

# Lamprecht & Wellmann GbR

Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

## **Ausbau und Neubau der Schutzdeiche an der Luhe 1. Planfeststellungsabschnitt rechter Luhedeich, Deich-km 1+368 bis 3+200**

**FFH-Verträglichkeitsstudie**

September 2017



**Auftraggeber:**



**Auftragnehmer:**



# Lamprecht & Wellmann GbR

Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

**Auftraggeber:**

Deich- und Wasserverband Vogtei Neuland  
Verbandsvorsteher Christoph Sander  
Hoher Morgen 21b  
21423 Winsen (Luhe)

**Auftragnehmer:**

**Lamprecht & Wellmann**  
Landschaftsarchitekten und Landschaftsplaner

Ringstraße 27 • 29525 Uelzen  
Tel.: (0581) 97 39 300  
Fax: (0581) 97 18 327

E-Mail: [info@lw-landschaftsplanung.de](mailto:info@lw-landschaftsplanung.de)  
<http://www.lw-landschaftsplanung.de>



**Projektbearbeitung:** Dipl.-Ing. Anja Reschke-Lamprecht  
Maria Huber, MA rer. nat.  
Dipl.-Biol. Kerstin Pankoke

**GIS-Bearbeitung:** Thomas Pavel  
Franziska Kus

aufgestellt, Uelzen, an dem 06.09.2017

Anja Reschke-Lamprecht

gelesen, Uelzen, den 08.09.2017

Hendrik Lamprecht

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile</b>	<b>3</b>
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	3
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes	4
2.2.1	Allgemeine Erhaltungsziele	4
2.2.2	Spezielle Erhaltungsziele der prioritären Lebensraumtypen des Anhangs I	4
2.2.3	Spezielle Erhaltungsziele der Lebensraumtypen des Anhangs I	5
2.2.4	Spezielle Erhaltungsziele der Arten des Anhangs II FFH-RL	7
<b>3</b>	<b>Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes 212</b>	<b>10</b>
3.1	Verwendete Quellen	10
3.2	Lebensräume gemeinschaftlicher Bedeutung im FFH-Gebiet	10
3.2.1	Prioritäre Lebensraumtypen	11
3.2.2	Übrige wertbestimmende Lebensraumtypen	12
3.3	Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet	14
3.4	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	15
3.5	Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	15
3.6	Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten	15
<b>4</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens</b>	<b>17</b>
4.1	Technische Beschreibung des Vorhabens	17
4.2	Wirkfaktoren	19
4.2.1	Baubedingte Wirkfaktoren	19
4.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren	21
4.2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	21
<b>5</b>	<b>Untersuchungsgebiet (Wirkraum)</b>	<b>22</b>
5.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	22
5.2	Durchgeführte Untersuchungen	23
5.3	Datenlücken	23
5.4	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	23
5.5	Übersicht über die Landschaft	23
5.6	Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL	24
5.6.1	Prioritäre Lebensraumtypen	24
5.6.2	Lebensraumtypen	25
5.7	Arten des Anhangs II der FFH-RL	27
<b>6</b>	<b>Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung</b>	<b>35</b>
6.1	Beschränkung der Baustellen- und Baustelleneinrichtungsflächen	35
6.1.1	Beschreibung der Maßnahme	35
6.1.2	positive Effekte auf Erhaltungsziele	35

<b>6.2</b>	<b>Naturschutzfachliche Ausschlussflächen .....</b>	<b>35</b>
6.2.1	Beschreibung der Maßnahme .....	35
6.2.2	positive Effekte auf Erhaltungsziele .....	35
<b>6.3</b>	<b>Sachgemäße/geordnete Lagerung von Material sowie verantwortungsvoller Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen .....</b>	<b>35</b>
6.3.1	Beschreibung der Maßnahme .....	36
6.3.2	positive Effekte auf Erhaltungsziele .....	36
<b>6.4</b>	<b>Sachgemäßer Umgang mit belastetem Bodenmaterial .....</b>	<b>36</b>
6.4.1	Beschreibung der Maßnahme .....	36
6.4.2	positive Effekte auf Erhaltungsziele .....	36
<b>6.5</b>	<b>Baubeginn in artenschutzrechtlich unbedenklichen Zeiträumen und fachliche Begleitung .....</b>	<b>36</b>
6.5.1	Beschreibung der Maßnahme .....	37
6.5.2	positive Effekte auf Erhaltungsziele .....	37
<b>7</b>	<b>Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben .....</b>	<b>38</b>
7.1	Beschreibung der Bewertungsmethode .....	38
7.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL .....	38
7.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	39
<b>8</b>	<b>Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte .....</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben .....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>42</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Das Schutzgebiet DE 2626-331 im Überblick (rot) und die Lage des UG (schwarz) .....	3
Abbildung 2: Einbettung in das FFH-Gebietsnetz .....	16
Abbildung 3: Mindestprofil 1 des Deichkörpers (NWLKN LG 2017) .....	18
Abbildung 4: Mindestprofil 2 des Deichkörpers (NLWKN LG 2017) .....	18
Abbildung 5: Lage des Untersuchungsgebietes im Landkreis Harburg .....	22

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL samt Flächenanteilen .....	10
Tabelle 2: Wertbestimmende Arten des Schutzgebietes .....	14
Tabelle 3: Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet .....	24

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Zur Sicherstellung des Hochwasserschutzes im Stadtbereich von Winsen (Luhe) und Roydorf plant der Deich- und Wasserverband Vogtei Neuland einen Aus- und Neubau des rechten Luhedeiches auf ca. 1,8 km, der Abschnitt reicht von der Eisenbahntrasse in Winsen bis Roydorf.

Da das FFH-Gebiet DE 2626-331 „Gewässersystem der Luhe und untere Neetze“ (landesintern 212) durch das Vorhaben berührt ist, handelt sich hierbei um ein Projekt im Sinne des § 34 (1) BNatSchG, welches auf seine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen betroffener Gebiete des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zu prüfen ist.

Träger der Maßnahme ist der Deich- und Wasserverband Vogtei Neuland, die technische Planung und Abwicklung der Baumaßnahme übernimmt die Betriebsstelle Lüneburg des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN).

Für die Durchführung der Verträglichkeitsprüfung nach § 34 Abs. 1 BNatSchG hat der Vorhabenträger die erforderlichen Unterlagen beizubringen. Hierfür wird üblicherweise eine so genannte FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Diese enthält sowohl die erforderlichen Unterlagen für die Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG als auch bei Bedarf die Unterlagen für das Abweichungsverfahren gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG.

Auf Grundlage von § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen für eine FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde das Planungsbüro LAMPRECHT & WELLMANN, Uelzen beauftragt. Auftraggeber ist gleichfalls der Deich- und Wasserverband Vogtei-Neuland.

Des Weiteren erfolgt aufgrund der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen eine Umweltverträglichkeitsprüfung nach § 3a UVPG. Für die Erstellung der notwendigen Verträglichkeitsstudie (UVS) zeigt sich ebenfalls das Büro LAMPRECHT & WELLMANN verantwortlich (Ordner 2, Unterlage 1). Für beide Studien wird ein gemeinsamer Kartenteil erarbeitet, die Erläuterungsberichte werden getrennt erstellt.

Schutzwürdige Flächen nach der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) und der Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) bilden das europäische Schutzgebietsnetz unter dem Titel „Natura 2000“. Die Mitgliedsstaaten der EU sind darüber hinaus aufgefordert, die ökologische Kohärenz dieses Schutzgebietsnetzes durch die Erhaltung und Schaffung von verbindenden Landschaftselementen zu verbessern.

In Anhängen der FFH-Richtlinie werden Lebensraumtypen sowie Tier und Pflanzenarten aufgelistet, für die Schutzgebiete einzurichten sind (Anhänge I und II) bzw. die strengen Artenschutzbestimmungen unterliegen (Anhang IV). Die FFH-Richtlinie unterscheidet zwischen „natürlichen Lebensräumen“ und „Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ und „prioritären“ natürlichen Lebensraumtypen und Arten. Für die Natura 2000-Gebiete werden von der zuständigen Naturschutzbehörde Erhaltungsziele formuliert.

Durch das Vorhaben (im Folgenden synonym zum Projektbegriff des BNatSchG zu verstehen) sind erhebliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes DE 2626-33 nicht

auszuschließen. Weitere europarechtlich geschützte Gebiete grenzen z. T. direkt an das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ an, so das nördlich des Bearbeitungsgebietes gelegene Vogelschutzgebiet V20 „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ und die FFH-Gebiete „Seeve“ (DE 2526-331, landesintern 41) sowie „Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“ (DE 2526-322, landesintern: 182).

Die Grenzen der europäischen Schutzgebiete sind Abbildung 2 auf Seite 16 zu entnehmen.

Daher ist die Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) nach § 34 BNatSchG gegeben.

Hierbei ist durch Ermittlung und Bewertung der voraussichtlichen Vorhabenwirkungen zu beurteilen, ob die für die Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes maßgeblichen Bestandteile in erheblicher Weise durch das Projekt beeinträchtigt werden.

Treten erhebliche Beeinträchtigungen auf, so ist das Projekt nach § 34 Abs. 2 BNatSchG unzulässig. Abweichend darf ein Projekt nach Abs. 3 nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

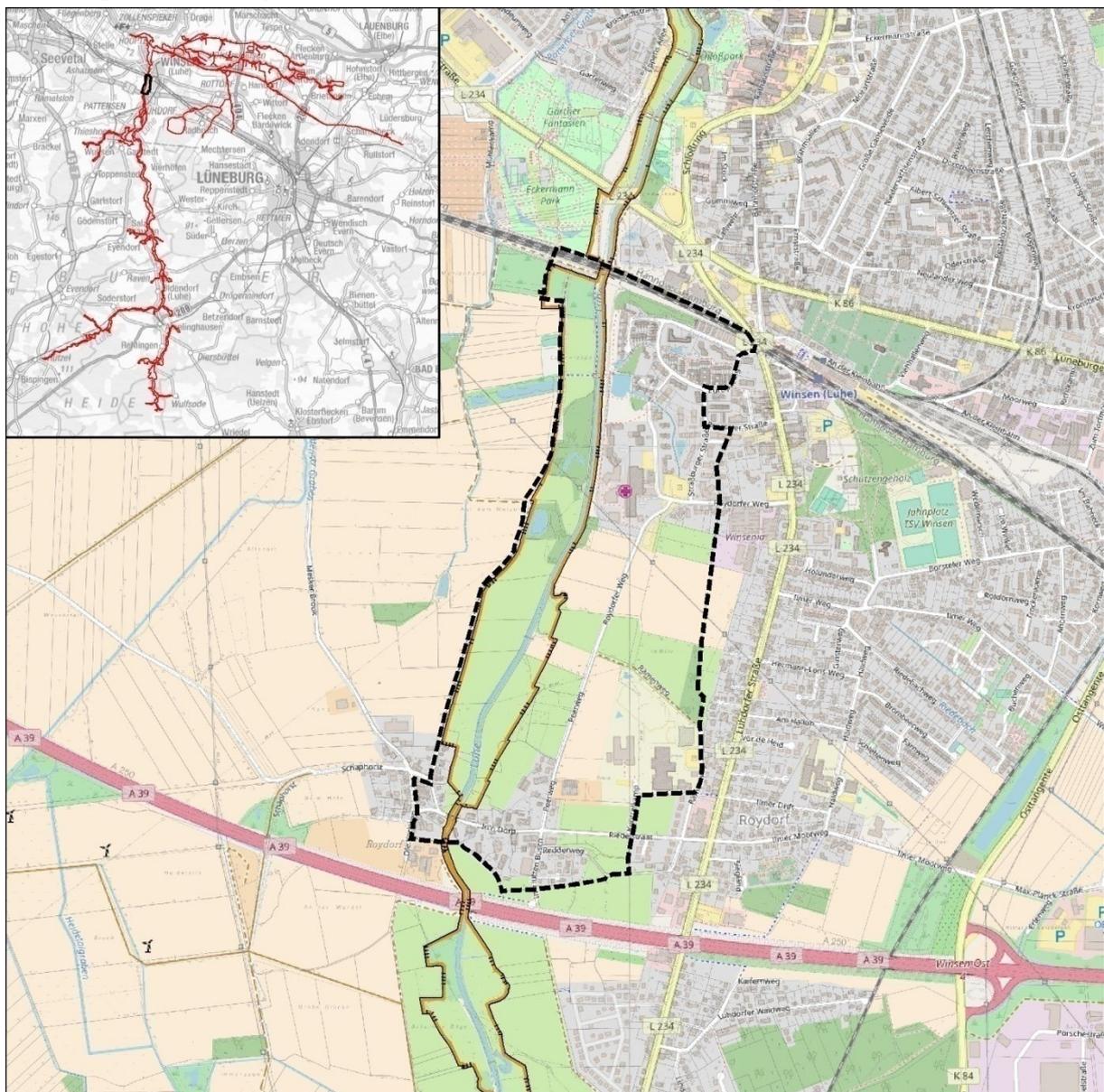
Der Aufbau der Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) basiert auf den Vorgaben DES LEITFADENS ZUR FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM BUNDESFERNSTRAßENBAU (BMVBW 2004).

## 2 Übersicht über das Schutzgebiet und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

### 2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

Das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ mit der Kennnummer DE 2626-331 (Landesnummer 212) erstreckt sich mit einer Gesamtgröße von 2.479,40 ha naturräumlich von der Lüneburger Heide über die Unterelbeniederung bis hin zur Elbtalniederung und liegt hier im Bereich der Harburger Elbmarsch, genauer in der Winsener Marsch (siehe Abbildung 1 links oben). Es zeichnet sich durch ein komplexen System von naturnahen bis kanalisierten Gewässern und Gräben mit einer hohen Anzahl von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie aus.

Abbildung 1: Das Schutzgebiet DE 2626-331 im Überblick (rot) und die Lage des UG (schwarz)



(Quelle: Kartenserver des LGNL, Open Street Map, eigene Darstellung)

Hierzu gehören naturgemäß Fließ- und Stillgewässer, Sümpfe, Feuchtgrünländer sowie Bruch- und Quellwälder. Besonders hervorzuheben sind die prioritären Lebensraumtypen „Moorwälder“ (91D0), „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (91E0). Ausschlaggebend für die Meldung als FFH-Gebiet im Jahr 2005 war eines der bedeutendsten Vorkommen von Fischen und Rundmäulern entsprechend Anhang II der FFH-Richtlinie. Hierzu zählen u.a. Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) (NLWKN, STANDARD-DATENBOGEN Stand Juli 2017).

## 2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Nachfolgend werden die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sowie die einzelnen FFH-Lebensraumtypen und Arten genannt, soweit sie durch den LANDKREIS HARBURG (2014; BRAUN schriftl. November 2016) für seinen Verantwortungsbereich formuliert wurden. Derzeit ist die Ausweisung des NSG-LÜ300 „Ilmenau-Luhe-Niederung“ abgeschlossen, welches sich nördlich von Winsen befindet. Die Ausweisung eines weiteren NSG sowie eines geschützten Landschaftsteils (GLB) sind in Bearbeitung ([www.landkreis-harburg.de](http://www.landkreis-harburg.de), zuletzt aufgerufen am 15.11.2016).

### 2.2.1 Allgemeine Erhaltungsziele

Die Pflege, Erhaltung und Entwicklung der tidebeeinflussten Unterläufe von Ilmenau und Luhe und der zugehörigen Marschen, einer dynamischen, strukturreichen Landschaft, die Lebensraum charakteristischer Arten der Niederungen ist. Besonders hervorzuheben ist die Funktion als national bedeutender Brut- und Gastvogellebensraum.

### 2.2.2 Spezielle Erhaltungsziele der prioritären Lebensraumtypen des Anhangs I

Die folgenden Ziele beinhalten jeweils auch das Vorkommen charakteristischer Tier- und Pflanzenarten in stabilen Populationen.

**91D0 Moorwälder:** Bisher liegen für den Landkreis Harburg keine gebietsbezogenen Erhaltungsziele vor; laut NLWKN 2010 sind für die einzelnen Vorkommen folgende Kriterien anzustreben: Naturnahe und an Strukturen reiche lichte Birken-Kiefernwälder, die großflächig und unzerschnitten auf verschiedenen Standorten (nass bis morastig, oligo- bis mäßig eutroph), mit ungestörtem Wasserhaushalt und ebensolcher Bodenstruktur sowie einem Relief, das natürlich ist, stocken sollen. Dabei sollen alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil vorhanden sein. (NLWKN, Entwurf 2010).

