

Neubau der A 20
Nord-West-Umfahrung Hamburg
Abschnitt Landesgrenze Niedersachsen / Schleswig-Holstein
bis B 431

NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung
gemäß 34 BNatSchG i. V. mit § 25 LNatSchG

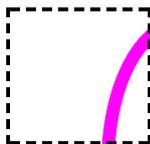
Vorprüfung
für das
VSCHG DE 2323-401
UNTERELBE BIS WEDEL

Auftraggeber:

Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein,
Niederlassung Itzehoe

Deckblatt, vollständig überarbeitete Fassung vom Dezember 2012

Bearbeitung:



GFN
Gesellschaft für Freilandökologie und
Naturschutzplanung mbH
Adolfplatz 8
24105 Kiel
0431 / 800 94 80 Tel.
0431 / 800 94 79 Fax
Email: kiel@gfnmbh.de
Internet: www.gfnmbh.de

im Auftrag von



Pöyry Infra GmbH
Neuer Wall 72
20354 Hamburg
Tel. 040 881790-0
Fax 040 881790-77
detlev.knauer@poyry.com
<http://www.infra.poyry.de>
Datum: 30.03.2009
Projekt-Nr. 33300

Deckblatt

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1	Anlass	1
1.2	Methodik	2
1.2.1	Gliederung	3
1.2.2	Datengrundlagen	3
2	Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele	4
2.1	Übersicht über das Schutzgebiet	4
2.1.1	Lage im Raum.....	4
2.1.2	Kurzcharakteristik	4
2.1.3	Vorbelastungen.....	6
2.2	Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	6
2.2.1	Verwendete Quellen	6
2.2.2	Vorkommen von Arten des Anh. 1 VRL und regelmäßig auftretende Zugvögel nach Art. 4 VRL.....	6
2.2.3	Inhalte der gebietsspezifischen Erhaltungsziele.....	9
2.3	Managementpläne / Pflege und Entwicklungspläne	9
2.4	Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000	9
3	Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren.....	10
3.1	Übersicht über das Gesamtvorhaben	10
3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens	10
3.3	Technische Beschreibung des Vorhabens	10
3.4	Wirkfaktoren.....	13
3.5	Aussagen zur Planreife / Prüffähigkeit des Vorhabens	14
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben	15
4.1	Ermittlung der relevanten Wirkprozesse.....	15
4.1.1	Wirkfaktor 1: Bau- und anlagebedingte Flächenverluste.....	15
4.1.2	Wirkfaktor 2: Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Wasserhaushaltes und Bodens, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate	15
4.1.3	Wirkfaktor 3: Bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Erschütterungen.....	15
4.1.4	Wirkfaktor 4: Bau- und betriebsbedingte Schad-, Schweb- und Nährstoffeinträge	17
4.1.5	Wirkfaktor 5: Bau- und betriebsbedingte Kontaminationen durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe	17

4.1.6	Wirkfaktor 6: Bau- und betriebsbedingte Immissionen von Luftschadstoffen.....	17
4.1.7	Wirkfaktor 7: Bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lichtimmissionen (optische Störungen, Attraktionswirkung) und Wirkung als bewegte Silhouetten	18
4.1.8	Wirkfaktor 8: Baubedingte Verletzung bzw. Tötung von Individuen	19
4.1.9	Wirkfaktor 9: Baubedingte Wasserstandsschwankungen durch Wasserentnahme.....	19
4.1.10	Wirkfaktor 10: Baubedingte Wassereinleitung aus der Separationsanlage	20
4.1.11	Wirkfaktor 11: Bau- und anlagenbedingte Barrierewirkung	21
4.1.12	Wirkfaktor 12: Betriebsbedingte Belastung des Gewässernetzes durch gelöstes Salz bzw. Schadstoffe im Straßenoberflächenwasser	21
4.1.13	Wirkfaktor 13: Anlagenbedingte Veränderung des Kleinklimas	21
4.1.14	Wirkfaktor 14: Anlagenbedingte Wirkung als Sichtbarriere durch Veränderung der Geländemorphologie (verkleinerte Kammerung)	22
4.1.15	Wirkfaktor 15: Betriebsbedingtes Kollisionsrisiko	22
4.2	Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen	22
4.2.1	Beeinträchtigungen von Brutvogelarten des Anhangs I der VRL	22
4.2.2	Beeinträchtigungen von Rastvogelarten des Anhangs I der VRL	22
4.2.3	Beeinträchtigungen von regelmäßig auftretenden Zugvogelarten gemäß Art. 4 VRL	22
4.3	Zusammenfassung der möglichen Beeinträchtigungen	23
4.4	Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte	23
4.4.1	Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte.....	23
4.4.2	Übersicht der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	23
4.4.3	Nachweis über das voraussichtliche Nichteintreten von Kumulationseffekten	24
4.5	Fazit	24
5	Quellenverzeichnis	25
6	Anhang	30
6.1	Standarddatenbogen für das VSch-Gebiet DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“	30
6.2	Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung benannte VSchG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“	35
6.3	Karten	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Brut- und Rastvogelarten nach Anhang 1 im VSch-Gebiet DE 2323-401	7
Tabelle 2: Übersicht über mögliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkfaktoren)	13

Kartenverzeichnis

Karte 1: VSchG-Vorprüfung für das Gebiet DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“	41
--	----

Abkürzungsverzeichnis

AD	Autobahndreieck
AS	Anschlussstelle
B	Bundesstraße
BAB	Bundesautobahn
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DTV	Durchschnittstagesverkehr (KFZ/24h)
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FFH-LRT	Lebensraumtyp des Anhang I der FFH-RL
gEHZ	gebietsspezifische Erhaltungsziele
IBA	Important Bird Area
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein
LRT	Lebensraumtyp (vgl. FFH-LRT)
NATURA 2000	Europaweites kohärentes Schutzgebietsnetz, bestehend aus FFH-Gebieten und VSch-Gebieten
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
SDB	Standarddatenbogen (offizieller Meldebogen für NATURA 2000-Gebiete an die EU)
SH	Schleswig-Holstein
VSch-Gebiet	europäisches Vogelschutzgebiet
VRL	Vogelschutzrichtlinie der EU

Bearbeitung: Dipl. Biol. C. Herden, Dipl. Biol. M. Dietrich

Stand: 11.12.2012

1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Anlass

Die Europäische Union hat zum Erhalt der biologischen Vielfalt zwei Richtlinien erlassen:

- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie, VRL)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, FFH-RL)

Das Ziel dieser Richtlinien besteht neben dem Artenschutz in der Errichtung und Sicherung eines europaweiten Netzwerks von Schutzgebieten („Natura 2000“), in das sowohl Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach FFH-RL als auch Vogelschutzgebiete nach VRL integriert werden sollen. Gem. § 34 BNatSchG i. V. mit § 25 LNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen potenziell betroffener NATURA 2000 Gebiete zu überprüfen.

Durch den Neubau der BAB 20 ergibt sich im betrachteten Abschnitt auf schleswig-holsteinischer Seite aufgrund der Lage in der Umgebung des Vorhabens eine potenzielle Betroffenheit für folgende europäischen Schutzgebiete (vgl. Karte 1):

- FFH-Gebiet DE 2222-321 „Wettersystem in der Kollmarer Marsch“
- FFH-Gebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“
- VSchG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“

(Die auf der niedersächsischen Elbseite liegenden Natura 2000-Gebiete werden in separaten Unterlagen geprüft.)

Der Vorhabensträger kam dieser Prüfpflicht mit Verträglichkeitsprüfungen nach, die im Jahre 2002 erstellt (KIFL 2002a, b) und 2004 auf die geologische Baugrunduntersuchungen im Verlauf der Tunnel-Trassierung der BAB 20 unter der Elbe erweitert wurden (LEGUAN 2004a, b). Für das FFH-Gebiet DE 2222-321 „Wettersystem in der Kollmarer Marsch“ liegt aus dem Jahre 2003 eine Verträglichkeitsprüfung vor (KIFL 2003).

Für die genannten Gutachten ergibt sich aus den nachfolgend aufgelisteten Gründen die Notwendigkeit einer Überarbeitung:

- Konkretisierung / z.T. erhebliche Änderung der technischen Planung,
- Aktualisierung der Datengrundlage für die Eingriffsbewertung,
- Änderung der Zuschnitte bzw. Flächenerweiterung der Schutzgebiete,
- Konkretisierung der Erhaltungsziele (gebietspezifische Erhaltungsziele - gEHZ) durch das Land Schleswig-Holstein,
- Änderungen der Gesetzeslage bzw. der aktuellen Rechtsprechung
- redaktionelle Vorgaben durch den zwischenzeitlich erschienenen FFH-Leitfaden (BMVBW 2004).
- Veränderungen der technischen Planung und der Bauabläufe.

