



Landeshauptstadt Düsseldorf Stadtentwässerungsbetrieb

Schließung der Deichlücke in der Ortslage Himmelgeist,
3. Bereich (Himmelgeister Landstraße)
zwischen Rheinstrom - Km 730,0 und 730,7
(rechtes Ufer)

FFH- Voruntersuchung

erstellt von:



Büro für Landschaftsplanung und
angewandte Umweltwissenschaften

Dipl.-Biol. Rainer Leiders

Adalbertsteinweg 259

52066 Aachen

Tel: (0241) 400 72 04

Fax: (0241) 400 72 10

E-Mail: info@LPLAN-Landschaftsplanung.de

www.LPLAN-Landschaftsplanung.de

Aachen, im Dezember 2018

Inhalt

1 Anlass und Aufgabenstellung	4
2 Rechtliche und methodische Grundlagen	4
3 Vorhabensbeschreibung und Projektwirkungen	5
4 Datengrundlage	6
5 Beschreibung des Schutzgebietes	6
5.1 Kurzbeschreibung	6
5.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele für das Schutzgebiet	7
5.2.1 Natürliche eutrophe Seen und Altarme (LRT 3150)	7
5.2.2 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation Chenopodium rubri p.p. und des Bidens p.p. (LRT 3270)	8
5.2.3 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (LRT 6210)	9
5.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)	10
5.2.5 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (LRT 6510)	11
5.2.6 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum) (LRT 91E0)	12
5.2.7 Hartholz-Auenwälder (LRT 91F0)	14
5.2.8 Meerneunaugen (Petromyzon marinus)	16
5.2.9 Flußneunaugen (Lampetra fluviatilis)	17
5.2.10 Steinbeißer (Cobitis taenia)	18
5.2.11 Groppe (Cottus gobio)	19
5.2.12 Maifisch (Alosa alosa)	20
5.2.13 Lachs (Salmo salar)	21
5.3 Bedeutung des Gebietes für das Netz „Natura 2000“	23
6 Abgrenzung des Untersuchungsraumes	23
7 Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	23
7.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	23
7.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	24
7.3 Maßgebliche Bestandteile der FFH-Schutzgebiete	24
8 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens	26
8.1 Beschreibung unvermeidbarer Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	26
8.2 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen	27
8.3 Auswirkungen im Zusammenhang mit anderen Vorhaben (Summationseffekte)	27
8.4 Abschließende Beurteilung des Vorhabens	27
9 Zusammenfassung	28
10 Literatur und Quellen	29

Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	24
Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	24
Tabelle 3: Maßgebliche Bestandteile des FFH-Schutzgebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“	25

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Rainer Leiders

M. Sc. Linda Hock

M. Sc. Laura Kinzinger

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Düsseldorf plant die Sicherung des Hochwasserschutzes in der Ortslage Himmelgeist zwischen der Nikolausstraße und dem Pumpwerk Flehe. Die Planung sieht im ersten Teilbereich den Bau eines niedrigen Deichs mit einer eingestellten Spundwand vor, auf dem bei Hochwasser mobile Schutzelemente montiert werden. Auf der zweiten Teilstrecke ist der Bau eines Erddeichs in Regelbauweise (Dreizonendeich) geplant.

Eine Teilfläche des FFH- („Flora-Fauna-Habitat“) Schutzgebiets Nr. DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ erstreckt sich entlang des Ufers im gesamten Planungsabschnitt und der Abstand zum Baufeld beträgt lediglich 30 bis 170 m (siehe Abbildung 1). Nach den naturschutzrechtlichen Vorgaben ist zu klären, ob erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000 Gebietes ausgeschlossen werden können.

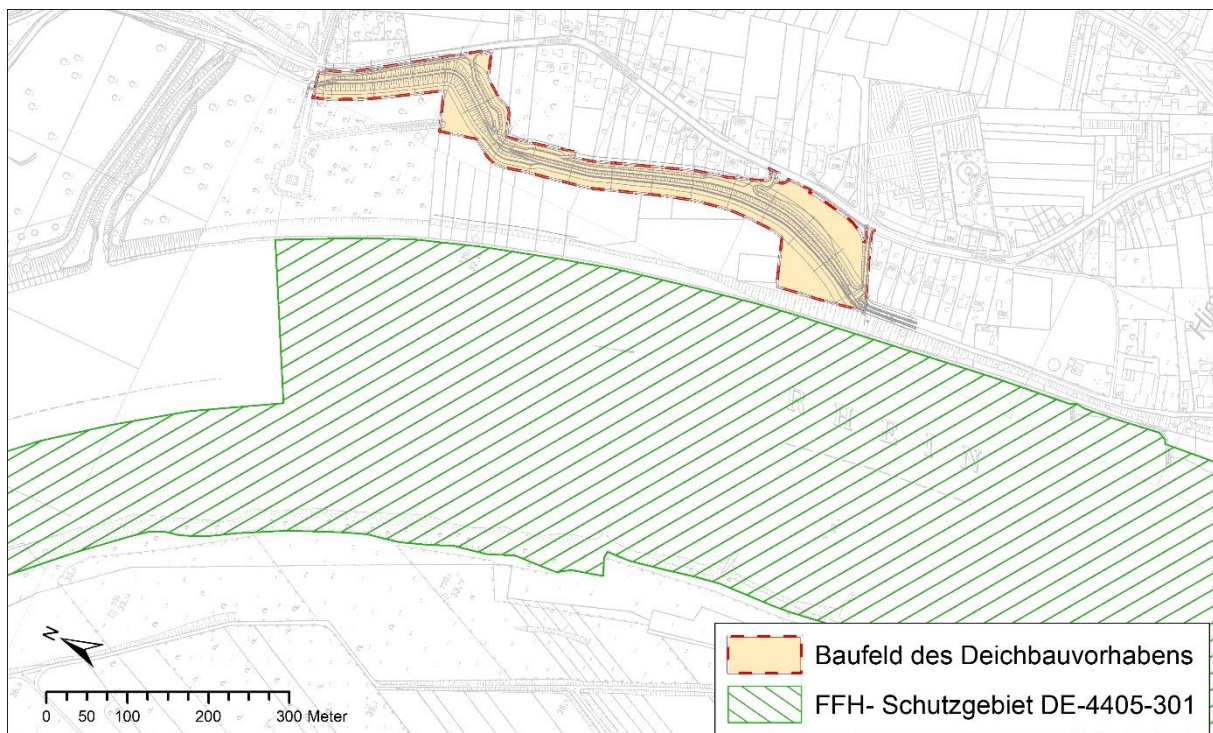


Abbildung 1: Lage des Teilabschnittes des FFH-Schutzgebietes Nr. DE-4405-301.