**91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*):** Ziel ist die Förderung und der Erhalt feucht-nasser, naturnahen, Weiden-, Eschen- und Erlenwälder jeglichen Alters in Quellregionen, Fließgewässern mit ungestörtem Wasserhaushalt und dem Standort entsprechenden Baumarten, hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, Tümpeln, Flutrinnen, Verlichtungen u. a. charakteristischen Strukturen sowie –Tier und Pflanzenarten: Berle (*Berula erecta*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Winkel-Segge (*Carex remota*). (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### 2.2.3 Spezielle Erhaltungsziele der Lebensraumtypen des Anhangs I

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt von naturnahen, klar bis leicht trüben, eutrophen Stillgewässern mit gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation inkl. charakteristischer Tier- und Pflanzenarten, wie sie in submersen Großlaichkraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften vorkommen (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt eines stabilen Bestandes dystropher Stillgewässer auf Landesebene. Dies sind natürliche und naturnahe dystrophe Stillgewässer von guter Wasserqualität und mit naturbelassener und dem Standort entsprechender Verlandungsvegetation der Heide- und Mooregebiete und als solche zu erhalten (NLWKN, Stand November 2010, 10).
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt von naturnahen, unverbauten, durchgängigen und unbegradigten Fließgewässern mit sehr diversen Sedimentstrukturen (abwechselnd feinsandige, kiesige und grobsteinige Abschnitte), guter Wasserqualität, einem Abflussgeschehen entsprechend natürlicher Dynamik, mindestens in Abschnitten naturnahem Auen- und Gehölzbestand und, an sonnigen Stellen, gut ausgeprägter flutender Vegetation inkl. der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt eines stabilen Bestandes feuchter Heiden mit Glockenheide jedweder standortbedingter Ausprägung auf Landesebene. Erhaltungsziele stellen naturnahe- halbnatürliche, reich strukturierte und biodiverse Feucht- bzw. Moorheiden mit hoher Abundanz von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten, u. a. Torfmoose, Moorlilie, Lungen-Enzian, Schnabelried, Besenheide dar. Der Bodenwasserhaushalt und die biototypischen Nährstoffverhältnissen sollen weitgehend unbeeinträchtigt sein; außerdem soll eine enge Beziehung (räumlich-funktional und ökologisch) standörtlich verwandter Kontaktbiotope und Pflanzengesellschaften vorliegen (NLWKN 2011).
- 4030 Trockene europäische Heiden:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt eines stabilen Bestandes von Sand- und Silikatheiden jedweder standortbedingter Ausprägung auf Landesebene. Erhaltungsziele sind reich strukturierte, gehölzfreie oder von Baumgruppen bzw. Wacholdern bewachsene Zwergstrauchheiden, in denen die Besenheide dominiert. Englischer und/oder Behaarter Ginster sollen präsent sein, auch eine in Teilen auftretende Dominanz von Heidel-, Krähen- oder Preiselbeere ist möglich. Zudem resultiert bei adäquater Pflege ein Wechsel von offenen Sandflächen, diversen Altersstadien (Pionier- bis Degenerationsstadien) sowie niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen (NLWKN 2011).
- 5130 Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen:** Ziel ist die Entwicklung und der Erhalt eines landesweit stabilen Bestandes samt allen standortbedingten Ausprägungen in einem räumlich funktionalen Netz mit den wichtigen Kontaktbiotopen, besonders diverse Biotopkomplexe mit gut ausgeprägten Magerrasen bzw. Heiden, am Übergang zu lichten Kiefern- und Eichenwäldern. Einzelne Vorkommen haben die Vorgabe, vitale, strukturreiche, sowohl dicht als auch aufgelockert Bestände verschiedener Altersstufen mit genügend unverbuschter Teilfläche darzustellen (NLWKN 2011).

- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt biodiverse Hochstaudenfluren der Gewässerufer und feuchten Waldränder inkl. ihrer Röhricht-Vergesellschaftungen mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, etwa Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)... (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*):** Ziel ist die Förderung und der Erhalt biodiverse, hauptsächlich gemähter, wenig gedüngter Wiesen auf mesophilen bis mäßig trockenen Standorten, z. T. mit Feuchtgrünland oder Magerrasen in Komplexen, inkl. der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. Wiesen-Sauer-Ampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt eines vernetzten, stabilen Bestandes von Übergangs- und Schwingrasenmooren jedweder standortbedingter Ausprägung auf Landesebene. Die Erhaltungsziele sind unbewaldete, naturnahe Moore mit u. a. torfmoosreichen Wollgras- und Seggen-Rieden auf sehr nassen, oligotrophen Standorten, vorwiegend im Komplex mit gleichfalls oligotrophen Stillgewässern und anderen Typen von Mooren (NLWKN 2011).
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*):** Ziel ist die Förderung und der Erhalt reich strukturierter, naturnaher Buchenwälder auf Böden mit niedrigem pH-Wert, wobei ein Mosaik aller Altersstufen vorliegen soll, bei hohem Tot- und Altholzanteil. Die Baumarten sollen standortgerecht und autochthon sein. Höhlenbäume, natürliche Lichtungen und strukturreiche Waldränder inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), sollen vorhanden sein (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion roburpetraeae* oder *Ilici-Fagenion*)** Ziel ist die Förderung und der Erhalt reich strukturierter, naturnaher Buchen- und Buchen-Eichenwälder samt Stechpalmen-Unterwuchs auf Böden mit niedrigem pH-Wert, wobei ein Mosaik aller Altersstufen vorliegen soll, bei hohem Tot- und Altholzanteil. Die Baumarten sollen standortgerecht und autochthon sein. Höhlenbäume, natürliche Lichtungen und strukturreiche Waldränder inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sollen vorhanden sein (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 9120 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*):** Ziel ist die Förderung und der Erhalt halbnatürlicher/naturnaher reich strukturierter Eichenmischwälder auf mesophilen bis nassen Böden, wobei ein Mosaik aller Altersstufen vorliegen soll, bei hohem Tot- und Altholzanteil. Die Baumarten sollen standortgerecht und autochthon sein. Höhlenbäume, natürliche Lichtungen und strukturreiche Waldränder inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z.B. Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) sollen vorliegen (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016). Aufgrund fehlender Daten liegt aus dem FFH-Bericht 2013 keine Gesamtflächenangabe vor (es wurde eine Schätzung auf Basis von Teildaten mit Exploration bzw. Modellierung angewandt, siehe BfN 2013), bei jedoch zunehmendem Bestandstrend. Die atlantische biogeographische Region Niedersachsens besitzt einen Flächenanteil von 56% am Gesamtbestand, daher

obliegt Niedersachsen eine sehr hohe Verantwortung für den Bestand in Deutschland, was sich aber angesichts nicht sachgerechter Zuordnungen des Nördlichen Harzvorlandes und des Oberbraunschweigischen Hügellandes zur atlantischen Region ergibt (NLWKN, Juli 2016).

- 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]:** Erhaltungsziel sind naturnahe, möglichst großflächige und unzerschnittene, reich strukturierte Eichen-Hainbuchenwälder auf mesophilen bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Böden mit unbeeinträchtigtem, natürlichem Wasserhaushalt, einer ebensolchen Bodenstruktur und natürlichem Relief. Alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartigem Wechsel und mit ausreichendem Flächenanteil sind davon umfasst. Ein zwei- bis mehrschichtiger Aufbau der Baumschicht mit hoher Abundanz von Stiel-Eiche und Hainbuche, standortgerechten Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde sowie standortgerechten autochthonen Arten sollen dem Standort entsprechend charakteristisch ausgeprägt sein und durch eine Strauch- und Krautschicht ergänzt werden. Altholz und besondere Habitatbäume sowie starkes stehendes und liegendes Totholz sind dauerhaft in hoher Menge vorhanden (NLWKN, Entwurf 2009).
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*:** Ziel ist die Förderung und der Erhalt halbnatürlicher/naturnaher reich strukturierter Eichenmischwälder auf oligotrophen Sandböden, wobei ein Mosaik aller Altersstufen vorliegen soll, bei hohem Tot- und Altholzanteil. Die Baumarten sollen standortgerecht und autochthon sein. Höhlenbäume, natürliche Lichtungen und strukturreiche Waldränder inkl. ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Kriech-Günsel (*Ajuga reptans*), sollen vorhanden sein (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).
- 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*):** Ziel ist die Förderung und der Erhalt naturnaher, regelmäßig überfluteter Hartholzauenwälder mit standortgerechtem, autochthonen Baumbestand in Flussauen. Die Hartholzauenwälder sollen einen ihrem Vorkommensgebiet entsprechenden, möglichst unbeeinträchtigten Wasserhaushalt mit nach Dauer, Zeitpunkt, Häufigkeit und Höhe typischen Überschwemmungen und diversen, mosaikartig angeordneten Entwicklungsphasen in Verzahnung aufweisen, bei hohem Tot- und Altholzanteil. Höhlenbäume, strukturreiche Waldränder und typische Auenhabitatstrukturen wie Tümpel, Flutrinnen, Verlichtungen usw. sind von besonderer Bedeutung für die Biodiversität. Für repräsentative Bestände sollen nutzungsfreie Naturwälder der eigendynamischen Entwicklung überlassen bleiben. Dem Zweck der Erhaltung historischer Hutewälder dienen einzelne Bestände alter breitkroniger Eichen und von lichter Struktur (NLWKN, Entwurf 2009).

#### 2.2.4 Spezielle Erhaltungsziele der Arten des Anhangs II FFH-RL

##### Biber

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population. Dazu sind u. a. die Entwicklung und Sicherung naturnaher Fließ- und Stillgewässer und Auen samt mit Gehölzen bestandenen, reich strukturierten Gewässerrändern, vielfältiger submerser und emerser Vegetation, Weich- und Hartholzauen notwendig (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Fischotter**

Die Bestände des Fischotters sind zu entwickeln und zu sichern als langfristig überlebensfähige, vitale Population in Ilmenau und Luhe samt ihren Nebengewässern, u. a. vermittelt Entwicklung und Sicherung möglichst unbeeinträchtigter Auen und Gewässer (struktureiche Gewässerränder, natürliche Gewässerdynamik, hohe Gewässergüte, Weich- und Hartholzauen an Fließgewässern) inkl. der natürlichen nachhaltigen Ernährungsmöglichkeiten, mit wenigstens abschnittsweiser Sicherung vor Störung. Die Wandermöglichkeit für Fischotter an Fließgewässern soll durch Bermen und Umfluter gefördert werden (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Kammolch**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in Komplexen vernetzter, unbeschatteter, überwiegend fischfreier Stillgewässer oder in einem mittelgroßen bis großen Gewässer mit submerser und emerser Vegetation, ausgedehnten Flachwasserzonen, in reich strukturierter Landschaft mit adäquaten terrestrischen Habitaten (Hecken, Wald, Brachland, extensives Grünland) und in Austausch mit weiteren Vorkommen. Fischereiwirtschaft bzw. Besatzmaßnahmen in den Fortpflanzungsgewässern sollte ausgeschlossen werden (NLWKN 2011).

### **Rapfen**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in großen, zusammenhängenden und durchgängigen Stromsystemen samt intakten Flussauen. Strömende, kiesige Abschnitten und reich strukturierte Ufer und eine dem Naturraum entsprechende Fischbiozönose sollen vorhanden sein (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Steinbeißer**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in besonnten, durchgängigen Gewässern (im Gewässersystem der Neetze und Ilmenau inklusive der zahlreichen Gräben) mit gering durchströmten Flachwasserbereichen, diversen Uferstrukturen, abschnittsweiser Wasservegetation und sich umlagerndem sandigem Substrat sowie einer dem Naturraum entsprechenden Fischbiozönose (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Groppe**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in unbegradigten, schnellfließenden, durchgängigen, sauerstoffreichen und sommerkühlen Abschnitten (der Luhe) mit Gewässergüte II (oder besser) mit diversen Sedimentstrukturen von kiesigem oder steinigem Substrat, unverbauten Ufern und Versteckmöglichkeiten unter Steinen, Wurzeln, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie einer dem Naturraum entsprechenden Fischbiozönose (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Flussneunauge**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in bis zu den Laichgewässern unverbauten, durchgängigen, unbelasteten, tidebeeinflussten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen sowie Prielen. Laichhabitate mit flachen Flussabschnitten, kiesigsteinigem und struktureichem Grund, besonnter Lage und mittelstarker Strömung sowie feinsandige, stabile Sedimentbänke als Larvalhabitate sollen gegeben sein (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Bachneunauge**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in unbegradigten, durchgängigen, sauerstoffreichen und sommerkühlen Abschnitten (der Luhe) mit Gewässergüte bis II; Laich- und Larvalhabitate mit diversen Sedimentstrukturen und Unterwasservegetation, sandige, kiesige und flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung sowie einer dem Naturraum entsprechenden Fischbiozönose (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Schlammpeitzger**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in Fließgewässern mit einer geringen Strömungsgeschwindigkeit bzw. Stillgewässern und in Gräben, (z. B. Auengewässern) mit großflächiger emersen/submersen Vegetation und lockeren, durchlüfteten Schlammböden (im Gewässersystem der Neetze und Ilmenau inklusive der zahlreichen Gräben) (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Meerneunauge**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population in bis zu den Laichgewässern unverbauten, durchgängigen, unbelasteten, tidebeeinflussten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und -mündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Neben- und Altarmen sowie Prielen, flachen Abschnitten mit grobkiesig-steinigem Substrat, besonderer Lage und mittlerer bis starker Strömung als Laichhabitate sowie feinsandige, stabile Sedimentbänke als Larvalhabitate (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Bitterling**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population (im Gewässersystem der Neetze inklusive der zahlreichen Gräben) mit naturbelassener Überflutungsdynamik und einem Mosaik aus sommerwarmen Altwässern, die bei Hochwasser miteinander vernetzt sind, und anderen Stillgewässern in unterschiedlichen Sukzessionsstadien, mit wasserpflanzenreichen Uferzonen, sandigen Gewässerböden und ausgeprägten Großmuschelbeständen sowie einer dem Naturraum entsprechenden Fischbiozönose (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

### **Lachs**

Ziel ist die Förderung und der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen, vitalen Population durch die naturnahe Entwicklung und Sicherung eines unverbauten, durchgängigen, unbelasteten, strukturreichen Gewässersystems (von Ilmenau und Luhe) mit Wanderkorridoren zu den Laichgewässern (LK HARBURG, VERORDNUNG VOM 6. OKTOBER 2014). Der Hinweis in Fußnote 1 auf Seite 5 ist hierbei zu berücksichtigen.

### **Große Moosjungfer**

„Ziele sind die Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des Habitats der Großen Moosjungfer, das Bewahren und ggf. Wiederherstellen von stabilen, langfristig überlebensfähigen Populationen und die Erhaltung bzw. Erweiterung des Verbreitungsgebietes (NLWKN 2011).

### 3 Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes 212

Unter den maßgeblichen Bestandteilen des europarechtlich geschützten Gebietes sind die vorkommenden Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie sowie die vorkommenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse nach Anhang II der FFH-Richtlinie zu verstehen.

#### 3.1 Verwendete Quellen

Neben den Vollzugshinweisen des NLWKN (2009-2016, unveröffentlicht), welche online verfügbar sind, wurden die Erfassungsdaten und Abgrenzungen zu den wertvollen Faunengebieten entsprechend den Kartierungen des NLWKN aus 2006 bzw. 2010 über den Kartenserver des LGNL (<https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>), Befischungsergebnisse des Landesamts für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit LAVES im Rahmen des WRRM-Monitorings flussaufwärts von Roydorf, bei Bahlburg (ARZBACH, schriftl. September 2016) sowie am Luheunterlauf flussabwärts von Winsen (ARZBACH, schriftl.), die Verordnung zum Schutzgebiet LÜ300 des LK Harburg (Oktober 2014) und Angaben der Unteren Naturschutzbehörde des LK Harburg (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016) ausgewertet, u. a. zur Konkretisierung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet 212. Angaben zum im LRP 2013 des LK Harburg genannten NSG 73 „Luhenederung und Nordbachtiederung“ wurden gleichfalls einbezogen. Des Weiteren wurden die Ergebnisse des Nationalen Berichts 2013 gemäß FFH-Richtlinie des Bundesamts für Naturschutz (BfN) berücksichtigt. Die Fertigstellung von Managementplänen zu Natura 2000-Gebieten in Niedersachsen soll bis 2020 abgeschlossen sein, derzeit liegen aber noch keine Daten vor, nicht zuletzt, weil bis 2018 noch die Sicherung der Natura 2000-Gebiete im Landkreis vorzunehmen ist (vgl. BESCHLUSS DES LK HARBURG vom 07.09.2015).

#### 3.2 Lebensräume gemeinschaftlicher Bedeutung im FFH-Gebiet

In der folgenden Tabelle 1 sind die im FFH-Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) gem. STANDARD-DATENBOGEN (Stand Juli 2017) bzw. gemäß Entwurf zu den gebietspezifischen Erhaltungszielen des LK Harburg (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016) dargestellt.

##### Erläuterungen zu Tabelle 1:

rot: Erhaltungszustand C = ungünstig (U2)/unzureichend (U1)

gelb: Erhaltungszustand B = günstig

grün: Erhaltungszustand A = hervorragend

ohne: Erhaltungszustand = keine Angabe

\* = prioritärer Lebensraum

rote Schrift = LRT gem. Entwurf zu den gebietsbezogenen Erhaltungszielen des LK HARBURG (Stand März 2016)

fett gedruckt = Die im UG befindlichen LRT innerhalb des FFH-Gebiets

**Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhang I FFH-RL samt Flächenanteilen**

FFH-Code und FFH-Lebensraumtyp	Gesamt (ha)	Gesamt (%)	Erhaltungszustand im Gebiet (NLWKN 2017)	Erhaltungszustand atlant. Region (BfN 2013)
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	30,0	1,209	gelb	U2
3160 – Dystrophe Seen und Teiche	1,0	0,048	grün	U1
<b>3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis und Callitricho-Batrachion</b>	<b>45,0</b>	<b>1,815</b>	gelb	<b>U2</b>

FFH-Code und FFH-Lebensraumtyp	Gesamt (ha)	Gesamt (%)	Erhaltungszustand im Gebiet (NLWKN 2017)	Erhaltungszustand atlant. Region (BFN 2013)
4010 - Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	1,0	0,040		U2
4030 - Trockene europäische Heiden	0,3	0,012		
5130 – Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	0,4	0,016		
<b>6430 - Feuchte Hochstaudenfluren (planar bis alpin)</b>	2,0	0,080		<b>U2</b>
<b>6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</b>	13,0	0,524		<b>U1</b>
7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore	9,0	0,363		U1
9110 – Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	17,0	0,686		U1
9120 – Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe ( <i>Quercion roburipetraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i> )	2,0	0,080		U1
<b>9130 – Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)</b>	k. A.	k. A.	k. A. (siehe NLWKN Juli 2016)	U 1
9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) [Stellario-Carpinetum]	60,0	2,419		U1
9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	35,0	1,412		U2
91D0* – Moorwälder	5,0	0,202		U2
<b>91E0* – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)</b>	110,0	4,436		<b>U2</b>
91F0 – Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	18,0	0,725		U2
<b>Summe</b>	<b>348,7</b>			

Alle im FFH-Gebiet 212 vorkommenden Lebensraumtypen werden im Folgenden beschrieben. Jene, die im UG (s. Kap. 5.6) auftreten, sind durch **Unterstreichen** hervorgehoben.

### 3.2.1 Prioritäre Lebensraumtypen:

**91D0 Moorwälder:** „Moor- bzw. Bruchwälder auf nährstoffarmen, nassen, torfigen Standorten vom Anmoor über Niedermoor bis zum tiefgründigen, teilentwässerten Hochmoor. Die Baumschicht besteht aus Moor-, Karpaten- oder Sand-Birke und / oder Wald-Kiefer bzw. aus Fichte (Harz). Es gibt je nach Standort verschiedene Ausprägungen [...]“ (NLWKN, Entwurf 2010, 2).