Die GFN mbH wurde über PÖRY INFRA GMBH mit der Überarbeitung der Unterlagen beauftragt.

1.2 Methodik

Die NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung kann in mehreren Schritten (Vorprüfung, ggf. Verträglichkeitsprüfung und ggf. Ausnahmeprüfung) erfolgen (vgl. BMVBW 2004a).

Im vorliegenden Fall ist aufgrund des geringen zu erwartenden vorhabensbedingten Konfliktpotenzials mit den Erhaltungszielen des Schutzgebietes die Durchführung einer **Vorprüfung** ausreichend.

In der Vorprüfung wird die potenzielle Betroffenheit von NATURA 2000 Gebieten auf der Grundlage der Vorhabensbeschreibung, der Gebietskulisse und der potenziell betroffenen Erhaltungsziele ermittelt.

Die Vorprüfung muss die folgenden Fragen beantworten:

- Liegt ein prüfungsrelevantes Natura-2000-Gebiet im Einwirkungsbereich des Vorhabens?
- Besteht die Möglichkeit von Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele dieses Gebiets?

Zunächst ist zu prüfen, ob die Wirkräume des Vorhabens in ein NATURA 2000 hineinreichen und somit potenziell zu Beeinträchtigungen führen können.

Zu berücksichtigende Wirkfaktoren können dabei je nach Vorhaben z.B. sein:

- Inanspruchnahme von Flächen
- Schall, Licht
- Nähr- und Schadstoffe
- Erwärmung
- Lockwirkung
- Silhouette
- hydrologische Veränderungen
- Sedimentfahnen
- Barriere, Zerschneidung

Bleiben nach der Vorprüfung vernünftige Zweifel am Ausbleiben von erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines NATURA 2000-Gebietes, so ist für das betreffende Schutzgebiet eine vertiefte Prüfung („formelle Verträglichkeitsprüfung“) durchzuführen. Diese Prüfung ist erforderlich, wenn – auch unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen durch andere Pläne oder Projekte – anhand objektiver Umstände nicht ausgeschlossen werden kann, dass ein Plan oder Projekt das fragliche Gebiet erheblich beeinträchtigt.

Rein theoretische Besorgnisse reichen für die Auslösung einer vertiefenden Prüfpflicht jedoch nicht aus. Insofern ist nicht auf ein „Nullrisiko“ abzustellen¹.

Nach der aktuellen Rechtsprechung des BVerwG ist grundsätzlich „jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen als erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes als solchen zu werten.“ Daher ist eine vertiefte Prüfung bereits dann erforderlich, sobald Beeinträchtigungen eines einzelnen Erhaltungsziels zu besorgen sind.

¹ BVerwG Urteil 9 A 20.05 vom 17.01.2007 zur A 143 (Westumfahrung Halle)

1.2.1 Gliederung

Die vorliegende NATURA 2000-Verträglichkeitsvorprüfung wurde entsprechend der Mustergliederung des LEITFADEN ZUR FFH-VERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG IM BUNDESFERNSTRAßENBAU (BMBV 2004a) erstellt und auch die Vorgehensweise wurde entsprechend angepasst. Darüber hinaus wurden insbesondere hinsichtlich der Bewertungsmethodik weitere Quellen berücksichtigt (EUROPÄISCHE KOMMISSION 2001, LAMBRECHT et al. 2004, LANA-Beschluss 2006).

1.2.2 Datengrundlagen

Als wesentliche Datenquellen bzw. Bearbeitungsgrundlagen dienten die vorliegenden Verträglichkeitsprüfungen (KIFL 2002a, b, 2003 und LEGUAN 2004a, b), die Standard-Datenbögen (MELUR, vgl. Anhang), die vom MLUR erstellten gebietsspezifischen Erhaltungsziele (gEHZ, vgl. Anhang) sowie verschiedene aktuelle (Literatur)Quellen zur Verbreitung von FFH-LRT und Arten bzw. zur Prognose der Auswirkungen, die entsprechend zitiert werden. Parallel erfolgten Abfragen bei Behörden (UNB, LLUR, Staatl. Vogelschutzwarte) und Verbänden (u.a. OAG-SH). Außerdem wurden bei der unteren Bau- und Naturschutzbehörde des Kreises Steinburg Pläne und Projekte im Umfeld des Vorhabens recherchiert, die möglicherweise zu kumulativen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete führen können.

2 Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungsziele

2.1 Übersicht über das Schutzgebiet

2.1.1 Lage im Raum

Das Vogelschutzgebiet mit einer Größe von 7.426 ha 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 Wedeler Marsch. Einige Teilbereiche sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen. Das Elbästuar ist ebenfalls als FFH-Gebiet gemeldet.

2.1.2 Kurzcharakteristik

Die Elbmündung ist gekennzeichnet durch eine Durchmischung des Süßwassers der Elbe mit dem Salzwasser der Nordsee. Ihr Mündungsbereich wird charakterisiert durch das breite Neufelder Vorland mit seiner typischen Abfolge von Grünland, Röhricht, Watten und Flachwasserbereichen. Für den Flusslauf der Elbe von der Mündung der Krückau bis Wedel sind Süß- und Brackwasserwatten, Schlammflächen, Flachwasser- und Unterwasserbereiche, Röhrichte, Vorlandbereiche, Sand- und Schlickinseln sowie tidebeeinflusste Elb-Nebenarme charakteristisch. Gewässer begleitend kommen kleine Auwälder und ausgedehnte Feuchtwiesen vor.

Die Unterläufe von Stör und Pinnau sind oberhalb ihrer jeweiligen Sperrwerke durch einen flussaufwärts abnehmenden Tideeinfluss gekennzeichnet. Entlang der Ufer finden sich z.T. feuchte Niederungen. Dem Mündungsbereich der Stör bei Glückstadt sind ausgedehnte Wattflächen vorgelagert. Die eingedeichten Teile der Haseldorfer und Wedeler Marsch unterliegen in Teilbereichen noch dem Tideeinfluss. Die Flussmarschen werden von zahlreichen Prielen und Gräben durchzogen und sind überwiegend durch Feuchtgrünländer gekennzeichnet.

Das Neufelder Vorland nimmt innerhalb des Gesamtgebietes eine Sonderstellung ein, da es bereits deutlich von der Nordsee beeinflusst ist. Das Artenspektrum weicht daher von den übrigen Gebietsteilen ab. Dies zeigt sich insbesondere an der Vielzahl der rastenden Watvogelarten wie Alpenstrandläufer, Dunkler Wasserläufer, Kampfläufer, Goldregenpfeifer, Kiebitzregenpfeifer, Pfuhlschnepfe, Säbelschnäbler, Sanderling und Sandregenpfeifer. Ihre bevorzugten Rastgebiete liegen im Bereich der Schlick- und Schlammflächen, der Watten, der Nasswiesen und der Flachwasserzonen. Für mausernde Brandgänse hat das Gebiet internationale Bedeutung. Hinzu kommen rastende Enten und Gänse sowie brütende und rastende Seeschwalbenarten wie Fluss-, Trauer- und Lachseeschwalbe. Ihre Brutplätze liegen insbesondere auf vegetationsarmen Flächen im Bereich der Vorländer und Inseln. Im Neufelder Vorland brütet auch der Säbelschnäbler.

Die anderen Teile des Vogelschutzgebietes sind bedeutsam für rastende und überwinternde Gänse und Enten wie Nonnengans, Ringelgans, Blässgans, Graugans, Krickente und

Spießente. Ihre Rast- und Nahrungsgebiete liegen insbesondere im Bereich der Grünländer, Überschwemmungsflächen, vegetationsreichen Gewässer, Wattflächen und Äcker innerhalb des Schutzgebietes, jedoch regelmäßig auch außerhalb in den binnenländischen Ackerlandschaften. Als Schlafplätze dienen Flachwasserbereiche, Wattflächen, Nebengewässer der Elbe oder größere Überschwemmungsflächen. Neben den bereits genannten Gänse- und Entenarten ist die Unterelbe mit ihren Nebenläufen international bedeutsam als Rast- und Überwinterungsgebiet für Schwäne wie Singschwan und Zwergschwan. Des Weiteren rasten Zwergsäger, Kampfläufer und Goldregenpfeifer in bedeutender Anzahl im Bereich der Unterelbe. Zwergmöwen und Seeschwalben ziehen hier mit sehr großen Anteilen ihres Gesamtbestandes alljährlich durch.

