

**Neubau der
Erdgastransportleitung
ETL 180
Brunsbüttel – Hetlingen/Stade**

Raumordnungsverfahren

**Anlage 4:
FFH-Vorprüfung**

Hannover, 04. März 2019
Gasunie Deutschland

Vorhabenträgerin:

gasunie

Gasunie Deutschland Transport Services GmbH

Pasteurallee 1

30655 Hannover

Tel. (0511) 640 607 - 0

eMail info@gasunie.de

Internet www.gasunie.de

Projektleitung:

Dr. Arndt Heilmann

Genehmigungsplanung:

M. Sc. Anton Kettritz

Braunschweig, 04.03.2019



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | ANLASS UND METHODIK | 10 |
| 1.1 | Anlass der Untersuchung | 10 |
| 1.2 | Methodik und Datengrundlage | 11 |
| 2 | BESCHREIBUNG DER TRASSENVARIANTEN IM BEREICH DER NATURA 2000-GEBIETE | 12 |
| 3 | PROJEKTWIRKUNGEN | 14 |
| 3.1 | Baubedingte Wirkfaktoren | 14 |
| 3.2 | Anlagebedingte Wirkfaktoren | 15 |
| 3.3 | Betriebsbedingte Wirkfaktoren | 15 |
| 4 | FFH-GEBIET DE 2323-392 „SCHLESWIG-HOLSTEINISCHES ELBÄSTUAR UND ANGRENZENDE FLÄCHEN“ | 16 |
| 4.1 | Gebietsbeschreibung | 16 |
| 4.2 | Schutzgegenstand | 16 |
| 4.3 | Schutzzweck und Erhaltungsziele | 18 |
| 4.3.1 | Übergreifende Erhaltungsziele | 18 |
| 4.3.2 | Erhaltungsziele der Teilgebiete | 19 |
| 4.4 | Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2323-392 | 25 |
| 4.4.1 | Trassenvarianten 1 und 2 | 25 |
| 4.4.2 | Trassenvarianten 4 und 5 | 26 |
| 4.5 | Fazit | 26 |
| 5 | VOGELSCHUTZGEBIET DE 2323-401 „UNTERELBE BIS WEDEL“ | 27 |
| 5.1 | Gebietsbeschreibung | 27 |
| 5.2 | Schutzgegenstand | 29 |
| 5.3 | Schutzzweck und Erhaltungsziele | 31 |
| 5.3.1 | Übergreifende Erhaltungsziele | 31 |
| 5.3.2 | Erhaltungsziele der Teilgebiete | 32 |
| 5.4 | Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2323-401 | 35 |
| 5.4.1 | Trassenvariante 2 | 36 |
| 5.4.2 | Trassenvariante 4 | 36 |
| 5.4.3 | Trassenvariante 5 | 36 |
| 5.5 | Fazit | 36 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| 6 | FFH-GEBIET DE 2222-321 „WETTERNSYSTEM KOLLMARER MARSCH“ | 37 |
| 6.1 | Gebietsbeschreibung | 37 |
| 6.2 | Schutzzweck und Erhaltungsziele | 38 |
| 6.3 | Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2323-401 | 38 |
| 6.4 | Fazit | 39 |
| 7 | FFH-GEBIET DE 2018-331 „UNTERELBE“ | 40 |
| 7.1 | Gebietsbeschreibung | 40 |
| 7.2 | Schutzzweck und Erhaltungsziele | 43 |
| 7.3 | Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2018-331 | 47 |
| 7.4 | Fazit | 48 |
| 8 | VOGELSCHUTZGEBIET DE 2121-401 „UNTERELBE“ | 49 |
| 8.1 | Beschreibung des NATURA 2000-Gebietes | 49 |
| 8.2 | Schutzzweck und Erhaltungsziele | 52 |
| 8.3 | Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2121-401 | 63 |
| 8.4 | Fazit | 65 |
| 9 | QUELLENVERZEICHNIS | 66 |
| 10 | ANHANG | 70 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|---|----|
| Abbildung 1a: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 1 an der Stör. | 72 |
| Abbildung 1b: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 2 an der Stör. | 73 |
| Abbildung 2a: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 1 an der Krückau ((...): Artvorkommen im Nahbereich aber nicht im Trassenkorridor selbst). | 74 |
| Abbildung 2b: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 2 an der Krückau. | 75 |
| Abbildung 3a: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 1 an der Pinnau. | 76 |
| Abbildung 3b: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 2 an der Pinnau. | 77 |
| Abbildung 4: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 4 an der Elbe. | 78 |
| Abbildung 5: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 5 an der Elbe. | 79 |
| Abbildung 6: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2323-401 an der Pinnau durch den Trassenkorridor der Variante 2 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel). | 80 |
| Abbildung 7: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2323-401 durch den Trassenkorridor der Variante 4 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel). | 81 |
| Abbildung 8: Querungsbereich des VSG-Gebietes 2323-401 durch den Trassenkorridor der Variante 5. | 82 |
| Abbildung 9: Wertbestimmende Tierarten des FFH-Gebietes 2222-321 im Querungsbereich der Trassenvariante 2. | 83 |
| Abbildung 10: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und wertbestimmende | |

| | |
|--|----|
| Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2018-331 im Querungsbereich der Trassenvariante 4 an der Elbe. | 84 |
| Abbildung 11: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2018-331 im Querungsbereich der Trassenvariante 5 an der Elbe. | 85 |
| Abbildung 12: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2121-401 durch die Trassenvariante 4 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel). | 86 |
| Abbildung 13: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2121-401 durch die Trassenvariante 5 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel). | 87 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (LLUR 2017). | 16 |
| Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie - DE 2323-392 (LLUR 2017). | 16 |
| Tabelle 3: Artenliste nach Anhang II FFH-Richtlinie - DE 2323-392 (LLUR 2017). | 17 |
| Tabelle 4: Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten - DE 2323-392 (LLUR 2017). | 18 |
| Tabelle 5: Kurzcharakteristik des VSG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ (LLUR 2015). | 28 |
| Tabelle 6: Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten – DE2323-401 (LLUR 2015). | 28 |
| Tabelle 7: Artenliste der im VSG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ vorkommenden Brut- und Rastvögel (LLUR 2015) sowie Angaben zum Rote Liste-Status (Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL.(2015), Rote Liste Schleswig Holstein: MLUR (2010)). | 29 |
| Tabelle 8: Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes DE 2222-321 „Wetternsystem Kollmarer Marsch“ (LLUR 2017). | 37 |
| Tabelle 9: Artenliste nach Anhang II FFH-Richtlinie – DE 2222-321 (LLUR 2017). | 37 |
| Tabelle 10: Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes DE 2018-331 „Untere Elbe“ (NLWKN 2017). | 40 |
| Tabelle 11: Beziehungen zu anderen Schutzgebieten – DE 2018-331 (NLWKN 2017). | 40 |
| Tabelle 12: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie – DE 2018-331 (NLWKN 2017). | 41 |
| Tabelle 13: Artenliste nach Anhang II FFH-Richtlinie – DE 2018-331 (NLWKN 2017). | 41 |
| Tabelle 14: Kurzcharakteristik des VSG DE 2121-401 „Untere Elbe“ (NLÖ 1999). | 49 |
| Tabelle 15: Beziehungen zu anderen Schutzgebieten – DE 2121-401 (NLÖ 1999). | 50 |

Tabelle 16: Bestände wertbestimmender Brutvogelarten des VSG-Gebietes

DE 2121-401 (LANDKREIS STADE 2018, Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL.
2015, Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER UND NIPKOW 2015). 50

Tabelle 17: Bestände wertbestimmender Gastvogelarten des VSG-Gebietes

DE 2121-401 (LANDKREIS STADE 2018, Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL.
2015, Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER UND NIPKOW 2015). 51

Planverzeichnis

Plan 1: Übersichtsplan Trassenvarianten, NATURA 2000-Gebiete und Naturschutzgebiete

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|------------|---|
| BfN | Bundesamt für Naturschutz |
| NatSchG | Bundesnaturschutzgesetz |
| BP | Brutpaare |
| BR | Biosphärenreservat |
| DN | Nennweite |
| EG | Europäische Gemeinschaft |
| ETL | Erdgastransportleitung |
| EU | Europäische Union |
| FFH-Gebiet | Fauna-Flora-Habitat Gebiet (Schutzgebiet nach EU-Recht) |
| FFH-RL | Fauna-Flora-Habitatrichtlinie |
| GasNZV | Gasnetzzugangsverordnung |
| GGB | Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung |
| GLNG | German LNG Terminal GmbH |
| GUD | Gasunie Deutschland Transport Services GmbH |
| h | Stunden |
| HDD | <i>Horizontal Directional Drilling</i> (Horizontales Bohrverfahren) |
| IBP | Integrierter Bewirtschaftungsplan |
| kWh/h | Kilowattstunde/Stunde |
| LANU | Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein |
| LLUR | Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume |
| LNG | <i>liquefied natural gas</i> (Flüssigerdgas) |
| LRT | Lebensraumtyp |
| LSG | Landschaftsschutzgebiet |

| | |
|--------------------|--|
| MELUR | Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein |
| NI | Niedersachsen |
| NG | Nahrungsgast |
| NLP | Nationalpark |
| NLWKN | Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz |
| Nm ³ /h | Normkubikmeter/Stunde |
| NSG | Naturschutzgebiet |
| PN | Druckstufe (in bar) |
| RAM | RAMSAR-Gebiet |
| RL | Rote Liste |
| SH | Schleswig-Holstein |
| SH-Netz | Schleswig-Holstein Netz AG |
| VS-RL | Vogelschutzrichtlinie |

1 Anlass und Methodik

1.1 Anlass der Untersuchung

In Brunsbüttel wird aktuell der Bau und Betrieb eines Flüssigerdgasterminals (LNG-Terminal) zum Import von Flüssigerdgas geplant. Um die vom zukünftigen LNG-Terminal bereitgestellten Erdgasmengen dem deutschen Marktgebiet zur Verfügung stellen zu können, plant die Gasunie Deutschland (GUD) im Rahmen des Kapazitätsausbaus die Bereitstellung neuer Einspeisekapazitäten zum Anschluss des LNG-Terminals.

Gegenstand der vorliegenden Untersuchungen zur Raumverträglichkeit ist der damit verbundene Netzausbau. Dieser erfolgt vom Hafengebiet Brunsbüttel bis zur nächstgelegenen Gashochdruckleitung, welche weiter östlich in der Gemeinde Hetlingen (Kreis Pinneberg) die Elbe quert und deren Verlauf sich in Nord-Süd-Richtung orientiert. Ein direkter Anschluss ist ohne Ausbau des Netzes nicht möglich.

Der Import und das Verteilungs-Terminal für verflüssigtes Erdgas (LNG) dient der Energiediversifizierung und Energieunabhängigkeit in Deutschland sowie der Einführung von LNG als nachhaltigere Kraftstoffalternative für den Schiffs- und Schwerlastverkehr, wodurch die Umweltbelastung beider Sektoren deutlich reduziert werden können.

Der gewählte Standort Brunsbüttel ist nach Aussage der Vorhabenträgerin sowohl von der nautischen Seite, der Nutzbarkeit der Gewässer und Hafenanlagen für das Anlanden der heute verfügbaren LNG-Tanker, als auch für die Weiterverteilung des LNG in lokalen und überregionalen Abnehmermärkten sehr gut geeignet. Darüber hinaus bietet der Standort sehr gute Möglichkeiten überschüssige Wärme aus der benachbarten Industrie für den Betrieb des Terminals nutzbar zu machen und so das Terminal energieeffizient zu betreiben. Diese Annahmen werden grundsätzlich durch öffentlich verfügbare Potenzialanalysen Dritter bestätigt. Diese Studien zeigen auch, dass die geeigneten Standorte für großtechnische LNG-Import-Infrastruktur in Deutschland sehr limitiert sind.

In der hier vorliegenden Unterlage soll geprüft werden, ob das Vorhaben prinzipiell zu erheblichen Beeinträchtigungen der NATURA 2000-Gebiete, die sich im oder in der Nähe des Trassenkorridors befinden, in den für ihre Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann (vgl. § 34 (1) BNatSchG). Sind erhebliche Beeinträchtigungen nachweislich auszuschließen, so ist eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

1.2 Methodik und Datengrundlage

Die FFH-Vorprüfung wird auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zur Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen vorgenommen.

Es erfolgt zuerst eine Beschreibung des Vorhabens sowie seiner bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren (Wirkungspfade). Hinweise zu relevanten Wirkfaktoren gibt die Fachinformation des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung (BfN 2016). Anschließend werden das jeweilige FFH-Gebiet bzw. EU-Vogelschutzgebiet und seine wertbestimmenden Faktoren wie die allgemeinen Erhaltungsziele und die speziellen Erhaltungsziele (z. B. Lebensraumtypen nach Anhang I und Tierarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie) beschrieben und seine Bedeutung für das europaweite Schutzgebietssystem NATURA 2000 dargestellt.

Durch eine Überlagerung der zuvor beschriebenen Wirkfaktoren mit den entsprechenden Schutzbedürftigkeiten der wertbestimmenden Elemente des jeweiligen Gebietes werden die potenziellen Beeinträchtigungen ermittelt und bewertet.

Wesentliche Hinweise geben dabei vorhandene Erhaltungsziele der Vogelschutzgebiete DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ und DE-2121-401 „Untere Elbe“ sowie der FFH-Gebiete DE-2222-321 „Wettersystem in der Kollmarer Marsch“, DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ und DE-2018-331 „Untere Elbe“ (MELUR 2016, 2018, LANDKREIS STADE 2018). Weitere Informationen wurden den Standarddatenbögen gemäß der Umsetzung der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie der EU (79/409/EWG) (LLUR 2015, 2017, NLÖ 1999, NLWKN 2017) den Vollzugshinweisen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz und der Vogelwelt Schleswig-Holsteins (KOOP UND BERNDT, 2014) entnommen.

2 Beschreibung der Trassenvarianten im Bereich der Natura 2000-Gebiete

Die FFH-Vorprüfung umfasst die Trassenvarianten 1 und 2 in Schleswig-Holstein sowie die Trassenvarianten 4 und 5 in Schleswig-Holstein und Niedersachsen auf beiden Seiten der Elbe (siehe Plan 1 zur FFH-Vorprüfung).

Trassenvariante 1:

In Schleswig-Holstein im Kreis Steinburg unterquert die Trassenvariante 1 die Stör zwischen Beidenfleth und Hodorf mit dem entlang der Flussaue ausgewiesenen FFH-Gebiet DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Abschnitt 1d). Nördlich von Seester im Kreis Pinneberg wird dieses FFH-Gebiet im Bereich der Krückau erneut mittels HDD-Bohrung gequert (Abschnitt 1e und 1l). Westlich von Uetersen wird das Gebiet wiederum an der Pinnau ca. 1 km nördlich von Haselau (Abschnitt 1f) ebenfalls in geschlossener Bauweise gekreuzt.

Trassenvariante 2:

Die Trassenvariante 2 quert das FFH-Gebiet DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ im Bereich der Stör im Kreis Steinburg zwischen Beidenfleth und Neuenkirchen im Abschnitt 2a in geschlossener Bauweise. Das FFH-Gebiet DE-2222-321 „Wettersystem Kollmarer Marsch“ wird im Abschnitt 2e gekreuzt. Im Kreis Pinneberg etwa 1 km nördlich von Seestermühle an der Krückau sowie im Bereich der Pinnau etwa 1 km westlich von Neuendeich wird das FFH-Gebiet DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ erneut unterquert. Im Kreuzungsbereich der Pinnau erstreckt sich weiterhin das Vogelschutzgebiet DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“.

Trassenvariante 4:

Die Trassenvariante 4 quert die NATURA 2000-Gebiete an der Elbe (FFH-Gebiet DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, FFH-Gebiet DE-2018-331 „Untere Elbe“ und die Vogelschutzgebiete DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ sowie DE-2121-401 „Untere Elbe“) südlich von Brokdorf in geschlossener Bauweise. Der Trassenkorridor erreicht die Elbe in Schleswig-Holstein südwestlich von Brokdorf und setzt sich in Niedersachsen südlich des Naturschutzgebietes Allwörder Außendeich und Brammersand östlich von Freiburg/Elbe weiter nach Süden fort.

Trassenvariante 5:

Die Trassenvariante 5 kreuzt die Elbe südlich von Glückstadt im Microtunneling-Verfahren. Im Bereich der Elbe werden wiederum das FFH-Gebiet DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, das FFH-Gebiet DE-2018-331 „Untere Elbe“ und die Vogelschutzgebiete DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ sowie DE-2121-401 „Untere Elbe“ gequert. Die Trasse führt in Niedersachsen von der Zielbaugrube südlich des Naturschutzgebietes Asseler Sand weiter in südwestlicher Richtung.

3 Projektwirkungen

Eine detaillierte Beschreibung des Vorhabens ist dem Erläuterungsbericht zu entnehmen (Anlage 1 der Antragsunterlage). Als Rahmendaten für einen Anschluss ist zurzeit eine Erdgasfernleitung der Dimension DN 800 in der Druckstufe PN 84 geplant.

Die Projektwirkungen werden auf Grundlage des Trassenverlaufes (vgl. Plan 1 zur FFH-Vorprüfung) ermittelt. Die voraussichtlichen FFH-relevanten Projektwirkungen bzw. Wirkfaktoren werden nach Art, Umfang und zeitlicher Dauer des Auftretens beschrieben. Der Wirkraum umfasst dabei den gesamten Raum in welchem die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen wirksam werden können. Dabei sind diejenigen Wirkfaktoren von Bedeutung, die sich auf die Erhaltungsziele des Schutzgebietes und die für sie maßgeblichen Bestandteile auswirken können (vgl. BMVBS 2008). Die nachfolgende Darstellung gibt einen Überblick zu den wesentlichen potentiellen Auswirkungen (Wirkfaktoren) der Erdgas-transportleitung auf die Umwelt. Die aufgeführten Wirkfaktoren können sowohl bau- als auch anlagebedingt auftreten. Relevante betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

Baubedingte Wirkungen treten während der Bauphase auf und sind in erster Linie mit der Einrichtung von Baustellenbetriebsflächen, Lagerflächen und dem Baubetrieb (Verkehr von Baufahrzeugen, Ausführung der Bauarbeiten) verbunden. Sie sind auf die Dauer der Bauphase beschränkt. Während der Bauphase entstehen die vergleichsweise stärksten Wirkungen auf die Umwelt.

Alle NATURA 2000-Gebiete innerhalb der Trassenkorridore werden in geschlossener Bauweise gequert. In Schleswig-Holstein im Bereich von Stör, Krückau und Pinnau sowie im Grabensystem der Kollmarer Marsch werden die Gewässer und die Schutzgebietsflächen durch HDD unterfahren. Flächen der dortigen Schutzgebiete werden durch den Baubetrieb nicht in Anspruch genommen. Die Elbe mit den dort befindlichen NATURA 2000- und Naturschutzgebieten wird im Microtunneling-Verfahren unterquert. Die Start- und Zielgruben der Bohrungen und der Untertunnelung befinden sich außerhalb der Schutzgebiete.

In den Randbereichen kommt es temporär zu Störwirkungen und Emissionen (Lärm, Licht, Bewegungen, Erschütterungen). Lokal können temporär Veränderungen der hydrologischen Standortbedingungen durch Maßnahmen zur Grundwasserhaltung sowie Einleitung in Oberflächengewässer auftreten. Die Wirkungsbereiche der Baumaßnahmen können randlich bis in die Schutzgebietsflächen reichen.

3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Anlagebedingte Wirkungen können nach Beendigung der Baumaßnahme dauerhaft bestehen bleiben. Im Vergleich zu den baubedingten Wirkungen wird die Umwelt durch die Anlage selbst nur gering beeinträchtigt. Die Gasleitung befindet sich unter der Geländeoberfläche, sodass die Anlage nicht sichtbar ist. Eine dauerhafte Flächeninanspruchnahme entsteht nur durch die Errichtung von technischen Nebenanlagen sowie Nutzungseinschränkungen im Schutzstreifen.

- Dauerhafte Flächenbeanspruchung durch oberirdische, sichtbare Baukörper und technische Anlagen (Absperrstationen, Schieberstationen)
- Freihalten eines Gehölzschutzstreifens.

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Während des Betriebs der Rohrleitungsanlage erfolgen regelmäßige Wartungen durch Befahrungen oder Befliegungen.

4 FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“

4.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ umfasst das gesamte schleswig-holsteinische Elbästuar mit seinen Nebenflüssen und besteht aus dem eigentlichen Elbstromlauf und den angrenzenden Überflutungsbereichen. Die Unterelbe ist zusammen mit den tidebeeinflussten Unterläufen ihrer Nebenflüsse das größte und am besten erhaltene Ästuar Deutschlands.

Tabelle 1: Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (LLUR 2017).

| | | |
|-----------------------|---|-------|
| Kennziffer | DE-2323-392 | |
| Name | Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen | |
| Biotopkomplexe | Flüsse mit Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen | 100 % |

4.2 Schutzgegenstand

Folgende Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie sind im FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ laut Standarddatenbogen (LLUR 2017) vorzufinden (**Tabelle 2:** Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie - DE 2323-392 (LLUR 2017)).