**91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*):** „Diese von Erlen und/oder Eschen geprägten Wälder und Gehölzsäume finden sich an Ufern und in Auen von Fließgewässern einschließlich ihrer Quellgebiete. Ihre Wuchsorte werden häufig überflutet und weisen nur zeitweise einen sehr hohen Grundwasserstand auf. Dies unterscheidet die Standorte von denen der Bruchwälder, die sich durch eine im Jahresverlauf lang anhaltende Nässe auszeichnen. Die Bestände finden sich auf lehmigen, sandigen oder schotterreichen Böden junger Ablagerungen mit ausreichender Basen- und Nährstoffversorgung. Einige Ausprägungen stocken auch auf flächigen Quellhorizonten mit Anreicherung von Feinhumus bis zur Anmoorbildung. Ihre Böden werden von austretendem nährstoff- und basenreichem, oft auch kalkreichem Grundwasser durchsickert. Im Tiefland wachsen viele Bestände auf teilentwässerten Niedermooren der Bachtäler (ehemalige Erlen-Bruchwälder)“ (NLWKN, Entwurf Januar 2010, 2). Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ist Teil des Schutzzwecks des NSG-LÜ300 (LK HARBURG, VERORDNUNG vom 6. Oktober 2014).

### 3.2.2 Übrige wertbestimmende Lebensraumtypen:

**3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions:** „Zum Lebensraumtyp zählen alle mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen Gewässer mit freischwimmender Wasservegetation oder Gesellschaften submerser großblättriger Laichkräuter sowie weiteren der oben genannten Pflanzengesellschaften“ (NLWKN 2011, 2). Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ist Teil des Schutzzwecks des NSG-LÜ300 (LK HARBURG, VERORDNUNG vom 6. Oktober 2014).

**3160 Dystrophe Seen und Teiche:** „Der LRT 3160 umfasst naturnahe Seen und Weiher mit sehr nährstoff- und basenarmen, durch Huminstoffe braun gefärbtem (dystrophem) Wasser, überwiegend in Moor- und Heidegebieten. Dazu gehören einerseits natürlich entstandene Mooreseen und -kolke sowie Schlattgewässer, andererseits naturnah entwickelte Sekundärgewässer (meist in ehemaligen Torfstichen, seltener Stauteiche)“ (NLWKN, Stand November 2010, 2).

**3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion:** „Zu diesem Lebensraumtyp gehören alle kleinen bis mittelgroßen, mehr oder weniger schnell fließenden, naturnah strukturierten Bäche und Flüsse von den Tieflagen (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe), die untergetauchte oder flutende Wasservegetation des Verbandes *Ranunculion fluitantis* oder submerser Wassermoose zumindest punktuell aufweisen. Mäßig ausgebaute Fließgewässerstrecken, die naturnahe Abschnitte aufweisen, sind ebenfalls diesem Lebensraumtyp zuzuordnen. Naturnahe Uferbereiche, die lineare Bestände weiterer Biotoptypen, wie z. B. Röhrichte oder Feuchtgebüsche, aufweisen, werden einbezogen“ (NLWKN, Stand November 2010, 2). Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ist Teil des Schutzzwecks des NSG-LÜ300 (LK HARBURG, VERORDNUNG vom 6. Oktober 2014).

**4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*:** „Feuchte Heiden mit Glockenheide werden von der Glockenheide geprägt und weisen unterschiedliche Anteile von Torfmoosen oder Pfeifengras auf. Auch die Moorlilie kann dominant sein und hohe Anteile anderer Zwergsträucher wie Besenheide oder Krähenbeere sind möglich“ (NLWKN 2011, 2).

**4030 Trockene europäische Heiden:** „Meist von der Besenheide, teilweise auch von anderen Zwergsträuchern wie Heidelbeere, Preiselbeere oder Krähenbeere geprägte, gehölzfreie oder von lockerem Strauch- oder Baumbestand durchsetzte Zwergstrauchheide in zahlreichen Erscheinungsformen von sehr artenarmen, von Flechten und Moosen unterwachsenen, schütterten bis zu recht artenreichen, von niedrigen Kräutern und Horstgräsern durchsetzten Ausbildungen“ (NLWKN 2011, 2).

**5130 Wacholderbestände auf Zwergstrauchheiden oder Kalkrasen:** „Vorwiegend aus *Juniperus communis* gebildete, dichte oder lockere Wacholderbestände auf trockenen bis frischen (selten auch moorigen), bodensauren bis kalkreichen Standorten. Der Unterwuchs ist gekennzeichnet durch Arten der Zwergstrauchheiden, Magerrasen oder anderer Gras- und Krautvegetation. Wacholdergebüsche nährstoffarmer Standorte (BWA) wachsen auf basen- und nährstoffarmen Sandböden, der Unterwuchs besteht v. a. aus Säurezeigern (z. B. Draht-Schmiele, Besenheide). Wacholdergebüsche nährstoffreicherer Standorte (BWR) befinden sich auf kalkarmen, mäßig nährstoffreichen Sandböden (vorwiegend sandige Flussauen). Neben Arten mesophiler Gebüsche und Grünlandgesellschaften sind meist auch Arten bodensaurer Standorte beteiligt (z. B. Draht-Schmiele). Wacholdergebüsche trockenwarmer Standorte (BTW) wachsen vorwiegend auf Kalkstandortendes Berg- und Hügellands“ (NLWKN 2011, 2).

**6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe:** „Feuchte Hochstaudenfluren im Sinne dieses LRT finden sich auf feuchten bis nassen, nährstoffreichen Standorten an Ufern und Waldrändern“ (NLWKN 2011, 2). Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes ist Teil des Schutzzwecks des NSG-LÜ300 (LK HARBURG, VERORDNUNG vom 6. Oktober 2014).

**6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*):** „Magere Flachland-Mähwiesen sind vergleichsweise extensiv genutzte, artenreiche Wiesen auf mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten in planaren bis submontanen Bereichen. Unterschiedliche Ausprägungen sind auf mäßig feuchten Standorten (vorwiegend in Flussauen, aber auch auf Marschböden und entwässerten Moorböden), mäßig trockenen, kalkarmen Standorten (auf Sand oder Silikat) oder kalkreichen Standorten anzutreffen“ (NLWKN 2011, 2).

**7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore:** „Naturnahe, waldfreie Übergangs- und Schwingrasenmoore sind geprägt durch sehr nasse, nährstoffarme Standorte. Die vorherrschende Vegetation sind in der Regel torfmoosreiche Seggen- und Wollgras-Riede, teilweise mit Übergängen zu Hochmoorvegetation“ (NLWKN 2011, 2).

**9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) / 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion roboripetraeae* oder *Ilici-Fagenion*):** „Bodensaure Buchenwälder kommen auf trockenen bis feuchten, basenarmen Böden des Tief- und Berglands vor. Hauptsubstrate der Standorte sind in der Regel Sand, Lehm, versauerter Löss oder Silikatgesteine (meist Sandstein, aber auch Basalt, Diabas, Granit, Tonschiefer, Quarzit u. a.) [...] Aufgrund ihrer weiten Verbreitung und des großen Standortspektrums können zahlreiche Ausbildungen unterschieden werden [...] Kennzeichnend für die bodensauren Buchenwälder sind Säurezeiger in der Krautschicht [...] bzw. das Fehlen von nährstoffliebenden Arten, wie sie für die mesophilen Buchenwälder (vergl. LRT 9130) kennzeichnend sind. In lichtarmen Entwicklungsstadien der bodensauren Buchenwälder fehlt die Krautschicht häufig. Die erste Baumschicht der bodensauren Buchen-Eichen-Mischwälder wird teilweise (meist nutzungsbedingt) von Stiel- oder Trauben-Eiche dominiert. Solche Bestände werden als Biotoptypen der bodensauren Eichen-Mischwälder (WQ) mit Nebencode des jeweiligen WL-Untertyps kartiert. Die stechpalmenreichen Bestände des LRT 9120 haben häufig Anteile von Eiche und Hainbuche und weisen fließende Übergänge zu Eichen-Hainbuchenwäldern auf. Es handelt sich vielfach um Relikte historischer Hutewälder bzw. Schneitel-Hutewälder (z. B. im Bentheimer Wald). Diese Ausprägungen sind besonders strukturreich“ (NLWKN, April 2016, 2-3).

**9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*):** „Von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominierte Wälder auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger basenreichen Lehm- und Lössstandorten, auf mittel bis tiefgründigen Kalkverwitterungsböden und auf basenreichem Silikatgestein, z. B. Basalt, Diabas (eutrophe Braun- und Parabraunerden, Mullrendzina u. ä.). Der Lebensraumtyp umfasst neben dem Waldmeister-Buchenwald im engeren Sinne auch mesophile Kalkbuchenwälder und artenreichere Ausprägungen des Flattergras-Buchenwalds“ (NLWKN, Juli 2016).

**9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]:** „Laubmischwälder auf mehr oder weniger feuchten, mäßig bis sehr gut nährstoffversorgten Standorten außerhalb der Auen großer Flüsse (vergl. LRT 91F0). Die Böden sind von Grundwasser und/oder von Staunässe über lehmigen oder tonigen Sedimenten beeinflusst (Gleye, Pseudogleye, Pelosole, auch Pseudogley-Braunerden und ähnliche Bodentypen)“ (NLWKN, Entwurf 2009, 2).

**9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*:** „Von Stiel- oder Trauben-Eiche dominierte Wälder sowie Mischwälder aus Eiche, Birke und Kiefer auf basenarmen, sandigen Böden des Tieflands. Aufgrund der Standorte können folgende Ausprägungen unterschieden werden:

- Eichen-Mischwälder armer, trockener Sandböden (WQT) [...]
- Eichen-Mischwälder feuchter bis nasser Sandböden (WQF, WQN) [...]
- Eichen-Mischwälder trockener bis frischer lehmiger Sandböden des Tieflandes (WQL) [...]“ (NLWKN, Entwurf 2010, 2).

**91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*):** „Hartholzauenwälder kommen im Überflutungsbereich der Flussauen (selten auch in Flussmarschen) auf höher gelegenen, basen- und nährstoffreichen, meist tiefgründigen, schweren Lehmböden (v. a. auf Auengley und Vega), aber auch auf sandigen Aueböden vor. Sie werden bei Hochwässern periodisch überschwemmt. Charakteristisch ist ein mehrstufiger Bestandsaufbau mit einer Baumschicht meist aus Stieleiche und/oder Esche und z. T. Ulme, einer gut entwickelten Strauchschicht und einer üppigen, artenreichen Krautschicht“ (NLWKN, Entwurf 2009, 2).

### 3.3 Arten des Anhangs II im FFH-Gebiet

In der Tabelle 1 sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie gem. STANDARD-DATENBOGEN (Stand Juli 2017) bzw. gemäß Entwurf zu den gebietsspezifischen Erhaltungszielen des LK Harburg (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016) dargestellt.

#### Erläuterungen zu Tabelle 2:

rot: Erhaltungszustand C = ungünstig (U2)/unzureichend (U1)

gelb: Erhaltungszustand B = günstig

grün: Erhaltungszustand A = hervorragend

ohne: Erhaltungszustand = keine Angabe

rote Schrift = Anhang II-Arten gem. Entwurf zu den gebietsbezogenen Erhaltungszielen des LK HARBURG (Stand März 2016)

fett gedruckt = für das FFH-Gebiet wertbestimmende Anhang II-Arten, die im UG potenziell auftreten.

**Tabelle 2: Wertbestimmende Arten des Schutzgebiets**

Art	Lebensraum (nach NLWKN 2011)	Erhaltungszustand im Gebiet	Erhaltungszustand atlant. Region (BfN 2013)
<b>Wertbestimmende Arten</b>			
<b>Biber</b>	<i>Castor fiber</i> Flexibel, langsam fließende od. stehende Gewässer mit strukturreicher, dichter, überhängender Vegetation und Weichholzsäumen	mind. 4 Ind. (BRAUN, LK Harburg, schriftl. 2016)	
<b>Fischotter</b>	<i>Lutra lutra</i> Flache störungsarme Flüsse, reiche Ufervegetation, alle Gewässer möglich. Strukturvielfalt und Vorhandensein von Ruhe- und Schlafplätzen ist wichtig	Wander- und Streifgebiet (NLWKN 2011; BRAUN, LK Harburg, schriftl. 2016)	U1
<b>Kammolch</b>	<i>Triturus cristatus</i> Fischfreie vegetationsreiche Stillgewässer mit strukturreichen Landhabitaten in der Nähe	1996	U1
Rapfen	<i>Aspius aspius</i> Naturnahe Fließgewässer	2009	
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i> Fließ- und Stillgewässer	2009	U1
<b>Groppe</b>	<i>Cottus gobio</i> Naturnahe, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer	2009	

Art	Lebensraum (nach NLWKN 2011)	Erhaltungszustand im Gebiet	Erhaltungszustand atlant. Region (BfN 2013)
<b>Wertbestimmende Arten</b>			
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i> Naturnahe Flüsse mit vielfältig strukturierten Flussunterläufen	2014	U1
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i> Naturnahe, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer	2009	
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i> Wasserpflanzenreiche Verlandungsgewässer mit geringer Strömungsgeschwindigkeit und schlammigem Grund	2009	U1
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i> Naturnahe Flüsse mit vielfältig strukturierten Flussunterläufen	2010	U1
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i> Naturnahe Altwässer in Flussauen mit Großmuschelbeständen	2009	
Lachs <sup>1</sup>	<i>Salmo salar</i> Laichhabitat sauerstoffreiche moderat bis stark überströmte Kiesstrecken oberhalb turbulent strömender Abschnitte	k. A. 2009	U2
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i> Naturnahe, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer mit kiesiger Sohle	1995	U1
<b>Sonstige Arten</b>			
Traubige Trespe	<i>Bromus racemosus</i>	-	-
Schwarzkopfschopf-Segge	<i>Carex appropinquata</i>	-	-
Gew.Breitblättriges Knabenkraut	<i>Dactylorhiza majalis ssp. majalis</i>	-	-

### 3.4 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Die im Standard-Datenbogen aufgeführten Pflanzenarten Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), Schwarzkopfschopf-Segge (*Carex appropinquata*) und Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis ssp. majalis*) sind nach GARVE 2004 gefährdet, kommen aber im UG bzw. im geplanten Eingriffsbereich nicht vor (GARVE 2007).

Somit ist auch keine Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingte Wirkfaktoren zu erwarten.

### 3.5 Managementpläne/Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Aktuell liegt noch kein Managementplan für das FFH-Gebiet 212 (vgl. Kapitel 3.1.) vor.

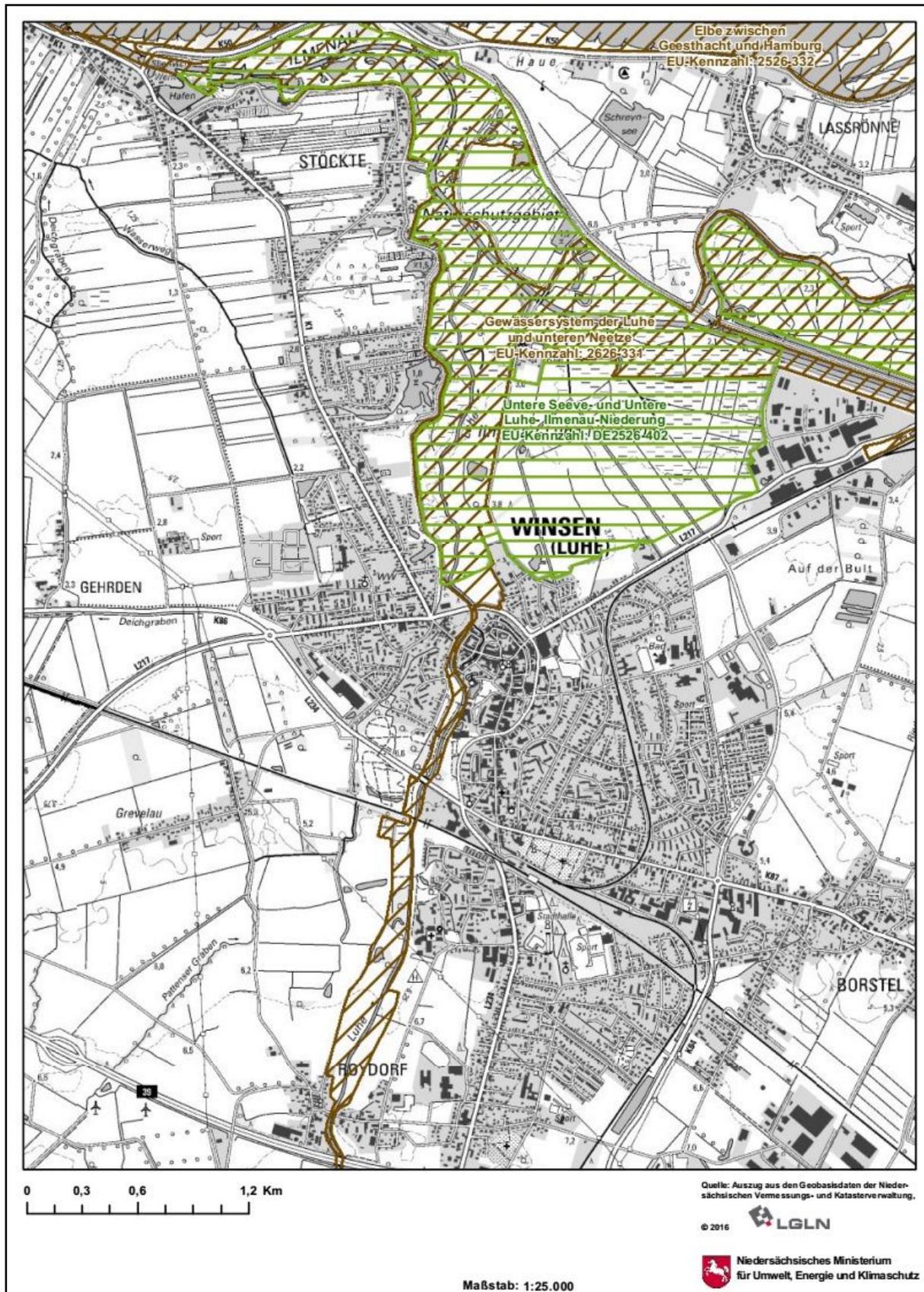
### 3.6 Funktionale Beziehungen des Schutzgebietes zu anderen Natura 2000-Gebieten

Weitere europarechtlich geschützte Gebiete grenzen z. T. direkt an das FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ an, so das nördlich des Bearbeitungsgebietes gelegene Vogelschutzgebiet V20 „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ und die FFH-Gebiete „Seeve“ (DE 2526-331, landesintern 41) sowie „Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“ (DE 2526-322, landesintern: 182) (siehe Abbildung 2).