2 Rechtliche und methodische Grundlagen

Gemäß § 34 Abs.1 BNatSchG und § 53 Abs. 1 des Landesnaturschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW) sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen.

In einem ersten Prüfschritt (Vorprüfung) ist zu klären, ob durch das Vorhaben ein Natura 2000 Gebiet betroffen ist und ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen kommen kann. Die Grundlagen für die durch die zuständige Genehmigungsbehörde vorzunehmende Vorprüfung sind

vom Vorhabensträger bereitzustellen. Ergibt die Vorprüfung, dass erhebliche Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten auszuschließen sind, ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

Sind Beeinträchtigungen möglich oder nicht mit Sicherheit auszuschließen, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG, Abs. 1 und 2, erforderlich. „Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen eines in Absatz 1 genannten Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig“ (§ 34 Abs.2 BNatSchG). In diesem Fall dürfen Projekte „nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, [...] notwendig ist und zumutbare Alternativen, [...], nicht gegeben sind.“

Der Erstellung der Voruntersuchung wurden insbesondere folgende Gesetze und Richtlinien, jeweils in der aktuellen Fassung, zu Grunde gelegt:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- Landesnaturschutzgesetz Nordrhein-Westfalen (LNatSchG NRW)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 21. Mai 1992 (FFH-Richtlinie),
- Richtlinie 2009/147/EG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie).

Die Voruntersuchung beinhaltet nach FROELICH & SPORBECK (2002) die folgenden Bearbeitungsschritte:

- Ermittlung der Wirkfaktoren/Wirkungen (einschließlich ihrer Intensität) des Projektes bzw. Plans und deren maximalen Einflussbereiches und Ermittlung der/des möglicherweise betroffenen Gebiete(s) (Kapitel 3).
- Ermittlung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke der/des Gebiete(s) (Kapitel 5).
- Ermittlung der maßgeblichen Bestandteile der/des Gebiete(s) (Kapitel 6).
- Ermittlung der Einflussbereiche der Wirkungen/Wirkfaktoren des Projektes bzw. Plans (Kapitel 7.1)
- Bewertung der Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen maßgeblicher Bestandteile der/des Gebiete(s) (Kapitel 7.2 bis 7.4).

3 Vorhabensbeschreibung und Projektwirkungen

Die Planung sieht den Bau einer Hochwasserschutzanlage zwischen dem Anschluss an den 2. Bereich an der Nikolausstraße und der Hochwasserschutzmauer am Brückerbach vor.

Die Anlage ist in zwei Abschnitte gegliedert. Im ersten Abschnitt wird der Hochwasserschutz bis zur Wasserspiegelhöhe des Bemessungshochwassers durch einen niedrigen Erddeich und eine darin eingestellte Spundwand gewährleistet. Im Hochwasserfall werden mobile Elemente auf einem ca. 0,3 m aus der Deichkrone ragenden Betonsockel montiert. Der zweite Abschnitt im Bereich des Wasserwerkes Flehe wird als Dreizonendeich in Erdbauweise ausgeführt. Eine Anlieferung von Baumaterialien über den Wasserweg ist nicht vorgesehen.

Eine detaillierte Vorhabensbeschreibung und die Darstellung von bau-, anlagen- und betriebsbedingten Projektwirkungen sowie der vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen befinden sich im LBP (Landschaftspflegerischen Begleitplan) zum Vorhaben.

In Bezug auf mögliche Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet sind folgende Sachverhalte relevant:

- Der Baubereich befindet sich vollständig außerhalb der Grenzen des FFH-Schutzgebiets, daher werden keine Biotopflächen direkt in Anspruch genommen.
- Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, dass Emissionen des Baubetriebs, z. Staub, Schlamm, Lärm, auf dem Luftpfad oder über die steile Uferböschung des Rheins auf das Schutzgebiet einwirken.
- Im LBP sind Maßnahmen zur Vermeidung von Immissionen in den Bereich des Rheinuferes vorgesehen.

4 Datengrundlage

Die FFH-Verträglichkeitsstudie wurde auf Grundlage der folgenden Daten erstellt:

- Online verfügbare Daten des Fachinformationssystems (FIS) „Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen – Gebietsdokumente und Karten (LANUV 2013).
- Daten über Biotopausstattung und Fauna, die im Rahmen der Grundlagenuntersuchungen für den UVP-Bericht und den LBP ermittelt wurden.

5 Beschreibung des Schutzgebietes

5.1 Kurzbeschreibung

„Das Gebiet fasst schutzwürdige Abschnitte des Rheins zusammen, die sich durch Flach- und Ruhigwasserzonen insbesondere zwischen den Bühnenfeldern auszeichnen. Die Sohle ist kiesig-sandig mit zum Teil organischer Auflage. Im Wesentlichen sind Bereiche zwischen dem Ufer und der Hauptfahrrinne einbezogen worden. Überwiegend grenzen diese Rheinabschnitte an Naturschutzgebiete an“ (Meldedokument Natura 2000-Nr. DE-4405-301, Stand 01.08.2017).

5.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele für das Schutzgebiet

5.2.1 Natürliche eutrophe Seen und Altarme (LRT 3150)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen, nährstoffreichen (eutrophen), aber nicht übermäßig nährstoffreichen (poly- bis hypertrophen) Gewässern einschließlich ihrer Uferbereiche und mit ihrer Uferwasserpflanzen-, Wasserpflanzen- und Verlandungsvegetation sowie ihrem lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturinventar (Verlandungsreihe).
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes und -chemismus unter Berücksichtigung des Einzugsgebietes.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen, Vermeidung poly- bis hypertropher Verhältnisse mit hohen Anteilen von Hypertrophiezeigern.
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Keine Nutzung bzw. Regelung der (Freizeit-) Nutzung auf ein schutzzielverträgliches Maß.
- Förderung einer natürlichen Verlandungsreihe bei Gewässern ausreichender Größe z. B. durch Bewahrung bzw. Schaffung einer möglichst gering anthropogen überformten Uferlinie.
- Bei Bedarf vorsichtige Teilentschlammung in größeren Zeitabständen, bei Vorkommen in Auen Gewährleistung und ggf. Förderung regelmäßiger Hochwasserdurchströmung.
- Ggf. Vermehrung des Lebensraumtyps durch Neuanlage von Gewässern an geeigneten Standorten.
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung.
- Ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes: Verschluss, Anstau ggf. Entfernen von Drainagen und Entwässerungsgräben sowie schutzzielkonforme Regulierung von Ab- und Überläufen.
- Keine Einleitung stark nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers.
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten Pufferzonen.
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.
- Ggf. Regulierung des Fischbestandes.