In Teilen des Schutzgebiets werden für Rastvögel regelmäßig die Schwellenwerte zur nationalen und zur internationalen Bedeutung nach RAMSAR-Konvention überschritten. Abschnitte der Unterelbe von Wedel bis Pagensand sind im Verzeichnis IBA '89 der EU-Kommission als IBA-Gebiet 025 "Pinneberg Elbe lowlands" (Pinneberger Elbmarschen) eingetragen (HEATH & EVANS 2000).

In den ausgedehnten Flussmarschen und Niederungen treten Brutvogelarten des Grünlandes wie unter anderem Weißstorch und Wachtelkönig auf. Unter den Brutvögeln der Uferlandzone sind insbesondere Rohrweihe und Rohrdommel als Röhricht bewohnende Arten zu nennen. Schilffreie Weidengebüsche dienen dem Blaukehlchen als Brutplatz. In dichten Verlandungsgesellschaften von Stillgewässern brütet vereinzelt 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. Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der besonderen Bedeutung der Unterelbe als Brutgebiet für Blaukehlchen, Flusseeeschwalben, 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.

In Bezug auf das hier geprüfte Vorhaben „Neubau der BAB 20“ ist festzustellen, dass der potenzielle Wirkraum der Planung (außendeichs der Elbe vor der Siedlung Steindeich gelegen) in den Schutzgebietsabschnitt Bielenberg bis Kollmar fällt. In diesem Bereich ist das Schutzgebiet lediglich rd. 80 bis 180 m breit und erstreckt sich auf den ufernahen Bereich der Elbe bis zum Böschungsfuß des Elbdeiches. Südlich grenzt der Abschnitt der Pinneberger Elbmarschen an, nördlich ab Bielenberg grenzt dagegen kein weiterer Abschnitt des Vogelschutzgebietes an.

2.1.3 Vorbelastungen

Als derzeit bestehende Gebietsbelastung und Gefährdungen werden gemäß SDB genannt (in Reihenfolge ihrer Wirkungsintensität bzw. flächenmäßigen Ausdehnung): Jagd, Schifffahrt, Wassersport, Fischerei, landwirtschaftliche Nutzung, Küstenschutzmaßnahmen, Wasserstandsregulierung, Freizeit/ Tourismus. (vgl. auch Ausführungen für das teilweise deckungsgleiche FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“).

2.2 Erhaltungsziele des Schutzgebietes

2.2.1 Verwendete Quellen

Als Quelle für die Bestandsinformationen zu Vogelarten des Anhangs I der VRL wurde der SDB des MLUR (2006a) verwendet. Zusätzlich werden die konkretisierten und speziell für dieses Vogelschutzgebiet erstellten Erhaltungsziele (MLUR 2006d) berücksichtigt (Textfassung in Kap. 6.2 im Anhang). Ergänzt wurden die Angaben durch Informationen aus dem Integrierten Bewirtschaftungsplan (IBP) Elbästuar – Teil Hamburg und Schleswig-Holstein (2011) und aus weiteren Literaturquellen.

2.2.2 Vorkommen von Arten des Anh. 1 VRL und regelmäßig auftretende Zugvögel nach Art. 4 VRL

Vorkommen von Arten des Anhang 1 im Gesamtgebiet

Die laut SDB im gesamten Gebiet vorkommenden Vogelarten (Brut- und Rastvögel) des Anhangs 1 der VRL werden in Tabelle 1 dargestellt. Demnach sind für das Gesamtgebiet 14 Brutvogelarten und 22 Rastvogelarten des Anhangs 1 gemeldet.

Detaillierte Angaben zu Biologie, (Störungs-)Sensibilität und Vorkommen dieser Arten bietet das Gutachten von KIFL (2002b). Eine detaillierte Darstellung aller Arten an dieser Stelle ist jedoch verzichtbar, da für die meisten Arten kein vorhabenbedingtes Beeinträchtigungsrisko besteht. Für die wenigen Arten, für die Beeinträchtigungen nicht bereits im Vorfeld offensichtlich ausgeschlossen werden können, werden die notwendigen Informationen im Rahmen der Wirkungsprognose (Kap. 4) dargestellt.

Tabelle 1: Brut- und Rastvogelarten nach Anhang 1 im VSch-Gebiet DE 2323-401

Name	Status	Populationsgröße	Erhaltungs-Zustand
Alcedo atthis (Eisvogel)	n	2	B
Anas acuta (Spießente)	m	800	B
Anas crecca (Krickente)	m	9000	B
Anser albifrons (Bläßgans)	m	4900	B
Anser anser (Graugans)	m	4500	B
Botaurus stellaris (Rohrdommel)	n	1	C
Branta bernicla (Ringelgans)	m	4700	B
Branta leucopsis (Nonnengans, Weißwangengans)	m	22000	B
Calidris alba (Sanderling)	m	1160	B
Calidris alpina (Alpenstrandläufer)	m	21000	B
Charadrius hiaticula (Sandregenpfeifer)	m	5200	B
Chlidonias niger (Trauerseeschwalbe)	m	200	B
Ciconia ciconia (Weißstorch)	n	1	B
Circus aeruginosus (Rohrweihe)	n	11	B
Crex crex (Wachtelkönig)	n	5	B
Cygnus columbianus (Zwergschwan)	m	320	B
Cygnus cygnus (Singschwan)	m	100	B
Falco peregrinus (Wanderfalke)	n	4	B
Gelochelidon nilotica (Lachseeschwalbe)	n	r	B
Haliaeetus albicilla (Seeadler)	n	2	B
Lanius collurio (Neuntöter)	n	5	B
Larus minutus (Zwergmöwe)	m	1300	B
Limosa lapponica (Pfuhschnepfe)	m	6600	B
Luscinia svecica (Blaukelchen)	n	50	B
Mergus albellus (Zwergsäger)	m	100	B
Milvus milvus (Rotmilan)	n	1	B
Philomachus pugnax (Kampfläufer)	m	420	B
Pluvialis apricaria (Goldregenpfeifer)	m	5500	B
Pluvialis squatarola (Kiebitzregenpfeifer)	m	3800	B
Porzana porzana (Tüpfelsumpfhuhn)	n	6	B
Recurvirostra avosetta (Säbelschnäbler)	m	2400	B
Recurvirostra avosetta (Säbelschnäbler)	n	46	B
Sterna hirundo (Flußseeschwalbe)	m	3500	B
Sterna hirundo (Flußseeschwalbe)	n	486	B
Tadorna tadorna (Brandgans)	m	10300	B
Tringa erythropus (Dunkelwasserläufer)	m	2250	B

Status:

m = wandernde/rastende Tiere (Zugvögel...), n = Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare), Populationsgröße: Angabe der geschätzten Brut- bzw. Rastbestände im Gebiet

Vorkommen von Zugvogelarten gemäß Artikel 4 (2) der VRL im Gesamtgebiet

Folgende Zugvogelarten gemäß Artikel 4 (2) der VRL sind im Schutzgebiet „Untere Elbe bis Wedel“ mit mindestens national bedeutsamen Beständen vertreten (nach KIFL 2002b):

- *Anas clypeata*, Löffelente (im SDB nicht benannt)
- *Larus canus*, Sturmmöwe (im SDB nicht benannt)
- *Larus ridibundus*, Lachmöwe (im SDB nicht benannt)
- *Tadorna tadorna*, Brandgans (im SDB nicht benannt)
- *Vanellus vanellus*, Kiebitz (im SDB nicht benannt)

Wirkraum des Vorhabens und Vorkommen relevanter Arten

Definition des Wirkraums

Der Wirkraum des Vorhabens umfasst diejenigen Teilflächen des Gebietes, die innerhalb der Reichweite einzelner bau-, anlage- oder betriebsbedingter Wirkfaktoren liegen. Aufgrund der relativ weiten Entfernung der Baustelle (Tunnelportal rd. 600 m entfernt von Deichkrone) und die starke Abschirmung gegenüber Immissionen durch den Elbdeich sowie die dahinter liegende Siedlung sind vorhabensbedingte signifikante Zunahmen der Lärmbelastung, von Licht- oder Stoffimmissionen ausgeschlossen. Dies gilt auch für die Baugeräte mit hoher Raumwirkung (z.B. Lastenkräne), die zwar u.U. im Schutzgebiet wahrnehmbar sein werden, jedoch aufgrund der Entfernung von über 600 m zum Schutzgebiet keine im Vergleich zu vorhandenen Bauwerken zusätzlichen Silhouetteneffekte, die als Störquelle wirken könnten, haben werden.