Tabelle 2: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie - DE 2323-392 (LLUR 2017).

| Code | Lebensraumtyp | Größe [ha] | Erhaltungszustand |
|-------------|---|-----------------|-------------------|
| 1130 | Ästuarien | 15.883,9 | C |
| 1140 | Watten | 4.243,4 | C |
| 1160 | Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen) | 410,7 | C |
| 1310 | Pioniervegetation mit <i>Salicornia</i> und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellwatt) | 283,0 | A |
| 1330 | Atlantische Salzwiesen (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>) | 244,8 | C |
| 1330 | Atlantische Salzwiesen (<i>Glaucopuccinellietalia maritimae</i>) | 61,4 | B |
| 3260 | Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i> | 3,0 | C |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren | 46,0 | B |

| Code | Lebensraumtyp | Größe [ha] | Erhaltungszustand |
|--------------|--|--------------|-------------------|
| | und montanen bis alpinen Stufe | | |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe | 11,5 | C |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 49,9 | B |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 67,7 | C |
| 7140 | Übergangs- und Schwingrasenmoore | 0,2 | C |
| 9190 | Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> | 2,7 | C |
| 91D0* | Moorwälder | 1,0 | C |
| 91E0* | Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>) | 76,1 | 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>) | 213,2 | C |
| 91F0 | Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> oder <i>Fraxinus angustifolia</i> | 3,1 | C |

Fett = von besonderer Bedeutung; * = prioritärer Lebensraumtyp
Erhaltungszustand: A = hervorragender Erhaltungsgrad, B = guter Erhaltungsgrad, C = durchschnittlicher bis schlechter Erhaltungsgrad

Folgende Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-Richtlinie sind gemäß Standarddatenbogen (LLUR 2017) geschützt (**Tabelle 3**).

Tabelle 3: Artenliste nach Anhang II FFH-Richtlinie - DE 2323-392 (LLUR 2017).

| Code | Art | Status | Populationsgröße |
|-------|---|----------|------------------|
| 1103 | Finte (<i>Alosa fallax</i>) | p | r |
| 1130 | Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) | p | r |
| 1149 | Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>) | p | 11 - 50 |
| 1113 | Schnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>) | p | p |
| 1099 | Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) | p | 10.001 |
| 1355 | Fischotter (<i>Lutra lutra</i>) | p | r |
| 1145 | Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) | p | v |
| 1601* | Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>)* | p | v |
| 1095 | Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) | p | p |
| 1365 | Seehund (<i>Phoca vitulina</i>) | p | 70 |
| 1106 | Lachs (<i>Salmo salar</i>) | P | 101 - 250 |

Fett = von besonderer Bedeutung * = prioritäre Art
Status: p = sesshaft, die Arten sind während des ganzen Jahres im Gebiet anzutreffen (nichtziehende Arten, Pflanzen, nichtziehende Populationen von ziehenden Arten)
Populationsgröße: p = vorhanden r = selten (rare) v = sehr selten

Das FFH-Gebiet überschneidet sich in Teilen mit einem Naturschutzgebiet, drei Landschaftsschutzgebieten, zwei Ramsar-Gebieten und einem Biosphärenreservat. Die Beziehungen zu anderen Schutzgebieten können **Tabelle 4** entnommen werden.

Tabelle 4: Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten - DE 2323-392 (LLUR 2017).

| Typ | Name | Art | Fläche-% |
|-----|--|-----|----------|
| LSG | Kreis Pinneberg | * | 1 |
| LSG | Pinneberger Elbmarschen | * | 4 |
| LSG | Kollmarer Marsch | * | 7 |
| NSG | Elbinsel Pagensand | + | 3 |
| NSG | Rhinplate und Elbufer südlich Glückstadt | + | 2 |
| NSG | Eschschallen im Seestermüher Vorland | + | 1 |
| NSG | Neßsand | + | 1 |
| NSG | Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland | * | 10 |
| NLP | Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer | / | 0 |
| RAM | Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer | * | 9 |
| RAM | Elbe | * | 39 |
| BR | Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer | * | 7 |

Art: * = teilweise Überschneidung; / = angrenzend; + = eingeschlossen (das NATURA 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)

Wesentliche Gefährdungen für das FFH-Gebiet stellen die Einrichtung künstlicher Schifffahrtswege und Kanäle, Landgewinnung durch Eindeichung (Meere, Ästuare, Watten) und die Veränderung der Läufe und Strukturen von Fließgewässern dar. Aufgrund der dabei entstehenden Phosphateinträge gehören Sedimenträumung und Ausbaggerungen von Gewässern ebenso zu den wichtigsten negativen Auswirkungen auf das Schutzgebiet wie die Veränderungen der Sedimentationsraten, Schlamm- und Spüldeponien.

4.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Der für das Gebiet der Elbe bestehende Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbe (IBP) ist als Managementplan für das FFH-Gebiet anerkannt.

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind der Beschreibung der Erhaltungsziele (MELUR 2018) entnommen.

4.3.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Folgende übergreifende Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ sind danach maßgeblich:

- Erhaltung des Gebietes mit seinen dort vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten zur langfristigen Gewährleistung der biologischen Vielfalt und der Kohärenz des europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“. Für die Lebensraum-

typen Code 6430, 6510 91E0* und 91F0 sowie die Arten 1103 und 1601* soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden

- Erhaltung des Elbästuars mit seinen Salz-, Brack- und Süßwasserzonen und angrenzenden Flächen als möglichst naturnahes Großökosystem mit allen Strukturen und Funktionen
- Erhaltung der ungestörten Zonation von Flusswatten bis Hartholzauenwälder unter unbeeinträchtigtem Tideneinfluss, Tide- und Fließdynamik-geprägten Prielen und Nebelben vor und hinter Deichen sowie Grünlandflächen im ungehinderten Hochwasser-Einfluss.

4.3.2 Erhaltungsziele der Teilgebiete

Aufgrund der Komplexität des Gebietes erfolgt eine Unterteilung der weiteren Erhaltungsziele des Gebietes in folgende Teilgebiete:

1. Neufelder Vorland und Medemgrund
2. Elbe mit Deichvorland und Inseln
3. Unterläufe von Stör, Krückau und Pinnau oberhalb der Sperrwerke
4. Eingedeichte Haseldorfer und Wedeler Marsch
5. Wedeler Au oberhalb der Mühlenstraße
6. Elbe bei Brunsbüttel/St. Margarethen.

Die Trassenkorridore queren das FFH-Gebiet im Bereich der Teilgebiete 2 und 3.

Teilgebiet 2: Elbe mit Deichvorland und Inseln

Übergreifende Ziele des Teilgebietes sind die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung der Lebensgemeinschaften
- der natürlichen Überflutungsdynamik
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik, insbesondere im Bereich der Watten, Sandbänke und Nebelben, aber auch im terrestrischen Bereich
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerverhältnisse und Prozesse des Ästuars und seiner Zuflüsse
- die weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im Fluss- und Uferbereich
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche

- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen
- der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen.

Zur Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der **Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung** sind nach MELUR (2016) insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

LRT Ästuarien (1130):

- Erhaltung der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z. B. Watten, Grünland mit und ohne Tideeinfluss, Altwässern, Priel- und Grabensystemen, Spülsäumen, Röhrichten, Riedern, Schlammhängen, Stränden und Auwäldern
- Erhaltung der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen, limnischen und marinen Umfeld.

LRT Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe (6430):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse

LRT Magere Flachland-Mähwiesen (6510):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte
- bestandserhaltender Nutzungsformen
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen
- der hydrologischen und oligo-mesotrophen Verhältnisse
- von Saumstrukturen in Randbereichen
- eingestreuter Flächen z. B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren

**LRT Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*), LRT Hart-
holzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor* oder *Fraxinus
excelsior* (91F0):**

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- naturnaher Auenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. Flutrinnen, Kolke, Uferabbrüche
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation

Folgende Erhaltungsziele sind nach MELUR (2016) für **Tier- und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung** genannt:

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*),

1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),

1103 Finte (*Alosa fallax*),

1106 Lachs (*Salmo salar*),

1130 Rapfen (*Aspius aspius*):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- sauberer Fließgewässer (1095, 1099, 1106 und 1130)
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern, insbesondere ohne einen dem Gewässer nicht angepassten Besatz (1095, 1099)
- eines natürlichen Beutefischspektrums (1130)
- der Populationen

1601* Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- von Süßwasser-Tidegebieten

- weitgehend natürlicher hydrologischer, hydrochemischer und hydrophysikalischer Bedingungen
- von tidebeeinflussten Vorlandbereichen mit Prielen und Gräben
- der Nebenfluss-Mündungstrichter mit einer natürlichen Dynamik
- der Populationen

Folgende Erhaltungsziele sind nach MELUR (2016) für **Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung** genannt:

1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

- Erhaltung stehender, verschlammter Gewässer wie z. B. Altwässer oder Gräben
- Erhaltung von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird
- Erhaltung bestehender Populationen.

1149 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

- Erhaltung sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat
- Erhaltung vegetationsarmer sandig-kiesiger Brandungsufer in Seen
- Erhaltung barrierefreier Wanderstrecken zwischen Seen und ihren Zuflüssen
- Erhaltung möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge
- Erhaltung zeitlich und räumlich versetzter Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, so dass immer größere zusammenhängende Rückzugsgebiete verbleiben
- Erhaltung bestehender Populationen.

1365 Seehund (*Phoca vitulina*)

- Erhaltung lebensfähiger Bestände und eines natürlichen Reproduktionsvermögens, einschließlich des Überlebens der Jungtiere im Gesamtgebiet
- Erhaltung von störungsarmen Ruheplätzen, insbesondere des bevorzugten Ruheplatzes Bishorster Sand
- Erhaltung einer artenreichen Fauna (Fische und Muscheln) als Nahrungsgrundlage

Teilgebiet 3: Unterläufe von Stör, Krückau und Pinnau oberhalb der Sperrwerke

Übergreifende Ziele des Teilgebietes sind die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- des Tideeinflusses mit der charakteristischen Brack- und Süßwasserzonierung einschließlich der Lebensgemeinschaften
- der noch vorhandenen Überflutungsdynamik
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und Morphodynamik
- der biotopprägenden hydrochemischen und hydrophysikalischen Gewässerhältnisse und Prozesse der Ästuarzuflüsse

- die weitgehend natürlichen Sedimentations- und Strömungsverhältnisse sowie die weitgehend natürliche Dynamik im Fluss- und Uferbereich
- der weitgehend unbeeinträchtigten Bereiche
- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen
- des Laichgebietes für Fischarten
- der Funktion als barrierefreie Wanderstrecke für an Wasser gebundene Organismen insbesondere zahlreicher Fischarten und Neunaugen zu Laichgebieten an den Oberläufen.

Zur Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der **Lebensraumtypen von besonderer Bedeutung** sind nach MELUR (2016) insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

LRT Ästuarien (1130):

- Erhaltung der Biotopkomplexe und ihrer charakteristischen Strukturen und Funktionen mit z.B. Watten, Grünland mit und ohne Salzeinfluss, Altwassern, Priel- und Grabensystemen, Röhrriechen, Riedern und Schlammflächen
- Erhaltung der ökologischen Wechselbeziehungen mit dem terrestrischen und limnischen Umfeld

LRT Feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe (6430):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse

LRT Magere Flachland-Mähwiesen (6510):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- regelmäßig gepflegter / extensiv genutzter, artenreicher Flachland-Mähwiesen typischer Standorte
- bestandserhaltender Nutzungsformen
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen
- der hydrologischen und oligo-mesotrophen Verhältnisse
- von Saumstrukturen in Randbereichen

- eingestreuter Flächen z. B. mit Vegetation der Sumpfdotterblumenwiesen oder Seggenriedern, Staudenfluren

**LRT Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*), LRT Hart-
holzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor* oder *Fraxinus
excelsior* (91F0):**

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- naturnaher Auenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an Fließgewässern
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u. a. Flutrinnen, Kolke, Uferabbrüche
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

Folgende Erhaltungsziele sind nach MELUR (2016) für **Tier- und Pflanzenarten von besonderer Bedeutung** genannt:

1095 Meerneunauge (*Petromyzon marinus*),

1099 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*),

1103 Finte (*Alosa fallax*),

1106 Lachs (*Salmo salar*),

1130 Rapfen (*Aspius aspius*):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung (1103):

- sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat (1095, 1099, 1106 und 1130)
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge in die Laichgebiete
- eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Neunaugen-Gewässern, insbesondere ohne ein dem Gewässer nicht angepassten Besatz mit Forellen sowie Aalen (1095, 1099)
- eines natürlichen Beutefischspektrums (1130)
- der Populationen

1601* Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*):

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung:

- von Süßwasser-Tidegebieten
- von tidebeeinflussten Vorlandbereichen mit Prielen und Gräben
- der Nebenfluss-Mündungstrichter mit einer natürlichen Dynamik
- der Populationen

4.4 Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2323-392

4.4.1 Trassenvarianten 1 und 2

Die Querungsbereiche der Trassenkorridore des Schutzgebietes im Teilgebiet 3 mit den FFH-LRT nach Anhang I der FFH-RL sowie die aufgrund der Habitatausstattung im Trassenkorridor des Vorhabens zu erwartenden wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten des Gebietes zeigen **Abbildung 1a, b** (Stör), **Abbildung 2a, b** (Krückau) und **Abbildung 3a, b** (Pinnau) im Anhang.

In den Trassenkorridoren befinden sich die Lebensraumtypen **LRT 1130** und kleinflächig der prioritäre **LRT 91E0** (LLUR 2014) (**Abbildung 1 und 2**). Da die geplante Fernleitung das Schutzgebiet in geschlossener Bauweise quert, sind Auswirkungen auf die Lebensraumtypen auszuschließen.

Vorkommen der nach Anhang II FFH-RL geschützten Fischarten und Neunaugen in der Stör, Krückau und Pinnau **Rapfen, Flussneunauge, Meerneunauge** und **Lachs** sowie des **Fischotters** können aufgrund aktueller Verbreitungskarten des BfN (2013) nicht ausgeschlossen werden. Durch die geschlossene Querung des Schutzgebietes sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihre Erhaltungsziele zu erwarten.

Aufgrund der Habitatstruktur (offene Grünland-Acker-Komplexe mit Gräben und kleinen Kanälen) im Randbereich der Niederungen von Stör, Krückau und Pinnau ist ein Vorkommen wertbestimmender Fischarten **Steinbeißer** und **Schlammpeitzger** im Wirkungsbereich des Vorhabens nicht auszuschließen. In den Wirkungsbereichen der Start- und Zielgruben der Bohrungen können temporär Veränderungen der hydrologischen Standortbedingungen durch Maßnahmen zur Grundwasserhaltung sowie Einleitung in Oberflächengewässer auftreten.

Auswirkungen sind bezogen auf die Erhaltungsziele dieser Arten möglich:

- Erhaltung sauberer Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat (Steinbeißer)
- Erhaltung möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge (Steinbeißer)
- Erhaltung bestehender Populationen (Steinbeißer, Schlammpeitzger).

4.4.2 Trassenvarianten 4 und 5

Die Trassenvariante 4 quert die Elbe im Teilgebiet 2 zusammen mit dem FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ südwestlich von Brokdorf in geschlossener Bauweise. Die Baugruben des Microtunneling-Verfahrens liegen nördlich des Elbdeiches.

Die Querungsbereiche der Trassenkorridore des Schutzgebietes im Teilgebiet 2 mit den FFH-LRT nach Anhang I der FFH-RL sowie die aufgrund der Habitatausstattung im Trassenkorridor des Vorhabens zu erwartenden wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten des Gebietes zeigen **Abbildung 4** und **Abbildung 5** im Anhang.

Im Korridor liegt der Lebensraumtyp **LRT 1130** (LLUR 2014). Auswirkungen auf den Lebensraumtyp durch das Vorhaben sind auszuschließen. Vorkommen der nach Anhang II FFH-RL geschützten Fischarten und Neunaugen **Finte, Rapfen, Schnäpel, Steinbeißer, Flussneunauge, Schlammpeitzger, Meerneunauge** und **Lachs** sowie von **Fischotter, Seehund** und **Schierlings-Wasserfenchel** können aufgrund aktueller Verbreitungskarten des BfN (2013) und bekannter Vorkommen im FFH-Gebiet „Untere Elbe“ (LANDKREIS STADE, 2014) nicht ausgeschlossen werden. Durch die vollständige, geschlossene Querung des Schutzgebietes sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihre Erhaltungsziele zu erwarten.

4.5 Fazit

Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2323-392 im Teilgebiet 3 können nicht ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen sind wahrscheinlich durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermeidbar. Es ist die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

5 Vogelschutzgebiet DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“

5.1 Gebietsbeschreibung

Das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ umfasst den schleswig-holsteinischen Teil der Elbmündung mit dem Neufelder Vorland sowie weite Teile des Elbästuars. Hierzu gehören die Untere Elbe mit den eingelagerten Inseln zwischen der Mündung der Krückau und der Stadt Wedel, die Mündungsbereiche der Pinnau und der Stör sowie die eingedeichte Haseldorfer und Wedel Marsch.

Das Vogelschutzgebiet ist bedeutsam für rastende und überwinternde Gänse und Enten wie Weißwangengans, Ringelgans, Blässgans, Graugans, Krickente und Spießente. Ihre Rast- und Nahrungsgebiete liegen insbesondere im Bereich der Grünländer, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässer, Wattflächen und Äcker. Als Schlafplätze dienen Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebengewässer der Elbe oder Überschwemmungsflächen. Neben den bereits genannten Gänse- und Entenarten ist die Untere Elbe mit ihren Nebenläufen bedeutsam als Rast- und Überwinterungsgebiet für Schwäne wie Singschwan und Zwergschwan. Des Weiteren rasten Zwergsäger, Kampfläufer und Goldregenpfeifer in bedeutender Anzahl im Bereich der Untere Elbe. Zwergmöwen und Seeschwalben ziehen hier mit sehr großen Anteilen ihres Gesamtbestandes alljährlich durch. In den ausgedehnten Flussmarschen und Niederungen treten Brutvogelarten des Grünlandes wie unter anderem Weißstorch, und Wachtelkönig auf. Unter den Brutvögeln der Uferzone sind insbesondere Rohrweihe und Rohrdommel als Röhricht bewohnende Arten zu nennen. Schilfreiche Weidengebüsche dienen dem Blaukehlchen als Brutplatz. In dichten Verlandungsgesellschaften von Stillgewässern brütet das Tüpfelsumpfhuhn. Der Eisvogel findet vereinzelt geeignete Lebensräume im Bereich kleiner Abbruchkanten an Gewässerrändern oder in Wurzeltellern umgestürzter Bäume. Vereinzelt brüten Greifvogelarten wie Seeadler, Rotmilan und Wanderfalke im Gebiet. Der Neuntöter kommt im Gebiet verteilt als Brutvogel im Bereich kleiner Gebüsch- und Einzelgehölze vor. Das Gesamtgebiet ist aufgrund des Vorkommens zahlreicher Brut- und Rastvogelarten sowie als Überwinterungsgebiet unter anderem für Gänse besonders schutzwürdig. Zur Kennzeichnung des Schutzgebietes siehe **Tabelle 5**.

Tabelle 5: Kurzcharakteristik des VSG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ (LLUR 2015).

| | | |
|-----------------------|---|------|
| Kennziffer | DE-2323-401 | |
| Name | Untere Elbe bis Wedel | |
| Fläche | 7.426 ha | |
| Biotopkomplexe | Binnengewässer (stehend und fließend) (N06) | 2 % |
| | Trockenrasen, Steppen (N09) | 1 % |
| | Moore, Sümpfe, Uferbewuchs (N07) | 8 % |
| | Feuchtes und mesophiles Grünland (N10) | 25 % |
| | Laubwald (N16) | 4 % |
| | Salzsümpfe, -wiesen und -steppen (N03) | 7 % |
| | Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen (Obst- und Ölbaumhaine, Weinberge) (N21) | 1 % |
| | Flüsse mit Gezeiten, Ästuarien, vegetationsfreie Schlick- und Sandflächen (N02) | 52 % |

Das VSG „Untere Elbe bis Wedel“ ist in weiten Teilen flächengleich mit dem FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Es überschneidet sich teilweise mit zwei Landschaftsschutzgebieten und einem RAMSAR-Gebiet. Die Beziehungen zu anderen Schutzgebieten können **Tabelle 6** entnommen werden.

Tabelle 6: Funktionale Beziehungen zu anderen Schutzgebieten – DE2323-401 (LLUR 2015).

| Typ | Name | Art | Fläche-% |
|-----|--|-----|----------|
| LSG | Pinneberger Elbmarschen | * | 13 |
| LSG | Kollmarer Marsch | * | 4 |
| NSG | Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland | + | 28 |
| NSG | Eschschallen im Seestermüher Vorland | + | 4 |
| NSG | Elbinsel Pagensand | + | 7 |
| NSG | Neßsand | + | 1 |
| NLP | Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer | / | 0 |
| RAM | Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer | * | 7 |
| BR | Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer | / | 0 |

Art: * = teilweise Überschneidung / = angrenzend + = eingeschlossen (das NATURA 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)

5.2 Schutzgegenstand

Folgende **Brut- und Rastvogelarten** sind gemäß Standarddatenbogen (LLUR 2015) für das Vogelschutzgebiet wertgebend (**Tabelle 7**).