5.2.2 Flüsse mit Schlammbanken mit Vegetation *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p. (LRT 3270)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von schlammigen bis kiesigen Ufern und Schlammbanken mit einjähriger Vegetation aus Zweizahn-Knöterich-Melden (*Bidention tripartitae*) und Flußmelden-Gesellschaften (*Chenopodion rubri*) mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt entsprechend dem jeweiligen Leitbild des Fließgewässertyps.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung der naturnahen Uferstruktur, mindestens mit Einstufung der Gewässerstruktur von 3 (mäßig verändert) und einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik.
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps mit seinen typischen Merkmalen (Abflussverhalten, Geschiebehaushalt, Fließgewässerdynamik, Anschluss von Nebengewässern und hydraulische Auenanbindung) als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer hohen Wasserqualität (insbesondere bzgl. Schadstoffen) und eines naturnahen Wasserhaushaltes.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumes.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als das größte Vorkommen in der atlantischen biogeographischen Region in NRW, und
 - seiner Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Erhaltung vegetationsarmer, schluffiger, sandiger und kiesiger Ufer und Schlammbanken.
- Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstruktur, Breiten- und Tiefenvarianz mit oder ohne Änderung der Linienführung.
- Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen; ggf. Einbringen von Strömungslenkern.
- Zulassen eigendynamischer Entwicklungen.
- Unterlassung von stofflich belasteten Einleitungen.
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung.
- Unterlassung eines zu intensiven Viehtritts.

5.2.3 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (LRT 6210)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt sowie lebensraumangepassten Bewirtschaftungs- und Pflegeregime.
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische biogeographische Region in NRW, und
 - seines Vorkommens im Bereich der lebensraumtypischen Arealgrenzezu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Extensive Beweidung mit geeigneten Nutztierassen (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachmahd der Weidereste.
- Ggf. im Einzelfall ersatzweise Mahd (z.B. kleine isoliert liegende Flächen).
- Keine Düngung, kein (Pflege-) Umbruch, keine Nach- und Neuansaat, Vermeidung zu geringer oder zu hoher Beweidungsintensität.
- Optimierung und Vermehrung des Lebensraumtyps auf geeigneten Standorten z.B. durch Aushagerung, Oberbodenabtrag, Mahdgutübertragung.
- Schaffung kleinräumig offener Bodenstellen.
- Bei Bedarf gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen und aufgeforsteten ehemaligen Kalk-Trockenrasenflächen.
- Ggf. gezieltes Entfernen von Störarten.
- Erhaltung einzelner bodenständiger Gehölze und Gehölzgruppen als wichtige Habitatstrukturen.

- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen.
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung.

5.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Feuchten Hochstaudenfluren an Fließgewässern und Waldrändern mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten- und Strukturvielfalt.
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung des lebensraumtypischen Grundwasser- und/o-der Überflutungsverhältnisse.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzflächen.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Gelegentliche Mahd in mehrjährigen bzw. jährlich abschnittswisen Abstand mit Abtransport des Schnittgutes.
- Herstellung von gestuften Waldinnen- und Waldaußensäumen bzw. von ausreichend breiten Randstreifen (z.B. an Fließgewässern).
- Unterlassung von intensiver Gewässerunterhaltung, Uferbefestigung und Umbruch.
- Ggf. gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen.
- Ggf. Zurückdrängen von Störarten (insbesondere Neophyten).
- Unterlassung von Entwässerung und Grundwasserabsenkung.
- Ggf. Maßnahmen zur Wiederherstellung des lebensraumtypischen Wasserhaushaltes.
- Optimierung der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen- und Flussrenaturierung, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers.
- Beibehaltung und ggf. Anlage von ausreichend großen geeigneten Pufferzonen.
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung.

5.2.5 Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen (LRT 6510)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung der Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Kennarten-, Magerkeitszeiger- und Strukturvielfalt sowie extensiver Bewirtschaftung.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines an Gehölz- und Störarten armen Lebensraumtyps.
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als das größte Vorkommen in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische biogeographische Region in NRW, und
 - seiner Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Zweischürige, bei Nachbeweidung auch einschürige Mahd (nach Kulturlandschaftsprogramm), ggf. Nachbeweidung mit geringer Besatzdichte und Nachmahd der Weidereste; zur Sicherstellung der Artenvielfalt Anpassung der Nutzungstermine bei unterschiedlicher phänologischer Entwicklung; bei Gefahr von Artenverarmung Aufnahme einer entzugsorientierten Düngung.
- Unterlassung von (Pflege-) Umbruch, Umstellung auf eine nicht dem Lebensraum angepasste Beweidung, Nach- und Neuansaat, Mulchen, sowie einer erhöhten Schnitthäufigkeit und Beweidungsintensität bei Nachbeweidung.
- Unterlassung von Melioration bzw. Grundwasserabsenkung bei feuchter Ausprägung der Glatthaferwiese.
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.
- Optimierung und Vermehrung von Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgenwiesen auf geeigneten Standorten z.B. durch (Wieder-) Aufnahme der extensiven Mahdnutzung, Aushagerung aufgedüngter Flächen bis zu den typischen Bodenkennwerten, ggf. Mahdgutübertragung.

- Gezieltes Entfernen von Gehölzen bei verbuschenden Beständen.
- Ggf. gezieltes Entfernen von Störarten.
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzung.