Auch die Anlage der Auflastfläche über dem Tunnelportal wird aus den genannten Gründen zu keinen signifikanten Immissionszunahmen im Bereich der vorgelagerten Schutzgebietsbereiche führen.

Für etwaige verbleibende Wirkfaktoren in Zusammenhang mit der Wasserentnahme aus der Elbe (u.a. einmalige Errichtung eines Pontons, Verlegung von zwei Rohrleitungen) wird als potenzieller Wirkraum der dem Bauvorhaben vorgelagerte Bereich des Schutzgebiets auf einer Breite von rd. 1000 m bis zur Schutzgebietsgrenze in der Elbe in rd. 80-100 Entfernung vom Ufer definiert. Über diesen Wirkraum hinausreichende vorhabensbedingte signifikante Wirkungen sind im Schutzgebiet nicht zu erwarten.

Vorkommen relevanter Arten

Im potenziellen Wirkraum wurden keine Brutvögel des Anhangs 1 der VRL nachgewiesen (KEMPF & LUTZ 2000). Angesichts der Habitatausstattung (nur Kleinstwattflächen direkt am Deichfuß, überprägt durch Buhnen und Steindeckwerk) und der regelmäßigen Störungen durch Spaziergänger auf dem Landesschutzdeich bzw. auf dem ufernah verlaufenden Deichverteidigungsweg ist auch das Entwicklungspotenzial für Brutvögel äußerst gering. Der Wirkraum besitzt somit keine Bedeutung für Brutvögel des Anhangs 1 VRL.

Gleiches ist mit Bezug auf Arten des Anhangs 1 der VRL auch für Rastvögel zu konstatieren. Im Wirkraum vor Steindeich wurden ebenfalls keine bedeutenden Rastvogelvorkommen von Zugvogelarten gemäß Artikel 4 (2) VRL nachgewiesen (KEMPF & LUTZ 2000). Aufgrund der Kleinflächigkeit der Wattflächen und der regelmäßigen Störungen durch Spaziergänger ist die Nahrungs- und Rastfunktion dieses Abschnittes sehr gering.

Auch wenn keine Vogelarten des Anhangs 1 bzw. gemäß Art. 4 (2) der VRL im terrestrischen Bereich des Wirkraumes nachgewiesen werden konnten, ist nicht auszuschließen, dass Küsten- und Wasservögel wie Seeschwalben und Möwen die vorgelagerten Wasserflächen der Elbe als Rast- und Nahrungsraum nutzen. Dies gilt ggf. auch für den Seeadler. Zu diesem Lebensraum „Wasserflächen der Elbe“ gehören sowohl der gemeldete, nur ca. 80 – 100 m breite, ufernahe Abschnitt als auch die angrenzenden Wasserflächen der Elbe außerhalb des Schutzgebiets. Aufgrund der großen Aktionsräume der Seeschwalben und Möwen (bei Greifvögeln wie dem Seeadler z.T. noch größer) lässt sich jedoch keine relevante Bindung der Vögel an die Wasserflächen des Wirkraumes ableiten.

2.2.3 Inhalte der gebietsspezifischen Erhaltungsziele

Die gEHZ finden sich im Anhang .

2.3 Managementpläne / Pflege und Entwicklungspläne

Für das Schutzgebiet liegt seit 2011 der IBP (LLUR 2011) vor, der als Grundlage für das zukünftige Management herangezogen werden kann.

2.4 Beitrag zur Kohärenz des Netzes Natura 2000

Der Großlebensraum des Elbästuars umfasst die gesamte Unterelbe von der Elbmündung bei Otterndorf bzw. Neufelderkoog bis zur Staustufe bei Geesthacht. Tidebeeinflusste Flussmündungen wie die Unterelbe gehören aufgrund ihres Strukturreichtums zusammen mit den Watten und größeren binnenländischen Feuchtgebieten zu den bedeutendsten Lebensräumen von Wat- und Wasservögeln. Der besondere Wert liegt in der engen Verzahnung von Flachwasserbereichen, ausgedehnten Süß- und Brackwasserwatten, großflächigen Tideröhrichten und landwirtschaftlich genutzter Elbmarsch. Aufgrund seiner vielfältigen Lebensraumstrukturen erfüllt das Schutzgebiet „Unterelbe bis Wedel“ die Brut-, Nahrungs-, Ruheplatz-, Mauserplatz-, Überwinterungs- und Rastansprüche zahlreicher gefährdeter Vogelarten (KIFL 2002b).

Von besonderer Bedeutung für die Kohärenz des Netzes NATURA 2000 ist die Funktion der Unterelbe als Rastplatz und Winterquartier für Zugvögel (z. B. sibirische und baltische Nonnengänse). Die Unterelbe hat eine herausragende Bedeutung als Trittstein auf dem Zugweg der Nonnengänse und zahlreicher anderer Zugvogelarten von Brutgebieten in die Winterquartiere. Funktionale Beziehungen bestehen mit zahlreichen Schutzgebieten im Küstenraum und im Binnenland. Die Elbe hat darüber hinaus auch als Leitlinie für den Vogelzug eine große Bedeutung. Insgesamt kommt dem VSch-Gebiet damit eine herausgehobene Stellung im Netz NATURA 2000 zu.

3 Beschreibung des Vorhabens sowie der relevanten Wirkfaktoren

3.1 Übersicht über das Gesamtvorhaben

Die Nord-West-Umfahrung Hamburg stellt die westliche Fortsetzung der Ostseeautobahn A20 im Abschnitt von der A1 südlich von Lübeck (Schleswig-Holstein) über Bad Segeberg bis zur K 28 bei Stade (Niedersachsen) und schließt über ein Autobahndreieck an die A 26 und zukünftige A 22 an.. Das Vorhaben dient in erster Linie der Abwicklung nord- und nord-osteuropäischer Verkehrsströme sowie der Entlastung der Metropolregion Hamburg.

Im Vorfeld der Linienbestimmung wurde zunächst eine großräumige Raumanalyse durchgeführt (UVS Stufe I). Innerhalb der ermittelten „relativ konfliktarmen Korridore“ wurden dann Trassenvarianten herausgearbeitet und geprüft (UVS Stufe II). Im Rahmen der Untersuchung zur Linienfindung wurde bereits frühzeitig die Untersuchung der Verträglichkeit für betroffene NATURA 2000-Gebiete berücksichtigt (KIFL 2002a-d).

Das nach erfolgter Linienbestimmung anstehende Planfeststellungsverfahren für die A 20, Abschnitt K28 (Niedersachsen) bis B 431 (Schleswig-Holstein) umfasst auch die Elbquerung. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie (ELBE-LINK INGENIEURGEMEINSCHAFT 2006) wurden die wesentlichen baulichen Alternativen für die Querung (Bohrtunnel, Absenktunnel, Hochbrücke) geprüft. Diese Studie empfiehlt den Bau eines Langtunnels als Vorzugslösung. Neben dem Tunnelbauwerk stellen das Straßenbauwerk selbst inklusive der Nebeneinrichtungen (Anlage von Wirtschaftswegen und Brücke) und die baubedingten Auswirkungen den Prüfgegenstand der vorliegenden Studie dar.

3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

3.3 Technische Beschreibung des Vorhabens

Geplant wird der Neubau der A 20 im Abschnitt zwischen der Kreisstraße K 28 (Niedersachsen) und der Bundesstraße B 431 (Schleswig-Holstein, Kreis Steinburg). Der Planfeststellungsbereich der vorliegenden Untersuchung umfasst den schleswig-holsteinischen Teil des Vorhabens von der Landesgrenze Niedersachsen / Schleswig-Holstein (Bau-km 10+449,335) bis südwestlich der AS A 20/B 431 bei Bau-km 14+440,408 auf einer Streckenlänge von ca. 3,99 km. Das Vorhaben wird im Erläuterungsbericht zum Straßenbauentwurf (Anlage 1 der Planfeststellungsunterlage) detailliert beschrieben. Nachfolgend werden die für dieses Gebiet in Bezug zum Prüfauftrag relevanten Angaben der technischen Planung für Straße und Bauwerk zusammengefasst.

