>1</sup>	Prioritär <sup>2</sup>	ha	Anteil (%)
<b>Wälder</b>					
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands	WLM		x	1,12	1,12
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF		x	0,26	0,26
Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	WCA		xx	3,90	3,89
(Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	§	x	0,78	0,78
Erlen- und Eschen-Galeriewald	WEG	§	x	1,61	1,61
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH			0,20	0,20
Hybridpappelforst	WXP			0,06	0,06
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>					
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA	§		1,95	1,94
Strauch-Baumhecke	HFM	(§ü), (§n)	- /x	7,43	7,41
Naturnahes Feldgehölz	HN	(§ü), (§n)	- /x	1,68	1,68
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	(§ü), (§n)	- /x	0,15	0,15
Allee/Baumreihe	HBA	(§ü), (§n)	- /x	2,55	2,54
<b>Fließ- und Stillgewässer</b>					
Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat	FBS	§		0,003	0,000
Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat	FMS			0,37	0,36
Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat	FFS	§		25,85	25,79
Mäßig ausgebaute Fluss-Staustrecke	FVA			36,51	36,42
Pionierflur sandiger Flussufer	FPS	§		0,02	0,02
Schnellfließender Graben	FGF			0,001	0,000
Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)	SEF	§		0,61	0,61
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	SEZ	§		0,63	0,63
<b>Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b>					
Schilf-Landröhricht	NRS	§	x	0,51	0,51
<b>Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>					

## FFH-Managementplan

Biotoptyp	Code	Schutz <sup>1</sup>	Prioritär <sup>2</sup>	ha	Anteil (%)
Sandiger Offenbodenbereich	DOS			0,005	0,00
<b>Grünland</b>					
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	(§ü), (§n)		6,65	6,63
<b>Ruderalfluren</b>					
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	(§ü)		0,98	0,98
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	(§ü), (§n)		0,83	0,83
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	(§ü), (§n)		*	*
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	(§ü), (§n)		0,22	0,22
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, Ausprägungen in Dorfgebieten	URF			0,09	0,09
Ruderalflur trockenwarmer Standorte	URT			*	*
Bestand des Drüsigen Springkrauts	UNS			0,01	0,01
<b>Acker- und Gartenbau-Biotope</b>					
Sandacker	AS			0,22	0,22
<b>Grünanlagen</b>					
Trittrassen	GRT			3,73	3,72
Hausgarten mit Großbäumen	PHG			0,02	0,02
Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	PSZ			0,04	0,04
<b>Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen</b>					
Straße	OVS			*	*
Parkplatz	OVP			0,04	0,04
Gleisanlage	OVE			0,17	0,17
Brücke	OVB			0,06	0,06
Weg	OVW			0,89	0,89
Steg	OVG			0,03	0,03
Wasserkraftwerk	OKF			0,04	0,04
Schöpfwerk/Siel	OWS			0,01	0,01
<b>Summe</b>				<b>100,23</b>	<b>99,98</b>

**Legende:**

<sup>1</sup> §: nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen,

(§ü): nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungsbereichen und Uferbereichen von Gewässern geschützt,

( ): teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen,

(§n): „sonstige naturnahe Flächen“ gem. § 22 Abs. 4 Nr. 2 NAGBNatSchG,

<sup>2</sup> x: Biotoptypen mit Priorität / xx: mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gem. der Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2011b)

\* Biotoptypen ausschließlich als Nebencode vergeben, sodass hier keine Flächenanteile zugeordnet werden können.

### 3.1.2 Kurzbeschreibung und Bewertung der RL-Biotoptypen

Insgesamt kommen in dem FFH-Gebiet 24 Biotoptypen der Roten Liste (DRACHENFELS, O.v. 2012) vor. Ca. 94,5 ha des 100,2 ha großen FFH-Gebietes werden von gefährdeten Biotoptypen eingenommen. Dabei handelt es sich flächenmäßig v.a. um die Fließgewässerstrecken sowie angrenzende Wälder,



Hecken/Baumreihen/Feldgehölze und Extensivgrünländer (Deiche). Einen geringeren Flächenumfang haben Biotoptypen der Uferstauden sowie -gebüsche, Sumpf- und Stillgewässerbiotoptypen sowie Ruderalfluren.

Die Beschreibung der in Tab. 2 aufgeführten Biotoptypen erfolgt im Kapitel 3.2.2, da sie FFH-Lebensraumtypen entsprechen. Die Lebensraumtypen sind in Karte 3 dargestellt.

**Tab. 2: Biotoptypen der Roten Liste und ihre Zuordnung zu den Lebensraumtypen**

Biotoptyp mit Code		Lebensraumtyp
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands	WLM	9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands mit Ilex	WLMi	9120 „Atlantische bodensaure Buchenwälder mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)“
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur“
Mesophiler Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	WCA	9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]“
(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	91E0 „Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“
Erlen- und Eschen- Galeriewald	WEG	

**Tab. 3: Kurzbeschreibung und Bewertung der RL-Biotoptypen**

Biotoptyp mit Code	Gef. RL*	Kurzcharakteristik
<b>Gebüsche und Gehölzbestände</b>		
Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	BAA + (BAA) 2	<b>Vorkommen im mittleren-südlichen UG:</b> Längere, zusammenhängende und dichte BAA-Vorkommen befinden sich lediglich an der östlichen Uferseite der Hunte im Bereich des Barneführer Holz. Weiter südl. des Barneführer Holz sind lückige Bestände zwischen den Eichen- und Erlenbaumsäumen eingeschlossen. Im Norden sind nur zwei lückige Bestände vorhanden. Die Bestände sind von schmalblättrigen Weidengebüschen geprägt, breitblättrige Weiden sind teilweise vorhanden. Hier sind <i>Alnus glutinosa</i> sowie andere junge Laubbaumarten eingestreut. Die Krautschicht ist geprägt von Ruderalarten sowie vereinzelt von Arten der feuchten Hochstaudenfluren.
Strauch-Baumhecke	HFM 3	<b>Größere Vorkommen nahezu im gesamte UG:</b> Uferbegleitende schmale Gehölzbestände bzw. Baumreihen aus (überwiegend heimischen) Laubbäumen und Sträuchern. <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Quercus robur</i> wechseln sich als dominante Baumarten ab. Weitere häufige Baumarten sind <i>Betula pendula</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer pseudoplatanus</i> . Häufige Arten unter den Sträuchern oder Jungbäumen sind <i>Sorbus aucuparia</i> , verschiedene <i>Salix</i> -Arten, <i>Sambucus nigra</i> sowie <i>Prunus serotina</i> . In der Krautschicht sind <i>Impatiens glandulifera</i> , <i>Phalaris</i>

## FFH-Managementplan

Biotoptyp mit Code	Gef. RL*	Kurzcharakteristik
		<i>arundinacea, Glyceria maxima, Humulus lupulus, Calystegia sepium, Rubus fruticosus</i> wiederholt anzutreffen und werden, je nach angrenzendem Biotoptyp, begleitet von Ruderalarten, einzelne Arten der feuchten Hochstaudenfluren und Kräutern und Gräsern des Extensivgrünlands.
Naturnahes Feldgehölz HN	3	<b>Vorkommen ausschließlich im südlichen UG, bis auf eine Ausnahme im Norden des UG:</b> Uferbegleitende naturnahe Feldgehölze, welche in der Artenzusammensetzung den uferbegleitenden HFM-Beständen (s.o.) sehr ähneln, allerdings flächenmäßig breiter ausgeprägt sind. Altersstadien der Bäume liegen zwischen 2 und 3.
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe HBE	3	<b>Einzelne Vorkommen übers gesamte UG verteilt:</b> Uferbegleitende Baumgruppen
Allee/Baumreihe HBA	3	<b>Kleinflächige Vorkommen übers gesamte UG verteilt:</b> Im Unterschied zu den HFM Beständen, zeichnen sich diese uferbegleitenden Baumreihen durch größere Bäume der Altersklasse 3 aus. Im Norden des UG werden diese Baumreihen eher von <i>Alnus glutinosa</i> dominiert, im Süden hingegen ist <i>Quercus robur</i> die vorherrschende Baumart. In der sonstigen Artenzusammensetzung sind die HBA-Bestände denen der HFM sehr ähnlich (s.o.).
<b>Fließ- und Stillgewässer</b>		
Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat FBS	2(d)	<b>Einzelnes Vorkommen als "Huntloser Bach":</b> Einmündung des sandgeprägten „Huntloser Baches“ in die Hunte, welcher an dieser Stelle naturnah ausgeprägt ist. Auf westlicher Seite grenzt er an den Wald, an östlicher Seite ist er mit einer Krautflur und Hochstauden bewachsen.
Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat FMS	3d	<b>Einzelnes Vorkommen ganz südlich im UG als "Rittrumer Mühlbach":</b> Der betrachtete Abschnitt des „Rittrumer Mühlbach“ beginnt an der Wassermühle in Ostrittrum und mündet westlich in die Hunte. Der erste Abschnitt, östlich der Straße welche der Bach unterläuft, ist mäßig geschwungen. Der restliche Abschnitt, bis zur Mündung, ist gestreckt. Das Ufer ist abschnittsweise von Kraut- und Hochstaudenfluren bewachsen, jedoch überwiegen Erlen-Galerien als Uferbewuchs. Der westliche Teil des Bachs wird von einem Erlen-Eschen-Galeriewald (WEG) umsäumt und ist tief erodiert. Dadurch ist die Beschattung des Bachs insgesamt vergleichsweise hoch. Flutende Wasservegetation findet sich nur sehr wenig und besteht aus <i>Callitriche palustris agg.</i> und <i>Berula erecta</i> . Die angrenzenden Flächen werden als Grünland, Acker, kleinere Feldgehölze, Gärten und Bebauung mit Freifläche genutzt.
Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat FFS	2(d)	<b>Vorkommen in nahezu dem gesamten südlichen UG:</b> Der Abschnitt der Hunte, welcher als FFS eingestuft wird, verläuft im Süden ab der Einmündung des Rittrumer Mühlbachs, bis zu der Fußgängerbrücke ein Stück nördlich des Barneführer Holzes. Der Verlauf dieses Hunte-Abschnitts ist sehr variabel, es wechseln sich gestreckte, mäandrierende (neu verlegte Hunte Schleifen), geschlängelte (Südteil entlang des Barneführer Holzes) sowie geschwungene (nördlich der Eisenbahnbrücke im Barneführer Holz) Strecken ab. Die Fließgeschwindigkeit der Hunte ist hier als mäßig langsam einzustufen. Der Fluss ist zwischen ca. 12 und 30 m breit. Die Ufer sind in der Regel unbefestigt, nur teilweise sind Steinschüttungen, Rammpfähle und eine Spundwand in Bereich der Eisenbahnschienen zu finden. Eingedeicht ist dieser Abschnitt der Hunte lediglich linksseitig, nördlich der Eisenbahnbrücke. Das Wasser ist, je nach Abflussmenge, meist leicht bis mäßig getrübt.

Biotoptyp mit Code	Gef. RL*	Kurzcharakteristik
		<p>Die Ufer dieses Hunte-Abschnitts sind zu großen Teilen von Wald (Barneführer Holz), kleineren Waldstücken, Galerien aus HBA und HFM (Eiche und Erle dominieren) und Weiden-Auengebüschen bewachsen. Bis auf die neu angepflanzten Erlen an den Hunte Schleifen sind die Baumbestände meist hochwüchsig. Krautfluren finden sich auf diesem Hunte-Abschnitt nur sehr selten, feuchte Hochstaudenfluren kommen nicht vor. Direkt an das Ufer angrenzendes Grünland findet sich lediglich auf dem Deichstück im Norden dieses Hunte-Abschnitts. Durch die überwiegend hochwüchsige und von Bäumen und Wald dominierte Ufervegetation liegt die Beschattung dieses Hunte-Abschnitts oft zwischen 25 – 50 % und meistens zwischen 50 und 90 %.</p> <p>Flutende Wasservegetation findet sich daher auf diesem naturnahen Abschnitt der Hunte nur selten, die Deckung liegt insgesamt unter 1 %. Mit dem vereinzelt Vorkommen von <i>Sagittaria sagittifolia</i>, <i>Sparganium emersum</i> sowie <i>Callitriche palustris</i> agg. fehlen hier, wie auch auf der Staustrecke (FVA, s. unten), weitere Charakterarten der für den LRT 3260 typischen flutenden Wasservegetation (inkl. Moose). Der Hunteabschnitt wird in der zulässigen Befahrungszeit tlw. stark durch unmotorisierte Wasserfahrzeuge frequentiert.</p>
Mäßig ausgebauter Fluss-Staustrecke FVA	3d	<p><b>Vorkommen in nahezu dem gesamten nördlichen UG:</b></p> <p>Die Staustrecke der Hunte erstreckt sich von der Fußgängerbrücke am Ende der Sackgasse „Zum Hansberg“ in Wardenburg, nördlich des Barneführer Holzes, bis zum Nordende des UG an dem Wasserkraftwerk in der Stadt Oldenburg. Die Fließgeschwindigkeit ist homogen und sehr langsam. Der Verlauf der sandgeprägten Hunte ist auf dieser Strecke teilweise geschwungen, doch meist gestreckt. Der Fluss ist zwischen 20 – 30 m breit und hat sehr selten eine flache, meist eine mittlere bis steile Uferneigung. Großflächig sind Steinschüttungen zur Uferbefestigung zu erkennen, v.a. im nördlichen Teil des Gebiets. Des Weiteren sind im Verlauf des Flussabschnitts immer wieder Rammpfähle zur Uferbefestigung vorhanden. Die Ufer sind jedoch nicht vollständig befestigt, es liegen auch unbefestigte Bereiche vor. Die Staustrecke der Hunte ist auf voller Länge eingedeicht. Die Wassertrübung ist als mäßig einzustufen.</p> <p>Die Ufervegetation des Südteils der Hunte bis zur Iburg in Wardenburg, in der Nähe des Tillysees, ist durch artenarmes Extensivgrünland der beweideten Deiche geprägt. Hier sind die Ufer begleitet von lückigen Baumstrauch-Hecken oder werden von vereinzelt Baum- und Strauchvorkommen verbuscht. Hauptbaum- und Straucharten sind <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Betula pendula</i>, <i>Fraxinus excelsior</i>, <i>Sorbus aucuparia</i>, <i>Sambucus nigra</i> und <i>Salix spec.</i>. Nördlich der Iburg bis hin zur Schleuse wird die Hunte beidseitig von einem Rad- und Fußweg begleitet und ist stärker von Menschen frequentiert. Die Galerien am Ufer werden nach Norden hin weniger und werden mehr durch Kraut- und Uferstauden ersetzt. Nördlich der Oldenburger Straße bis zur Schleuse dominieren feuchte Uferstauden (Beschreibung der Uferstauden s. Kap. 3.2). Es kommen noch mitunter Baumgruppen oder lückige Galerien vor und vereinzelt sind Schilf-Röhrichte eingestreut.</p> <p>Durch den vergleichsweise niedrigwüchsigen Uferbewuchs mit feuchten Hochstauden, begrünten Deichen und den lückenhaften Baumbeständen, wird dieser Abschnitt der Hunte größtenteils wenig und nur selten teilweise beschattet.</p> <p>Kleine Teppiche von flutender Wasservegetation treten immer wieder an der Staustrecke auf, erreichen jedoch insgesamt lediglich eine Deckung von ca. 1%. Dabei kommt am häufigsten das neophytische <i>Elodea canadensis</i> vor. <i>Sagittaria sagittifolia</i> sowie <i>Sparganium emersum</i> kommen</p>

Biototyp mit Code	Gef. RL*	Kurzcharakteristik
		<p>ebenfalls beständig vor. <i>Callitriche palustris</i> agg. und <i>Potamogeton pectinatus</i> treten vereinzelt auf.</p> <p>Weitere Charakterarten der für den LRT 3260 typischen flutenden Wasservegetation fehlen.</p> <p>Dagegen findet sich auf der strömungsberuhigten Staustrecke, vor allem im nördlichen Bereich, Schwimmblattvegetation, die für eutrophe Seen typisch ist. Zu nennen ist <i>Nuphar lutea</i> mit häufigerem Vorkommen. Selten anzutreffen sind <i>Nymphaea alba</i>, <i>Lemna minor</i> und <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>.</p> <p>Auf der hier beschriebenen Staustrecke lässt sich eine intensive Freizeitnutzung (Rudern, Kanu, Stand-up Paddeling) feststellen, da sich in der Stadt Oldenburg ca. 900 m südwestlich des Wasserkraftwerkes drei Wassersportvereine befinden.</p> <p>Außerdem nutzen Schwimmer die privaten Stege.</p>
Pionierflur sandiger Flussufer	FSP	<p><b>2</b></p> <p><b>Einzelnes Vorkommen westlich der neu-verlegten Huteschleifen:</b></p> <p>Spärlich bewachsener Uferabschnitt mit viel sandigem Offenboden. Aufkommende Vegetation besteht hauptsächlich aus <i>Phalaris arundinacea</i> und wird begleitet von <i>Impatiens glandulifera</i>, <i>Juncus bufonius</i> und <i>Epilobium tetragonum</i>.</p>
Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)	SEF	<p><b>2</b></p> <p><b>Einzelnes Vorkommen südlich der neu-verlegten Huteschleifen:</b></p> <p>Dieser Altarm mit Stillgewässercharakter war zum Zeitpunkt der Kartierung fast vollständig durch Algenblüte bedeckt. Es kommen vereinzelt Exemplare von <i>Nuphar lutea</i> und <i>Nymphaea alba</i> vor. Das Gewässer ist wenig bis teilweise beschattet. Das westliche Ufer und die Südspitze sind von einer lockeren Baumreihe aus <i>Quercus robur</i>, <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Sorbus aucuparia</i> bewachsen. Im Osten grenzt ein kleines Waldstück (WQT(UHM)) an.</p>
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	SEZ	<p><b>3</b></p> <p><b>Einzelnes Vorkommen als Altarm, östlich des Tillysees:</b></p> <p>Direktes Nebengewässer der Hunte (sind noch einseitig miteinander verbunden) auf Höhe des Tillysees in Wardenburg. Es ist fast vollständig von einem Erlen-Eschen-Auwald der Talniederungen umsäumt, welcher das Stillgewässer ebenfalls von der Hunte abgrenzt.</p>
<b>Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer</b>		
Schilf-Landröhricht	NRS	<p><b>3</b></p> <p><b>Vorkommen nur im nördlichen UG nahe der Oldenburger Str.:</b></p> <p>Bis auf zwei längere (+/- 500 m) und dichtere Schilfgürtel, welche sich direkt westlich der Oldenburger Straße befinden, finden sich nur noch vereinzelt kleinere und sehr schmale NRS-Bestände im nördlichen Teil des Untersuchungsgebiets. Häufige Begleitarten sind <i>Calystegia sepium</i>, <i>Glyceria maxima</i>, <i>Urtica dioica</i> und teilweise <i>Humulus lupulus</i>.</p>
<b>Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope</b>		
Sandiger Offenbodenbereich	DOS	<p><b>3</b></p> <p><b>Einzelnes Vorkommen im nördlichen UG (östlich des Tillysees):</b></p> <p>Hierbei handelt sich um eine viel genutzte Ein- und Ausstiegsstelle für Kanufahrer. Dieses Uferstück ist vermutlich durch die hohe Trittbelastung, vegetationsfrei.</p>
<b>Grünland</b>		
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	<p><b>3d</b></p> <p><b>Größere Vorkommen im mittleren UG:</b></p> <p>GET findet sich auf den (zeitweise) beweideten Deichen, die auf Höhe des Nordteils des Barneführer Holzes bis hin zur Iburg in Wardenburg erstrecken. Am direkten Ufer gibt es immer wieder vereinzelt Erlen- oder Weidenaufkommen und es finden sich durchgehend, aber spärlich einzelne Arten der feuchten Hochstaudenfluren, wie <i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>, <i>Lycopus europaeus</i>, <i>Lysimachia vulgaris</i> und <i>Lythrum salicaria</i>. Im Grünland selbst finden sich u.a. <i>Agrostis capillaris</i>,</p>

Biotoptyp mit Code	Gef. RL*	Kurzcharakteristik
		<i>Achillea millefolium, Bellis perennis, Bromus hordeaceus, Cirsium arvense, Elymus repens, Glechoma hederacea, Holcus lanatus, Juncus effusus, Plantago lanceolata, Ranunculus acris, Rumex acetosa</i> sowie <i>acetosella</i> und <i>Trifolium repens</i> .
<b>Ruderalfluren</b>		
Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte UHF + (UHF)	3d	<b>Vorkommen im gesamten UG verteilt, nur im mittleren UG fehlend:</b> Meist kleinere, vereinzelt größere Bestände, oft im Komplex mit anderen Biotoptypen (GET, GRT, UHT, BAA) oder Anklänge als Nebencode erfasst. U.a. mit <i>Urtica dioica, Cirsium arvense, Calystegia sepium, Dactylis glomerata, Glyceria maxima</i> und <i>Phragmites australis</i> .
Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte UHT	3d	<b>Zwei Vorkommen auf Höhe des "Barneführer Holzes und Schreensmoores":</b> Im Komplex mit UHF (verbuscht) stehend. Zwei lineare, sehr schmale Bestände, einer ca. 400 m lang, der andere von ca. 50 m Länge. U. a. mit <i>Artemisia vulgaris, Cirsium arvense, Conyza canadensis, Elymus repens, Holcus lanatus, Hypericum perforatum, Galium mollugo, Urtica dioica, Solidago canadensis</i> und <i>Impatiens glandulifera</i> .

**Legende:**

\* Gefährdungsgrad nach DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung

2: stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

3: gefährdet bzw. beeinträchtigt

d: entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

### 3.1.3 Einflussfaktoren auf den Zustand von RL-Biotoptypen

Die Einflussfaktoren auf die vorkommenden RL-Biotop der Gewässer- und Uferbiotop sind vielfältig, da diese Bereiche mehr oder weniger stark einer ständigen Gewässerdynamik in Form von Überflutungen, Sedimentationen und Uferabbrüchen unterliegen. Insgesamt ist eine hohe Dynamik förderlich für die Strukturvielfalt und Ausprägung dieser Biotop. Parameter sind z.B. Sandfracht, Trübung, Wasserstände, Abflussverhalten, Wassertemperatur, Wasserqualität. Der Zustand wird somit insbesondere durch die Gewässerdynamik bestimmt, wobei die Biotop an die charakteristische Dynamik sowohl der Staustrecke als auch der Erosionsstrecke angepasst sind.

Der Abschnitt der eingedeichten Flächen mit den RL-Biotoptypen Extensivgrünland, Schilf-Landröhricht, Halbruderales Gras- und Staudenfluren sowie Gehölzbiotoptypen ist hier weniger von der gering ausgeprägten Fließgewässerdynamik beeinflusst, sondern viel mehr von der Überflutungsdynamik sowie von der Deichunterhaltung. Negativ wirken sich die Fällungen von Ufergehölzen aus sowie eine intensive Nutzung bis an die Ufer (Beweidung und Mahd). Die unmittelbar an das Erosionsprofil angrenzenden Flächen des Planungsraumes (insbesondere Ruderalfluren, Hecken, Baumreihen, Feldgehölze), werden überwiegend nicht genutzt, was der ökologischen Qualität zu Gute kommt. Einflussfaktoren sind hier meist Freizeitnutzungen, z.B. unbefestigte Fuß- und Radwege.

Die vorhandenen Drainagen (Einleitung in die Hunte) haben keinen größeren Einfluss auf die RL-Biotoptypen. Die Drainagewirkung selbst ist im Untersuchungsgebiet gering, da bereits die tief eingeschnittene Hunte bei niedrigen Wasserständen eine hohe Drainagewirkung hat. Die Wasserentnahmen der landwirtschaftlichen Bewässerungen haben nur einen geringen Einfluss auf RL-Biotoptypen, wobei in Zusammenwirken mit Trinkwasserentnahmen negative Veränderungen (Fläche und Qualität) nicht ausgeschlossen werden können.

## 3.2 FFH-Lebensraumtypen

Für den Planungsraum (Teilgebiet 001) sind in der **NSG-Verordnung** zur Sicherung des Natura 2000-Gebietes (LK OLDENBURG 2019a) keine Lebensraumtypen (LRT) genannt. In dem Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet Nr. 174 (NLWKN 2019) sind signifikante Vorkommen der LRT 3260, 6430, 9110 und 91F0 aufgeführt, zudem Vorkommen des LRT 91E0 in Fragmenten.

Im Planungsraum sind gem. **Basiserfassung aus dem Jahr 2019** (AGT INGENIEURE 2022) folgende LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie vertreten (Beschreibung und Verortung s. Kapitel 3.2.2, exakte Lage s. Karte 2):

- 6430 "Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe",
- 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)“,
- 9120 „Atlantischer, bodensaurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe“,
- 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]“,
- 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ sowie
- 91E0 „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“.

Somit wurden die LRT 3260 (trotz gründlicher Untersuchung der Wasservegetation und zusätzlicher stichprobenhafter Kontrollen im Juli 2021) und 91F0 nicht nachgewiesen. Zusätzlich zu den Daten nach Standarddatenbogen wurden im FFH-Gebiet die Lebensraumtypen 9120, 9160 und 9190 als randliche Splitterflächen festgestellt.

### 3.2.1 Flächenbilanz und Erhaltungsgrad

Tab. 4: Flächenausdehnung der Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL (AGT INGENIEURE 2022)

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad (ha)							Summe ohne E (ha)	Anteil Summe ohne E am Gebiet (%)*
	A ha	A %*	B ha	B %*	C ha	C %*	E ha		
<b>6430</b>	-	-	0,37	0,37	0,65	0,65	-	1,02	1,02
<b>9110</b>	-	-	3,15	3,14	0,14	0,14	0,04	3,29	3,28
<b>9120</b>	-	-	0,57	0,57	-	-	-	0,57	0,57
<b>9160</b>	-	-	0,63	0,63	0,36	0,36	-	0,99	0,99
<b>9190</b>	-	-	-	-	0,26	0,26	-	0,26	0,26
<b>91E0</b>	-	-	0,39	0,39	0,97	0,97	1,03	1,36	1,36
<b>Summe</b>	-	-	<b>45,11</b>	<b>5,10</b>	<b>2,38</b>	<b>2,38</b>	<b>1,07</b>	<b>7,49</b>	<b>7,47</b>

\* Flächenanteil A,B,C jeweils bezogen auf die Gesamtfläche ohne E-Flächen des LRT

### 3.2.2 Kurzbeschreibung sowie Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad

#### 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Im Nordteil des Untersuchungsgebiets, ab der Höhe des Tillysees in nördliche Richtung, kommen auf den ganz oder fast baumfreien Uferabschnitten Uferstaudenfluren vor, die dem LRT 6430 zugeordnet werden. Fernab von diesem Schwerpunkt gibt es weiter südlich zwei Einzelvorkommen, eines östlich der A29 bei Astrup und eines bei dem letzten Deichstück gegenüber der Nordspitze des Barneführer Holzes. Insgesamt werden **26 Bestände** abgegrenzt. **10** davon werden mit dem **Erhaltungsgrad (EHG) B** bewertet, **16** mit dem **EHG C**.

In den Beständen kommen die Charakterarten *Filipendula ulmaria*, *Epilobium hirsutum*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Calystegia sepium*, *Stachys palustris* und *Iris pseudacorus* vor. Das neophytische Springkraut *Impatiens glandulifera* ist neben den heimischen Charakterarten häufig in die Bestände eingestreut, tritt aber nicht oder nur sehr kleinräumig als dominanter Reinbestand auf. Außerdem kommen u.a. folgende Arten vor: *Equisetum arvense*, *Galeopsis tetrahit* agg., *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Glyceria maxima*, *Holcus lanatus*, *Humulus lupulus*, *Juncus effusus*, *Persicaria amphibia*, *Phalaris arundinacea*, *Scutellaria galericulata*, *Solanum dulcamara* sowie *Urtica dioica*.

Im Gesamtbild ist festzustellen, dass die Qualität der Ausprägung der Bestände unterschiedlich verteilt ist, die Quantität der Vorkommen jedoch von Nord nach Süd abnimmt. Vermutlich liegt das Ausbleiben oder seltenere Vorkommen an häufiger Mahd der breiteren Uferbereiche weiter südlich und der einsetzenden Schafbeweidung der Deiche. Weiter nördlich Richtung Wasserkraftwerk sind die Bereiche zwischen Fahrradweg und Wasser schmaler und lassen sich meist in einen Komplex aus Trittrasen und Uferstauden (bzw. anderweitig vorkommenden Biotopen) abgrenzen, welche hier üppiger ausgeprägt sind. Die Vorkommen der Uferstauden werden nach Süden hin ebenfalls lichter und niedrigwüchsiger. Solche lichten oder niedrigwüchsigen Ausprägungen zwischen lückigen Baumgalerien oder an baumfreien Uferabschnitten, Bestände mit viel Verbuschung durch *Alnus glutinosa* oder *Salix spec.*, Bestände mit sehr viel *Rubus fruticosus* agg. oder mit vielen Ruderalarten wie auch höheren Anteilen *Impatiens glandulifera* erhielten eine Bewertung mit dem **EHG C**.

Auf Grund der naturfernen Uferstrukturen wurde der EHG A nicht vergeben.

#### 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“

Im südlichen Drittel des Untersuchungsgebiets, zwischen dem Flusslauf der Hunte und einem Altwasser, befindet sich ein einzelnes Vorkommen eines LRT 9190 (Biototyp WQF), welches in den zu kartierenden Pufferbereich hineinragt.

Der Bestand weist in der Baumschicht *Quercus robur* als dominante Baumart auf, daneben ist *Betula pendula* zahlreich vertreten. Es handelt sich um geringes bis mittleres Baumholz. Totholz ist im kartierten Pufferbereich fast keines auszumachen. In der Strauchschicht kommt *Sorbus aucuparia* zahlreich vor. Die Krautschicht ist von der direkten Ufervegetation und einem Tritt Pfad, der am Ufer entlang läuft, beeinflusst. Es kommen u.a. *Agrostis stolonifera*, *Juncus effusus*, *Phalaris arundinacea*, *Scirpus sylvaticus*, *Impatiens glandulifera* sowie *Urtica dioica* vor.

Der Bestand wird mit dem **EHG C** bewertet.

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

Im Untersuchungsgebiet wurden folgende Wald-Biotoptypen entlang der Ufer kartiert und dem Lebensraumtyp 91E0 zugeordnet:

- (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederung (WET) sowie
- Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG).

Auf Höhe des Tillysees kommen am westlichen Ufer zwei Bestände des **Erlen-Eschen-Auwaldes** vor, welche bei „Hochwasser“ regelmäßig überschwemmt werden. Im südlichen Bestand dominiert *Alnus glutinosa* in der ersten und zweiten Baumschicht. In der zweiten Baumschicht treten vereinzelt *Betula pendula*, *Populus tremula* und *Quercus robur* auf. *Salix spec.* tritt zahlreich in der Strauch- sowie in der ersten Baumschicht auf. In der Krautschicht sind u.a. *Ranunculus ficaria*, *Urtica dioica*, *Calystegia sepium*, *Filipendula ulmaria*, *Impatiens parviflora*, *Juncus effusus*, *Potentilla anserina*, *Scirpus sylvaticus* sowie *Stellaria aquatica*. Die Krautschicht weist zwar Arten auf, die Feuchte bis Nässe sowie Wechselfeuchte und Überschwemmungen anzeigen, jedoch fehlen bis auf *Ranunculus ficaria* weitere Charakterarten. Der Bestand besteht hauptsächlich aus geringem bis mittlerem Baumholz und es gibt wenig Totholz. Aufgrund der Defizite im Bereich der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Arteninventars wird der Bestand ebenfalls mit dem **EHG C** bewertet.

Der nördliche Bestand wird von *Alnus glutinosa* dominiert, *Fraxinus excelsior* kommt zahlreich in der zweiten Baumschicht vor. Außerdem sind die Laubbaumarten *Acer platanooides*, *Acer pseudoplatanus*, *Betula pendula* sowie *Quercus robur* beigemischt. *Salix spec.* kommt ebenfalls in der Strauch- sowie der zweiten Baumschicht vor. In der Krautschicht kommen u.a. *Ranunculus ficaria*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Calystegia sepium*, *Impatiens parviflora* sowie *Urtica dioica* vor. Der Bestand besteht hauptsächlich aus geringem bis mittlerem Baumholz, der Anteil an strandortfremden Baumarten liegt bei 10 – 30 %. Aufgrund der Defizite im Bereich der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Arteninventars wird der Bestand ebenfalls mit dem **EHG C** bewertet.

Innerhalb des gesamten Untersuchungsgebietes konnten lediglich neun Baumreihen den **Erlen-Eschen-Galeriewäldern** zugeordnet werden, da es sich bei den meisten der Erlen-Vorkommen entlang der Hunte-Ufer um Einzelbäume oder sehr lückenhafte und zerstreute Bestände handelt, die das Kriterium eines weitgehend geschlossenen Baumsaums nicht erfüllen.

An dem letzten Abschnitt des Rittrumer Mühlbachs, kurz vor seiner Einmündung in die Hunte, ist beidseitig ein Erlen-Eschen-Galeriewald zu finden. Auf Höhe des Tillysees befindet sich ein einzelner Bestand der die beiden oben beschriebenen WET-Bestände verbindet. Ein weiterer Einzelbestand ist auf der westlichen Uferseite, entlang des letzten Deichstücks gegenüber des Barneführer Holzes gelegen. Diese Bestände werden mit dem **EHG B** bewertet, da sie weitestgehend geschlossen sind und sich nur vereinzelt für den LRT 91E0 untypische Baumarten darin befinden. Die Krautsicht ist von den jeweils angrenzenden Biotop- oder Nutzungstypen beeinflusst und beinhaltet nitrophile Arten sowie vereinzelt Arten der feuchten Hochstaudenfluren.

Ein anderer Einzelbestand befindet sich südöstlich des Tillysees, zwischen Hunte und Radweg. Dieser wurde im Komplex mit einem Trittrasen (GRT) aufgenommen und ist sehr lückig. Da außerdem viele für den LRT untypische Baumarten vorkommen, erhält dieses Vorkommen den **EHG C**.

Fünf junge Bestände wurden entlang der Ufer der neu verlegten Huneschleifen angepflanzt. Da es sich um eine junge Anpflanzung handelt wird diese als Entwicklungsfläche („E“) angegeben.

Die folgenden drei Lebensraumtypen wurden im Bereich des Teilgebiets 501 „Barneführer Holz und Schreensmoor“ bei der Basiserfassung der Niedersächsischen Landesforsten (NLF 2017) nachgewiesen. Der untersuchte Flusslauf der Hunte (Teilgebiet 001), mit einem fünf Meter breiten Pufferbereich an beiden Ufern, grenzt direkt an das Teilgebiet 501 an bzw. es bestanden zahlreiche



Überschneidungen der Teilgebiete, die nachträglich angepasst werden mussten. Das Teilgebiet 001 schneidet lediglich schmale Randbereiche des Barneführer Holzes an, in der keine typischen Ausprägungen der Waldbiotoptypen zu erwarten ist (die Einstufung wäre nicht repräsentativ für die angrenzenden, großflächig vorkommenden Lebensraumtypen). Da die Flächen der Waldbiotoptypen und ihre entsprechenden LRT in den Zuständigkeitsbereich der NLF fallen und somit „ohnein gesondert erfasst und bewertet“ werden (DRACHENFELS, O. v. 2012), wird an dieser Stelle für eine ausführliche Beschreibung der LRT-Vorkommen auf den entsprechenden Erläuterungsbericht zur Basiserfassung 2017 (NLF 2017) verwiesen.

**9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“**

**9120 „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe“**

**9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]“**

s. Erläuterungsbericht der Basiserfassung 2017 der Niedersächsischen Landesforsten

Gegenüber den gemeldeten Daten nach Standarddatenbogen, wurde bei der Basiserfassung im Jahr 2019 der Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculation fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*“ nicht nachgewiesen. Der bei der Basiserfassung untersuchte Flussabschnitt der Hunte wurde in zwei verschiedene Biotoptypen eingeteilt (eine nähere Beschreibung der Biotoptypen ist in Tab. 3 zu finden). Der südliche Flussverlauf wurde als FFS „Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat“ klassifiziert. Zwar erfüllt die Gewässerstruktur die Kriterien der Naturnähe, welche gefordert sind um den Fluss dem LRT 3260 anzuschließen, jedoch ist die geforderte flutende Wasservegetation nur sehr gering, mit einer Deckung unter 1 %, ausgeprägt. Der nördliche Flussverlauf wurde als FVA „Mäßig ausgebaute Fluss-Staustrecke“ eingeordnet, da er am Nordende des Untersuchungsgebiets durch das Sperrwerk gestaut wird. Die Wasserfläche dieses Flussabschnitts ist zwar wenig beschattet, jedoch kommt eine artenarme flutende Wasservegetation lediglich mit einer Deckung von ca. 1 % vor. Dieser Flussverlauf erfüllt also weder die Kriterien an die Naturnähe, noch an die flutende Wasservegetation, um dem LRT 3260 zugeordnet zu werden.

In beiden Flussabschnitten konnten ebenfalls keine flutenden Wassermoose nachgewiesen werden. An der mittleren Hunte ist von Natur aus flutende Wasservegetation zu erwarten. Das Ausbleiben bzw. die geringe Deckung der flutenden Wasservegetation ist im Bereich der Erosionsstrecke möglicherweise auf die hohe Beschattung (Bäume, tief eingeschnittenes Erosionsprofil) und Trübung zurückzuführen. Ggf. existieren weitere Einflussfaktoren. In der Staustrecke wurden geringe Deckungsgrade einer artenarmen flutenden Wasservegetation festgestellt.

Der Lebensraumtyp 91F0 „Hartholzauewälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)“ wurde 2019 im Untersuchungsgebiet ebenfalls nicht nachgewiesen.

### 3.3 FFH-Arten (Anhang II FFH-RL) sowie Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad

Für das FFH-Gebiet sind im Standarddatenbogen (NLWKN 2019) folgende Arten des Anh. II FFH-RL aufgeführt:

**Tab. 5: Artenliste nach Anh. II FFH-RL (NLWKN 2019)**

Name	Status	Pop.-Größe	Rel. Grö. D	Biog.-Bed.	Erh.-Gra.	Ges.-W.D
Cobitis taenia [Steinbeißer]	r	r	1	h	C	C
Lampetra fluviatilis [Flussneunauge]	r	r	1	h	C	C
Lampetra planeri [Bachneunauge]	r	r	1	h	C	C
Petromyzon marinus [Meerneunauge]	m	r	1	m	C	C
Salmo salar [Lachs]	u	p	D			
Lutra lutra [Fischotter]	r	1-5	1	l	B	C
Castor fiber [Biber]	r	1-5	1	l	B	C

#### Legende:

##### Status

r = resident

m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere staging

u = unbekannt

##### Populationsgröße

r = selten, mittlere bis kleine Population (rare)

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

##### Rel. Grö. D = Relative Größe in Deutschland

5 über 50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet

4 über 15% bis zu 50% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet

3 über 5% bis zu 15% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet

2 über 2% bis zu 5% der Population im Bezugsraum befindet sich im Gebiet

1 bis zu 2% der Population befindet sich im Gebiet

D nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes)

##### Biog.-Bed. = Biogeografische Bedeutung:

h = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets (h = im Hauptverbreitungsgebiet)

m = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets (m = Wanderstrecken)

l = Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebiets (l = Ausbreitungslinien)

##### Erh.-Gra. = Erhaltungszustand

A = sehr gut

B = gut

C = mittel bis schlecht

##### Ges.-W. = Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art in Deutschland

A = sehr hoch

B = hoch

C = mittel („signifikant“)

Nachweisorte von FFH-Anhang II-Arten sind in der Karte 4 dargestellt. Für die Arten Steinbeißer, Flussneunauge, Bachneunauge, Meerneunauge (signifikante Vorkommen = rel.-Grö. D: 1) sind in der **NSG-Verordnung** zur Sicherung des Natura 2000-Gebietes (LK OLDENBURG 2019a) Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG aufgeführt.