Tabelle 7: Artenliste der im VSG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ vorkommenden Brut- und Rastvögel (LLUR 2015) sowie Angaben zum Rote Liste-Status (Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL.(2015), Rote Liste Schleswig Holstein: MLUR (2010)).

| Kriterium | Art | Status | RL D | RL SH | Erhaltungszustand |
|---|---|-------------|-------------|----------|-------------------|
| Anhang I EU- VS-RL (Art. 4 Abs. 1) | Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) | B | V | * | A |
| | Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) | B | * | * | B |
| | Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) | B, R | 2 | * | B |
| | Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) | R | 1 | 0 | B |
| | Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>) | R | 1 | 0 | B |
| | Lachseeeschwalbe (<i>Gelochelidon nilotica</i>) | B | 1 | 1 | C |
| | Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) | B | * | V | B |
| | Weißwangengans (<i>Branta leucopsis</i>) | R | * | * | B |
| | Pfuhlschnepfe (<i>Limosa lapponica</i>) | R | k.A. | | B |
| | Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>) | B | 3 | * | C |
| | Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>) | B | * | * | B |
| | Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) | B | V | V | C |
| | Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>) | B | * | * | B |
| | Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>) | R | * | * | B |
| | Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>) | B | * | * | B |
| | Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) | R | R | ♦ | B |
| | Trauerseeeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>) | R | 1 | 1 | B |
| | Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) | B | 3 | 3 | B |
| | Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) | B | 2 | 1 | B |
| | Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>) | B | * | * | B |
| Weißstorch | B | 3 | 2 | B | |

| Kriterium | Art | Status | RL D | RL SH | Erhaltungszustand |
|---------------------------------------|---|--------|------|-------|-------------------|
| | <i>(Ciconia ciconia)</i> | | | | |
| | Zwergsäger <i>(Mergus albellus)</i> | R | k.A. | | B |
| | Zwergschwan <i>(Cygnus columbianus bewickii)</i> | R | k.A. | | B |
| Weitere Arten nach Standarddatenbogen | Alpenstrandläufer <i>(Calidris alpina)</i> | R | 1 | 1 | B |
| | Bekassine <i>(Gallinago gallinago)</i> | B | 1 | 2 | B |
| | Beutelmeise <i>(Remiz pendulinus)</i> | B | * | * | |
| | Blässgans <i>(Anser albifrons)</i> | R | k.A. | | B |
| | Brandgans <i>(Tadorna tadorna)</i> | R | * | * | B |
| | Dunkler Wasserläufer <i>(Tringa erythropus)</i> | R | k.A. | | B |
| | Graugans <i>(Anser anser)</i> | R | * | * | B |
| | Kiebitz <i>(Vanellus vanellus)</i> | B | 2 | 3 | B |
| | Kiebitzregenpfeifer <i>(Pluvialis squatarola)</i> | R | k.A. | | B |
| | Krickente <i>(Anas crecca)</i> | R | 3 | * | B |
| | Ringelgans <i>(Branta bernicla)</i> | R | k.A. | | B |
| | Rotschenkel <i>(Tringa totanus)</i> | B | 3 | V | B |
| | Sanderling <i>(Calidris alba)</i> | R | k.A. | | B |
| | Sandregenpfeifer <i>(Charadrius hiaticula)</i> | R | 1 | 2 | B |
| | Schilfrohrsänger <i>(Acrocephalus schoenobaenus)</i> | B | V | * | C |
| | Spießente <i>(Anas acuta)</i> | R | 3 | * | B |
| | Uferschnepfe <i>(Limosa limosa)</i> | B | 1 | 2 | C |
| | Zwergmöwe <i>(Hydrocoloeus minutus)</i> | R | R | 0 | |

fett: von besonderer Bedeutung

Status: B = Brutvogel R = Rastvogel

Rote Liste: * = ungefährdet 3 = gefährdet
V = Vorwarnliste 2 = stark gefährdet
R = extrem selten 1 = vom Aussterben bedroht
0 = ausgestorben oder verschollen

RL D = Rote Liste Deutschland, RL NI = Rote Liste Niedersachsen

Die aufgrund der Habitatausstattung in den Trassenkorridoren der Varianten 4 und 5 des Vorhabens zu erwartenden wertbestimmenden Vogelarten zeigen **Abbildung 6** und **Abbildung 7** im Anhang.

Der für das Gebiet der Elbe bestehende Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbe (IBP) ist als Managementplan für das VSG anerkannt.

Gefährdungen des Vogelschutzgebietes stellen die Fischerei mit Fischfallen, Reusen, Körben etc., Jagd, Wassersport und Küstenschutzmaßnahmen (Tetrapoden, Verbau) dar. In geringerem Maße wirken sich Strom- und Telefonleitungen, Hafenanlagen, Urbanisierung (außerhalb des Gebietes) sowie angelsportliche Aktivitäten auf das Gebiet aus. Positiv wirkt sich dagegen extensive landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Gebietes aus.

5.3 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind der Beschreibung der Erhaltungsziele (MELUR 2016) entnommen.

5.3.1 Übergreifende Erhaltungsziele

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der besonderen Bedeutung der Unterelbe als Brutgebiet für Blaukehlchen, Flussseseschwalben, Vögel des Grünlands und der Röhrichte sowie als Rastgebiet insbesondere für Watvögel, Seeschwalben und Enten.

Von besonderer Bedeutung ist die Erhaltung einer strukturreichen, vielfältigen, naturnahen Landschaft. Hierzu gehören insbesondere die Flachwasser-, Watt- und Röhrichtflächen. Die besonderen Bedingungen und das Artenspektrum des Neufelder Vorlandes durch den deutlichen Nordseeinfluss sind zu erhalten. Des Weiteren sollen die Grünländer als Brutgebiet für Wiesenvögel, Nahrungsfläche für Schwäne, Gänse und Enten und wichtiges Überwinterungsgebiet für verschiedene Gänsearten erhalten werden. Hierzu sind ausreichend hohe Wasserstände und eine möglichst extensive Nutzung im Bereich der Marschen besonders wichtig. Die Ausweitung des Tideinflusses auf weitere Gebietsteile ist anzustreben.

Folgende allgemeine Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet „Unterelbe bis Wedel“ sind danach maßgeblich:

- Erhaltung der besonderen Bedeutung der Unterelbe bis Wedel als Brutgebiet für Greifvögel, Blaukehlchen, Flussseseschwalben und Vögel des Grünlands und der Röhrichte sowie als Rastgebiet insbesondere für Limikolen, Seeschwalben und En-

ten. Die Grünlandflächen sind als ein wichtiges Überwinterungsgebiet für verschiedene Gänse zu erhalten.

- Erhaltung einer strukturreichen, vielfältigen, naturnahen Landschaft als Lebensraum für die o. g. Vogelarten. Von besonderer Bedeutung ist der Erhalt der Flachwasser-, Watt- und Röhrichflächen. Die Ausweitung des Tideeinflusses auf weitere Gebietsteile ist anzustreben.
- den Erfordernissen des Vogelschutzes angepasste, extensive Nutzung bzw. Pflege der Grünlandflächen als Brutgebiet für Wiesenvögel und Äsungsfläche für Schwäne, Gänse und Enten.
- Erhaltung der besonderen Bedingungen des Neufelder Vorlandes, aufgrund seiner deutlichen Beeinflussung durch die Nordsee und seines damit verbundenen, von den übrigen Gebietsteilen abweichenden Artenspektrums.

5.3.2 Erhaltungsziele der Teilgebiete

Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes sind für folgende Teilgebiete formuliert:

1. Neufelder Vorland
2. Störmündung, Elbe mit Deichvorland und Inseln, Pinnaumündung, Haseldorfer und Wedeler Marsch

Die Trassenkorridore queren das Schutzgebiet im Teilgebiet 2.

Teilgebiet 2: Neufelder Vorland Störmündung, Elbe mit Deichvorland, Pinnaumündung, Haseldorfer und Wedeler Marsch:

Da das Gebiet durch eine Vielzahl von feuchten Lebensräumen gekennzeichnet ist, ist die Erhaltung ausreichend hoher Wasserstände ein übergeordnetes Erhaltungsziel. Von besonderer Bedeutung ist weiterhin die Erhaltung einer möglichst ungestörten Gewässerdynamik. Es ist anzustreben, dass auch in Gebieten, die dem Tideeinfluss unterliegen, bei Niedrigwasser nicht alle Wasserflächen trockenfallen, sondern Gräben, Blänken, Teiche usw. in Teilbereichen von den normalen Gezeiten nicht beeinflusst und nur bei höheren Wasserständen vom Hochwasser erreicht werden. Die Ausweitung des dem Tideeinfluss unterliegenden Bereiches mit den charakteristischen Vogelmgemeinschaften ist anzustreben. Sofern für diesen Fall Konkurrenzsituationen zu den in den jeweiligen Flächen gegenwärtig vorkommenden Arten auftreten sollten, sind die mit der Ausweitung des tidebeeinflussten Bereiches verfolgten Ziele vorrangig.

Folgende artspezifischen Erhaltungsziele wurden für das Teilgebiet 2 formuliert (MELUR 2016):

Rastende und überwinternde Schwäne, Gänse und Enten wie Singschwan, Zwergschwan, Graugans, Weißwangengans, Ringelgans, Brandgans, Krickente und Spießente

- Erhaltung von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Grünland, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässern, Wattflächen und Äckern
- Erhaltung von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebelbeben, Flussmündungen oder Überschwemmungsflächen
- Erhaltung von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere ohne vertikale Fremdstrukturen
- Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit

Rastende Limikolen wie Alpenstrandläufer, Kampfläufer und Goldregenpfeifer

- Erhaltung von extensiv genutztem bzw. gepflegtem Feuchtgrünland im Binnenland
- Erhaltung von Offenflächen, die eine hohe Bodenfeuchte, niedrige Vegetation und eine geringe Zahl von Vertikalstrukturen aufweisen
- Erhaltung der bevorzugten Rastgebiete wie Schlick- und Schlammflächen, Schlick- und Mischwattflächen, nasse, kurzrasige Wiesen und Flachwasserzonen
- Erhaltung weitgehend ungestörter Rast- bzw. Mauergebiete und Hochwasserrastplätze
- Erhaltung günstiger Nahrungsverfügbarkeit

Rastende Seeschwalben (Fluss- und Trauerseeschwalbe)

- Erhaltung von Gewässern mit reichen Wasserinsekten- und Kleinfischvorkommen
- Erhaltung naturnaher Flussabschnitte
- Erhaltung von pflanzenreichen, flachen Kleingewässern z.B. Blänken, Tränkekuhlen, Überschwemmungsbereichen, Gräben u. ä.
- Erhaltung ungestörter Rastgebiete

Brutvorkommen von Greifvögeln wie Seeadler, Rohrweihe, Rotmilan und Wanderfalke

- Erhaltung von Räumen im Umfeld der Bruthabitate, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen wie z.B. Stromleitungen oder Windrädern sind
- Erhaltung der Horstbäume und weiterer geeigneter Horstbäume bzw. Brutplätze,
- Erhaltung von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen für die Rohrweihe
- Erhaltung eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze zwischen dem 15.02. und 31.08. bzw. 01.02. bis 31.07. für Seeadler und Wanderfalken

- Erhaltung von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten für Seeadler und Wanderfalke
- Erhaltung von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze für die Rohrweihe,
- Erhaltung der strukturreichen, offenen, von extensiven Nutzungen geprägten Kulturlandschaft als Nahrungsgebiete für den Rotmilan wie Grünland, Hecken, Gräben u. ä.

Brutvögel des Grünlandes wie Weißstorch, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kiebitz, Wachtelkönig und Neuntöter

- Erhaltung von weiträumigen, extensiv genutzten bzw. gepflegten, offenen Grünlandflächen mit einer nur geringen Zahl von Vertikalstrukturen
- Erhaltung von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland
- Erhaltung eines Mosaiks aus deckungsreicher, aber nicht zu dichter Vegetation und höheren Vegetationsstrukturen wie z.B. zugewachsene Gräben, Großseggen- oder Schilfbeständen, Hochstaudenfluren für den Wachtelkönig. Erhaltung einer geringen und auf die Ansprüche der Art abgestimmten Nutzungsintensität
- Erhaltung vorhandener Horststandorte des Weißstorchs
- Erhaltung von Räumen im Umfeld der Bruthabitate des Weißstorchs, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen z.B. Stromleitungen und Windräder sind
- Erhaltung der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.08.
- Erhaltung von wenigen Gehölzen und Einzelbüschen, insbesondere Dornenbüschen, als Ansitz- und Brutmöglichkeiten für den Neuntöter

Zwergmöwe und Zwergsäger

- Erhaltung der Durchzugs-, Rast- und Überwinterungsflächen auf der Unterelbe
- Erhaltung einer hohen Wasserqualität mit entsprechendem Nahrungsangebot von Insekten, Crustaceen und Kleinfischen und ausreichenden Sichtmöglichkeiten im Wasser

Blauehlchen, Schilfrohrsänger und Beutelmeise

- Erhaltung von Röhrichten, Gewässerverlandungszonen früher Sukzessionsstadien mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen
- Erhaltung von entsprechend strukturierten Gräben im Grünland

- Erhaltung von Feuchtgebieten mit Übergangszonen zwischen offenen Wasserflächen, ausgedehnten Röhrichten und Weidenbäumen, Weidengebüsch und Birken zur Nestanlage für die Beutelmeise

Tüpfelsumpfhuhn

- Erhaltung von Feuchtgebieten, die Nassflächen mit hohem Wasserstand und dichter Vegetation aufweisen, z.B. Verlandungsgesellschaften, Röhrichte, Großseggenrieder, Nasswiesen
- Erhaltung eines über die Brutzeit konstanten, ausreichend hohen Wasserstandes
- Erhaltung einer extensiven Nutzung von Grünlandstandorten

Eisvogel

- Erhaltung der naturnahen, dynamischen Prozesse der Gewässer
- Erhaltung von Strukturen, die geeignete Brutmöglichkeiten bieten (z.B. Steilwände, Abbruchkanten, Wurzelteller umgestürzter Bäume)
- Erhaltung störungsarmer Gewässerabschnitte mit Brutvorkommen insbesondere während der Zeit der Jungenaufzucht zwischen dem 01.05. und 31.08.
- Erhaltung der Wasserqualität
- Erhaltung auch in Kälteintern meist eisfrei bleibender Gewässer

Rohrdommel

- Erhaltung von großflächigen und wasserständigen Altschilfbeständen ohne Schilfmahd
- Erhaltung eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze im Zeitraum vom 01.03. bis 31.07.

Säbelschnäbler als Brutvogel

- Erhaltung von Schlick- und Mischwattflächen im Ästuar zum Nahrungserwerb
- Erhaltung von nahe gelegenen, vegetationsarmen Flächen mit einzelnen dichteren Pflanzenbeständen als Brutplätze

5.4 Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2323-401

Das Vogelschutzgebiet dient zahlreichen Brut- und Rastvogelarten sowie Wintergästen des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie als Lebensraum. Für Greifvögel, Blaukehlchen und Flusseeeschwalbe stellt es ein bedeutendes Brutgebiet und für Limikolen, Seeschwalben und Enten ein bedeutendes Rastgebiet dar. Vor allem Nonnengänse nutzen das VSG als Überwinterungsgebiet.

Anhand von Verbreitungskarten (KOOP UND BERNDT 2002, LANU 2008, LLUR 2012) und Biotopkartierungen wurden die Brut- und Rastvogelarten ermittelt, die im Querungsbereich zwischen Korridorvariante 2, 4 und 5 und dem VSG „Untere Elbe bis Wedel“ potentiell vorkommen können.

5.4.1 Trassenvariante 2

Die Trassenvariante 2 quert das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ im Bereich der Pinnau etwa 1 km westlich von Neuendeich (**Abbildung 6**).

Als Brutvögel können Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Beutelmeise, Bekassine, Tüpfelsumpfhuhn, Kiebitz und Uferschnepfe auftreten. Als Rastvögel sind Singschwan, Zwergschwan, Weißwangengans, Graugans, Brandgans, Kiebitzregenpfeifer, Alpenstrandläufer, Goldregenpfeifer, Spießente, Flusseeeschwalbe und Trauerseeeschwalbe zu erwarten. Das Schutzgebiet wird in geschlossener Bauweise gequert. Auswirkungen (Störungen) auf die wertbestimmenden Vogelarten und ihre Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten.

5.4.2 Trassenvariante 4

Die Trassenvariante 4 quert das Vogelschutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ im Bereich der Elbe südlich von Brokdorf im geschlossenen Microtunneling-Verfahren. Die Startgrube liegt nördlich des Elbdeiches (**Abbildung 7**).

Als Brutvögel kommen Blaukehlchen und Schilfrohrsänger im Querungsbereich der Trassenvariante 4 vor. Auswirkungen (Störungen) auf wertbestimmende Vogelarten und ihre Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten.

5.4.3 Trassenvariante 5

Die Trassenvariante 5 quert die Elbe und das VSG „Untere Elbe bis Wedel“ südlich von Glückstadt geschlossen im Microtunneling-Verfahren. Die Startgrube liegt nördlich des Elbdeiches. Auswirkungen (Störungen) auf wertbestimmende Vogelarten des NATURA 2000-Gebietes und ihre Erhaltungsziele sind nicht zu erwarten (**Abbildung 8**).

5.5 Fazit

Insgesamt sind Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Vogelschutzgebietes DE 2323-401 nicht zu erwarten. Das Vorhaben ist demnach mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen des VS-Gebietes verträglich. Die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

6 FFH-Gebiet DE 2222-321 „Wetternsystem Kollmarer Marsch“

6.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Wetternsystem Kollmarer Marsch“ umfasst das 2 bis 15 m breite, tief in die Landschaft eingeschnittene Grabensystem der Elbmarsch bei Kollmar. Die Kollmarer Marsch liegt in einem ehemaligen natürlichen Auenbereich der Elbe, der durch Eindeichungen und Entwässerung stark verändert wurde. Heute ist das Gebiet durch landwirtschaftliche Nutzflächen geprägt, die von einem dichten System aus Gräben und Sielzügen („Wettern“) durchzogen sind. Die bis zu 15 m breiten Gräben und Sielzüge werden von ausgeprägten, mit Hochstaudenfluren und Schilfröhricht bestandenen Böschungen, teilweise mit Böschungsfusssicherung, begleitet. Eine direkte Verbindung zur Elbe besteht nicht, sodass der Wasserstand durch ein Schöpfwerk reguliert wird.

Als Lebensraum ist das gesamte Wetternsystem vor allem für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) von Bedeutung. Die Art besitzt hier ein signifikantes, landesweit herausragendes, reproduktives Vorkommen und kommt im Gebiet gleichmäßig verteilt vor.

Tabelle 8: Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes DE 2222-321 „Wetternsystem Kollmarer Marsch“ (LLUR 2017).

| | | |
|------------------------|---|-------|
| Kennziffer | DE-2222-321 | |
| Name | Wetternsystem Kollmarer Marsch | |
| Fläche | 26 ha | |
| Biotoptkomplexe | Binnengewässer (stehend und fließend) (N06) | 100 % |

Im FFH-Gebiet sind gemäß Standarddatenbogen (LLUR 2017) keine nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützten **Lebensraumtypen** zu finden.

Folgende **Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-Richtlinie** sind gemäß Standarddatenbogen (LLUR 2017) geschützt.

Tabelle 9: Artenliste nach Anhang II FFH-Richtlinie – DE 2222-321 (LLUR 2017).

| Code | Art | Status | Populationsgröße |
|-------------|--|----------|------------------|
| 1145 | Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>) | p | i |
| 1134 | Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) | p | i |

Fett = von besonderer Bedeutung

Status: p = sesshaft, die Arten sind während des ganzen Jahres im Gebiet anzutreffen (nichtziehende Arten, Pflanzen, nichtziehende Populationen von ziehenden Arten)
Populationsgröße: i = Einzeltiere

Den Querungsbereich des Schutzgebietes durch den Trassenkorridor der Variante 2 mit maßgeblichen Fließgewässern des Gebietes zeigt **Abbildung 9** im Anhang.

Das FFH-Gebiet liegt vollständig innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Kollmarer Marsch“. Der für das Gebiet der Elbe bestehende Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbe (IBP) ist als Managementplan für das FFH-Gebiet anerkannt.

Gefährdungen für das FFH-Gebiet „Wettersystem Kollmarer Marsch“ entstehen vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen im Umfeld und außerhalb des Schutzgebietes.

6.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind der Beschreibung der Erhaltungsziele (MELUR 2016) entnommen. Übergreifende Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet „Wettersystem Kollmarer Marsch“ ist die Erhaltung von Teilen des Grabensystems der Kollmarer Marsch als Lebensraum des Schlammpeitzgers.

Folgende Erhaltungsziele sind nach MELUR (2016) für **Tierarten von besonderer Bedeutung** genannt:

1145 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*):

- Erhaltung stehender, verschlammter Gewässer wie z.B. Marschgräben
- Erhaltung barrierefreier Wanderstrecken zwischen verschiedenen Grabensystemen in der Marsch
- Erhaltung von größeren, zusammenhängenden Rückzugsgebieten, in denen die notwendige Gewässerunterhaltung räumlich und zeitlich versetzt durchgeführt wird
- Erhaltung eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Schlammpeitzger-Gewässern insbesondere ohne einen dem Gewässer nicht angepassten Besatz
- Erhaltung bestehender Populationen.

Für die Fischart Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) sind keine speziellen Erhaltungsziele festgelegt.

6.3 Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2323-401

Das FFH-Gebiet „Wettersystem Kollmarer Marsch“ wird von Trassenvariante 2 im Abschnitt 2e gekreuzt. Größere Fließgewässer mit Vorkommen des nach Anhang II FFH-RL

geschützten **Schlammpeitzgers** und des **Bitterlings** werden in geschlossener Bauweise mittels HDD-Bohrung gequert. Vorkommen des Schlammpeitzgers sind auch in kleineren Gewässern III. Ordnung nicht auszuschließen. Sofern diese in offener Bauweise gequert werden, sind temporär Auswirkungen auf Lebensräume der Art und ihre Erhaltungsziele nicht auszuschließen. Dies betrifft besonders eine temporäre Unterbrechung von Wanderstrecken zwischen verschiedenen Grabensystemen sowie den Erhalt der Populationen.