5.2.6 Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder (Prioritärer Lebensraum) (LRT 91E0)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder.
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Wasser- und Bodenverhältnisse (Wasserhaushalt, Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur) unter Berücksichtigung des Wassereinzugsgebietes.
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes.
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Erhalt und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraumtyps.
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyps.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund seiner Bedeutung im Biotopverbund zu erhalten und ggf. zu entwickeln.
- Geeignete Erhaltungsmaßnahmen.
- Wegen der Empfindlichkeit der Standorte keine Nutzung (Ausnahmen sind die bodenschonende Entnahme von nicht lebensraumtypischen Arten und Arbeiten im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht).
- Ggf. Entfernung von nicht lebensraumtypischen Gehölzen (inkl. hiebsunreifer Bestände) bei weitestmöglicher Schonung des Bodens (z.B. Durchführung bei Frost und Trockenheit).
- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen.
- Förderung natürlicher Prozesse, insbesondere natürlicher Verjüngungs- und Zerfallprozesse lebensraumtypischer Baumarten sowie natürlicher Sukzessionsentwicklungen zu Waldgesellschaften natürlicher Artenzusammensetzung.

- Vermehrung des Lebensraumtyps durch den bodenschonenden Umgang von mit nicht lebensraumtypischen Gehölzen bestandenen Flächen auf geeigneten Auen-Standorten.
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristisch oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt sind (inkl. hiebsunreifer Bestände).
- Regulierung der Schalenwilddichte auf ein solches Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird und Bodenverletzungen minimiert werden, Verzicht auf Kirrungen und Wildfütterungen.
- Vermehrung der Erlen-Eschen- und Weichholz-Auenwälder nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft.
- Keine Einleitungen nährstoffreichen oder ansonsten stofflich belasteten Wassers.
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung, Vermeidung von Entwässerung, Grundwasserabsenkung sowie Veränderung des Wasserstandes bzw. der Wasserführung angrenzender Gewässer.
- Keine forstlichen Erschließungsmaßnahmen (z.B. Rückegassen), keine Befahrung.
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material.
- Keine Ablagerung von Holz (inkl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereiche, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten.
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele.
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten.
- Beibehaltung und im Bedarfsfall Anlage von geeigneten nährstoffarmen bzw. abschirmenden Pufferzonen.
- Vermeidung von Emissionsquellen im Umgebungsbereich der Vorkommen.
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen.

5.2.7 Hartholz-Auenwälder (LRT 91F0)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und Entwicklung von Hartholz-Auenwäldern mit ihrer lebensraumtypischen Arten- und Strukturvielfalt in einem Mosaik aus ihren verschiedenen Entwicklungsstufen/Altersphasen und in ihrer standörtlich typischen Variationsbreite, inklusive ihrer Vorwälder sowie ihrer Waldränder und Sonderstandorte.
- Erhalt und Entwicklung des Lebensraumtyps als Habitat für seine charakteristischen Arten.
- Erhaltung und Entwicklung eines lebensraumangepassten Wildbestandes.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lebensraumtypischen Grundwasser – und/o-der Überflutungsverhältnisse.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung lebensraumtypischer Bodenverhältnisse (Nährstoffhaushalt, Bodenstruktur).
- Vermeidung und ggf. Verminderung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung eines störungsarmen Lebensraums.
- Erhaltung und Entwicklung eines an Störarten armen Lebensraumtyp.
- Das Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines der fünf größten Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse in der atlantischen biogeographischen Region in NRW,
 - seiner besonderen Repräsentanz für die atlantische biogeographische Region in NRW, und
 - seiner Bedeutung im Biotopverbundzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Naturnahe Waldbewirtschaftung unter Ausrichtung auf die natürliche Waldgesellschaft einschließlich ihrer Nebenbaumarten sowie auf alters- und strukturdiverse Bestände und Förderung der Naturverjüngung aus Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft.
- Belassen eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz (möglichst ≥ 10 Bäume/ha) bis zur Zerfallsphase, insbesondere von Großhöhlen- und Uraltbäumen, bevorzugt Entwicklung von Altholzinseln.
- Belassen von Biotopbäumen (unter Berücksichtigung der Arbeits- und Verkehrssicherheit ggf. Biotopbaumgruppen, -bestände) einschließlich der häufig wärme- und lichtbegünstigten Biotopbäume an Bestandsrändern (Belassen möglichst großer Baumteile stehend oder liegend im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen).

- Belassen der natürlichen Entwicklung von Vor- und Pionierwaldstadien auf Sukzessionsflächen.
- Keine Kahlschläge über 0,3 ha.
- Förderung der Naturverjüngung lebensraumtypischer Baumarten.
- Vermehrung des Hartholz-Auenwaldes nach Möglichkeit durch natürliche Sukzession oder andernfalls durch Initialpflanzung von Gehölzen der natürlichen Waldgesellschaft, insbesondere im weiteren Umfeld von Bachläufen, Brachen in den Fließgewässerauen und vor allem bei der Renaturierung von Flussauen.
- Umbau von Nadelwald in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern sowie auf Flächen, deren floristische oder faunistische Schutzwürdigkeit durch Nadelholz unmittelbar gefährdet bzw. erheblich beeinträchtigt ist (inkl. hiebsunreifer Bestände).
- Regulierung der Schalenwildbestände auf ein solche Maß, dass die Verjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht wird.
- Optimierung des Wasserhaushaltes und der natürlichen Überflutungsverhältnisse durch Auen-, und Flussrenaturierung sowie ggf. den Rückbau von Deichen, Schaffung von Flussauen mit hoher Überflutungsdynamik und ungehindertem Ein- und Ausströmen des Hochwassers; Unterlassung von Entwässerungsmaßnahmen bzw. Wiedervernässung.
- Ausrichtung des Erschließungsnetzes an die Standortbedingungen und Schutzziele, i.d.R. Rückegassen-Mindestabstand 40 m, keine Rückegassen in Quell- und Fließgewässerbereichen, in geschützten Biotopen, Sonderbiotopen und bei Vorkommen von seltenen und gefährdeten Pflanzenarten.
- Keine Befahrung außerhalb des Erschließungsnetzes.
- Holzeinschlag und -rücken in mehr als 80 Jahre altem Laubholz nur außerhalb des Fortpflanzungszeitraumes der jeweils betroffenen Tierart unter Beachtung der artspezifischen Schutzzone.
- Wegeinstandhaltungsmaßnahmen nur mit Material, dass nicht zur Veränderung der Standorte führt; kein Recycling-Material.
- Keine Ablagerung von Holz (inkl. Astmaterial, Kronenholz) in geschützten Biotopen, in Quellbereichen, Siepen und Bachtälern und bei Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten.
- Ausrichtung der Bodenschutzkalkung auf die Schutzziele.
- Vermeidung der Ausbreitung und ggf. Zurückdrängen von Neophyten.
- Regelung nicht schutzzielkonformer Freizeitnutzungen.