Des Weiteren steht das gesamte FFH-Gebiet 212 noch mit dem Vogelschutzgebiet V30, DE 3026-401 „Truppenübungsplatz Munster Nord und Süd“ in Verbindung, welches sich jedoch ca. 30 km südlich des Untersuchungsgebiets befindet.

<sup>1</sup> Die Lachsvorkommen im FFH-Gebiet werden aktuell als nicht signifikant (D) angesehen. Aufgrund der geplanten Wiederansiedelung der Art empfiehlt der LK Harburg, Aufbau und Förderung der Vorkommen als Erhaltungsziele festzulegen. Daher wurde der Lachs als wandernde/rastende Art (staging) gesondert festgestellt und dementsprechend im Datenbogen eingeordnet (BRAUN, LK Harburg, schriftl. 21. November 2016).

Abbildung 2: Einbettung in das FFH-Gebietsnetz



## 4 Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung wurden vier verschiedene Linienführungen hinsichtlich ihrer möglichen Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG betrachtet. Das FFH-Gebiet 212 ist bei Umsetzung aller untersuchten Varianten vom geplanten Deichbau direkt betroffen, da alle möglichen Trassenführungen zumindest abschnittsweise nahe der Luhe verlaufen und damit auch in das Schutzgebiet hineinreichen.

Insgesamt werden durch die Trassen der Varianten 1 und 4 jeweils ca. 0,3 ha Fläche des FFH-Gebiets überbaut. Im Zuge der Deichvariante 3 käme es zu einer Beanspruchung von gut 1 ha Fläche im FFH-Gebiet. Den geringsten Flächenanteil würde Variante 2 einnehmen. Eine Beanspruchung von für das Gebiet maßgeblichen Lebensraumtypen ist allerdings lediglich für die zwischen Luhe-km 4+650 und Bauende gewässernah verlaufende Planungsvariante 3 nicht vollständig auszuschließen.

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit hat zum Ergebnis, dass Variante 1 insgesamt als umweltverträglichste Umsetzung des Bauvorhabens zu werten ist. Im Folgenden wird lediglich die Vorzugsvariante hinsichtlich ihrer Wirkungen auf das FFH-Gebiet untersucht. Eine Prüfung der anderen Varianten oder sonstiger Alternativlösungen hinsichtlich einer Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen oder den für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen des Gebietes ist nur für den Fall erforderlich, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch die Vorzugsvariante nicht ausgeschlossen werden können (vgl. BMVBW 2004, S. 9).

### 4.1 Technische Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen des Aus- und Neubaus der Schutzdeiche an der Luhe ist für den 1. Planfeststellungsabschnitt: rechter Luhedeich zwischen DB-Brücke bis Roydorf ein Neubau des Deichkörpers entsprechend der DIN 19712 : 2013-01 „Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern“ geplant. Der bestehende Schutzwall aus reinem Sandboden mit einer dünnen Oberbodenschicht wurde als Notdeich im Jahre 1971 fertiggestellt, besitzt jedoch keine Widmung als Deich und entspricht nicht mehr den allgemein anerkannten Regeln der Technik.

Die Deichlinie entspricht weitgehend der Trassierung der vorhandenen Verwaltung. Ferner wird der aus Sand bestehende alte Wallkörper soweit möglich als Baustoff für den neuen Stützkörper verwendet. Aufgrund der z.T. lockeren Lagerdichte des Wallkörpers ist jedoch eine Nachverdichtung des Planums notwendig.

Vorgesehen ist die Herstellung eines Erddeiches mit einer bis zu 1 m dicken (außendeichs) Kleiabdeckung als Dichtungsschicht über dem Stützkörper aus Sandboden. Zusätzlich bindet außendeichs ein 1 m tiefer Kleisporn in den Untergrund ein. Der Ausbau erfolgt nach allgemein anerkannten Regeln der Technik, als Vorlage dienen die Mindestprofile 1 und 2 (vgl. NLWKN 2017).

Ferner ist die Anlage von 3 m breiten Deichverteidigungswegen in der Ausführung als Betonvollfahrbahn geplant, ihr Wegeaufbau ist so dimensioniert, dass sie für Schwerlastverkehr (Belastungsklasse 1,0 der RStO 12<sup>2</sup>) befahrbar sind. Gemäß DIN 19712 sind zur Ermöglichung von Begegnungsverkehr Ausweichen im Abstand von ca. 400 m vorzusehen. Hierfür wird der Deichverteidigungsweg auf einer Länge von 40 m auf 6 m verbreitert. Die Deichüberfahrten werden in Asphaltbauweise mit einer maximalen Neigung von 1:10 ausgeführt.

<sup>2</sup> RStO 12: Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012.



hauses verläuft die Deichlinie am Siedlungsrand und schließt somit an die Geländeerhöhung an. Das FFH-Gebiet wird in diesem Streckenabschnitt nicht berührt. Südlich des Krankenhauses quert die Deichtrasse den Hubschrauberlandeplatz eindeichend eine aktuell für den Anbau von Feldfrüchten genutzte Ackerfläche und verläuft anschließend auf dem Roydorfer Weg bzw. Peerweg weiter nach Süden. Entsprechend der alten Verwaltung schwenkt der neue Deich bei Deich-km 2+670 nach Westen ins Grünland und knickt auf Höhe der Eichenreihe wieder Richtung Süden ab. In diesem letzten Bauabschnitt kommt es auf einer Deichlänge von ca. 350 m zu Eingriff in das FFH-Gebiet 212. Zuerst berührt die Trasse das Gebiet nur randlich, ab Luhe-km 5+050 bis 5+100 schwenkt sie in das Gebiet ein (siehe Blatt-Nr. 1).

Weitere Angaben insbesondere zum Bauverlauf sind den Ausführungen und Darstellungen in Teil 1: Technische Unterlagen (Ordner 1) sowie Kapitel 6 der UVS (Teil 2: Landschaftsplanerische Unterlagen - Ordner 2) zu entnehmen.

## 4.2 Wirkfaktoren

Die nachfolgende Darstellung der zu erwartenden Wirkfaktoren basiert auf den Ausführungen der UVS (Ordner 2, Unterlage 1). Abweichend von der Umweltverträglichkeitsuntersuchung werden im Rahmen der vorliegenden Studie nur die Wirkfaktoren betrachtet, die eine Beeinträchtigung der maßgeblichen Bestandteile bzw. der Erhaltungsziele des betroffenen FFH-Gebietes zur Folge haben können.

Es sind dabei weiterhin bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren zu unterscheiden:

- Baubedingte Wirkungen sind die während der Bauvorbereitung und Bauphase zeitlich begrenzt auftretenden Umweltauswirkungen.
- Unter anlagebedingten Wirkungen sind dagegen die sich aus der veränderten Oberflächengestalt sowie der physischen Existenz des neuen Hochwasserschutzbauwerkes für die Umwelt dauerhaft ergebenden Auswirkungen zu verstehen.
- Die betriebsbedingten Wirkfaktoren beziehen sich auf die von der Durchführung der notwendigen Unterhaltungsarbeiten zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit des Deiches sowie von Maßnahmen der Deichverteidigung ausgehenden möglichen negativen Auswirkungen auf Natur und Landschaft.

### 4.2.1 Baubedingte Wirkfaktoren

#### ***Schadstoffemissionen durch den Betrieb von Baumaschinen und Transportfahrzeugen sowie die Gefahr einer Kontamination von Boden und Grundwasser durch Bodenarbeiten auf Altlastenflächen***

Schadstoffemissionen der Baumaschinen und Transportfahrzeuge werden zu einer geringfügigen Erhöhung der Schadstoffkonzentration in der Luft führen. Witterungsabhängig ist bei längerer Trockenheit eine Staubentwicklung möglich.

Eine Relevanz ist wegen der Geringfügigkeit der Belastungen und der geringen zeitlichen Dauer nicht gegeben.

Durch die Baumaßnahmen besteht beim Umgang mit umweltgefährdeten Stoffen (Treibstoffe, Schmiermittel, Chemikalien etc.) die Möglichkeit von Havarien, Leckagen oder Unfällen.

Da die Bauarbeiten im Einzugsbereich der Luhe stattfinden, wäre bei Eintritt dieses Szenarios eine Beeinträchtigung des Gewässers und damit der dort vorkommenden Fischfauna nicht grundsätzlich auszuschließen. Derlei Unfälle können ggf. auch mögliche Wander- und Jagdgebiete von Biber und Fischotter beeinträchtigen.

Der Wirkraum wäre in diesem Fall schlimmstenfalls nicht nur auf den Luheabschnitt zwischen Roydorf und DB-Brücke zu begrenzen, durch die fließende Welle wären auch die Bereiche flussabwärts je nach Verschmutzungsgrad betroffen.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich einige Altlastenflächen, die z.T. durch den Deichbau berührt werden. Die Lage dieser behördlich bekannten und abgegrenzten Flächen ist Kartenblatt Nr. 1 der UVS (Ordner 2, Unterlage 1) zu entnehmen. Im Zuge der Erd- und Tiefbauarbeiten kann es auf diesen kontaminierten Standorten bei unsachgemäßer Handhabung - insbesondere bei Wiedereinbau stark belasteter Böden (ab Z2 Material) - zu Kontaminierung bisher unbelasteter Böden bzw. zur Freisetzung bisher gebundener Schadstoffe und damit zu Einträgen ins Grundwasser und - über den Wirkpfad Wasser - auch der Luhe kommen.

### ***Akustische und optische Reize durch den Baustellenbetrieb***

Als voraussichtlicher Bauzeitraum ist je nach Witterungsverlauf und Hochwassergeschehen Mitte April bis Mitte September geplant. Baubedingt kann es in diesem Zeitraum, der auch die Brut- und Setzzeiten vieler Tierarten umfasst, infolge von Schallemissionen, Fahrzeugverkehr und Anwesenheit von Menschen zur Beunruhigung störepfindlicher Tierarten kommen. Dies betrifft einerseits die Lebensstätten der für das FFH-Gebiet maßgeblichen Arten aber auch der als charakteristisch für die maßgeblichen LRT zu betrachtenden Tiere.

Beeinträchtigungen und Störungen der Tierlebensräume werden während der Bauphase durch den Baumaschinenlärm und den gesamten Baubetrieb verursacht. Zwei bis drei Baumaschinen, an- und abfahrende Lkw sowie Bauarbeiter verursachen akustische und optische Störungen, die nicht so gleichförmig verlaufen, wie z.B. der Straßenverkehr, daher können keine Gewöhnungseffekte unterstellt werden. Je nach Offenheit der Landschaft ist von Störwirkungen bis in ca. 400 m Entfernung auszugehen. Die Störepfindlichkeit (Fluchtdistanz) ist allerdings artspezifisch sehr unterschiedlich und variiert auch von Individuum zu Individuum (z.B. sind Vögel mit bebrütetem Gelege häufig empfindlicher). Es ist davon auszugehen, dass die einzelnen Arten spezifische Fluchtabstände einhalten. Das Zurückweichen aus den ursprünglich genutzten Lebensräumen aufgrund der Störung führt damit zu einer temporären Verringerung des nutzbaren Lebensraumes, was in der Brutphase schlimmstenfalls auch ein Verlassen der Brutstätte zur Folge haben kann.

Allerdings ist dieser Wirkfaktor nur auf die Bauzeit beschränkt und daher in der Regel nicht nachhaltig. Ferner ist zu beachten, dass die Störwirkungen nicht gleichzeitig in vollem Ausmaß entlang der gesamten Baustrecke stattfinden. Da der Deichbau innerhalb der voraussichtlichen Bauzeit voranschreitet, sind jeweils nur begrenzte Flächen im Bereich des jeweiligen Baustellenstandortes betroffen.

### ***Beanspruchung von Lebensraumtypen durch Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen***

Baubezogene Verkehrsflächen werden sich nach Möglichkeit auf die Deichtrasse einschließlich der 3 m breiten Deichunterhaltungstreifen beschränken, dies entspricht in der Regel einer Breite von ca. 20 m. Zusätzliche Arbeitsstreifen sind nicht vorgesehen.

Damit beschränkt sich die baubedingte Flächeninanspruchnahme auf die darüber hinaus benötigten Areale für Baustelleneinrichtung und Lagerung von Boden und Material. Zurzeit stehen hierfür nur Flächen im Bereich des Peerweges und des Roydorfer Weges zur Verfügung. Möglich wäre evtl. die Nutzung der Erweiterungsfläche zwischen Hubschrauberlandeplatz und Krankenhaus. Die genannten Flächen liegen alle außerhalb des FFH-Gebietes, es werden hierfür keine LRT beansprucht.

## 4.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

### *Flächeninanspruchnahme durch den Deichkörper*

Der neu zu errichtende Deich wird im Schnitt eine Breite von 20 m einnehmen. Es kommt zu einer Überschüttung sowie kleinflächiger zu einer Versiegelung von Boden und Biotopfläche sowie einer flächenmäßigen Verringerung von Tierlebensräumen und einem Verlust von faunistisch wertvollen Gehölzstrukturen.

Die Deichtrasse greift in das FFH-Gebiet lediglich auf 350 Streckenmetern ein; ab Deich-km 2+800 verläuft der Deichkörper zuerst nur randlich des Schutzgebietes bevor er kurz vor Bauende (ab Deich-km 3+060) auf ca. 100 Deichmetern zunehmend Richtung Luhe und damit in das Gebiet geführt wird. In diesem Zuge kommt es zu einer Überbauung von Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA). Dieser Biotoptyp entspricht keinem LRT nach Anhang I FFH-RL.

Eine Überbauung von Lebensräumen der für das Schutzgebiet maßgeblichen Tierarten sowie ein Verlust der für sie bedeutenden Habitatstrukturen ist ebenfalls nicht zu erwarten, da alle relevanten im UG vorkommenden Arten vorwiegend gewässerbezogen leben und in die Luhe baulich nicht eingegriffen wird. Weitere potenziell als Lebensstätten bestimmter Arten (Biber, Fischotter, Kammmolch) geeignete Strukturen sind ebenfalls nicht betroffen.

## 4.2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Kontinuierlich durch betriebsbedingte Wirkfaktoren ausgelöste Begleiterscheinungen im Sinne einer Abfallerzeugung oder einer erhöhten Kollisionsgefahr bestehen durch das Vorhaben nicht. Zu betrachten sind einerseits Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen der gesamten Hochwasserschutzanlagen sowie die Maßnahmen der Deichverteidigung.

Pflege- und Unterhaltungsmaßnahmen finden kontinuierlich auf dem ganzen Deich statt. Üblich ist eine in der Regel mehrmalig im Jahr durchgeführte Mahd der begrünten Deichflächen und angrenzenden Schutzstreifen. Ferner sind gemäß DIN 19712:2013-01 beidseitig des Deiches 5 m (Deichschutzstreifen) frei von Gehölzaufwuchs zu halten.

Durch die Pflege der Hochwasserschutzanlage ist keine Veränderung des Status quo der betroffenen Flächen zu erwarten. Wertbestimmende LRT des Anhangs I FFH-RL, einschließlich charakteristischer Tier- und Pflanzenarten sowie maßgebliche Tierarten des Anhangs II FFH-RL werden nicht betroffen.

Maßnahmen der Deichverteidigung werden aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses durchgeführt. Gemäß § 67 BNatSchG kann in einem solchen Fall auf Antrag eine Befreiung von den Geboten und Verboten des Naturschutzrechts gewährt werden. Im Zuge der Planfeststellung wird eine solche Befreiung beantragt und infolgedessen festgelegt, dass zukünftige Maßnahmen der Deichverteidigung keine Naturschutzbelange und damit auch nicht den Tatbestand des § 34 Abs. 1 BNatSchG berühren.