6.4 Fazit

Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2323-401 können nicht ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen sind wahrscheinlich durch Schadensbegrenzungsmaßnahmen vermeidbar. Es ist die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

7 FFH-Gebiet DE 2018-331 „Untereibe“

7.1 Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet „Untereibe“ umfasst den Ästuarbereich der Untereibe mit tidebeeinflussten Brack und Süßwasserbereichen, Salzwiesen, Röhrichten sowie extensiv genutztem Feuchtland außendeichs und großen, z. T. intensiv genutzten Grünland- und Ackerbereichen bindendeichs.

Tabelle 10: Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes DE 2018-331 „Untereibe“ (NLWKN 2017).

| | | |
|-----------------------|--|------|
| Kennziffer | DE-2018-331 | |
| Name | Untereibe | |
| Fläche | 18.790 ha | |
| Biotopkomplexe | Grünlandkomplexe mittlerer Standorte (H) | 2 % |
| | Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden (I2) | 1 % |
| | Intensivgrünlandkomplex („verbessertes Grasland“) | 14 % |
| | Ästuare (Fließgewässermündungen mit Brackwasser u. / od. Tidehub, incl. Uferbiotope) (X01) | 83 % |

Im Bereich des FFH-Gebietes sind Feuchtgebiete von z. T. internationaler Bedeutung zu finden. Das niedersächsische Brut- und Rastgebiet dient insbesondere nordischen Gänsen, anderen Wasservögeln und Limikolen als Winterrastplatz und Durchzugsgebiet, Arten des Grünlandes, der Salzwiesen und Röhrichte nutzen das Gebiet als Brutplatz.

Das FFH-Gebiet überschneidet sich in Teilen mit einem Vogelschutzgebiet und einem Landschaftsschutzgebiet. Die Beziehungen zu anderen Schutzgebieten können **Tabelle 11** entnommen werden.

Tabelle 11: Beziehungen zu anderen Schutzgebieten – DE 2018-331 (NLWKN 2017).

| Typ | Name | Art | Fläche (ha) | Fläche-% |
|-----|---|-----|-------------|----------|
| EGV | Untereibe | * | 16.715,25 | 50% |
| LSG | Lühesand | * | 97,24 | 1% |
| ER | Elbeaußendeichsgelände Ostemündung bis Freiburg | + | 2.600,00 | 14% |
| NSG | Vogelschutzgebiet Hullen | + | 435,80 | 2% |
| NSG | Asselersand | + | 617,04 | 3% |
| NSG | Schwarztonnensand | + | 584,59 | 3% |
| NSG | Außendeich Nordkehdingen II | + | 725,56 | 3% |
| NSG | Hadelner und Belumer Außendeich | + | 1.248,63 | 7% |
| NSG | Allwördener Außendeich / Brammersand | + | 619,54 | 3% |
| NSG | Ostemündung | + | 155,54 | 1% |
| NSG | Hahnöfer Sand | + | 109,20 | 1% |

| Typ | Name | Art | Fläche (ha) | Fläche-% |
|-------|---|-----|-------------|----------|
| NSG | Außendeich Nordkehdingen I | + | 877,59 | 4% |
| NSG | Neßsand | + | 169,03 | 1% |
| FFH | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | / | 276.956,19 | 0% |
| NLP 1 | Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer | / | 277.708,00 | 0% |

Art: * = teilweise Überschneidung / = angrenzend + = eingeschlossen (das NATURA 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)

Folgende **Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie** sind im FFH-Gebiet „Untereibe“ laut Standarddatenbogen (NLWKN 2017) vorzufinden.

Tabelle 12: Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie – DE 2018-331 (NLWKN 2017).

| Code | Lebensraumtyp | Größe (ha) | Erhaltungszustand |
|-------|--|------------|-------------------|
| 1130* | Ästuarien | 18.660,0 | C |
| 1140 | Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt | 3.045,6 | B |
| 1330 | Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i>) | 205,0 | B |
| 3150 | Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons | 6,2 | B |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren des planaren und montanen bis alpinen Stufe | 6,1 | B |
| 6510 | Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) | 130,0 | 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>) | 91,5 | 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>Ulmenion minoris</i>) | 3,4 | B |

* = prioritär

Erhaltungszustand: B = gut, C = mittel bis schlecht

Folgende **Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II FFH-Richtlinie** sind gemäß Standarddatenbogen (NLWKN 2017) geschützt.

Tabelle 13: Artenliste nach Anhang II FFH-Richtlinie – DE 2018-331 (NLWKN 2017).

| Art | Status | Populationsgröße |
|---|--------|------------------|
| Finte (<i>Alosa fallax</i>) | r | r |
| Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) | e | v |
| * Schnäpel (<i>Coregonus oxyrinchus</i>) | m | p |
| Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>) | m | 16.000 - 170.000 |
| Meerneunauge (<i>Petromyzon marinus</i>) | m | 25 - 500 |
| Lachs (nur im Süßwasser, <i>Salmo salar</i>) | m | p |
| Schweinswal (<i>Phocoena phocoena</i>) | r | 11 - 50 |
| Seehund (<i>Phoca vitulina</i>) | r | 51 - 100 |

| Art | Status | Populationsgröße |
|--|--------|------------------|
| * Schierlings-Wasserfenchel (<i>Oenanthe conioides</i>) | r | 17 - 597 |
| Kleine Dreikant-Teichsimse (<i>Schoenoplectus pungens</i>) | r | p |

Art: * = prioritär, *kursiv* = weitere Art ohne spezielle Erhaltungsziele

Status: r = resident, e = gelegentlich einwandernd, unbeständig, m = Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel etc.) staging

Populationsgröße: r = selten, mittlere bis kleine Population (rare), v = sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen, p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

Die Querungsbereiche des Schutzgebietes durch die Trassenkorridore mit den FFH-LRT nach Anhang I der FFH-RL sowie die aufgrund der Habitatausstattung im Trassenkorridor des Vorhabens zu erwartenden wertbestimmenden Tier- und Pflanzenarten des Gebietes zeigen **Abbildung 10** und **Abbildung 11** im Anhang.

Der für das Gebiet der Elbe bestehende Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbe (IBP) ist als Managementplan für das FFH-Gebiet anerkannt. Für das NSG Asseler Sand liegt zudem ein Pflege- und Entwicklungsplan aus dem Jahr 1991 vor.

Gefährdungen des FFH-Gebietes stellen Wasserverschmutzung, Uferausbau, intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Teilflächen sowie die Vertiefung der Elbe dar (NLWKN 2017). Einwirkungen innerhalb des Gebietes mit hohem Einfluss stellen Verschmutzungen von Oberflächengewässern (limnisch, terrestrisch, marin und Brackwässer) durch verschiedene Schadstoffe, anthropogene Veränderungen der hydraulischen Verhältnisse sowie Sedimenträumung und Ausbaggerungen von Gewässern dar. Zudem wird das Gebiet durch invasive nicht-einheimische Arten, Deiche und Flutschutz in Inlandgewässersystemen von innerhalb und außerhalb stark beeinflusst.

Einen weniger starken Einfluss haben intensive Beweidung, Wiederaufforstungen mit nicht autochthonen Gehölzen, Verschmutzungen durch verschiedene Schadstoffe aus Lehm- und Tongruben, Verschmutzungen durch Energieleitungen, andere punktuelle Verschmutzungen von Oberflächengewässern, Veränderungen des Laufes und der Struktur von Fließgewässern, Deiche, Aufschüttungen und künstliche Strände innerhalb des Gebietes. Faktoren, die das Gebiet von innerhalb und außerhalb in mittlerem Maße beeinflussen sind künstliche Schifffahrtswege, Hafenanlagen und marine Konstruktionen, sowie marine und limnische Fischzucht und Aquakultur und diffuse Verschmutzungen von Oberflächengewässern infolge von Land- und Forstwirtschaft verursacht durch verschiedene Schadstoffe.

Einen geringen Einfluss stellen innerhalb des Gebietes die Aufgabe der Beweidung bzw. fehlende Beweidung, Sport und freizeitliche Aktivitäten sowie Änderungen des hydrologischen Regimes dar. Von innerhalb und außerhalb wirken sich Fischerei und die Entnahme aquatischer Ressourcen (inkl. Beifang), Veränderungen der Gezeiten- und Meeresströmung, Küstenschutzmaßnahmen (Tetrapoden, Verbau) sowie anthropogene Verminderung

der Habitatvernetzung und die Fragmentierung von Habitaten in geringem Maße auf das Gebiet aus.

7.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind der Beschreibung der Erhaltungsziele (LANDKREIS STADE 2018) entnommen. Folgende **allgemeine Erhaltungsziele** sind danach maßgeblich für das FFH-Gebiet „Untere Elbe“:

- Schutz und Entwicklung naturnaher Ästuarbereiche und ihrer Lebensgemeinschaften mit einem dynamischen Mosaik aus Flach- und Tiefwasserbereichen, Stromarmen, Watt und Röhrichtflächen, Inseln, Sänden und terrestrischen Flächen und einer möglichst naturnahen Ausprägung von Tidekennwerten, Strömungsverhältnissen, Transport- und Sedimentationsprozessen etc.
- Schutz und Entwicklung zusammenhängender, extensiv genutzter Grünland-Grabenkomplexe und ihrer Lebensgemeinschaften, insbesondere in ihrer Funktion als (Teil-) Lebensraum von Brut- und Rastvögeln
- Schutz- und Entwicklung von (Weiden-) Auwäldern im Komplex mit feuchten Hochstaudenfluren und anderen ästuartypischen Lebensräumen
- Erhaltung und Entwicklung einer ökologisch durchgängigen Elbe und ihrer Nebengewässer (u. a. Borsteler Binnenelbe, Ruthenstrom, Wischhafener Nebeneibe) als (Teil-) Lebensraum von Wanderfischarten

Folgende Erhaltungsziele sind nach LANDKREIS STADE (2018) für **prioritäre Lebensraumtypen** genannt:

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

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen-, Eschen- und Weidenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen und Flüssen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

Folgende Erhaltungsziele sind nach LANDKREIS STADE (2018) für **weitere Lebensraumtypen** genannt:

LRT Ästuarien (1130*):

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher, von Ebbe und Flut geprägter, vielfältig strukturierter Flussunterläufe und Flussmündungsbereiche mit Brackwassereinfluss (im Komplex. ggf. auch Süßwasser-Tidebereiche) mit Tief- und Flachwasserzonen, Wattflächen, Sandbänken, Inseln, Prielen, Neben- und Altarmen sowie naturnahen Ufervegetation, meist im Komplex mit extensiv genutztem Marschengrünland, einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten sowie naturnahen Standortbedingungen (Wasser- und Sedimentqualität, Tideschwankungen, Strömungsverhältnisse)

LRT Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (1330):

- Erhaltung und Entwicklung vielfältig strukturierter Salzwiesen mit allen standortbedingten natürlichen sowie von extensiven Nutzungsformen abhängigen Ausprägungen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, möglichst in artenreichen Biotopkomplexen und mit einer natürlichen Dynamik aus Erosion und Akkumulation

LRT Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (3150):

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Stillgewässer und Altarme mit klarem bis leicht getrübbtem, eutrophem Wasser sowie gut entwickelter Wasser- und Verlandungsvegetation einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, u. a. mit Vorkommen submerser Großblaukraut-Gesellschaften und/oder Froschbiss-Gesellschaften

LRT Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430):

- Erhaltung und Entwicklung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

LRT Magere Flachlandmähwiesen (mit *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6510):

- Erhaltung und Entwicklung artenreicher, wenig gedüngter, vorwiegend gemähter Wiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland oder Magerrasen, einschließlich ihren charakteristischen Tier- und Pflanzenarten

LRT Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*) (91F0):

- Erhaltung und Entwicklung naturnaher Hartholz-Auwälder in Flussauen, die einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen und alle Altersphasen in mosaikartigem Wechsel aufweisen, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, vielgestaltigen Waldrändern und auentypischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel u. a.) einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten
- *Besonderer Hinweis: aktuell vor allem auf den Elbinseln Lühesand, Neßsand und Hanskalbsand vorkommend*

Folgende Erhaltungsziele sind nach LANDKREIS STADE (2018) für **prioritäre Tier- und Pflanzenarten** genannt:

Schnäpel (*Coregonus maraena*); aus der Nordsee aufsteigende Wanderformen:

- Aufbau und Entwicklung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Fließgewässern
- Wiederherstellung und Schutz von Laich- und Aufwuchshabitaten in sauerstoffreichen Nebengewässern mit mittlerer bis starker Strömung, sandig-kiesigem Grund, naturnahen Uferstrukturen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose
- *Besonderer Hinweis: der Schnäpel bildet in der Elbe derzeit keine lebensfähige Laichpopulation, da die wenigen Einzelfänge ausschließlich aus Besatzmaßnahmen stammen*

Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*):

- Erhaltung und Entwicklung langfristig überlebensfähiger Populationen mit Bestandszunahme und Ausbreitung in geeignete Habitate der Umgebung, u. a. durch Erhalt und Schaffung lückig bewachsener Süßwasser-Wattflächen aus Schlick oder Sand einschließlich Prielsystemen mit weitgehend natürlichen Tideschwankungen, durch Erhalt dynamischer Prozesse wie Tidegeschehen und Eisschur sowie durch Gewährleistung von ausreichendem Lichteinfall während der Vegetationsperiode

Folgende Erhaltungsziele sind nach LANDKREIS STADE (2018) für **weitere Tier- und Pflanzenarten** genannt:

Schweinswal (*Phocoena phocoena*):

- Erhaltung geeigneter Lebensräume mit ausreichender Nahrungsverfügbarkeit

- Sicherung der unbehinderten Wechselmöglichkeit zu anschließenden Teillebensräumen

Seehund (*Phoca vitulina*):

- Erhaltung geeigneter störungsarmer Liegeplätze im Rahmen der natürlich ablaufenden Prozesse und einer ausreichenden Nahrungsverfügbarkeit
- Sicherung der unbehinderten Wechselmöglichkeit zu anschließenden Teillebensräumen

Finte (*Alosa fallax*):

- Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Laichpopulation
- ungehinderte Aufstiegsmöglichkeiten aus dem marinen Bereich in die Flussunterläufe in enger Verzahnung mit naturnahen Laich- und Aufwuchsgebieten in Flachwasserbereichen, Nebengerinnen und Altarmen der Ästuare

Rapfen (*Aspius aspius*):

- Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, großen zusammenhängenden Stromsystemen mit intakten Flussauen mit kiesig, strömenden Abschnitten und strukturreichen Uferzonen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose

Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*):

- Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und Flussmündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen
- Erhaltung und Entwicklung von Laichgebieten flacher Flussabschnitte mit strukturreichem, kiesig-steinigem Grund, mittelstarker Strömung und besonderer Lage sowie stabilen, feinsandigen Sedimentbänken als Aufwuchsgebiete

Meerneunauge (*Petromyzon marinus*):

- Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, von Ebbe und Flut geprägten, vielfältig strukturierten Flussunterläufen und Flussmündungsbereichen mit Flachwasserzonen, Prielen, Neben- und Altarmen
- Erhaltung und Entwicklung flacher Flussabschnitte mit grobkiesig-steinigem Grund, mittlerer bis starker Strömung und besonderer Lage als Laichgebiete

- Erhaltung und Entwicklung stabiler, feinsandiger Sedimentbänke als Aufwuchsgebiete

Lachs (*Salmo salar*):

- Aufbau und Entwicklung von vitalen, langfristig überlebensfähigen Populationen in bis zu den Laichgewässern durchgängigen, unverbauten und unbelasteten, vielfältig strukturierten Fließgewässern
- Wiederherstellung und Schutz von Laich- und Aufwuchshabitaten in sauerstoffreichen Nebengewässern mit mittlerer bis starker Strömung, kiesig-steinigem Grund, naturnahen Uferstrukturen sowie naturraumtypischer Fischbiozönose
- *Besonderer Hinweis: die Vorkommen im FFH-Gebiet werden derzeit als nicht signifikant (D) eingestuft; da eine Wiederansiedelung des Lachses beabsichtigt ist, werden Aufbau und Entwicklung der Vorkommen als Erhaltungsziel aufgenommen.*

Die Verordnungen über die Naturschutzgebiete „Allwörder Außendeich / Brammersand“, „Neßsand“, „VSG Hullen“, „Außendeich Nordkehdingen I“, „Außendeich Nordkehdingen II“, „Borsteler Binnenelbe und Großes Brack“, „Schwarztonnensand“, „Asselersand“ sowie „Hahnöfersand“ benennen **weitere Erhaltungsziele** für die jeweiligen Gebiete. So dürfen in den Bereichen der Naturschutzgebiete keine Maßnahmen vorgenommen werden, die geeignet sind, Veränderungen oder Beeinträchtigungen der Natur, insbesondere der Pflanzen-, Vogel- und übrigen Tierwelt einschließlich ihrer Lebensbedingungen oder der Eigenart des Landschaftsbildes, herbeizuführen. Schutzzweck der Naturschutzgebiete ist vornehmlich die Erhaltung ungestörter und offener Grünländereien im Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Nr. 4 „Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf“ als Brut- und Rastbiotop für eine Vielzahl z. T. gefährdeter Watt- und Watvögel.

7.3 Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2018-331

Die Korridore der Varianten 4 und 5 queren die Elbe zusammen mit dem FFH-Gebiet „Untere Elbe“ im Microtunneling-Verfahren. Die Baugruben liegen südlich des NSG Allwörder Außendeich / Brammersand (Variante 4, **Abbildung 10**) sowie NSG Asselersand (Variante 5, **Abbildung 11**) auf landwirtschaftlichen Nutzflächen (Acker- bzw. Intensivgrünlandflächen) (Anlage 1 der Antragsunterlage).

Im Korridor liegen die Lebensraumtypen **LRT 1130**, **LRT 1140** und **LRT 6430**. Auswirkungen auf die Lebensraumtypen durch das Vorhaben sind auszuschließen. Im Bereich der Start- und Zielgruben der Variante 4 befinden sich keine Lebensraumtypen. In unmittelbarer Nähe zur Baugrube der Variante 5 im Bereich der Gauensieker Süderelbe sind die **LRT 1130** und **LRT 1140** zu finden (NLWKN 2011).

Vorkommen der nach Anhang II FFH-RL geschützten Fischarten und Neunaugen **Finte**, **Rapfen**, **Schnäpel**, **Flussneunauge**, **Meerneunauge** und **Lachs** sowie von **Fischotter**, **Seehund** und **Schierlings-Wasserfenchel** können aufgrund aktueller Verbreitungskarten des BFN (2013) und bekannter Vorkommen im FFH-Gebiet „Untereibe“ (LANDKREIS STADE 2014) in den Trassenkorridoren nicht ausgeschlossen werden. Durch die vollständig geschlossene Querung des Schutzgebietes sind keine Auswirkungen auf die Arten und ihre Erhaltungsziele zu erwarten.

7.4 Fazit

Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE 2018-331 sind nicht zu erwarten. Das Vorhaben ist demnach mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich. Die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich.

8 Vogelschutzgebiet DE 2121-401 „UNTERELBE“

8.1 Beschreibung des NATURA 2000-Gebietes

Das Vogelschutzgebiet erstreckt sich über den Ästuarbereich der Unterelbe mit tidebeeinflussten Brack- und Süßwasserbereichen, Salzweiden, Röhrichten und extensiv genutztem Feuchtgrünland außendeichs sowie große Bereiche in Grünland- und Ackernutzung bindendeichs. Die Flächen werden z. T. intensiv genutzt.

Gekennzeichnet ist das Gebiet durch eine besonders enge Vernetzung von aquatischen und terrestrischen Lebensräumen. Die Dynamik von Ebbe und Flut, Erosion und Sedimentation, Salzgradient und episodisch großflächiger Überschwemmung bei Sturmfluten sind charakteristische und gestaltende Umweltfaktoren und bedingen die Vielfalt an Lebensräumen und Habitaten für hochspezialisierte Vogelarten der Feuchtgebiete.

Tabelle 14: Kurzcharakteristik des VSG DE 2121-401 „Unterelbe“ (NLÖ 1999).

| | | |
|-----------------------|--|------|
| Kennziffer | DE-2121-401 | |
| Name | Unterelbe | |
| Fläche | 16.715 ha | |
| Biotopkomplexe | Ackerkomplex (F1) | 17 % |
| | Grünlandkomplexe mittlerer Standorte (H) | 12 % |
| | Intensivgrünlandkomplexe („verbessertes Grasland“) (H04) | 10 % |
| | Feuchtgrünlandkomplexe auf mineralischen Böden (I2) | 23 % |
| | Ästuare (Fließgewässermündungen mit Brackwasser u. / od. Tidenhub, inkl. Uferbiotope (X01) | 38 % |

Das Vogelschutzgebiet umfasst Feuchtgebiete von teilweise internationaler Bedeutung. Im niedersächsischen Raum stellt es ein wichtiges Brut- und Rastgebiet dar, insbesondere als Winterrastplatz und Durchzugsgebiet für nordische Gänse, andere Wasservögel und Limikolen sowie als Brutplatz für Arten des Grünlands, der Salzwiesen und Röhrichte.

Das VSG-Gebiet „Unterelbe“ grenzt u. a. an das FFH-Gebiet „Unterelbe“ und schließt verschiedene Naturschutzgebiete ein. Die Beziehungen zu anderen Schutzgebieten können entnommen werden.

Das Gebiet gehört zu den wichtigsten Brutgebieten der Uferschnepfe und des Wachtelkönigs in Niedersachsen. Es hat ferner eine herausragende Bedeutung als national und landesweit bedeutender Brutlebensraum von Kiebitz, Rotschenkel, Feldlerche und Blaukehlchen. International, national und landesweit bedeutend ist das Gebiet wegen seiner hohen Gastvogelbestände u. a. an Weißwangengans, Pfeifende, Kiebitz und Goldregenpfeifer.