5.2.8 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Flüsse mit gut überströmten, kiesigen, sandigen und schlammigen Habitaten als Laich- und Larvenhabitat.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation.
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer.
- Ggf. Verbesserung der Wasserqualität.
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines von nur zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantisch biogeographischen Region in NRWzu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen.
- Ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen.
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten.
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m); ggf. auch sehr extensive Nutzung als Grünland möglich).
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.
- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung.
 - Ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten.

- Einsatz schonender Geräte.
- Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- Bei Leerungen von Sandfängen Berücksichtigung der Larven.
- Ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimeter Höhe .
- Ggf. Anlage von Fischwegen.
- Ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laich- und Larvenhabitate um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen.

5.2.9 Flußneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Larvenzeit geeigneter, linear durchgängiger, sauerstoffreicher Fließgewässer mit gut überströmten, kiesigen, sandigen Bereichen und Feinsedimentbereichen als Laich- und Larvenhabitat.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation.
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer.
- Ggf. Verbesserung der Wasserqualität.
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen.
- Ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen.
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslücksystems durch Feinsedimente in den Gewässern z.B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerungen aus Siedlungsgebieten.
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m); ggf. auch sehr extensive Nutzung als Grünland möglich).
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - keine Düngung,
 - kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.

- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung.
 - Ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten.
 - Einsatz schonender Geräte.
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
 - Bei Leerungen von Sandfängen Berücksichtigung der Larven.
- Ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimeter Höhe.
- Ggf. Anlage von Fischwegen.
- Ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laich- und Larvenhabitate um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen.

5.2.10 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger Fließgewässer sowie von (Still-) gewässern wie Altarmen und Flutrinnensystemen mit Gewässersohlbereichen aus nicht verfestigten, sandigen und feinkiesigen Bodensubstraten mit lückigen Wasserpflanzenbeständen als Laichgewässer.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst natürlichen Abflussdynamik mit sich umlagernden Sanden und Feinkiesen.
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen sowie starken Materialeinschwemmungen in die Gewässer mit der Folge von Veralgungen, Verschlammungen auf den Gewässersohlen.
- Ggf. Verbesserung der Wasserqualität.
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von gewässertypischen Habitatstrukturen im Gewässer wie Totholz, Wurzelgeflecht und Steine.
- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen.
- Ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen.

- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m).
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - Keine Düngung
 - Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung; bei unvermeidbarer Sohlräumung oder Leerungen von Sandfängen Umsiedlung der Larven/Adulten.
 - Ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten.
 - Einsatz schonender Geräte.
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- Ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimetern Höhe.
- Ggf. Anlage von Fischwegen.

5.2.11 Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung naturnaher, linear durchgängiger, kühler, sauerstoffreicher und totholzreicher Gewässer mit naturnaher Sohle und gehölzreichen Gewässerrändern als Laichgewässer.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff-, Schadstoff- und anthropogen bedingten Feinsedimenteinträgen in die Gewässer.
- Ggf. Verbesserung der Wasserqualität.
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Belassen und ggf. Förderung von Habitatstrukturen im Gewässer wie Steine, Totholz, Wurzelgeflecht und Anschwemmungen von Blatt- und Pflanzenresten.
- Entwicklung typischer Ufergaleriewälder sowie nach Möglichkeit Entwicklung von Auenwäldern im Bereich der Vorkommen.

- Vermeidung von Trittschäden, ggf. Regelung von (Freizeit-)Nutzungen im Bereich der Vorkommen.
- Ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen.
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m).
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - Keine Düngung
 - Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln
- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung
 - Ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten
 - Einsatz schonender Geräte
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes
- Ggf. Entfernung von Abstürzen über fünf Zentimeter Höhe.
- Ggf. Anlage von Fischwegen.

5.2.12 Maifisch (*Alosa alosa*)

Erhaltungsziele

- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation.
- Erhaltung von Riffle-Pool-Strukturen.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung von flachen, moderat überströmten Freiwasserbereichen über kiesigem Grund.
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer.
- Ggf. Verbesserung der Wasserqualität.
- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art.
- Vermeidung von Wasserentnahmen im Bereich der Reproduktionsbereiche.
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der lateralen Durchgängigkeit.
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund

- seiner Bedeutung als einziges und isoliertes Vorkommen in der FFH-Gebietskulisse der atlantisch biogeographischen Region in NRW

zu erhalten und ggf. zu entwickeln.

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

- Ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Laichhabitate von Mitte April bis Mitte Juni.
- Ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen.
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern.
- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung, keine Abgrabung von Kiesbänken.
 - Ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten.
 - Einsatz schonender Geräte.
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- Bei unvermeidbaren Wasserentnahmen Etablierung entsprechender Ansaugsperrren und ggf. Berücksichtigung des Laichzeitpunktes.
- Ggf. Anbindung abgeschnittener Auengewässer ans Hauptgewässer als potentielle Laichhabitat.

5.2.13 Lachs (*Salmo salar*)

Erhaltungsziele

*(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer)

- Erhaltung und ggf. Entwicklung von zur Fortpflanzung und für die Junglachse geeigneter, sauerstoffreicher, kühler Fließgewässer mit durchströmten Kiesbänken und flachen, grobkiesigen, stark, turbulent überströmten Gewässerstrecken (Rauschen) als Laich- und Larvenhabitat (L)*.
- Erhalt von strömungsberuhigten, tiefen Bereichen als Ruhezone für wandernde Fische (W)*.
- Erhaltung und ggf. Entwicklung einer möglichst unbeeinträchtigten Fließgewässerdynamik mit natürlichem Geschiebetransport sowie mit lebensraumtypischen Strukturen und Vegetation (L, W).
- Vermeidung und ggf. Verringerung von direkten und diffusen Nährstoff- und Schadstoffeinträgen in die Gewässer (L).
- Ggf. Verbesserung der Wasserqualität (L).