Trassierungsparameter	Bereich Tunnel Bau-km 10+449,335 bis Bau-km 12+687,000		Bereich freie Strecke Bau-km 12+687,000 bis Bau-km 14+440,408	
	Mindestwerte gemäß RAA	gewählte Parameter	Mindestwerte gemäß RAA	gewählte Parameter
min R	900 m	4.500 m	900 m	2.400 m
min L	75 m	2.350 m	75 m	2.350 m
min A	300 m	2.000 m	300 m	1.250 m
Höchstlänge der Geraden	2.000 m	-	2.000 m	-
Mindestlänge von Geraden (bei gleichgerichteten Bögen)	400 m	-	400 m	-
min H _w	8.800 m	9.000 m	8.800 m	50.000 m
min H _k	13.000 m	50.000 m	13.000 m	50.000 m
min T	150 m	112 m	150 m	160 m
max s	3 % (6 %) ^{*1)}	4,0 %	4,0 %	0,7 %
min s	-	0,5 %	-	0,06 %

*1) Ausnahmewerte für Tunnelabschnitte begrenzter Länge, z.B. Rampen

- Prognosebelastung (2025): 41.000 KFZ/24h mit einem Schwerlastverkehrsanteil von 5.010 SV/24h.
- Querschnitt Autobahn Tunnel: RQ 31 Tr mit reduziertem Standstreifen. Die lichte Breite der Verkehrsflächen einer Tunnelröhre beträgt 11,00 m.
- Querschnitt Autobahn Trogstrecke: 25,50 m zwischen den Trogwänden, mit beidseitig angeordneter Trogumwallung (Höhe 3,50 m NN) zum Hochwasserschutz.
- Bauverfahren Tunnel: Paralleles Schildvortriebsverfahren (Bohrtunnel) für zwei Tunnelröhren à 13,90 m Durchmesser. Offene Bauweise vom Tunnelportal Nord bis zum Trogende Nord weitestgehend im Unterwasseraushubverfahren. Die Gesamtbauzeit beträgt ca. 6 Jahre, durchgehend von der Bauvorbereitung bis zur Verkehrsfreigabe. Der Tunnelvortrieb erfolgt im 7-Tage-/24 h-Betrieb.
- Der Tunnelvortrieb erfolgt von Schleswig-Holstein, da sich hier die notwendigen Flächen um das Bauwerk in offener Bauweise herum am effektivsten gruppieren lassen. Hier ist der größte Abstand der Separation und der Startbaugrube zur nächsten Wohnbebauung gegeben. Im Norden kann der Baustellenverkehr über eine Baustraße auf der Trasse der A 20 unmittelbar auf die B 431 abfließen mit kurzen Anschlussstrecken zur A 23 oder zum Hafen Glückstadt. Darüber hinaus sind die Tunnelbohrmaschinen am Beginn ihrer Vortriebsstrecke neu und unverschlissen. Dadurch ist die Ausfallsicherheit in dem Bereich unterhalb des Elbfahrwassers mit hohen Wasserdrücken am größten. Da die Hauptbaustelleneinrichtungsfläche im Startbereich der Tunnelbohrmaschinen installiert werden muss, ist die Vortriebsrichtung von Norden nach Süden gewählt.
- Baubedingte Grundwasserentnahme: Der Ausgleich des entfernten Bodenvolumens zur Gewährleistung der Auftriebssicherheit erfolgt durch eine aushubbegleitende Einleitung von Grundwasser (max. 12 Förderbrunnen entlang des Startschachtes und der Trogbau-grube). Nach Herstellen einer Unterwasserbetonsohle wird das Baugrubenwasser in Ab-setzbecken zur bauzeitlichen Wiedernutzung und späteren Aufbereitung abgeleitet.

- Zur Durchführung der Tunnelbaumaßnahme während des Vortriebs ist eine bauzeitlich begrenzte Wasserentnahme und Wassereinleitung von und in die Elbe vorgesehen (siehe Anlage 5 und 13 der PF-Unterlage). Die Leitungstrassen werden mittels HDD-Verfahren unter dem Deich verlegt. Die Bauzeit für die Trassen wird in den hochwasserarmen Zeitraum vom 15.4. bis zum 31.8. gelegt und rd. 4 Wochen betragen. Die Liegedauer wird rd. 2 Jahre betragen.
- Zur Zwischenspeicherung des Entnahme- und Einleitwassers wird innerhalb der Baustelleneinrichtungsfläche Nord (siehe Anlage 7) ein etwa 50.000 m³ großes Zwischenspeicherbecken errichtet, welches nach Abschluss der Baumaßnahme wieder zurück gebaut wird. Vor Wiedereinleitung in die Elbe wird das Prozesswasser so behandelt, dass die erforderlichen Einleitbedingungen (Einleitmengen, Parameter) eingehalten werden.
- Temporäre, bauzeitlich begrenzte Wasserentnahme aus der Elbe zur Durchführung der Tunnelbaumaßnahme: Wasserentnahme aus der Elbe mittels einer Ansaugleitung ($\varnothing = 300$ mm): Prozesswasser für Tunnelvortrieb (max. 300 m³/h, in der Summe rd. 600.000 m³ in 24 Monaten, was im Mittel über die gesamte Entnahmezeit rd. 35 m³/h entspricht).
- Die Ansaugleitung führt zu einem Schwimmponton, der rd. ca. 120 m (gemessen ab Deichkrone) in der Elbe mit 8 Dalben verankert wird. Diese werden mit dem Vibrationsverfahren eingebracht. Dieses Verfahren reduziert den Unterwasserschall erheblich und lässt sich in weichen bindigen Böden durchführen. Der Ponton hat eine Fläche von ca. 32,5 m² (5 m x 6,5 m).
- Die HDD-Bohrung erfolgt von der Wasserseite aus und die Leitung wird unter dem Deich sowie unter der Essflether Wettern (hier rd. 1,5 m Tiefe) verlegt .
- Bauzeitlich begrenzte Wassereinleitung in die Elbe: Die Rohrleitung für die Bauwassereinleitung verläuft parallel zu Entnahmeleitung und reicht etwa 170 m (gemessen ab Deichkrone) in die Elbe. Zur Sicherung erfolgt eine Abspannung mit Ankerkörpern nach den Anforderungen des WSA Hamburg.
- Der im maschinellen Vortriebsverfahren zwischen der Brillenwand Nord bei Bau-km 12+153,000 und der Brillenwand Süd bei Bau-km 6+810,000 hergestellte Bohrtunnel umfasst zwei voneinander getrennte Röhren, die über Notausgänge mit einander verbunden sind. Der Bohrtunnel ist je Röhre mit einem 2-streifigen Regelquerschnitt RQ 31 Tr mit reduziertem Seitenstreifen geplant. Bedingt durch das Vortriebsverfahren müssen die beiden Tunnelröhren einen Abstand zwischen den Röhrenachsen von ca. 22,50 m in diesem Bereich einhalten. Der Innendurchmesser einer Tunnelröhre beträgt ca. 12,20 m. Die Röhren sind durch wasserundurchlässige Tübbings und die in die Tübbingfugen eingelegten Dichtungsprofile abgedichtet. Die Sohle unterhalb des Fahrbahnaufbaus wird aufgefüllt.
- Baustelleneinrichtungsfläche Tunnel: Aufschüttung einer Arbeitsebene (die im Randbereich der Startbaugrube auf bis zu NN +5,5 m ansteigt) zwischen Landwegswettern und Deichreihewettern/Kehrweg-Wettern für die erforderliche Logistik einer Tunnelbaustelle, Gesamtfläche ca. 33,8 ha
- Betriebsbedingte Luftschadstoffimmissionen: Basierend auf der Verkehrsprognose für das Jahr 2025 wurde eine Luftschadstoffuntersuchung durchgeführt. Die ermittelten Immissio-

nen liegen bereits an der nächsten Wohnbebauung unter den Grenzwerten. Aus lufthygienischer Sicht bestehen daher keine Bedenken gegen das Vorhaben.

- Betriebsbedingte Schallimmissionen: Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden für alle Wohngebiete und Außenwohnbereiche eingehalten (vgl. Anl. 11.0).
- Baubedingte Verlärmung: Mit den in der Baulärbetrachtung (Materialband 1) dargestellten Schutzmaßnahmen werden die Werte der AVV Baulärm, der TA Lärm bzw. die 32. BImSchV eingehalten (vgl. Anl. 13.5).