Das VSG „Untereibe“ überlagert sich in weiten Teilen mit einem FFH-Gebiet und einem RAMSAR-Gebiet. Die Beziehungen zu anderen Schutzgebieten können **Tabelle 15** entnommen werden.

Tabelle 15: Beziehungen zu anderen Schutzgebieten – DE 2121-401 (NLÖ 1999).

| Typ | Name | Art | Fläche (ha) | Fläche-% |
|-----|--|-----|-------------|----------|
| FFH | Untereibe | * | 9.313,00 | k.A. |
| RAM | Niedereibe zwischen Barnkrug und Otterndorf | * | 11.760,00 | k.A. |
| NSG | Allwörden Außendeich / Brammersand | + | 615,00 | k.A. |
| NSG | Außendeich Nordkehdingen II | + | 726,00 | k.A. |
| NSG | Schilf- und Wasserfläche Krautsand / Ostende | + | 9,00 | k.A. |
| NSG | Ostemündung | + | 167,00 | k.A. |
| NSG | Asselersand | + | 616,00 | k.A. |
| NSG | Außendeich Nordkehdingen I | + | 878,00 | k.A. |
| NSG | Schwarztonnensand | + | 585,00 | k.A. |
| NSG | Wildvogelreservat Nordkehdingen | + | 548,00 | k.A. |
| NSG | Hadelner und Belumer Außendeich | + | 1.248,00 | k.A. |
| NSG | Vogelschutzgebiet Hullen | + | 436,00 | k.A. |

Art: * = teilweise Überschneidung, + = eingeschlossen (das NATURA 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)

Folgende **Brut- und Rastvogelarten** sind gemäß Standarddatenbogen (NLÖ 1999). für das Vogelschutzgebiet wertgebend.

Tabelle 16: Bestände wertbestimmender Brutvogelarten des VSG-Gebietes DE 2121-401 (LANDKREIS STADE 2018, Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL. 2015, Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER UND NIPKOW 2015).

| Kriterium | Art | Anzahl BP | RL | |
|---|----------------------------|-----------|----|----|
| | | | D | NI |
| Vogelarten nach Anhang I EU-VS-RL (Art. 4 Abs. 1) | Rohrdommel | 4 | 3 | 1 |
| | Weißstorch | 2, 8 NG | 3 | 3 |
| | Rohrweihe | 20 | * | V |
| | Wiesenweihe | 4 | 2 | 2 |
| | Tüpfelsumpfhuhn | 9 | 3 | 2 |
| | Wachtelkönig | 50 | V | V |
| | Säbelschnäbler | 219 | * | * |
| | Kampfläufer | 30 | 1 | 1 |
| | Lachseeschwalbe | 42 | 1 | 1 |
| | Flusseeschwalbe | 179 | 2 | 2 |
| | Sumpfohreule | 9 | 1 | 1 |
| | Weißsterniges Blaukehlchen | 67 | V | * |

| Kriterium | Art | Anzahl BP | RL | |
|-----------------------------|------------------|-----------|----|----|
| | | | D | NI |
| Zugvögel (Art. 4 Abs. 2) | Schnatterente | 97 | * | * |
| | Krickente | 114 | 3 | 3 |
| | Knäkente | 57 | 2 | 1 |
| | Löffelente | 232 | 3 | 2 |
| | Wasserralle | 21 | V | 3 |
| | Kiebitz | 1525 | 2 | 3 |
| | Bekassine | 193 | 1 | 1 |
| | Uferschnepfe | 716 | 1 | 2 |
| | Rotschenkel | 466 | 3 | 2 |
| | Feldlerche | 987 | 3 | 3 |
| | Schafstelze | 308 | * | * |
| | Braunkehlchen | 46 | 2 | 2 |
| | Schilfrohrsänger | 176 | V | * |

Tabelle 17: Bestände wertbestimmender Gastvogelarten des VSG-Gebietes DE 2121-401 (LANDKREIS STADE 2018, Rote Liste Deutschland: GRÜNEBERG ET AL. 2015, Rote Liste Niedersachsen: KRÜGER UND NIPKOW 2015).

| Kriterium | Art | RL | | Max. Individuen-zahl | Stetigkeit des Vorkommens | Bedeutung |
|---|------------------|------|----|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | D | NI | | | |
| Vogelarten nach Anhang I EU-VS-RL (Art. 4 Abs. 1) | Zwergschwan | k.A. | | 1.888 | Jährlich | International |
| | Singschwan | R | | 233 | Mehrzahl der Jahre | National |
| | Weißwangengans | * | * | 58.277 | Jährlich | International |
| | Säbelschnäbler | * | * | 1960 | Mehrzahl der Jahre | International |
| | Goldregenpfeifer | 1 | 1 | 37.630 | Mehrzahl der Jahre | international |
| Zugvögel (Art. 4 Abs. 2) | Höckerschwan | * | * | 602 | Mehrzahl der Jahre | National |
| | Blässgans | k.A. | | 22.637 | Mehrzahl der Jahre | International |
| | Graugans | * | * | 19.199 | Jährlich | International |
| | Brandgans | * | * | 6.247 | Jährlich | International |
| | Pfeifente | R | R | 21.150 | Jährlich erreicht | National International |
| | Krickente | 3 | 3 | 9.230 | Erreicht | International |

| Kriterium | Art | RL | | Max. Individuen-zahl | Stetigkeit des Vorkommens | Bedeutung |
|-----------|--|------|----|----------------------|---------------------------|---------------|
| | | D | NI | | | |
| | Stockente | * | * | 5.388 | Mehrzahl der Jahre | National |
| | Spießente | 3 | 1 | 2.606 | Mehrzahl der Jahre | International |
| | Löffelente | 3 | 2 | 1.486 | Jährlich | International |
| | Sandregenpfeifer | 1 | 1 | 1.032 | Jährlich | National |
| | Kiebitz | 2 | 3 | 37.705 | Mehrzahl der Jahre | International |
| | Regenbrachvogel | k.A. | | 240 | Mehrzahl der Jahre | National |
| | Großer Brachvogel | 1 | 2 | 1.615 | Mehrzahl der Jahre | National |
| | Dunkler Wasserläufer | k.A. | | 6.598 | Jährlich | International |
| | Rotschenkel | 3 | 2 | 974 | Jährlich | National |
| | Grünschenkel | k.A. | | 151 | Mehrzahl der Jahre | National |
| | Lachmöwe | * | * | 7.578 | Jährlich | National |
| | Sturmmöwe | * | * | 2.260 | Jährlich | National |
| | Gesamtzahl Wasser- und Watvögel (Höchstzahl) | | | 122.182 | Jährlich | International |

Die aufgrund der Habitatausstattung im Trassenkorridor des Vorhabens zu erwartenden wertbestimmenden Vogelarten zeigen **Abbildung 12** und **Abbildung 13** im Anhang.

Der für das Gebiet der Elbe bestehende Integrierte Bewirtschaftungsplan Elbe (IBP) ist als Managementplan für das FFH-Gebiet anerkannt. Für das NSG Asseler Sand liegt zudem ein Pflege- und Entwicklungsplan aus dem Jahr 1991 vor.

Gefährdungen des Vogelschutzgebietes stellen die Intensivierung und Änderung der landwirtschaftlichen Bodennutzung, Deichbau- und Entwässerungsmaßnahmen, Fahrwasservertiefungen, Wasserverschmutzungen, Windenergieanlagen, küstennahe Industrieansiedlung, Freileitungen sowie Störungen, insbesondere durch Tiefflüge und Jagd dar (NLÖ 1999).

8.2 Schutzzweck und Erhaltungsziele

Die Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet sind den Angaben des LANDKREIS STADE (2018) entnommen. Folgende **allgemeine Erhaltungsziele für das Gesamtgebiet** „Untere Elbe“ sind danach maßgeblich:

- Erhaltung und Wiederherstellung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft
- Erhaltung und Wiederherstellung von Brack- und Süßwasserwatten
- Erhaltung und Wiederherstellung von der natürlichen Gewässerdynamik geprägten Standorten
- Erhaltung und Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung und Wiederherstellung eines Strukturmosaiks mit enger Verzahnung offener Wasserflächen, Flachwasser- und Verlandungszonen und strukturreicher Priele und Gräben
- Erhaltung und Wiederherstellung von großflächigen, zusammenhängenden, ungenutzten und störungsarmen Röhrichtflächen
- Erhaltung und Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und Hochstaudenfluren an Prielen und Grabenrändern
- Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzten Marschengrünlandes wechselfeuchter und feuchter Standorte

Folgende **artspezifische Erhaltungsziele** wurden für **wertbestimmende Brut- und Gastvogelarten nach Art. 4 Abs. 1 (Anhang I VS-RL)** formuliert (LANDKREIS STADE 2018):

Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Reduzierung der Gewässerbelastung und Eutrophierung, Verbesserung der Wasserqualität
- Erhalt und Wiederherstellung naturnaher, strukturreicher Verlandungszonen, Röhrichte und Gewässerränder
- Schutz und Förderung strukturreicher Schilfbestände an den Gewässern mit hohem Altschilfanteil
- Förderung der Fischpopulationen (Fischschongebiete)
- Bereitstellung von störungsarmen Brut-, Nahrungs- und Ruheräumen

Weißstorch (*Ciconia ciconia*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten Grünlandarealen, natürlichen, halboffenen Auen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten
- Verbesserung der Wasserstandsverhältnissen, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere
- Extensivierung der Landnutzung auf großen Flächen
- Pflege bzw. Wiederherrichtung geeigneter Horststandorte

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Lebensräumen (großflächige Röhrichte, Verlandungszonen, aber auch kleinflächigere Feuchtbiotope mit Röhrichtbeständen)
- Sicherung der Bruten auf Ackerflächen
- Erhalt der offenen Kulturlandschaften im Umfeld
- Erhalt und Entwicklung strukturreicher Röhrichte
- Sicherung beruhigter Brut- und Nahrungshabitate

Wiesenweihe (*Circus pygargus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung großflächig offener Niederungslandschaften und Niedermoore als Brut und Nahrungsgebiet
- Erhalt bzw. Wiederherstellung geeigneter Nisthabitate (lückige Röhrichte, Feuchbrachen, ungenutzte Randstreifen etc.) in diesen Lebensräumen
- Ruhigstellung der Brutplätze
- Sicherung der Brutplätze vor Raubsäugern
- Sicherung der Bruten auf Ackerflächen

Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt und Wiederherrichtung von Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand und lockerer bis dichter Vegetation (Röhrichte und Großseggenrieder)
- Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtwiesen, feuchten Flussniederungen und Nassbrachen
- Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern
- Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit

Wachtelkönig (*Crex crex*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhaltung und Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen in Buschgruppen, Einzelbüschen und Hecken mit begleitenden Hochstaudenfluren
- Erhaltung und Entwicklung eines oberflächennahen Wasserstandes bis ins späte Frühjahr
- Erhaltung und Entwicklung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet

- Erhaltung und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd
- Erhaltung und Entwicklung spät (August) gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze
- Erhaltung und Entwicklung weitgehender Störungsfreiheit

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Förderung der natürlichen Dynamik im Elbeästuar (Entstehung von potenziellen Brutplätzen)
- Sicherung des Nahrungsangebotes (Reduzierung der Gewässerbelastung mit Schadstoffen)
- Sicherung von störungsarmen Brutgebieten

Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen
- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten und Balzplätzen
- Kurz- und mittelfristig: ggf. Management der Raubsäuger in von der Art besiedelten Gebieten
- Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Nestschutz)

Lachseeschwalbe (*Gelochelidon nilotica*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Schutz der Nistplätze (Kolonien) von April bis Juli
- Erhalt von nahrungsreichen Kulturlandflächen (v. a. Grünland, Moore)
- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt beruhigter Salzwiesen und Außendeichsflächen mit vegetationslosen oder schütter bewachsenen Bereichen
- Wiederherstellung der natürlichen Dynamik der Elbe und Nebengewässern
- Reduzierung der Schadstoffbelastung in der Elbe
- Verbesserung des Nahrungsangebotes (Förderung der Nahrungsfische)
- Kurz- und mittelfristig an Binnengewässern: Angebot von Nestflößen
- Besucherlenkung im Umfeld von Brutkolonien zur Schaffung von Ruheazonen
- Beruhigung der von der Art besiedelter Gewässer

Sumpfohreule (*Asio flammeus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen und naturnaher Flussniederung

- Erhalt von naturnahen Grabenstrukturen und Vegetationsbeständen in offenen Landschaften
- Förderung nahrungsreicher Grünland- und Außendeichsgebiete

Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhaltung bzw. Neuschaffung primärer, natürlicher Lebensräume des Blaukehlchens in den Flussauen, an sonstigen Gewässern, in strukturreichen Grünland- Grabenkomplexen
- Unterhaltungsmaßnahmen an den Grabensystemen unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrlichtanteilen

Zwergschwan (*Cygnus columbianus bewickii*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt der von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker)
- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete
- Freihalten der Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern

Singschwan (*Cygnus cygnus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker)
- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete
- Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen

Weißwangengans (*Branta leucopsis*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt der von geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v. a. Salzwiesen im Vorland und deichnahes Grünland)
- Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete
- Erhalt unverbauter Flugkorridore
- Erhalt störungsfreier Ruhezone

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von ungestörten Bereichen im Flussästuar
- Erhalt ungestörter Rast- und Mausegebiete
- Reduzierung der Gefahren einer Gewässerverschmutzung (Gefährdung durch Verölung etc.)

- Erhaltung freier Sichtverhältnisse im Umfeld der bedeutsamen Gastvogelgebiete

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von feuchten Grünlandflächen
- Erhalt von offenen Kulturlandschaften
- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen

Folgende **artspezifische Erhaltungsziele** wurden für **wertbestimmende Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 Vogelschutzrichtlinie** formuliert (LANDKREIS STADE 2018):

Schnatterente (*Anas strepera*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt von grundwassernahen, seichten stehenden und vegetationsreichen Binnengewässern, auch von Brackwasserzonen
- Schutz der Brutplätze vor Störungen

Krickente (*Anas crecca*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Renaturierung der Flussauen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen und anderen Feuchtgebieten
- Schaffung und Erhalt beruhigter Brutplätze
- Reduzierung der Bleischrotbelastung der Gewässer

Knäkente (*Anas querquedula*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt von grünlandreichen Niederungen und Überschwemmungsbereichen, Ausdeichung von Flächen
- Erhalt von ungestörten und deckungsreichen Binnenseen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen mit kleinen Blänken, Tümpeln etc.
- Schutz vor Gewässerausbau und Meliorationsmaßnahmen
- Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher, unverbauter Gewässer und Erhalt hoher Grundwasserstände
- Nutzungsextensivierung von Grünlandflächen
- Ruhigstellung der Brutgewässer

Löffelente (*Anas clypeata*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt und Wiederherstellung von periodisch überschwemmten Flussauen, Feuchtwiesen, Grünland-Graben-Komplexen sowie Verlandungszone eutropher Binnengewässer
- Erhalt und Wiederherstellung von Sumpfgebieten mit freien Wasserflächen als auch von Altwässern
- Erhalt und Wiederherstellung von störungsfreien Brutplätzen

Wasserralle (*Rallus aquaticus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt und Wiederherrichtung von großflächigen Röhrichten und Großseggenrieder in Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand
- Erhalt auch von kleineren Röhrichten an Fließgewässern und in Erlen-/ Weidenbruchwäldern (mindestens 200 m²), Feuchtwiesen und feuchten Flussniederungen
- Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern
- Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.)
- Nutzungsextensivierung auf den Grünlandflächen
- Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung)
- Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots
- Sicherung und Beruhigung der Bruten (ggf. Gelegeschutz)
- Schutz vor anthropogen verursachten erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern)

Bekassine (*Gallinago gallinago*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen
- Extensive Flächenbewirtschaftung
- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten

Uferschnepfe (*Limosa limosa*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen
- Extensive Flächenbewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung)
- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten
- Sicherung der Brutvorkommen (ggf. Gelegeschutz)
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate
- Erhalt und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden)

Rotschenkel (*Tringa totanus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen (Flussrenaturierung, Ausdeichungen)
- Wiedervernässung von Hochmooren und anderen Feuchtgebieten

- Extensive Flächenbewirtschaftung (Reduzierung der Salzwiesenbeweidung, extensive Grünlandnutzung)
- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate
- Erhalt und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden)

Feldlerche (*Alauda arvensis*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung einer vielfältigen, reich strukturierten Feldlandschaft (Feldfruchtvielfalt, Nutzungsmosaik, Sonderstrukturen, Magerstellen, Feld-/ Wegränder)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von extensiver genutzten Kulturlandflächen (v. a. auch Grünland)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitat (Förderung von Flächenbewirtschaftung mit Verzicht auf Einsatz von Pestiziden und Herbiziden und Minimierung des Düngemitelesinsatzes)
- Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland (zeitlich unterschiedliche Mahdtermine bzw. Verteilung Mahdtermine über einen längeren Zeitraum)

Schafstelze (*Motacilla flava*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen, feuchten Brachen etc. (Wiedervernässung)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtgrünland
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate
- Schaffung lückiger Strukturen im Grün- und Ackerland (Minimierung des Düngemitelesatzes)
- Schaffung eines Nutzungsmosaiks im Grünland mit ausreichend langen Ruhezeiten zwischen Nutzungsterminen
- Entwicklung spät gemähter Wegränder (Mahd ab August)
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von nährstoffarmen Säumen
- Förderung einer extensiven Viehhaltung (Mutterkuhhaltung)

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederausdehnung extensiv genutzten Grünlandes
- Erhöhung der Wasserstände in Grünlandgebieten
- Erhalt bzw. Entwicklung von saumartigen Ruderal- und Brachstrukturen in Auen
- Strukturanreicherung im Grünland u. a. durch blüten- und insektenreichen Randstreifen

- Schaffung von Grünland-Brachflächen mit reichhaltigem Nahrungsangebot
- Erhalt und Förderung nahrungsreicher Habitats mit vielfältigem Blüh-Horizont
- Entwicklung spät gemähter Säume und Wegränder
- Sicherung und Entwicklung von Sonderstrukturen in der Agrarlandschaft (Randstreifen etc.)

Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt und Wiederherrichtung von Röhricht und Seggenriedern in Feuchtgebieten
- Erhalt und Wiederherrichtung von strukturreichen Verlandungszonen mit dichter Krautschicht (und Gebüsch)
- Erhalt von Schilfstreifen an Still- und Fließgewässern, auch im Grünland
- Schaffung von Flachwasserzonen in Bodenabbaubereichen im Rahmen der Rekultivierungsplanung (und damit Verlandungszonen, Schilfröhrichte)
- Schutz vor Störungen an den Brutplätzen
- Erhalt strukturreicher Graben-Grünland-Acker-Komplexe

Höckerschwan (*Cygnus olor*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt der großräumigen offenen Landschaften ohne störende Sichthindernisse und potentielle Gefährdungsquellen
- Erhalt geeigneter störungsarmer Schlafgewässer in unmittelbarer Nähe zu den Nahrungsgründen
- Erhalt und Wiederherstellung vegetationsreicher Flachwasserbereiche
- Jagdruhe

Blässgans (*Anser albifrons*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von nahrungsreichen Habitats im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände)
- Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung eines hohen Grünlandanteils
- Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete
- Erhalt von Flugkorridoren

Graugans (*Anser anser*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von unzerschnittenen, großräumigen, offenen Landschaften mit hohem Grünlandanteilen und freien Sichtverhältnissen
- Erhalt geeigneter Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungsgebieten
- Erhalt unverbauter Flugkorridore

- Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung

Brandgans (*Tadorna tadorna*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt großräumig ungestörter und nahrungsreicher Wattenbereiche und Flachküsten mit Schlamm- und Sandflächen im Elbeästuar
- Ruhigstellung der Gebiete im Umfeld bekannter Rastplätze
- Erhalt offener, unverbauter Räume im Umfeld der großen Gastvogelgebiete

Pfeifente (*Anas penelope*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt der Nahrungshabitate im Elbeästuar
- Freihaltung der Lebensräume einschließlich der Verbindungskorridore zwischen Rast- und Nahrungshabitaten
- Jagdruhe sowie Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen

Krickente (*Anas crecca*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von flachen, eutrophen Binnengewässern und Feuchtwiesen als Nahrungshabitate
- Sicherung von Ruhe-, Schutz- und Nahrungsräumen, insbesondere im Wattenmeer- und den Flussästuaren
- Schutz der Gewässer vor Verschmutzung (z.B. Verölung im Wattenmeer)
- Wiedervernässung von Abtorfungsflächen
- Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung

Stockente (*Anas platyrhynchos*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Gewässern und Überschwemmungsflächen
- Bereitstellung beruhigter Rastgebiete
- Jagdruhe

Spießente (*Anas acuta*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von weiträumigen Überschwemmungsflächen in den Flussauen mit hohen Grundwasserstände
- Erhalt und Schaffung von Flachwasserbereichen mit hohem Nahrungsangebot
- Erhalt von Feuchtwiesen
- Bereitstellung beruhigter Rastgebiete (Schaffung von Ruhezonnen)

Löffelente (*Anas clypeata*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Überschwemmungsflächen an den Flüssen, Ausdeichung von Flächen

- Erhalt von Flachwasserlebensräumen mit einem hohen Nahrungsangebot
- Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung

Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt ausgedehnter Watt- und Vorlandgebiete im Elbeästuar
- Erhalt von ungestörten Rastplätze (außen- und binnendeichs)
- Freihaltung des Umfeldes der bedeutsamen Gastvogelgebiete von baulichen Anlagen mit Störwirkung

Kiebitz (*Vanellus vanellus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt des weiten, offenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen

Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von ungestörten, unbelasteten und nahrungsreichen Flächen im Elbeästuar (außen- und binnendeichs)
- Erhalt von ungestörten Ruhe- und Schlafplätzen (außen- und binnendeichs)
- Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze (außen- und binnendeichs)
- Erhalt von Feuchtgrünland

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von störungsarmen Bereichen im Wattenmeer (Ruhezonen)
- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen
- Erhalt von offenen Grünlandräumen im Elbeästuar
- Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze
- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen

Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von beruhigten und unbelasteten Wattenbereichen
- Erhalt von beruhigten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen
- Erhalt freier Sichtverhältnisse im Bereich der Ruhe- und Hochwasserrastplätze
- Erhalt bzw. Wiederherrichtung von binnenländischen Feuchtgebieten

Rotschenkel (*Tringa totanus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von störungsarmen, nahrungsreichen Wattflächen
- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen
- Erhalt von offenen Grünlandkomplexen
- Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs

Grünschenkel (*Tringa nebularia*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von ungestörten und unbelasteten Wattenbereichen
- Erhalt von ungestörten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen, außen- und binnendeichs
- Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von binnenländischen Feuchtgebieten (v. a. Feuchtwiesen, Flussauen)

Lachmöwe (*Larus ridibundus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen
- Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen
- Erhalt der offenen Grünlandkomplexen
- Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlamazonen
- Bereitstellung ausreichend beruhigter Rast- und Nahrungshabitate
- Schutz vor Vergrämnungsmaßnahmen in Rasthabitaten
- Jagdruhe

Sturmmöwe (*Larus canus*) – als Gastvogel wertbestimmend

- Erhalt von ungestörten und unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen
- Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften, v. a. an der Küste, in den Flussmarschen und im Tiefland
- Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlamazonen
- Schaffung und Erhalt nahrungsreicher Flächen
- Bereitstellung wichtiger Nahrungshabitate mit freien Sichtverhältnissen
- Schutz vor Vergrämnungsmaßnahmen in Rasthabitaten
- Jagdruhe.