Im Managementplan werden die Arten mit signifikanten Vorkommen betrachtet, nur im Einzelfall auch Arten mit Status rel.-Grö. D: D (= Vorkommen in Fragmenten). Der Lachs wurde im Zuge des vorliegenden Managementplans nicht bearbeitet. Die Art profitiert allerdings von den Maßnahmen für die Neunaugenarten, da Habitatpotenziale (insbesondere Laichhabitats) geschaffen werden.

In der Hunte ist die **Meerforelle** als Vertreterin der anadromen Salmoniden eine sonstige planungsrelevante Art. Die Meerforelle ist eine Art mit höchster Priorität gemäß der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Sie ist wie die Flussneunaugen auf eine vollständige ökologische, also laterale und longitudinale Durchgängigkeit der Fließgewässer angewiesen. Ebenfalls ist die Meerforelle eine geeignete "Schirmart" für die Hunte und Nebengewässer. Bei Erfüllung der diversen Lebensraumsprüche der verschiedenen Altersklassen dieser Art sind gleichfalls die Ansprüche der vergesellschafteten Fischfauna größtenteils erfüllt. Im Aufstiegsmonitoring 2019/2020 wurde der Aufstieg von zahlreichen Laichfischen der Art in der Fischtreppe am Wasserkraftwerk Oldenburg eindeutig belegt und die Bedeutung der Hunte samt Nebengewässern als Wanderroute sowie als Laich- und Aufwuchsgewässer wird daraus ersichtlich.

**Fischotter und Biber** (signifikante Vorkommen = rel.-Grö. D: 1): In der NSG-Verordnung (LK OLDENBURG 2019a) sind die beiden Arten nicht als Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG aufgeführt. Sie werden jedoch unter § 2 Abs. 2 aufgeführt: „Die Erklärung zum NSG bezweckt insbesondere [...]

*„4. den Erhalt und die Entwicklung des Fischotters (*Lutra lutra*) und des Bibers (*Castor fiber*) in stabilen, sich langfristig selbst erhaltenden Populationen, einschließlich ihrer entsprechenden Lebensgrundlagen in ausreichenden Flächenanteilen“.*

Der Biber hat sich in den vergangenen Jahren die Hunte (sowie tlw. angrenzende Altarme und Nebengewässer) trotz vorhandener Störungen (Freizeitnutzung) als Lebensraum erschlossen, z.B. bei Dötlingen und Ostrittrum. Regelmäßige Vorkommen des Bibers im Bereich der Hunte im FFH-Gebiet sind nicht bekannt. Der Biber nutzt einen Bereich unmittelbar südlich des FFH Gebietes (Biberrutschen in der Hunte vorhanden) und es gibt einen Biberdamm im Bereich des Poggenpohls Wasserzug/Einmündung Rittrumer Mühlbach.

Der Fischotter wurde gem. aktuellen landkreisweiten Stichprobenuntersuchungen (MUSTELA-CONSULT 2020) im Bereich des Planungsraumes festgestellt: Nachweise gelangen im Bereich der Brücken

- A 29 u. K235 (zw. Wardenburg und Sandkrug),
- L 871 (Hatter Landstraße zwischen Huntlosen und Sandhatten) sowie
- K 236 (Neerstedter Straße bei Ostrittrum).

Somit ist die Hunte durchgängig vom Fischotter besiedelt. Es ist davon auszugehen, dass der Biber und der Fischotter somit das zumindest bisherige Niveau der Störungen/Freizeitnutzungen durch z.B. unmotorisierte Wasserfahrzeuge, Spaziergänger und Fahrradfahrer hinnehmen. Detaillierte Bestandsuntersuchungen oder Habitatkonzepte liegen nicht vor. Auf Grund des schmalen Untersuchungsgebietes der Managementplanung (Gewässerschlauch sowie 5 m Uferstreifen) sind für die beiden Arten auch kaum habitatverbessernde Maßnahmen erfolgsversprechend. Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes wird daher nicht vertieft auf die beiden Arten eingegangen. Eine Zunahme touristischer Störungen sollte vermieden werden, eine Lenkung des Wassersports im Hinblick auf Biber und Fischotter ist zu prüfen. Sofern Brücken (Querbauwerke) nicht die Anforderungen einer Durchwanderbarkeit von Biber und Fischotter erfüllen, können sie ein Wanderhindernis darstellen. Falls die Tiere Brücken überqueren, besteht ein hohes Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr. Aus dem Grund werden Fischotter und Biber im Maßnahmenkonzept durch eine Maßnahme zur Ermittlung und Beurteilung des entsprechenden Gefährdungspotenzials berücksichtigt.

Im Handlungs- und Maßnahmenkonzept ist zu beachten, dass bei der Umsetzung von Maßnahmen nicht die Anhang IV Art Flutender Sellerie, als einzige Anhang IV Art im Standarddatenbogen aufgeführt, nicht negativ betroffen ist. Da die Art nicht im Planungsraum festgestellt wurde, ist mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen.

In der Tab. 6 sind die relevanten Defizite für die signifikant vorkommenden Anhang II-Arten aufgeführt. Der Aspekt der Wanderhindernisse am Übergang der Hunte zum Tidebereich wird unterhalb der Tabelle erläutert. In der Spalte „Population“ alle vorliegenden Daten zu Monitoring- u. Befischungsergebnisse der Anhang II-Arten aufgeführt<sup>4</sup>, die Angaben zu der Fischaufstiegsanlage am Wasserkraftwerk Oldenburg entstammen dem Leitfaden Fische Tideweser (MARCHAND et al, 2016).

**Tab. 6: Parameter für die Bewertung der signifikant vorkommenden Arten nach Anh. II FFH-RL**

Art-Name	Population <sup>1</sup>	Lebensraum	Erh.- Grad <sup>2</sup>	Defizite
Die Monitoring-Daten basieren auf Stichproben. Einzelne Messstellen spiegeln jeweils nur einen Teil der vorkommenden Arten und 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(system) gerechnet werden <sup>5</sup>				
Lampetra fluviatilis [Flussneunauge]	Selten, mittlere bis kleine Population; 2014: Nachweise von Querdern** und subadulten Ind. (57) in der Hunte bei Astrup, bei Huntlosen 1 subadultes Ind.. Es konnte keine Individuen im adulten Stadium nachgewiesen werden <sup>6</sup> . FFH-Bewertung-Gesamt für die Messstellen Astrup und Huntlosen: „C = mittel-schlecht“. 2019: Nachweis 1 Querder* in einer 1.230 m langen Befischungsstrecke aufsteigende Ind. an Fischaufstiegsanlage Oldenburg (zw. Febr. 2008 und 2009: 66 Ind., 2012: 39 Ind.). Laichplatzkontrollen und FFH-Bewertungen im Planungsraum des <u>Rittrumer Mühlbachs</u> : - 2019: potenzielle Laichplätze ohne Nachweis, - 2016: tatsächliche und potentieller Laichplätze ohne Nachweis sowie bei Neerstedt auf 300 m Länge 61 Querder*, - FFH-Bewertung 2016 und 2019: Habitatqualitäten: A = hervorragend, Population: C = mittel-schlecht, Beeinträchtigungen: B = mittel.	Hunte und Rittrumer Mühlbach, Laichhabitate sind bislang nur am Rittrumer Mühlbach bekannt, nur vereinzelte Vorkommen von Querdern und subadulten in der Hunte; Hunte als Wanderkorridor	C	<u>Fluss-, Bach- u. Meerneunauge:</u> - Staustrecke - Starker Sandtrieb / starke Umlagerungsintensität der zu weit über 95 % sandigen Sohle - Fehlen von kiesigen Gewässerstrecken - In Abschnitten fehlen von stabilen Feinsedimentbänken sowie von Detritusanteil - Im Rittrumer Mühlbach: Verockerung - Fluss- und Meerneunaugen: Wanderhindernisse am Übergang zum Tidebereich (Vertical-Slot-Pass am E-Werk Oldenburg; Vertical-Slot-Pass am

<sup>4</sup> Quelle der Daten: LAVES - Dezernat Binnenfischerei

<sup>5</sup> schriftliche Mitteilung des LAVES, 16.06.2020

<sup>6</sup> Adulte Individuen der Flussneunaugen kommen lediglich zur Laichzeit im Frühjahr in den Fließgewässern vor, daher sind diese auch nur zu dieser Jahreszeit im Gewässer zu erwarten. Das gezielte Monitoring für diese Art erfolgt daher als Laichplatzkartierungen im Frühjahr sowie als Aufstiegsmonitoring in Fischaufstiegsanlagen im Winterhalbjahr.

## FFH-Managementplan

Art-Name	Population <sup>1</sup>	Lebensraum	Erh.- Grad <sup>2</sup>	Defizite
Lampetra planeri [Bachneunauge]	Selten, mittlere bis kleine Population; 2014: Nachweise von Querdern**, subadulten Ind. (57) sowie eines adulten Ind. in der Hunte bei Astrup, bei Huntlosen 1 subadultes Ind.. FFH-Bewertung-Gesamt für die Messstelle Astrup: „B = gut“ und für die Messstelle Huntlosen: „C = mittel-schlecht“. 2016: im Rittrumer Mühlbach im Planungsraum 1 Ind., sonst bei Neerstedt auf 300 m Länge 61 Querder* und 11 adulte	Rittrumer Mühlbach: Laichhabitate vorhanden,  Hunte: möglicherweise abwandernde Querder/adulte	C	Abschlagbauwerk der Hunte zum Osternburger Kanal bei Tungeln)
Petromyzon marinus [Meerneunauge]	Selten, mittlere bis kleine Population; In den aktuellen Befischungsdaten des LAVES (ab 2014) wurden nur im Rahmen des Aufstiegsmonitorings 2020 an der Fischaufstiegsanlage Oldenburg zwei adulte Meerneunaugen nachgewiesen. Gem. Hinweis des LAVES war es das einzige gezielte Monitoring für diese Art seit 2014. Es kann von einem regelmäßigen Aufstieg in geringem Umfang ausgefangen werden. (Zw. Febr. 2008 und Febr. 2009 dort Nachweis von 32 Ind., 2012: 3 Ind.; am 26.05.2009 Nachweis von 3 adulten Exemplaren <sup>7</sup> ) wandernde Individuen  Südl. des Planungsraums bei Dötlingen Nachweis von 5 Meerneunaugen und 3 Laichgruben (LAVES 2010) sowie in der Visbeker Aue.	Hunte: Wanderkorridor, potenziell auch Laichhabitate	C	
Cobitis taenia [Steinbeißer]	Selten, mittlere bis kleine Population; 2014: Nachweise in der Hunte bei Astrup (16 Ind.), bei Huntlosen kein Nachweis. FFH-Bewertung-Gesamt für die Messstellen Astrup und Huntlosen: „C = mittel-schlecht“. 2015: Nachweis von je 2 adulten und subadulten Ind. bei Tungeln (800 m Befischungsstrecke). Die in den Jahren 2019 durchgeführten Befischungen (bzw. FFH-Bewertungen) an den Probestrecken Huntlosen (1.230 m) haben keine Nachweise erbracht.	Hunte	C	- Fehlende Auendynamik durch Eindeichung, Rückstau und Tiefenerosion - geringe Ausuferungshäufigkeit und -intensität

\* „Während die Abtrennung der Larven der einheimischen Lampetra-Arten vom Meerneunauge (Petromyzon marinus) ab einer Länge von ca. 50 mm unproblematisch ist, ist eine Trennung von Bachneunauge (Lampetra planeri) und Flussneunauge (L. fluviatilis) im Freiland nicht möglich“ (BFN 2017)

\*\* Nachweis von 116 Individuen bei Astrup sowie 3 Individuen bei Huntlosen. Gem. Befischungsgutachten (A&O Gewässerökologie 2014) wird für die Bewertung des Populationszustands die Dichte in geeigneten Habitaten herangezogen. Bei gemeinsamen Vorkommen von Bach- und Flussneunaugen wird dabei die ermittelte Gesamtdichte aller Querder jeweils zu 50% einer Art zugeordnet.

<sup>1</sup> Berücksichtigung aller im Rahmen der Datenanfragen für die Managementplanung eingegangenen Daten

<sup>2</sup> Quelle: Standarddatenbogen (NLWKN 2019)

<sup>7</sup> Mitteilung der UNB Stadt Oldenburg

Für die zuvor beschriebenen Fisch- und Neunaugenarten gilt, dass sich nach den Ergebnissen der Monitoring-Daten ab 2014 keine Verbesserung des Gesamterhaltungsgrades der Arten im FFH-Gebiet ergeben hat, so dass auch unter dem Aspekt der ungenügenden Datenlage der Erhaltungsgrad weiterhin mit C zu bewerten ist.

Die Revitalisierung des Rittrumer Mühlbachs, hier der Einbau von Kies, hat zu einer Erhöhung der Population der Fluss- und Bachneunaugen geführt. Zudem konnte in 2014 an einer zuvor eingebauten Kiesbank im Huntloser Bach der Bau einer Laichgrube beobachtet werden (eigene Beobachtung). Im Allgemeinen ist bekannt, dass neu angelegte Kiesbänke, die die Habitatanforderungen von Neunaugen erfüllen, gut zum Laichen angenommen werden. Hierbei ist es von hoher Bedeutung, dass die Kiesbänke auch langfristig nicht versanden.

Die Durchgängigkeit innerhalb des Planungsraumes (südlich des Wasserkraftwerkes Oldenburg) für wandernde Fische und Rundmäuler ist weitgehend gegeben. Ein entscheidender Einflussfaktor auf den Erhaltungsgrad für diese Arten ist, ob Wanderungen zwischen maritimen Habitaten sowie Laichhabitaten (z.B. Hunte) möglich sind oder ob Wanderhindernisse bestehen.

Am Wasserkraftwerk Oldenburg besteht gem. *Wasserkörperdatenblatt 25074 Hunte/ Wildeshausen – Wardenburg* (NLWKN 2016a) ein Vertical-Slot-Pass, der allerdings für Fischwanderungen eine eingeschränkte Funktionsfähigkeit aufweist. Als weitere Wanderoption besteht ein kleiner Vertical-Slot-Pass am Abschlagbauwerk der Hunte zum Osternburger Kanal bei Tungeln. Auf die Funktionsfähigkeit dieser Wanderhilfen nimmt der NLWKN in dem Wasserkörperdatenblatt Bezug (ebd.):

*„Für den (Haupt-)Aufstieg ist ein großer Vertical-Slot-Pass vorhanden, für den allerdings aufgrund örtlicher Zwangspunkte keine ganz optimale Anordnung des Einstieges im Unterwasser erreicht werden konnte. Außerdem besteht im Unterwasser als erschwerende Randbedingung Tideeinfluss mit einem mittleren Tidehub von ca. 2,6 m. Für eine unter den gegebenen Restriktionen optimale Funktionsfähigkeit müssen mehrere automatische Regelsysteme zur Entnahme und Steuerung von Zusatzdotationen sowie zur Steuerung einer zweiten Ausstromöffnung sinnvoll ineinandergreifen. Bei der Aufrechterhaltung eines voll betriebsbereiten Zustandes hat es bislang wiederholte und z.T. längerfristige Einschränkungen gegeben.“*

*Als weitere Wanderoptionen sind für das Hindernis am Wasserkraftwerk ein kleiner Vertical-Slot-Pass am Abschlagsbauwerk in den Osternburger Kanal (Hochwasserentlaster) in Tungeln, die Schleusen im Küstenkanal (samt Verbindungsbauwerk zur Hunte) und die Freifluten am Kraftwerk zu nennen. Letztere stellen allerdings vermutlich lediglich für den Lachs (und ggf. Meerforellen) bei sehr hohen Tidewasserständen und sehr hohen Abflüssen eine seltene und eingeschränkte Wanderoption dar. Dennoch könnte dieser Weg für den Lachs ggf. den Hauptwanderweg darstellen, da er den Vertical-Slot-Pass im Gegensatz zur Meerforelle nur ausnahmsweise anzunehmen scheint. Die Abstiegswirksamkeit des Standortes – insbesondere die Verlustrate bei der Turbinenpassage ist bislang nicht näher untersucht. Es ist somit unklar, ob zusätzliche Einrichtungen als Abstieghilfen erforderlich sind.“*

Im Wasserkörperdatenblatt (ebd.) werden „Verbesserungen der ökologischen Durchgängigkeit am Übergang zum Tidebereich“ als Handlungshinweise **mit sehr hoher Priorität** benannt.

Hinsichtlich der Frage, ob die beeinträchtigte Durchgängigkeit einen relevanten Faktor für die Erreichung eines guten Erhaltungsgrades von Fluss- und Meerneunaugen darstellt, heißt es in einer Stellungnahme des NLWKN vom 14.09.2020<sup>8</sup>:

*„Diesbezüglich wird auf die Aussagen in der Zusammenfassung zum Wasserkörperdatenblatt des WK 25074 verwiesen werden, in dem alle noch zu klärenden Fragen und daraus sich ergebende Untersuchungen und ggf. Maßnahmen in Zusammenhang mit den Auf- und Abstiegs-Optionen behandelt werden. Diese Fragen sind nach wie vor offen. Es ist somit nicht auszuschließen, dass die Hindernisse noch relevante Faktoren für die Erreichung eines*

<sup>8</sup> Stellungnahme des Geschäftsbereichs 3, Aufgabenbereich 2, Herr Suhrhoff

guten Erhaltungszustandes darstellen. Der derzeitige Erkenntnisstand spricht eher dafür, dass noch ergänzende Maßnahmen nötig sind (siehe Wasserkörperdatenblatt). Insbesondere zu nennen sind hier die Klärung der Abstiegssituation inkl. der Installation ggf. erforderlicher wirksamer Abstiegsanlagen (Horizontal-Feinrechen-Anlage inkl. geeignetem Abstiegsweg), einem Ersatz der Aufstiegsanlage in Tungeln durch einen V-Slot-Pass mit geringeren Schlitzgeschwindigkeiten ( $\leq 1,4\text{m/s}$ ), größeren Schlitzbreiten (0,3m) und deutlich geringeren Beckenturbulenzen entsprechend aktuellen technischen Anforderungen (DWA M509) bzw. Energiedissipation  $E \leq 90\text{W/m}^3$  sowie Klärung und ggf. Umsetzung der Optionen für eine verbesserte Auffindbarkeit des V-Slot-Passes am Kraftwerk (ggf. fest installierte Collection Gallery über Turbinenausläufen mit bei Hochwässern aus dem Freiflutquerschnitt herausklappbarem Verbindungsstück zum Pass).“

Da möglicherweise für die Maßnahmenplanung die Wander- und Laichzeiten der Neunaugenarten zu beachten sind, werden diese in der nachfolgenden Tab. 7 dargestellt.

**Tab. 7: Wanderzeiten von Fluss- und Meerneunauge im Flussgebiet der Unterweser** (Quelle: KÜFOG 2011)

<b>Art-Name</b>	<b>Laichwanderung (Adulte)</b>	<b>Laichzeit</b>	<b>Abwanderung (Juvenile)</b>
<i>Meerneunauge</i>	<i>April - Juli; marin überwinternd, Laichwanderung i.d.R. synchronisiert, im Mai-Juni an Laichplätzen erscheinend</i>	<i>Mai - Juli</i>	<i>metamorphosierte Juvenile vermutlich im Herbst in Ästuar bzw. Nordsee abwandernd (für deutsche Nordseezuflüsse jedoch nicht belegt)</i>
<i>Flussneunauge</i>	<i>September - April; stark synchronisierte Aufstiegsgruppen im Herbst und Frühjahr durchziehend, bedeutender Anteil der Laichtierpopulation in Binnengewässern überwinternd</i>	<i>März - Mai</i>	<i>metamorphosierte Juvenile überwiegend im Frühjahr in Ästuar bzw. Nordsee abwandernd</i>

### **Weitere Hinweise zu Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad**

Einen zusätzlichen Einflussfaktor kann während Zeiten mit ohnehin geringem Wasserdurchfluss (landwirtschaftliche) Wasserentnahmen aus der Hunte darstellen, die die Niedrigwassersituation verschärfen können. Zu niedrige Wasserstände können möglicherweise zu Beeinträchtigungen der Habitatbedingungen für wertgebende Arten führen.

Die Niedrigwasserzeiten fallen hierbei häufig mit für unmotorisierte Wasserfahrzeuge freigegebenen Zeiten zusammen: Während der Sommerzeit, freigestellt ist das Befahren ab dem 16.06 eines jeden Jahres, ist die Frequentierung mit unmotorisierten Wasserfahrzeugen besonders hoch. Insbesondere bei Niedrigwasser können Auswirkungen auf die Habitate, insbesondere auf die Habitatstrukturen der Gewässersohle, entstehen. Auswirkungen durch unmotorisierte Wasserfahrzeuge werden in Kapitel 5 behandelt.

Weitere Einflussfaktoren werden in dem nachfolgenden Kapitel dargestellt.

### 3.4 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

Die Hunte einschl. Deichkörper sowie der Rittrumer Mühlbach liegen fast ausschließlich im Eigentum der Hunte-Wasseracht und dem NLWKN, s. Karte 5.

**Tab. 8: Öffentliche Flächeneigentümer und Flächengröße**

Eigentümer	Fläche	Anteil am Gebiet
Privat (nahezu ausschließlich Hunte-Wasseracht)	58 ha	58 %
Land Niedersachsen	11 ha	11 %
Öffentlich	31 ha	31 %

**Summen ca. 100 ha**

**100 %**

Ab der südlichen Grenze des FFH Gebietes (einschl. Rittrumer Mühlbach) bis zum Beginn der beidseitigen Deichlinie (nördl. des Barneführer Holzes) liegt das FFH-Gebiet in einem gesetzlichen Überschwemmungsgebiet (Verordnungsfläche) der Hunte. Diese Flächen sind überwiegend frei von Bebauung und von Wald, landwirtschaftlicher Nutzung (Grünland, Acker) sowie Ruderalfluren und Gehölzbeständen geprägt. Das Trinkwasserschutzgebiet „Sandkrug“ umfasst u.a. die Fläche des Barneführer Holzes, die Außengrenze verläuft unmittelbar östlich der Hunte.

Die Flächennutzung im Planungsraum ist in Tab. 9 dargestellt.

**Tab. 9: Flächennutzung**

Nutzungseinheit	Nutzung
Deiche (Grünland)	Beweidung mit Schafen, tlw. extensive Mahd
Hunte und Rittrumer Mühlbach (inkl. Ufer)	Hunte: Touristische Nutzung (unmotorisierte Wasserfahrzeuge) bzw. Nutzung durch Kanuvereine, hohe Frequentierung, insbesondere im Bereich der Ein- und Ausstiegsstellen; Hunte und Rittrumer Mühlbach: Angelnutzung, jagdliche Nutzung
Wälder	forstliche Nutzung, jagdliche Nutzung, Teilbereiche aus Naturschutzgründen ohne Nutzung, touristische Nutzung (Rad- u. Wanderwege)
Stillgewässer	tlw. ohne Nutzung, tlw. Nutzung eines Altarms als Angelteich
Hecken und Gehölzbestände	weitgehend ohne Nutzung

Die Hunte sowie der Rittrumer Mühlbach werden von mehreren Brücken (Fußgängerbrücke, Wege- und Straßenbrücken, Eisenbahnbrücke) überquert.

Die Unterhaltung der Fließgewässer wird von dem Wasser- und Bodenverband Hunte-Wasseracht durchgeführt. Im Bereich der Staatstrecke, Eigentum des NLWKN, wird die Unterhaltung der Ufergehölze im Rahmen der jährlich stattfindenden Gewässerschau zwischen den unteren Naturschutz- und Wasserbehörden der Stadt Oldenburg und des Landkreises Oldenburg sowie dem NLWKN abgestimmt und im dazugehörigen Protokoll festgehalten. Bei der Bestimmung des Unterhaltungsumfangs finden das Niedersächsische Wassergesetz und die geltenden Schutzgebietsverordnungen Berücksichtigung. Bei der Ausführung der Unterhaltungsarbeiten durch die Hunte-Wasseracht im Auftrag des NLWKN finden die naturschutzrechtlichen Bestimmungen sowie der Leitfaden Artenschutz-Gewässerunterhaltung Berücksichtigung.



Der Sandfang unterhalb der Brücke in Wardenburg muss in zeitlichen Abständen von zwei bis maximal fünf Jahren geräumt werden. Die letztmalige Räumung erfolgte von November 2020 bis Januar 2021. Im Durchschnitt werden ca. 17.000 m<sup>3</sup> Sediment im Spülverfahren in das angrenzende Spülfeld umgelagert. Auf dem Abschnitt zwischen dem Oldenburger Yachtclub (Ruderabteilung) und dem Verbindungsbauwerk muss in zeitlichen Abständen von 15 bis 20 Jahren geräumt werden. Die letztmalige Räumung erfolgte im Winterhalbjahr 2016/2017. Es wurden ca. 15.000 m<sup>3</sup> Sediment im Spülverfahren in das östlich an das Wasserkraftwerk Oldenburg angrenzende Spülfeld umgelagert. Diese Maßnahmen werden durch den NLWKN durchgeführt. Es ist nicht auszuschließen, dass die Räumungen negative Auswirkungen auf Fische verursachen. Hinsichtlich Neunaugenquerder ist von einer geringen Beeinträchtigungsgefahr auszugehen, da die Staustrecke nicht oder nur sehr vereinzelt besiedelt ist. Da nur ein Teil der Staustrecke von der Räumung betroffen ist, können eventuelle Verluste von Steinbeißerindividuen durch die Einwanderung und Reproduktion aus nicht betroffenen Abschnitten kompensiert werden.

Die Räumung kann ebenso zu Einschränkungen der Durchwanderbarkeit von anadromen Fischarten führen. Da die Arbeiten nur kurzzeitig stattfinden, können die Wanderungen zu den störungsfreien Zeiten fortgesetzt werden.

Die Unterhaltung der Deiche obliegt dem I. und II. Oldenburgischen Deichband. Hierunter zählen u.a. die folgenden Aufgaben: Unterhaltung der Deichsicherungswege, Mäharbeiten an den Deichen, Beweidung der Deiche mit Schafen.

Weitere zulässige Handlungen und Nutzungen im Untersuchungsgebiet sind im Wesentlichen durch die NSG-Verordnung, § 4 „Freistellungen“ (LK OLDENBURG 2019a) im Detail geregelt. Die folgende Auswahl bzw. Kurzbeschreibung umfasst nur diejenigen, die einen Einfluss auf den Erhaltungsgrad der Anhang II Arten der FFH-RL haben können.

- Befahren der Hunte mit unmotorisierten Wasserfahrzeugen
- Einleitung von rechtmäßig bestehenden Dränungen im Rahmen der ordnungsgemäßen Landwirtschaft in die Hunte
- Gewässerunterhaltung: Durch Sedimententnahmen (Ausbaggern) in der Staustrecke potenziell Beeinträchtigung von Neunaugenquerdern.
- Ordnungsgemäße und natur- und landschaftsverträgliche sonstige fischereiliche Nutzung (Die im Gebiet 174 vorkommenden Fisch- und Rundmaularten des Anhangs II der FFH-RL unterliegen gemäß der Niedersächsischen Binnenfischereiordnung einem ganzjährigen Fangverbot; die genannten Arten sind nicht Gegenstand der gezielten Fischerei mit der Angel und können mit dieser Methode nicht gefangen werden. Ein relevanter Einfluss der Fischerei auf die vorkommenden Fisch- und Rundmaularten kann im FFH-Gebiet 174 daher ausgeschlossen werden).

Entnahme von Wasser aus der Hunte: In § 3 „Schutzbestimmungen“ der NSG-Verordnung ist geregelt, dass nur solche Maßnahmen untersagt sind, die den Wasserstand, den Wasserabfluss oder die Fließgeschwindigkeit verändern. Nach Auskunft des Landkreises Oldenburg, werden die Erlaubnisse zur Wasserentnahme ausgesetzt, sobald der maßgebliche Pegel Colnrade unter die Grenze von 21,78 m NN fällt bzw. die Durchflussmenge 2,6 m<sup>3</sup>/s beträgt.

### 3.5 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Der Planungsraum nimmt als tlw. naturnaher Gewässerlauf eine hohe Bedeutung für den Biotopverbund ein, z.B. für wandernde Tierarten und für den Genaustausch von wassergebundenen Tierarten zu angrenzenden oder weiter entfernt lebenden Populationen (vgl. auch Kapitel 1.2). Die Hunte und Weser

sowie deren Nebengewässer bilden weitläufige Fließgewässerkorridore zwischen Nordsee und dem Teutoburger Wald - Wiehengebirge bei Osnabrück.

Der Klimawandel kann auf den Rittrumer Mühlbach sowie die Hunte erhebliche Auswirkungen verursachen. Die prognostizierten klimatischen Veränderungen schwanken je nach zu Grunde gelegtem Modell. Generell kann davon ausgegangen werden, dass es in Niedersachsen zu einem vermehrten Auftreten von länger anhaltenden Wetterextremen und zu einer Verschiebung der niederschlagsreichen Zeiten vom Sommer in den Winter bei insgesamt abnehmenden Niederschlagsmengen kommen wird. Die Auswirkungen können regional sehr unterschiedlich ausfallen.

Fließgewässer und deren Lebensgemeinschaften weisen diesbezüglich eine hohe Sensitivität auf: Es können sich zukünftig vermehrt sauerstoffarme Niedrigwasserstände einstellen, die Wassertemperatur ist erhöht. Die geänderte Abflussdynamik kann Auswirkungen auf die Fließgewässerdynamik und die Gewässerstrukturgüte haben. Durch häufigere Starkregenereignisse steigt die Gefahr von Sedimenteinträgen durch Oberflächenerosion insbesondere aus Flächen der Landwirtschaft. Zusätzlich können sich Auswirkungen durch höhere Wasserentnahmen für z.B. Feldberegnungen in heißen, niederschlagsarmen Sommern ergeben.

Die Habitatbedingungen für die wertgebenden Arten des Anhang II FFH-RL des FFH-Gebietes können sich dadurch verschlechtern, so dass im Extremfall auch mit einem Aussterben von Populationen gerechnet werden muss. Dies betrifft insbesondere Salmoniden und Neunaugenarten.

### 3.6 Gebietsfremde Arten

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der FFH-Basiserfassung (AGT INGENIEURE 2022) folgende Neophyten festgestellt:

- Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*)
- Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*)
- Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*)
- Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)
- Essigbaum (*Rhus hirta*).

Drüsiges Springkraut und Späte Traubenkirsche sind häufig entlang der Hunte vertreten. In der Hunte sind Vorkommen der Chinesischen Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis*) bekannt, zudem kommen regelmäßig Nutrias (*Myocastor coypus*) vor.

Auswirkungen der neophytischen Flora auf den Erhaltungsgrad des Steinbeißers sowie die drei Neunaugenarten sind nicht ersichtlich, Auswirkungen der Chinesischen Wollhandkrabbe auf den Erhaltungsgrad dieser Arten sind nicht bekannt, können aber nicht ausgeschlossen werden.

### 3.7 Zusammenfassende Bewertung

Ausschlaggebend für die Gebietsmeldung war der **LRT 3260<sup>9</sup> (Repräsentativität B)**: das Gebiet hat eine hohe Bedeutung für den LRT).

Gem. Standarddatenbogen (NLWKN 2019) sind die wertgebenden Tierarten des FFH-Gebietes (= signifikante Vorkommen von Arten des Anhang II FFH-RL) der **Steinbeißer sowie das Bach-, Fluss- und Meerneunauge**. Das FFH-Gebiet wurde für den Bereich der Fließgewässer insbesondere wegen des „sehr großen Bestandes des Flussneunauges“ ausgewiesen (ebd.), die Flächen des angrenzenden Barneführer Holzes (im Teilgebiet 001 liegt nur ein sehr schmaler Teilbereich des Barneführer Holzes) auf Grund „eines der größten Buchen-Eichenwaldkomplexe im Naturraum Ems- und Wesermarschen, ferner Vorkommen des Steinbeißers, von feuchten Hochstaudenfluren, Auwald mit Erle, Hartholzauwald“ (ebd.).

➔ Im Zuge der Basiserfassung 2019 konnten die LRT 3260 und 91F0 nicht bestätigt werden.

In der NSG-Verordnung „Mittlere Hunte“ (LK OLDENBURG 2019a), weitgehend deckungsgleich mit dem Teilgebiet 001 des FFH Gebietes Nr. 174, sind keine LRT erfasst. Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet im NSG sind gem. NSG-Verordnung (ebd.) die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades insbesondere der wertbestimmenden Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie): Steinbeißer, Bachneunauge, Flussneunauge und Meerneunauge.

Die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades dieser Arten kann nur über die Verbesserung des Lebensraums bzw. eine Verringerung bestehender Beeinträchtigungen erfolgen.

#### Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen:

Für die wertgebenden Arten **Meer- und Flussneunauge** des FFH-Gebietes Nr. 174, einschließlich der sonstigen planungsrelevanten Art Meerforelle (sowie Lachs), weist der gesamte Hunteauflauf des FFH-Gebietes eine Funktion als Wanderkorridor auf. Unterhalb des Wasserkraftwerkes Oldenburg liegen in der Hunte für diese Arten keine Laichhabitats vor. Dies ist auf Grund der ungünstigen Habitatbedingungen (keine kiesigen Abschnitte, Versandung) auch für den Bereich des Rückstaus oberhalb des Wasserkraftwerkes Oldenburg bis zu dem ehemaligen Wehr bei Astrup (Beginn der beidseitigen Deichlinie) anzunehmen.

In dem übrigen südlichen Verlauf der Hunte bis Ostrittrum können Laichhabitats des **Flussneunauges**, in Ausnahmefällen auch des **Bachneunauges**, nicht ausgeschlossen werden. So wurden in diesem Abschnitt bei Monitoring-Befischungen des LAVES Querder und Subadulte von Bach- und Flussneunaugen festgestellt (s. Tab. 6). Im Rittrumer Mühlbach liegen bekannte Laichplätze von Bach- und Flussneunaugen.

Für das **Meerneunauge** konnten mittels Befischung von Probestrecken keine Nachweise erbracht werden, wobei das stichprobenhafte Monitoring dieser seltenen Art auch nicht – analog den Flussneunaugen – Vorkommen von Laichplätzen ausschließt.

**Meerforellen** halten sich nach dem Aufstieg in die Hunte überwiegend in der Erosionsstrecke auf. Sobald der Wasserstand der Nebengewässer im Spätsommer/Herbst ausreichend hoch ist, ziehen sie für das Laichgeschäft in die Nebengewässer hoch.

<sup>9</sup> gem. NLWKN (2011a): „Im Zuge der landesweiten Biotopkartierung zwischen 1984 und 2005 wurden die Biotoptypen „Naturnaher Fluss“ und „Naturnaher Bach“ mit verschiedenen Untertypen erfasst. Hierbei war allerdings die naturnahe bzw. natürliche Gewässerstruktur ausschlaggebend, nicht die Wasservegetation, die sich nur bei ausreichender Besonnung einstellt, aber auch in ausgebauten Abschnitten ausgeprägt sein kann. Der FFH-Lebensraumtyp dagegen bezieht sich ausschließlich auf das Vorkommen von flutender Wasservegetation. Sie kann in Gewässern mit naturnaher Struktur (z. B. wegen starker Beschattung) auch fehlen oder in weniger naturnahen Gewässerabschnitten (die größtenteils nicht in der Biotopkartierung erfasst wurden) vorkommen. Daher kann die landesweite Biotopkartierung nur eingeschränkt für Angaben zur Verbreitung des Lebensraumtyps 3260 verwendet werden.“

Vorkommen des **Steinbeißers** konzentrieren sich gem. Probebefischungen auf Bereiche bei Astrup und Tungeln, weiter südlich gelangen keine Nachweise (Quelle der Monitoring-Befischungsdaten: LAVES). Die Erosionsstrecke ist für den Steinbeißer wahrscheinlich als Lebensraum weitgehend ungeeignet, da die erforderlichen Habitatstrukturen überwiegend fehlen (z.B. keine Auendynamik, wenig Wasserpflanzen).

Die Beeinträchtigungen sind in Kapitel 3.3 genannt und werden nachfolgend zusammengefasst:

- In der Erosionsstrecke stellt die Tiefenerosion und damit verbundene Folgewirkungen das Hauptproblem dar. Außerdem ist die Gewässeraue überwiegend intensiv genutzt und entwässert, in Teilbereichen liegen nur schmale Uferrandstreifen vor. Die Hunte-Erosionsstrecke und angrenzende Bereiche, insbesondere das Barneführer Holz, werden im hohen Maße durch Freizeitnutzung beansprucht.
- In der Staustrecke gibt es in Bezug auf Laichhabitate von Neunaugenarten folgende wesentliche Beeinträchtigungen: Treibsandsohle und Versandung potenziell vereinzelt vorkommender natürlicher Kiesbänke. Die Fließgewässeraue ist durch Eindeichung komplett abgeschnitten.
- Im Rittrumer Mühlbach stellt die starke Verockerung eine wesentliche Beeinträchtigung der ansonsten vergleichsweise gut ausgeprägten Habitatstrukturen dar. Möglicherweise ist die Korngrößenverteilung des eingebrachten Kieses jedoch ungünstig (relativ grober Kies, geringer Feinkiesanteil).

## 4 Zielkonzept

Generell bestehen für FFH-Gebiete folgende Vorgaben und Ziele der EU und des Bundes:

- das Gebot der Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades für die signifikant vorkommenden FFH-LRT und Anhang II-Arten,
- das Verschlechterungsverbot,
- notwendige Wiederherstellungsmaßnahmen aus dem Netzzusammenhang,
- Ziele zur Verbesserung der Kohärenz des Natura 2000-Netzes,
- Regelungen zu gesetzlich geschützten Biotopen und Artenschutzregelungen nach BNatSchG /NAGBNatSchG sowie
- Ziele zur Bewahrung der Biodiversität, insbesondere zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt.

### 4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand beschreibt gem. BURCKHARDT (2016) den Landschaftscharakter des FFH-Gebietes, der sich beim Erreichen der Natura 2000 Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation im Planungsraum einstellt. Hierbei sollen auch die wirtschaftlichen, gesellschaftlichen und kulturellen Belange im Planungsraum Berücksichtigung finden.

#### Teilgebiet 001

Als gegebene und unveränderliche Faktoren werden das Wasserkraftwerk Oldenburg und der damit verbundene Rückstau gesehen. Die Stauwurzel reicht bis ca. Wardenburg (NLWKN 2016a). Die Staustrecke lässt keine wesentliche eigendynamische Gewässerentwicklung zu. Sie unterliegt einer Sedimentation und wird daher regelmäßig ausgebaggert, z.B. bei Wardenburg und vor dem E-Werk Oldenburg. Entwicklungsmaßnahmen für Kieslaicher können hier nicht umgesetzt werden.

Da sich das Untersuchungsgebiet weitgehend auf die Fließgewässer und unmittelbaren Ufer beschränkt, sind Laufverlängerungen und Rücklegung von Deichlinien nicht Gegenstand dieser Maßnahmenplanung. Gleichwohl können im Rahmen anderer Naturschutzmaßnahmen im Untersuchungsgebiet sowie außerhalb des Untersuchungsgebietes Laufverlängerungen sowie Sohlhebungen durch Sohlgleiten (wie am Beispiel Sandhatten) entstehen, welche sich grundsätzlich positiv auch auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes auswirken. Der Planungsraum ist oberhalb des Wasserkraftwerks Oldenburg (bis zum Wasserkraftwerk Wildeshausen) durchgängig für Fische und Neunaugen. Allerdings ist davon auszugehen, dass der Staustrecke auf Grund der strukturellen und gewässerökologischen Defizite eine eingeschränkte Funktion der Fischwanderung zukommt.

Bei Deichverlegungen wäre davon auszugehen, dass in den rückgewonnenen Aueflächen Überflutungs- und Auendynamik zumindest tlw. wiederhergestellt werden können.