**Betriebsbedingte Auswirkungen auf das FFH-Gebiet werden nicht erkannt und daher im Weiteren nicht mehr geprüft.**

## 5 Untersuchungsgebiet (Wirkraum)

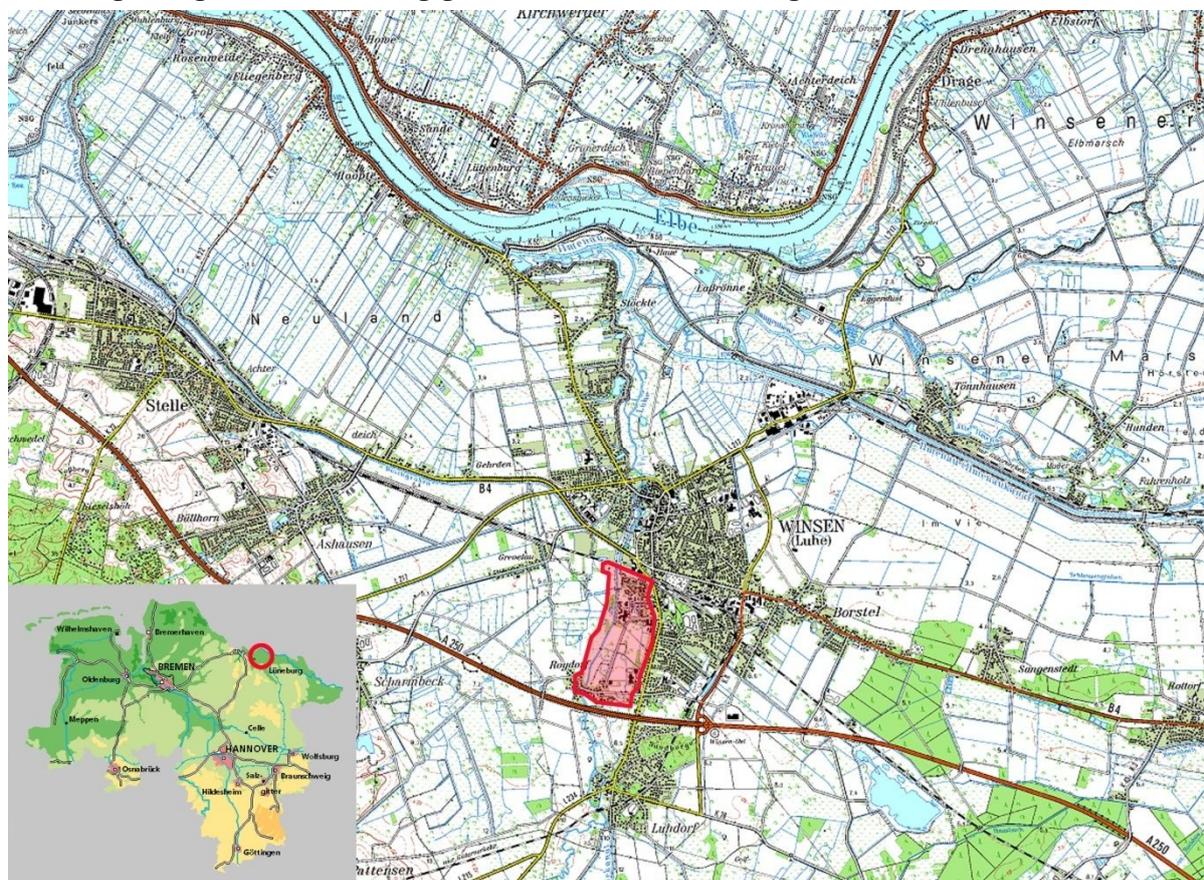
### 5.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Die Abgrenzung des detailliert zu untersuchenden Bereiches (siehe Abbildung 5) ergibt sich aus der Überlagerung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets mit der größten Reichweite der jeweils relevanten Wirkungen des Vorhabens (Wirkraum). Aufgrund der anzunehmenden geringen Reichweite der vorhabenbedingten Wirkungen kann im hier untersuchten Fall eine enge Abgrenzung des zu betrachtenden Wirkraumes gewählt werden. Daher wird das in der Antragskonferenz nach § 5 UVPG (Scoping-Termin) am 6. Juli 2011 in Hoopte einvernehmlich festgelegte **Untersuchungsgebiet (UG)** für die vorhabenbezogene Umweltverträglichkeitsstudie für die Prüfung der FFH-Verträglichkeit verwendet.

Die Aussagen der Verträglichkeitsstudie beziehen sich im Unterschied zur Umweltverträglichkeitsprüfung jedoch auf die Gesamtfläche des betroffenen FFH-Gebietes DE 2626-331 „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (landesintern 212) und damit über das UG hinaus (vgl. Kap. 2).

Nicht alle maßgeblichen Bestandteile und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes betreffen auch das UG. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass das detailliert zu untersuchende Gebiet nur einen kleinen Teilbereich des FFH-Gebietes ausmacht. Von Relevanz für die Prüfung der vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sind lediglich die in Tabelle 1 und Tabelle 2 hervorgehobenen Bestandteile des FFH-Gebietes 212.

**Abbildung 5: Lage des Untersuchungsgebietes im Landkreis Harburg.**



Quelle: Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen, TOP 50 Niedersachsen/Bremen - Topographische Karten 1 : 50.000 auf CD-ROM, Hannover, 2004; eigene Grafik.

## 5.2 Durchgeführte Untersuchungen

FFH-Lebensraumtypen, Vögel und Fledermäuse wurden im Jahr 2016 im Untersuchungsgebiet erfasst (Lamprecht & Wellmann, Dipl.-Biol. Kerstin Pankoke). Altdaten aus den im Jahr 2011 durchgeführten Untersuchungen beider Artengruppen im Gebiet wurden berücksichtigt (BIOLAGU 2011, LAMPRECHT & WELLMANN 2011) Die Erfassung der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen im Maßstab 1 : 2.000 erfolgte durch eine Geländekartierung nach dem niedersächsischen Biotopschlüssel (DRACHENFELS, v., 2011) von Mai bis Juli 2011. Diese Kartierung wurde im Juni 2016 auf Veränderungen im Gelände überprüft und anschließend an die aktuellen Gegebenheiten angepasst. Die übrigen Tiergruppen sowie Pflanzen wurden anhand verschiedener, in den entsprechenden Kapiteln angeführter vorhandener aktueller Bestandsdaten, u. a. aus den landesweit bedeutenden Faunengebieten und Vollzugshinweisen des NLWKN und Befischungsergebnissen des Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) ermittelt..

## 5.3 Datenlücken

Teile der nachrichtlichen Daten sind veraltet, so etwa die Ausweisung landesweit bedeutender Bereiche für Köcher- und Eintagsfliegen des NLKWN (bewertet 2002, mit Stand 2011 ist der Status offen).

## 5.4 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

Das Untersuchungsgebiet umfasst von Norden nach Süden den Luheabschnitt zwischen der Winsen von Nordwest nach Südost querenden Bahntrasse Hamburg-Hannover und dem Winsener Ortsteil Roydorf nördlich der A 39. Die westlichen und östlichen Grenzverläufe wurden den standörtlichen Gegebenheiten angepasst, hierbei wurde die Ausdehnung des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ mit einbezogen. Insgesamt wurde eine Fläche von 111 ha untersucht.

Die Höhenlage differiert nur minimal zwischen ca. 5,2 m ü. NN im Norden (Richtung Grevelau) und 7,6 m ü. NN im Süden des UG (Trigonometrischer Punkt in Roydorf).

Der Luhelauf und Teile der Aue, vornehmlich die linksseitigen Flächen befinden sich innerhalb des FFH-Gebiets (DE2626-331, landesintern: NR 212) „Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“.

## 5.5 Übersicht über die Landschaft

Der betrachtete Landschaftsraum zeichnet sich vornehmlich durch die begradigte Luhe und ihre siedlungsüberformte Niederung aus.

Insbesondere im Nordosten wird das Landschaftsbild durch die Stadtrandsituation Winsens überprägt. Das südlich gelegene Roydorf weist noch eher dörfliche, z. T. historisch gewachsene Strukturen auf, es findet aber zunehmend eine Vermischung mit neuzeitlichen Bauformen statt. Zwischen Roydorf und dem Winsener Krankenhaus zeigt sich ein Nutzungsmosaik aus Acker- sowie in der Regel intensiv genutzten Weide- und Grünlandflächen. Westlich der Luhe finden sich kleinräumig noch naturnahe Pflanzengesellschaften der Auen.

Wälder sind im UG unterrepräsentiert. Neben kleineren, meist pionierartigen Waldbeständen im Siedlungsbereich sind hier v. a. die Erlenwälder westlich der Luhe sowie der östlich des Fließgewässers befindliche schmale Weiden-Bachuferwald zu nennen.

Darüber hinaus finden sich Gehölzstrukturen in Form von Baumreihen und -gruppen, Hecken, Gebüsch und Einzelbäume, die z. T. die offene Landschaft gliedern oder als Siedlungsgehölz mit verschiedenen Funktionen auftreten.

## 5.6 Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL

Im Folgenden werden die im Wirkraum auftretenden Lebensraumtypen gemeinschaftlicher Bedeutung in ihrer Ausprägung im Gebiet beschrieben und ergänzende Angaben zur Bestandsgröße im UG sowie Anteil an der Gesamtfläche im Schutzgebiet gemacht.

Zusätzlich wird ihr Erhaltungszustand nach den Vorgaben von v. DRACHENFELS (2012) bewertet. Für jeden einzelnen Lebensraumtyp (LRT) wurde in Arbeitsgruppen der Landesämter für Naturschutz und des Bundesamtes für Naturschutz eine genaue Bewertungsmatrix entwickelt, die grob in der folgenden Tabelle 3 dargestellt ist.

**Tabelle 3:** Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet

Kriterium	Erhaltungszustand		
	A	B	C
Vollständigkeit der typ. Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit des typ. Arteninventars	für den Lebensraumtyp (LRT) typisches Arteninventar vorhanden	für den LRT typisches Arteninventar weitgehend vorhanden	für den LRT typisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigungen (z.B. Eutrophierung, Entwässerung)	gering	mittel	stark

### 5.6.1 Prioritäre Lebensraumtypen

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

**Der LRT nimmt 0,20 ha Fläche im Untersuchungsgebiet ein, was 0,18 % des Gebietsbestandes entspricht.**

Im Untersuchungsgebiet ist der LRT einmal kleinflächig am ostwärtigen Ufer der Luhe vertreten. Hierbei handelt es sich um einen Weiden-Auwald (Biotoptyp nach v. DRACHENFELS 2011: WWB), aus vorwiegend Bruch-Weide (*Salix fragilis*) sowie mit geringeren Anteilen Erle (*Alnus glutinosa*), der sich im Bereich eines Altarms entwickelt hat. Die Krautschicht weist auf einen gestörten Standort hin - es dominieren Störungszeiger wie beispielsweise Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und der invasiv auftretende Neophyt Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*). In der Strauchschicht sind Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*) vertreten.

Die charakteristisch in diesem Lebensraum auftretenden Vogelarten Kleinspecht, Nachtigall, und Weidenmeise konnten 2016 im UG nachgewiesen werden (LAMPRECHT & WELLMANN 2016). Ferner liegen aus den Jahr 2016 Nachweise von Vorkommen der Wasserfledermaus und Teichfledermaus im Gebiet vor (PANKOKE 2016).

Die Habitatstruktur ist aufgrund des Fehlens verschiedener Waldentwicklungsphasen mittel bis schlecht ausgeprägt, hinzu kommt eine geringe Vielfalt an typischen Auwaldstrukturen und ein eingeschränktes typisches Arteninventar (insb. in der Krautschicht). Somit ist der Erhaltungszustand des Bestandes mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten.

## 5.6.2 Lebensraumtypen

### **3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion:**

**Der LRT nimmt 2,09 ha Fläche im Untersuchungsgebiet ein, was 4,6 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet entspricht.**

Gemäß niedersächsischem Kartierschlüssel für Biotoptypen (v. DRACHENFELS 2011) ist die Luhe als Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FVS) zu kategorisieren. Die Luhe ist ein typisches Fließgewässer der Lüneburger Heide mit kiesig-sandigem Gewässergrund (Heidebach). Der im Unterlauf vorhandene Tideeinfluss macht sich bis zur Brücke Roydorf bemerkbar.

Innerhalb des UG weist die Luhe eine Mindestbreite von 10 m auf. Der Fließgewässerabschnitt zwischen Roydorf und Wehr Winsen ist weitgehend begradigt. Der Luhe-Mittellauf von Luhmühlen bis Winsen wird nach Maßgabe der EG-WRRL<sup>3</sup> als natürlich und von mäßigem ökologischen Potenzial (dies entspricht den Klassifizierungen der Qualitätskomponenten Makrozoobenthos und Fische) eingestuft. Der chemische Gesamtzustand wird mit nicht gut bewertet, für Quecksilber waren die gemessenen Werte oberhalb der Umweltqualitätsnormen (vgl. UQN-Richtlinie Stand 2013).

Für den Luhe-Unterlauf liegt bei erheblich verändertem Wasserkörper ein mäßiges ökologische Potenzial vor, der Zustand der Fischfauna ist allerdings mit gut bewertet. Zur hier gleichfalls vorhandenen Quecksilberbelastung werden Landwirtschaft und Landentwässerung als erheblich verändernde Faktoren genannt. Das Makrozoobenthos ist in gutem Zustand.

Im Rahmen der Detailstrukturkartierung wurde der morphologische Zustand der Luhe flussabwärts ab Luhdorf als stark bis sehr stark verändert (Strukturklasse 5-6) eingestuft. Kurze Abschnitte, insbesondere im Bereich der Kernstadt von Winsen haben aufgrund ihrer strukturellen Ausprägung die schlechteste Klassifizierung erhalten (Stufe 7 - vollständig verändert)

Für den rhithralen Abschnitt des LRT 3260 (dieser entspricht der fischbiologischen Kategorisierung des vom UG berührten Luheabschnitts als Äschenregion) sind als Charakterarten, die im Monitoring-Jahr 2014 in der Luhe oberhalb nachgewiesenen Arten Groppe, Gründling, Bachneunauge, Bachforelle sowie Äsche genannt (SSYMANK et al. 1998). Weitere im Gebiet nachgewiesene Charakterarten sind Eisvogel (LAMPRECHT & WELLMANN 2016), Gebirgsstelze (LAMPRECHT & WELLMANN 2011) sowie Blauflügel-Prachtlibelle (AG LIBELLEN NIEDERSACHSEN UND BREMEN Stand 17.04. 2016). Die ebenfalls mit hoher Wahrscheinlichkeit die Luhe im UG als Wanderkorridor nutzenden Arten Biber und Fischotter werden ebenfalls als charakteristisch für den Lebensraumtyp genannt.

Zu weiteren charakteristischen Artengruppen wie Eintagsfliegen, Köcherfliegen und Zweiflüglern liegen keine aktuellen Verbreitungsdaten für das Gebiet vor. Die für den Lebensraumtyp charakteristische Wasservegetation ist im Gebiet eher schlecht und fragmentarisch ausgeprägt, zu nennen sind u.a. Wasserstern- und Tausenblatt-Arten (*Callitriche spp.*, *Myriophyllum spp.*). Andere typische Arten wie z.B. Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) wurden nicht festgestellt.

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist im UG mit C (mittel bis schlecht) zu bewerten. Diese Einschätzung basiert auf den oben dargestellten Bewertungen im Rahmen der WRRL.

<sup>3</sup> Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000.

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

**Der Bestand im UG umfasst 0,79 ha des LRT, dies entspricht 39,5 % der Gesamtfläche im FFH-Gebiet.**

Der dem LRT 6430 zugeordnete Biotoptyp Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) ist im UG insgesamt eher unterdurchschnittlich ausgebildet. Dies ist zum einen in den recht steilen trapezförmigen Böschungen und zum anderen in der abschnittsweise bis an das Gewässer reichenden Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen. Die Artenzusammensetzung weist meist naturnahe Strukturen auf. Insbesondere die besonnten Uferabschnitte sind mit Hochstaudenfluren bestanden. Typische, im Gebiet auftretende Arten sind u.a. Echtes Mädesüß *Filipendula ulmaria*, Wasserdost *Eupatorium cannabinum*, Wald-Engelwurz *Angelica sylvestris*, Sumpf-Schwertlilie *Iris pseudacorus*, Gewöhnlicher Gilbweiderich *Lysimachia vulgaris*, Blut-Weiderich *Lythrum salicaria*, Brennessel (*Urtica dioica*) und Kohl-Kratzdistel *Cirsium oleraceum*. Vereinzelt sind schmale Röhrichbestände aus Schilf, Wasserschwaden und Rohrglanzgras vorhanden.

Da die lebensraumtypischen Habitatstrukturen in ihrer Vollständigkeit mittel bis schlecht ausgeprägt sind, das typische Arteninventar aber weitgehend vorhanden ist und nur mäßige Beeinträchtigungen festgestellt wurden, kann der Erhaltungszustand insgesamt mit B (gute Ausprägung) bewertet werden.

### **6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

**Im Wirkraum befinden sich 3,57 ha des LRT, dies entspricht 27,4 % des Gesamtbestandes im FFH-Gebiet.**

Ein Großteil der im UG befindlichen Grünländer sind aufgrund der Artenzusammensetzung und Nutzung als Intensivgrünland zu beschreiben. Kleinflächiger finden sich extensiver genutzte Grünländer westlich der Luhe - dort insbesondere im Bereich der nördlich gelegenen Luhewiesen. Die artenreicheren Vorkommen lassen sich gemäß v. Drachenfels 2011 als Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) in der Ausprägung Mähwiese beschreiben und entsprechen damit dem LRT 6510. Folgende Pflanzenarten konnten nachgewiesen werden (lebensraumtypische/charakteristische Arten sind hervorgehoben): **Gewöhnliches Ruchgras *Anthoxanthum odoratum*, Glatthafer *Arrhenatherum elatius*, Rot-Schwingel *Festuca rubra*, Wolliges Honiggras *Holcus lanatus*, Wiesen-Fuchsschwanz *Alopecurus pratensis*, Wiesen-Rispengras *Poa pratensis*, Schafgarbe *Achillea millefolium*, Kriechender Günsel *Ajuga reptans*, Kleine Braunelle *Prunella vulgaris*, Scharfer Hahnenfuß *Ranunculus acris*, Kriechender Hahnenfuß *Ranunculus repens*, Wiesen-Schaumkraut *Cardamine pratensis*, Wiesen-Bärenklau *Heracleum sphondylium*, Wiesen-Kerbel *Anthriscus sylvestris*, Wiesen- Sauerampfer *Rumex acetosa*, Kleiner Ampfer *Rumex acetosella*, Spitz-Wegerich *Plantago lanceolata*, Vogel-Wicke *Vicia cracca*, Kleiner Klappertopf *Rhinantus minor*.**

Von den Brutvogelarten mit Schwerpunkt vorkommen in diesem Lebensraumtyp waren 2016 das Rebhuhn und die Feldlerche (Revierzentrum etwas außerhalb lokalisiert) im Untersuchungsgebiet vertreten. Der Bereich Luhewiesen hatte noch 2006 eine landesweite Bedeutung als Nahrungshabitat für den Weißstorch. Im Jahr 2016 konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Die Flächen im Norden weisen aufgrund von mittlerer Struktur- und überwiegen natürlichen Standortvielfalt sowie einem weitgehend vorhandenen lebensraumtypischen Arteninventar den Erhaltungszustand B (gut) auf. Die aufgeführten Indikatoren für die Störfaktoren sind allenfalls mit gering bis mäßig festgestellt.