Auf Grund der Vielzahl der in den Erhaltungszielen benannten Vogelarten wurden diese bestimmten Lebensräumen zugeordnet. Die Prognose möglicher Beeinträchtigungen wurde innerhalb dieser Gruppen für das wahrscheinlich in dem jeweiligen Querungsbereich auftretende Artenspektrum durchgeführt.

8.3 Auswirkungen auf das NATURA 2000-Gebiet DE-2121-401

Die Trassenvarianten 4 und 5 queren die Elbe zusammen mit dem FFH-Gebiet „Untere Elbe“ im Microtunneling-Verfahren. Die Zielgruben liegen südlich des NSG Allwörder Außen-deich / Brammersand (Variante 4, **Abbildung 12**) sowie NSG Asseler Sand (Variante 5, **Abbildung 13**).

In den Randbereichen des Vogelschutzgebietes kommt es während der Bauzeit zu mehrmonatigen Störwirkungen und Emissionen (Lärm, Licht, Bewegungen). Es ist zu erwarten, dass die Wirkbereiche der Baumaßnahme randlich bis in die Schutzgebietsflächen hineinreichen. Im Wirkungsbereich der Baugruben befinden sich im NSG Allwörder Außendeich / Brammersand (Variante 4) sowie im NSG Asseler Sand (Variante 5) national bedeutsame Brutgebiete für Wiesenvögel. Die Feuchtgebiete sind zum Teil von internationaler Bedeutung und stellen wichtige niedersächsische Brut- und Rastgebiete dar, insbesondere als Winterrastplatz und Durchzugsgebiet für nordische Gänse, andere Wasservögel und Limikolen sowie als Brutplatz für Arten des Grünlandes, der Salzwiesen und Röhrichte (NLÖ 1999).

Aufgrund der langen Bauzeit verbunden mit intensivem Baustellenverkehr ist aufgrund der Störwirkungen eine erhebliche Beeinträchtigung von Brut- und Rastgebieten und damit des Schutzzweckes und der Erhaltungsziele des VSG nicht auszuschließen.

Dies betrifft das allgemeine Schutzziel des Vogelschutzgebietes:

- Erhaltung und Wiederherstellung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft.
- Aufgrund der Habitatstruktur (offene Grünland-Acker-Komplexe, Gräben und kleine Kanäle) ist ein Vorkommen wertbestimmender Brutvogelarten im Wirkungsbereich nicht auszuschließen. Auswirkungen sind besonders bezogen auf folgende Erhaltungsziele möglich:
 - Ruhigstellung der Brutplätze (Wiesenweihe)
 - Erhaltung und Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brachekomplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen in Buschgruppen, Einzelbüschen und Hecken mit begleitenden Hochstaudenfluren (Wachtelkönig)
 - Schaffung und Erhalt beruhigter Brutplätze (Krickente)
 - Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten (Uferschnepfe, Bekassine, Rotschenkel)
 - Sicherung und Beruhigung der Brutten (ggf. Gelegeschutz) (Kiebitz)
 - Schutz vor anthropogen verursachten erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern) (Kiebitz).

Aufgrund der Habitatstruktur (offene Grünland-Acker-Komplexe, Gräben und kleine Kanäle) ist ein Vorkommen wertbestimmender Brutvogelarten im Wirkungsbereich nicht auszuschließen. Auswirkungen sind besonders bezogen auf folgende Erhaltungsziele möglich:

- Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen (Weißwangengans, Großer Brachvogel)

- Erhalt störungsfreier Ruhezonen (Weißwangengans)
- Erhalt der von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker) (Zwergschwan, Singschwan)
- Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen (Goldregenpfeifer)
- Erhalt der großräumigen offenen Landschaften ohne störende Sichthindernisse und potentielle Gefährdungsquellen (Höckerschwan, Blässgans)
- Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung (Graugans)
- Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung (Stockente, Krickente, Spießente, Löffelente)
- Erhalt von ungestörten Ruhe- und Schlafplätzen (außen- und binnendeichs) (Regenbrachvogel)
- Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs (Rotschenkel)
- Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten (Lachmöwe, Sturmmöwe).

8.4 Fazit

Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des VSG-Gebietes DE 2121-401 sind nicht vollständig auszuschließen. Im nachfolgenden Genehmigungsverfahren ist die Durchführung einer vollständigen FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

9 Quellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016): Fachinformationssystem des BfN zur FFH-Verträglichkeitsprüfung. Stand:"02. Dezember 2016".
- [BFN] BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Nationaler FFH-Bericht 2013. Stand: Dezember 2013: Fische (ohne Wanderfische), Wanderfische, Gefäßpflanzen, Säugetiere (ohne Fledermäuse)
- [BMVBS] BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND STADTENTWICKLUNG (2008): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen (Leitfaden FFH-VS). Ausgabe 2008.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Ber. Vogelschutz 52 (2015) S.19-67.
- [GUD] GASUNIE DEUTSCHLAND TRANSPORT SERVICES GMBH (2018): Neubau der Erdgastransportleitung ETL 180 Brunsbüttel – Hetlingen bzw. Stade. Raumordnungsverfahren. Erläuterungsbericht.
- KRÜGER, T. & M. NIPKOW (NLWKN) (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015 - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 35 (4) (4/15): 181-256.
- KRÜGER, T., J. LUDWIG, S. PFÜTZKE & H. ZANG (NLWKN) (2014): Atlas der Brutvögel in Niedersachsen und Bremen 2005-2008. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Heft 48, 552 Seiten, Hannover.
- KOOP UND BERNDT (2014): Vogelwelt Schleswig-Holsteins Band 7. Zweiter Brutvogelatlas. 1. Auflage, 11. März 2014. – Kiel.
- LANDKREIS STADE (2014): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Stade. Neuaufstellung. Stade. 730 Seiten + Anhang.
- LANDKREIS STADE (2018)
- Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Untere Elbe, Abgerufen (25.10.2018) von <https://www.landkreis-stade.de/portal/seiten/uebersicht-der-ffh-gebiete-im-landkreis-stade-901000477-20350.html>.

Erhaltungsziele für das VSG Untereibe, Abgerufen (25.10.2018) von <https://www.landkreis-stade.de/umwelt-gesundheit-verbraucherschutz/natur-landschaft/schutzgebiete-schutzobjekte/natura-2000-gebiete/>.

[LANU] LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Europäischer Vogelschutz in Schleswig-Holstein. Arten und Schutzgebiete. Stand Dezember 2008.

[LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2012): Gänse und Schwäne in Schleswig-Holstein. Lebensraumansprüche, Bestände und Verbreitung. Stand Dezember 2012.

[LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2014): FFH-Monitoring der Lebensraumtypen (LRT) im Maßstab 1:5000 - Berichtszeitraum 2007-2012. Zur Verfügung gestellt als shp-Datei, Stand 31.01.2014.

[LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2015): Standard-Datenbogen zum VSG „Untereibe bis Wedel“ (Stand April 2015).

[LLUR] LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2017):

Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (Stand Mai 2017).

Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE-2222-321 „Wettersystem Kollmarer Marsch“ (Stand Mai 2017).

[MELUR] MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2016):

Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“. Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Ausgabe Nr. 47, Seite 1033.

Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-2222-321 „Wettersystem in der Kollmarer Marsch“. Amtsblatt für Schleswig-Holstein, Ausgabe Nr. 47, Seite 1033.

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2323-401 „Untereibe bis Wedel“, Abgerufen (25.10.2018) von https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/vogelschutz/Vogelschutzgebiete.html?g_nr=2323-401&submit=true.

[MLUR] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins. Rote Liste.

[NLÖ] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1999): Standard-Datenbogen für das Vogelschutzgebiet V18 „Untereibe“ (Stand Dezember 1999).

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): FFH-Basiskartierung.

[NLWKN] NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2017): Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet DE-2018-331 „Untereibe“ (Stand: Mai 2017).

Rechtsgrundlagen

[BNatSchG] Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29. Juli 2009 (BGBl I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434) geändert worden ist.

[GasNZV] Gasnetzzugangsverordnung vom 3. September 2010 (BGBl. I S. 1261), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 11. August 2017 (BGBl. I S. 3194) geändert worden ist.

[VS-RL] Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates v. 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten; ABl. Nr. L 20/7 v. 26.01.2010, zuletzt geändert durch Richtlinie des Rates 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013, Amtsblatt L 158 S. 193 10.6.2013.

[FFH-RL] 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), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Allwörder Außendeich / Brammersand“ im Bereich der Gemeinden Freiburg und Wischhafen, Samtgemeinde Nordkehdingen, Landkreis Stade, (10.10.1979).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Asselersand“ in der Gemeinde Drochtersen, Landkreis Stade, (20.07.1988).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Außendeich Nordkehdingen I“ in den Gemarkungen Balje, Landkreis Stade, (25.11.1974).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Außendeich Nordkehdingen II“ in den Gemarkungen Krummendeich und Freiburg, Landkreis Stade, (07.04.1982).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Borsteler Binnenelbe und Großes Brack“ in der Gemeinde Jork, Landkreis Stade, (22.04.1985).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Hahnöfersand“ im Bereich der Gemarkung Borsstel, Gemeinde Jork, Landkreis Stade, (06.10.2008).


Verordnung über das Naturschutzgebiet „Neßsand“ (Untereibe) in der Gemeinde Jork, Landkreis Stade, (16.04.1980).

Verordnung über das Naturschutzgebiet „VSG Hullen“ im Bereich der Gemarkung Balje, Landkreis Stade und Belum, Landkreis Hadeln, (04.08.1970).




Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schwarztonnensand“ in der Gemeinde Drochtersen, Landkreis Stade, (30.07.1985).

10 Anhang


Legende

 Trassenkorridor 200 m

FFH-Gebiete

-  Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen
-  Untere Elbe
-  Wettersystem in der Kollmarer Marsch

Vogelschutzgebiete

-  Untere Elbe
-  Untere Elbe bis Wedel

Biotoptypen

 Abgrenzung

nach v. Drachenfels Juli 2016

Gebüsche und Gehölzbestände

- BA Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen und Ufer
- HB Einzelbaum/Baumbestand
- BE Einzelstrauch

Meer/Meeresküste

- KF Flusslauf der Brackwasser-Ästuare (Sublitoral)
- KW Salz-/Brackwasserwatt
- KP Salz-/Brackwasserpriel
- KR Röhricht der Brackmarsch
- KX Künstliches Hartsubstrat der Küsten und Übergangsgewässer
- KY Sonstiges naturfernes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich

Binnengewässer

- FM Mäßig ausgebauter Bach
- FF Naturnäher Fluss
- FW Süßwasser-Flusswatt
- FG Graben

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

- NR Landröhricht
- NP Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pionierv egetation

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

- DO Sonstiger Offenbodenbereich

Grünland

- GM Mesophiles Grünland
- GN Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese
- GF Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland
- GI Artenarmes Intensivgrünland
- GA Grünland-Einsaat

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

- UH Halbruderal Gras- und Staudenflur
- UR Ruderalflur





Acker- und Gartenbau-Biotope

- A Acker
- AT Basenreicher Lehm-/ Tonacker

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

- OV Verkehrsfläche
- OA Gebäudekomplex von Verkehrsanlagen

FFH-Lebensraumtypen

-  1130 Ästuarien
-  1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
-  6430 Feuchte Hochstaudenfluren des planaren und montanen bis alpinen Stufe
-  91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

nach LLUR (Hrsg.) Juni 2017

Bahngleise, Straßen, Fahr- und Fußwege und begleitende Biotope

- SVx Gleisbett, mit Vegetation
- SVs Vollversiegelte Verkehrsfläche

Meeresbiotoptypen

- KW Nordseewatten

Küstenbiotope

- KS Strand mit Spülsaum und Lagunen
- KN Untere Salzwiesen

Binnengewässer

- FF Flüsse einschließlich Altarme

Grünland: Durch Weide oder Mahd offen gehaltene Grasvegetation

- GF Artenreiches Feuchtgrünland
- GY Artenarmes bis mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland

Sümpfe und Niedermoore

- NR (Land-)Röhrichte

Ruderal- und Pionierv egetation

- RH Ruderal Gras- und Staudenfluren

Gehölze außerhalb von Wäldern

- HG Feldgehölze

Wälder auf (zeitweise) nassen Standorten

- WA Auwälder

Natürliche und anthropogene Geländeformen

- XDI Landesschutzdeich

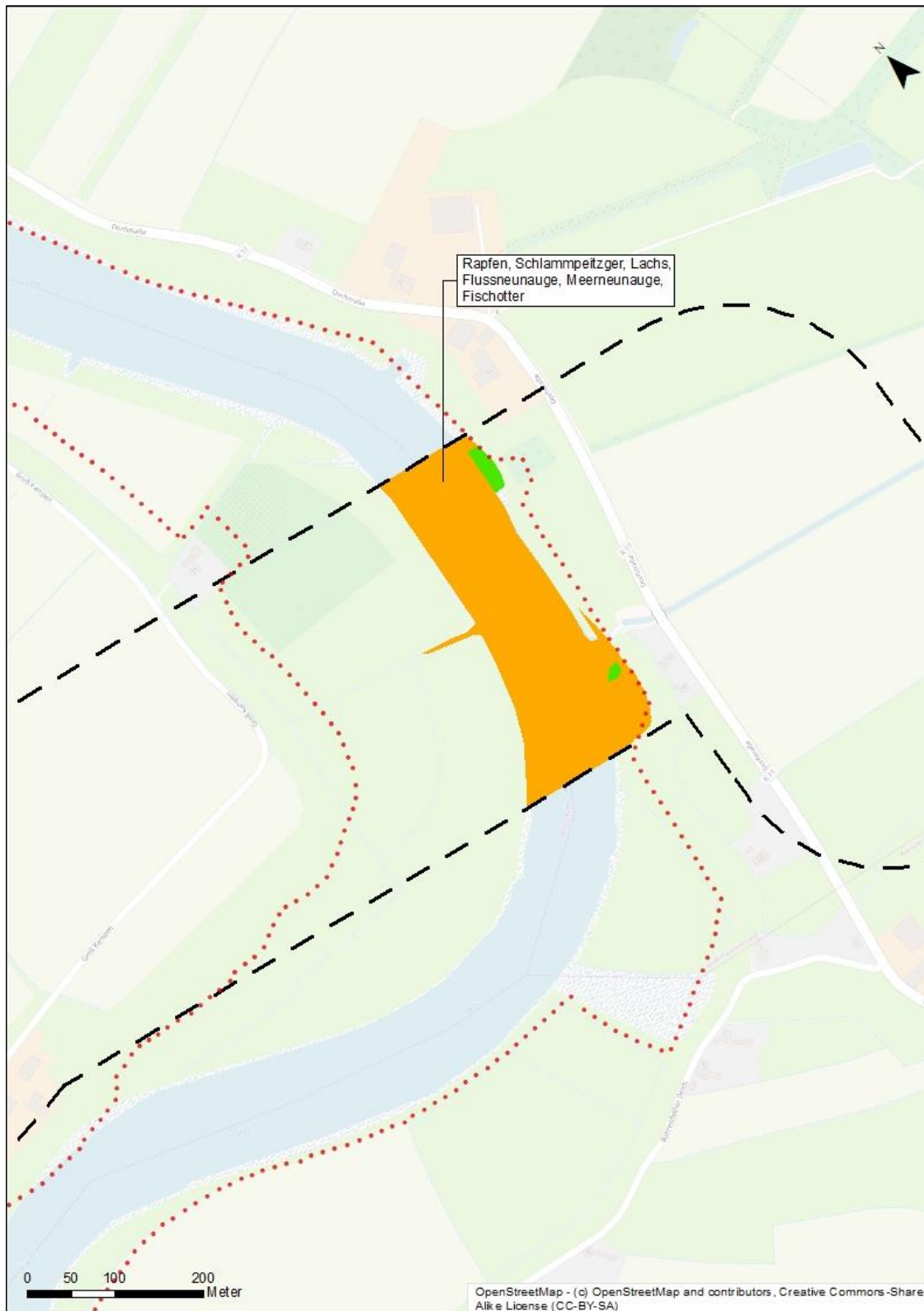


Abbildung 1a: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 1 an der Stör.

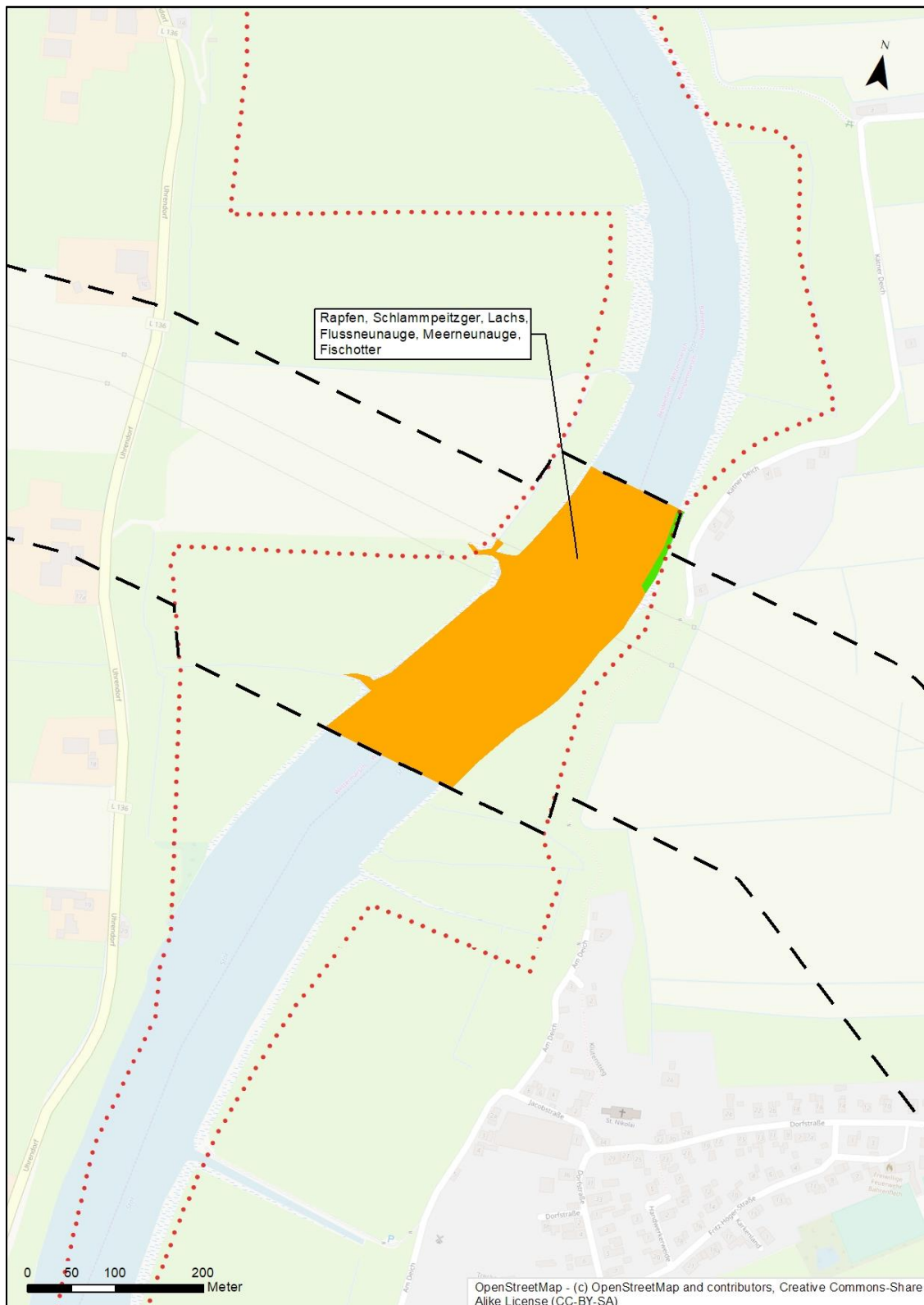


Abbildung 1b: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 2 an der Stör.