3.4 Wirkfaktoren

Tabelle 2 gibt eine Übersicht über die möglichen Wirkfaktoren des Vorhabens. Die Wirkfaktoren lassen sich grundsätzlich unterteilen in:

- baubedingte, temporäre Wirkfaktoren, die durch die Bautätigkeit entstehen und nach Abschluss der Bauarbeiten nicht mehr auftreten,
- anlagenbedingte, dauerhafte Wirkfaktoren, die z.B. durch das Vorhandensein neuer Strukturen entstehen,
- betriebsbedingte, dauerhaft, episodisch, periodisch oder in Ausnahmefällen auftretende Wirkfaktoren, die sich aus der Nutzung und dem Betrieb der Anlage ergeben.

Die in Hinblick auf das geplante Vorhaben relevanten Auswirkungen werden unter dem Gesichtspunkt möglicher Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der betroffenen NATURA 2000-Gebiete in den Kapiteln zur Beeinträchtigungsprognose detailliert erläutert.

Zu beachten ist außerdem, dass für die NATURA 2000-Verträglichkeitsprüfung nicht alle Wirkungen auf sämtliche Schutzgüter, sondern nur mögliche Auswirkungen auf Arten und Lebensräume der FFH- und VRL relevant sind, die als Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete angegeben werden.

Tabelle 2: Übersicht über mögliche Auswirkungen des Vorhabens (Wirkfaktoren)

Ursache	Mögliche Auswirkungen	Akzeptor
Baubedingte Beeinträchtigungen		
Baustelleneinrichtungsfläche, Baustraßen, Rohrleitungen und Dalben für Schwimmponton (Wasserentnahme),	1) Flächenbeanspruchung (t)	Lebensraumtypen, Tiere
	2) Veränderung des Wasserhaushaltes und Bodens, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (t)	Lebensraumtypen, aquat. Tiere
Bauarbeiten, Baustellen- und Materialtransportverkehr	3) Lärmemissionen und Erschütterungen (z.B. durch Einsatz schweren Gerätes, Rammarbeiten) (t)	Tiere (v.a. Säugetiere, Vögel , Erschütterungen: auch Fische)
	4) stoffliche Emissionen wie z.B. (Fein)Stäube, Sediment- und Nährstoffeinträge in Gewässer	Wasserhaushalt, Boden, Tiere (Fische, Benthos) und Pflanzen
	5) Kontamination durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe (t)	Boden, Wasserhaushalt, Biotoptypen
	6) Immissionen von Luftschadstoffen (t)	Tiere, Pflanzen
	7) Störungen durch Emissionen von Licht und Wirkung als bewegte Silhouetten (t)	Tiere (v.a. Säugetiere, Vögel)

Ursache	Mögliche Auswirkungen	Akzeptor
	8) Verletzung bzw. Tötung von Individuen im Bereich der Baustelle / Baustraßen, Gefährdung von mobilen Arten durch Verkehr (t)	Tiere (u.a. Säugetiere, Amphibien, Vögel)
Wasserentnahme (Prozesswasser) aus der Elbe	8) Tötungsgefahr während des Ansaugens (t) 9) Wasserstandsschwankung	Fische und andere aquatische Tiere
Wassereinleitung (Bau- und Prozesswasser) in die Elbe	10) Überdeckung mit Sedimenten durch Sedimentfahnen während der Wiedereinleitung (t)	Lebensraumtypen, Fische und andere aquatische Tiere
Baustelleneinrichtungsfläche, Baustellenverkehr	11) Verringerung der biologischen Durchlässigkeit (Barrierewirkung) (t)	Tiere (Säugetiere, Amphibien, u.a.)
Anlagenbedingte Beeinträchtigungen		
Trasse und Nebenanlagen wie Regenrückhaltebecken	1) Flächenverlust bzw. Überprägung von Flächen (d)	Lebensraumtypen, Tiere
	2) Veränderung des Wasserhaushaltes / Bodens, Verringerung Grundwasserneubildungsrate (d)	Lebensraumtypen, aquatische Tiere
	13) Veränderung des Kleinklimas (d)	Lebensraumtypen
	11) Verringerung der biologischen Durchlässigkeit (Barrierewirkung) (d)	Säugetiere, Vögel , Amphibien u.a.
	14) Sichtbarriere durch Veränderung der Geländemorphologie (verkleinerte Kammerung) (d)	Brut- und Rastvögel (Wiesenbrüter, Gänse)
beleuchteter Tunneleingang	7) optische Störungen, Attraktionswirkung (d)	Säugetiere (Fledermäuse), Zugvögel
Betriebsbedingte Beeinträchtigungen		
Straßenverkehr, Wartungsarbeiten	3) + 7) Emissionen von Lärm, Licht und Erschütterungen und Wirkung als bewegte Silhouetten, dadurch entstehende Störungen (d)	Säugetiere, Vögel
Straßenverkehr	4) + 6) Emissionen von Luftschadstoffen und (Fein)Stäube (z.B. Reifenabrieb) (d)	Lebensraumtypen, ggf. auch Tiere
Straßenoberflächenwasser	12) Emission belasteten Oberflächenwassers (Salz, auslaufende Kraft- und Schmierstoffe bei Unfällen und sonstige wassergefährdende Stoffe) (d)	Lebensraumtypen, Amphibien, Fische, Benthos
Straßenverkehr	15) Kollisionsrisiko (d)	mobile Arten (Säuger, Vögel , Amphibien, u.a.)

(d): dauerhafte Auswirkungen, (t): temporäre Auswirkungen

3.5 Aussagen zur Planreife / Prüffähigkeit des Vorhabens

Für den betrachteten Bauabschnitt einschließlich der Elbquerung liegt ein Bauentwurf in Form einer technischen Planung vor. Das Vorhaben ist demzufolge uneingeschränkt als prüffähig einzustufen.

4 Prognose möglicher Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch das Vorhaben

4.1 Ermittlung der relevanten Wirkprozesse

Nachfolgend werden vorhabensbedingte Wirkprozesse dargestellt, die hinsichtlich ihrer Wirkreichweite und –intensität erhebliche Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen hervorrufen können.

4.1.1 Wirkfaktor 1: Bau- und anlagebedingte Flächenverluste

Die Elbe wird vollständig untertunnelt, so dass durch das eigentliche Bauvorhaben keine Flächenverluste im Schutzgebiet entstehen. Im Rahmen der Wasserentnahme aus der Elbe (Prozesswasser für den Tunnelvortrieb) kommt es allerdings kleinflächig zu einer temporären Flächeninanspruchnahme (u.a. durch ein durch 8 Dalben gesichertes Ponton, zwei Rohrleitungen sowie eine Baustelleinrichtungsfläche für die HDD-Bohrung). Diese temporär in Anspruch genommenen Kleinstflächen sind in ihrer Ausdehnung aber so gering und betreffen überdies einen Bereich mit untergeordneter Bedeutung für Brut-, Rast- und Zugvögel (vgl. Kap. 2.2.2), dass dieser Wirkfaktor in Hinblick auf die Erhaltungsziele des VSchG vernachlässigbar ist.

4.1.2 Wirkfaktor 2: Bau- und anlagebedingte Veränderungen des Wasserhaushaltes und Bodens, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate

Auch die durch die Wasserentnahme kleinflächig ggf. auftretenden Veränderungen des Bodens und des Wasserhaushaltes sind verschwindend gering. Weitere bau- und anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes und Bodens treten aufgrund des Abstandes zum Schutzgebiet bzw. der Abschirmung durch Bebauungen und Deich nicht ein.

Aufgrund der anlagenbedingten Versiegelung ist lokal von einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate auszugehen, die sich aber aufgrund des zu erwartenden nur geringfügigen Umfangs (es verbleiben im Betrachtungsraum große versickerungswirksame Flächen) und des Abstandes zum Bauwerk voraussichtlich nicht auf den Wasserhaushalt der Elbe und somit des VSch-Gebietes auswirken wird.

4.1.3 Wirkfaktor 3: Bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lärm und Erschütterungen

Vögel können auf unterschiedliche Weise durch Lärmimmissionen beeinträchtigt werden. Beeinträchtigungen entstehen durch

- physiologische Schädigungen des Innenohrs,
- Überlagerung von Informationen (Maskierung) und
- Übermittlung von Informationen, die negative Reaktionsmuster hervorrufen.