#### Langfristig angestrebter Gebietszustand außerhalb der Staustrecke:

Der Fließgewässerabschnitt erfüllt weitgehend die typischen, in „Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen“ (UMWELTBUNDESAMT 2014) genannten Kriterien von „Sand- und lehmgeprägten Tieflandflüssen“. Durch zahlreich angelegte Laufverlängerungen ist die Hunte wieder von einem überwiegend geschwungenen Verlauf geprägt. Dadurch und durch Kiesbänke (Kiesanteil gem. Gewässersteckbrief > 10 %) sowie einem hohen Anteil von Totholz (Anteil > 2-5 %) ist die Tiefenerosion aufgehoben und das Sohlniveau deutlich angestiegen. Die Auen- und Überflutungsdynamik ist im Gewässerbett sowie an flachen Ufern gut ausgeprägt. Die Hunte weist eine hohe Breiten-, Tiefen-

und Strömungsvarianz auf sowie eine vielfältige Substratsortierung. Es sind viele besondere Fließgewässerstrukturen vorhanden:

- Laufstrukturen wie z.B. Sturzbäume, Laufverengungen, Inselbildungen sowie Prall- und Gleitufer,
- Sohlenstrukturen wie z.B. Flachwasser, Kolke, Rauschefflächen und Wurzelflächen
- Uferstrukturen wie Baumumläufe, Prallbäume und Steilufer („Nistwände“).

Der Hunteabschnitt sowie der Rittrumer Mühlbach sind von zahlreichen Längsbänken sowie Querbänken geprägt. Der Anteil von Uferbefestigungen hat sich nicht erhöht. Die Beeinträchtigung der Lebensräume des Rittrumer Mühlbachs und der Hunte durch Verockerung ist minimal.

Die Fließgewässer weisen gute chemische Qualitäten auf und sind von nährstoffarmem und sauerstoffreichem Wasser geprägt.

An ihren Ufern sind die Fließgewässer überwiegend von Gehölzen umsäumt und weisen mind. 10 m breite Gewässerrandstreifen auf. Es kommen arten- und blütenreiche Hochstaudenfluren, Sauergras-, Binsen- und Staudenriede, Röhrichte sowie auentypische Waldbiotope und weitere schutzwürdige gewässerbeeinflusste Biotope vor. Bestandteil der naturnahen Auenlandschaft sind weiterhin temporär trockene Biotope, die z.B. aus Sandablagerungen hervorgehen.

Bestenfalls wird die Gewässeraue nicht landwirtschaftlich bzw. nur extensiv genutzt. Die angrenzenden Wälder und Gehölzbestände sind mindestens im Umfang wie bisher vorhanden. Einleitungen von landwirtschaftlichen Drainagen sind minimiert oder nicht mehr vorhanden. Der Hunteabschnitt erfüllt die Voraussetzungen für den LRT 3260.

Die Neunaugenarten Bachneunauge, Flussneunauge und Meerneunauge finden im Hunteabschnitt zwischen Rittrumer Mühlbach (einschl. dieses Nebengewässers) und Wardenburg (außerhalb der Stau-  
strecke), der Steinbeißer zudem im gesamten Planungsraum der Hunte, kontinuierlich gute bis hervorragende Habitatausprägungen (Laichhabitate und Aufwuchshabitate) vor. Damit einhergehend bestehen stabile Populationen mit optimaler Altersgruppenverteilung und einem Erhaltungsgrad A bzw. B. Die besiedelten Habitate weisen geringe Abstände zueinander auf und sind gut miteinander vernetzt. Des Weiteren hat die Hunte eine herausragende Bedeutung als Wanderroute für Neunaugen und Salmoniden.

Es liegen natürliche fließgewässertypische Lebensgemeinschaften einschließlich der Uferzone sowie der Auenbereiche vor. Naturnahe Feuchtbiotope und ihre jeweiligen Kontaktbiotope sind in ausreichender Flächengröße als Bestandteil einer intakten, ausgedehnten Flussaue vorhanden und stellen wichtige Lebensgrundlagen für charakteristische Tier- und Pflanzenarten dar. Zu den charakteristischen Tierarten zählen u.a. Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Europäischer Aal (*Anguilla anguilla*), Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), Karausche (*Carassius carassius*), Lachs (*Salmo salar*), Meerforelle (*Salmo trutta trutta*), Barbe (*Barbus barbus*), Koppe (*Cottus gobio*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Quappe (*Lota lota*), Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), Blauflügelige Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Kiemfußkrebs (*Siphonophanes grubei*), Europäischer Biber (*Castor fiber*) und Fischotter (*Lutra lutra*).

Das bislang im Plangebiet einzig bekannte Vorkommen<sup>10</sup> des Froschkrauts (*Luronium natans*) liegt in einem Altarm der Hunte, welcher möglichst optimale Habitatbedingungen für diese Art aufweist. Zudem sind weitere auentypische Nebengewässer entstanden, die von dem Froschkraut besiedelt sind.

---

<sup>10</sup> kein aktueller Nachweis vorhanden

Der dargestellte langfristig angestrebte Zustand wird mehr oder weniger stark von der landwirtschaftlichen Nutzung in der Talau und der Flächenverfügbarkeit für weitere Laufverlängerungen und Maßnahmenkosten bestimmt. Zudem können sich unter Beachtung des Klimawandels und der damit verbundenen Nutzungsansprüche an Grund- und Oberflächenwasser in einem derzeit nicht abschätzbaren Ausmaß auf den oben dargestellten Zustand auswirken. Ein weiterer Einflussfaktor ist insbesondere die touristische Nutzung des Gebietes, wobei hier eine Steuerung möglich erscheint.

### **Teilgebiet 001 im Kontext des gesamten FFH-Gebietes**

Die Hunte unterhalb des Wasserkraftwerkes Oldenburg stellt für die Fluss- und Meerneunaugen ausschließlich einen Wanderkorridor dar. Bachneunaugen sind dort wegen fehlender Habitatstrukturen nicht zu erwarten. Sofern dort Steinbeißer vorkommen, wäre die Population durch die Wanderhindernisse zum Planungsraum wahrscheinlich getrennt.

Das an den Planungsraum angrenzende Teilgebiet des FFH-Gebietes Nr. 174 „Barneführer Holz und Schreensmoor“ ist am Hunteufer durch naturnahe Au- und Urwälder geprägt. Diese begünstigen durch Beschattung, als Totholzquelle sowie als natürliche Ufersicherung die besonderen (natürlichen) Gewässerstrukturen und leisten einen Beitrag für die hohe ökologische Wertigkeit der Hunte.

#### **4.1.1 Hinweise zur Auflösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte**

*„Aus der Gesamtschau auf alle Einzel-Erhaltungsziele treten ggf. innerfachliche Zielkonflikte zwischen Zielen für die verschiedenen Natura 2000-Schutzgegenstände und auch weiteren Naturschutzzielen zutage“ (BURCKHARDT 2016).*

Wesentliche naturschutzfachliche Zielkonflikte sind im Rahmen der Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele nicht ersichtlich. Der Einbau von Totholz und Kiesbänken kann so umgesetzt werden, dass nur kleinräumig und zeitlich eng begrenzt baubedingte Auswirkungen entstehen.

LRT oder sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes werden weder von den Bauarbeiten erfasst noch direkt oder durch Folgewirkungen durch die habitatverbessernden Maßnahmen für die Anhang II Arten beeinträchtigt.

Kiesbänke würden in der Hunte nur einen sehr kleinen Flächenanteil einnehmen, zudem sind Vorkommen des Steinbeißers auch auf Kiesbänken bekannt<sup>11</sup>. Zudem führen Kiesbänke, in Kombination mit Strömungslenkern und Totholz, zu einer Erhöhung der Gewässerstrukturvielfalt und zu einer Verbesserung der Auendynamik, so dass der Steinbeißer auch von den Maßnahmen für Neunaugen profitiert. Ein Zielkonflikt zwischen den Neunaugenarten und dem Steinbeißer kann ausgeschlossen werden.

Die Maßnahmen sind im Gesamtkontext mit evtl. geplanten Laufverlängerungen (nicht Gegenstand des FFH-Managementplanes) zu sehen, so dass das gesamte Fließgewässer langfristig profitieren sollte. Eine Abstimmung geplanter Maßnahmen muss entsprechend erfolgen. Generell sollten dabei die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie als Maßstab herangezogen werden.

Durch den „Rückstau“ von neu angelegten Sohlgleiten und der damit einhergehenden Sedimentablagerungen, die eine Erhöhung der Gewässersohle und des MW-Standes zum Ziel haben, könnten Kiesbänke und Totholzstrukturen betroffen sein.

Die natürliche Beschattung der Hunte soll nicht zu Gunsten der Wiederherstellung des LRT 3260 unterbunden werden, da diese die natürlichen Gewässerstrukturen mit Totholzquellen und eine natürlichen Ufersicherung begünstigt und damit auch die in den Erhaltungszielen aufgeführten Arten fördert. Es ist

<sup>11</sup> Bei eigenen Makrozoobenthos-Probenahmen in der Hunte wurden Steinbeißer auch schon auf der großen Kiesbank nördlich Dötlingen nachgewiesen. (Stellungnahme des NLWKN vom 14.09.2020, Geschäftsbereich 3, Aufgabenbereich 2, Herr Suhrhoff)

auch davon auszugehen, dass zukünftig lichtere Gewässerabschnitte/Fließgewässerbereiche verbleiben, in denen sich bei geeigneten Verhältnissen, bei geänderten Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 4.2) flutende Wasservegetation einstellen kann.

Zuletzt bestand im Unterlauf des Rittrumer Mühlbachs (im Untersuchungsgebiet) ein naturschutzfachlicher Zielkonflikt durch eine Biberburg und das damit verbundene Wanderhindernis u.a. für Neunaugen und Salmoniden.

Das FFH-Gebiet 174 wurde explizit für die Neunaugen ausgewiesen. Aus diesem Grund und den folgenden Aufführungen im Wasserkörperdatenblatt 25046 Rittrumer Mühlbach (NLWKN 2016b), wird den Neunaugen und Salmoniden eine hohe Priorität zugemessen.

*„Der WK 25046 besteht aus dem Rittrumer Mühlbach auf seiner vollständigen Fließlänge von ca. 9 km. Das Gewässer gehört zusammen mit Visbeker Aue und Zuflüssen, dem Altonaer Mühlbach und der Flachs bäke zu den strukturell und ökologisch mit Abstand wertvollsten Nebengewässern der bis auf die Tiefenerosion noch relativ naturnahen Huntestrecke vom Barneführer Holz bis Wildeshausen. Mit ihren noch vorhandenen, teilweise allerdings offenbar rückläufigen Beständen wertvoller Fließwasserarten stellen diese Gewässer eine funktionelle ökologische Einheit dar, die sich gegenseitig stabilisieren muss. Für den langfristigen Erhalt der vorhandenen Artenbestände ist es sehr wichtig, dass in jedem dieser Gewässer ein möglichst großer Anteil des Gesamtartenbestandes lebt, damit z.B. nach Katastrophen aus nicht betroffenen Teilen des Systems eine Wiederbesiedlung erfolgen kann“ (NLWKN 2016b)*

Im Maßnahmenkonzept sind Maßnahmen zur Auflösung des Zielkonfliktes zwischen Neunaugen und Biber aufzuzeigen.

Zielkonflikte im Rahmen der Maßnahmen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes mit den charakteristischen und/oder gefährdeten Tier- und Pflanzenarten werden nicht gesehen. Grundsätzlich profitieren diese Arten ganz überwiegend von der Erhöhung der Gewässerstrukturvielfalt (z.B. Auen- und Überflutungsdynamik).

#### 4.1.2 Hinweise zur Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten

Das Plangebiet ist Teilgebiet des FFH-Gebietes „Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)“. Das Teilgebiet ist im Wesentlichen für Tiere und LRT relevant, die auf Gewässer, insbesondere Fließgewässer angewiesen sind. In diesem Zusammenhang stehen folgende in der Nähe befindlichen oder an die Hunte angeschlossenen FFH Gebiete (s. Tab. 10):

Tab. 10: FFH-Gebiete mit potenziellem Vernetzungsaspekt

FFH-Gebiet	Kurzcharakteristik	Übereinstimmende LRT / Anhang II-Arten mit EHG	Entfernung zu FFH-Gebiet 174	Vernetzungsaspekte
Nr. 237 „Haaren und Wold bei Wechloy“	Kleiner Fluss (Haaren) mit mehreren Seitenbächen sowie Erlen-Eschenwald, Erlenbruch, Feuchtgrünland, Sümpfe, nährstoffreiche Stillgewässer u. a. bedeutender Lebensraum für den Steinbeißer (NLWKN 2016c).	Steinbeißer (C) (NLWKN 2016c)	Nebengewässer der Hunte, welches östlich der Innenstadt Oldenburg in die Hunte mündet. Das FFH-Gebiet beginnt ca. 3,5 km westlich der Einmündung	Populationen sind wegen möglicher Wanderhindernisse wahrscheinlich nicht miteinander vernetzt.



## FFH-Managementplan

FFH-Gebiet	Kurzcharakteristik	Übereinstimmende LRT / Anhang II-Arten mit EHG	Entfernung zu FFH-Gebiet 174	Vernetzungssaspekte
Nr. 012 „Sager Meer, Ahlhorner Fischteiche und Lethe“	Sager Meer: Ehemals oligotropher Geestsee mit Relikten von Strandlings-Gesellschaften und randlichem Übergangsmoor. Ahlhorner Fischteiche: Fischteichgebiet mit wertvoller Teichboden-Vegetation. Lethe: Teile eines Bachtals mit randl. Mooren, Heiden, Wäldern (NLWKN 2017c).	Bachneunaug (C), Flussneunaug (C), Fischotter(C) (NLWKN 2017d)	Lethe: Nebengewässer der Hunte, welches nördlich des Wasserkraftwerkes Oldenburg in die Hunte mündet	Potenziell Genaustausch der Populationen des Planungsraums mit denen des FFH-Gebietes Nr. 012.
Nr. 049 „Bäken der Endeler und Holzhauser Heide“	Überwiegend naturnahe Bachtäler mit z.T. sehr gut ausgeprägten Biotopkomplexen aus Bächen, Hochstaudenfluren, Erlen-Eschenwäldern, Erlen- und Birken-Bruchwäldern, Weidengebüschen, Röhrichtern, Seggenrieden, Birken-Eichenwäldern (NLWKN 2018).	Bachneunaug (C), Fischotter (C) (NLWKN 2018)	Nebengewässer der Hunte, ca. 10 Hunte-Fluss-kilometer südlich, dann südl. A1	Potenziell Genaustausch der Populationen des Planungsraums mit denen des FFH-Gebietes Nr. 049.
Nr. 051 „Poggenpohlsmoor“	Quell- und Durchströmungs-Niedermoor am Rand des Huntetals. Vorherrschend Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald, z.T. Birken-Moorwald. Kleinfl. artenreiches Übergangsmoor. Seggenriede, Quellfluren u.a.	Keine Tierarten genannt	Verbindung zum Ritterumer Mühlbach über den „Poggenpohlsmoor Wasserzug“	Nicht bekannt
Nr. 065 „Dümmer“	Großer Flachsee mit ausgedehnten naturnahen Verlandungszonen auf Niedermoor (u. a. Unterwasser-, Schwimmblatt- und Röhrichtvegetation, Röhrichte, Hochstaudenfluren, Seggenriede, Erlen-Eschenwald, Erlenbruchwald, Feuchtgrünland) (NLWKN 2017a).	Steinbeißer (C), Fischotter (ohne Angabe EHG) (NLWKN 2017a)	ca. 73 Hunte-Fluss-kilometer südlich	Sofern durchgehend zwischen Planungsraum und Dümmer Steinbeißer-Populationen vorliegen, kann ein Genaustausch erfolgen (derzeit wahrscheinlich nicht möglich wegen Wanderhindernissen).
Nr. 068 „Obere Hunte“	Oberlauf eines naturnahen Baches mit Quellen, Erlen-Eschenwald bzw. Gehölzsaum. Durchbruch durch das Wiehengebirge. Seitenbäche in quelligen Tälchen. Kleiner Eichen-Hainbuchenwald (NLWKN 2017b).	Bachneunaug (C) (NLWKN 2017b)	ca. 105 Hunte-Fluss-kilometer südlich	Vernetzung für das Bachneunaug ist unwahrscheinlich, die Populationen sind wahrscheinlich voneinander getrennt.
Nr. 339 „Hunte bei Bohmte“	Ehemals begradigter Flussabschnitt, derzeit in Renaturierung begriffen, mit breiten Randstreifen, Abgrabungen an den Uferböschungen sowie Buchten und Buhnen zur Verbesserung der Mäanderbildung. Entwicklung von Röhrichtern (NLWKN 2014).	Steinbeißer (C) (NLWKN 2014)	ca. 100 Hunte-Fluss-kilometer südlich	s. oben, Dümmer

Die nördliche Grenze des FFH-Gebiets Nr. 174 stellt der Einmündungsbereich der Hunte in die Weser dar. Teile der Weser bzw. des Fließgewässersystems der Weser sind ebenfalls als FFH-Gebiete geschützt, wie auch Teile der Nordsee als Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer. Zumindest für den Bereich der Nordsee bis zur Einmündung der Hunte bestehen Lebensraumfunktionen für in die Hunte auf- und absteigenden Fluss- und Meerneunaugen (z.B. Wanderkorridor).

## 4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

**Erhaltungsziele** umfassen sowohl die Sicherung und Wiederherstellung der Größe der gemeldeten Vorkommen als auch die Qualität (günstiger EHG) im FFH-Gebiet. Der EHG und die Flächen-/Populationsgröße der LRT und Arten (Referenzzustand) des Natura 2000-Gebietes zu einem definierten Zeitpunkt (Referenzzeitpunkt) stellen dabei die Basis für die Beurteilung der Gebietsentwicklung und die darauf aufbauende Zielformulierung dar. Die Erhaltungsziele geben die Mindestanforderungen an, d.h. nach Möglichkeit sollte über die formulierten Ziele hinaus gegangen werden und höchst mögliche ökologische Qualitäten erzielt werden.

*„Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen werden formuliert, um die Natura 2000-Schutzgegenstände in ihrer Flächen- bzw. Populationsgröße unabhängig von ihrem Erhaltungszustand vor Verlust zu schützen.“*

*„Ziele zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustands werden formuliert, um die Qualität der Schutzgegenstände) günstige Erhaltungszustände A und B) bei gleichbleibender Flächengröße zu erhalten. [...] Die Sicherung der Qualität der gemeldeten Vorkommen umfasst bei Lebensraumtypen die lebensraumtypischen Habitatstrukturen und das lebensraumtypische Arteninventar. [...] Dabei sind nicht zwingend alle Einzelflächen mit ihrem jeweiligen Erhaltungszustand festzuschreiben. Bei Beachtung der funktionalen Zusammenhänge kann es vielfach ausreichen, dass das Verhältnis der Flächen mit A-/B- und C-Einstufung ungefähr erhalten bleibt.“ (BURCKHARDT (2016), S. 103)*

*„Konkret bedeutet „Wiederherstellung“ gebietsbezogen die Verbesserung des Zustands der LRT mit der Erhaltungszustandsbewertung C so weit, dass mindestens der Erhaltungszustand B innerhalb des jeweils betrachteten Natura 2000-Gebietes erreicht wird oder ggf. auch die weitere Aufwertung von Erhaltungszustand B nach A. Die Wiederherstellung kann auch die Neuentwicklung von fehlenden defizitären LRT einschließen, soweit dies zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes erforderlich ist.“ (Burckhardt (2016), S. 103)*

In der nachfolgenden Tab. 11 wird hergeleitet, welche verpflichtenden Erhaltungsziele im FFH-Gebiet bestehen. Hinweise aus dem Netzzusammenhang können der Tab. 12 entnommen werden.

**Tab. 11: Definition von Erhaltungszielen (verpflichtende Ziele) und Relevanz im Planungsraum**

Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele)	Beschreibung	Relevanz im Planungsraum
Erhaltungsziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen	Diese werden formuliert, um die Natura 2000-Schutzgegenstände in ihrer Flächen- bzw. Populationsgröße unabhängig von ihrem EHZ vor Verlust zu schützen. Dieses Ziel umfasst die <u>Sicherung vor Verlusten</u> durch einmalige Maßnahmen wie z.B. Überbauung, aber auch <u>von einer schleichenden Verschlechterung</u> , die im Ergebnis zum	Im Planungsraum kann eine schleichende Verschlechterung der Anhang II-Arten Bachneunauge, Flussneunauge und Steinbeißer nicht ausgeschlossen werden. Erhaltungsziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen sind verpflichtend

## FFH-Managementplan

Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele)	Beschreibung	Relevanz im Planungsraum
	Verlust des Natura 2000-Schutzstatus führen kann.	
Erhaltungsziele zum Erhalt des günstigen EHG	Sicherung der Qualität der gemeldeten Vorkommen im günstigen EHG (A und B).	Trifft im Planungsraum nicht zu. Der gebietsbezogene EHG ist bei den Anhang II-Arten jeweils C
Erhaltungsziele zur Wiederherstellung des günstigen EHG* ....	... bei Verschlechterung des gebietsbezogenen EHG seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung.	Trifft im Planungsraum nicht zu.
	... bei Verringerung der Flächengröße eines LRT/Habitats bzw. der Populationsgröße gegenüber der Meldegröße.	Trifft im Planungsraum nicht zu.
	... bei ungünstigem EHZ in der biogeographischen atlantischen Region** zusätzlich der Verantwortlichkeit Niedersachsens.	Bachneunauge: EHZ** gut in der atlantischen Region. Die Wiederherstellung eines günstigen EHZ im FFH-Gebiet Nr. 174 ist nicht verpflichtend. Flussneunauge und Steinbeißer: EHZ unzureichend**/ Nds.: hohe Verantwortung Meerneunauge: EHZ schlecht** / Nds.: hohe Verantwortung Für die Arten Flussneunauge, Meerneunauge und Steinbeißer besteht das verpflichtende Erhaltungsziel zur Wiederherstellung eines günstigen EHG im FFH-Gebiet Nr. 174

\* Wiederherstellung bedeutet: gebietsbezogene Verbesserung des Zustands der Arten mit der EHG C so weit, dass mindest. der EHG B innerhalb des FFH-Gebietes erreicht wird oder ggf. auch die weitere Aufwertung von B nach A.

\*\* gem. FFH-Bericht 2019 (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2019)

Unter den **sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen** werden einerseits Ziele für die weitere Entwicklung der Natura 2000-Schutzgegenstände im Gebiet verstanden, die hinsichtlich des Schutzgegenstands, der Größe und der Qualität über die formal im Gebiet als Mindeststandard zu erreichenden Erhaltungsziele hinausgehen. Andererseits können auch für weitere, insbesondere landesweit bedeutsame Schutzgegenstände (z.B. Biotop gemäß der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz) Schutz- und Entwicklungsziele formuliert werden. Die Umsetzung dieser zusätzlichen Ziele ist im Gegensatz zu den Erhaltungszielen nicht verpflichtend (BURCKHARDT 2016, S. 103-104).

### Hinweise aus dem Netzzusammenhang

Vom NLWKN werden Hinweise aus dem Netzzusammenhang erstellt. Diese geben auf Grundlage des FFH-Berichts 2019 Informationen darüber, ob sich Handlungserfordernisse aus biogeographischer Sicht für die LRT in Bezug auf Verbesserung des Erhaltungszustandes und/oder Flächenvergrößerung ergeben. Aus diesen Hinweisen<sup>12</sup> ergeben sich Hinweise für folgende LRT:

<sup>12</sup> Schriftliche Mitteilung des NLWKN vom 15.06.2021

Tab. 12: Hinweise aus dem Netzzusammenhang

<b>LRT</b>	<b>Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang</b>	<b>Anmerkung</b>
3260	Wiederherstellung grundsätzlich erforderlich	An der mittleren Hunte ist von Natur aus flutende Wasservegetation zu erwarten und teilweise auch erfasst worden (Polygon 17400100640). Daher soll die Wiederherstellung des LRT 3260 im Managementplan geplant werden.
6430	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 55 % Für 6430 gibt es im Gebiet grundsätzlich größeres Entwicklungspotenzial entlang der Hunte.
9110 <sup>1</sup>	nein, aber Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 15 % (im Planungsraum ca. 10 % C-Anteil) Abweichend vom Netzzusammenhang ist aufgrund der sehr kleinen betroffenen Fläche (0,1 ha) eine Reduzierung des C-Anteils im Planungsraum nicht erforderlich (ebenso bei LRT 9160 und 9190). Die Entwicklung zu 9120 sollte zugelassen bzw. gefördert werden.
9120 <sup>1</sup>	nein	Kein C-Anteil erfasst Flächenvermehrung zu Lasten von 9110 anzustreben (Förderung eines standortgemäßen Ilex-Anteils)
9160 <sup>1</sup>	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 60 % (im Planungsraum ca. 35 % C-Anteil)
9190 <sup>1</sup>	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 40 % (im Planungsraum 100 % C-Anteil) Möglichkeiten der Flächenvergrößerung durch Umwandlung von Nadelholzforsten prüfen
91E0	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 100 % Eine Flächenvergrößerung ist vorrangig für Weiden-Auwälder an größeren Flüssen anzustreben (an der Hunte bislang nicht kartiert).
91F0	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf < 20 % anzustreben	Gebietsbezogener C-Anteil 100 % Abweichend vom Netzzusammenhang ist aufgrund der sehr kleinen betroffenen Fläche (0,2 ha) eine Reduzierung des C-Anteils im Planungsraum nicht erforderlich.

<sup>1</sup> „Die Waldflächen liegen im Unschärfbereich zu den NLF-Flächen: Aufgrund der pauschalen Festlegung der Polygone anhand der Flurstücke, sind ggf. die Wald-LRT 9110, 9120, 9160 und 9190 ausschließlich von den NLF zu beplanen. Eine Abstimmung darüber ist unbedingt anzustreben. Unabhängig davon ist eine Reduzierung des C-Anteils bei den LRT 9110, 9160 und 9190 aufgrund der sehr geringen betroffenen Fläche (zwischen 0,1 und 0,3 ha) im Planungsraum nicht erforderlich.“

Weitere aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung vorrangig bedeutsame Biotoptypen sind: FW, SE/ST, NS und NR.

Nachfolgend wird geprüft, ob aus den Hinweisen zum Netzzusammenhang verpflichtende Erhaltungsziele oder sonstige Schutz- und Entwicklungsziele resultieren.

- ➔ Für den **LRT 3260** ergibt sich aus dem Netzzusammenhang das Erfordernis der Wiederherstellung. Die erforderliche Wiederherstellung des LRT 3260 laut den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang ist aufgrund der Einstufung als „not present“ kein Erhaltungsziel, gleichwohl wird jedoch die grundsätzliche Erforderlichkeit zur Wiederherstellung angenommen.

Die Möglichkeiten der Wiederherstellung sind mittelfristig bis langfristig ungünstig (Einflussfaktoren s. Kapitel 3.2.2), da die Entwicklung der erforderlichen flutenden Wasservegetation eine umfassende Renaturierung der Hunte, hier die gesamte Erosionsstrecke erfordert. Zudem müssen ggf. Nebengewässer renaturiert werden, da der Geschiebenachschub durch Mühlen- teiche beeinträchtigt ist. Die Renaturierung der Erosionsstrecke nördlich von Wildeshausen umfasst die Anlage zahlreicher neuer Gewässerschleifen und die Wiederherstellung der ursprünglichen Gewässer- und Auendynamik, insbesondere Anhebung des Sohl-niveaus. Die Flächen stehen für die erforderlichen umfangreiche Renaturierungen nicht zur Verfügung. Die vollumfängliche Renaturierung der Hunte (einschließlich Aue) kann durch den Managementplan auch auf langfristige Sicht nicht realistisch erreicht werden. Die Wiederherstellung des LRT 3260 ist nicht oder nur mit einem unvertretbaren Aufwand möglich, so dass die Förderung und Entwicklung des LRT 3260 als zusätzliche Maßnahme angesehen wird.<sup>13</sup>

- ➔ Für den LRT 6430 stehen an den Hunteufern der Deichstrecke potenziell schmalförmig Flächen zur Optimierung und Entwicklung zur Verfügung, wobei eine wesentliche Flächenvergrößerung auf Grund der Deichunterhaltung (u.a. Schafbeweidung) und Deichsicherheit nicht sinnvoll erscheint. Im Bereich der Erosionsstrecke bestehen keine Entwicklungspotenziale, da die Erosionsböschungen und die Böschungsoberkante (z.B. Uferrandstreifen) zu trocken sind.
- ➔ Für die sehr schmalförmigen und sporadisch vorkommenden Biotoptypen NS und NR werden keine Möglichkeiten für eine Optimierung oder Flächenvergrößerung gesehen.

#### Sonstige Hinweise

Wie bereits in Kapitel 3.2.2. beschrieben, liegen nur im Bereich des Barneführerholzes die folgenden LRT im Untersuchungsgebiet:

**9110 „Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)“**

**9120 „Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe“**

**9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]“**

Hierbei handelt es sich um wenige Meter breite Streifen, die sehr viel größeren Waldbereichen angehören. Für diese LRT wird durch die Niedersächsischen Landesforsten (NLF) ein Managementplan mit entsprechenden Zielvorgaben und Maßnahmen erstellt. Die LRT werden nachfolgend als „sonstige Schutz- und Entwicklungsziele aufgenommen“ jedoch ohne Zielaussagen und Maßnahmen.

<sup>13</sup> Das Vorliegen einer Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang heißt nicht zwingend, dass sie in dem in Rede stehenden FFH-Gebiet realisiert werden muss, wenn das dort nicht oder nur mit unvertretbarem Aufwand möglich ist. (Schriftliche Mitteilung des NLWKN vom 21.02.2022)

### 4.2.1 Gebietsbezogene Erhaltungsziele

Auf Ebene der Managementplanung müssen die Erhaltungsziele zwingend quantifiziert, also mit Zielgrößen hinsichtlich Population / Fläche sowie Qualität versehen werden.

Solange der Charakter der Erosionsstrecke im Plangebiet erhalten bleibt, ist die Wiederherstellung eines günstigen EHG der Arten Flussneunauge, Meerneunauge und Bachneunauge als unsicher anzusehen.

Es ist nicht sicher, ob für die genannten Neunaugenarten künstlich geschaffene Kiesbänke als Laich- u. Aufwuchshabitate langfristig die erforderlichen Funktionen bieten (Gefahr der Versandung) und ob diese überhaupt in ausreichender Anzahl von adulten Tieren als Laichplätze aufgesucht werden. Möglicherweise würden eher die Nebengewässer der Hunte (z.B. Rittrumer Mühlbach, Visbeker Bäke, Twillbäke, Huntloser Bach, Hageler Bach, Katenbäke, Altonaer Mühlbach) bevorzugte Laich- und Aufwuchshabitate der Neunaugenarten darstellen, wobei diese Größtenteils nicht in die Gebietskulisse des FFH-Gebietes Nr. 174 einbezogen wurden.

Die Erosionsstrecke entspricht zudem nicht den Habitatanforderungen des Steinbeißers. Für die Art wäre eine Überflutungsdynamik mit Flachwasserbereichen und Wasserpflanzen erforderlich.

Da im Rahmen des Managementplanes auf Grund des engen Gebietszuschnittes keine Entwicklung der Erosionsstrecke in einen natürlichen (oder naturnahen) Flusscharakter erfolgen kann (Voraussetzung sind zusätzliche Huneschleifen), ist somit für die o.g. Arten unsicher, ob eine Wiederherstellung des günstigen EHG möglich ist.

Gleichwohl können künstlich angelegte Kiesbänke einen gewissen Beitrag für die Neunaugenarten bieten, so dass diese eher als verpflichtende Maßnahme zur Vermeidung einer schleichenden Verschlechterung geeignet sind. Dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Kiesbänke unter Beachtung von Maßnahmen zur Sohlstabilisierung auch langfristig geeignete Habitate für Neunaugen darstellen, so dass die Populationen in einem höheren Maße profitieren.

## • Flussneunauge

In den Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring (BFN 2017) gelten als Bewertungskriterien von Laich- und Juvenilgewässern für das Flussneunauge:

- Zustand der Population: Bestandsgröße /Abundanz Querder,
- Habitatqualität: Laichgebiete: strukturreiche kiesige Abschnitte mit mittelstarker Strömung; Larvalhabitate: flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil,
- Beeinträchtigungen: anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge, Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen, Querverbaue und Durchlässe bezogen auf die Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien.

Im FFH-Gebiet Nr. 174 ist das Flussneunauge gem. Standarddatenbogen (Flussneunauge aktualisiert 2014) mit dem EHG C bewertet. Die Wiederherstellung des günstigen EHG ist auf Grund des EHZ „U1“ in der biogeografischen Region verpflichtend. Die Funktion als Wanderroute ist im Planungsraum bereits gegeben. Möglicherweise ist die Wanderfunktion der naturfernen Staustrecke eingeschränkt, es ist jedoch nicht von einer solch erheblichen Einschränkung auszugehen, die die Erreichung eines günstigen EHG verhindern würde. Falls das E-Werk Oldenburg ein Wanderhindernis darstellen sollte, das die Erreichung einen günstigen EHG verhindert, sind Maßnahmen zur Optimierung der Fischtreppe vorzunehmen, s. verpflichtende Maßnahme 02 A.

Es ist davon auszugehen, dass die Staustrecke derzeit und auch zukünftig keine maßgeblichen Habitate für das Flussneunauge aufweisen wird. Maßnahmen wie die Anlage von Kiesbänken sind dort wegen der geringen Fließgeschwindigkeit und der Sedimentation nicht erfolgsversprechend, so dass dort keine Laichhabitat verbessernden Maßnahmen vorgesehen werden.

Die Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen beschränken sich somit auf die Erosionsstrecke (im Süden beginnend ab dem Rittrumer Mühlbach bis kurz nach der Eisenbahnquerung Barneführer Holz) und den daran anschließenden Bereich bis zum Beginn der beidseitigen Deichlinie über der ehemaligen Schleuse Astrup.

Für die Erreichung eines günstigen EHG ist eine Mindestanzahl von geeigneten Laich- und Aufwuchshabitaten eine Grundvoraussetzung. Als Laichhabitate dienen Kiesbänke, die im Plangebiet derzeit nicht, oder nur sehr vereinzelt, in der erforderlichen Qualität vorkommen. Ziel ist die Anlage von Kiesbänken in strömungsreichen Abschnitten, die nicht versanden<sup>14</sup>. Mit dem Einbau von Kiesbänken sowie von Totholz werden die Gewässerdynamik und die Strukturvielfalt erhöht, so dass auch die Anzahl und Qualität der Aufwuchshabitate profitieren. Bei der Hunte handelt es sich gem. POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER (2008) um einen sand- und lehmgeprägten Fließgewässertyp, der neben der dominierenden Sand- oder Lehmfraktion auch nennenswerte Anteile Kiese aufweisen kann (Ausbildung von Kiesbänken, > 10 % Kiesanteil im Fließgewässer<sup>15</sup>), häufig finden sich auch Tone und Mergel, z. T. zu Platten verbacken. Die Sicherung und Optimierung der Habitatbedingungen muss zudem mit einer Aufhebung oder Entgegenwirkung der Tiefenerosion einhergehen.

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das Flussneunauge werden in der Tab. 13 in kontrollierbaren Zielvorgaben, basierend auf dem Bewertungsschemata des BFN (2017), dargestellt. Die Lage (Maßnahmen-Suchraum) der Erhaltungs- oder Wiederherstellungsbereiche für das Flussneunauge sind in der Karte 7 dargestellt.

<sup>14</sup> „Es muss generell geprüft werden, an welcher Stelle im Fließgewässer der Einbau und Erhalt von Kiesbänken überhaupt langfristig möglich ist. Kiesbänken ist dabei, aufgrund des Mangels an Hartsubstrat und den verpflichtenden Wiederherstellungszielen für die anadromen Neunaugen, deutliche Priorität einzuräumen.“ (schriftliche Stellungnahme des LAVES zum Zielkonzept, September 2020)

<sup>15</sup> Gem. „Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen“ (UMWELTBUNDESAMT 2014)

Die Zielgröße für Aufwuchshabitate wird nachfolgend nicht genauer quantifiziert, da diese Habitatstrukturen bereits in ausreichender Menge und Qualität vorhanden sind und diese zudem durch die erhöhte Gewässerdynamik durch die Kiesbänke gefördert werden.

**Tab. 13: Flussneunauge – Verpflichtende Erhaltungsziele**

Erhaltungsziele aus Schutzgebietsverordnung (NSG-VO, LANDKREIS OLDENBURG 2019)	
<p><b>Flussneunauge</b> (<i>Lampetra fluviatilis</i>) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung sowie entsprechender Störungs- und Konkurrenzarmut<sup>16</sup>. Dazu zählen insbesondere durchgängige Fließgewässer hoher Wasserqualitäten mit überströmten Kiesbänken zur Nutzung als Laichareal und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat.</p>	
Verpflichtende Erhaltungsziele: Wiederherstellung des günstigen EHG (Mindestanforderungen)	
Bestandsgröße/Abundanz adulte Individuen: An allen klimatisch geeigneten Untersuchungsstagen während der Hauptreproduktionszeit regelmäßige Beobachtung von 20-30 Tiere möglich oder von 10 oder mehr Adulten an einem Zähltermin	Insgesamt 3-6 Kiesbänke auf ca. 6 km Gewässerabschnitt
Bestandsgröße/ Abundanz Querder >0+	in geeigneten Habitaten: $\geq 0,5$ Ind./m <sup>2</sup> <i>Alternativ:</i> Streckenbefischung: $\geq 0,05$ Ind. /m <sup>2</sup> oder $\geq 5$ Ind. / 100m
Regelmäßiges Vorhandensein von Laichhabitaten: strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung.	ca. 1 geeignetes Laichhabitat pro 1 km Gewässerslänge
Regelmäßiges Vorhandensein von Aufwuchshabitaten: Flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil.	keine genauere Quantifizierung erforderlich
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge mit höchstens geringen Auswirkungen (Expertenvotum)	

In einem 1. Umsetzungszeitraum werden in der Hunte alle 2 Kilometer der Gewässerslänge Kiesbänke angelegt. Die Verortung bedarf einer entsprechenden Vorplanung von mit der Anlage derartiger Strukturen erfahrener Planer und unter Einbeziehung der Hunte-Wasseracht. Ggf. müssen auch Strömungsverhältnisse so geschaffen werden, dass die Kiesbänke freigespült werden können (Anlage von Strömungslenkern, Leitbuhnen etc.).

Sollte im Rahmen des Monitorings nachgewiesen werden, dass die Kiesbänke nicht erheblich versanden und von Flussneunaugen (und/oder Meerneunaugen) angenommen wurden, wird in einem 2. Umsetzungsschritt die Anzahl der Kiesbänke entsprechend Tab. 13 ungefähr verdoppelt. Ein Monitoring kann sich dauerhaft auf die im 1. Umsetzungszeitraum angelegten Kiesbänke beschränken. Die Ergebnisse können hochgerechnet werden.

<sup>16</sup> In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung der Lebensräume deutlich höher zu bewerten als „Störungs – und Konkurrenzarmut [...]“ (schriftliche Stellungnahme des LAVES zum Zielkonzept, September 2020)



## • Meerneunauge

In der NSG-VO (LANDKREIS OLDENBURG 2019) lauten die Erhaltungsziele für das Meerneunauge:

In den Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring (BFN 2017) gelten als Bewertungskriterien von Laich- und Juvenilgewässern für das Meerneunauge:

- Zustand der Population: Bestandsgröße /Abundanz Querder,
- Habitatqualität: Laichgebiete: strukturreiche kiesig-steinige Abschnitte mit mittelstarker Strömung; Larvalhabitate: Abschnitte mit stabilen Sedimentbänken (Sand, Feinsand) in ausreichender Schichtdicke mit ausreichendem Detritusanteil,
- Beeinträchtigungen: anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge, Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen, Querverbaue und Durchlässe bezogen auf die Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien.

Im FFH-Gebiet Nr. 174 ist das Meerneunauge gem. Standarddatenbogen (Meerneunauge Jahr 2010) mit dem EHG C bewertet. Die Wiederherstellung des günstigen EHG ist auf Grund des EHZ „U1“ in der biogeografischen Region verpflichtend. Die Funktion als Wanderroute ist im Planungsraum bereits gegeben. Möglicherweise ist die Wanderfunktion der naturfernen Staustrecke eingeschränkt, es ist jedoch nicht von einer solch erheblichen Einschränkung auszugehen, die die Erreichung eines guten Erhaltungsgrades verhindern würde. Falls das E-Werk Oldenburg ein Wanderhindernis darstellen sollte, das die Erreichung einen günstigen EHG verhindert, sind Maßnahmen zur Optimierung der Fischtreppe vorzunehmen, s. verpflichtende Maßnahme 02 A.