Abbildung 2a: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 1 an der Krückau ((...): Artvorkommen im Nahbereich aber nicht im Trassenkorridor selbst).



Abbildung 2b: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 2 an der Krückau.

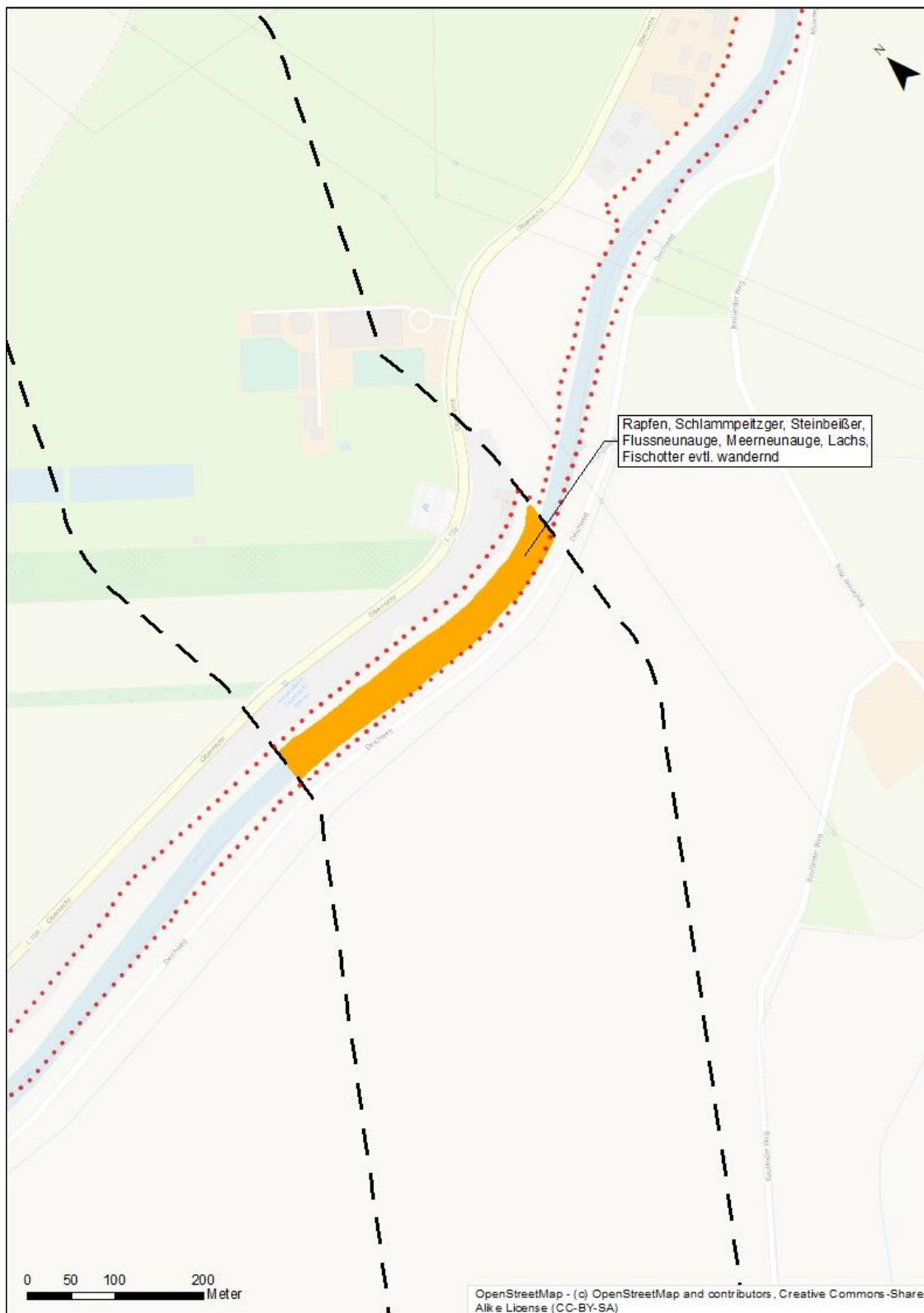


Abbildung 3a: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 1 an der Pinnau.

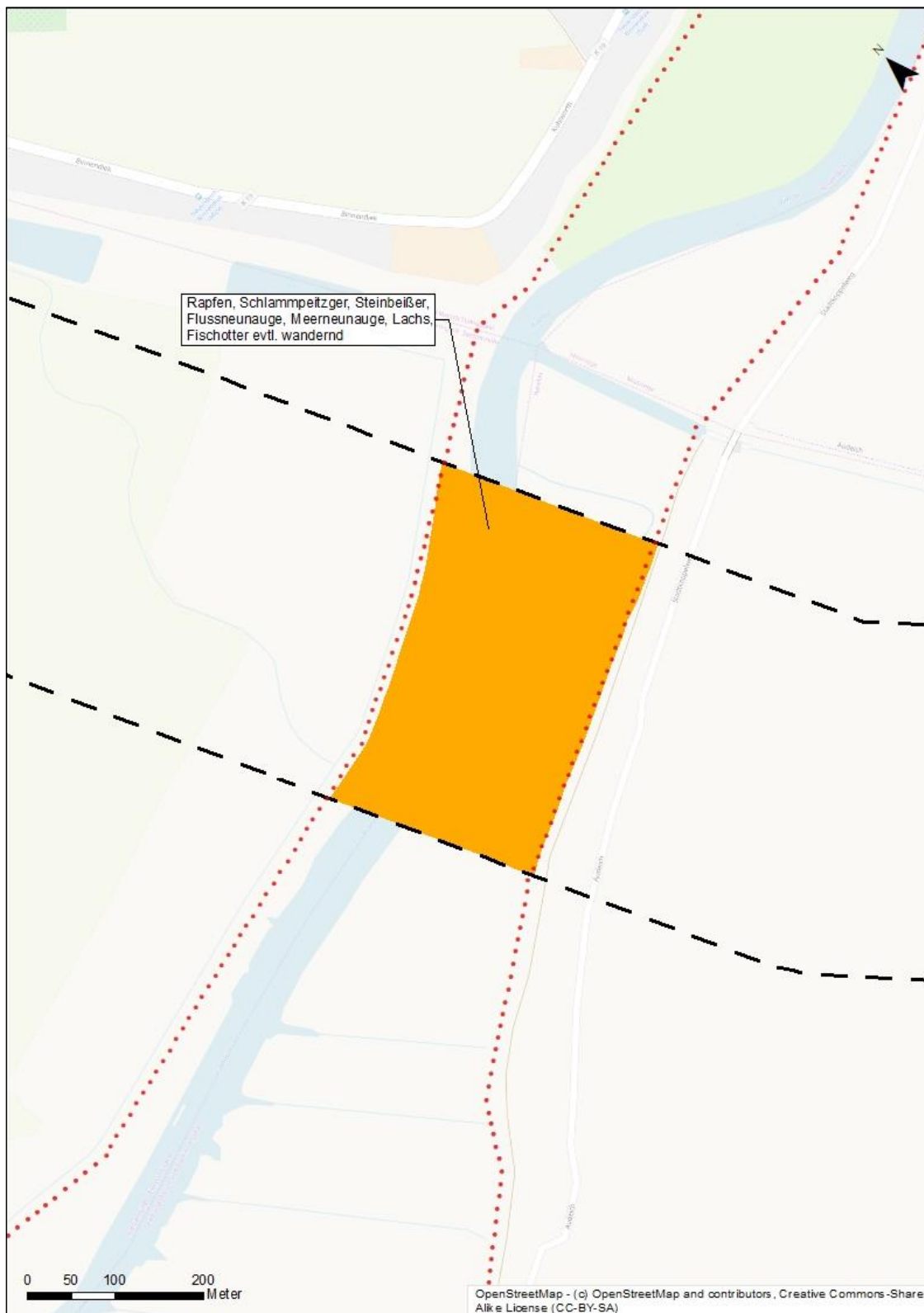


Abbildung 3b: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 2 an der Pinnau.

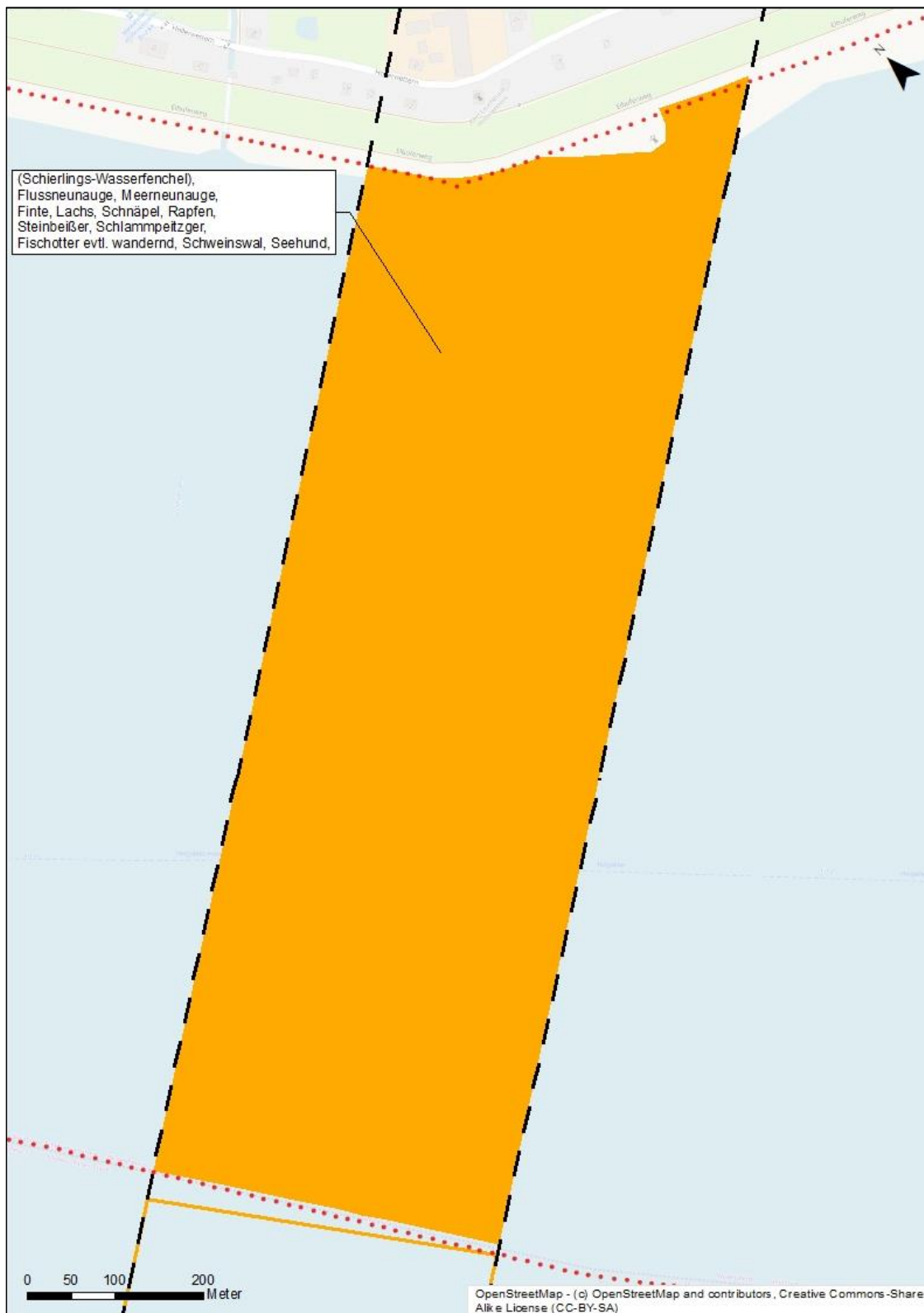


Abbildung 4: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 4 an der Elbe.



Abbildung 5: Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2323-392 im Querungsbereich der Trassenvariante 5 an der Elbe.

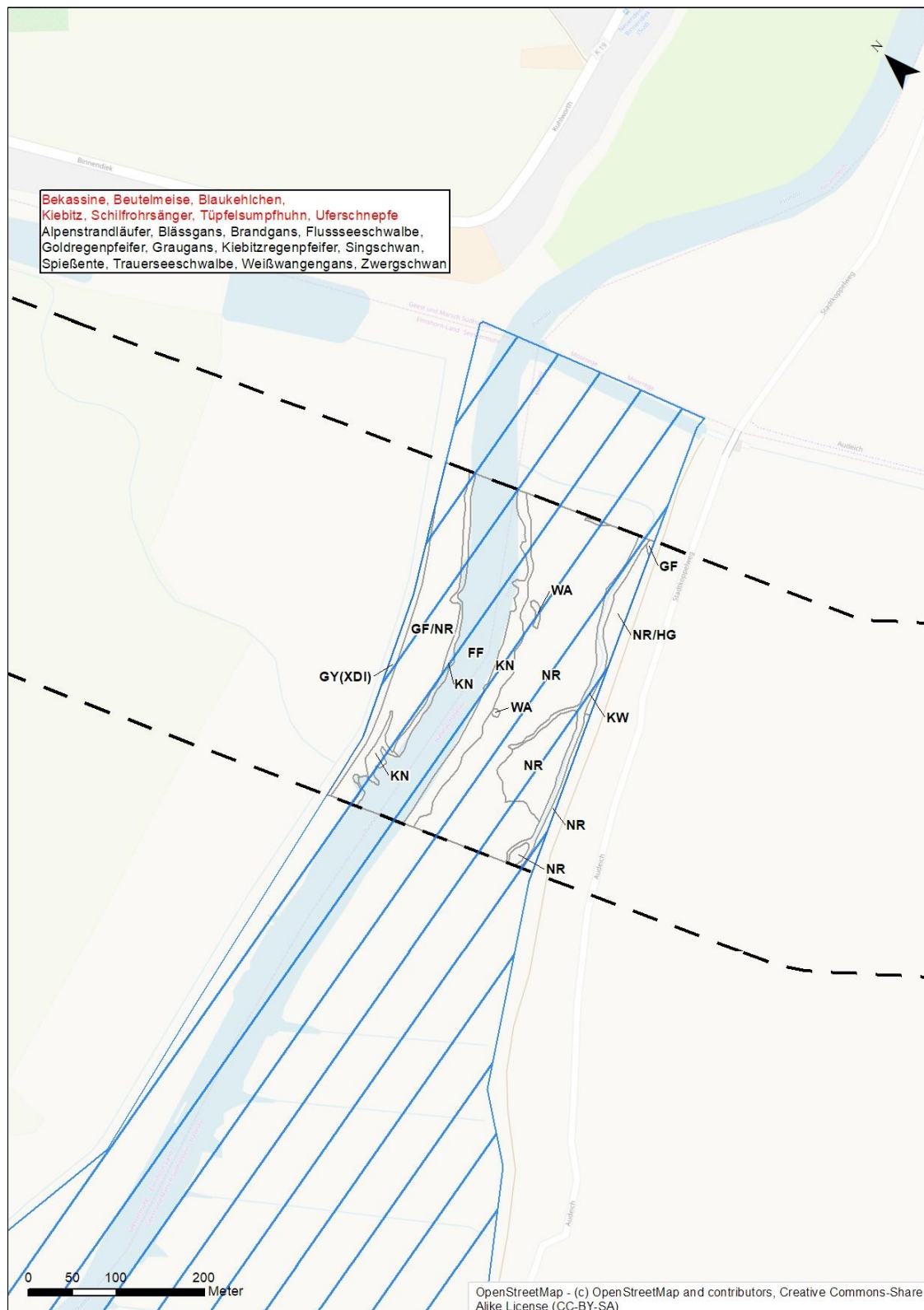


Abbildung 6: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2323-401 an der Pinnau durch den Trassenkorridor der Variante 2 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel).

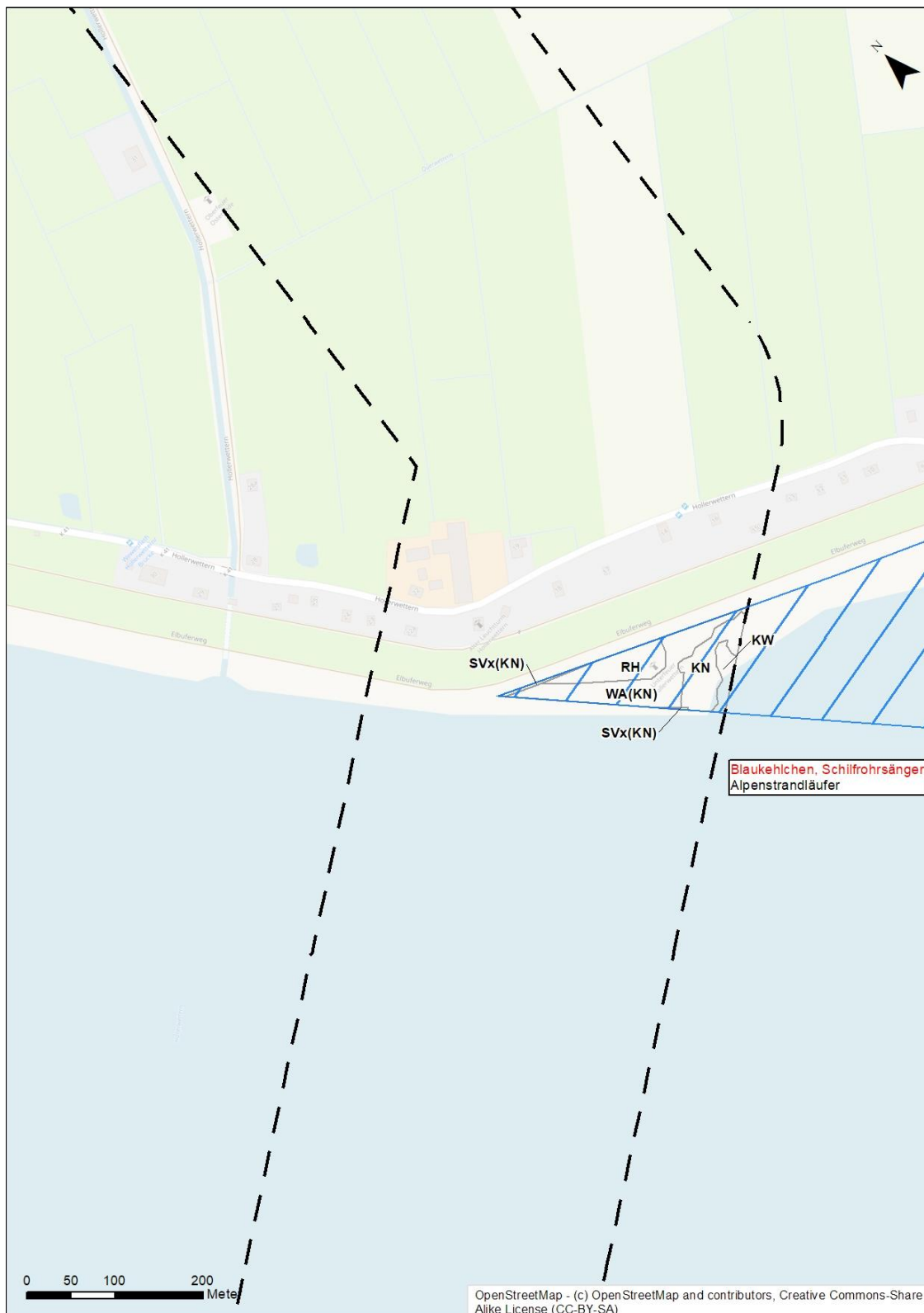


Abbildung 7: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2323-401 durch den Trassenkorridor der Variante 4 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel).