Durch den Betrieb der Großbaustelle wird der Lärmpegel im Wirkraum während der mehrjährigen Bauphase zeitweilig ansteigen. Aufgrund der vorherrschenden Westwinde und der abschirmenden Wirkung des Landeschutzdeichs wird die vorhabensbedingte Lärmimmission im Schutzgebiet selbst aber niedrig bleiben. Die lärmintensiven Arbeiten (Tunnelbaustelle) werden in Entfernungen von über 500 m zum Schutzgebiet durchgeführt. Auch der betriebsbedingte Kfz-Verkehr wird Lärmimmissionen verursachen. Angesichts der Entfernung des oberirdischen Abschnitts der BAB 20 und der zumindest teilweisen Abschirmung durch den Deich bzw. die Bebauungen am Deich sind aber keine signifikanten zusätzlichen betriebsbedingten Lärmimmissionen im VSch-Gebiet zu erwarten.

Die zu erwartenden zusätzlichen bau- oder betriebsbedingten Lärmimmissionen liegen weit unterhalb der von KIFL (2007, 2012) vorgeschlagenen „kritischen Schallpegel“. Gleiches gilt für die „Effektdistanzen“ (maximale Abstände zu stark befahrenen Straßen, bei denen noch Reaktionen von Brut- oder Rastvögeln zu erwarten sind).

Dies ist auch für die einzigen Bauarbeiten anzunehmen, die im Vorland und damit schutzgebietsnah bzw. im Schutzgebiet selbst stattfinden (Errichtung eines Pumpenraumes und eines durch Dalben gesicherten Pontons sowie Verlegung zweier Rohrleitungen). Die dadurch entstehenden Störungen treten nur während des Auf- und Abbaus für einen kurzen Zeitraum auf. Während dieser Zeit kann es vereinzelt zu Störungen von Individuen kommen, die dann ggf. auf angrenzende Bereiche ausweichen müssen. Angesichts der geringen Bedeutung des Wirkraumes als Vogel Lebensraum beziehen sich diese potenziellen Vergrämungen auf fischfressende Nahrungsgäste bzw. Rastvögel (Möwen, Seeschwalben, Seeadler).

Für Seeschwalben und Möwen ist eine solche Vergrämung angesichts ihrer geringen Störungssensibilität und vielfach ausgeprägten Anpassungsfähigkeit (z.B. Schiffsfolger) unwahrscheinlich. Diese Arten werden diesen Bereich weiter als Nahrungsraum nutzen können. Für den Seeadler ist der betroffene Bereich angesichts der Vorbelastungen durch die Siedlung Steindeich und die sonstigen vorhandenen anthropogenen Nutzungen sowie aufgrund der maximal durchschnittlichen Qualität als Nahrungshabitat ohnehin nur eingeschränkt nutzbar, so dass auch für diese Art keine signifikante Zunahme der Störungsintensität zu erwarten ist. Alle potenziell betroffenen Vogelarten sind generell sehr mobil und besitzen ausgedehnte Aktionsräume bei einer höchstens sehr geringen bzw. nicht vorhandenen Bindung an den Wirkraum des Vorhabens. Da nur ein verschwindend geringer Anteil der Unterelbe betroffen ist und dieser Raum einen untergeordneten Beitrag zur Nahrungsgrundlage der Vögel leistet, ist ein Ausweichen in benachbarte Gebiete problemlos möglich. Die Nahrungsfunktion des Schutzgebiets wird mithin durch die erhöhten Lärmpegel nicht beeinträchtigt. Für keine der potenziell vorkommenden Arten tritt eine Beeinträchtigung des Erhaltungszustands im Schutzgebiet auf.

Die bau- und betriebsbedingten Erschütterungen im Tunnel werden keine relevanten Auswirkungen auf die maßgeblichen Vogelarten des Schutzgebietes haben, da Vögel durch die ohnehin nur geringen auf den Wasserkörper übertragenen Schwingungen nicht direkt betroffen sind und auch keine indirekten Beeinträchtigungen entstehen, da die Auswirkungen auf die Fischfauna (Nahrungsgrundlage für einige Arten) auf einem zu vernachlässigenden Niveau erwartet werden (vgl. Kap. 6.3.1. in der NATURA 2000-VP zum FFH-Gebiet DE 2323-392).

Daher sind die zu erwartenden bau- und betriebsbedingten Lärmemissionen inklusive der durch die Tunnelbohrung hervorgerufenen Erschütterungen in Hinblick auf das VSch-Gebiet insgesamt nicht relevant.

4.1.4 Wirkfaktor 4: Bau- und betriebsbedingte Schad-, Schweb- und Nährstoffeinträge

Nach der vorliegenden technischen Planung sind durch die Großbaustelle aufgrund der eingehaltenen Abstände und der Abschirmung durch Deich und Bebauung keine Einträge von Bodenmaterial in das VSch-Gebiet möglich.

Die Errichtung der Anlagen zur Wasserentnahme ist mit geringen Bodenarbeiten verbunden. Die Baugrube für das HDD-Verfahren liegt außerhalb des Wasserkörpers und führt somit nicht zu stofflichen Einträgen in das Gewässer. Auch beim Rammen der Dalben wird voraussichtlich nur in geringem Umfang Sediment aufgewirbelt, das aufgrund der Strömungsverhältnisse (Wirkraum liegt in Prallhanglage in unmittelbarer Nähe zur Fahrrinne der Elbe) zudem im Wasserkörper schnell verteilt wird.

Somit sind in der Summe keine relevanten Schad-, Schwebstoff- bzw. Nährstoffeinträge zu erwarten, die sich nachteilig auf die Nahrungsgrundlage von Vögeln auswirken könnten (vgl. hierzu auch Ausführungen in der FFH-VP für das Schutzgebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“). Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der maßgeblichen Vogelarten sind auszuschließen. Damit ist dieser Wirkfaktor für die vorliegende Vorprüfung ohne Relevanz.

4.1.5 Wirkfaktor 5: Bau- und betriebsbedingte Kontaminationen durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe

Gleiches gilt für Wirkfaktor 5. Die Gefahr von baubedingten Kontaminationen im Gebiet ist zu vernachlässigen, da sich nur ein kurzer Abschnitt der Rohrleitungen und der Schwimmponen im Schutzgebiet befinden und an diesen Anlagen keine Leckagen zu einem Austreten von größeren Mengen an Kraft- oder Schmierstoffen führen können. Betriebsbedingte Kontaminationen im Schutzgebiet sind aufgrund der Untertunnelung auszuschließen. Dieser Wirkfaktor ist für Vögel im Schutzgebiet somit insgesamt nicht relevant.

4.1.6 Wirkfaktor 6: Bau- und betriebsbedingte Immissionen von Luftschadstoffen

Aus den bereits genannten Gründen (Entfernung, Abschirmung) in Verbindung mit der vorherrschenden Westwinden, die eine Verdriftung der entstehenden Luftschadstoffe vom Schutzgebiet weg bewirkt, sind die bau- und betriebsbedingten Emissionen von Luftschadstoffen für die maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu vernachlässigen. Dies gilt angesichts der kurzen Bauzeit und der vernachlässigbar geringen Emissionsmengen auch für die außendeichs stattfindenden Bauarbeiten zur Einrichtung der Wasserentnahme.

Durch die Bauarbeiten sowie den Autobahnbetrieb ist demnach nicht mit der Emission von Schadstoffen in für Vögel relevanten Mengen zu rechnen, die langfristig Auswirkungen auf die Fortpflanzungsfähigkeit von Vögeln haben. Die möglichen Beeinträchtigungen durch die

Emission von Stäuben und Luftschadstoffen führt nicht zu einer ernsthaften Gefährdung der Vögel des Schutzgebiets.

Zu der „critical loads“-Problematik ist festzuhalten, dass die Lebensraumtypen des Anhangs I, die im betroffenen Abschnitt des schleswig-holsteinischen Elbeästuars vorkommen, keine besondere Empfindlichkeit für Stickstoffeinträge besitzen (vgl. KIFL 2012). Demnach sind auch Einträge über 34 kg N/ha*a für diese Lebensraumtypen unproblematisch. Die durchgeführte Immissionsprognose (LAIRM Consult 2012, zit. in KIFL 2012) zeigt, dass dieser Wert im Bezugsjahr 2025 auch unter Einbeziehung der Vorbelastung deutlich unterschritten werden wird. Negative Auswirkungen des vorhabensbedingten Stickstoffeintrags auf Erhaltungsziele des FFH-Gebiets DE 2323-392 „Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ können mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Da die Vogelwelt nur mittelbar über Veränderungen der Habitate betroffen sein kann, kann diese Einschätzung auf die Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ übertragen werden.