Es ist davon auszugehen, dass die Staustrecke derzeit und auch zukünftig keine maßgeblichen Habitate für das Meerneunauge aufweisen wird. Maßnahmen wie die Anlage von Kiesbänken sind dort wegen der geringen Fließgeschwindigkeit und der Sedimentation nicht erfolgsversprechend, so dass dort keine für Laichhabitate verbessernden Maßnahmen vorgesehen werden. Die Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind identisch mit denen des Flussneunauges (s.o.).

Für die Erreichung eines günstigen EHG ist eine Mindestanzahl von geeigneten Laich- und Aufwuchshabitaten eine Grundvoraussetzung. Als Laichhabitate dienen Kiesbetten, die im Plangebiet derzeit nicht oder nur sehr vereinzelt in der erforderlichen Qualität vorkommen. Ziel ist die Anlage von Kiesbänken in strömungsreichen Abschnitten, die nicht versanden<sup>17</sup>. Mit dem Einbau von Kiesbänken sowie von Totholz werden die Gewässerdynamik und die Strukturvielfalt erhöht, so dass auch die Anzahl und Qualität der Aufwuchshabitate profitieren. Bei der Hunte handelt es sich gem. POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER (2008) um einen sand- und lehmgeprägten Fließgewässertyp, der neben der dominierenden Sand- oder Lehmfraktion auch nennenswerte Anteile Kiese aufweisen kann (Ausbildung von Kiesbänken, > 10 % Kiesanteil im Fließgewässer<sup>18</sup>), häufig finden sich auch Tone und Mergel, z. T. zu Platten verbacken. Die Sicherung und Optimierung der Habitatbedingungen muss zudem mit einer Aufhebung oder Entgegenwirkung der Tiefenerosion einhergehen.

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das Meerneunauge werden in der Tab. 14 in kontrollierbaren Zielvorgaben, basierend auf dem Bewertungsschemata des BFN (2017), dargestellt. Lage und räumliche Ausdehnung der Erhaltungs- oder Wiederherstellungsbereiche für das Meerneunauge sind in der Karte 7 dargestellt.

Die Zielgröße für Aufwuchshabitate wird nachfolgend nicht genauer quantifiziert, da diese Habitatstrukturen bereits in ausreichender Menge und Qualität vorhanden sind und diese zudem durch die erhöhte Gewässerdynamik durch die Kiesbänke gefördert werden.

<sup>17</sup> s. entsprechende Fußnote „Flussneunauge“

<sup>18</sup> Gem. „Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen“ (UMWELTBUNDESAMT 2014)

Tab. 14: Meerneunauge – Verpflichtende Erhaltungsziele

Erhaltungsziele aus Schutzgebietsverordnung (NSG-VO, LANDKREIS OLDENBURG 2019)	
<p><b>Meerneunauge</b> (<i>Petromyzon marinus</i>) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung sowie entsprechender Störungs- und Konkurrenzarmut<sup>19</sup>. Dazu zählen insbesondere durchgängige Fließgewässer hoher Wasserqualitäten mit überströmten Kiesbänken zur Nutzung als Laichareal und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat.</p>	
Verpflichtende Erhaltungsziele: Wiederherstellung des günstigen EHG (Mindestanforderungen)	
Bestandsgröße/Abundanz: Adulte (in geeigneten Habitaten)	insgesamt 3-6 Kiesbänke auf ca. 6 km Gewässerabschnitt
Regelmäßiges Vorhandensein von Laichgebieten: strukturreiche kiesigsteinige Abschnitte mit mittelstarker Strömung	ca. 1 geeignetes Laichhabitat pro 1 km Gewässerlänge
Regelmäßiges Vorhandensein von Larvalhabitaten: Abschnitte mit stabilen Sedimentbänken (Sand, Feinsand) in ausreichender Schichtdicke ( $\geq 15$ cm) mit ausreichendem Detritusanteil	keine genauere Quantifizierung erforderlich
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge mit höchstens geringen Auswirkungen (Expertenvotum)	

In einem 1. Umsetzungszeitraum werden in der Hunte alle 2 Kilometer der Gewässerlänge Kiesbänke angelegt. Die Verortung bedarf einer entsprechenden Vorplanung von mit der Anlage derartiger Strukturen erfahrener Planer und unter Einbeziehung der Hunte-Wasseracht. Ggf. müssen auch Strömungsverhältnisse so geschaffen werden, dass die Kiesbänke freigespült werden können (Anlage von Strömungslenkern, Leitbuhnen etc.).

Sollte im Rahmen des Monitorings nachgewiesen werden, dass die Kiesbänke nicht erheblich versanden und von Meerneunaugen (und/oder Flussneunaugen) angenommen wurden, wird in einem 2. Umsetzungsschritt die Anzahl der Kiesbänke entsprechend Tab. 14 ungefähr verdoppelt. Ein Monitoring kann sich dauerhaft auf die im 1. Umsetzungszeitraum angelegten Kiesbänke beschränken. Die Ergebnisse können hochgerechnet werden.

<sup>19</sup> s. entsprechende Fußnote „Flussneunauge“

## • Steinbeißer

In den Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring (BFN 2017) gelten als Bewertungskriterien für den Steinbeißer:

- Zustand der Population: Bestandsgröße /Abundanz sowie Altersgruppen,
- Habitatqualität: Feinsedimentbeschaffenheit, flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit,
- Beeinträchtigungen: Gewässerbauliche Veränderungen und/oder Abtrennungen der Aue, Gewässerunterhaltung, anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge.

Im FFH-Gebiet Nr. 174 ist der Steinbeißer gem. Standarddatenbogen (Fische aktualisiert 2014) mit dem EHG C bewertet. Die Wiederherstellung des günstigen EHG ist auf Grund des EHZ „U1“ in der biogeografischen Region verpflichtend.

Die Staustrecke stellt gem. Monitoringuntersuchungen einen Lebensraum für den Steinbeißer dar. Es ist anzunehmen, dass die Staustrecke

- als Lebensraum für den Steinbeißer deutlich geeigneter ist als die Erosionsstrecke und
- auch ohne Maßnahmen deutlich geeigneter sein dürfte, als es die Erosionsstrecke jemals werden wird.

Begründung: Der Steinbeißer ist gem. LAVES (2011) „neben dem weichen Sohlsubstrat [...] auf dichte, submerse Wasserpflanzenpolster oder auch Algenmatten angewiesen (Eiablage)“ In den meisten Gewässerabschnitten der Erosionsstrecke sind Wasserpflanzenpolster mangels Licht fehlend oder nur spärlich ausgeprägt: z.B. beidseitiger hoher Baumbewuchs, häufig in Kombination mit hohem Strauchbewuchs insbes. durch Hasel; tiefe Gewässersohle -Erosionsprofil. Zudem liegen in solchen Bereichen häufig nicht die erforderlichen, hohen Wassertemperaturen (etwa 18-26°C) für die Ei- und Larvalentwicklung vor, die eher in besonnten und strömungsberuhigten Bereichen liegen (ebd.). Diese Sachverhalte sind bei der Festlegung der Erhaltungsziele zu beachten, da sie die Anzahl geeigneter Habitate in der Erosionsstrecke stark beschränken.

Innerhalb der Erosionsstrecke würde der Steinbeißer möglicherweise geringfügig von den Maßnahmen für Neunaugen profitieren: Kiesbänke führen zu einer Erhöhung der Gewässerdynamik, so dass auch Sohlstrukturen/Tiefenvarianz gefördert werden. Dadurch entstehen möglicherweise auch Habitatpotenziale für den Steinbeißer, wobei dies wahrscheinlich nur für lichte und besonnte Fließgewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation gilt. Die Auendynamik kann im Rahmen des Managementplanes (Untersuchungsgebiet umfasst nur den Gewässerschlauch und das unmittelbare Ufer) nur innerhalb des Erosionsprofils erhöht werden. Somit ist davon auszugehen, dass nur im sehr geringen Umfang Habitatpotenziale für den Steinbeißer entwickelt werden können.

Hinweise zu möglichen Zielkonflikten mit Neunaugenarten: Die Einbringung von Kiesbänken führt nicht zu einem relevanten Verlust (potenzieller) Steinbeißer-Habitate: Die Art Steinbeißer findet im Gewässersystem immer ihre Habitate (welche natürlicherweise vorrangig im Mündungsbereich von Nebengewässern liegen). Vor dem Hintergrund des stattfindenden Sedimenteintrags ist ein Mangel an sandigen Standorten, trotz der für die Neunaugen erforderlichen Maßnahmen, nicht zu erwarten. Es müssen auch nicht die Sandbänke an den Nachweispunkten des Steinbeißers zwingend erhalten werden, wenn diese an für Kiesbänke geeigneten Standorten liegen. Langfristig profitiert der Steinbeißer von solchen Strukturmaßnahmen.

In der Staustrecke können keine Maßnahmen für den Steinbeißer umgesetzt werden. Die Auendynamik kann in dem eingedeichten Abschnitt nicht gefördert werden.

Der Unterlauf des Rittrumer Mühlbachs ist von den Erhaltungszielen für den Steinbeißer ausgenommen, da dort im großen Umfang Kies eingebaut wurde und dort keine weiteren gewässerstrukturfördernde Maßnahmen erforderlich sind.

In der Tab. 15 sind die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für den Steinbeißer dargestellt. Die Lage und räumliche Ausdehnung der Erhaltungsbereiche beschränkt sich auf die Staustrecke, s. Karte 7.

**Tab. 15: Steinbeißer – Verpflichtende Erhaltungsziele**

<b>Erhaltungsziele aus Schutzgebietsverordnung (NSG-VO, LANDKREIS OLDENBURG 2019)</b>
<b>Steinbeißer</b> ( <i>Cobitis taenia</i> ) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung, die vor allem durch naturnahe hoch dynamische Auengewässer mit einem dichten Nebeneinander von verschiedenen Entwicklungsstadien und Störungsarmut gekennzeichnet sind.
<b>Verpflichtende Erhaltungsziele:</b> Wiederherstellung des günstigen EHG / Erhalt der Populationsgröße des Steinbeißers
<u>Für den Steinbeißer werden keine spezifischen Ziele formuliert.</u> Es ist davon auszugehen, dass sich die Habitatbedingungen an nahezu allen Standorten der Staustrecke sehr ähneln, so dass geeignete Habitate auf nahezu der gesamten Staustrecke vorliegen. Daher ist keine weitere Quantifizierung von „geeigneten Habitaten“ erforderlich. Eine Gefährdung der Habitate ist derzeit nicht ersichtlich, so dass davon auszugehen ist, dass keine Verschlechterung der Population eintritt.

Die Kriterien der Habitatqualität gem. BFN (2017) können sich nur auf die typischen Habitate des Steinbeißers beziehen und nicht für den Rittrumer Mühlbach und die Hunte-Erosionsstrecke gelten.

Für das Plangebiet sind die Kriterien der Beeinträchtigungen gem. BFN (2017) wie folgt zu werten: Gewässerausbauten (insbesondere Querverbaue) liegen nicht vor. Das Gewässer ist weitgehend von der Aue abgeschnitten bzw. eine natürliche Auedynamik ist nicht vorhanden<sup>20</sup>. Es ist davon auszugehen, dass diese in dem engen Planungsraum nicht wiederhergestellt werden kann, sondern nur die Dynamik innerhalb des Erosionsprofils bzw. des Gewässerbettes inkl. Ufer optimiert werden kann. Die Anlage von Laufverlängerungen und damit einhergehende Sohlerhöhungen würden einen Beitrag zur Erhöhung der natürlichen Auedynamik liefern, sind jedoch wegen des schmal zugeschnittenen Untersuchungsgebietes nicht Bestandteil des Managementplanes.

Unterhaltungsmaßnahmen mit negativem Einfluss auf den Steinbeißer wurden nicht festgestellt, die kleinräumigen Sedimentationsentnahmen in der Staustrecke haben wahrscheinlich keinen großen Einfluss auf die Steinbeißerpopulation.

Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge sind in der Hunte nicht quantifizierbar. Da natürliche Sedimentationsprozesse durch die Erosions- und Staustrecke erheblich verändert sind und durch Stau (Wasserkraftwerk Wildeshausen, Mühlenstau der Nebengewässer) der natürliche „Sedimentnachschub“ erheblich vermindert ist. In der Hunte liegen erhebliche Erosions- und Transportprozesse vor.

<sup>20</sup> Ausnahme: Bereich der neu angelegten Huneschleifen bei Dehland mit gelenkter Auedynamik

## • **Bachneunauge**

In den Bewertungsschemata für das bundesweite FFH-Monitoring (BFN 2017) gelten als Bewertungskriterien für das Bachneunauge:

- Zustand der Population: Bestandsgröße /Abundanz Querder,
- Habitatqualität: Laichgebiete: strukturreiche kiesige Abschnitte mit mittelstarker Strömung; Larvalhabitate: flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil,
- Beeinträchtigungen: anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge, Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen, Querverbaue und Durchlässe bezogen auf die Auf- und Abwanderung jeweils aller wandernden Stadien.

Im FFH-Gebiet Nr. 174 ist das Bachneunauge gem. Standarddatenbogen (Fische aktualisiert 2014) mit dem EHG C bewertet. Die Wiederherstellung des günstigen EHG ist auf Grund des EHZ „FV“ in der biogeografischen Region nicht verpflichtend.

Bachneunaugen kommen eher in Bächen als in Flüssen vor, so dass die Art generell nur in geringen Dichten in der Hunte vorkommen würde. Möglicherweise profitieren Bachneunaugen von den Maßnahmen für die Fluss- und Meerneunaugen (s. oben), wobei eine Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades unwahrscheinlich ist. Bisher ist bekannt, dass sich die Bachneunaugenpopulationen in einigen der Nebengewässer der Hunte befinden. Im FFH-Gebiet betrifft dies den Unterlauf des Rittrumer Mühlbachs. Dieser wurde bereits umfangreich mit Kies ausgestattet. Unklar ist, ob zumindest in Teilbereichen geeignete Korngrößenverteilungen für das Bachneunauge vorliegen. Die Verockerung stellt eine Gefahr der Neunaugenpopulationen dar, so dass eine Ursachenanalyse- u. Behebung erforderlich wird.

In der Tab. 16 sind die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das Bachneunauge dargestellt. Die Lage und räumliche Ausdehnung der Erhaltungsbereiche beschränkt sich auf die Erosionsstrecke und den Rittrumer Mühlbach, s. Karte 7.

Tab. 16: Bachneunauge – Verpflichtende Erhaltungsziele

Erhaltungsziele aus Schutzgebietsverordnung (NSG-VO, LANDKREIS OLDENBURG 2019)	
<p><b>Bachneunauge</b> (<i>Lampetra planeri</i>) als stabile, langfristig sich selbst erhaltende Population, insbesondere durch den Erhalt, die Förderung und Entwicklung der natürlichen arttypischen Lebensräume in ausreichender Größe und Vernetzung sowie entsprechender Störungs- und Konkurrenzarmut<sup>21</sup>. Dazu zählen insbesondere durchgängige Fließgewässer hoher Wasserqualitäten mit überströmten Kiesbänken zur Nutzung als Laichareal und Feinsedimentbänken als Larvalhabitat.</p>	
Verpflichtende Erhaltungsziele: Erhalt der Populationsgröße des Bachneunauges (EHG C)	
<p>Da Bachneunaugen in Flüssen nur in sehr geringen Dichten vorkommen und die derzeitige Population nicht bekannt ist, ist keine genauere Quantifizierung für den Bereich der Hunte möglich. <u>Die nachfolgenden Angaben gelten für den Rittrumer Mühlbach.</u></p>	
<p>Bestandsgröße/Abundanz adulte Individuen: An allen klimatisch geeigneten Untersuchungstagen während der Hauptreproduktionszeit mindestens unregelmäßige Beobachtung mehrerer Tiere oder regelmäßige Beobachtung von Einzeltieren möglich (für einen günstigen EHG gilt: in geeigneten Habitaten: <math>\geq 0,5</math> Ind./m<sup>2</sup>)</p>	
Bestandsgröße/ Abundanz Querder >0+	<p><b>vorhandene Querderhabitate:</b> Nachweis von Querdern (für einen günstigen EHG gilt: <math>&gt;0,05</math> Ind. /m<sup>2</sup> oder <math>&gt;5</math> Ind. / 100m)</p> <p><i>Alternativ:</i> Streckenbefischung: Nachweis von Querdern</p>
<p>Nachweis mindestens 1 Längenkategorie von Querdern (für einen günstigen EHG gilt: Nachweis mindestens 2 Längenkategorie von Querder)</p>	
<p><b>Vorhandene Habitate:</b> Strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) und flache Abschnitte mit sandigem Substrat und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate)</p>	

<sup>21</sup> s. entsprechende Fußnote „Flussneunauge“

## 4.2.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

### • Wiederherstellung des LRT 3260

Mit der Entwicklung des LRT 3260 steigt die Wahrscheinlichkeit, einen günstigen EHG für die Neunaugenarten und eine hohe ökologische Wertigkeit der Hunte zu erreichen.

Allerdings kommt der Lebensraumtyp aktuell nicht in der mittleren Hunte vor und es ist nicht davon auszugehen, dass günstige Voraussetzungen für die Wiederherstellung des LRT 3260<sup>22</sup> vorliegen:

- Erosionsstrecke: Als Ursache für die fehlende bzw. nur geringfügig ausgeprägte Wasservegetation können die starke Verschattung (hohe Gehölzanteile, tiefes Erosionsprofil) sowie die Gewässertrübung und ggf. auch Sedimentverlagerungen angesehen werden. Für die Wiederherstellung des LRT werden umfangreiche Maßnahmen zur Aufhebung des Erosionsprofils erforderlich, so v.a. mehrere Laufverlängerungen. Diese sind jedoch nicht Gegenstand der Maßnahmenplanung. An dieser Stelle wird auf den GEPL verwiesen. Möglicherweise existieren weitere Einflussfaktoren, die jedoch nicht benannt werden können.
- Deichstrecke: In der naturfernen Deich- und Staustrecke ist grundsätzlich keine Einstufung als LRT 3260 vorgesehen.

Wie in Kapitel 4.2 beschrieben, ist die Förderung des LRT 3260 als zusätzliche Maßnahme vorzusehen. Maßnahmen zur Umsetzung der in Kapitel 4.2.1 genannten Erhaltungsziele (insbesondere 01 A) sowie der sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele stehen dem LRT 3260 nicht entgegen, sondern begünstigen diesen LRT. Umgekehrt würde die Wiederherstellung des LRT 3260 die Lebensraumansprüche der vergesellschafteten Arten vollständig abdecken. Zu ergreifende Maßnahmen sind im Maßnahmenblatt 04 B aufgeführt.

### • Erhalt und Förderung des LRT 6430

Die Bestände im FFH-Gebiet (0,37 ha EHG B, 0,65 ha EHG C) sind zu erhalten und zu entwickeln. An der Erosionsstrecke ist auf Grund der Standortbedingungen (steile Ufer, Beschattung) nicht mit einem Entwicklungspotenzial zu rechnen. Möglicherweise ergeben sich bei der Planung zukünftiger Hunte-schleifen Möglichkeiten einer bereichsweisen Entwicklung des LRT 6430. Zu ergreifende Maßnahmen sind im Maßnahmenblatt 06 B aufgeführt.

### • Erhalt des LRT 91E0\*

Flächige Bestände befinden sich an der Deich- und Staustrecke der Hunte im Bereich einer Deichaufweitung auf Höhe des Tillysees, weiterhin kommen vereinzelt Erlen-Galeriewälder vor (0,39 ha EHG B, 0,97 ha EHG C; u.a. am Rittrumer Mühlbach), ein weiterer junger Erlen-Galeriewald wurde an einer neuen Hunte-schleife gepflanzt (1,03 ha Entwicklungsfläche). Möglicherweise ergeben sich bei der Planung zukünftiger Hunte-schleifen Möglichkeiten einer bereichsweisen Entwicklung des LRT 91E0. Die o.g. flächigen Bestände sind ungenutzt, es bestehen keine Möglichkeiten für Optimierungsmaßnahmen. Die Qualität des Bestandes wird zukünftig im hohen Maße von Überflutungsdynamiken geprägt. Daher und für die geringen Entwicklungsmöglichkeiten, s. nachfolgende Begründung, wird kein Maßnahmenblatt für den LRT 91E0 erstellt:

Im Bereich der Erosionsstrecke siedeln an den wenigen Gleithängen mit Sandablagerungen und an den wenigen flachen Ufern meist Weidengebüsche (neu entstandene Sandbänke bewachsen meist

<sup>22</sup> Keine Einstufung als Entwicklungsfläche gem. der Definition gem. DRACHENFELS (2014): „*Biotoptypen, die aktuell keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, aber einem bestimmten FFH-Lebensraumtyp nahe stehen, relativ gut in diesen entwickelt werden könnten und deren Entwicklung aus naturschutzfachlicher Sicht anzustreben ist, sollten gesondert dargestellt werden (Fläche wird zusätzlich zum aktuellen Biotoptyp einem Ziel-LRT zugeordnet, mit Erhaltungszustand E = Entwicklungsfläche). Dies ist aber auf eindeutige Fälle zu beschränken, die noch deutliche Relikte vom bzw. Entwicklungstendenzen zum jeweiligen LRT zeigen*“

kurzfristig). Die Böschungen des Erosionsprofils weisen je nach Erosion und Neigung nur vereinzelt Gehölze auf. Gehölzbestände kommen außerhalb der Deiche an beiden Hunteufern überwiegend als mind. 5 m breite Streifen (ab der Böschungsoberkante) vor. Auch die neuen Huneschleifen bei Sandhatten sind bereits überwiegend mit einem Galeriewald bestockt. Kleine Lücken bewachsen meist im Zuge der Sukzession mit Gehölzen.

Insgesamt sind im Bereich der Erosionsstrecke nur vereinzelt größere gehölzfreie Abschnitte (höchstens auf einer Uferseite) vorhanden, so z.B. südlich der Einmündung des Huntloser Baches. Es besteht kein Erfordernis, diese wenigen gehölzfreien Bereiche zu bepflanzen. Die Bereiche bieten andere Lebensraumfunktionen und wirken sich positiv auf die Diversität aus (z.B. bessere Lichtverhältnisse für flutende Wasservegetation sowie für die Ufervegetation). Sollten zusätzliche Ufer-Gehölzpflanzungen als erforderlich angesehen werden, sollte hierbei auf die Schwarz-Erle zurückgegriffen werden.

Die Deichabschnitte südlich der „Sandkruger Straße“ weisen nur vereinzelt Gehölze auf. Dort werden aus Deichsicherungsgründen keine Bäume gepflanzt.

Innerhalb des Untersuchungsraumes (und somit innerhalb des ca. 5 m breiten Streifens ab der Böschungsoberkante) liegen nur in Einzelfällen schmale Randbereiche von Äckern. Auf diesen schmalen Streifen sind Gehölzpflanzungen nicht sinnvoll.

#### • **Erhalt des LRT 9190**

Der **LRT 9190** kommt im südlichen Teil des FFH-Gebiets als schmaler Randbereich eines sehr viel größeren Bestandes vor (0,26 ha EHG C). Auf Grund der schmalen, randlichen Ausprägung liegen wenig oder nicht beeinflussbare Einflüsse vor. Konkrete Zielaussagen sind nicht erforderlich, der Bestand soll erhalten bleiben und wird als sonstiges Schutz- und Entwicklungsziel aufgeführt. Im nahen und weiten Umfeld ist der LRT 9190 häufig vertreten. Ein Maßnahmenblatt ist nicht erforderlich.

#### • **Erhalt der LRT 9110, 9120 und 9160**

Diese LRT liegen im Bereich des Barneführerholzes. Hierbei handelt es sich um wenige Meter breite Streifen, die sehr viel größeren Waldbereichen angehören. Für diese LRT wird durch die Niedersächsischen Landesforsten (NLF) ein Managementplan mit entsprechenden Zielvorgaben und Maßnahmen erstellt. Die LRT werden als „sonstige Schutz- und Entwicklungsziele aufgenommen“ jedoch ohne Zielaussagen und Maßnahmen.

#### • **Entwicklung von Uferrandstreifen**

Entlang der Hunte (Erosionsstrecke) und des Rittrumer Mühlbachs sind durchgehend möglichst breite Uferrandstreifen zu entwickeln. An der Hunte (Erosionsstrecke) umfassen diese mindestens 10 m Breite, am Rittrumer Mühlbach mindestens 5 m Breite.<sup>23</sup>

Der GEPL (KNUTH 2021) empfiehlt am der Hunte mindestens 20 m breite Uferrandstreifen (ca. 5m Böschung und 15 m ab Böschungsoberkante), damit ausreichend Entwicklungsraum für eigendynamische Prozesse zur Verfügung steht.

Die Ufer im Bereich der Hunte sind durch den tiefen Einschnitt und der Landschaftsentwässerung vergleichsweise trocken, so dass dort keine Flächen zur Entwicklung des LRT 6430 zur Verfügung stehen. Die Uferrandstreifen bleiben der Sukzession überlassen. Die Entwicklung von Uferrandstreifen ist im Maßnahmenblatt 08 C aufgeführt.

---

<sup>23</sup> Für Gewässerrandstreifen an Gewässern 1. Ordnung sind 10 m, an Gewässern 2. Ordnung 5 m und an Gewässern 3. Ordnung 3 m vorzusehen (s. <https://www.niedersachsen.de/niedersaechsischer-weg> und § 58 NWG).



- **Erhalt eines naturnahen Stillgewässers**

Südlich der neu angelegten Laufverlängerungen bei Sandhatten befindet sich auf der Westseite der Hunte ein Altarm (gesetzlich geschützter Biotop GB3113 – naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer – SEF. Dieses ist als naturnahes Stillgewässer zu erhalten.

- **Erhalt/Förderung des Fischotters und des Bibers**

Sofern Brücken (Querbauwerke) nicht die Anforderungen einer Durchwanderbarkeit von Biber und Fischotter erfüllen, können sie ein Wanderhindernis darstellen. Falls die Tiere Brücken überqueren, besteht ein hohes Kollisionsrisiko mit dem Straßenverkehr. Aus dem Grund werden Fischotter und Biber im Maßnahmenkonzept durch eine Maßnahme zur Ermittlung und Beurteilung des entsprechenden Gefährdungspotenzials und ggf. erforderlicher Optimierungsmaßnahmen berücksichtigt, s. Maßnahme 10 B.

Hinweis: Weitere wesentliche naturschutzfachliche Ziele sind die Extensivierung der Gewässeraue und die umfangreiche Anlage von Laufverlängerungen. Entsprechende Flächen liegen jedoch außerhalb des FFH-Gebietes und befinden sich überwiegend im Privatbesitz. Aus diesem Grund werden die Maßnahmen nicht durch ein Maßnahmenblatt beschrieben. Konkretere Beschreibungen können dem GEPL (KNUTH 2001) entnommen werden.

In Karte 7 ist die räumliche Ausdehnung der jeweiligen sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele dargestellt.

#### **4.3 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das NATURA 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraumes**

Nachfolgend wird die Beschreibung unterschieden nach 3 Teilbereichen des Plangebietes.

##### **Teilbereich 1: Hunte zwischen Wildeshausen und Wardenburg**

Der Hunteabschnitt ist als prioritäres Fließgewässer (Wasserkörper 25074, Priorität 1) ausgewiesen, zudem als überregionale Wanderroute. Nördlich der Eisenbahnbrücke über die Hunte beginnt die einseitige Deichlinie (Westseite), ab dem ehemaligen Wehr bei Astrup beginnt die beidseitige Deichstrecke. Südlich der Eisenbahnbrücke liegt die Erosionsstrecke. Es bestehen Synergien zwischen den Zielen der WRRL sowie den Erhaltungszielen und den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen v.a. in der **Optimierung der hydromorphologischen Merkmale** der Hunte, insbesondere durch Einbauten von Strömungslenkern (Totholz) und Kiesbänken, vgl. Wasserkörperdatenblatt (NLWKN 2016a), Gewässerentwicklungsplan (KNUTH 2001) und Abschlussbericht EG-WRRL-Modellprojekt hunte 25 (NLWKN 2009). Im Fokus steht hierbei das Entgegenwirken der Tiefenerosion.

Gewässerentwicklungsplan und Wasserkörperdatenblatt treffen weitergehend Maßnahmenempfehlungen in Form von Laufverlängerungen (höchste Priorität), welche auf Grund des schmalen Untersuchungsgebietes nicht Gegenstand der Managementplanung sind, allerdings im hohen Maße den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes zu Gute kommen würde: Ohne die Laufverlängerungen einschl. der Maßnahmen zur Sohlerhöhung würde die Tiefenerosion (und die damit verbundenen negativen Auswirkungen wie Ufererosion, Treibsandsohle sowie hohe Sedimentfrachten) nicht im ausreichenden Maße gestoppt werden. Durch ausreichend viele Laufverlängerungen und Sohlhebungen werden mittel- bis langfristig bessere Voraussetzungen für die Entwicklung von Wasservegetation und natürlicher Auenstrukturen geschaffen und die Gefahr der Versandung von Kiesbänken wird reduziert.

Bei der Maßnahmenumsetzung ist allerdings sicher zu stellen, dass vorher mit Kiesbänken und Totholzeinbau aufgewertete Flächen nicht großflächig im Rückstaubereich von Maßnahmen für Laufverlängerung liegen, die auch eine Anhebung der Gewässersohle durch z.B. Sohlgleiten zur Folge haben. In dem Fall können die aufgewerteten Flächen übersanden. In dem Zusammenhang ist im Wasserkörperdatenblatt auch der Hinweis gegeben, dass die Maßnahmen zu Laufverlängerungen von unter- nach oberstrom erfolgen sollen. Eine Abstimmung der Maßnahmen ist entsprechend obligatorisch erforderlich.

Derzeit gibt es keine konkreten Planungen zu Laufverlängerungen im Abschnitt des FFH-Gebietes. Die Realisierung weiterer Hunte Schleifen erfordert i.d.R. einen langjährigen Planungs- und Umsetzungszeitraum. Für die gesamte Erosionsstrecke sind „ergänzende Maßnahmen“ zur Eindämmung weiterer Tiefenerosion erforderlich (Ausnahme: Hunte Schleifen Dehland inkl. Rückstaubereich):

1. Lokale Kiesbänke mit ausreichendem Grobkornanteil sowie Totholzeinbauten in Form von Baumgruppen aus mittleren bis starken Stämmen,
2. Einbau von Strömungslenkern.

Ein Konflikt kann darin bestehen, dass Maßnahmen hochwasserneutral umgesetzt werden müssen. Dadurch können Art und Umfang der naturschutzfachlichen Maßnahmen eingeschränkt sein. Zudem werden zukünftig in den meisten Abschnitten der Hunte stärkere Krümmungs- und Ufererosionen, die Fremdflächen betreffen können, unerwünscht sein. Die eigendynamische Gewässerentwicklung ist dadurch begrenzt.

In der Vergangenheit sind insbesondere im Bereich des Barneführer Holzes Starkbäume in die Hunte gefallen, welche aus Hochwasserschutzgründen entweder entnommen oder an die Uferböschung positioniert wurden. Die umgestürzten Altbäumen schaffen ökologisch wertvolle Gewässerstrukturen wie z.B. Strömungsvarianzen, besondere Sohl- und Uferstrukturen etc. (z.B. auch für den Eisvogel). Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte eine extensive Gewässerunterhaltung mit der Belassung der Altbäume erfolgen. Sofern aus zwingenden Gründen eine Entnahme zur Gewährleistung des Wasserabflusses erforderlich ist, sollte das Stammholz nicht aus dem Gewässer genommen werden, sondern zur Strömungslenkung positioniert werden.

Hinsichtlich des bestehenden Konfliktes zwischen Freizeitnutzung (insbesondere Nutzung der Hunte mit unmotorisierten Wasserfahrzeugen, einschließlich Ein- u. Ausstiegsstellen) und Naturschutz ist zukünftig eine verträgliche Lösung zu finden. Ein Beitrag dazu in Form von Lösungsvorschlägen soll der vorliegende Managementplan leisten (s. Kapitel 6). Hierbei werden im Detail die Lebensraumsprüche und die Entwicklungsstadien der wertgebenden Anhang II Arten des FFH-Gebietes im Hinblick auf potenzielle Betroffenheiten durch unmotorisierte Wasserfahrzeuge beschrieben.

## **Teilbereich 2: Hunte nördlich von Wardenburg bis Wasserkraftwerk Oldenburg**

Der Hunteabschnitt ist eine Deich- und Staustrecke und somit als Gewässer mit der Priorität 0 ausgewiesen (Wasserkörper 25076). Hydromorphologische Maßnahmen zur Umsetzung der WRRL werden in dem Abschnitt als nachrangig angesehen, da sie kurz- bis mittelfristig keine nennenswerten biologischen Verbesserungen bewirken könnten.

Für die Neunaugenarten (sowie für Salmoniden) hat der Abschnitt eine Bedeutung als überregionale Wanderroute. Anderwärtige Habitatfunktionen können dort für diese Arten auf Grund der Vorbelastung nicht sinnvoll entwickelt werden.

Das Wasserkraftwerk Oldenburg stellt nach wie vor ein Hindernis für anadrome Fischarten dar (vgl. Kapitel 3.3), da die Fischtreppe nicht vollständig die Anforderungen für die Durchwanderung erfüllt.

**Teilbereich 3: Unterlauf Rittrumer Mühlbach**

Der Rittrumer Mühlbach ist als ein prioritäres Fließgewässer (Wasserkörper 25046, Priorität 2) ausgewiesen. Im Planungsraum wurde bereits auf nahezu gesamter Fließgewässerstrecke eine Revitalisierung durch Einbau von Kies vorgenommen. Die Maßnahmen wurden mit dem Ziel der Optimierung und Schaffung von Habitaten von Kieslaichern (z.B. Neunaugenarten) durchgeführt, die Ziele der WRRL stehen im Einklang mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes. Ein Hauptproblem ist die Verockerung, welche diffus aus dem gesamten Einzugsgebiet zu stammen scheint (vgl. NLWKN 2016b). Zudem besteht ein Konflikt mit dem Vorkommen des Bibers, der immer wieder Dämme baut und damit die Wanderung von Neunaugen und Meerforellen behindert. Hierfür ist es erforderlich, eine Konfliktlösung herbeizuführen (vgl. Kapitel 4.1.1 und 5.1.3).

Im Managementplan werden Maßnahmen formuliert, die Problematik der starken Verockerung zu lösen. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Ursache v.a. im Einzugsgebiet im Oberlauf des Rittrumer Mühlbachs liegt (z.B. großflächige Landschaftsentwässerung und wahrscheinlich Drainagen). Zudem ist zu prüfen, ob die bereits renaturierten Gewässerabschnitte im FFH-Gebiet eine für Bachneunaugen geeignete Korngrößenverteilung aufweisen.

## 5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Entsprechend der Ergebnisse des Zielkonzepts ergeben sich für die Natura2000-Schutzgegenstände im Plangebiet notwendige Maßnahmen und sonstige Maßnahmen (vgl. BURCKHARDT 2016).

Die notwendigen Maßnahmen speisen sich aus verpflichtenden Erhaltungszielen, verpflichtenden Wiederherstellungszielen (Verschlechterungsverbot) sowie verpflichtenden, zusätzlich notwendigen Zielen aufgrund der Verantwortlichkeit Niedersachsens bei ungünstigem Erhaltungszustand in der biogeographischen Region, die sich wiederum aus Zielen zur Vergrößerung der LRT-Fläche / der Habitate der Arten und aus Zielen zur Aufwertung des Erhaltungszustandes zusammensetzen.

Aus den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen ergeben sich sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen, die eine Vergrößerung der LRT-Fläche / der Habitate der Arten und eine Aufwertung des einzelflächenbezogenen Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen bzw. eine Aufwertung von (Teil-)Habitaten von Anhang II Arten beschreiben.

Ziel des Handlungs- und Maßnahmenkonzeptes ist die Darstellung der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, ihres Kostenumfangs und ihrer Prioritäten. Ergebnis aller Maßnahmen sollte sein, ein langfristig stabiles und vernetztes System von Lebensräumen zu schaffen, das möglichst ohne umfangreiche Folgemaßnahmen, mit Ausnahme von kleineren steuernden Eingriffen, auskommen sollte, um mittel- bis langfristig einen guten Erhaltungszustand der signifikanten Gebietsbestandteile zu sichern.

Gemäß § 3 BNatSchG in Verbindung mit § 32 NAGBNatSchG und der Verordnung über Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 18.07.2011 ist die untere Naturschutzbehörde innerhalb der FFH-Gebiete im Landkreis Oldenburg zuständig für die Umsetzung der Vorgaben der FFH-Richtlinie. Nach § 31 NAGBNatSchG gehören diese Aufgaben zum übertragenen Wirkungskreis. Aus diesem Grund ist die UNB grundsätzlich verantwortlich für die Organisation der im Folgenden beschriebenen Maßnahmen. Eine Benennung dieser Zuständigkeit auf den einzelnen Maßnahmenblättern erfolgt daher nicht.

Nach § 32 BNatSchG ist die UNB für die hoheitliche Sicherung der FFH-Gebiete, durch Festlegung der Erhaltungsziele, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sowie geeigneter Ge- und Verbote zur Umsetzung der Ziele, zuständig.

### 5.1 Maßnahmenbeschreibung

In den nachfolgenden Kapiteln 5.1 bis 5.3 werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen sowie die sonstigen Maßnahmen dargestellt.

In der NSG-VO „Mittlere Hunte“ (LK OLDENBURG 2020) sind keine Regelungen z.B. zur Nutzung von Flächen, zum Artenschutz oder sonstigen Nutzungen sowie Hinweise zu Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die als Mindestanforderung für die Maßnahmenplanung zu übernehmen wären, enthalten.

Gem. Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen (BURCKHARDT 2016) erfolgt eine möglichst parzellengenaue Zuordnung der Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, soweit sie an bestimmter Stelle durchgeführt werden müssen oder sich bestimmte Stellen besonders eignen **ODER** eine Darstellung von Suchräumen, wenn die Maßnahmen keine speziellen standort- oder räumlich-funktionalen Voraussetzungen aufweisen, auch wenn nicht alle Flächen innerhalb eines Raumes für die Maßnahmen benötigt werden sondern nur ein prozentualer Anteil.

### 5.1.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Die Maßnahmen für die Neunaugenarten umfassen:

- innerhalb der Erosionsstrecke zwischen Rittrumer Mühlbach und Astrup (Beginn der beidseitigen Deichstrecke) den Einbau von Kiesbänken in Kombination mit Totholz sowie
- in der gesamten Erosionsstrecke, beginnend südlich von Wildeshausen, die Anlage von Sohlflurierungen zur Reduzierung der Tiefenerosion.

Der Einbau erfolgt an noch festzulegenden Stellen in den dargestellten Suchräumen. Die genaue Ausprägung der Maßnahmen richtet sich nach der örtlichen Situation.

Weiterhin ist für den verpflichtenden Erhalt des Bachneunaugenpopulationen im Rittrumer Mühlbach die Problematik der Verockerung durch eine Ursachenanalyse- u. bekämpfung entgegenzuwirken.

Voraussetzung für die Wiederherstellungen eines günstigen EHG für die beiden anadromen Neunaugenarten ist zudem, dass die Durchgängigkeit am Wasserkraftwerk oder am Vertical-Slot-Pass am Abschlagbauwerk der Hunte zum Osterburger Kanal bei Tungeln im ausreichenden Maße gegeben ist (s. auch Kapitel 3.3). Hierzu sind weitere Untersuchungen erforderlich. Falls diese ergeben, dass die Durchgängigkeit so sehr eingeschränkt ist, dass dadurch der günstige Erhaltungsgrad nicht erreicht werden kann, sind Optimierungen der Fischtreppe erforderlich.

Es besteht ein Zielkonflikt zwischen Neunaugen und Biber im Bereich des Rittrumer Mühlbachs/Einmündung Poggenpohl Wasserzug, hier die Beeinträchtigung der Durchwanderbarkeit für Neunaugen sowie Rückstau durch Biberdämme.