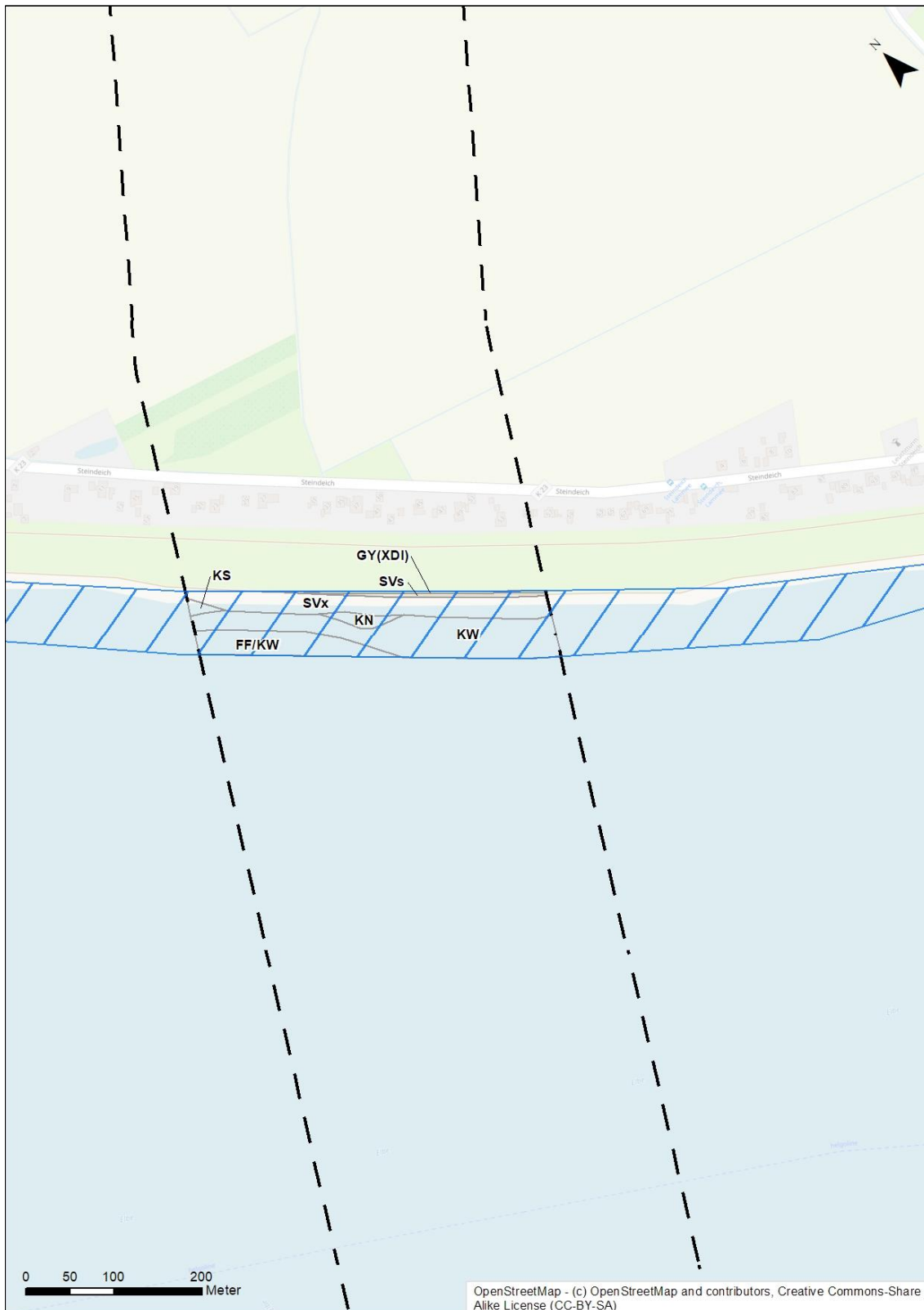


Abbildung 8: Querungsbereich des VSG-Gebietes 2323-401 durch den Trassenkorridor der Variante 5.

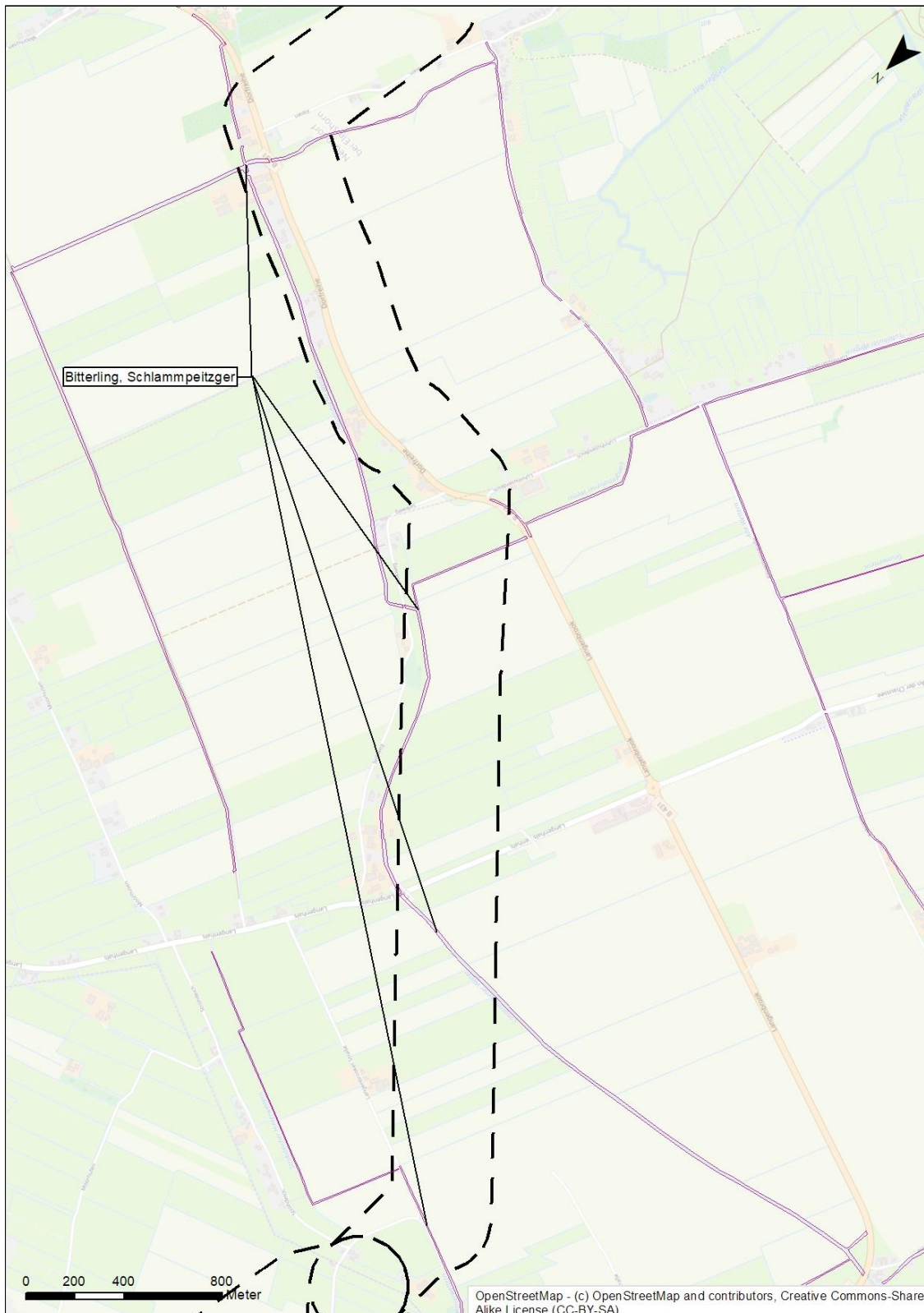


Abbildung 9: Wertbestimmende Tierarten des FFH-Gebietes 2222-321 im Querungsbe-
reich der Trassenvariante 2.

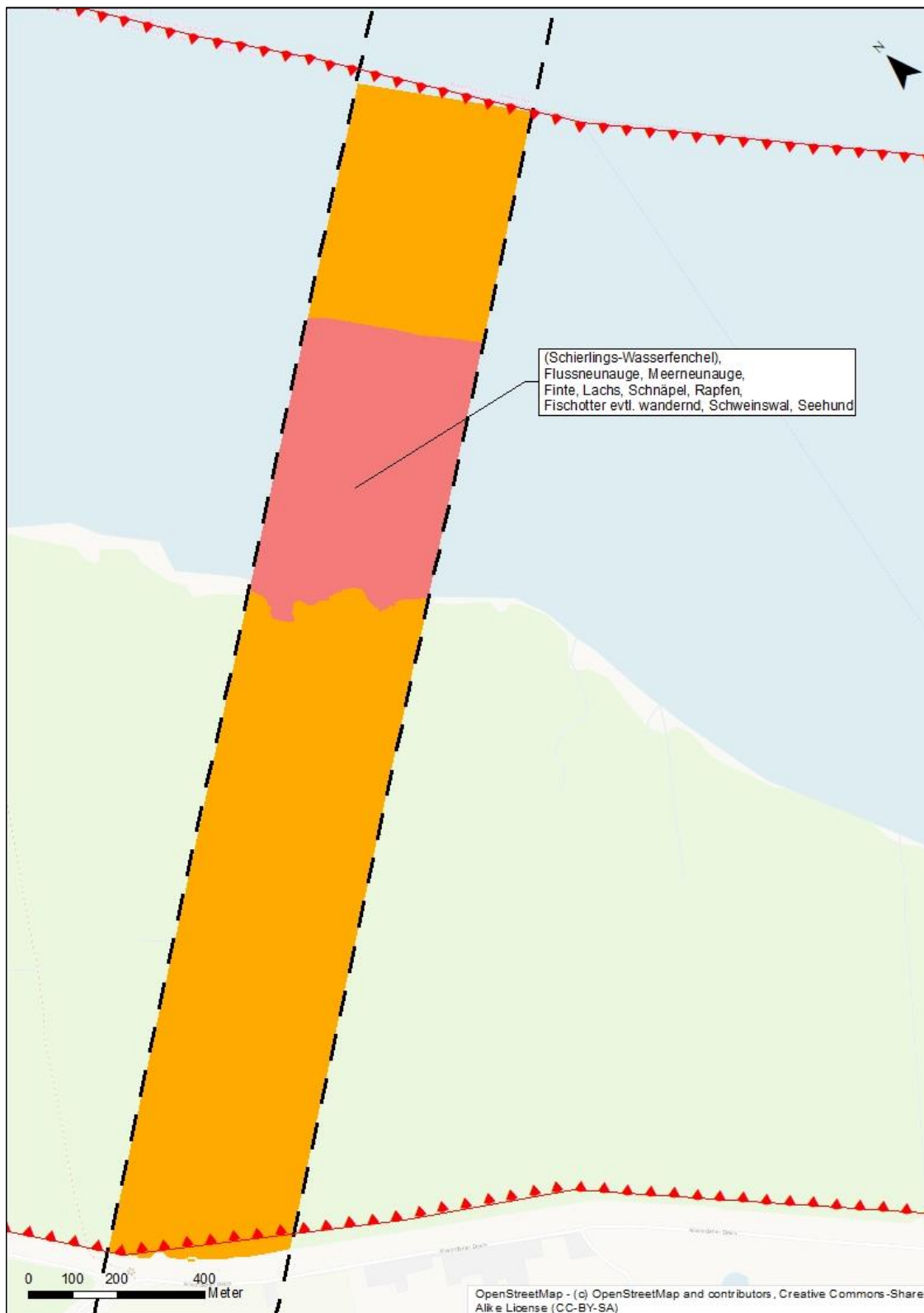


Abbildung 10: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2018-331 im Querungsbereich der Trassenvariante 4 an der Elbe.

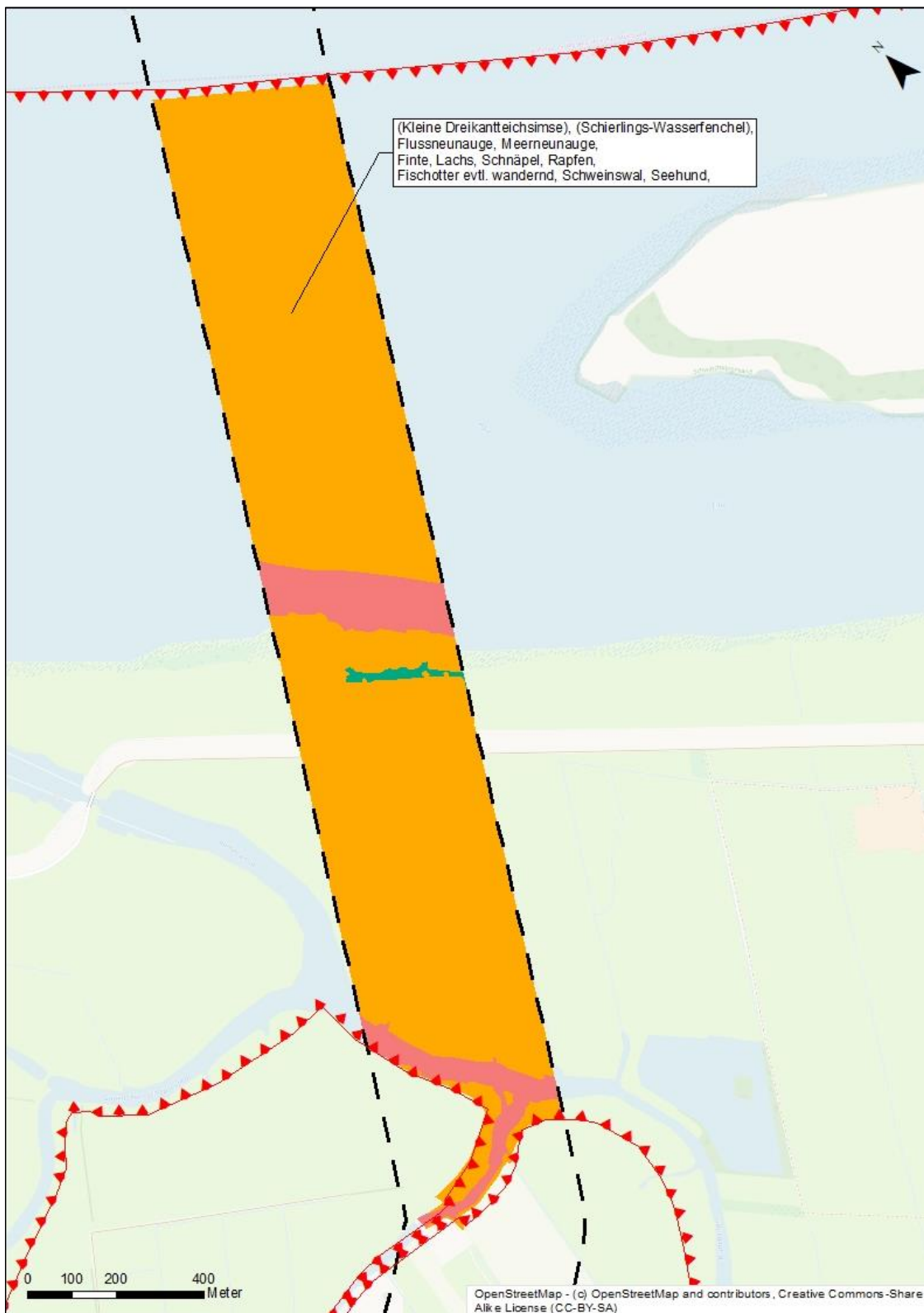


Abbildung 11: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL und wertbestimmende Tier- und Pflanzenarten des FFH-Gebietes 2018-331 im Querungsbereich der Trassenvariante 5 an der Elbe.

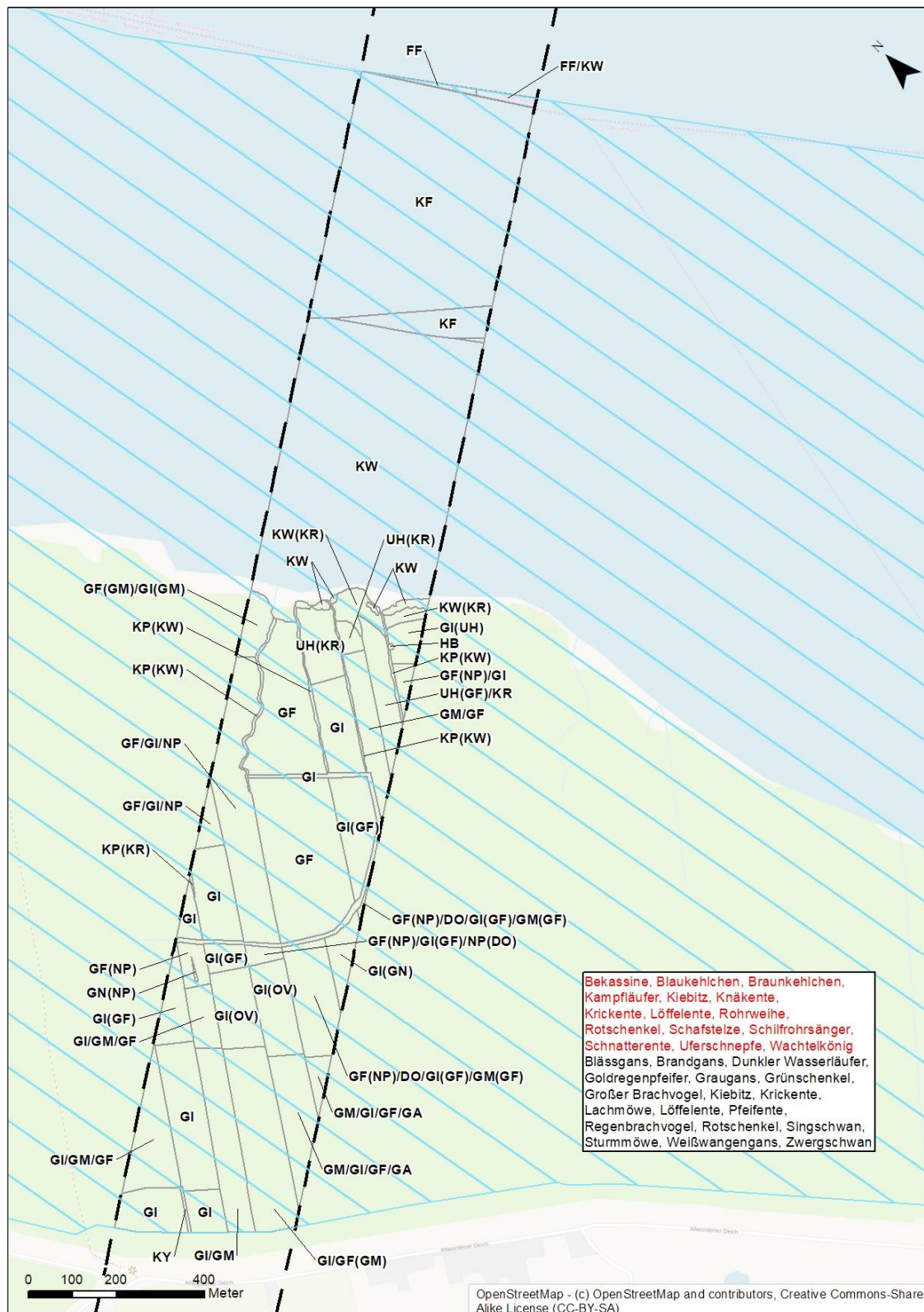


Abbildung 12: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2121-401 durch die Trassenvariante 4 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel).

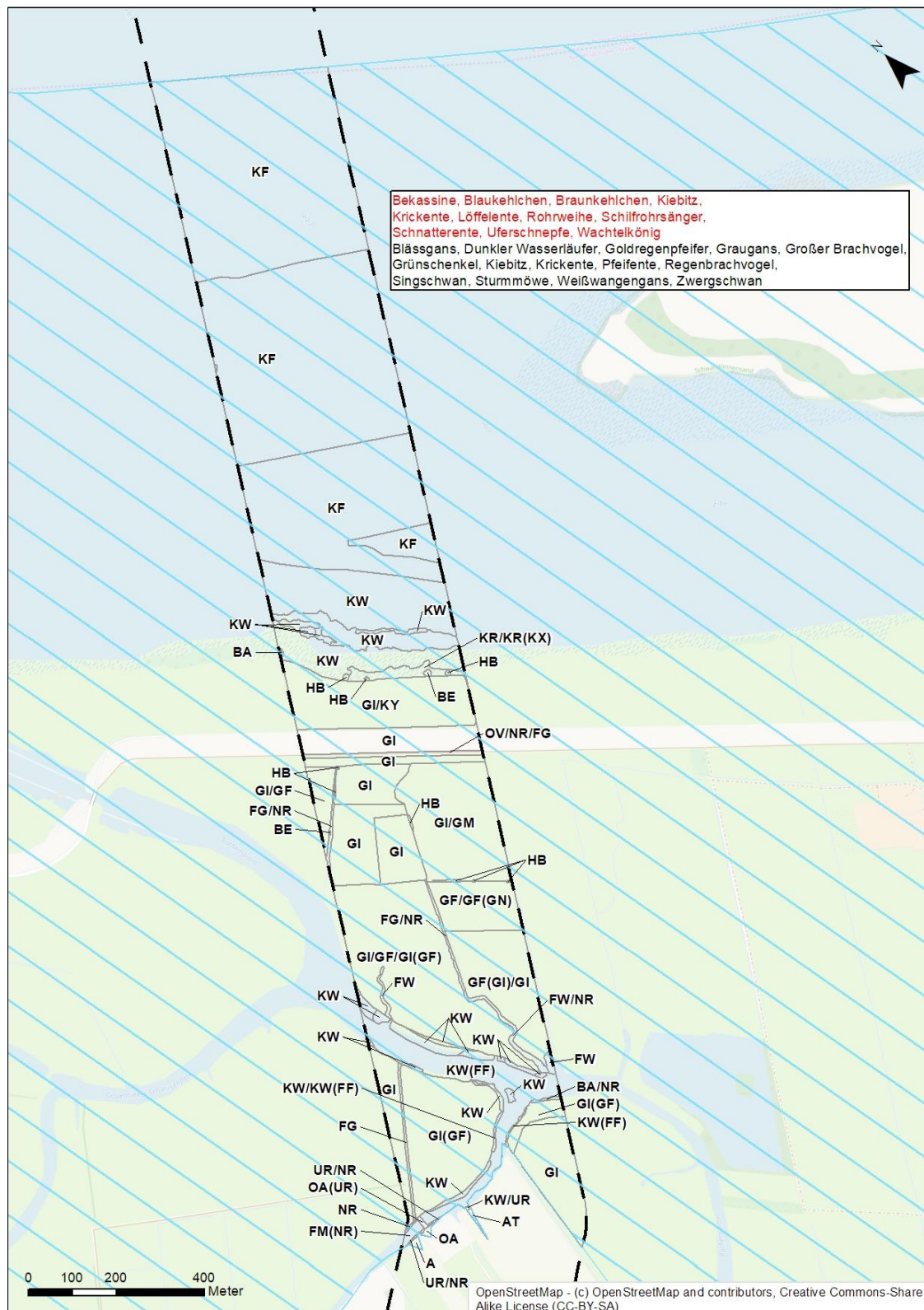


Abbildung 13: Wertbestimmende Vogelarten im Querungsbereich des VSG-Gebietes 2121-401 durch die Trassenvariante 5 (rot: Brutvögel, schwarz: Rastvögel).