Für die 6510-Fläche im Süden sind ist die Bewertung abweichend mit C (mittel bis schlecht) vorgenommen, hier wurde die Schwelle für die Zuordnung zum Lebensraumtyp nur knapp erreicht.

## 5.7 Arten des Anhangs II der FFH-RL

### Biber

Die semiaquatische Säugetierart Biber ist Anhang II-/IV-Art der FFH-Richtlinie und damit auch streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Gemäß der aktuellen Roten Liste Niedersachsen und Bremen (HECKENROTH 1993) gilt der Biber in Niedersachsen als ausgestorben, diese (inzwischen fast 25 Jahre alte) Einstufung entspricht jedoch nicht mehr der heutigen Gefährdungssituation (NLWKN 2011).

Nach Angaben von BLANKE (1998) ist der Elbebiber (*Castor fiber albus*) seit den 1980er Jahren wieder entlang der Elbe eingewandert. Er besiedelt heute den gesamten Mittelberaum bis in Höhe von Geesthacht. Aktuell ist in Niedersachsen von einem Gesamtbestand von über 500 Individuen auszugehen, der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich in der Unteren Mittelelbeniederung im Gebiet des Biosphärenreservats Niedersächsische Elbtalaue (NLWKN 2011).

Grundsätzlich sind Biber hinsichtlich ihrer Lebensraumsprüche sehr anpassungsfähig. Bevorzugt besiedelt werden jedoch langsam fließende oder stehende, natürliche bzw. naturnahe und störungsarme sowie im Winter ausreichend frostfreie Gewässer oder Gewässerabschnitte. Die Uferbereiche sollten strukturreich ausgebildet sein, d. h. mit einer dichten, überhängende Vegetation und einem weichholzreichen Gehölzsaum. Ferner ist eine kontinuierliche Wasserhaltung für dauerhafte Biberansiedlungen notwendig, da die Eingänge der Baue stets unterhalb des Wasserspiegels liegen. In der Literatur wird in diesem Zusammenhang als Mindestwassertiefe 50 cm (optimal 80 cm) genannt (HEIDECHE 1989). NITSCHKE (2002a) sieht dagegen Wasserstände von < 30 cm auch über einen längeren Zeitraum als ausreichend an. Die Ufer sollten zumindest stellenweise steil ausgebildet sein und einen grabbaren Untergrund aufweisen. Allerdings wurden auch schon Baue gefunden, welche als Mittelbau mit einer über Schotterpacklagen führenden holzabgedeckten Röhre ausgebildet waren. Bei Ufergefällen unter 20° kann der Biber auf die Anlage von Burgen ausweichen, so ist der Bau von Biberburgen in den Gewässern der norddeutschen Tiefebene aufgrund der eher flacher ausgeprägten Uferbereiche häufiger zu beobachten (vergl. NLWKN 2011; KEMNADE et al. 2002 )

Im Rahmen von jährlich durchgeführten Biberbestandserfassungen in einem ca. 30 km<sup>2</sup> umfassenden Teilgebiet des Dessauer Elbtals im Zeitraum von 1978-1998 wurde stattdessen festgestellt, dass die dort vorkommenden Biber aufgrund der starken Wasserstandsschwankungen im Jahresverlauf jeweils mehrere Baue als Röhrenbaue oder Mittelbauten (mit Holzknüppeln gedeckte Erdbaue), die sie je nach Wasserständen beziehen oder wieder räumen konnten, errichteten. Röhrenbaue wurden vornehmlich an Altwässern und den großen Fließgewässern errichtet, während Mittelbaue am häufigsten an Gräben und kleinen Fließgewässern auftraten (NITSCHKE 2002b). Im Juli 2016 reproduzierten Biber erstmals seit 200 Jahren erfolgreich in Hamburg (Fotobeleg LOKI SCHMIDT STIFTUNG/DPA 2016).

Der Biber und somit der **Gesamtbestand im FFH-Gebiet** wird im Standard-Datenbogen (Stand Juli 2017) noch nicht geführt. Er ist jedoch Bestandteil des besonderen Schutzzwecks des NSG-LÜ300 (LK HARBURG, VERORDNUNG vom 6. Oktober 2014).

**Vorkommen im UG:** Nachweise (mind. ein Individuum) liegen dem LK Harburg vom Golfplatz Green-Eagle östlich von Luhdorf vor, mindestens drei weitere Individuen sind derzeit aus dem NSG-LÜ300 bekannt, außerdem gibt es südlich von Bahlburg Fraßspuren (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 5. Dezember 2016). Im **Untersuchungsgebiet** sind aktuell keine Nachweise bekannt. Es fehlen ausgedehntere naturnahe, intakte Auenlandschaften, Altwasserzonen sowie größere Weichholzsäume längs der Ufer. Der Nutzungsdruck durch Landwirtschaft, Naherholung u. ä. ist aufgrund der Ortsrandlage hoch. Das Schulgelände, der Krankenhausbetrieb und Baumaßnahmen am KHWL wirken gleichfalls auf die Umgebung ein.

Kernhabitate der Art sind im Gebiet eher nicht zu erwarten, die Luhe dient aber mit hoher Wahrscheinlichkeit als Wanderkorridor zur Erschließung neuer Lebensstätten.

*Eine Empfindlichkeit gegenüber der vorhabenbezogenen Auswirkungen ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.*

### **Fischotter**

Der Fischotter ist Anhang II-/IV-Art der FFH-Richtlinie und damit auch streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG. Ferner gilt er nach der niedersächsischen Roten Liste (HECKENROTH 1993) als vom Aussterben bedroht, mittlerweile kann die Art jedoch in Niedersachsen als gefährdet angesehen werden (NLWKN 2011). In der aktuellen bundesdeutschen Roten Liste (BFN 2009, Stand 2008) ist er als gefährdet eingestuft.

Das Verbreitungsgebiet des Eurasischen Fischotters erstreckte sich ursprünglich über ganz Europa (außer Island), Nordafrika und weite Teile Asiens. Durch intensive jagdliche Verfolgung und Lebensraumverlust wurde der Bestand bis zur zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts stark dezimiert, das mittlere Europa war weitgehend otterfrei. Aufgrund von Unterschutzstellungen und insbesondere der verstärkten Umsetzung von Schutzmaßnahmen in mehreren Ländern nehmen die Bestände seit den 1990er Jahren langsam wieder zu. In Niedersachsen breitet sich die Art seitdem verstärkt aus dem Bereich der Elbe im Wendland Richtung Westen und Süden aus. Derzeit ist in Niedersachsen mit einem Bestand von schätzungsweise 400-600 Tieren zu rechnen.

Bevorzugte Lebensräume sind flache Flüsse mit reicher Ufervegetation, Auwälder und Überschwemmungsbereiche. Neben einer hohen Strukturvielfalt sind insbesondere Gewässer, Mäander, Flachwasserbereiche, Gehölze (Wurzelwerk in der Uferzone), Hochstauden- und Röhrichtgürtel wichtige Ausstattungselemente.

Der Fischotter ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv. Bei seinen ständigen Wanderungen auf der Suche nach Nahrung kann er in einer Nacht bis zu 20 km und mehr zurücklegen (Männchen) und beansprucht entsprechend große Reviere. Die Art hat keine festen Fortpflanzungszeiten, d. h. es können prinzipiell das ganze Jahr über Junge geboren werden; der Schwerpunkt liegt allerdings in der Zeit zwischen Frühjahr und Herbst.

Fischotter ernähren sich hauptsächlich von Fischen, besonders von langsamen, am Gewässerboden lebenden Arten wie Aalen und einigen Barschartigen.

Die Art breitet sich seit den 1990er Jahren aus der Elbe und dem Wendland nach Westen und Süden hin aus, wobei die Elbe-/Allereinzugsgebiete das Hauptverbreitungsgebiet darstellen. Gemäß der Verbreitungskarte für Niedersachsen und Bremen (Zeitraum 1994-2010, Stand 2010) gibt es mehrere Nachweise an der Luhe flussaufwärts von Winsen (NLWKN 2011).

Der Fischotter und somit der **Gesamtbestand im FFH-Gebiet** wird im Standard-Datenbogen (Stand Juli 2017) noch nicht geführt.

**Vorkommen im UG:** Aktuell muss die gesamte Luhe und damit auch der Flussabschnitt zwischen Roydorf und DB-Brücke zumindest als zeitweiliger Lebensraum des weiteren Streifgebiete durchwandernden Fischotters betrachtet werden (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 5. Dezember 2016). Der Luhe wird eine hohe Bedeutung als Verbindungskorridor zwischen den Populationen an der Ilmenau, Elbe und im Heidekreis zugeschrieben (LK HARBURG LRP 2013; LK HEIDEKREIS LRP 2013). Reproduktionsstätten sind im Untersuchungsgebiet eher nicht zu vermuten.

Durch die Deichbaumaßnahme ergeben sich wegen der vorwiegend nachtaktiven Lebensweise keine Nachteile (etwa durch Störung); Zerschneidungseffekte treten nicht auf.

*Eine Empfindlichkeit gegenüber der vorhabenbezogenen Auswirkungen ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung (vgl. Kap. 6) somit nicht zu befürchten.*

### **Kammolch**

„Individuenreiche Laichgesellschaften finden sich z. B. in aufgelassenen Bodenabbaugruben, Grünlandweihern und naturnahen Niedermoor- und Auengewässern. Versucht man Gemeinsamkeiten solcher „Optimalhabitate“ zu charakterisieren, so ergibt sich eine reich strukturierte Ausprägung der Umgebung – beispielsweise Gebüsch und Waldränder im Wechsel mit krautiger Vegetation –, während die Gewässer nicht zu klein und flach, sondern in der Regel perennierend, sonnenexponiert, meso- bis eutroph (oft mäßig verkrautet) und nur schwach sauer bis basisch sind“ (NLWKN 2011, 2). Oft tritt die Art in Vergesellschaftung mit Teichmolchen, aber auch Erdkröten auf; Vorkommen großer Populationen sind häufig gleichbedeutend mit einer diversen Amphibienbiozönose am Standort. Die Art ist in höherem Ausmaß gewässergebunden als die anderen Molche und daher ist die Ausprägung der Laich- und Wohngewässer besonders entscheidend (NLWKN 2011).

Der **Gesamtbestand im FFH-Gebiet** wird im Standard-Datenbogen (Stand Juli 2017) mit der im Jahr 1996 ermittelten Populationsgröße von 11-50 Ind. angegeben.

**Vorkommen im UG:** Die Verbreitungskarte des NLWKN (2011) sowie Daten der DHGT e. V. (2014) verorten Vorkommen im vom Vorhaben betroffenen Messtischblatt. Anhand von Daten des DHGT e. V. (2014) wird ersichtlich, dass Nachweise des Kammolchs aus dem TK-Quadranten 2627.1, in welchem der nördliche Teil des zu betrachtenden Gebiets liegt, stammen. Die Daten beziehen sich auf Ergebnisse aus Erfassungen zwischen 1990-2014.

Da die Lebensstätten nicht kartografisch abgegrenzt sind, lässt sich über die genaue Lokalität der o. g. Nachweise nur mutmaßen. Möglich wären Vorkommen in den Stillgewässern westlich der Luhe. Diese sind vom geplanten Deichbau nicht betroffen, da dieser östlich der Luhe vollzogen wird. Die Eignung als Lebensstätte hängt zudem davon ab, ob die Teiche Fischbesatz aufweisen oder nicht, da der Kammolch nur fischfreie Gewässer besiedeln kann. Im LRP des LK Harburg aus 1994 wird allerdings darauf hingewiesen, dass die anthropogenen Stillgewässer südlich der B4 in der Luheniederung vorwiegend der fischereilichen Nutzung unterliegen. Sollte dies noch immer der Fall sein, sind dort keine Vorkommen der Art zu erwarten. Der LK Harburg führte die Art in einer Auflistung von Erhaltungszielen für FFH-Arten bzw. Lebensraumtypen des Teilbereiches des FFH-Gebietes 212 im Landkreis Harburg nicht an (BRAUN, LK HARBURG, schriftl. 21. November 2016).

*Eine Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingter Beeinträchtigungen ist nicht zu erwarten.*

## Rapfen

Der Rapfen ist ein typischer Fisch der Freiwasserregion großer Fließgewässer bzw. der Barbenregion. Als Räuber ernährt er sich hauptsächlich von anderen Fischen, gelegentlich von Fröschen, kleinen Wasservögeln und Kleinsäugetern. Als Jungfisch lebt der Rapfen in einem Schwarm in Ufernähe. Zur Laichzeit zwischen April und Juni ziehen die Fische zu kiesigen Stellen rasch fließender Gewässer. Die Larven leben im Kieslückensystem (GAUMERT & KÄMMEREIT 1993, PETERSEN et al. 2004). In der Oberen Tideelbe ist der Rapfen mit allen Altersgruppen vertreten, ferner ist eine natürliche umfangreiche Reproduktion laut LAVES wahrscheinlich - u.a. bei Stove (NLWKN/PLANUNGSGRUPPE ELBEÄSTUAR 2011). Allerdings wird der Bestand der Art maßgeblich durch den Reproduktionsschwerpunkt in der Mittelelbe gestärkt (LAVES mündl. Mitteilung vom 26. März 2015).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Population ist von mittlerer bis kleiner Größe, die Art kommt selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017).

**Vorkommen im Gebiet:** Die Art ist nach Angaben des LAVES kein Bestandteil der potenziell natürlichen Fischfauna der Äschenregion, die als Referenzfauna auch für den hier relevanten Luheabschnitt im UG heranzuziehen ist. Befischungen bei Bahlburg ergaben das unterstreichend weder im Jahr 2009 noch im Jahr 2014 Nachweise; auch an der Befischungsstelle flussabwärts von Winsen im Jahr 2010 wurden keine Individuen der Art gefangen.

*Eine vorhabenbezogene Empfindlichkeit ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht anzunehmen.*

## Steinbeißer

Der Steinbeißer, auch Dorngrundel genannt, ist Charakterart der Gewässersohle und stark an feinkörniges, weiches Substrat gebunden, wobei organische Anteile vorteilhaft sind. Submerse Wasserpflanzen oder Algenmatten dienen als Laichsubstrat. Insgesamt benötigt die Art daher spezifische Strukturen, an die sie gebunden ist. „Lockere, frisch sedimentierte Feinsandbereiche“ (NLWKN November 2011, 2) wie sie im Uferbereich oder Zonen mit geringer Strömung und Sommerwärme u. a. in Auengewässern vorzufinden sind, werden daher primär besiedelt (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Population ist von mittlerer bis kleiner Größe, die Art kommt selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017).

**Vorkommen im UG:** Der Steinbeißer ist ebenfalls kein Bestandteil der Referenzfauna der Luhe oberhalb von Winsen. Auch konnten im Rahmen der Befischungen bei Bahlburg in den Jahren 2009 und 2014 keine Nachweise erbracht werden. Die Befischung unterhalb Winsens im Jahr 2010 hatte gleichfalls keinen Nachweis zu Ergebnis (ARZBACH, LAVES, schriftl. 2016).

*Eine Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbedingten Auswirkungen besteht bei ordnungsgemäßer Bauausführung (vgl. Kap. 6) nicht.*

## Groppe

Die rheophile Art lebt am Gewässergrund und benötigt ein ausreichend strukturiertes Gewässerbett mit einem hohen Anteil von kiesigem bis steinigem Substrat sowie Totholz, wobei die Verteilung von Einzeltieren im Habitat das Resultat der Proportion von Individuengröße zu Korngröße ist. Die Groppe ist Indikatorart der Gewässergüteklasse II oder besser (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Population ist von mittlerer bis kleiner Größe, die Art kommt selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017). Die Gewässersohle der Luhe ist vorwiegend sandig, z. T. treten Kiespartien auf - ausgedehnte

Schlammablagerungen sind zumindest im Strömungsbereich nicht vorhanden, wie dem Gewässergütebericht ELBE 2000 (NLWKN 2001) zu entnehmen ist.

**Vorkommen im UG:** Die Groppe wird ökologisch der Äschenregion des Tieflandes zugeordnet und wäre somit natürlich im betreffenden Luheabschnitt zu erwarten. Bei den flussaufwärts des UG durchgeführten Befischungen 2009 und 2014 wurde die Art nachgewiesen, ebenso als Einzelexemplar unterhalb von Winsen im Jahr 2010 (ARZBACH, LAVES, schriftl. 21. September 2016). Aufgrund der geringen Anzahl der bisher im WRRL-Monitoring nachgewiesenen Individuen (die höchste Menge wurde bei Bahlburg im Jahr 2009 mit 14 Exemplaren festgestellt) und einem noch deutlich geringeren Anteil an nachgewiesenen Jungfischen (AG0 und subadult) ist von einer kleinen und abnehmenden Population im Einzugsbereich des UG auszugehen.

Die Gewässersohle der Luhe im betrachteten Abschnitt zwischen Roydorf und Bahnbrücke wird insgesamt als vollständig verändert bewertet. Als starke Beeinträchtigung für die Fischfauna wird insbesondere der Sandtrieb beschrieben. (Vgl. Kap. 3.3.2.1 der UVS in Teil 2: Landschaftsplanerische Unterlagen - Ordner 2.)

Eine Nutzung zumindest als Teillebensraum ist anhand der Bestandsdaten anzunehmen, eine Reproduktion wird in diesem Gewässerabschnitt vermutlich nicht stattfinden.

*Von einer Empfindlichkeit gegenüber vorhabenbezogenen Wirkfaktoren ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung (vgl. Kap. 6) nicht auszugehen.*

### **Fluss- und Bachneunauge**

**Flussneunauge:** Das Habitat wird je nach Alter und Jahreszeit gewechselt. Das Flussneunauge legt auf seinen Wanderwegen lange Distanzen zurück. Die larvale Phase verbringt die Art im Süßwasser, die adulte im Meer. Die Wanderung beginnt im Herbst, die Überwinterung erfolgt in Süßwasserzonen. Flussneunaugen legen Laichgruben an und benötigen dazu flach überströmte kiesige Bereiche, die sich im oberen Potamal und Rhithral z. B. unter Brücken finden (NLWKN 2011).