### 5.1.2 Sonstige Maßnahmen

Basierend auf den Aussagen in Kapitel 4.2.2 sind Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung folgender Tier- und Pflanzenarten, Biotoptypen und FFH-LRT vorgesehen:

- Maßnahmen zur Entwicklung des LRT 3620 im Bereich der Erosionsstrecke
- Maßnahmen zum Erhalt und Förderung des LRT 6430
- Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Fischotters und des Bibers, hier Ermittlung und Beurteilung des entsprechenden Gefährdungspotenzials von Wanderhindernissen
- Maßnahmen zur Lenkung des Wassersports (Erosionsstrecke)
- Maßnahmen zur Entwicklung von Uferstreifen
- Maßnahme zum Erhalt von Totholz in der Hunte

## 5.2 Maßnahmenblätter

Die nachfolgende Tab. 17 listet die Maßnahmen mit Priorisierung und Differenzierung nach Pflichtmaßnahmen und zusätzlichen Maßnahmen auf. Nach BURCKHARDT (2016) können die erforderlichen Angaben zu den Umsetzungszeiträumen der Maßnahmen in vier Stufen unterteilt werden:

<b>Umsetzungszeiträume</b>	<b>Bemerkung</b>
Kurzfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn unmittelbar nach Planerstellung, spätestens 2025
Mittelfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn ist innerhalb der nächsten zehn Jahre anzustreben, d.h. spätestens 2030
Langfristige Umsetzung	Maßnahmenbeginn erst nach 2030 möglich oder Maßnahmen, deren Wirkungen erst nach mehr als zehn Jahren einsetzen bzw. zu erwarten sind.
Daueraufgabe	Dauerhafte, jährlich oder periodisch durchzuführende Pflegemaßnahmen

Nach BURCKHARDT (2016) „haben die Pflichtmaßnahmen grundsätzlich Vorrang bei der Umsetzung vor den sonstigen, zusätzlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen“.

Für die **Prioritätensetzung** wurden drei Abstufungen festgelegt:

Priorität 1: vorrangige Umsetzung

Priorität 2: mittelbare Umsetzung

Priorität 3: nachgeordnete Umsetzung

In der Karte 8 „Maßnahmenkonzept“ erfolgt eine Zuordnung / Nummerierung jeder Maßnahmenfläche. Das jeweilige Erhaltungsziel wird ebenso wie das zugehörige Maßnahmenblatt durch Beschriftung der Maßnahmenflächen zugeordnet.

Die Unterscheidung zwischen Pflichtmaßnahmen und sonstigen, zusätzlichen Maßnahmen erfolgt über die Symbologie (s. Karte 8) und Maßnahmen-Codierung:

<b>Code</b>	<b>Maßnahmentyp</b>	<b>Verbindlichkeit</b>
A	Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000	Pflichtmaßnahme
B	Zusätzliche Maßnahme für Natura 2000	Zusätzliche Maßnahme
C	Maßnahme für sonstige Gebietsteile	Zusätzliche Maßnahme

In der Tab. 17 sind die Maßnahmen entsprechend der aufgeführten Systematik aufgeführt, anschließend werden die Maßnahmen detailliert in den Maßnahmenblättern 1-10 beschrieben.

Tab. 17: Maßnahmenübersicht und -priorisierung

Nr.	Kurzbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel für	Einstufung der Maßnahmen			Umsetzungszeitraum	Daueraufgabe
			Priorität	Pflichtmaßnahme	Zusätzl. Maßnahme		
01 A	Einbau von Kiesbänken und lokaler Sohlfixierungen im Bereich der „Hunte-Erosionsstrecke“	Fluss- u. Meerneunauge	1	X	-	kurzfristig	nein
02 A	Aufstiegsmonitoring anadrome Neunaugenarten; falls erforderlich Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit am Vertical-Slot-Pass Wasserkraftwerk Oldenburg sowie unter Einbeziehung des Osterburger Kanals: Fischtreppe am Abschlagsbauwerk Tungeln	Fluss- u. Meerneunauge (gleichzeitig Salmoniden: Meerforelle, Lachs)	1	X	-	kurzfristig	nein
03 C	Lenkung des Wassersports	-	2	-	X	kurzfristig	(ja)
04 B	Wiederherstellung des LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“	LRT 3260	2	-	X	mittel- bis langfristig	ja
05 C	Prüfung der Notwendigkeit, ob in die Hunte gefallene Bäume aus Hochwasserschutzgründen entnommen werden müssen	-	1	-	X	kurzfristig	ja
06 B	Erhalt und Förderung des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“	LRT 6430	2	-	X	mittelfristig	ja
07 A	Bachneunauge Erhalt des EHG C – Habitatoptimierung Rittrumer Mühlbach	Bachneunauge (gleichzeitig Flussneunauge)	1	X	-	kurzfristig	nein
08 C	Entwicklung von Uferrandstreifen	-	2	-	X	mittelfristig	nein
09 A	Wassermanagement für Neunaugen und Biber im Bereich Rittrumer Mühlbach	Fluss- u. Bachneunauge, Biber	1	X	-	kurzfristig	nein
10 B	Erhalt/Förderung des Fischotters und des Bibers	Fischotter, Biber	2	-	X	kurzfristig	nein

<b>FFH-Nr. 174</b>	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																												
Flächenangaben	Kürzel in Karte	<b>Einbau von Kiesbänken und lokaler Sohlfixierungen im Bereich der „Hunte-Erosionsstrecke“</b>																																											
6-12 Kiesbänke im FFH-Gebiet (je ca. 50 m Länge), ca. 10 punktuelle Sohlfixierungen	<b>01 A</b>																																												
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input 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</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>Flussneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> <tr> <td>Meerneunauge</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	Flussneunauge	1	C	r	SDB	Meerneunauge	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																																									
Flussneunauge	1	C	r	SDB																																									
Meerneunauge	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> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b>																																											
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input 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 type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung • Hunte-Wasserrecht • ...																																											
<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"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																												
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Wasserkörperdatenblatt (NLWKN 2016) sind die Defizite beschrieben: Die Laufverkürzungen und damit verbundene Erhöhungen der Fließgeschwindigkeiten führen zu einer erheblichen, fortschreitenden Tiefenerosion und ihren Folgewirkungen. Durch starken Sandtrieb fehlende Kiesbänke oder Gefahr der Versandung von Kiesbänken; durch Treibsandsohle und starker Umlagerungsintensität möglicherweise verminderte Anzahl u. Qualität von Querder-Aufwuchshabitaten.</li> </ul>																																													



**Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)**

- Wiederherstellung des günstigen EHG für Fluss- u. Meererneunauge

**Konkretes Ziel der Maßnahme**

- Erhöhung des Laichplatzangebotes für Neunaugen durch die Anlage von Kiesbänken
- Verringerung der Sohlerosion und damit der Treibsandsohle (Reduzierung der Gefahr der Versandung von Kiesbänken)

**Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile**

• ...

**Konkretes Ziel der Maßnahme****Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)****Die nachfolgenden Maßnahmenbeschreibungen orientieren sich eng an folgende vorliegende Fachpläne, Gutachten und Leitfäden:**

- Gewässerentwicklungsplan (GEPL) Mittlere Hunte (KNUTH 2001)
- Wasserkörperdatenblatt 25074 (NLWKN 2016)
- Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie Ergänzungsband 2017 des NLWKN
- **Einbau von Kiesbänken als Laichhabitate:** Ca. alle 2 km Flussstrecke im Bereich ab Einmündung des Rittrumer Mühlbachs bis zu Beginn der beidseitigen Eindeichung Einbau von Kiesbänken mit flusstypischen bzw. regionaltypischen und gewaschenen Naturkiesen (geeignete Herkunft und mit abgestuftem Korngrößenspektrum bzw. -verteilung oberhalb ca. 2 bis 4 mm Durchmesser, gesamte Sieblinie enthalten). Die Grob- u. Feianteile verschiedener Kiesanteile sind im gewissen Umfang zu variieren. Gem. NLWKN (2017) müssen die Kiesbänke die durchschnittliche Sohlage im Einbaubereich deutlich überragen. Als Faustregel gilt, dass das vorhandene MNQ-Profil zu mind. 2/3 mit Kies aufgefüllt werden muss, die Schichtstärke also min. ca. 2/3 MNW betragen muss (ebd.). Die Mindest-Schichtdicke sollte ca. 30-40 cm betragen (ebd.). Die Kiesbänke dürfen nicht umläufig werden und eine Breitenerosion ist zu vermeiden, so dass das Querprofil der Bänke leicht bis deutlich muldenförmig anzulegen und die Anschlüsse Richtung ober- u. unterstrom in der Aufsicht konkav ausgebildet sind (Anschüttungen an Ufern verlängern, ebd.). Die Länge der Kiesbänke soll bei größeren Gewässern etwa die ein- bis zweifache Sohlbreite betragen (ebd.).  
Sofern durch das Monitoring (s.u.) nachgewiesen wird, dass die Kiesbänke über mehrere Jahre als Laichplätze angenommen werden, erfolgt eine weitere Anlage von Kiesbänken. Zielgröße ist, dass zukünftig in dem oben genannten Gewässerabschnitt im Durchschnitt auf jedem Flusskilometer eine Kiesbank vorliegt (unter Einbeziehung vorhandener Kiesbänke). Durch diese vergleichsweise kleinflächigen Kieseinbringungen bleibt der natürliche Sandcharakter der Hunte bestehen.  
Sofern die Kiesbänke so angelegt werden, dass diese eine sohlfixierende Wirkung haben (s. nächster Punkt: Einbau und Instandsetzung von Sohlfixierungen), können sie auch als „Sohlfixierung“ angerechnet werden (vgl. NLWKN 2016).
- **Einbau und Instandsetzung von Sohlfixierungen:** In KNUTH 2001 und NLWKN 2016 ist zur Unterbindung der weiteren Eintiefung die dringende Erforderlichkeit von Sohlfixierungen in der Erosionsstrecke der Hunte beschrieben, wodurch auch eine leichte Anhebung niedriger und mittlerer Wasserstände erzielt werden kann. Gem. GEPL wird empfohlen, diese Sohlfixierungen – je nach Hunte-Abchnitt – im Abstand von ca. 300 m anzuordnen. Die ungefähre Lage dieser Maßnahme ist den Maßnahmenkarten des GEPL zu entnehmen (im Rahmen dieser Maßnahme erfolgt die Darstellung eines Suchraumes für die Maßnahmenumsetzung). Hervorzuheben ist, dass diese Maßnahme ab Wildeshausen durchzuführen ist, da die dortige Erosion zu einem Sedimenttransport und zu einer Beeinflussung von Kiesbänken im FFH-Gebiet führen kann. Für die Umsetzung empfiehlt sich der Einbau von Kiesbänken oder alternativ von Totholzstämmen unter Verwendung geeigneten Holzes (insbesondere Erle, Esche, Pappel und andere Laubhölzer, hierbei frisch geschlagenes Holz mit hoher Rohdichte; wegen der Lagestabilität bevorzugt Verwendung von verzweigten Stämmen). Gem. Wasserkörperdatenblatt werden hierbei „zahlreiche starke und mittlere Stämme über die gesamte Sohlbreite seriell in geringen Abständen hintereinander mit Ausrichtung jeweils in etwa quer zur Fließrichtung angeordnet. Die Einengung des Fließquerschnittes sollte dabei so umfangreich sein, dass der MNW-Spiegel leicht angehoben wird“. Sofern möglich, können diese Sohlfixierungen auch so eingebaut werden, dass sie als Strömunglenker fungieren, die seitliche Ufererosionen erzeugen.

Die Auswahl der geeigneten Standorte für die Anlage von Kiesbänken / Totholzeinbauten erfolgt in enger Abstimmung mit der Hunte-Wasseracht. Hierbei ist zu beachten, dass Kiesbänke nur an geeigneten Stellen eingebracht werden und die Maßnahmen keine erheblichen Rückstauereffekte verursachen. Zudem sind etwaige Planungen zu neuen Hunteschleifen inkl. Rückstauereffekte zu beachten. Bei der Auswahl geeigneter Standorte sind die Aufführungen in NLWKN 2017 zu beachten. Weitere Maßnahmendetails können aus ebd., Maßnahme 5.1, 5.3, 5.5 und 5.11 entnommen werden.

Bei der Auswahl der Standorte müssen die beiden Maßnahmen aufeinander abgestimmt werden. Die Kiesbänke dürfen nicht im Rückstaubereich der Sohlfixierungen liegen. Im Bereich der Sohlfixierungen wird im geringen Umfang eine Sedimentation stattfinden.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung, s. auch Tab. 18) und zum Zeitplan**

1. Einbau von Kiesbänken als Laichhabitate (ca. alle 2 km Flussstrecke) aus regionaltypischen Naturkiesen: ca. 250.000,00 €
2. Einbau und Instandsetzung von Sohlfixierungen aus Totholzstämmen /Kies: ca. 165.000,00 €
3. Durchführung eines Monitorings der Kiesbänke auf Vorkommen von Laichgruben von Neunaugen sowie auf Versandung: 7.500,00 €

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien bestehen mit den Zielen der WRRL: Die Maßnahmen orientieren sich an dem Gewässerkörperdatenblatt 25074 (NLWKN 2016) und an dem GEPL (KNUTH 2001). Konflikte sind nicht ersichtlich.

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

- Monitoring der Kiesbänke auf Vorkommen von Laichgruben von Neunaugen sowie auf Versandung
- Sofern die Maßnahmen über mehrere Jahre erfolgreich sind, aber mittel- bis langfristig durch eine Sohlerrhöhung der Hunte eine Übersandung stattfindet, müssen die Maßnahmen unter Einbeziehung von Erkenntnisgewinnen wiederholt an geeigneten Stellen umgesetzt werden.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Eine Dokumentation ist erforderlich.

**Anmerkungen**

Von den Maßnahmen profitieren Habitatfunktionen für Salmoniden (Erhöhung des Laichplatzangebotes).  
Ggf. Detailplanung mit Vermessung, hydraulischer Berechnung und wasserrechtlicher Genehmigung erforderlich,

<b>FFH-Nr. 174</b>		<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																																
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Aufstiegsmonitoring anadrome Neunaugenarten; falls erforderlich Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit</b>																																																
---	<b>02 A</b>																																																	
<b>Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> <input 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</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>Flussneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> <tr> <td>Meerneunauge</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	Flussneunauge	1	C	r	SDB	Meerneunauge	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																																														
Flussneunauge	1	C	r	SDB																																														
Meerneunauge	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> <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 <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>Hunte-Wasserrecht</li> <li>LAVES</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"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																																
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> Gem. Wasserkörperdatenblatt (NLWKN 2016) sind für anadrome Fisch- und Neunaugenarten die Durchgängigkeiten der Hunte zum Tidebereich wie folgt eingeschränkt: <ul style="list-style-type: none"> <li>Großer Vertical-Slot-Pass am Wasserkraftwerk Oldenburg: Aufstieg und Abstieg</li> <li>Kleiner Vertical-Slot-Pass am Abschlagsbauwerk in den Osternburger Kanal in Tungenl: Aufstieg (Hinweis: es ist gem. Wasserkörperdatenblatt davon auszugehen, dass dem Pass am Abschlagsbauwerk eine wesentlich höhere Bedeutung zukommt als bislang vermutet wurde).</li> </ul> In der Vergangenheit gab es Probleme mit der Sicherung einer dauerhaft optimalen Betriebsbereitschaft des V-Slot-Passes am Wasserkraftwerk (die Defizite und Optimierungen sind nachfolgend in dem Punkt „Maßnahmenbeschreibung“ aufgeführt). Eine eingeschränkte Durchgängigkeit kann dazu führen, dass keine oder nur wenige anadrome Fisch- und Neunaugenarten die Laichhabitate erreichen und somit die Population gefährdet ist (wodurch die Erreichung und Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades gefährdet werden könnte).																																																		

### Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)

- Wiederherstellung des günstigen EHG für Fluss- u. Meerneunaugen
- Konkretes Ziel der Maßnahme
- Ermittlung der Durchgängigkeit für Flussneunaugen, Meerneunaugen (in dem Zuge Erfassung weiterer Arten wie Lachs und Meerforelle)
- Sofern eine eingeschränkte Durchgängigkeit ermittelt wird, sind Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit zu prüfen und umzusetzen.
- In diese Maßnahme sind die Fischtreppen am E-Werk und am Abschlagsbauwerk zum Osterburger Kanal einzubeziehen.

### Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- ...
- Konkretes Ziel der Maßnahme

### Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)

Durchführung eines Monitorings von Fluss- und Meerneunaugen während der Wanderzeiten (Auf- u. Abstieg) dieser Arten. Dabei werden ebenso anadrome Salmoniden (Lachs, Meerforelle) erfasst.

Das Monitoring-Programm, inkl. Dauer des Monitorings, ist zwischen NLWKN und LAVES zu entwickeln. Es sollte Kenntnis darüber bestehen, wie viele Tiere das Wanderhindernis nicht passieren (also welche Anzahl aufsteigender Fische überhaupt vorliegt).

Bei dem Betrieb des V-Slot-Passes am Wasserkraftwerk ist sicher zu stellen, dass die im Wasserkörperdatenblatt genannten Defizite, nachfolgend aufgelistet, aufgehoben werden. Ebenso sind die im Wasserkörperdatenblatt aufgeführten Optimierungen (Lösungsoptionen) aufgeführt:

- *Mangelnde Funktionsfähigkeit der automatischen Rechenreinigung vor den Dotationsleitungen. Folge: zu hohe Anstromgeschwindigkeit am Rechen, Schäden bei Jungfischen, Verblockung des Strömungsgleichrichters im Dotationsbecken und dadurch Beeinträchtigung der Orientierung von Fischen im untersten Becken. Lösungsoption: Einbau einer optimierten Hochdruckdüsenbatterie in die Rechenanlage zur sicheren Trennung von Blättern vom Rechen. Umstellung der Rechensteuerung auf Wasserstandsifferenzautomatik, Online-Überwachung der Rechenfunktionen.*
- *Mängel in der Steuerung der Dotation bzw. von Regelung und Antrieb der zweiten Ausstromöffnung. Folge: der Soll-Wasserspiegelsprung vom untersten Becken zum Unterwasser kann während der Tidephase nicht auf annähernd 0,15 m konstant gehalten werden. Es treten z.T. erhebliche Über- oder Unterschreitungen auf, was Funktionseinschränkungen durch eingeschränkte Passierbarkeit des untersten Schlitzes bzw. mangelnde Auffindbarkeit durch zu geringe Leitströmung bedeutet. Lösungsoption: Online-Überwachung nicht nur der WSP-Differenz vom untersten Becken zum Unterwasser sondern auch aller Steuervorgänge (Schieber Dotation 2, Schützstellung Ausstrom 2). Überprüfung der Programmierung der Steuerung samt hydraulischer Grundlagen. Ggf. Umstellung des Schützantriebes auf Hydraulik. Ggf. Einstellung des großen Ausstromschlitzes auf eine höhere Schlitzbreite, falls hydraulisch bei voller Öffnung der großen Dotation erforderlich.*
- *Teilweise Funktionseinschränkung durch (Teil-) verblockte Schlitzte. Folge: an einzelnen Schlitzten stellen sich erhöhte Wasserspiegelsprünge und damit erhöhte Fließgeschwindigkeiten ein. Lösungsoption: Intensivierung der Unterhaltungskontrollen mit Protokollierung aller ausgeführten Kontrollen und ggf. festgestellten Funktionseinschränkungen.*
- *In den trockenen Sommern der vergangenen Jahre kam es mehrfach und anhaltend zu einem vollständigen Stopp des Abflusses über die Fischtreppe (Fischtreppe ist trocken gefallen). Dies hatte wohl mit der Bereitstellung von Wasser über das Verbindungsbauwerk zur Schleuse zu tun. Ein Trockenfallen der Fischtreppe und somit eine Unterbrechung der Durchlässigkeit für wandernde Fische ist zukünftig zwingend zu vermeiden.*

Wenn im Rahmen des Monitorings festgestellt wird, dass die Durchgängigkeit eingeschränkt ist, sind Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit zu prüfen und zu realisieren. Im Wasserkörperdatenblatt sind Hinweise zu baulichen Optimierungen gegeben, die dabei zu berücksichtigen sind und nachfolgend aufgeführt sind.

#### *Prüfung von Optionen zur Optimierung der Aufstiegsbedingungen am Abschlagsbauwerk in Tungeln:*

*Hier wurde seinerzeit der erste Vertical-Slot-Pass der Bundesrepublik installiert und zwar nach damaligen Dimensionierungsvorschlägen mit 1,9 m langen Becken und 10% Gefälle. Nach heutigen Erkenntnissen sind solche kleinen, steilen und sehr turbulent durchströmten Anlagen für den Fischaufstieg nur eingeschränkt funktionsfähig – besonders für leistungsschwache Arten oder große Fische wie Lachs und Meerforelle.*

*Da der Aufstiegsweg über den Osterburger Kanal bedeutender zu sein scheint, als ursprünglich gedacht (s.o.), sollte die Anlage langfristig durch einen leistungsfähigeren, großen V-Slot-Pass ersetzt werden (Schlitzbreiten möglichst 0,3 m, mindestens 0,25 m, Höhendifferenz = 0,13 m). Zusätzlich ist die Kombination mit einer Aalleiter anzustreben (s.o.). Da die vorhandene Anlage aus Beton-Fertigteilelementen besteht, könnten diese ggf. andernorts mit niedrigerem Einbauefalle wiederverwendet werden.*

#### *Prüfung der Aufstiegsbedingungen am Kraftwerk für den Lachs:*

*Bislang steigen trotz Wiederansiedlungsprogrammen oberhalb gegenüber zahlreichen Meerforellen nur vergleichsweise wenige Lachse in die Hunte auf. Die Aufstiegswege sind dabei bislang unklar (ggf. primär über die Freifluten am Kraftwerk bei hohen Abflüssen u. Tidewasserständen?). Den V-Slot-Pass am Kraftwerk scheint der Lachs bislang nur ausnahmsweise zu nutzen. Der Lachs ist dafür bekannt, dass er sich besonders kompromisslos an der Hauptströmung orientiert und daher viele Aufstiegsanlagen, die nur Teilabflüsse abführen, nicht ausreichend annimmt. Dieses Problem war auch am Kraftwerk Oldenburg zu befürchten, da die Einstiege in den Pass wegen der beidseitigen Freifluten nicht direkt an die Turbinenströmung herangeführt werden konnten. Als Verbesserungsmöglichkeit ist der Einbau einer zusätzlichen Dotationsleitung zu prüfen, die außerhalb des Passes knapp oberhalb des großen Schlitzes Wasser mit hoher Geschwindigkeit etwas oberhalb der Wasseroberfläche abgibt (Abgabehöhe und –winkel sollten nachträglich verstellbar sein, Abgabehöhe über dem Unterwasserstand möglichst über Schwimmer während Tidephase konstant halten). Die benötigte Wassermenge wird in der Größenordnung von ca. 0,5-2 m³/s zu suchen sein (abflussabhängig) und sollte mit möglichst hoher Geschwindigkeit (ca. =3m/s) abgegeben werden, um einen*

möglichst großen hydraulischen Impuls zu erzeugen. Grundsätzlich sinnvoll wäre hierbei die Kombination dieser Wasserentnahme mit einer Abwanderhilfe. Diese könnte im Grunde nur im vorhandenen Aalpass neben der rechten Turbine angeordnet werden. Die Leitung müsste somit die rechte Freiflut kreuzen und müsste daher mindestens zwei 45° Bögen erhalten (was allerdings für eine verletzungsfreie Fischableitung bereits nachteilig wäre). Ebenfalls aufgrund der rechten Freiflut erscheint der Einbau einer Collection-Gallery zur Verbesserung der Auffindbarkeit des Passes nicht realisierbar.

*Prüfung von Bedarf und Option für eine Abstiegshilfe am Kraftwerk Oldenburg:*

Am Kraftwerk Oldenburg gibt es neben dem V-Slot-Pass und den nur bei sehr hohen Abflüssen verfügbaren Freifluten keine Einrichtungen für einen gefahrlosen Fischabstieg. Da der Fischabstieg im Grunde noch stärker an der Hauptströmung orientiert erfolgt, als der Aufstieg und der vorhandene 35mm Rechen am Kraftwerk z.B. abwandernde Aale und Lachs- bzw. Meerforellen-Smolts nicht zurückhält, ist davon auszugehen, dass die meisten Fische über die Turbinen „abwandern“. Wie hoch die Schäden bei der Turbinenpassage sind, ist nicht bekannt. Da es sich um relativ große, relativ langsam drehende und nicht einstellbare Kaplan-turbinen handelt, besteht die Möglichkeit einer vergleichsweise geringen Schädigungsrate. Erforderlich erscheint in jedem Falle eine aussagekräftige Untersuchung zur Schädigungsrate bei der Turbinenpassage über Hamen-Befischungen des Turbinenstroms zu Zeiten von Aal- sowie Smolt-Abwanderungen. Bei relevanten Schädigungsraten ist der Einbau einer Feinrechenanlage - am besten eines in der Aufsicht diagonal angeordneten Horizontalrechens, der auf das dann ebenfalls erforderliche Ableitungsgerinne zuleiten muss, dass nur rechts neben der rechten Turbine im vorhandenen Aal-Pass installiert werden kann.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung, s. auch Tab. 18) und zum Zeitplan**

Durchführung eines Monitoring von Fluss- und Meerneunaugen während der Wanderzeiten (Auf- u Abstieg) sowie anderer anadrome Salmoniden (Lachs, Meerneunage): 22.500,00 €

Kosten für die Optimierung der Durchgängigkeit können zum derzeitigen Stand nicht ermittelt werden.

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien bestehen mit den Zielen der WRRL: Die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit ist ein maßgebliches Ziel der WRRL.

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Monitoring sind zum derzeitigen Kenntnisstand keine zusätzlichen Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle erforderlich.

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Das Monitoring umfasst eine Dokumentation

**Anmerkungen**

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																												
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Lenkung des Wassersports</b>																																											
Fließgewässerslänge: 11,5 km	<b>03 C</b>																																												
<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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <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></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <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></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								Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz						Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG						
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																																									
Vogelart	Status SDB	Popul.-gr. aktuell	EHG aktuell	Referenzgr. Population	Referenz EHG																																								
<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>Vermeidung der Beeinträchtigung ökologisch sensibler Bereiche</li> </ul>																																											
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" 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 type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung • • ...																																								
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input checked="" type="checkbox"/> 3 = mittel		<b>Finanzierung</b> <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																											
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich der Hunte von Einmündung Rittrumer Mühlbach bis Wehr Astrup (Beginn der beidseitigen Deichlinie): unkontrollierte und unzulässige „Anlandung“ an Sandbänken oder in Uferbereichen der Hunte (einschließlich Nutzung als Rastplatz).</li> <li>Hohe Frequentierung durch Wassersportler und damit einhergehend Störwirkungen und mechanische Beeinträchtigungen der Lebensräume, insbesondere bei Niedrigwasser (gerade bei einem geringen Wasserstand, der im Zeichen des Klimawandels häufiger vorkommen kann, drohen vielen Gewässer bewohnenden Tierarten Gefährdungen, da sie nur noch wenige Rückzugsmöglichkeiten bei Trockenheit haben)</li> </ul>																																													
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																													
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schutz ökologisch wertvoller bzw. sensibler Bereiche</li> </ul> Konkretes Ziel der Maßnahme																																													

<p><b>Maßnahmenbeschreibung</b> (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)</p> <p>Um die unkontrollierte „Anlandung“ einzudämmen, ist am südlichen Ufer der Hunte die Anlage einer weiteren Kanu-Anlegestelle im Bereich Gut Sannum vorgesehen. Die Anlegestelle ist unter größtmöglicher Schonung vorhandener Gehölzbestände anzulegen und die Flächeninanspruchnahme auf das minimal erforderliche Maß zu reduzieren. Eine Gefährdung der Neunaugenarten und des Steinbeißers ist dadurch sehr unwahrscheinlich. Zudem wurden dort keine Lebensraumtypen festgestellt.</p> <p>Im Rahmen der Maßnahme „Lenkung des Wassersports“ ist ein Konzept auszuarbeiten und umzusetzen, wie eine umweltverträgliche Nutzung durch den Wassersport stattfinden kann. Dies umfasst mindestens folgende Aspekte:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Prüfung, ob an den nicht zu betretenden Stellen weitere Schilder aufgestellt werden</li><li>- Prüfung, ob stärker auf die Bootsverleiher eingewirkt werden muss</li><li>- Ranger-Tätigkeit</li><li>- Sofern zukünftig eine Entwicklung des LRT 3260 möglich erscheint, sollte der LRT möglichst nicht durch den Wassersport beeinträchtigt werden</li><li>- Überprüfung, ob die Befahrung der Hunte von dem Wasserspiegel abhängig gemacht werden kann. D.h. Zugrundelegung eines definierten Mindest-Pegelstandes</li><li>- Begrenzung von Fahrzeiten und Frequentierung</li></ul>
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung s. Tab. 19) und zum Zeitplan</b>
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b> Konflikte mit Wassersportnutzung sind wahrscheinlich und angemessen zu lösen
<b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich
<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich
<b>Anmerkungen</b>

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																												
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Wiederherstellung des LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“</b>																																											
Fließgewässerslänge: 11,5 km	<b>04 B</b>																																												
<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> <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></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						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																																									
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>LRT 3260</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		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>Hunte-Wasseracht</li> <li>...</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>Der LRT 3260 kommt derzeit vermutlich auf Grund der Beschattung/Trübstoffe im Wasser nicht im FFH-Gebiet vor. Die flutende Wasservegetation ist nur kleinflächig/vereinzelt vorhanden. Vermutlich führte die Nennung des LRT 3260 zu Zeiten der Basiserfassung um eine Ungenauigkeit in der Methodik, die nicht immer auf der Kennartenzahl der flutenden Wasservegetation beruhte.</li> <li>Es besteht die Gefahr, dass zukünftige Hunte-Abschnitte mit flutender Wasservegetation durch den Wassersport beeinträchtigt werden</li> </ul>																																													
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																													
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wiederherstellung des LRT 3260</li> </ul>																																													



**Maßnahmenbeschreibung** (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)

Die Wiederherstellung des LRT 3260 ist ein langfristiges Ziel, da die Wiederherstellung einen sehr hohen Maßnahmenaufwand bedeutet und sämtliche naturschutzfachlichen Ziele impliziert: Es sind umfangreiche Laufverlängerungen erforderlich (nur langfristig realisierbar, zudem sich nach Durchführung der Laufverlängerungen zunächst ein natürliches Gleichgewicht einstellen muss, z.B. Sedimentation in Staustrecke und Entwicklung besonderer Gewässerstrukturen). Letztendlich würde der LRT 3260 dem naturschutzfachlichen Leitbild der mittleren Hunte entsprechen, d.h. eine Vielzahl der im GEPL und Wasserkörperdatenblatt genannten Maßnahmen wären für die Zielerreichung erforderlich.

Fördernd für die Entwicklung des LRT 3260 sind z.B.:

- die verpflichtenden Maßnahmen für anadrome Flussneunaugen (Kiesbänke, Sohlfixierungen),
- Belassung von Totholz und
- Wiederherstellung des natürlichen Geschiebenachschubs.

Mit der Wiederherstellung des LRT 3260 geht ein repräsentative Lebensraumentwicklung für die wertgebenden Anhang II-Arten des FFH-Gebietes einher. Die natürliche Beschattung der Hunte soll nicht zu Gunsten der Wiederherstellung des LRT 3260 unterbunden werden, da diese die natürlichen Gewässerstrukturen mit Totholzquellen und eine natürlichen Ufersicherung begünstigt und damit auch die in den Erhaltungszielen aufgeführten Arten fördert. Es ist auch davon auszugehen, dass zukünftig lichtere Gewässerabschnitte/Fließgewässerbereiche verbleiben, in denen sich bei geeigneten Verhältnissen, bei geänderten Rahmenbedingungen (vgl. Kapitel 4.2) flutende Wasservegetation einstellen kann.

Eine Wiederherstellung des LRT 3260 ist aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht als Verpflichtung möglich. Daher wird die Wiederherstellung des LRT 3260 als sonstiges Ziel aufgenommen.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung s. Tab. 19) und zum Zeitplan****Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Synergien bestehen mit den Zielen der WRRL: Die Entwicklung des LRT 3260 entspricht weitgehend dem Ziel der Erreichung eines guten ökologischen Zustands der Hunte gem. WRRL.

Bei konsequenter Umsetzung ausschließlich des naturschutzfachlichen Leitbilds sind Konflikte mit dem Wassersport (Kanutourismus), der Landwirtschaft und der Wasserwirtschaft (Gewährleistung Hochwasserabfluss) möglich. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass mit der Entwicklung des LRT 3260 wahrscheinlich auch eine Wiederherstellung der natürlichen Auendynamik verbunden ist, so dass bei einem Anschluss der natürlichen Gewässeraue gleichzeitig ein Beitrag für den Hochwasserschutz geleistet werden würde.

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich

**Anmerkungen**

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																								
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Prüfung der Notwendigkeit, ob in die Hunte gefallene Bäume aus Hochwasserschutzgründen entnommen werden müssen</b>																																							
punktuell (keine Flächenangabe mögl.)	<b>05 C</b>																																								
<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> <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></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						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																																					
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>Naturnahe Gewässerentwicklung der Hunte</li> <li>...</li> </ul>																																							
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" 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 type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<b>Maßnahmenträger</b> <input type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>Hunte-Wasseracht</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 checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																								
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erosionsstrecke: In die Hunte gefallene Bäume fördern im hohen Maße naturschutzfachliche wertvolle gewässerstrukturelle und gewässerökologische Entwicklungen. Sie stellen somit eine kostenlose und effektive Maßnahme dar. In der Vergangenheit wurden solche Bäume regelmäßig aus Gründen der Gewährleistung des Wasserabflusses entfernt.</li> </ul>																																									
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																									
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Naturnahe Gewässerentwicklung der Hunte durch Totholzmanagement</li> </ul>																																									
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)</b>  „Erosionsstrecke“: Vor der Entnahme/Beseitigung von in die Hunte gefallener Bäume ist zu untersuchen, welcher Abfluss mindestens gewährleistet werden muss. Falls eine anschließende Entnahme/Beseitigung erforderlich ist, ist das Holz möglichst in der Hunte zu belassen und so zu positionieren, dass dadurch gewässerstrukturelle Entwicklungen gefördert werden (z.B. Strömungslenker).																																									

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung s. Tab. 19) und zum Zeitplan**

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Möglicherweise besteht ein Konflikt mit der Wassersportnutzung (z.B. der Querungsmöglichkeit von Kanutourismus).

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich

**Anmerkungen**

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																												
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Erhalt und Förderung des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“</b>																																											
1,02	<b>06 B</b>																																												
<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> <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></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						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																																									
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>• LRT 6430</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	<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"/> ... <input type="checkbox"/> nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hunte-Wasseracht</li> <li>• ...</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 checked="" type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... <input type="checkbox"/> nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																												
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorkommen des LRT 6430 sind bislang auf die Staustrecke, hier unmittelbare Uferbereiche der Hunte beschränkt. Dort unterliegen sie Nutzungseinflüssen wie Mahd und Beweidung oder sie unterliegen längere Zeit der Sukzession. Gehölzaufwuchs stellt dort wegen der Gewährleistung der Deich- u. Hochwassersicherheit nur eine geringe Gefährdung da. An der Erosionsstrecke kommen Uferstaudenfluren aufgrund der dort ungünstigen Habitatbedingungen (Steil-/Erosionsufer, Verbuschung tiefer liegender Bereiche) nicht vor, insbesondere sind die Standortbedingungen im Bereich der Böschungsoberkanten zu trocken. Zudem ist dort auf Grund des überwiegenden Gehölzbewuchses nicht von günstigen Entwicklungsmöglichkeiten des LRT 6430 auszugehen. Möglicherweise bestehen außerhalb des FFH-Gebietes, stromauf günstigere Habitatbedingungen bzw. Entwicklungsmöglichkeiten.</li> </ul>																																													
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																													

<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b>
• Erhalt und Förderung des LRT 6430
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)</b>
Im Bereich der Erosionsstrecke sind im Rahmen der Anlage zukünftig geplanter Laufverlängerungen die Entwicklungsmöglichkeiten des LRT 6430 zu prüfen (z.B. bei entstehenden flachen Uferböschungen).
Eine Ausweitung und Förderung der bestehenden Bestände durch folgende Maßnahmen ist zu prüfen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Auszäunung von ca. 5 m breiten an die Hunte angrenzenden Streifen von der Schafbeweidung (möglichst unter Einbeziehung tief liegender und nasser Standorte)</li> <li>- Feuchte Hochstaudenfluren an Ufern bedürfen bei naturnaher Ausprägung im Regelfall keiner Pflege. In Einzelfällen Durchführung einer gelegentlichen Mahd (sofern die Gefahr besteht, dass vorhandene Bestände von Gehölzen verdrängt werden). Der Hunte-seitige (Hunte aufwärts linke Seite zwischen Kraftwerk und Stadtgrenze) Uferbereich zwischen Deichverteidigungsweg und Deichkante ist nur noch extensiv (max. 2-mal pro Jahr, einmal nach der Blüte) bzw. ggf. nicht mehr zu mähen, um die dort vorhandenen linearen Vegetationssäume (z. T. LRT 6430) zu erhalten und zu stärken. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die ein Betreten der LRT-Flächen verhindern.</li> </ul>
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung s. Tab. 19) und zum Zeitplan</b>
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b>
<b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich
<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> Zum derzeitigen Stand nicht erforderlich
<b>Anmerkungen</b>

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																												
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Bachneunauge Erhalt des EHG C – Habitatoptimierung Rittrumer Mühlbach</b>																																											
---	<b>07 A</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> <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%; margin-top: 5px;"> <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>Bachneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 5px;"> <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	Bachneunauge	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																																									
Bachneunauge	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> <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		<b>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile</b>																																											
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" 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"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input checked="" type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> ... <b>Partnerschaften für die Umsetzung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hunte-Wasseracht</li> <li>• ...</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 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>• Vorkommen des Bachneunauges sind wahrscheinlich auf die Nebengewässer der Hunte beschränkt, da das Bachneunauge nur kleinere Fließgewässer besiedelt. Im FFH-Gebiet ist von den Nebengewässern ausschließlich der Unterlauf des Rittrumer Mühlbachs enthalten (ca. 800 m Abschnitt), welcher in den vergangenen Jahren bereits umfangreich durch Einbringung von Kies renaturiert wurde. In dem Gewässerabschnitt wurde 2016 1 adultes Individuum nachgewiesen, der Großteil der Population liegt weiter oberhalb (bei Neerstedt: Nachweise von 11 Adulten). Eine schleichende Verschlechterung der Population kann dort nicht ausgeschlossen werden (z.B. Verockerungsproblematik, ungünstige Korngrößenverteilung potenzieller Laichhabitats).</li> </ul>																																													
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> Erhalt des EHG C des Bachneunauges Konkretes Ziel der Maßnahme Sicherung und Entwicklung von Laichhabitaten (Bachneunauge). Zudem profitieren weitere Kieslaicher.																																													
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																													

<b>Maßnahmenbeschreibung</b> (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept) Für den Rittrumer Mühlbach ist eine Ursachenanalyse und -bekämpfung der Verockerungsproblematik erforderlich. Zudem ist zu prüfen, ob die Korngrößenverteilung des Kiesel im Unterlauf (Abschnitt des FFH-Gebietes) eine für Bachneunaugen günstige Zusammensetzung aufweist. Falls nicht, sind die Kiesbänke an geeigneten Stellen mit Anteilen geeigneter Korngrößen zu ergänzen.
<b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung, s. auch Tab. 18) und zum Zeitplan</b> 1. Ursachenanalyse und Maßnahmenkonzept Verockerung: 20.000 € 2. Prüfung Eignung der Kiesbetten auf Eignung für das Bachneunauge: 1.000,00 € Kosten für Maßnahmen zur Minimierung der Verockerungsproblematik und zur Optimierung der vorhandenen Kiesbetten können zum derzeitigen Stand nicht ermittelt werden.
<b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b> ---
<b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b> ---
<b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b> Eine Dokumentation ist erforderlich.
<b>Anmerkungen</b> Für die Konfliktlösung ist das Hinzuziehen von Fachexperten (z.B. Hydrologie, Gewässerökologie) erforderlich.