- Etablierung einer schonenden Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Ansprüche der Art (L, W).
- Erhaltung und ggf. Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit der Fließgewässer im gesamten Verlauf (L, W).
- Das Vorkommen im Gebiet ist insbesondere aufgrund
 - seiner Bedeutung als eines von nur zwei Vorkommen in der FFH-Gebietskategorie der atlantischen biogeographischen Region in NRWzu erhalten und ggf. zu entwickeln

Geeignete Erhaltungsmaßnahmen

*(jeweils für L = Laichgewässer bzw. W = Wandergewässer)

- Ggf. Regelung von Freizeitnutzungen im Bereich der Vorkommen (L, W).
- Ggf. Rückbau von Ufer- und Sohlbefestigungen (L).
- Vermeidung der Verstopfung des Kieslückensystems durch Feinsedimente in den Gewässern (L) z. B. durch Gewässerrandstreifen, Überprüfung von Einleitungen der Niederschlagsentwässerung aus Siedlungsbereichen.
- Beibehaltung und ggf. Anlage von unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen (beidseitig 10 m) (L).
- Ggf. Entfernung von Nadelholzbeständen entlang der Gewässer (L).
- Extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gewässerumfeld:
 - Keine Düngung (L).
 - Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (L).
- Gewässerunterhaltung:
 - Keine Sohlräumung (L).
 - Ggf. zeitlich versetzte Bearbeitung in Teilabschnitten (L, W).
 - Einsatz schonender Geräte (L, W).
 - Berücksichtigung des Laichzeitpunktes (L).
 - Berücksichtigung der Maßnahmenoptionen im Leitfaden zur wasserwirtschaftlich-ökologischen Sanierung von Salmonidenlaichgewässern in NRW (L).
- Ggf. Entfernung von Abstürzen wie Wehren über fünf Zentimetern Höhe.
- Ggf. Anlage von Fischwegen (L, W).
- Ggf. Anbindung derzeit noch nicht erreichbarer Laichhabitats in Zuflüssen des Rheins um die Wiederbesiedlung zu ermöglichen (L, W).

5.3 Bedeutung des Gebietes für das Netz „Natura 2000“

„Die Rheinabschnitte besitzen besondere Bedeutung als Laichplätze, Jungfisch-, Nahrungs-, und Ruhehabitate insbesondere für die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Wanderfische, aber auch für die Nichtwanderfische Groppe und potentiell Steinbeißer. Der Rheinstrom in NRW ist von maßgeblicher Bedeutung für die Fischfauna in den Fließgewässersystemen von Ruhr, Lippe, Wupper oder Sieg sowie für die des Mittel- und Oberrheins, mit Ahr, Mosel oder Main. Er sichert mit dem ausgewiesenen Gebiet den Zu- und Anzug der Langdistanzwanderer und damit deren Populationen in den genannten Nebenflüssen des Rheins“ (Melgedokument Natura 2000-Nr. DE-4405-301, Stand 01.08.2017). Die in das Schutzgebiet einbezogenen Rheinabschnitte sichern Ruhezone für Wanderfische, z. B. Lachs-Smolts bei Abstieg und bieten Laichgründe für viele Fischarten, wie z. B. Groppen, oder Rundmäuler, wie das Flussneunauge. Die Teilabschnitte beziehen z. T. die Mündungstrichter von Nebenflüssen ein und sind wichtige Teilhabitate für in die Nebenflüsse auf- bzw. absteigende Fische und Rundmäuler.

„Die Vielzahl der einzelnen Zonen des Gebietes sichert auf der gesamten Flusstrecke die für die Gesamtheit der unten genannten Rundmäuler und Fischarten die nötige Habitatverflechtung für den Aufstieg der Adulten, die Abwanderung und Ernährung der Jungtiere und potentiell auch Laichhabitate (Groppe, Flussneunauge, Steinbeißer)“ (LANUV 2013).

6 Erfassung und Beschreibung der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

6.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der Untersuchungsraum der Voruntersuchung umfasst alle potentiell durch das Vorhaben unmittelbar oder mittelbar betroffenen Bereiche der berührten Schutzgebiete. Das Baufeld des Deichbauvorhabens liegt vollständig außerhalb der Grenzen des FFH-Schutzgebiets. Um mittelbare Auswirkungen erfassen zu können, wird der Untersuchungsraum bis zur Himmelgeister Landstraße ausgedehnt und umfasst damit alle Flächen des Baufeldes und des Deichvorlandes.

In diesem Bereich werden direkte und indirekte Auswirkungen auf Lebensräume und Arten erfasst. Als „Referenzraum“ (vgl. FROELICH & SPORBECK, 2002) für die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen wird das gesamte Schutzgebiet bzw., bei großen Gebieten, wie im vorliegenden Fall, der vom Vorhaben berührte Teilbereich herangezogen.

6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Nach Angaben des Meldedokuments (LANUV 2013) kommen die in Tabelle 1 folgenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie im Gesamtgebiet vor.

Tabelle 1: Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Kennziffer	Lebensraumtyp	Prioritär	Erhalt.Zust. ¹
3150	Natürliche eutrophe Seen und Alt- arme	nein	B
3270*	Flüsse mit Schlammhängen und ein- jähriger Vegetation	nein	B
6210*	Trespen-Schwingel Kalktrockenrasen	nein	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	nein	B
6510	Glatthafer- und Wiesenknopf-Silgen- wiesen	nein	B
91E0*	Erlen-Eschen- und Weichholzaue- wälder	ja	C
91F0	Hartholzauewälder	nein	B

*Lebensräume, die in den Schutzziele als ausschlaggebend für die Meldung bezeichnet werden

¹Erhaltungszustand gemäß Standarddatenbogen: Erhaltungsgrad der Struktur und Funktion des betreffenden, natürlichen Lebensraumtyps und dessen Wiederherstellbarkeit: A: sehr gut, sehr guter Erhaltungszustand, unabhängig von der Wiederherstellbarkeit; B: gut, guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; C: mittel bis schlecht, weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich

Quelle: Natura 2000 Datenbögen: Gebietsnummern DE-4405-301

6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Meldedokument werden für das Gesamtgebiet Vorkommen der in Tabelle 2 folgenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie genannt.