**Bachneunauge:** Kleine, sommerkühle und sauerstoffreiche Fließgewässer der Forellen- und Äschenregion dienen als Habitat. Die Wasserqualität ist gleich oder besser als Klasse II. Eine Besiedelung von potamalen Gewässerabschnitten (Barbenregion) ist, Laichmöglichkeiten vorausgesetzt, nicht ausgeschlossen. Entscheidend ist eine hinreichende Strukturdiversität des Gewässers mit kleinräumigem Wechsel zwischen flachen, kiesigen Arealen, strömungsberuhigten Zonen und Feinsedimenten (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Populationen beider Arten ist von mittlerer bis kleiner Größe, sie kommen selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017).

**Vorkommen im UG:** Im Rahmen des WRRL-Monitorings wurden die Arten im Jahr 2009 und im Jahr 2014 an der flussaufwärts gelegenen Befischungsstelle Bahlburg im Querder-Stadium nachgewiesen, ebenso unterhalb Winsens im Jahr 2010; beide Arten sind Bestandteil der potenziell natürlichen Fischfauna.

Beide Arten kommen mit hoher Wahrscheinlichkeit im betrachteten Luheabschnitt vor, aufgrund der schlechten Gewässerstruktur (vgl. Kap. 3.3.2.1 der UVS in Teil 2: Landschaftsplanerische Unterlagen - Ordner 2) sind signifikante Laich- oder Larvalhabitate jedoch weitgehend auszuschließen (struktureiches, kiesiges/steiniges Substrat oder stabile Feinsand-Sedimentbänke sind nicht ausreichend ausgebildet).

*Eine Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Auswirkungen ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung (vgl. Kap. 6) nicht zu erwarten.*

### **Schlammpeitzger**

Die mit Schmerle und Steinbeißer verwandte Art hat ebenfalls einen hohen Strukturbezug. Typische Biotope sind wasserpflanzenreiche Verlandungsgewässer des Tieflands, Altwässer, Restwasser regelmäßig überfluteter Gebiete (Auen) mit einer 30-60 cm mächtigen Schlammschicht am Grund. Sekundärhabitats sind Entwässerungsgräben und Teiche mit schlammigem Grund (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Population ist von mittlerer bis kleiner Größe, die Art kommt selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017).

#### **Vorkommen im UG:**

Gemäß der potenziell natürlichen Fischfauna für die Äschenregion des Tieflandes ist ein Vorkommen der Art in der Luhe oberhalb von Winsen nicht zu erwarten. Nachweise konnten auch im Rahmen der Befischungen des LAVES weder im Jahr 2009 noch im Jahr 2014 erbracht werden.

*Eine Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Wirkfaktoren besteht nicht.*

### **Meerneunauge**

Das Habitat wird je nach Alter und Jahreszeit gewechselt, wobei sauerstoffreiche, kiesige Gewässerabschnitte als Laichhabitat dienen, sofern größere Steine dort vorhanden sind. Während der Wanderungen werden große Distanzen zwischen Meer/Küste und den Laichplätzen zurückgelegt. Die Durchgängigkeit von Gewässern ist essentiell für die Art (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Population ist von mittlerer bis kleiner Größe, die Art kommt selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017).

**Vorkommen im UG:** Das Meerneunauge ist Bestandteil der potenziell natürlichen Fischfauna der Äschenregion und damit auch Referenzart für den betrachteten Luheabschnitt. Die Befischungen im Rahmen des WRRL-Monitorings erbrachten jedoch weder im Jahr 2009 noch im Jahr 2014 Nachweise, dagegen gelang der Fang von fünf Quertern im Jahr 2010 unterhalb von Winsen. Im Jahr 2000 wurde das bis dahin größte Laichvorkommen im Unterlauf der Luhe gefunden (MEYER & BEYER 2002).

Der Luheabschnitt zwischen Roydorf und Winsen weist eine geringe Bedeutung als Lebensstätte für die Art auf; es fehlen weitgehend die bevorzugten Habitatstrukturen, z. B. grober Kies und/oder steiniges Substrat bei mittlerer bis starker Strömung und/oder stabile Feinsand-Sedimentbänke, in welchen die Querder etwa sechs bis acht Jahre zubringen müssen (NLWKN November 2011).

*Eine Empfindlichkeit gegenüber vorhabensbedingten Wirkfaktoren ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung (vgl. Kap. 6) nicht zu erwarten.*

### **Bitterling**

Der Bitterling ist ursprünglich ein Schwarmfisch, welcher pflanzenreiche Areale mit sandigem oder schlammigem Grund in stehenden bis langsam fließenden Gewässern bevorzugt. Für diese Gewässer ist er typisch. Viele Funde in Niedersachsen beziehen sich auf einzelne Individuen, die Verbreitung ist regional begrenzt. Die Flachwasserbereiche (Verlandungszonen, Flachufer) dienen als Lebensraum der Jungfische. Zur Fortpflanzung werden Teich- oder Flussmuscheln der Genera *Anodonta* und *Unio* (Najaden) benötigt, in deren Atemöffnungen die Eier abgelegt werden (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Population ist von mittlerer bis kleiner Größe, die Art kommt selten im FFH-Gebiet 212 vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017). Das FFH-Gebiet ist außerdem für den Bitterling nicht spezifisch bedeutend (NLWKN 2011).

**Vorkommen im UG:** Natürliche Vorkommen der Art sind gemäß der potenziell natürlichen Fischfauna und aufgrund fehlender für die Art wichtiger Habitatelemente (u.a. Großmuschelbestände) für die betreffende Fischregion im betroffenen Luheabschnitt nicht zu erwarten. Die durchgeführten Befischungen oberhalb des UG und unterhalb Winsens erbrachten keine Nachweise.

*Eine vorhabensbezogene Empfindlichkeit besteht nicht.*

### **Lachs**

Der Atlantische Lachs lebt als adulter Fisch im Nordatlantik. Zum Ablachen begeben Lachse sich in die Gewässer der eigenen Geburt, sofern diese durchgängig sind. Das Laichhabitat muss moderate bis stark überströmte Kiesstrecken mit einer lockeren Deckschicht aufweisen und oberhalb turbulent strömender Abschnitte liegen, was mit Gefällen zwischen 0,2 bis 3 % einhergeht. Derartige Habitate befinden sich im Meta- und Hyporhithral. Die Größe der Laichgruben schränkt die geeigneten Gewässer auf „sommerkühle, kleine Flüsse der Salmonidenregion“ (NLWKN 2011, 2) ein.

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Art kommt im FFH-Gebiet 212 in unbekannter Zahl vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017). Die Luhe weist neben Ilmenau und Oste die höchsten Rückkehraten der Besatzlachse auf. Derzeit ist der Lachs als wandernde Art im Standard-Datenbogen genannt.

**Vorkommen im UG:** Die Art gilt gemäß LAVES als Bestandteil der potenziell natürlichen Fischfauna der Äschenregion sowie der Brassen-Aland-Region und wäre somit im betrachteten Luheabschnitt sowie flussabwärts natürlich vertreten. Die oberhalb des UG bei Bahlburg durchgeführten Befischungen 2009 und 2014 erbrachten jedoch keine Nachweise.

Bisher ist in Niedersachsen kein stetiger Nachweis einer natürlichen Reproduktion der Art bekannt (LAVES schriftl. März 2016). Ziel ist eine Stärkung der aktuell nicht signifikanten Vorkommen durch Wiederansiedlung bzw. einer Verbesserung der Lebensräume und der Durchgängigkeit der Gewässer. Künftig werden daher auch Abschnitte der Luhe, die heute für das Vorkommen der Art noch nicht relevant sind, eine Rolle für die Erhaltungsziele spielen.

Die Luhe ist aktuell als Wanderroute für den Lachs anzusehen.

*Von einer vorhabensbezogenen Empfindlichkeit ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung (vgl. Kap. 6) nicht auszugehen.*

### **Große Moosjungfer**

Moorrandgewässer (Lagg), natürliche mesotrophe Moorgewässer, ehemalige Torfstiche und weitere mäßig acide Gewässer sind Habitate der Großen Moosjungfer, wobei sie nicht im Hochmoorbereich (Schlenken) vorkommt. Die Art benötigt zur Entwicklung sich rasch und gleichmäßig erwärmende Gewässer; darüber hinaus weist der Lebensraum häufig vertikale Einzelelemente (Halme von Rohrkolben, Schilf etc.) sowie eine lockere bis dichte aufragende Unterwasserflora bzw. Schwimmblattbewuchs auf. Das Larvalhabitat ist die Unterwasservegetation oder das schlammige Substrat, was wohl auf einen Vorzug von dystrophen Bedingungen hinweist (NLWKN 2011).

**Gesamtbestand im FFH-Gebiet:** Die Art kommt im FFH-Gebiet 212 in unbekannter Zahl vor (Standard-Datenbogen, Stand Juli 2017).

**Vorkommen im UG:** Mit Vorkommen der FFH-Gebietsart Große Moosjungfer ist im Wirkraum des Vorhabens nicht zu rechnen, da diese Libelle mesotrophe und mesoacide Gewässer, Moorrand-, natürliche Moorgewässer sowie aufgelassene Torfstiche präferiert. Darüber hinaus fehlen Nachweise im Winsener Raum gänzlich, erst bei Harnstedt/Toppenstedt finden sich die nächstgelegenen Bestände (NLWKN 2011; AG LIBELLEN IN NIEDERSACHSEN UND BREMEN Stand 17.04.2016).

*Eine vorhabensbezogene Empfindlichkeit besteht nicht.*

**Sonstige für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes erforderliche Landschaftsstrukturen sind nicht betroffen.**

## **6 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung**

Die folgenden Maßnahmen sind notwendig, um erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des betroffenen Natura 2000-Gebietes und der vorkommenden Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten zu minimieren oder auszuschließen.

### **6.1 Beschränkung der Baustellen- und Baustelleneinrichtungsflächen**

#### **6.1.1 Beschreibung der Maßnahme**

Im Nahbereich der Bautrasse/Baufelder befinden sich die Luhe (LRT 3260) einschließlich ihrer Uferbereiche (LRT 6430), diese Lebensräume sind für die überwiegend gewässerbezogen lebenden wertbestimmenden FFH-Arten von besonderer Relevanz. Sofern diese Habitatstrukturen durch die Bautätigkeit betroffen, gestört oder verschlechtert werden, führt dies in der Regel zu erheblichen Eingriffen im Sinne des § 34 BNatSchG.

#### **6.1.2 positive Effekte auf Erhaltungsziele**

Durch die Umsetzung der Maßnahme werden wertvolle Vegetationsbestände und/oder Strukturen (FFH-Lebensraumtypen) und Lebensstätten von wertbestimmenden Tierarten erhalten. Die Maßnahme vermeidet damit baubedingte negative Wirkungen auf die für das FFH-Gebiet diesbezüglich formulierten Erhaltungsziele.

Die Maßnahme ist als V 3 im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) aufgenommen und wird dort räumlich konkretisiert.

### **6.2 Naturschutzfachliche Ausschlussflächen**

#### **6.2.1 Beschreibung der Maßnahme**

Der Beachtung von naturschutzfachlichen Ausschlussflächen ist Sorge zu tragen. Darunter fallen der Schutz von bedeutsamen Biotopbereichen sowie Gehölzen vor Beschädigungen in der Bauphase durch Schutzzäune gemäß DIN 18 920 oder vergleichbare Maßnahmen.

Von einer Inanspruchnahme naturschutzfachlicher Ausschlussflächen ist unbedingt abzugehen. Diese Flächen werden in den Maßnahmenkarten des LBP (Ordner 2, Unterlage 3) spezifiziert.

Schutzmaßnahmen für Einzelbäume werden dort erforderlich, wo sich Gehölze mit ihrem Wurzelbereich (Kronentraufe plus 1,5 m) in den Arbeitsstreifen sowie den übrigen Baustellenflächen befinden oder wo wertvolle Biotoptypen an den Baustreifen unmittelbar angrenzen. Besonders schutzwürdig sind alle älteren und landschaftsprägenden Bäume sowie Biotope mit Anteilen an den abgegrenzten FFH-Lebensraumtypen. Eine detaillierte Beschreibung dieser besonders wertvollen Vegetationsbestände erfolgt ebenfalls im LBP.

#### **6.2.2 positive Effekte auf Erhaltungsziele**

Eine baubedingte Betroffenheit der formulierten Erhaltungsziele zu den wertbestimmenden Lebensraumtypen wird durch die Maßnahme deutlich gemindert.

Die Maßnahme wird als V 6 in den LBP (Ordner 2, Unterlage 3) aufgenommen und dort räumlich konkretisiert.

### **6.3 Sachgemäße/geordnete Lagerung von Material sowie verantwortungsvoller Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen**

Aufgrund der im Einzugsbereich der Luhe stattfindenden Arbeiten mit dem Einsatz verschiedenartiger Baumaschinen sind Vorkehrungen zum Schutz des Flusses und des Grundwassers vor Stoffeinträgen zu treffen.

### **6.3.1 Beschreibung der Maßnahme**

Während der Baumaßnahmen ist der Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen (Treibstoffe, Schmiermittel, Chemikalien usw.) so weit wie möglich zu begrenzen. Außerdem sind Sicherheitsmaßnahmen, z. B. beim Betanken und Warten der Baumaschinen zu beachten; Ziel muss es sein, Unfälle und Leckagen möglichst auszuschließen. Als Standort für die Lagerung und den Umgang mit umweltgefährdenden Stoffe sowie als Maschinenabstellplatz sind Flächen vorzusehen, die bereits vollversiegelt oder gleichwertig gegen Durchsickern geschützt sind.

### **6.3.2 positive Effekte auf Erhaltungsziele**

Der Schutz des Wasserkörpers der Luhe vor Schadstoffeintrag trägt zum Erhalt der Fischfauna (u. a. Groppe, Fluss- und Bachneunauge) sowie weiterer Anhang II-Arten (Biber und Fischotter) während Aufzucht und/oder Wanderung bei. Zusätzlich wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 3260 vermieden. Auch Beeinträchtigungen weiterer wertbestimmender Lebensraumtypen im Gewässereinzugsgebiet werden vermieden.

Das definierte Ziel wird im LBP (Ordner 2, Unterlage 3) durch die Maßnahme V 4 umgesetzt und räumlich konkretisiert.

## **6.4 Sachgemäßer Umgang mit belastetem Bodenmaterial**

### **6.4.1 Beschreibung der Maßnahme**

Gemäß vorgenommener Untersuchungen wird der im Bereich des Altstandortes "Ehemalige Papierfabrik Eppen" befindliche Boden aufgrund der Belastung als Z2 Material und in einem Teilbereich sogar als > Z2 (andienungspflichtiger Sonderabfall) eingestuft. Gemäß der LAGA - TR Boden ist damit ein Wiedereinbau dieses Bodens im Zuge der Baumaßnahme nicht möglich, vielmehr muss das kontaminierte Material ordnungsgemäß verbracht bzw. entsorgt (Deponie) werden. Ferner ist eine Begleitung und Dokumentation der Erd- und Tiefbauarbeiten in den betreffenden Abschnitten durch einen anerkannten Sachverständigen für Altlastenerkundung und -sanierung vorgesehen. Grundsätzlich ist auf die Einhaltung der Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA - TR Boden) zu achten.

### **6.4.2 positive Effekte auf Erhaltungsziele**

Der Schutz des Wasserkörpers der Luhe vor Schadstoffeintrag trägt zum Erhalt der Fischfauna (u. a. Groppe, Fluss- und Bachneunauge) sowie weiterer Anhang II-Arten (Biber und Fischotter) während Aufzucht und/oder Wanderung bei. Zusätzlich wird eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT 3260 vermieden. Auch Beeinträchtigungen weiterer wertbestimmender Lebensraumtypen im Gewässereinzugsgebiet werden vermieden.

Das definierte Ziel wird im LBP (Ordner 2, Unterlage 3) durch die Maßnahme V 5 umgesetzt und räumlich konkretisiert.

## **6.5 Baubeginn in artenschutzrechtlich unbedenklichen Zeiträumen und fachliche Begleitung**

Während des Baubetriebes sind Störungen von Brutvögeln als charakteristischen Arten der Lebensraumtypen 3260, 6510 und 91E0 durch Lärm sowie durch die Anwesenheit von Menschen und Maschinen im Nahbereich der Baufelder möglich. Dies kann v.a. während der Brut- und Setzzeit zu einer erheblichen Funktionseinschränkung von Nisthabitaten bis hin zur Aufgabe der Gelege führen. Eine höhere Empfindlichkeit wird für die im Gebiet mit Revierzentrum festgestellten Arten Eisvogel bis zu einer Entfernung von 100 m und für das Rebhuhn mind. bis zu 150 m angenommen.

### **6.5.1 Beschreibung der Maßnahme**

Die Aufnahme der Bautätigkeiten einschließlich der Baufeldräumung ist außerhalb der Brut- und Setzzeiten vorzusehen. Bei Bautätigkeiten während der Kernbrutzeit (Anfang April bis Ende August) ist eine fachkundige Baubegleitung heranzuziehen. Dies gilt im Schwerpunkt für den Deichabschnitt südlich des Winsener Krankenhauses (ab Deich-km 2+050). In diesem Bereich befinden sich Reviere störepfindlicher Brutvogelarten wie u.a. Eisvogel, Rebhuhn.

### **6.5.2 positive Effekte auf Erhaltungsziele**

Bei Umsetzung der Maßnahmen können negative Auswirkungen auf charakteristische Arten der wertbestimmenden Lebensraumtypen sowie mögliche beeinträchtigende Störungen auf Biber und Fischotter deutlich minimiert werden.

Die Maßnahmen werden als V 1 und V 7 in den LBP (Ordner 2, Unterlage 3) aufgenommen und dort räumlich konkretisiert.

## 7 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes durch das Vorhaben

Die Ermittlung und Bewertung von im Wirkraum auftretenden vorhabenbedingten Beeinträchtigungen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf das Schutzgebiet bezieht sich einerseits auf die Charakteristik der zu erwartenden Wirkfaktoren und zum anderen auf die relevanten FFH-Lebensraumtypen und Arten. Die Beeinträchtigungen werden an der Betroffenheit von bereits festgelegten Erhaltungszielen für die einzelnen Lebensraumtypen sowie Arten nach FFH-Richtlinie festgemacht.