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																												
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Entwicklung von Uferandstreifen</b>																																											
Hunte Erosionsstrecke	<b>08 C</b>																																												
<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> <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></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						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																																									
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>																																											
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung • Hunte-Wasseracht																																									
<b>Priorität</b> <input type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input checked="" 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"/> Erschwernisausgleich																																												
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> • In Teilbereichen der Hunte-Erosionsstrecke grenzen intensive landwirtschaftliche Nutzung Nahe an das Erosionsprofil der Hunte an, so dass auf Grund fehlender oder zu geringer Uferandstreifen Sediment- u. Nährstoffeinträge in die Hunte möglich sind. Zudem sind die Möglichkeiten der eigendynamischen Fließgewässerentwicklung durch zu schmale Uferandstreifen beschränkt.																																													
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> --- Konkretes Ziel der Maßnahme Entwicklung von mindestens 10 m breiten (Hunte) und 5 m breiten (Rittrumer Mühlbach) Uferandstreifen																																													
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																													
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)</b>  Für Gewässerrandstreifen an Gewässern 1. Ordnung sind 10 m, an Gewässern 2. Ordnung 5 m und an Gewässern 3. Ordnung 3 m vorzusehen (s. <a href="https://www.niedersachsen.de/niedersaechsischer-weg">https://www.niedersachsen.de/niedersaechsischer-weg</a> und § 58 NWG). An der Hunte sind mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen vorzusehen, an dem Rittrumer Mühlbach mindestens 5 m breite Gewässerrandstreifen. Möglicherweise kann eine Abgrenzung gegenüber landwirtschaftlichen Flächen durch Eichenspaltpfähle/landschaftsge-rechte Einzäunung erfolgen.																																													



Die Flächen können sich selbst überlassen bleiben (Sukzession) oder extensiv bewirtschaftet/gepflegt werden.

**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan**

---

**Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

---

**Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle**

Die Einhaltung der Mindestbreite der Uferrandstreifen ist mindestens stichprobenhaft zu überwachen (z.B. Luftbildauswertung).

**Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen**

---

**Anmerkungen**

Die Untere Wasserbehörde hat in Bezug auf § 38 WHG „Abs. (1) Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen“ in Verb. mit § 58 NWG die Möglichkeit Anordnungen zu treffen, die z. B. die Art der Bepflanzung regeln. Diese Anordnungen sind gem. § 59 NWG entschädigungs- oder ausgleichspflichtig. Gem. § 58 Abs. 1 Satz 9 NWG ist ab dem 01.07.2022 der Einsatz von Düngemitteln im Gewässerrandstreifen verboten.

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																																	
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Wassermanagement für Neunaugen und Biber im Bereich Ritt- rumer Mühlbach</b>																																																
< 1km	<b>09 A</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 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</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>Flussneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bachneunauge</td> <td>1</td> <td>C</td> <td>r</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	Flussneunauge	1	C	r		Bachneunauge	1	C	r		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																																														
Flussneunauge	1	C	r																																															
Bachneunauge	1	C	r																																															
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>																																																
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		<b>Umsetzungsinstrumente</b> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> <li>Hunte-Wasserrecht</li> <li>NLWKN</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"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																																
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durch sich wiederholende Dammbauaktivitäten des Bibers insbesondere im Bereich des Ritttrumer Mühlbachs (RM) zwischen Einmündung Poggenpohlsmoor Wasserzug (PW) und Hunte ergeben sich angestaute Wasserverhältnisse, die eine notwendige Überströmung der im FFH-Gebiet und oberhalb befindlichen Kiesbänke erschweren bis unmöglich machen. Hiermit ist die Erreichung der Erhaltungsziele der Neunaugen gefährdet. Zusätzlich ist unklar, ob die für das Gebiet signifikanten Neunaugenarten die Barrieren überwinden können. Fakt ist, dass Durchwanderbarkeit und Fortpflanzung durch den dammbauenden Biber erschwert werden. Gleichwohl ist sein Erhalt als streng geschützte Art ebenfalls zu berücksichtigen. Unmittelbar vom Wasserstand abhängige Ruhe- und Fortpflanzungsstätten des Bibers und weitere davon abhängige, ggf. besonders bis streng geschützte Arten kommen außerdem in den bachaufwärtsgelegenen Fließgewässerabschnitten (u.a. Poggenpohlsmoor Wasserzug) vor. Die womöglich zum Erreichen der Erhaltungsziele für die Neunaugen immer wieder notwendige Öffnung der Biberdämme im Ritttrumer Mühlbach zieht demnach aus ökologischer und artenschutzrechtlicher Sicht ein notwendiges Wassermanagement in den Oberläufen des Ritttrumer Mühlbachs und des Poggenpohlsmoor Wasserzuges nach sich. Ein im Verlauf des Poggenpohlsmoor Wasserzuges befindliches Naturdenkmal ist bereits mit einem Wehr ausgestattet. An den Anstau bzw. ausreichend hohen Wasserstand sind insbesondere verschiedene Libellen- und Amphibienarten sowie besonders geschützte Pflanzenarten und wasserbeeinflusste bzw. -abhängige Lebensräume gebunden. Eine ausschließliche Betrachtung der Durchgängigkeit des Ritttrumer Mühlbachs und der Funktionsfähigkeit der vorhandenen Kiesbänke in Verbindung mit unzureichenden Wasserständen in den Oberläufen des RM und des PW würde die an höhere Wasserstände gebundenen Arten und Lebensräume gefährden.</li> </ul>																																																		

<p><b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile</b> (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung des EHG B für Flussneunauge</li> <li>• Erhalt des EHG C für Bachneunauge</li> </ul> <p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt der Laichplätze und Erhalt des Mindestmaß an Durchwanderbarkeit für signifikante Arten ohne Beeinträchtigungen eines hohen Wasserstandes mindestens im Bereich ND Eilersche Badestelle und ohne Beeinträchtigungen insbesondere von Biber, Amphibien, Libellen, besonders geschützten Pflanzen und relevanten wasserabhängigen Lebensraumstrukturen.</li> </ul>
<p><b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ...</li> </ul> <p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p>
<p><b>Maßnahmenbeschreibung</b> (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hydrologische Untersuchung, zur Betrachtung, wo wie viel Wasser gehalten werden muss und kann unter Einbeziehung mindestens des FFH-Gebiets im Bereich des Rittrumer Mühlbachs, des ND Eilersche Badestelle und des angrenzenden Teichsystems</li> <li>• Wasserstandsanehebung bereits im Bereich des Poggenpohls Wasserzug / bzw. des ND Eilersche Badestelle unter Einbindung der Wasserstandanehebungsmaßnahmen im NSG Poggenpohlsmoor</li> <li>• Einrichtung von Wasserstandshaltenden technischen Einrichtungen wie z.B. Mönchen, Wehren etc.</li> <li>• Prüfung für mögliche Flächenerwerbe von Retentionsflächen im Bereich Poggenpohlsmoorwasserzug.</li> <li>• Prüfung für mögliche Flächenerwerbe im Bereich des Rittrumer Mühlbachs, um eine dynamische Fließgewässerentwicklung zulassen zu können (auch im Hinblick auf schleichende Verschlechterung des Rittrumer Mühlbachs)</li> </ul>
<p><b>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</b></p> <p>---</p>
<p><b>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</b></p> <p>---</p>
<p><b>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</b></p> <p>---</p>
<p><b>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</b></p> <p>Eine Dokumentation ist erforderlich.</p>
<p><b>Anmerkungen</b></p> <p>Für die Konfliktlösung ist das Hinzuziehen von Fachexperten (z.B. Biber, Hydrologie) erforderlich. Die Maßnahmen stellen eine nachhaltige Lösung des Konflikts zwischen Biber und Neunaugen im FFH-Gebiet im Zusammenhang mit dem Schutz insbesondere des Bibers im weiteren Umfeld dar.</p>

FFH-Nr. 174	<b>Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor), Teilgebiet 001 NSG Mittlere Hunte</b>																																																	
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	<b>Erhalt und Förderung des Fischotter und des Bibers (Gefährdungsanalyse Wanderhindernisse und Entwicklung von Maßnahmen)</b>																																																
---	10 B																																																	
<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> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <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> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <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>Fischotter</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>1-5</td> <td>SDB</td> </tr> <tr> <td>Biber</td> <td>1</td> <td>B</td> <td>1-5</td> <td>SDB</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <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.									Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Fischotter	1	B	1-5	SDB	Biber	1	B	1-5	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.																																											
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																														
Fischotter	1	B	1-5	SDB																																														
Biber	1	B	1-5	SDB																																														
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>																																																
<b>Umsetzungszeitraum</b> <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input 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 type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			<b>Maßnahmenträger</b> <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> Eigentümer der jeweiligen Straße Partnerschaften für die Umsetzung  Unterhaltungsverbände																																													
<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 checked="" type="checkbox"/> Landesmittel nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																																
<b>wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Im Bereich des NSG-Mittlere Hunte sind viele gewässerquerende Straßen mit für den Fischotter und Biber eingeschränkt durchwanderungsfähigen Durchlässen/Querbauwerken vorhanden. Die Straßen sind stark und schnell befahren, sodass ein hohes Todesrisiko für den Fischotter und den Biber besteht.</li> </ul>																																																		
<b>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 7 - Zielkonzept)</b> Konkretes Ziel der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> <li>Umsetzung des Fischotter- und Biberschutzes an dringenden und im Umfeld NSG Mittlere Hunte befindlichen Punkten gem. Ottermonitoring und Störstellenkartierung 2020 des Landkreises Oldenburg (MUSTELA-CONSULT 2020) zur nachhaltigen Sicherung des Fischotterbestandes durch Herrichtung der fischottergerechten (und damit auch biberberechtigten) Durchwanderbarkeit.</li> </ul>																																																		
<b>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</b> Konkretes Ziel der Maßnahme																																																		
<b>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 8 - Maßnahmenkonzept)</b>																																																		

Prüfung, welche Störstellen für die Fischotterpopulation im Bereich des NSG Mittlere Hunte potentiell tödliche Auswirkungen haben.  
Prüfung, welche Störstellen im Umfeld und im Aktionsradius des Fischotters potentiell tödliche Auswirkungen haben.

Anwendung verschiedener Maßnahmenvarianten: z.B.

- Einbringung von hochwassersicheren Uferstreifen unter Brücken.
- Errichtung von Bermen

Prioritätensetzung: s. Handlungsdringlichkeit gem. Ottermonitoring und Störstellenkartierung 2020 des Landkreises Oldenburg (MUSTELA-CONSULT 2020)

weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

---

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

---

WRRL

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

---

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

---

Anmerkungen

---

### 5.3 Zeitplan, Kostenschätzung und Instrumente zur Finanzierung

Gem. § 2 Abs. 10 HOAI 2021 ist die Kostenschätzung die überschlägige Ermittlung der Kosten auf der Grundlage der Vorplanung. Die Kostenschätzung ist die vorläufige Grundlage für Finanzierungsüberlegungen. Der Kostenschätzung liegen zugrunde:

1. Vorplanungsergebnisse,
2. Mengenschätzungen,
3. erläuternde Angaben zu den planerischen Zusammenhängen, Vorgängen sowie Bedingungen und
4. Angaben zum Baugrundstück und zu dessen Erschließung.

Da Leistungsmengen für die Ausführung in dieser Planungsphase kaum vorliegen, wird ein "Mengengerüst" in vereinfachter Form herangezogen oder mit Pauschalwerten gearbeitet, die sich erfahrungsgemäß ergeben können.

Die in Tab. 18 und 19 dargestellte Kostenschätzung<sup>24</sup> für verpflichtende und zusätzliche Maßnahmen bezieht sich nur auf einmalige Maßnahmen zur Herrichtung von Flächen sowie Untersuchungen. Kosten für den Grunderwerb<sup>25</sup> sind nicht enthalten.

Ein Zeitplan zur Umsetzung der Maßnahmen ist in Tab. 17 dargestellt.

#### Instrumente und Finanzierung

Grundsätzlich sind verpflichtende Maßnahmen vom Land Niedersachsen zu bezahlen (nach Landesprioritätenliste und ggf. dafür vorgesehene Förderprogramme).

Zudem kommen folgende Finanzquellen in Betracht:

- Lenkung von Kompensationsmaßnahmen
- Ersatzgelder im Rahmen der Eingriffsregelung V
- Stiftungsgelder
- Angelvereine
- Förderprogramme, z.B.

Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen und Arten (ELER)

Fließgewässerentwicklung (ELER)

Spezieller Arten- und Biotopschutz (ELER)

Landschaftswerte (EFRE)

---

<sup>24</sup> Die Kostenschätzung basiert auf den Erfahrungen der AGT Ingenieure im Bereich der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung.

<sup>25</sup> Für keine der verpflichtenden Maßnahmen ist ein Grunderwerb zwingend. Auf Grundlage zukünftiger Untersuchungsergebnisse kann sich möglicherweise ein Grunderwerb ergeben.

Tab. 18: Kostenschätzung der verpflichtenden Maßnahmen

Nr.	ART DER MASSNAHME	MENGE**	EINZELPREIS	GESAMTPREIS
<b>01 A</b>	<b>Einbau von Kiesbänken und lokaler Sohlfixierungen im Bereich der „Hunte-Erosionsstrecke“</b>			
1	Einbau von Kiesbänken als Laichhabitate (ca. alle 2 km Flussstrecke) aus regionaltypischen Naturkiesen	10 Stck	25.000 €/Stck.	250.000,00 €
2	Einbau und Instandsetzung von Sohlfixierungen aus Totholzstämmen /Kies	15 Stck	11.000 €/Stck.	165.000,00 €
3	Durchführung eines Monitorings der Kiesbänke auf Vorkommen von Laichgruben von Neunaugen sowie auf Versandung		pauschal	7.500,00 €
<b>02 A</b>	<b>Aufstiegsmonitoring anadrome Neunaugenarten</b>			
1	Durchführung eines Monitoring von Fluss- und Meerneunaugen während der Wanderzeiten (Auf- u Abstieg) sowie anderer anadrome Salmoniden (Lachs, Meerneunage)		pauschal	22.500,00 €
	<i>weitere Kosten für Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit sind erst auf Grundlage des Aufstiegsmonitoring der anadromen Neunaugenarten kalkulierbar, v.a. für:</i>			
2	Optimierung der Aufstiegsbedingungen am Abschlagsbauwerk in Tungeln			
3	Optimierung der Auf- und Abstiegsbedingungen am Kraftwerk Oldenburg			
<b>07 A</b>	<b>Bachneunauge Erhalt des EHG C – Habitatoptimierung Rittrumer Mühlbach</b>			
1	Ursachenanalyse und Maßnahmenkonzept Verockerung		pauschal	20.000,00 €
2	Prüfung Eignung der Kiesbetten auf Eignung für das Bachneunauge		pauschal	1.000,00 €
	<i>weitere Kosten für Maßnahmen zur Optimierung der Durchgängigkeit sind erst auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse kalkulierbar:</i>			
3	Maßnahmen zur Minimierung der Verockerungsproblematik und Optimierung der vorhandenen Kiesbetten			
<b>09 A</b>	<b>Wassermanagement für Neunaugen und Biber</b>			
1	Hydrologische Untersuchung zur Wasserhaltung im FFH- Gebiet		pauschal	20.000,00 €
2	Wasserstandsanhhebung bereits im Bereich des PW/ bzw. des ND Eilersche Badestelle unter Einbindung der Wasserstandanhebungsmaßnahmen im NSG Poggenpohlsmoor		pauschal	22.000,00 €
3	Einrichtung von wasserstandshaltenden technischen Einrichtungen wie z.B. Mönchen, Wehren etc.			
3a	Anlage von Stauvorrichtungen: nicht regelbare Bauwerke	2 Stck	4.000 €/Stck.	8.000,00 €
3b	Anlage von Stauvorrichtungen: regelbare Bauwerke	1 Stck	15.000 €/Stck.	15.000,00 €
3c	Kosten für die wasserrechtliche Genehmigung*			750,00 €
4	Potenzieller Flächenerwerb im Bereich des Poggenpohls-Moorwasserzuges und des Rittrumer Mühlbachs			
	SUMME DER EINZELZIFFERN			531.750,00 €
	Unvorhergesehenes (pauschal ca. 8 %)			42.540,00 €
	<b>GESAMTSUMME (netto)</b>			<b>574.290,00 €</b>
	<b>GESAMTSUMME (netto gerundet)</b>			<b>574.000,00 €</b>

\*\* Die Mengenschätzung beruht auf derzeitigen Kenntnissen. Die Maßnahmen sind ggf. vor Maßnahmenumsetzung an aktuelle Entwicklungen anzupassen, so dass sich erhebliche Abweichungen in den Kosten ergeben können.

Tab. 19: Kostenschätzung der zusätzlichen Maßnahmen

Nr.	ART DER MASSNAHME	MENGE**	EINZELPREIS	GESAMTPREIS
<b>03 C</b>	<b>Lenkung des Wassersports</b>			
1	Anlage einer weiteren Kanu-Anlegestelle im Bereich Gut Sannum			
2	Erstellung Lenkungs-Konzept		pauschal	11.000,00 €
<b>04 B</b>	<b>Wiederherstellung des LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“</b>			
	<i>Die Wiederherstellung des LRT 3260 ist ein langfristiges Ziel, da die Wiederherstellung wahrscheinlich einen sehr hohen Maßnahmenaufwand bedeutet (v.a. umfangreiche Laufverlängerungen). Daher wird die Wiederherstellung des LRT 3260 als sonstiges Ziel aufgenommen. Eine realistische Kostenkalkulation ist derzeit nicht durchführbar.</i>			
<b>05 C</b>	<b>Prüfung der Notwendigkeit einer Entfernung von Bäumen aus der Hunte (Hochwasserschutzgründen)</b>			
	<i>Untersuchung vor Entnahme/Beseitigung von Fallholz aus der Hunte, ggf. Einbau für gewässerstrukturelle Entwicklungen (z.B. Strömungslenker). Kostenneutrale Umsetzung im Rahmen der beständigen Unterhaltungsarbeiten der Hunte- Wasseracht</i>			
<b>06 B</b>	<b>Erhalt und Förderung des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“</b>			
1	Auszäunung von ca. 5 m breiten an die Hunte angrenzenden Streifen von der Schafbeweidung	1.000 lfm.	12 €/lfm.	12.000,00 €
2	Entwicklung feuchte Hochstaudenfluren an Ufern durch Reduzierung / Aufgabe der Pflegeunterhaltung, Kostenneutral durch Hunte- Wasseracht			
<b>08 C</b>	<b>Entwicklung von Uferrandstreifen</b>			
1	ggf. landschaftsgerechte Auszäunungen (z.B. Eichenspaltpfähle)			
<b>10 b</b>	<b>Erhalt/Förderung des Fischotters und des Bibers</b>			
1	Untersuchung von Gefahrenstellen auf Gefährdungspotenzial		pauschal	5.000,00 €
2	Herrichtung der fischottergerechten Durchwanderbarkeit (v.a. Einbringen eines hochwassersicheren Uferstreifens unter Brücken, Errichtung von Bermen)			
	SUMME DER EINZELZIFFERN			28.000,00 €
	Unvorhergesehenes (pauschal ca. 8 %)			2.240,00 €
	<b>GESAMTSUMME (netto)</b>			<b>30.240,00 €</b>
	<b>GESAMTSUMME (netto gerundet)</b>			<b>30.000,00 €</b>

\*\* Die Mengenschätzung beruht auf derzeitigen Kenntnissen. Die Maßnahmen sind ggf. vor Maßnahmenumsetzung an aktuelle Entwicklungen anzupassen, so dass sich erhebliche Abweichungen in den Kosten ergeben können.



## 5.4 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebietes

Über die hoheitliche Sicherung des FFH-Gebietes als Naturschutzgebiet hinaus stehen folgende Instrumente zur Verfügung, mit denen über das Verschlechterungsverbot hinausgehende Maßnahmen zur Erhaltung, Wiederherstellung und weiteren Entwicklung umgesetzt werden können:

Auf Grund der sehr guten Gebietskenntnisse der Hunte-Wasseracht und bereits erfolgter Begehungen mit dem NLWKN zu potenziellen Standorten für Kiesbänke ist zu empfehlen, dass die Hunte-Wasseracht maßgeblich bei der Auswahl der Standorte für Kiesbänke einschließlich Sohlfixierungen sowie der Umsetzung beteiligt wird. Neben der Kooperation mit dem behördlichen Naturschutz empfiehlt sich zudem die Einbeziehung der Fischereivereine sowie des LAVES und des Gewässerkundlichen Landesdienstes (GLD) des NLWKN.

Zur Umsetzung der folgend genannten Maßnahmen sind jeweils fachlich ausgewiesene Experten einzubeziehen:

- Aufstiegsmonitoring E-Werk Oldenburg / Vertical-Slot-Pass Abschlagsbauwerk Tungeln,
- Durchwanderbarkeit von Gefahrenstellen für den Fischotter und den Biber,
- Wassermanagement für Neunaugen und Biber im Bereich Rittrumer Mühlbach,
- Ursachenanalyse und -beseitigung der Verockerungsproblematik im Rittrumer Mühlbach.

Die Maßnahmen sind in Abstimmung und Kooperation mit den Eigentümern durchzuführen. Möglicherweise sind von erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen Privatflächen betroffen, temporär erforderliche Zuwegungen zu der Hunte sind möglichst in konfliktarme Bereiche zu legen und mit den Eigentümern abzustimmen.

## **6 Offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf**

Im Maßnahmenkonzept sind Maßnahmen zur Klärung offener Fragen und verbleibender Konflikte formuliert, s. Maßnahmen 02 A, 07 A, 09 A und 10 B.

Es ist generell empfehlenswert, für alle Anhang II Arten des Standarddatenbogens eine regelmäßige Kontrollkartierung durchzuführen, um den Status der jeweiligen Art im FFH-Gebiet zu überprüfen.

Der Einfluss der touristischen Nutzung im Gebiet auf die wertgebenden Anhang II-Arten ist auf Grund der geringen Empfindlichkeit der Tiere als gering einzuschätzen. Auf bestimmte andere Tierarten und Lebensräume kann je nach Art und Umfang/Frequentierung der touristischen Nutzung, insbesondere bei Missachtung der rechtlichen Vorgaben (u.a. BNatSchG, Schutzgebietsverordnungen) erheblich störende Einflüsse ausgehen. Die Belange von Naturschutz und Freizeittourismus sind hierbei sorgfältig abzuwägen. Mit der Maßnahme „Lenkung des Wassersports“ wird ein Konzept zur umweltverträglichen Freizeitnutzung des Wassersports erstellt.

## 7 Evaluierungs- und Monitoringkonzept

Detailliertere Angaben zum Monitoring sind den Maßnahmenblättern zu entnehmen.

Folgende Maßnahmen in der Hunte sind zu überwachen:

- Einbau von Kiesbänken, Einbringen von Totholz.

Im Anschluss daran ist zu überprüfen inwieweit die Maßnahmen sich positiv auf Rundmäuler auswirken, inkl. Effekte der Sohlfixierungen. Sofern für die Kiesbänke eine Funktionsfähigkeit als Laichhabitat nachgewiesen wird, erfolgt in einem weiteren Umsetzungszeitraum die zusätzliche Anlage von Kiesbänken. Ziel- und Maßnahmenkonzept sind im Rahmen einer Fortschreibung auf Grundlage der Ergebnisse der Bestandserhebungen für die Arten Fluss- und Meerneunauge ggf. zu überarbeiten.

Es sind zudem regelmäßige Kontrollkartierungen durchzuführen, um den Status der jeweiligen Arten im FFH-Gebiet zu überprüfen.

Aus den folgenden vorzunehmenden Untersuchungen kann sich ein konkreter Handlungsbedarf für Maßnahmenumsetzungen ergeben:

- Aufstiegsmonitoring E-Werk Oldenburg / Vertical-Slot-Pass Abschlagsbauwerk Tungeln,
- Und Durchwanderbarkeit von Gefahrenstellen für den Fischotter und den Biber.

Für den Rittrumer Mühlbach gilt weiterhin:

- Ursachenanalyse Verockerungsproblematik,
- Überprüfung der Korngrößenverteilung vorhandener Kiesbetten auf Eignung für das Bachneunauge und
- Wassermanagement für Neunaugen und Biber.

## 8 Literatur, Quellen

- AGT INGENIEURE (2022): Kartierung der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung - FFH-Gebiet Nr. 174: Teilgebiet 001 - NSG „Mittlere Hunte und Rittrumer Mühlbach“ (unveröffentlichtes Gutachten)
- A&O GEWÄSSERÖKOLOGIE (2014): Befischungen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie in Niedersachsen 2014. Ergebnisdarstellung für das FFH-Gebiet Nr.: 174 Mittlere und Untere Hunte mit Barneführer Holz, Schreensmoor
- ASCHBECK, N., BUSCHAN, H.-D., GÖKER, F., VON HAGEN, F., LÜBBERS, B., MARTENS, W., OELJESCHLÄGER, B., PETERS, K. (2007): Die Hunte von Wildeshausen bis Oldenburg. Aschmann & Holstein Verlag, Delmenhorst & Berlin.
- BLAAK, B., BOLLING, H., BUSCHAN, H.-D., DRÜCKLER, T., KIESEKAMP, K., LÜBBERS, B., SALVA, J., VON HAGEN, F. (2013) Die Hunte – Leben und Arbeiten am Fluss. CULTURCON medien, Berlin.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN), BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (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).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2019): FFH-Bericht 2019 <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019> (Abfrage Juli 2020)
- BURCKHARDT, S. (2016) Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. In: Inform.d.Naturschutz Niedersachsen Nr. 2. S. 73-132
- DRACHENFELS, O.v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens.- In: Inform.d.Naturschutz Niedersachsen Nr. 4. S. 249-251
- DRACHENFELS, O.v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung.- In: Inform.d.Naturschutz Niedersachsen Nr. 1. S. 2-58 , 2. korrigierte Auflage 2019
- DRACHENFELS, O.v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen; Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen (Stand 2012, Korrekturen 2013, 2014, 2015)
- DRACHENFELS, O. v. (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 und Landschaftspflege Niedersachs. Heft A/4
- KNUTH (2001): Gewässerentwicklungsplan Hunte
- KÜFOG GmbH (2016): Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser (IBP Weser), Fachbeitrag 1: „Natura 2000“, Natura 2000-Gebiete der Tideweser in Niedersachsen und Bremen, Teil 1: Bestandsaufnahme.
- LANDKREIS OLDENBURG (2019a): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittlere Hunte“ in der Stadt Oldenburg (Oldb) und in den Gemeinden Dötlingen, Großenkneten, Hatten und Wardenburg im Landkreis Oldenburg vom 01. Oktober 2019
- LANDKREIS OLDENBURG (2019b.): Begründung zur Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittlere Hunte“
- LANDKREIS WESERMARSCH (2020): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Untere Hunte“ im Gebiet der Stadt Elsleth und der Gemeinde Berne im Landkreis Wesermarsch, in der Gemeinde Hude im Landkreis Oldenburg und der kreisfreien Stadt Oldenburg
- LAVES (2010): Neunaugen – Laichplatzuntersuchung 2010, [http://www.wanderfische.de/AFGN/Vortraege/EDLER\\_Neunaugen\\_LP\\_2010.pdf](http://www.wanderfische.de/AFGN/Vortraege/EDLER_Neunaugen_LP_2010.pdf)
- 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 – Steinbeißer (*Cobitis taenia*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.
- MARCHAND, M., 2016: Leitfaden Fische. Leitfaden zum Schutz von Fischen, Neunaugen und Schweinswalen bei Bau- und Unterhaltungstätigkeiten an der Tideweser. Konzeptionelle Maßnahme I-2. IBP Integrierter Bewirtschaftungsplan Weser für Niedersachsen und Bremen.-Im Auftrag von NLWKN Betriebsstelle Brake-Oldenburg und SBUV Bremen, Schwanewede.
- MUSTELA-CONSULT (2020) Ottermonitoring und Störstellenkartierung 2020 des Landkreises Oldenburg.
- NLF (2017): Basiserfassung für das FFH-Gebiet Nr. 174, Teilgebiet Barneführer Holz (digitale Daten als Shapefile)
- NIBIS® KARTENSERVEN DES LBEG (2020): BK50 – Bodenkarte, Zugriff: 22.05.2020
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm

- NIEDERSÄCHSISCHES OBERVERWALTUNGSGERICHT (2003): Befahrensverbot auf der Hunte zwischen Wildeshausen und Astrup rechtmäßig. URL: <https://oberverwaltungsgericht.niedersachsen.de/aktuelles/presseinformationen/-79515.html>
- NLWKN (2009): hunte25 EG-WRRRL-Modellprojekt, Teilprojekt Hunte: Planung und Umsetzung strukturverbessernder Maßnahmen an Hunte und Huntloser Bach mit begleitendem maßnahmenbezogenem Monitoring. Abschlussbericht.
- NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 21 S., unveröf.
- NLWKN (2011b): Prioritätenlisten der Arten- und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf (Stand Januar 2011, ergänzt September 2011)
- NLWKN (2014): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 339
- NLWKN (2016a): Wasserkörperdatenblatt 25074, Hunte/Wildeshausen-Wardenburg
- NLWKN (2016b): Wasserkörperdatenblatt 25046, Rittrumer Mühlbach
- NLWKN (2016c): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 237
- NLWKN (2017a): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 065
- NLWKN (2017b): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 068
- NLWKN (2017c): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie Ergänzungsband 2017 – Überarbeitung der Maßnahmengruppe 5 und Aktualisierung der Prioritätsgewässer. Bearbeitung: Neumann, Petra; Suhrhoff, Peter. 1. Auflage 2017.
- NLWKN (2017d): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 012, Gebietsnummer 2815-331, Aktualisierung Mai 2017.
- NLWKN (2018): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 049
- NLWKN (2019): Standarddatenbögen/vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen für das FFH-Gebiet 174
- POTTGIESSER, T, SOMMERHÄUSER, M. (2008). Erste Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen
- SPORTFISCHERVEREIN HUNTLOSEN E.V. (2013): Revitalisierung Rittrumer Mühlbach – Presseartikel von der NWZ vom 28.11.2013. <http://www.sportfischerverein-huntlosen.de/Aktuelles/Neues-Heim-fuer-lai-chende-Fische> (Zugriff: 24.07.2020)
- UMWELTBUNDESAMT (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“ <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/strategien-zur-optimierung-von-fliessgewaesser>

## 9 Glossar

<b>Abundanz</b>	Häufigkeit einer Art bezogen auf eine bestimmte Fläche
<b>anadrom</b>	Begriff für das Migrationsverhalten von Fisch- und Rundmaularten: die Fortpflanzung findet im Süßwasser statt, juvenile Tiere wandern ins Meer ab, wo sie bis zur Geschlechtsreife heranwachsen und für die Fortpflanzung zurück ins Süßwasser wandern.
<b>(FFH-)Art nach Anhang II / Anhang IV</b>	Anhang II der FFH-Richtlinie listet Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse auf, für die besondere Schutzgebiete auszuweisen sind. Die in Anhang IV der Richtlinie genannten Tier- und Pflanzenarten unterliegen auf der Gesamtfläche des Mitgliedsstaates strengen Schutzmaßnahmen.
<b>(Vogel-)Arten nach Standarddatenbogen</b>	In EU-Vogelschutzgebieten die im Standarddatenbogen angeführten brütenden und rastenden Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I-Arten) und weitere regelmäßig auftretende Vogelarten nach Abs. 2 (Zugvogelarten) der EU-Vogelschutzrichtlinie (jeweils mit signifikanten Vorkommen); für ihre Erhaltung sind in beiden Fällen besondere Schutzgebiete auszuweisen.
<b>(FFH-) Basiserfassung</b>	Flächendeckende Biotopkartierung der FFH-Gebiete zur Erfassung und Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen und zur Bewertung ihrer Erhaltungszustände im Rahmen der Beobachtung von Natur und Landschaft gemäß § 6 BNatSchG und als Grundlage für die Festsetzung der notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Q1)
<b>Biodiversität</b>	die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen (§ 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)
<b>biogeografische Regionen</b>	Bewertungsräume für die Auswahl der FFH-Gebiete und für die Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen. Niedersachsen liegt in der atlantischen und in der kontinentalen biogeografischen Region.
<b>Biototyp</b>	abstrahierte Erfassungseinheit, die solche Biotope zusammenfasst, die hinsichtlich wesentlicher Eigenschaften übereinstimmen
<b>charakteristische Art (eines Lebensraumtyps)</b>	Art mit enger Bindung an einen FFH-Lebensraumtyp, die auch für die Bewertung seines günstigen Erhaltungszustands relevant ist (vgl. Art. 1 e FFH-RL)
<b>Durchgängigkeit</b>	Bezeichnet in einem Fließgewässer die meist auf- und abwärts gerichtete Wandermöglichkeit, insbesondere für die Fischfauna, aber auch für das wirbellose Makrozoobenthos. Querbauwerke (z. B. Stauwehre) bzw. lange Verrohrungen können die zur Vernetzung ökologischer Lebensräume notwendige Durchgängigkeit unterbrechen. Darüber hinaus besteht auch eine laterale Durchgängigkeit an den Gewässerufeln zu den terrestrischen und semiterrestrischen Lebensräumen.
<b>Entwicklungsziel-/maßnahme</b>	Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung im Zusammenhang mit Natura 2000-Schutzgegenständen zielen darauf ab, <ul style="list-style-type: none"> <li>• den bereits günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps oder einer Art in einem Natura 2000-Gebiet weiter zu verbessern oder</li> <li>• weitere, neue Lebensraumtyp- und Habitatflächen zu entwickeln</li> </ul> und dadurch nicht nur die Schutzgegenstände im jeweiligen Gebiet mit einem bereits günstigen Erhaltungszustand zu verbessern, sondern auch das gesamte Netz von Natura 2000-Gebieten in der biogeografischen Region zu stärken.
<b>Erhaltung</b>	Gebietsbezogen bedeutet Erhaltung, die Qualität der Schutzgegenstände (Erhaltungszustände A und B) bei wenigstens gleichbleibender Flächengröße zu gewährleisten.
<b>Erhaltungsgrad</b>	Kriterium zur Beurteilung der Bedeutung eines Gebietes für einen natürlichen Lebensraumtyp des Anhang I oder einer gegebenen Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie
<b>Erhaltungsziele</b>	In Anlehnung an § 7 Abs.1 Nr. 9 BNatSchG sind dies Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der FFH-Richtlinie oder einer in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.
<b>(günstiger) Erhaltungszustand</b>	Zentraler Begriff aus der FFH-Richtlinie, um die Zielerfüllung zu beurteilen. Lebensräume und Arten sollen sich in einem „günstigen Erhaltungszustand befinden“. Die Kriterien für den „günstigen Erhaltungszustand“ von Lebensraumtypen und Arten sind in Art. 1 der FFH-RL definiert.