Tabelle 2: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Prioritär	Gebietsbeurteilung ¹	
			Population	Erhaltung
Flussneunauge	<i>Lampetra fluviatilis</i>	nein	B	B
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	nein	C	C
Lachs	<i>Salmo salar</i>	nein	A	C
Maifisch	<i>Alosa alosa</i>	nein	C	C
Meerneunauge	<i>Petromyzon marinus</i>	nein	A	C
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	nein	C	C

6.4 Maßgebliche Bestandteile der FFH-Schutzgebiete

Die für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile sind nach FROELICH & SPORBECK (2002) wie folgt definiert:

In FFH-Gebieten:

- die signifikant vorkommenden Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten sowie Tier- und Pflanzenarten der Anhänge I bzw. II der FFH-Richtlinie
- die in den Schutzziele aufgeführten Arten und Biotoptypen.
- die für die zu erhaltenden oder wiederherzustellenden Lebensraumbedingungen maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen (z. B. die abiotischen Standortfaktoren) und die wesentlichen funktionalen Beziehungen einzelner Arten.

Arten oder Lebensräume, die im Datenbogen als „nicht signifikant“ (Einstufung D für Repräsentativität bzw. Population) aufgeführt sind, sollten nicht als für die Erhaltungsziele des Gebiets maßgeblichen Bestandteile eingestuft werden (FROELICH & SPORBECK, 2002).

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Lebensräume und Arten, die als maßgebliche Bestandteile des Schutzgebiets einzustufen sind.

Tabelle 3: Maßgebliche Bestandteile des FFH-Schutzgebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“		
Kennziffer	Lebensraumtyp / Art	Maßgebliche Bestandteile
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen und Altarme	Mesotrophe bis eutrophe, naturnahe Stillgewässer mit natürlicher Wasservegetation (Röhricht, Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, Wasserlinsendecke etc.)
3270	Schlammige Flusssufer mit einjähriger Vegetation	Naturnahe Strukturen der schlammigen, teils sandig-kiesigen Flusssufer mit Vegetation der Verbände <i>Chenopodium rubri</i> (p.p.) und <i>Bidentio</i> (p.p.) und ihrer typischen Fauna durch möglichst unbeeinträchtigte Fließgewässerdynamik
6210	Kalkhalbtrockenrasen	Basiphytische Trocken- und Halbtrockenrasen mit typischer Artenausstattung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	Feuchte Hochstauden- Hochgrasfluren auf eutrophen Standorten der Gewässerufer sowie an Waldrändern
6510	Artenreiche Mähwiesen des Flach- und Hügellandes	Magere, zweischürige, blütenreiche Wiesen mit typischer Artenkombination des Arrhenatherion-Verbandes
91E0	Erlen-/Eschenwald und Weichholzaunenwald an Fließgewässern	Fließgewässer begleitende Wälder mit natürlichem Wasserregime und typischer Artenausstattung
1095	Meerneunauge	Saubere Fließgewässer ohne Wanderhindernisse, kiesige Flachwasserbereiche als Laichhabitate, strömungsberuhigte Zonen mit Feinsediment als Larvenhabitate
1099	Flussneunauge	Saubere Fließgewässer ohne Wanderhindernisse, kiesige Flachwasserbereiche als Laichhabitate, strömungsberuhigte Zonen mit Feinsediment als Larvenhabitate
1102	Maifisch	Saubere Fließgewässer ohne Wanderhindernisse
1106	Lachs	Saubere Fließgewässer ohne Wanderhindernisse, strömungsberuhigte Zonen als Rast- und Ruheräume
1149	Steinbeißer	Saubere Fließgewässer mit sandigem Untergrund
1163	Groppe	Saubere Fließgewässer mit kiesig-steinigem Untergrund

7 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens

7.1 Beschreibung unvermeidbarer Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

In dem zu betrachtenden Teilabschnitt des Schutzgebiets ist nur ein Teil der oben für das Gesamtgebiet angegebenen Lebensraumtypen und Arten vorhanden. Als Maßgebliche Bestandteile im Teilgebiet sind die Tabelle 2 genannten Fischarten und der Lebensraumtyp „Schlammige Flusssufer mit einjähriger Vegetation“ zu nennen. Beeinträchtigungen der Fischarten können auftreten, wenn ihre Lebensräume durch das Vorhaben geschädigt werden. Daher sind potentielle Auswirkungen des Vorhabens auf den Rhein und sein Ufer zu untersuchen.

Mit dem Bauvorhaben sind bau-, betriebs- und anlagebedingte Auswirkungen verbunden. Nachfolgend werden diese erläutert und ihre Auswirkungen abgeschätzt.

Baubedingte Auswirkungen der Hochwasserschutzmaßnahme auf das Schutzgebiet können durch Lärm-, Staub- und andere Immissionen durch Baufahrzeuge, –maschinen und –materialien hervorgerufen werden. Sie wirken sich auch auf außerhalb des Baufeldes liegende Flächen aus.

Das Baufeld nimmt ausschließlich Flächen auf dem in diesem Rheinabschnitt relativ hoch liegenden, rheinnahen Bereichen in Anspruch. Direkte Auswirkungen auf die Uferböschung oder den unmittelbaren Uferbereich sind daher auszuschließen. Die Anlieferung von Baumaterialien über den Wasserweg ist nicht vorgesehen. Direkte Auswirkungen auf den Lebensraum der Fische oder auf FFH-Lebensraumtypen im Schutzgebiet treten daher nicht auf.

Lediglich an der Nikolausstraße reichen die Arbeitsflächen in einem kleinen Bereich bis an die Oberkannte der Steilböschung heran. Hier besteht grundsätzlich die Gefahr, dass Schlamm- und Geröll von der Baustelle über die Böschung in die Uferbereiche gelangen könnten. Solche Einträge sind bei Erdbaumaßnahmen in erster Linie bei Starkregenereignissen möglich. Durch entsprechende Schutzeinrichtungen, z. B. die Anlage von Erdwällen, ist diese Gefahr beherrschbar.

Die beim Einbringen einer Spundwand auftretenden Vibrationen sind gering und haben keine Auswirkungen auf Fische. Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind nicht zu erwarten, da Fische nicht empfindlich auf die mit dem Baubetrieb verbundenen akustischen Einflüsse reagieren bzw. die Emissionen im Vergleich zu anderen Schallquellen, z. B. dem Schiffsverkehr, sowohl hinsichtlich der Intensität als auch in Bezug auf die Dauer von untergeordneter Bedeutung sind.