### 7.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Erörtert werden (nach BMVBS 2008):

- Die Beeinträchtigung relevanter Erhaltungsziele durch das Vorhaben,
- die Erheblichkeit der Beeinträchtigung,
- Einbeziehung von Maßnahmen zur Schadensbegrenzung und Bewertung von Restbeeinträchtigungen,
- Bewertung der Restbeeinträchtigungen im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten,
- die Einbeziehung weiterer Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen und
- die Bewertung der Erheblichkeit kumulativer Beeinträchtigungen.

### 7.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-RL

Eine baubedingte Flächenbeanspruchung von wertbestimmenden Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 212 durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen sowie Baustreifen ist gemäß technischer Planung nicht vorgesehen. Darüber hinaus kann durch Vermeidungsmaßnahmen nachhaltig sicher gestellt werden, dass diese wertvollen Bereiche von der Planung abweichend beeinträchtigt werden.

Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen insbesondere der Luhe als LRT 3260 durch baubedingt ausgelöste Schadstoffeinträge sind lediglich im Falle von Havarien oder Fahrlässigkeiten zu erwarten. Bei konsequenter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorschriften besteht diese Gefahr nicht.

Mögliche qualitative Verluste der Lebensraumtypen durch ggf. während der Bauphase auftretende Beeinträchtigung der sie auszeichnenden Charakterarten lassen sich durch die in Kap. 6.1, 6.2 und 6.5 genannten Maßnahmen nachvollziehbar soweit minimieren, dass eine erhebliche Verschlechterung ausgeschlossen werden kann. Somit ist die vorgefundene Qualität der Lebensraumtypen auch in der Bauphase uneingeschränkt gegeben.

**Mit einer Beeinträchtigung der entsprechenden Erhaltungsziele durch baubedingte Wirkfaktoren ist nicht zu rechnen.**

Durch den Bau des Deiches erfolgt anlagebedingt keine direkte und dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL. Der Verlust von Retentionsvolumen (1.500 m<sup>3</sup>) infolge Überbauung führt zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des LRT 3260 und damit des Erhaltungsziels "Erhaltung/Förderung [...] Erhalt natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens [...]"; da eine messbare Auswirkung auf die Wasserspiegelhöhe bei Hochwasserabfluss nicht zu erwarten ist (vgl. Ordner 1, Teil 1, B).

Aus Gründen der Vorsorge ist darüber hinaus eine vollständige Kompensation des Verlustes vorgesehen (vgl. Ordner 2, Teil 2, 3.).

**Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL findet nicht statt.**

### **7.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-RL**

Baubedingte Wirkfaktoren, die eine Beeinträchtigung maßgeblicher Arten des FFH-Gebietes zur Folge haben könnten, wären zum Einen Störungen infolge Lärmemissionen, Licht- und Bewegungsreizen ausgelöst durch die Bautätigkeiten und zum Anderen Schadstoffeinträge insbesondere in die Luhe als wertvolle Lebensstätte dieser Arten.

Als voraussichtlich im Wirkraum auftretende wertbestimmende Arten wurden Biber und Fischotter sowie die Fischarten Groppe, Fluss- und Bachneunauge, Meerneunauge und Lachs ermittelt (vgl. Kap. 5.7).

Alle genannten Arten weisen in der Regel eine geringe Empfindlichkeit gegenüber den oben aufgeführten baubedingten Störungen auf.

Zur Vermeidung der eher unwahrscheinlichen Gefahr einer Kontamination der Luhe mit Organismus schädigenden Stoffen sind Maßnahmen vorgesehen (vgl. Kap. 6.3, 6.4).

**Mit einer Beeinträchtigung der entsprechenden Erhaltungsziele durch baubedingte Wirkfaktoren ist nicht zu rechnen.**

Im Zuge des Neubaus des Deiches wird nicht in die Luhe und ihre Ufer eingegriffen, ferner werden keine obligaten Habitatstrukturen der betreffenden Arten berührt. Die anlagenbedingt beanspruchten Flächen sind keine Bestandteile eines wertbestimmenden Habitats, noch sind durch den Baukörper des Deichs Barrierewirkungen auf wichtige Austauschbeziehungen für die Arten und ihre Populationen abzusehen.

**Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der wertbestimmenden Arten des Anhangs II und ihrer Erhaltungsziele ist nicht zu erwarten.**

## **8 Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte**

Eine Beurteilung möglicher kumulativer Beeinträchtigungen mit anderen auf das Gebiet wirkenden Plänen und Projekten kann in diesem Fall unterbleiben, da vom Vorhaben keine Beeinträchtigungen - auch unterhalb der Erheblichkeitsschwelle (LAMBRECHT UND TRAUTNER 2007) - auf das FFH-Gebiet 212 ausgehen werden. Ferner haben die angeschriebenen Landkreise mitgeteilt, dass ihnen aktuell keine genehmigten Vorhaben mit Wirkung auf das FFH-Gebiet vorliegen (u.a. LK HEIDEKREIS, schriftl. 21.1.2017; LK Harburg, schriftl. 5.12.2016).

## **9 Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben**

Das Vorhaben führt zu einer dauerhaften Flächenbeanspruchung von 3.094 m<sup>2</sup> einschließlich einer Versiegelung von 300 m<sup>2</sup> Fläche des FFH-Gebietes DE 2626-331 „Gewässersystem der Luhe und untere Neetze“. Der einzig hiervon betroffene Biototyp GIA (Intensivgrünland der Überschwemmungsgebiete) erfüllt nicht die Voraussetzung für eine Zuordnung als Lebensraumtyp des Anhangs I FFH-RL. In die Luhe als LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion oder weitere als für das Gebiet und seine Erhaltungsziele als maßgeblich genannten Lebensraumtypen wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen.

Eine Überbauung oder sonstige qualitative Veränderung von Lebensstätten und essentiellen Strukturen der für das Gebiet wertbestimmenden Arten des Anhangs II der FFH-RL wie beispielsweise Groppe, Fluss- und Bachneunauge, Meerneunauge und Lachs sowie Biber und Fischotter ist im Rahmen des geplanten Bauvorhabens nicht abzusehen.

Zusätzlich wird deutlich, dass in der Regel auch für nicht erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen nach § 34 BNatSchG naturschutzrechtliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans erarbeitet werden, die diese Beeinträchtigungen in der Regel vermeiden oder kompensieren.

Grundsätzlich ist es zweitrangig, nach welcher Rechtsgrundlage diese Maßnahmen konzipiert sind. Entscheidend ist vielmehr der Funktionsbezug hinsichtlich der beeinträchtigten Lebensräume und Arten.

Weiterhin sind im vorliegenden Fall keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Grund von Summationswirkungen im Zusammenhang mit anderen Eingriffsvorhaben, die auf das betroffene Natura 2000-Gebiet wirken, festzustellen.

## **10 Zusammenfassung**

Auf Grundlage einer umfangreichen Darstellung der maßgeblichen Bestandteile (Lebensraumtypen und Arten) und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2626-331 „Gewässersystem der Luhe und untere Neetze“ werden für den geplanten Aus- und Neubau der Schutzdeiche an der Luhe, 1. Planfeststellungsabschnitt: rechter Luhedeich (Deich-km 1+368 bis 3+200) Beeinträchtigungen und Gefährdungen aufgezeigt. Als Ergebnis ist Folgendes festzuhalten:

Im Rahmen des geplanten Deichbauvorhabens entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten nach der FFH-Richtlinie innerhalb des FFH-Gebietes, wenn die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung durchgeführt werden. Es kommt zu keiner Flächenbeanspruchung von für das FFH-Gebiet und seinen Erhaltungszielen maßgeblichen Lebensraumtypen und Lebensstätten der wertbestimmenden Arten.

Auch sind Summationswirkungen mit weiteren Bauvorhaben, die auf das untersuchte Natura 2000-Gebiet wirken, nicht zu erwarten.

## 11 Literatur

- BIOLAGU (2011): Fledermauserfassung „Luhedeich“ 2011. Unveröff. Gutachten.
- BLANKE, D. (1998): Biber in Niedersachsen. - In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 2/98, S. 29-35. – Hildesheim.
- BMVBW (HRSG.) (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- BMVBS (HRSG.) (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen.
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. In: Naturschutz Landschaftspfl. Nieders. A/4, 1-326. – Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen - Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen, Stand der Korrektur: Februar 2015.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen - 5. Fassung vom 1.3.2004. - in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, H. 1/2004, S. 1-75. - Hildesheim.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – In: Natursch. Landschaftspflege Niedersachsen 43, 1 – 507. – Hannover
- GAUMERT, D. UND KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Hildesheim
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der In Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten – 1. Fassung vom 1.1.1991. In: Inform. d. Natursch. Nieders. 13(6). – Hannover
- HEIDECHE, D. (1989): Ökologische Bewertung von Biberhabitaten. - In: Säugetierkundliche Informationen, Jena 3 (13): S. 13-28.
- KEMNADE, G., M. PUTZ, U. STEINHARDT, M. v. BERLO & H. KAISER (2002): Bewertung von Biberhabitaten im niedersächsischen Elbetal. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1 Suppl./2002, S. 29-47. – Hildesheim.
- KOPERSKI, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 2011. – In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 3/2011, S. 131-206. – Hannover
- LAMBRECHT, H. & TRAUTNER, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 804 82 004 [unter Mitarb. von K. KOCKELKE, R. STEINER, R. BRINKMANN, D. BERNOTAT, E. GASSNER & G. KAULE]. – Hannover, Filderstadt.
- LAMPRECHT & WELLMANN (2011): Ausbau und Neubau der Schutzdeiche an der Luhe: 1. Planfeststellungsabschnitt rechter Luhedeich. Deich-km 0+000 bis 3+276. Brutvogelerfassung 2011. – Uelzen.

- LAMPRECHT & WELLMANN (2016): Ausbau und Neubau der Schutzdeiche an der Luhe: 1. Planfeststellungsabschnitt rechter Luhedeich. Deich-km 1+368 bis 3+276. Brutvogelerfassung 2016. – Uelzen. (Teil der Antragsunterlagen: Ordner 2, Unterlage 1, Anhang)
- LAMPRECHT & WELLMANN (2017): Umweltverträglichkeitsprüfung. Ausbau und Neubau der Schutzdeiche an der Luhe: 1. Planfeststellungsabschnitt rechter Luhedeich. Deich-km 1+368 bis 3+200. – Uelzen, unveröff. Teil der Antragsunterlagen Ordner 2, Unterlage 1.)
- LANDKREIS HARBURG (HRSG.) (seit August 1994): Landschaftsrahmenplan Landkreis Harburg. Winsen (Luhe).
- LANDKREIS HARBURG (HRSG.) (STAND AUGUST 2016): Beschlussfassung Regionales Raumordnungsprogramm 2025 (Stand August 2016) für den Landkreis Harburg. Umweltbericht.
- LANDKREIS HARBURG (Stand 11/2013): Fortschreibung Landschaftsrahmenplan Landkreis Harburg. – Winsen (Luhe)
- LANDKREIS HEIDEKREIS (HRSG.) (2013): Landschaftsrahmenplan Heidekreis.
- LANDKREIS LÜNEBURG (HRSG.) (2015): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans des Landkreises Lüneburg. – Lüneburg
- MEYER, L. UND BEYER, K. (2002): Zum Laichverhalten des Meerneunauges (*Petromyzon marinus*) im gezeitenbeeinflussten Unterlauf der Luhe (Niedersachsen). – In: Verhandlungen der Gesellschaft für Ichthyologie Band 3, 2002, 45-70. – Braunschweig
- MEYER, L., BRÜMMER, I., BRUNKEN, H., KOLSTER, H. UND MOSCH, E. C. (2000): Zur Fischfauna von Ilmenauniederung und Winsener Elbmarsch (Niedersachsen) unter besonderer Berücksichtigung von Fischen und Rundmäulern des Anhangs II der FFH-Richtlinie. – In: Braunschweiger Naturkundliche Schriften 6 (1): 1-38. –Braunschweig
- NITSCHKE, K.-A. (2002a): "Kultur" von Bibern bei der Auswahl von Lebensräumen und der Nahrung. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1 Suppl./2002, S. 26-28. – Hildesheim.
- NITSCHKE, K.-A. (2002b): Beobachtungen an Biberbauen in einem Überflutungsgebiet bei Dessau. – in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 1 Suppl./2002, S. 18-21. – Hildesheim.
- NLWKN (2001): Gewässergütebericht Elbe 2000. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz – Betriebsstellen Lüneburg und Stade
- NLWKN (2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1 - 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN (2010-2016): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

- NLWKN (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.
- NLWKN/PLANUNGSGRUPPE ELBEÄSTUAR (2011): Integrierter Bewirtschaftungsplan Elbeästuar (IBP Elbe), Teilgebiet Niedersachsen. - NLWKN, Stand: Sept. 2011.
- PANKOKE, K. (2016): Fledermauserfassung „Luhedeich“ 2016. 1. Planungsabschnitt zwischen Roydorf und Eisenbahnbrücke, Winsen, Landkreis Winsen. – Schneverdingen, unveröff. (Teil der Antragsunterlagen: Ordner 2, Unterlage 1, Anhang).
- PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. – Bonn – Bad Godesberg
- RASPER, M. (2001a): Morphologische Fließgewässertypen in Niedersachsen - Leitbilder und Referenzgewässer. - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), 1-98 - Hildesheim.
- RASPER, M. (2001b): Gewässerstrukturgütekartierung in Niedersachsen - Detailverfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer. - Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), 1-100 - Hildesheim.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – in: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. – Bonn – Bad Godesberg.
- THIEL, R. & GINTER, R. (REDAKTION) (2002): Ökologische Zusammenhänge zwischen Fischgemeinschafts- und Lebensraumstrukturen der Elbe (ELFI), BMBF-Projekt 0339578, Abschlussbericht 1.3.1997-31.8.2002. Universität Hamburg, Zentrum für Meeres- und Klimaforschung (ZMK). – Hamburg.

### **Europarechtliche Regelungen**

- RICHTLINIE 79/409/EWG DES RATES VOM 2. APRIL 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1, in der Konsolidierten Fassung vom 1. Mai 2004. (EU-Vogelschutz-Richtlinie)
- RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, ABl. L 206 vom 22. 7. 1992, S. 7, in der Konsolidierten Fassung vom 1. Mai 2004. (Fauna-, Flora-, Habitat-Richtlinie / FFH-Richtlinie).
- RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES VOM 23. OKTOBER 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, ABl. EG Nr. L 327/1, 22.12.2000 (EG-WRRL)
- RICHTLINIE 2008/105/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTES UND DES RATES VOM 16.12.2008 über Umweltqualitätsnormen im Bereich der Wasserpolitik und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien des Rates 82/176/EWG, 83/513/EWG, 84/156/EWG, 84/491/EWG und 86/280/EWG sowie zur Änderung der Richtlinie 2000/60/EG, zuletzt geändert durch RICHTLINIE 2013/39/EG vom 12. August 2013 zur Änderung der Richtlinien 2000/60/EG und 2008/105/EG in Bezug auf prioritäre Stoffe im Bereich der Wasserpolitik

## **Bundesrechtliche Regelungen**

BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG VOM 16. FEBRUAR 2005 (BGBl. I S. 258 (896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNATSCHG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 19 des Gesetzes vom 13. Oktober 2016 (BGBl. I S. 2258) geändert worden ist.

STRAFGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. November 1998 (BGBl. I S. 3322), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. November 2016 (BGBl. I S. 2460) geändert worden ist.

UMWELTSCHADENSGESETZ vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972) geändert worden ist.

## **Niedersächsische Regelungen**

VERORDNUNG DES LANDKREISES HARBURG über das Naturschutzgebiet „Ilmenau-Luhe-Niederung“ in der Stadt Winsen (Luhe) vom 6. Oktober 2014.

## **Normen**

DIN 19712:2013-01 (D), Hochwasserschutzanlagen an Fließgewässern, Ersatz für

## **Technische Richtlinien**

LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (LAGA) (2003): Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln – Allgemeiner Teil. Endfassung vom 6.11.2003

BERTRAM, H.-U. (2002): Fachliche Grundlagen für die Überarbeitung der LAGA-Mitteilung 20

## **Online**

BFN (20.12.2013): Nationaler FFH-Bericht, Ergebnisübersicht. [https://www.bfn.de/0316\\_natbericht\\_ergebnisse2013.html](https://www.bfn.de/0316_natbericht_ergebnisse2013.html), zuletzt aufgerufen am 31. Oktober 2016

DGHT e.V. (Hrsg. 2014): Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Deutschlands, auf Grundlage der Daten der Länderfachbehörden, Facharbeitskreise und NABU Landesfachausschüsse der Bundesländer sowie des Bundesamtes für Naturschutz. <http://www.feldherpetologie.de/atlas/>, zuletzt aufgerufen am 31. Oktober 2016

Arbeitsgemeinschaft Libellen: <http://www.ag-libellen-nds-hb.de/libellen/artensteckbriefe/> Stand 17.04.2016, zuletzt aufgerufen am 19. September 2016

Landkreis Harburg: [www.landkreis-harburg.de](http://www.landkreis-harburg.de), zuletzt aufgerufen am 15.11.2016

Kartenserver des Nds. Ministeriums für Umwelt, Energie und Klimaschutz und des LBEG [https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX\\_Umweltkarten/](https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/), zuletzt aufgerufen am 31. Oktober 2016

Wasserkörperdatenblätter:

[http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/egwasserrahmenrichtlinie/flussgebietseinheit\\_elbe/ilmenauseeveeste/wasserkoerperdatenblatt/gewaesser\\_mit\\_prioritaet\\_1/wasserkoerperdatenblaetter-fuer-gewaesser-mit-prioritaet-1-112860.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/egwasserrahmenrichtlinie/flussgebietseinheit_elbe/ilmenauseeveeste/wasserkoerperdatenblatt/gewaesser_mit_prioritaet_1/wasserkoerperdatenblaetter-fuer-gewaesser-mit-prioritaet-1-112860.html), zuletzt aufgerufen am 31. Oktober 2016