## FFH-Managementplan

<b>EU-Vogelschutzgebiete</b>	Gebiete, die entsprechend Art. 4 der EU-Vogelschutzrichtlinie von den Mitgliedstaaten der EU als geeignetste Gebiete für den Schutz von Vogelarten nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie der regelmäßig auftretenden Zugvogelarten bestimmt worden sind; sie sind Bestandteil des Netzes Natura 2000.
<b>EU-Vogelschutzrichtlinie</b>	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung)
<b>FFH-Gebiete</b>	Gebiete, die als Bestandteil des Netzes Natura 2000 nach den Vorgaben der FFH-Richtlinie ausgewählt wurden, weil sie in signifikantem Maß dazu beitragen, Lebensraumtypen oder Arten nach den Anhängen I bzw. II der FFH-Richtlinie in der jeweiligen biogeografischen Region in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder diesen wiederherzustellen
<b>FFH-Richtlinie</b>	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen
<b>Habitat einer Art</b>	durch spezifische abiotische und biotische Faktoren bestimmter Lebensraum, in dem diese Art in einem der Stadien ihres Lebenskreislaufs vorkommt (vgl. Art. 1f FFH-RL)
<b>Kompensationsmaßnahmen</b>	zusammenfassender Begriff für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (vgl. § 15 f BNatSchG)
<b>(FFH-)Lebensraumtypen</b>	Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse sind gemäß der FFH-Richtlinie Biotoptypen oder Biotopkomplexe, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Schutzgebietssystem „Natura 2000“ über besondere Schutzgebiete geschützt werden müssen (vgl. Q2).
<b>Maßnahmenblatt</b>	einfachste Variante der Maßnahmenplanung für sehr kleine Gebiete mit wenigen maßgeblichen Gebietsbestandteilen und eher geringer Nutzung ohne Konfliktpotenzial; auch: Mittel zur nachvollziehbaren Maßnahmen(typ)beschreibung in Management- und Maßnahmenplänen ergänzend zu einer Kartendarstellung mit Verortung der Maßnahmentypen
<b>Maßnahmenplan</b>	Instrument der Maßnahmenplanung für Gebiete geringer Komplexität und Größe bei überwiegend günstigen Erhaltungszuständen der maßgeblichen Gebietsbestandteile
<b>Maßnahmenplanung</b>	gutachtliche Fachplanung des Naturschutzes zur Identifikation der notwendigen Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten in den Natura 2000-Gebieten; umfasst verschiedene Planungsinstrumente, die sich hinsichtlich Bearbeitungsumfang und Bearbeitungstiefe unterscheiden (Maßnahmenblatt, Maßnahmenplan und Managementplan)
<b>Managementplan</b>	allgemein: Er kann gem. § 32 Abs. 5 BNatSchG für Natura 2000-Gebiete zur Identifikation der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen gem. Art. 6 Abs. 1 FFH-RL aufgestellt werden, um den günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten. Hierbei muss er den ökologischen Erfordernissen der Lebensraumtypen und Arten gerecht werden. Er soll auch den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung tragen (Art. 2 Abs. 3 FFH-RL) (synonymer Begriff: Bewirtschaftungsplan). speziell: in Niedersachsen – in Abgrenzung zum (vereinfachten) Maßnahmenplan – umfassendes Planungsinstrument für Natura 2000-Gebiete mit komplexen Wirkungszusammenhängen und Problemlagen
<b>maßgebliche Gebietsbestandteile</b>	für ein FFH-Gebiet oder einen Teil eines FFH-Gebietes signifikant vorkommende Lebensraumtypen, FFH-Arten und Vogelarten der EU-Vogelschutzgebiete einschließlich ihrer für einen günstigen Erhaltungszustand notwendigen standörtlichen und strukturellen Voraussetzungen sowie funktionalen Beziehungen
<b>maßgebliche Lebensraumtypen und Arten</b>	alle Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bzw. zum Zeitpunkt der Erstellung des jeweiligen Standarddatenbogens (Stand 2008) bekannt waren und die im Gebiet nach damaliger Einschätzung ein signifikantes Vorkommen hatten; in den EU-Vogelschutzgebieten alle Arten des Standarddatenbogens, die signifikante Vorkommen im Gebiet aufweisen
<b>Monitoring</b>	Verpflichtung zu einer allgemeinen Überwachung des Erhaltungszustandes der Arten der Anhänge II, IV und V, der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	FFH-Gebiet und/oder EU-Vogelschutzgebiet
<b>Neophyten</b>	Neophyten gehören zu den Neobiota und sind durch menschlichen Einfluss beabsichtigt oder unbeabsichtigt eingebrachte Arten oder unter Beteiligung gebietsfremder Arten evolutionär entstandene Arten, die nach 1492 eingebracht wurden oder sich nicht vor 1492 etabliert haben. Haben die Arten unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope werden sie als invasiv bezeichnet

## FFH-Managementplan

<b>Prioritäre Arten/Lebensräume nach FFH-Richtlinie</b>	FFH-Arten beziehungsweise natürliche Lebensraumtypen, deren Erhaltung im Gebiet der Europäischen Union eine besondere Bedeutung zukommt: Kennzeichnung in den Anhängen I bzw. II der FFH-Richtlinie mit Sternchen (*).
<b>prioritäre Gewässer</b>	ausgewählte Gewässerabschnitte in Niedersachsen, an denen vorrangig Maßnahmen gem. WRRL zur Beseitigung hydromorphologischer Defizite umgesetzt werden sollen (vgl. NLWKN 2008)
<b>Rauscheffläche</b>	flach abfallender Gewässerabschnitt mit höherer Fließgeschwindigkeit und Wasserturbulenz als im umgebenden Gewässerverlauf
<b>Referenzzeitpunkt</b>	Zeitpunkt, ab dem keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Natura 2000-Schutzgegenstände eintreten darf
<b>Repräsentativität</b>	Kriterium aus dem Standarddatenbogen für FFH-Lebensraumtypen; gibt an, „wie typisch“ das Vorkommen im FFH-Gebiet bezogen auf die Gesamtvorkommen des Lebensraumtyps im Naturraum ausgebildet ist
<b>Rote Listen</b>	Verzeichnisse gefährdeter, ausgestorbener und verschollener Tier-, Pflanzen- und Pilzarten, Pflanzengesellschaften sowie Biotoptypen und Biotopkomplexe. Kategorie 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet
<b>Schirmart</b>	Art, die hohe Ansprüche an ihren Lebensraum stellt, sodass sich Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen für diese Art gleichzeitig auf zahlreiche andere Arten im selben Lebensraum positiv auswirken
<b>(Natura 2000-) Schutzgegenstand</b>	Sammelbegriff für Lebensraumtypen des Anhangs I sowie Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL, Vogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I-Arten) und Abs. 2 (Zugvogelarten) der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige aus Landessicht gefährdete oder schutzbedürftige Biotoptypen und Arten.
<b>Sedimentation</b>	Ablagerung von Sedimenten auf Grund sich verringernder Schleppekraft.
<b>signifikant vorkommende Lebensraumtypen/Arten</b>	alle Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen, FFH-Arten und Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie, für die der Schutz des Gebietes eine besondere Bedeutung hat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FFH-Lebensraumtypen: Kriterium „Repräsentativität“ im Standarddatenbogen mit A, B oder C eingestuft</li> <li>• Anhang II-Arten und Vogelarten: „Relative Größe der Population in Deutschland (rel.-Grö.D)“ im Standarddatenbogen mit 1, 2, 3, 4 oder 5 eingestuft.</li> </ul>
<b>Standarddatenbogen</b>	offizielles, standardisiertes Dokument für jedes Natura 2000-Gebiet, das Grundlage der Gebietsmeldung ist und wichtige Angaben für das Gebiet und seine Schutzgegenstände enthält siehe auch vollständige Gebietsdaten
<b>Stauwurzel</b>	Punkt bis zu dem sich eine künstliche Veränderung des Fließgewässers durch Aufstau auswirkt
<b>Sohlgleite</b>	Im Fließgewässer unter dem Wasserspiegel und quer zur Strömung liegendes Bauwerk, um Höhendifferenzen auszugleichen (Gefälle mind. 1:20), ermöglicht im Gegensatz zu Wehren oder Sohlswellen die Durchgängigkeit des Gewässers
<b>Sukzession</b>	Natürliche Entwicklung eines Naturraums, sich verändernde und ineinander übergehende Pflanzen- und Tiergesellschaften bis hin zu einem „Ökologischen Gleichgewicht“.
<b>Verantwortungsarten (Arten nationaler Verantwortlichkeit)</b>	Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortlichkeit hat, weil sie nur in Deutschland vorkommen oder weil ein hoher Anteil der Weltpopulation in Deutschland vorkommt.
<b>Verockerung</b>	Visuell wahrnehmbare Ockerfärbung des Gewässers. Entsteht, wenn im Wasser gelöstes zweiwertiges Eisen mit Sauerstoff in Berührung kommt und zu Eisenhydroxid oxidiert. Das Eisenhydroxid fällt aus und lagert sich ab. Es kommt zur Sauerstoffzehrung und Versauerung.
<b>verpflichtende Natura 2000-Maßnahme</b>	notwendige Maßnahme zur Erhaltung oder Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands von FFH-Lebensraumtypen, FFH-Arten oder Vogelarten (auch Standard- oder „sowieso“-Maßnahme genannt). Hierunter fallen alle Erhaltungsmaßnahmen sowie die Maßnahmen zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots. Zudem sind diejenigen Wiederherstellungsmaßnahmen als verpflichtend anzusehen, die der „Wiederherstellung des vorhandenen Zustands zum Referenzzeitpunkt dienen, falls dieser Zustand sich inzwischen verschlechtert hat“.
<b>Verschlechterungsverbot</b>	Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitats der Arten sowie Störungen von Arten zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele der FFH-Richtlinie erheblich auswirken könnten (§ 33 BNatSchG).
<b>(FFH-) Verträglichkeitsprüfung</b>	für Projekte oder Pläne im räumlichen Zusammenhang mit einem Natura 2000-Gebiet erforderliches Prüfverfahren, wenn sie zu Beeinträchtigungen der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele führen können



<b>Wasserrahmenrichtlinie</b>	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
<b>Wiederherstellung (-smaßnahmen)</b>	siehe Art. 2 Abs. 2 FFH-RL: Maßnahmen, die darauf abzielen, auf europäischer Ebene einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten wiederherzustellen.
<b>zusätzliche (Natura 2000-) Maßnahme</b>	sonstige Maßnahmen, die über die Standard- oder „sowieso“-Maßnahmen für die Natura 2000 Schutzgegenstände hinausgehen. Sie sind grundsätzlich nicht als verpflichtende Maßnahmen einzustufen. Hierzu können z. B. Maßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands für Schutzgegenstände gehören, die sich bereits zum Zeitpunkt der Meldung in einem ungünstigen Erhaltungszustand befanden oder solche für Arten des Anhangs IV.

## **Anlage 1: Karten**

**Karte 1 Planungsraumübersicht (1:40.000)**

**Karte 2 Biotoptypen (1:5.000)**

**Karte 3 FFH-Lebensraumtypen (1:5.000)**

**Karte 4 FFH-Anhang II Arten (1:5.000)**

**Karte 5 Nutzungs- und Eigentumssituation  
(1:5.000)**

**Karte 6 Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen  
(1:5.000)**

**Karte 7 Zielkonzept (1:5.000)**

**Karte 8 Maßnahmenkonzept (1:5.000)**

## **Anlage 2: Floristische Artenerfassung 2019**

**Florenliste aller im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Farn- und Blütenpflanzen (FFH-Gebiet Nr. 174: Teilgebiet 001 - NSG „Mittlere Hunte“) – Erfassung 2019 (AGT INGENIEURE 2022)**

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Roteliste	
		T <sup>1</sup>	NDS <sup>2</sup>
<i>Acer campestre</i> L.	Feld-Ahorn		
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn		
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn		
<i>Achillea millefolium</i> L. ssp. <i>millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe		
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Sumpf-Schafgarbe		
<i>Acorus calamus</i> L.	Kalmus		
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Giersch		
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Gewöhnliche Rosskastanie		
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rotes Straußgras		
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Weißes Straußgras		
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.	Artengruppe Weißes Straußgras		
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	Knoblauchsrauke		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) P. Gaertn.	Schwarz-Erle		
<i>Angelica sylvestris</i> L. ssp. <i>sylvestris</i>	Wald-Engelwurz		
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl	Glatthafer		
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Gewöhnlicher Beifuß		
<i>Bellis perennis</i> L.	Gänseblümchen		
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Covielle	Berle		
<i>Betula pendula</i> Roth	Hänge-Birke		
<i>Bidens frondosa</i> L.	Schwarzfrüchtiger Zweizahn		
<i>Bromus hordeaceus</i> L. ssp. <i>hordeaceus</i>	Weiche Tresse		
<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Wasserstern		
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. ssp. <i>sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde		
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	Gewöhnliches Hirtentäschel		
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Behaartes Schaumkraut		
<i>Carduus crispus</i> L.	Krause Distel		
<i>Chenopodium album</i> L.	Weißer Gänsefuß		
<i>Chenopodium album</i> agg.	Artengruppe Weißer Gänsefuß		
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Acker-Kratzdistel		
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Kohl-Kratzdistel		
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Sumpf-Kratzdistel		
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Kanadisches Berufkraut		
<i>Corylus avellana</i> L.	Gewöhnliche Hasel		
<i>Crataegus spec.</i>	Weißdorn		
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Kleinköpfiger Pippau		
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Besenginster		
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Gewöhnliches Knäuelgras		
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. ssp. <i>cespitosa</i>	Rasen-Schmiele		
<i>Elodea canadensis</i> Michx.	Kanadische Wasserpest		
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Kriechende Quecke		
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Zottiges Weidenröschen		
<i>Epilobium palustre</i> L.	Sumpf-Weidenröschen		
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Kleinblütiges Weidenröschen		
<i>Epilobium roseum</i> Schreb.	Rosarotes Weidenröschen		

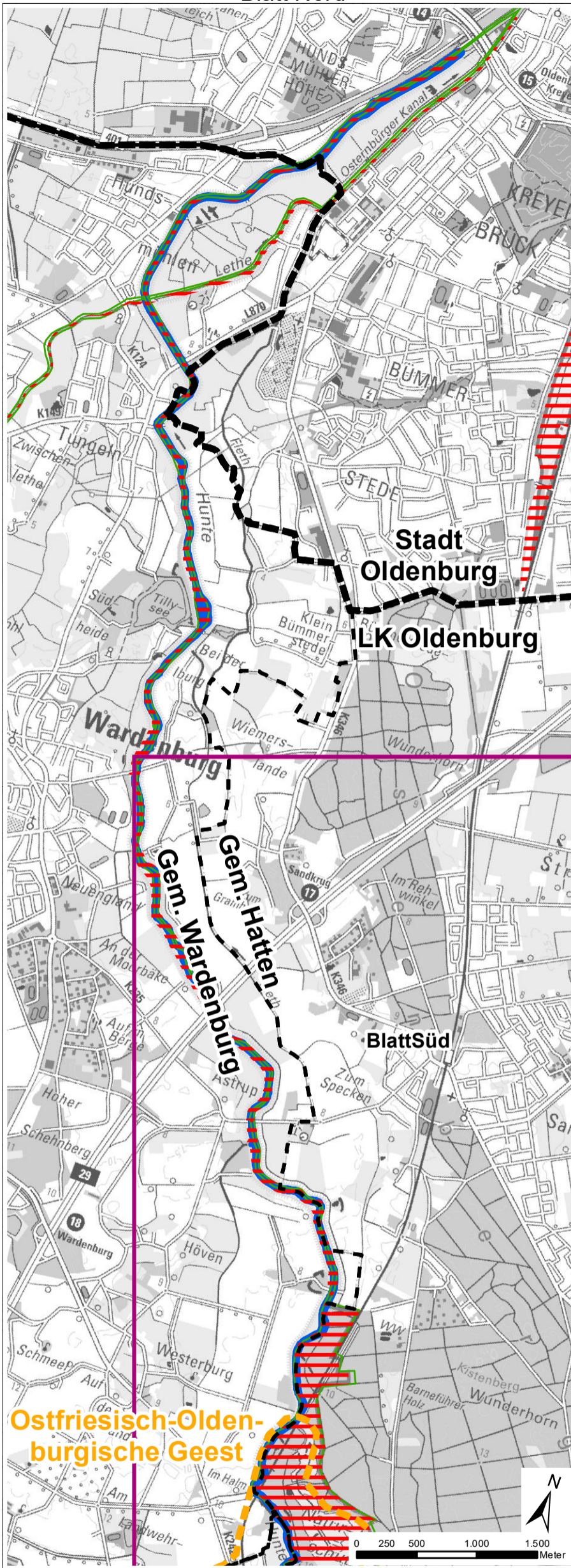
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Roteliste	
		T <sup>1</sup>	NDS <sup>2</sup>
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Vierkantiges Weidenröschen		
<i>Equisetum arvense</i> L.	Acker-Schachtelhalm		
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Wasserdost		
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rot-Buche		
<i>Fallopia dumetorum</i> (L.) Holub	Hecken-Flügelknöterich		
<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr.	Japanischer Staudenknöterich		
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Echtes Mädesüß		
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gewöhnliche Esche		
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Gewöhnlicher Hohlzahn		
<i>Galium aparine</i> L.	Kletten-Labkraut		
<i>Galium palustre</i> L.	Sumpf-Labkraut		
<i>Galium saxatile</i> L.	Harzer Labkraut		
<i>Geranium pusillum</i> Burm. f.	Kleiner Storchschnabel		
<i>Geranium robertianum</i> L. ssp. <i>robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel		
<i>Geum urbanum</i> L.	Echte Nelkenwurz		
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gundermann		
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Flutender Schwaden		
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.	Wasser-Schwaden		
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	Sumpf-Ruhrkraut		
<i>Hedera helix</i> L.	Efeu		
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	Topinambur		
<i>Heracleum sphondylium</i> L. ssp. <i>sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau		
<i>Holcus lanatus</i> L.	Wolliges Honiggras		
<i>Hordeum murinum</i> L. ssp. <i>murinum</i>	Mäuse-Gerste		
<i>Humulus lupulus</i> L.	Hopfen		
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Froschbiss		
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Tüpfel-Johanniskraut		
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Gewöhnliches Ferkelkraut		
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Stechpalme		
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Drüsiges Springkraut		
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Kleines Springkraut		
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Sumpf-Schwertlilie		
<i>Juncus bufonius</i> L.	Kröten-Binse		
<i>Juncus effusus</i> L.	Flatter-Binse		
<i>Lamium album</i> L. ssp. <i>album</i>	Weißes Taubnessel		
<i>Larix spec.</i>	Lärche		
<i>Lemna minor</i> L.	Kleine Wasserlinse		
<i>Linaria vulgaris</i> Mill.	Gewöhnliches Leinkraut		
<i>Lolium perenne</i> L.	Ausdauerndes Weidelgras		
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Gewöhnlicher Hornklee		
<i>Lycopus europaeus</i> L. ssp. <i>europaeus</i>	Gewöhnlicher Wolfstrapp		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Gewöhnlicher Gilbweiderich		
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Blut-Weiderich		
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	Strahlenlose Kamille		
<i>Mentha aquatica</i> L.	Wasser-Minze		
<i>Mentha x verticillata</i> L.	Quirl-Minze		
<i>Myosotis palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Vergissmeinnicht		
<i>Nuphar lutea</i> (L.) Sibth. & Sm.	Gelbe Teichrose		
<i>Nymphaea alba</i> L.	Weißes Seerose		

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Roteliste	
		T <sup>1</sup>	NDS <sup>2</sup>
<i>Oenothera biennis</i> L.	Gewöhnliche Nachtkerze		
<i>Origanum vulgare</i> L. ssp. <i>vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost		
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre	Wasser-Knöterich		
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	Wasserpfeffer		
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre ssp. <i>lapathifolia</i>	Ufer-Ampfer-Knöterich		
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Rohr-Glanzgras		
<i>Phleum pratense</i> L.	Wiesen-Lieschgras		
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Gewöhnliches Schilf		
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Fichte		
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich		
<i>Plantago major</i> L.	Breit-Wegerich		
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	Vogel-Knöterich		
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Vielblütige Weißwurz		
<i>Populus x canadensis</i> Moench	Bastard-Schwarz-Pappel		
<i>Populus tremula</i> L.	Zitter-Pappel		
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Kamm-Laichkraut		
<i>Potentilla anserina</i> L.	Gänse-Fingerkraut		
<i>Prunus avium</i> L. ssp. <i>avium</i>	Vogel-Kirsche		
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Späte Trauben-Kirsche		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Adlerfarn		
<i>Quercus robur</i> L.	Stiel-Eiche		
<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß		
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß		
<i>Rhus hirta</i> (L.) Sudw.	Essigbaum		
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	Wasser-Sumpfkresse		
<i>Rosa canina</i> L.	Hunds-Rose		
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Artengruppe Echte Brombeere		
<i>Rubus fruticosus</i> -Gruppe agg.	Artengruppe Brombeere i. w. S.		
<i>Rubus idaeus</i> L.	Himbeere		
<i>Rumex acetosella</i> L. ssp. <i>acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer		
<i>Rumex acetosa</i> L.	Großer Sauerampfer		
<i>Rumex hydrolapathum</i> Huds.	Fluss-Ampfer		
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpflättriger Ampfer		
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Gewöhnliches Pfeilkraut		
<i>Salix alba</i> L.	Silber-Weide		
<i>Salix caprea</i> L.	Sal-Weide		
<i>Salix cinerea</i> L. ssp. <i>cinerea</i>	Grau-Weide		
<i>Salix fragilis</i> L.	Bruch-Weide		
<i>Salix fragilis</i> agg.	Artengruppe Bruch-Weide		
<i>Salix spec.</i>	Weide		
<i>Salix viminalis</i> L.	Korb-Weide		
<i>Salix x mollissima</i> Hoffm. ex Elwert	Busch-Weide		
<i>Salix x rubens</i> Schrank	Fahl-Weide		
<i>Sambucus nigra</i> fo. <i>laciniata</i>	Schwarzer Holunder		
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder		
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Wald-Simse		
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Knotige Braunwurz		
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Sumpf-Helmkraut		
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Rote Lichtnelke		

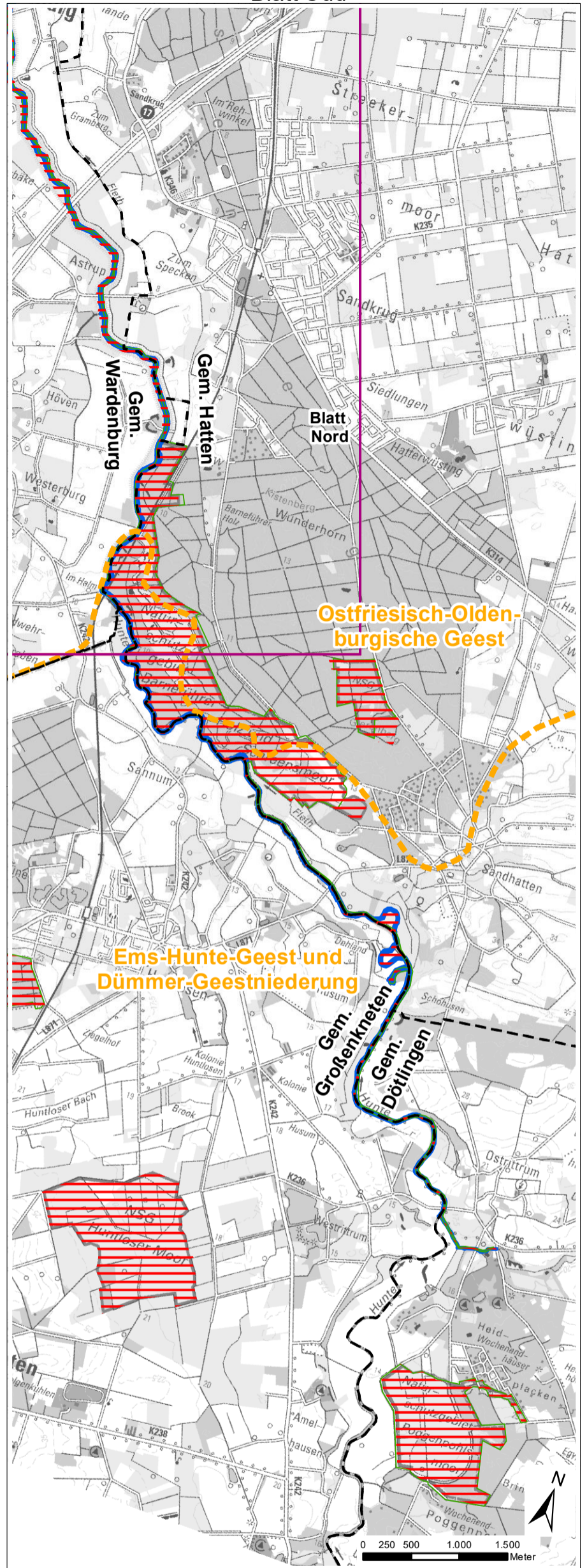
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Roteliste	
		T <sup>1</sup>	NDS <sup>2</sup>
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Weißer Lichtnelke		
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	Weg-Rauke		
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Bittersüßer Nachtschatten		
<i>Solanum nigrum</i> L.	Schwarzer Nachtschatten		
<i>Solidago canadensis</i> L.	Kanadische Goldrute		
<i>Sorbus aucuparia</i> L. ssp. <i>aucuparia</i>	Eberesche		
<i>Sparganium emersum</i> Rehmman	Einfacher Igelkolben		
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	Vielwurzelige Teichlinse		
<i>Stachys palustris</i> L.	Sumpf-Ziest		
<i>Stellaria aquatica</i> (L.) Scop.	Wasserdarm		
<i>Stellaria media</i> agg.	Artengruppe Vogelmiere		
<i>Symphytum officinale</i> L.	Gewöhnlicher Beinwell		
<i>Tanacetum vulgare</i> L.	Rainfarn		
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn		
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Winter-Linde		
<i>Trifolium arvense</i> L. ssp. <i>arvense</i>	Hasen-Klee		
<i>Trifolium pratense</i> L.	Rot-Klee		
<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee		
<i>Typha latifolia</i> L.	Breitblättriger Rohrkolben		
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Flatter-Ulme	3	3
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Feld-Ulme	3	3
<i>Urtica dioica</i> L.	Große Brennnessel		
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Artengruppe Arznei-Baldrian		
<i>Verbascum nigrum</i> L.	Schwarze Königskerze		
<i>Vicia cracca</i> L.	Vogel-Wicke		
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Rauhaarige Wicke		
<i>Viola canina</i> L. ssp. <i>canina</i>	Hunds-Veilchen		

Rote-Liste Status gemäß Grave (2004). 1T = regionaler Roteliste-Status im Tiefland, 2NDS = landesweiter Rote-Liste-Status in Niedersachsen

Blatt Nord



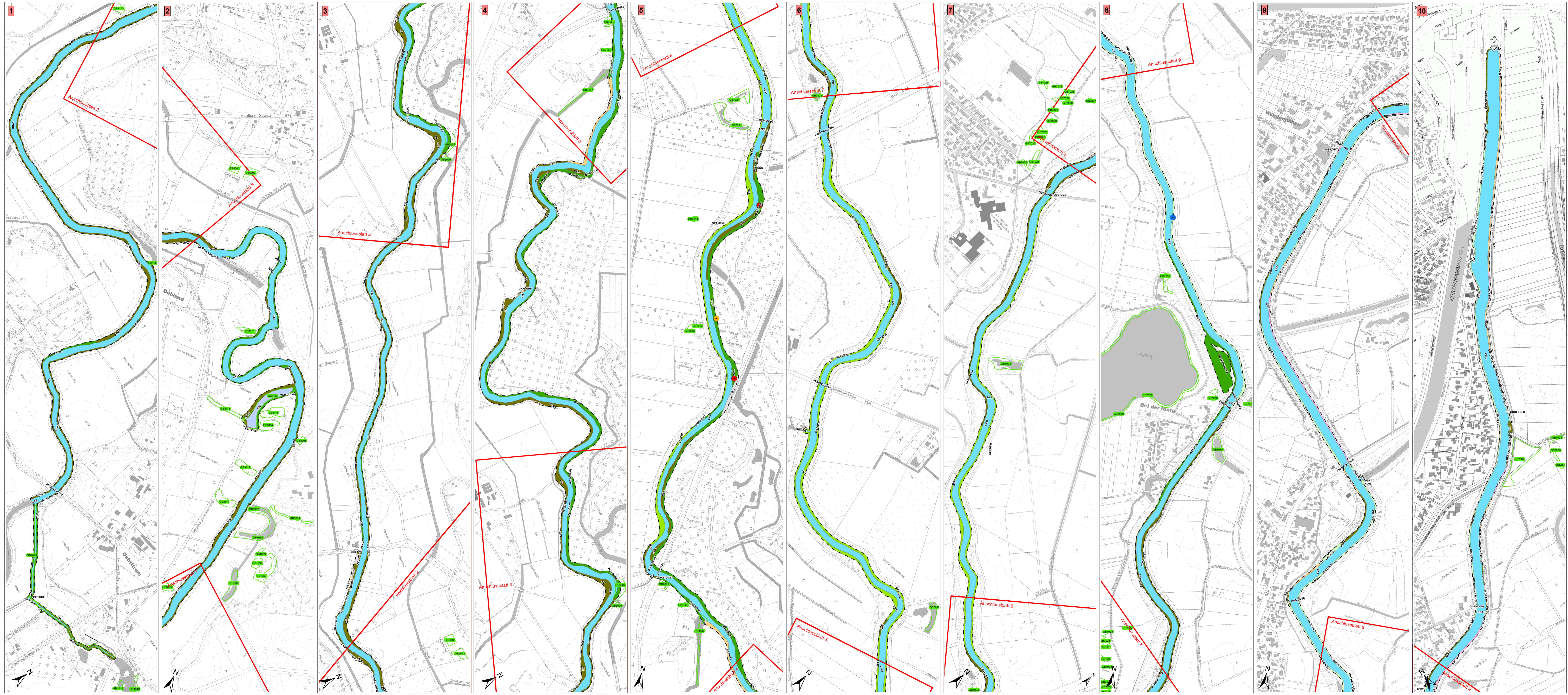
Blatt Süd



- Untersuchungsgebiet - Teilgebiet 001
- Naturschutzgebiete
- FFH-Gebiete
- Landkreis-Grenzen
- Gemeinde-Grenzen
- Grenze der naturräumlichen Regionen
- Blattsschnitte

<p>Auftraggeber:</p>	<p>Projektförderung:</p>						
<p><b>FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)", Teilgebiet 001</b></p> <p><b>Managementplan</b></p>							
<p><b>Planungsraumübersicht</b></p>	<p>Karte: 1</p> <p>Maßstab: 1:50.000</p>						
<p>Bearbeitung:</p> <p>Kiebitzweg 6 26209 Hatten-Sandkrug Tel.: 04481/93790-0 Fax: -22 e-Mail: info@agt-ing.de.de</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Datum</th> <th>Zeichen</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bearbeitet: 01/2022</td> <td>Höpke</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet: 01/2022</td> <td>Höpke</td> </tr> </tbody> </table>	Datum	Zeichen	bearbeitet: 01/2022	Höpke	gezeichnet: 01/2022	Höpke
Datum	Zeichen						
bearbeitet: 01/2022	Höpke						
gezeichnet: 01/2022	Höpke						

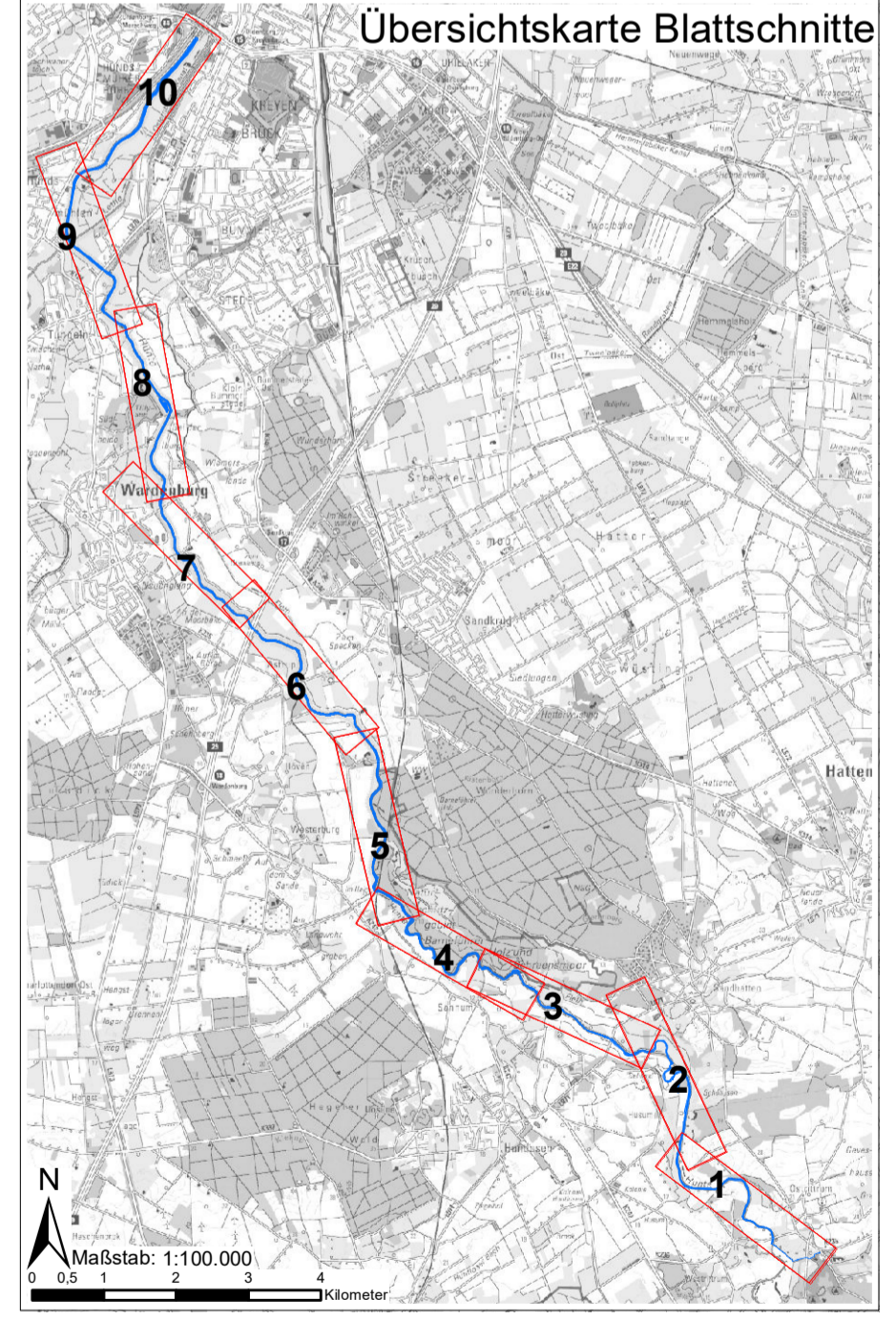




- Biotypen**
- WLM Laubwald
  - WLM Bodensaure Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes
  - WQF Eichenmischwald feuchter Sandböden
  - WCA Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talliederungen, §
  - WET Laubforst aus einheimischen Arten
  - WEG Erlen- und Eschen-Galeriewald, §
  - WKH Hybridpappelforst
  - WXP schwaches bis mittleres Baumholz
  - 1 stark aufgelichteter Bestand
  - 2 fleck-reich
  - a basenärmere Ausprägung
  - Gebüsche & Gehölzbestände
  - BAA Viechleuchtes Weiden-Auengebüsch, §
  - HFM Strauch-Baumhecke, (§u)
  - HN Naturnahes Feldgehölz, (§u)
  - HBE Sönsiger Einzelbaum/Baumgruppe (§u)
  - HBA Allee-Baumreihe (§u)
  - 2 mittlere Bäume/Sträucher
  - 3 alle Bäume/Sträucher
  - l Bestand mit erheblichen Lücken
  - Fließgewässer
  - FBS Naturnaher Tiefandbach mit Sandsubstrat, §
  - FMS Mäßig ausgebauter Tiefandbach mit Sandsubstrat
  - FFS Naturnaher Tiefandfluss mit Sandsubstrat, §
  - FVA Mäßig ausgebaute Fluss-Staustrecke
  - FPS Pionierflur sandiger Flussufer, §
  - FGF Schmelzfließender Graben
  - f flutende Wasservegetation polytroph (sehr nährstoffreich)
  - Stillgewässer
  - SEF Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph), §
  - SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph), §
  - Gehölzfreie Biotope der Ufer
  - NRS Schiff-Landröhricht, §
  - v Verbuschung/Gehölzaufkommen
  - Offenbodenbiotope
  - DOS Sandiger Offenbodenbereich
  - Grünland
  - GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden, (§u)
  - w Beweidung
  - v Verbuschung/Gehölzaufkommen
  - Ruderalfluren
  - UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
  - UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte, (§u)
  - UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, (§u)
  - UHT Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte, (§u)
  - URF Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, Ausprägungen in Dorfgebieten
  - URT Ruderalflur trockenwarmer Standorte
  - UNS Bestand des Drüsigen Springkrauts
  - 1 niedrigwüchsige, oft lückige Bestände
  - gehölzreiche Ausprägung
  - Äcker
  - AS Sandacker
  - g Getreide (außer Mais)
  - m Mais
  - Grünanlagen
  - GRT Tritrasen
  - PHG Hausgarten mit Großbäumen
  - PSZ Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
  - Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen
  - OVS Straße
  - OVP Parkplatz
  - OVE Gleisanlage
  - OVV Weg
  - OVG Steg
  - OKF Wasserkraftwerk
  - OWS Schotterwerk/Siel
  - GRT,UFB Biotopkomplex (zwei Hauptcodes)
  - GET,UHM Biotopkomplex (Haupt- & Neben-code)
  - § nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt
  - §u nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
  - ( ) teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützt
- RL-Pflanzenarten**
- Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolyssimachion longifolium*) RL 3
  - Flatterulme (*Ulmus laevis*) RL 3
  - Feld-Ulme (*Ulmus minor*) RL 3

**Nachrichtlich**  
 - - - Grenze des FFH-Gebietes (Teilgebiet 001 - NSG "Mittlere Hunte")  
 - - - Geschützte Biotope (erhalten vom Landkreis Oldenburg am 21.07.2020)

Kartengrundlage: AKS  
 Quelle der Kartengrundlagen: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung ©2019  
 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



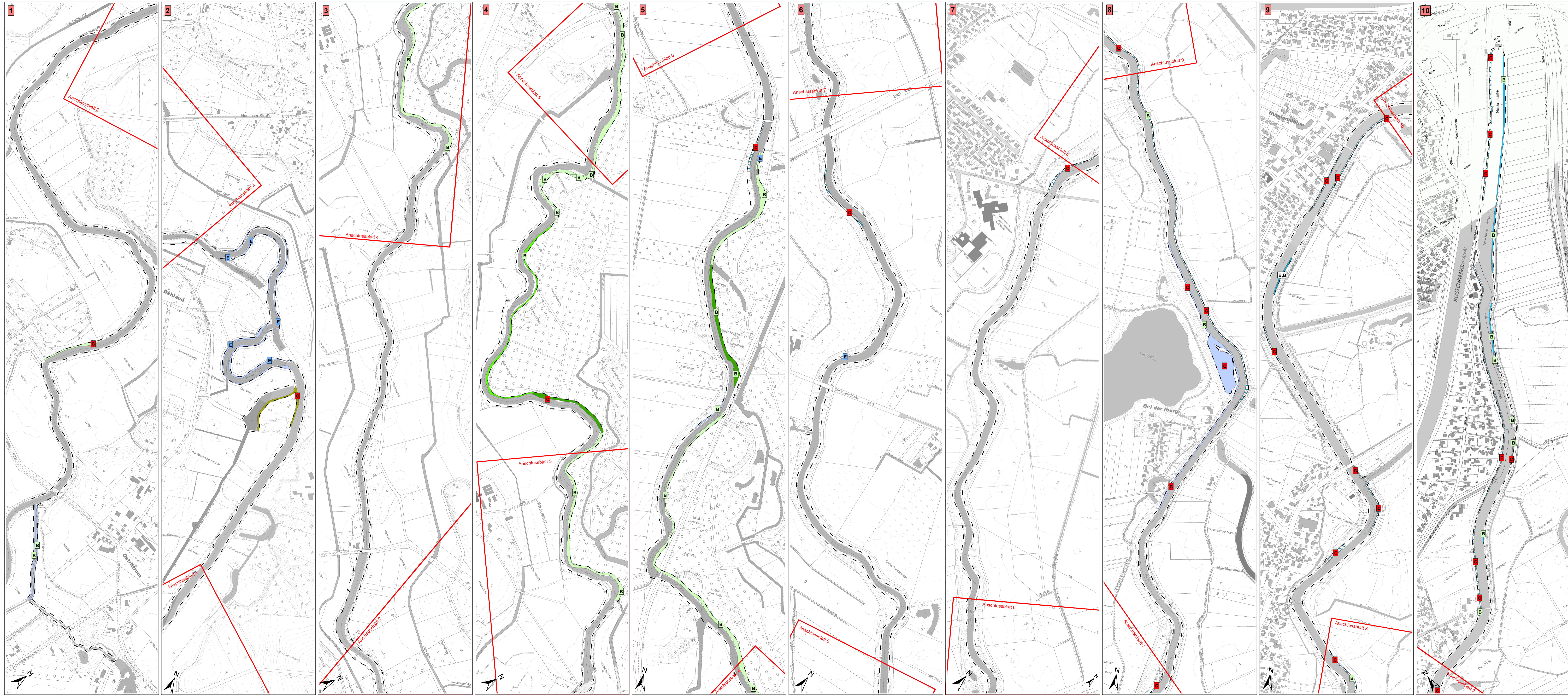
**FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barneföhler Holz und Schrensemoor)", Teilgebiet 001**

**Managementplan**

**Biotypen**

Karte: 2  
 Maßstab: 1:5.000

Kartung: 5	Datum:	Ziehen:
2022	04.08.2022	01/2022
Verf.: 04819795/5 Fax: 20	Bearbeitet:	Holpe:
Web: 4819795-10	gezeichnet:	01/2022
		Holpe:



**Lebensraumtypen (des ersten Hauptcodes)**  
(bezieht sich auf ≈ 50% der Fläche des Polygons)

- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
- 9110 - Hainsimsen-Buchenhälder
- 9120 - Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme
- 9160 - Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
- 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
- 91E0\* - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

\*prioritärer Lebensraumtyp

**Lebensraumtypen (der übrigen Hauptcodes)**  
(bezieht sich auf ≈ 50% der Fläche des Polygons; Schraffur größer in Karte)

- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
- 91E0\* - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

\*prioritärer Lebensraumtyp

**Erhaltungsgrad**

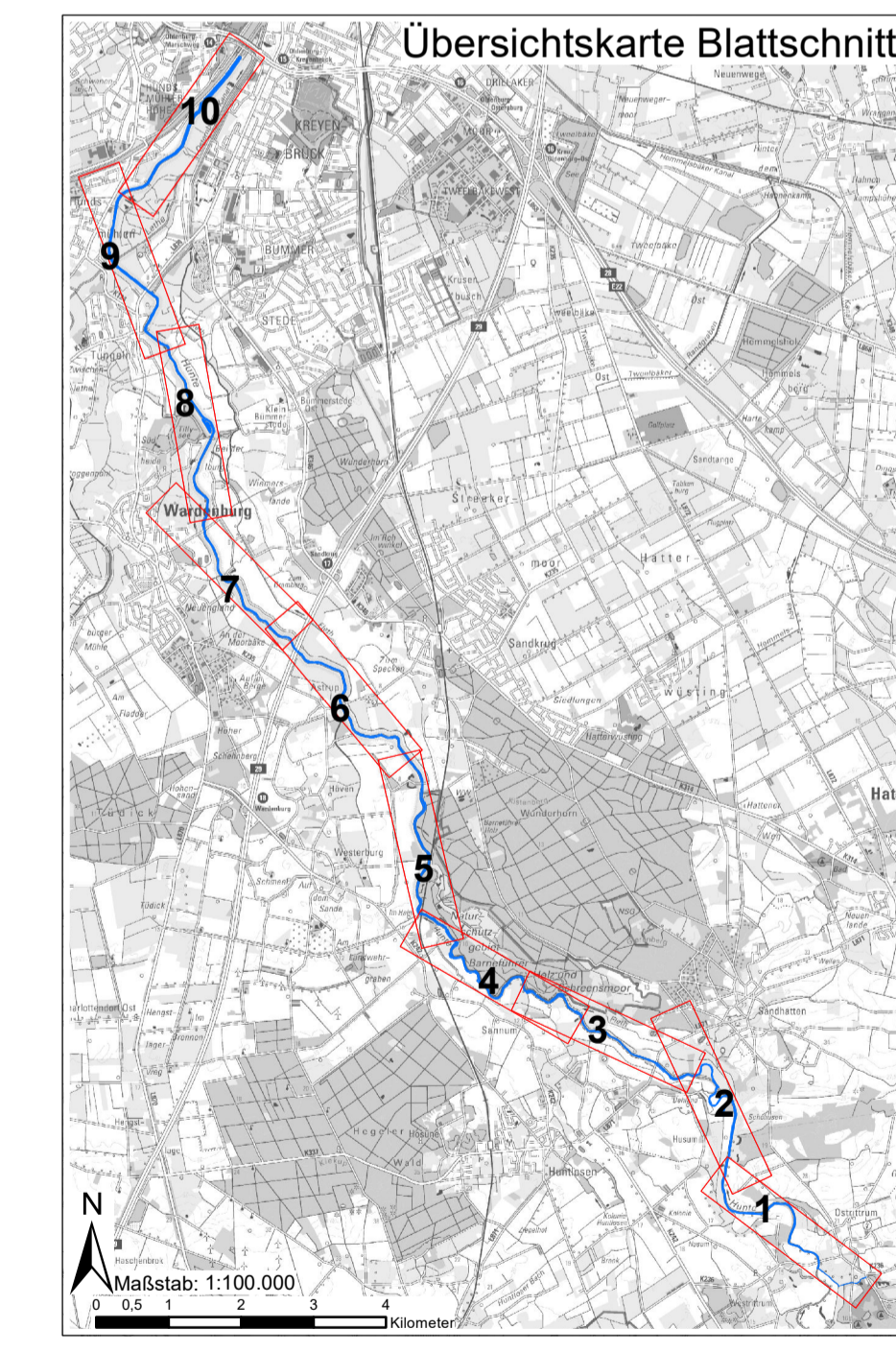
- A sehr gut
- B gut
- C mittel bis schlecht
- E Entwicklungsfläche
- B,B Erhaltungsgrade des 1., 2., ... Hauptcodes