Anlagebedingte Auswirkungen beziehen sich auf den Baukörper der Hochwasserschutzanlage. Sie bestehen unter anderem in der dauerhaften Inanspruchnahme der von Bauvorhaben eingenommen Flächen, den Veränderungen von Bodengefüge und Bodenrelief und dem

Eintrag von Fremdmaterialien. Diese, auf den Baukörper beschränkten Auswirkungen, berühren den Rhein und sein Ufer nicht. Das im Planungsbereich sehr hoch liegende Gelände wird erst bei mittleren Hochwassern überflutet, deren statistische Wiederkehrzeit mehrere Jahrzehnte beträgt. Diese Flächen sind nicht als natürliche Auen zu bezeichnen und der Deichkörper hat daher keine Auswirkungen auf Auenlebensräume. Es sind weder direkte noch indirekte anlagebedingte Auswirkungen auf die Fischfauna oder andere maßgebliche Bestandteile des FFH-Schutzgebietes zu prognostizieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen sind mit der Nutzung des Deiches, der Pflege des Deichgrundlandes oder mit Instandhaltungsmaßnahmen des Bauwerkes verbunden. Die Intensität solcher Auswirkungen liegt im Bereich der normalen landwirtschaftlichen Nutzung, daher können betriebsbedingte Beeinträchtigungen des FFH-Schutzgebietes ausgeschlossen werden.

7.2 Beurteilung der Erheblichkeit der Beeinträchtigungen

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen, die zu Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des FFH-Schutzgebietes „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“ führen.

7.3 Auswirkungen im Zusammenhang mit anderen Vorhaben (Summationseffekte)

An das Vorhaben grenzt südlich die Hochwasserschutzmaßnahme Himmelgeist, 2. Bereich – direkte Ortslage, an, die in Kürze umgesetzt werden wird. In einer FFH-Voruntersuchung zu dieser Planung werden Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes ausgeschlossen (SCHULZE 2009).

Im Flächennutzungsplan der Stadt Düsseldorf sind im Bereich Himmelgeist Wohnbauflächen landseits des Deiches vorgesehen. Diese bewirken keine wesentlichen Änderungen gegenüber den aktuellen Nutzungen, weshalb Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des Schutzgebietes ausgeschlossen werden können.

Da die o. g. Vorhaben, wie die Deichbaumaßnahme, keine negativen Auswirkungen auf das FFH-Schutzgebiet haben, ist nicht mit Beeinträchtigungen durch Summationseffekte zu rechnen.

7.4 Abschließende Beurteilung des Vorhabens

Die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch die Baumaßnahme allein oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben kann im Rahmen der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist daher aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

8 Zusammenfassung

Die Stadt Düsseldorf plant die Sicherung des Hochwasserschutzes in der Ortslage Himmelgeist zwischen der Nikolausstraße und dem Pumpwerk Flehe. Die Planung sieht den Bau einer Hochwasserschutzanlage zwischen dem Anschluss an den 2. Bereich an der Nikolausstraße und der Hochwasserschutzmauer am Brückerbach vor. Der erste Teilabschnitt, ab dem Anschluss an den 2. Bereich, wird als flacher Erdkörper mit einer eingelassenen Spundwand gebaut. Im Hochwasserfall wird darauf eine mobile Schutzmauer auf einem Betonsockel errichtet. Für den zweiten Abschnitt, der an die Hochwasserschutzmauer am Brückerbach anschließt, ist ein Erddeich in der Regelbauweise als Dreizonendeich vorgesehen.

In unmittelbarer Nähe des Vorhabens liegt ein Teilabschnitt des Natura 2000-Schutzgebietes Nr. DE-4405-301 „Rhein-Fischschutzzonen zwischen Emmerich und Bad Honnef“. Die vorliegende FFH-Voruntersuchung enthält die fachlichen Grundlagen für die behördliche Vorprüfung. In der Vorprüfung ist zu klären, ob ein Natura 2000 Gebiet von dem Vorhaben betroffen sein kann oder ob erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile ausgeschlossen werden können.

Als Datengrundlage dienen vor allem die Meldedokumente des Schutzgebiets sowie die im Rahmen der Grundlagenermittlungen zum LBP und zum UVP-Bericht gewonnenen Daten.

Die Schutz- und Erhaltungsziele des betroffenen Schutzgebietes werden beschrieben und die für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile identifiziert. Die bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens werden analysiert und hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen des Schutzgebiets bewertet. Direkte Auswirkungen auf den Rhein und seine Ufer können danach ausgeschlossen werden. Indirekte Auswirkungen, z. B. durch Lärm- und Staubemissionen der Baustelle, sind nicht dazu geeignet, Beeinträchtigungen der Maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets auszulösen. Summationswirkungen mit anderen Projekten sind nicht zu erwarten.

Die Voruntersuchung kommt zu dem Schluss, dass erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Schutzgebiets durch die Baumaßnahme allein oder im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben ausgeschlossen werden können. Eine vertiefende Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen ist daher aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.

9 Literatur und Quellen

- Froehlich & Sporbeck (2002): Leitfaden zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Nordrhein-Westfalen; erstellt im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Lambrecht, H. & Trautner, J. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007; FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz.
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) (2011): Kartieranleitung zur Erfassung der FFH-Lebensraumtypen in NRW; Stand: 22.Juli 1999, überarbeitet: 30.08.2011
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) (2004): Lebensräume und Arten der FFH- Richtlinie in NRW; online-Dokument, <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-broschuere/de/start>
- Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) (2013): Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen; online-Fachinformationssystem, <http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/start>;
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) (2004): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in NRW. Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, Bewertung des Erhaltungszustandes. FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen. Düsseldorf.
- Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz).
- Schulze Ingenieur GmbH (2009): Hochwasserschutzmaßnahmen in der Ortslage Himmelgeist und am Brückerbach, 1.Abschnitt: Schließung der Deichlücke in der Ortslage Himmelgeist, 2. Bereich: Station ~0+680 bis ~1+550, Genehmigungsplanung, 2. Planänderung, FFH- Vorprüfung, Erläuterungsbericht; März 2009.