**Nachrichtlich**

- Grenze des FFH-Gebietes (Teilgebiet 001 - NSG "Mittlere Hunte")

**Quellen:**  
FFH-Daten; LADES  
Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit - Dezernat Bienenwirtschaft - Fachreferatlicher Dienst

**Kartengrundlage: AKS**  
Quelle der Kartengrundlagen: Auszug aus dem Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019  
Landesamt für Geoinformation und LIDAR - Landesentwicklung Niedersachsen (LELN)



Landkreis Oldenburg

FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barmehrer Holz und Schrensamoor)", Teilgebiet 001  
**Managementplan**

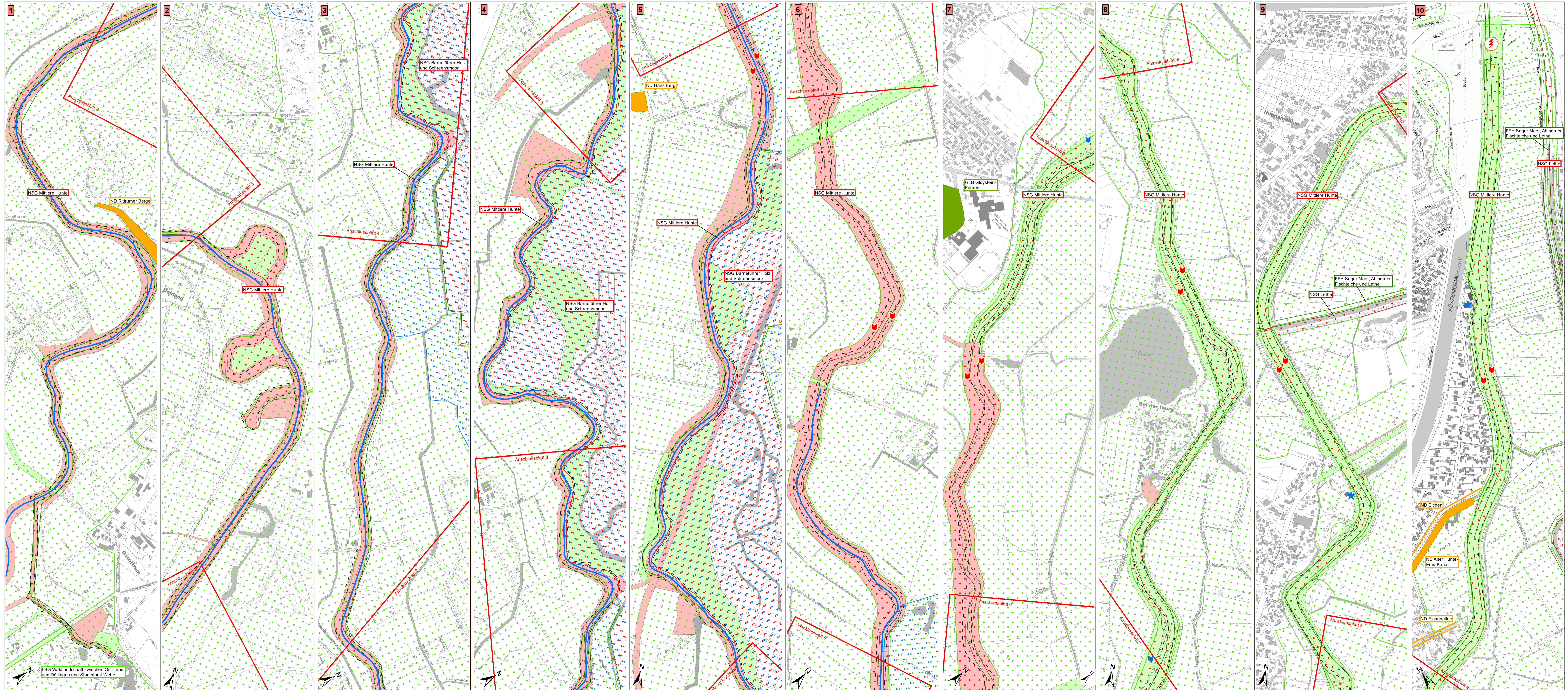
Karte: 3  
Maßstab: 1:5.000

Lebensraumtypen

Landkreis Oldenburg  
PFEIL  
2014-2020 gestaltet ins Land

Geplante Maßstab: 1:5.000  
Datum: 01.09.2022  
Zust.: HJK  
bearbeitet: 01.09.2022  
gezeichnet: 01.09.2022





**Eigentums- und Nutzungssituation**  
 Quelle: schriftliche Mitteilung des LK Oldenburg, 25.01.2022

- Eigentumsverhältnis**
- Öffentliche Flächen
  - Privatflächen (überwiegend im Eigentum der Hunte-Wasseracht)

- Schutzgebiete** (bzw. mit Name\*)
- Naturschutzgebiet
  - FFH-Gebiet "Mittlere und Untere Hunte (mit Barnefuehrer Holz und Schreensmoor)"
  - Naturdenkmale
  - Landschaftsschutzgebiet "Mittlere Hunte"
  - Geschützte Landschaftsbestandteile (flächig)
  - Wasserschutzgebiet "Sandkrug"
  - Naturdenkmale
  - Geschützte Landschaftsbestandteile (linear) "Hunte zwischen Wildeshausen und Astrup"

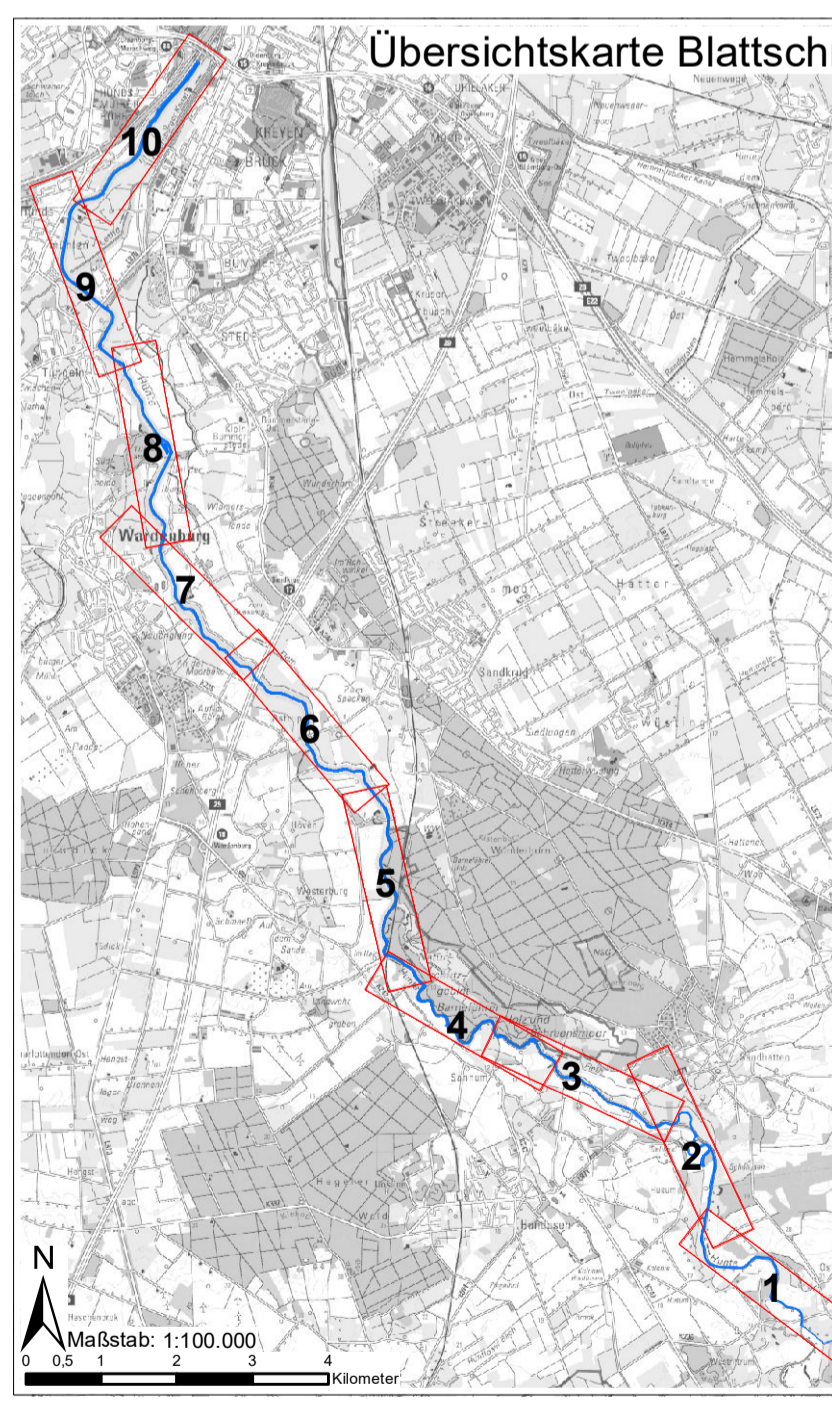
Hinweis:  
 Naturpark "Wildeshauser Gees" ohne Darstellung  
 \*sollten nicht anders in dem Karten dargestellt, beziehen sich die Symbole auf die genannten Schutzgebiete

- Nutzung**
- Elektrizitätswerk
  - Deichnutzung
  - Spülfeld
  - Kanu-/Wassersportverein

**Nachrichtlich**

--- Grenze des FFH-Gebietes (Teilgebiet 001 - NSG "Mittlere Hunte")

Kartengrundlage: AKS  
 Quelle der Kartengrundlage: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung (© 2019)  
 Landesamt für Geoinformation und Landmanagement (LGLN)  
 Landesentwicklung Niedersachsen (LELN)



Auftraggeber: **Landkreis Oldenburg**

Projektförderung: **PFEIL** 2014-2020 Gesamt im Land

**FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barnefuehrer Holz und Schreensmoor)", Teilgebiet 001 Managementplan**

Eigentums- und Nutzungssituation

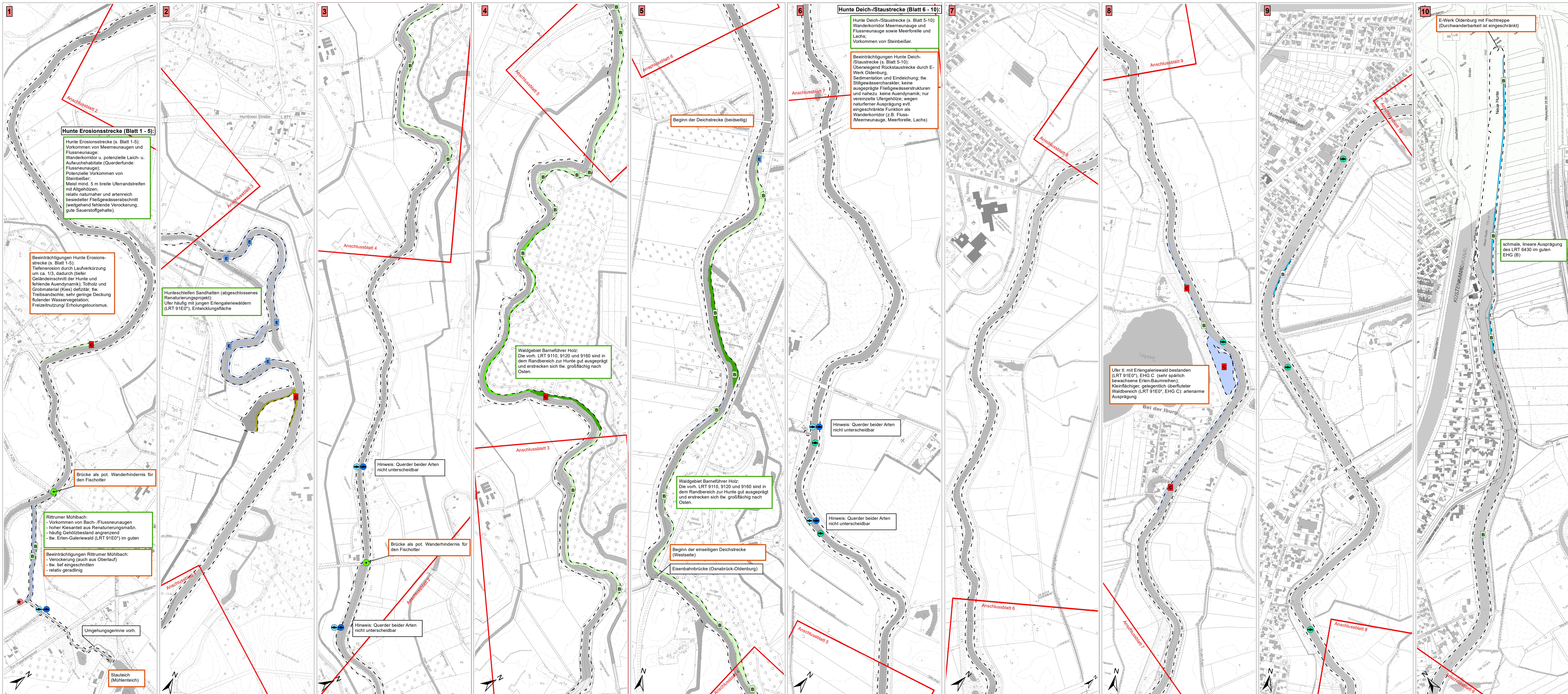
Karte: 5  
 Maßstab: 1:5.000

Projektziele: **Landkreis Oldenburg**, **PFEIL**

Projektziele: **Landkreis Oldenburg**, **PFEIL**

Projektziele: **Landkreis Oldenburg**, **PFEIL**

Projektziele: **Landkreis Oldenburg**, **PFEIL**



**Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen**

- FFH-Lebensraumtypen**
- 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
  - 9110 - Hainsimsen-Buchenswälder
  - 9120 - Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme
  - 9160 - Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
  - 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Steleiche
  - 91E0\* - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
- \*prioritärer Lebensraumtyp

- Erhaltungsgrad**
- A sehr gut
  - B gut
  - C mittel bis schlecht
  - E Entwicklungsfäche

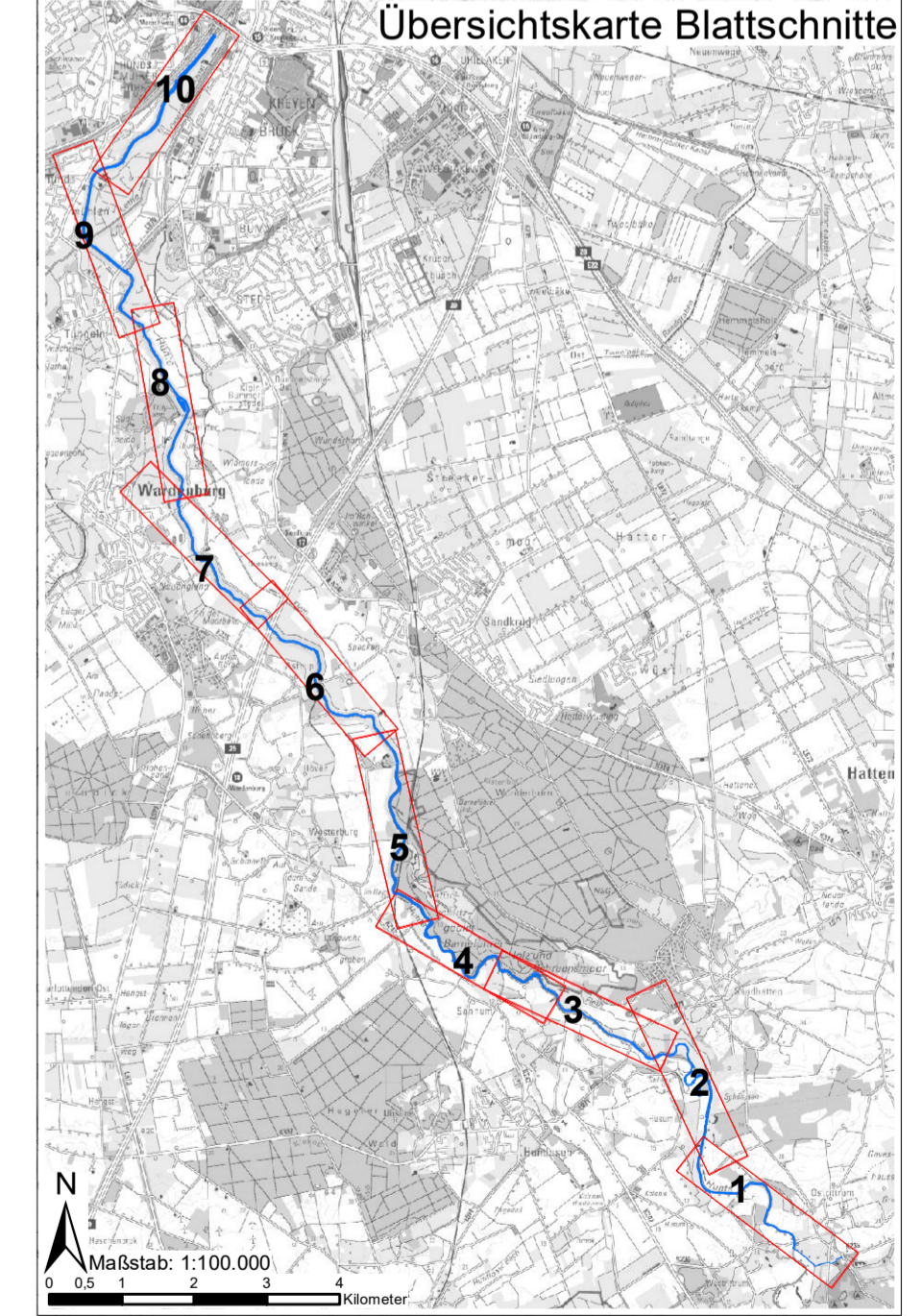
- FFH-Anhang II Arten**  
Bei Fischen und Neunaugen ist jeweils der zentrale Fundpunkt einer Befischungstrecke angegeben (Befischungstrecken vgl. Karte 4)
- Bachneunauge (LAVES 2010-2020)
  - Fussneunauge (LAVES 2010-2020)
  - Steinbeißer (LAVES 2014-2020)
  - Biberdamm (LK OLDENBURG 2022)
  - Fischotter (Spuren) (MUSTELA-CONSULT 2020)

- Erläuterung Textfelder:**
- positive Ausprägung
  - negative Einflüsse / Beeinträchtigungen

**Nachrichtlich**

— Grenze des FFH-Gebietes (Teilgebiet 001 - NSG "Mittlere Hunte")

Kartengrundlage: AKS  
 Quelle der Kartengrundlagen: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019  
 Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (LGLN)



Auftraggeber: Landkrets Oldenburg

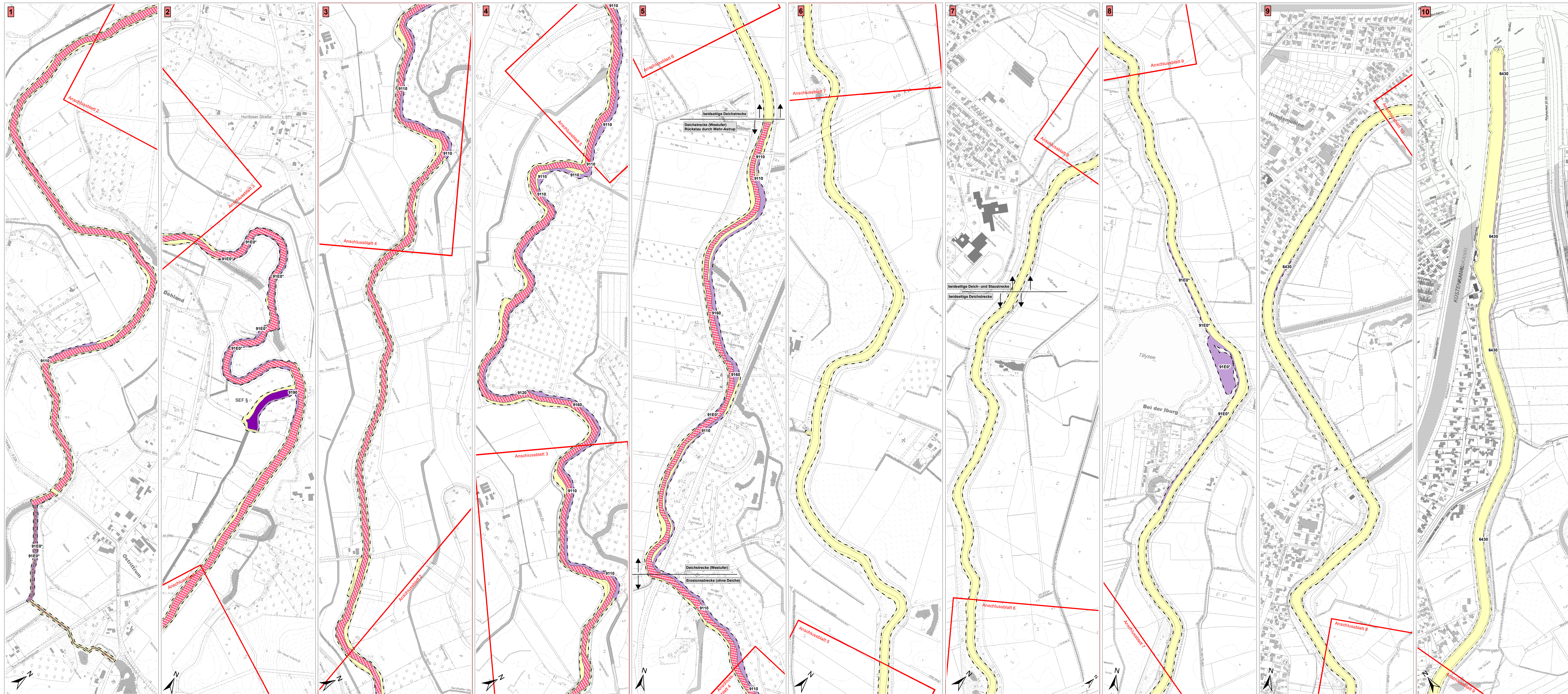
Projektförderung: PFEIL 2014-2020 *entwickelt im ländl*

FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)", Teilgebiet 001  
**Managementplan**

Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Karte: 6  
 Maßstab: 1:5.000

Gezeichnet von: G. Hildebrandt	Datum: 01/2023	Ziehen: Hildebrandt
Geprüft von: G. Hildebrandt	Datum: 01/2023	Ziehen: Hildebrandt
Geprüft von: G. Hildebrandt	Datum: 01/2023	Ziehen: Hildebrandt



**Erhaltungsziele und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**

- Erhaltungsziele zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades (verpflichtend)**
- Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Gewässerhabitaten für Fische und Neunaugen:
    - Hunte Erosionsstrecke: Meereneunauge, Flussneunauge, Steinbeißer
    - Hunte Deichstrecke: Steinbeißer (ohne Darstellung)
    - Rittmurrer Mühlbach: Flussneunauge
    - Gesamte Hunte: Wanderkorridor Meereneunauge, Flussneunauge
- Erhalt der Größe der Population Bachneunauge:  
 - Hunte Erosionsstrecke und Rittmurrer Mühlbach

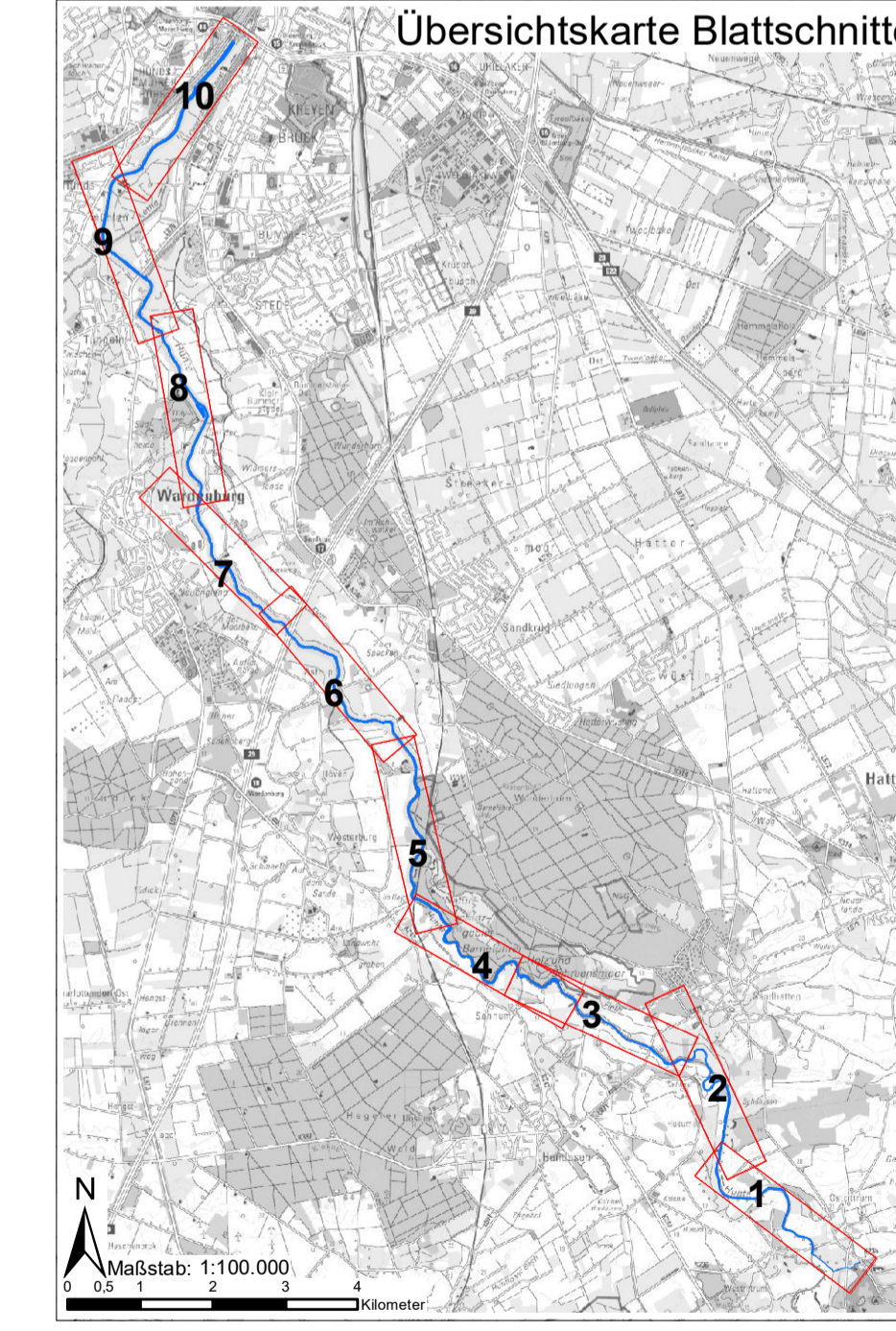
- Sonstiges Schutz- und Entwicklungsziel**
- Wiederherstellung LRT 3260 (Hunte-Erosionsstrecke)
  - Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades für das Bachneunauge
  - Erhalt/Förderung des Fischotters und des Bibern (Hunte)

- Ziele für das Fließgewässerrumfeld**
- Erhalt und Förderung LRT 6430
  - Erhalt des LRT 91E0\*
  - Erhalt des LRT 9190
  - Erhalt der LRT 9110, 9120 und 9160
  - Erhalt eines naturnahen Stillgewässers (§ Biotop)
- Entwicklung von Uferandstreifen (ohne Darstellung)  
 Hunte: mind. 10 m  
 Rittmurrer Mühlbach: mind. 5 m

- Nachrichtlich**
- Grenze des FFH-Gebietes (Teilgebiet 001 - NSG "Mittlere Hunte")
  - Weitere Schutzgebietsflächen (NSG), ltW. mit Entwicklungspotenzial
  - Biotop außerhalb der Flächen für Erhaltungsziele und sonstige Schutz- u. Entwicklungsziele (Ausnahme: Entwicklung von Uferandstreifen: ohne Darstellung) / Biotop ohne Schutzstatus

- Lebensraumtypen**
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
  - 9110 Hainsimsen-Buchenwälder
  - 9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme
  - 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
  - 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche
  - 91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

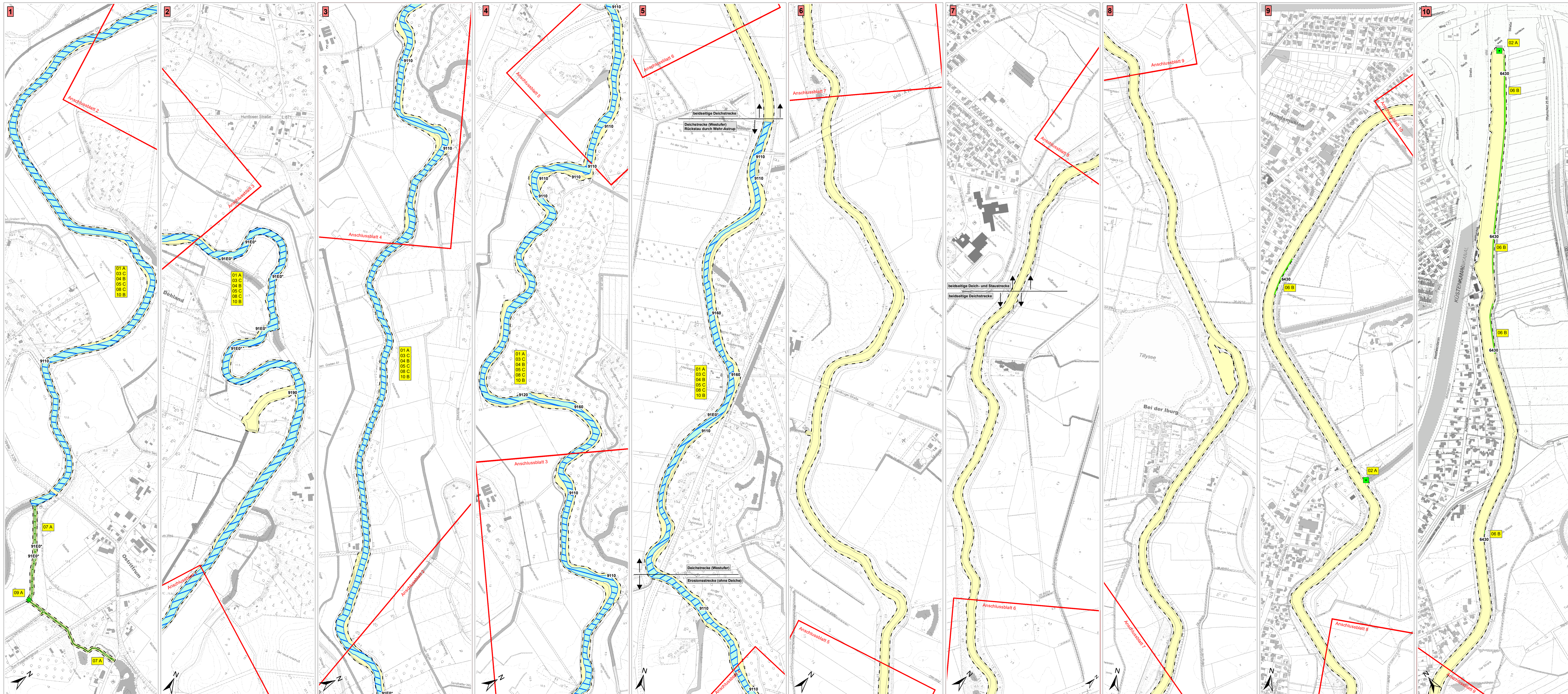
Kartengrundlage: AKS  
 Quelle der Kartengrundlagen: Auszug aus dem Grobansatz der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019  
 Landesamt für Geoformation und Katasterentwicklung  
 Landesentwicklung Niedersachsen (LNLN)



**FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schremsmoor)", Teilgebiet 001 Managementplan**

Karte: 7  
 Maßstab: 1:5.000

Zielkonzept	Verfasser: G. ...	Datum: 01/2022	Zieler: ...
	Geprüft: ...	Freigegeben: 10/2022	... ..



### Erhaltungs- und verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen sowie Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

#### Maßnahmennummer und Beschreibung

- Kürzel Maßnahmentyp
- fortlaufende Nummerierung Maßnahmenblatt
- A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000
- B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000
- C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile

#### Verpflichtende Maßnahmen

- 01 A Einbau von Kiesbänken und lokaler Sohlfixierungen im Bereich der „Hunte-Erosionsstrecke (Suchraum)“; der Suchraum für Sohlfixierungen erstreckt sich bis Wildeshausen (ohne Darstellung)
- 07 A Bachneunauge Erhalt des EHG C – Habitatstärkung Rittmüher Mühlbach
- 02 A Aufstiegsmonitoring androme Neunaugenarten (Vertical-Slot-Pass E-Werk Oldenburg, ggf. unter Einbeziehung der Fischtrappe am Abschlagbauwerk Tunjeln), falls erforderlich Entwicklung und Umsetzung von Maßnahmen
- 09 A Wassermanagement für Neunaugen und Biber im Bereich Rittmüher Mühlbach

#### Sonstige Maßnahmen (Suchraum)

- 03 C Lenkung des Wassersports: Prüfung neuer Ein- und Ausstiegstellen bzw. Rastplätze
- 04 B Wiederherstellung des LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“
- 05 C Prüfung der Notwendigkeit, ob in die Hunte gefällene Bäume aus Hochwasserschutzgründen entnommen werden müssen
- 10 B Erhalt/Förderung des Fischotterns und des Bibers (Gefährdungsanalyse Wanderndemisse und Entwicklung von Maßnahmen)
- 08 C Entwicklung von Uferlandstreifen (ohne Darstellung)

#### Sonstige Maßnahmen (mit Verortung)

- 06 B Erhalt und Förderung des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

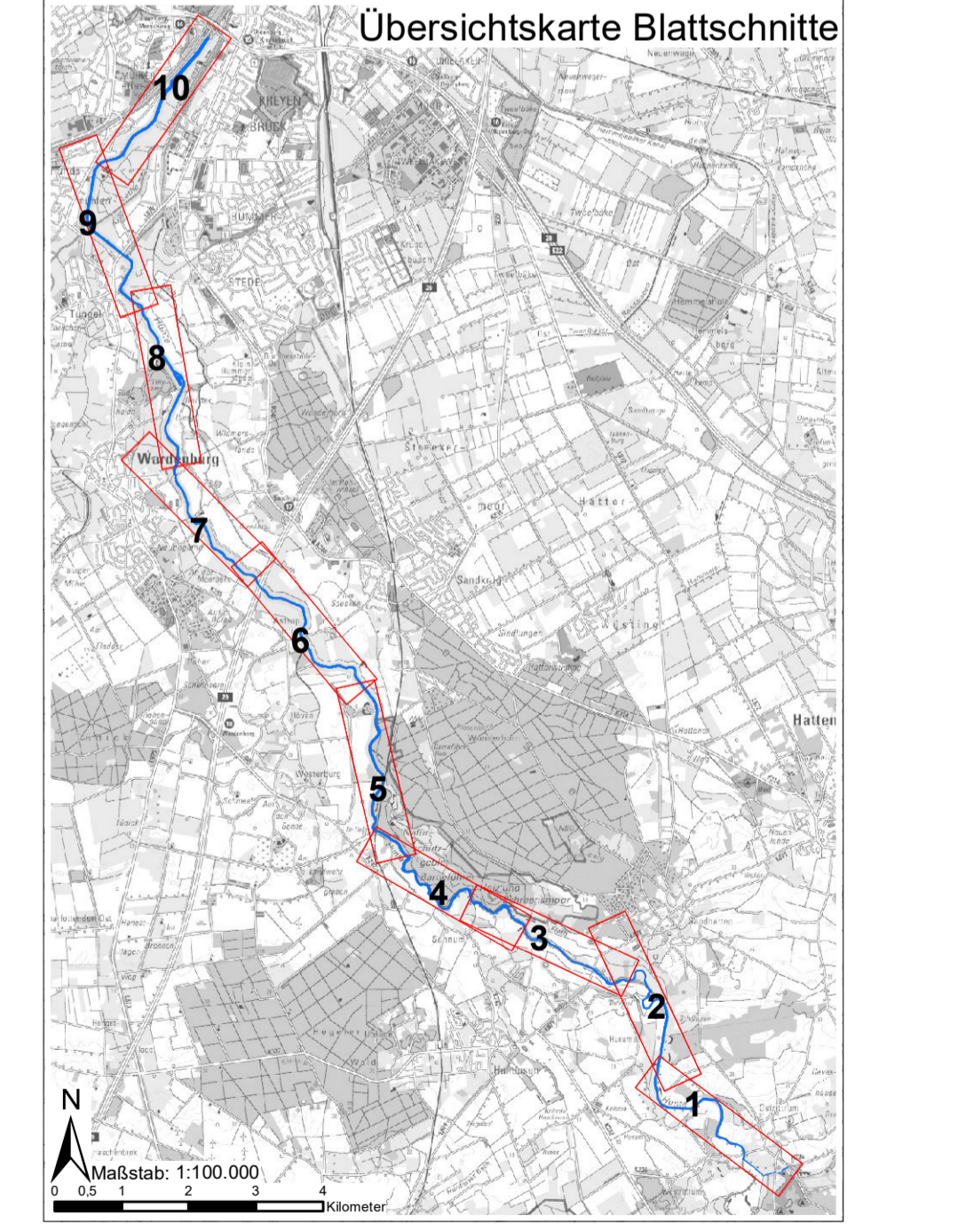
#### Nachrichtlich

- 02 A Grenze des FFH-Gebietes (Teilgebiet 001 - NSG "Mittlere Hunte")
- 02 A Weitere Schutzgebietsflächen (NSG), bzw. mit Entwicklungspotenzial: Biotope außerhalb der Maßnahmensflächen (Ausnahme: Entwicklung von Uferlandstreifen; ohne Darstellung)

#### Lebensraumtypen

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 9110 Hainbuchen-Buchenwälder
- 9120 Atlantische bodensaure Buchen-Eichenwälder mit Stechpalme
- 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleiche
- 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Quelle der Kartengrundlagen: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019  
 Landesamt für GeoInformation und Kataster  
 Landesentwicklung Niedersachsen (LELN)



 Landkreis Oldenburg	 PFEIL 2014-2020
<b>FFH-Gebiet 174 "Mittlere und Untere Hunte (mit Barneführer Holz und Schreensmoor)", Teilgebiet 001</b> <b>Managementplan</b>	
<b>Maßnahmenkonzept</b>	Karte: B Maßstab: 1:5.000 
Bearbeiter: GUT 2020 Tel. 0441 97910-0 Fax: 0441 97910-10 www.gut-niedersachsen.de	Datum: 01.02.2022 Zeichen: H/02 Bearbeiter: H/02 Geprüft: H/02