4.1.7 Wirkfaktor 7: Bau- und betriebsbedingte Störungen durch Lichtimmissionen (optische Störungen, Attraktionswirkung) und Wirkung als bewegte Silhouetten

Lichtreize können Vögel in ihrer Orientierung beeinflussen. Künstliche Lichtquellen (z.B. Leuchttürme) mit hoher Lichtabstrahlung üben eine Anziehungskraft auf Zugvögel aus. Wenn die Vögel die Hindernisse zu spät erkennen und nicht mehr rechtzeitig ausweichen können, besteht eine Kollisionsgefahr (vgl. Wirkfaktor 8).

Auch wenn einige Lichtquellen auf der Baustelle weithin sichtbar sein werden, ist davon auszugehen, dass die eher nach unten gerichtete Lichtabstrahlung bzw. Lichtstärke der Baustellenbeleuchtung nicht ausreicht, dass überfliegende Zugvögel diese Lichtquelle als gegenüber den umliegenden Emissionsquellen (Leuchttürme, Wohn- und Gewerbegebiete, intensiver Schiffsverkehr u. a.) herausgehoben, sondern vielmehr als eine von vielen in dem betreffenden Landschaftsraum vorhandenen Beleuchtungen wahrnehmen werden.

Da Zugvögel in Mitteleuropa und insbesondere auch im Elbraum über eine dicht besiedelte und nachts von zahllosen Lichtquellen erleuchtete Landschaft und selbst über Großstädte wie Hamburg ziehen, geht von der Beleuchtung der Baustelle keine merkliche Attraktionswirkung für Zugvögel aus. Dies ist auch für beleuchtete und etwas höher in den Luftraum reichende Baukräne anzunehmen. Ein erhöhtes Kollisionsrisiko für nachziehende Arten ist demnach nicht zu befürchten.

Neben der räumlichen Orientierung lassen sich zeitliche Aktivitätsmuster von Brutvogelarten durch Kunstlicht manipulieren (vgl. ABT 1997). Die Tageslichtlänge ist ein wichtiger Steuerungsmechanismus für die zeitgerechte hormonelle Einstimmung der Vögel auf Brut und auch Mauser und Zug. Eine durch Lichtimmissionen ausgelöste, veränderte innere Jahresperiodik kann sich nachteilig auf den Reproduktionserfolg einer Art auswirken, wenn bei einem lichtinduzierten, verfrühten Brutbeginn das vorhandene Nahrungsangebot noch nicht für die Aufzucht von Jungvögeln ausreicht. Die vergleichsweise geringen und in größerer Entfernung auftretenden Lichtemissionen sind aber nicht dazu geeignet, derartig umfassende physiologische Veränderungen bei Vögeln im Wirkraum auszulösen. Da zudem im Wirkraum keine Brutvögel vorkommen und da dieser Abschnitt des Schutzgebiets kein Potenzial

als Brutraum besitzt, sind lichtimmissionsbedingten Beeinträchtigungen von Brutvögeln auszuschließen.

Der Wirkungsraum gehört zum Nahrungsraum von fischverzehrenden Vogelarten. Die von der Großbaustelle ausgehenden baubedingten Lichtimmissionen werden weitgehend durch Deiche und die Siedlungsbereiche abgeschirmt, so dass allenfalls geringfügige Beleuchtungszunahmen zu erwarten sind. Gleiches gilt für Lichtemissionen durch das beleuchtete Tunnelportal. Seeschwalben, Möwen und Seeadler gehören ohnehin zu den tagaktiven Vogelarten, so dass nächtliche Lichtimmissionen keinen Einfluss auf ihre Ernährungsstrategien ausüben. Beeinträchtigungen der Nahrungsfunktion durch Lichtimmissionen sind somit auszuschließen.

Damit sind während der Bau- und Betriebsphase insgesamt keine Beeinträchtigungen von maßgeblichen Arten des VSch-Gebietes durch lichtinduzierte Störungen bzw. durch eine Attraktionswirkung zu erwarten.

Eine Betroffenheit durch die Störwirkung als bewegte Silhouetten ist aufgrund der visuellen Abschirmung durch den Deich höchstens baubedingt anzunehmen. Da außendeichs aber nur eine vergleichsweise kurze Einwirkzeit in einem räumlich eng begrenzten Bereich mit untergeordneter Bedeutung für Brut-, Rast- und Zugvögel (vgl. Kap. 2.2.2) gegeben. Zudem sind Vogelarten des Schutzgebietes (z.B. Möwen, Seeschwalben) gegenüber der Wirkung von bewegten Silhouetten vergleichsweise unempfindlich bzw. es sind Gewöhnungseffekte (z.B. Spaziergänger, Fahrradfahrer, etc.) anzunehmen, so dass das diesbezügliche Störungspotenzial insgesamt zu vernachlässigen ist. Dies gilt auch für die Anlage des Schwimmpontons, der in einem allenfalls für Wasservögel potenziell nutzbaren Bereich von insgesamt nur untergeordneter Bedeutung für die lokale Vogelwelt liegen wird. Vorkommen störungsempfindlicher Arten sind mit Hinweis auf den in der Nähe laufenden Schiffsverkehr auszuschließen.

4.1.8 Wirkfaktor 8: Baubedingte Verletzung bzw. Tötung von Individuen

Eine baubedingte Tötung von Individuen im Schutzgebiet ist aufgrund der geringfügigen Eingriffe (Installation eines Schwimmpontons, Verlegung einer Rohrleitung, ggf. sporadische Wartungsarbeiten) auszuschließen. Eine Verletzung bzw. Tötung von tauchenden Vögeln durch das Ansaugen ist ausgeschlossen, da sämtliche tauchenden Arten so groß und kräftig sind, dass sie aus eigener Kraft problemlos aus der Ansaugströmung schwimmen können.

Die sonstigen Bauarbeiten finden weit außerhalb des Schutzgebietes statt. Die verwendeten Baugeräte sind überwiegend von geringer Höhe. Selbst für den zeitweise auch nachts eingesetzten Kran ist wegen der genannten Gründe und der zu vernachlässigenden Attraktionswirkung durch Lichtemissionen (vgl. Ausführungen zu Wirkfaktor 7) insgesamt nur mit einem geringen Kollisionsrisiko zu rechnen.

4.1.9 Wirkfaktor 9: Baubedingte Wasserstandsschwankungen durch Wasserentnahme

Die Wasserentnahme für den Bohrvortrieb des Tunnels erfolgt aus der Elbe. Durch die Entnahme von maximal 300 m³/h bedingte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Elbe

(Wasserstandsschwankungen) und die Lebensbedingungen der lokalen Vogelwelt sind in Hinblick auf das große Wasservolumen des Stromes auszuschließen.

4.1.10 Wirkfaktor 10: Baubedingte Wassereinleitung aus der Separationsanlage

Kleinfische und aquatische Wirbellose sind für mehrere Seeschwalben- und Möwenarten die bedeutendste Nahrungsgrundlage. Arten wie Zwergmöwe, Trauerseeschwalbe und Zwergseeschwalbe ernähren sich insbesondere während der Zugzeit und in den Wintermonaten fast ausschließlich von Kleinfischen und aquatischen Wirbellosen. Ferner nutzen auch Seeadler die Wasserflächen der Elbe als Nahrungsraum, die sich insbesondere während der Brutzeit vielfach von Fisch ernähren (KIFL 2002b).

Hinsichtlich der Einleitung von Prozesswasser ist Folgendes festzustellen: der Wirkraum (Einleitungsbereich) im betrachteten Elbabschnitt liegt in Prallhanglage. Flachwasserzonen, die eine für viele Organismen günstigere Sauerstoffversorgung aufweisen, sind nur kleinflächig vorhanden. Das Elbfahrwasser liegt in geringer Entfernung vor dem Ufer und der Schiffsverkehr verursacht hier nahezu permanent eine starke Brandung und damit auch hohe Trübung, die eine entsprechende Vorbelastung bedingt. Aufgrund der uferfernen Lage der Einleitungsstelle (Entfernung rd. 170 m von der Deichkrone) und den dort vorherrschenden Strömungsverhältnissen ist von einer raschen Verdünnung einer etwaigen „Schwebstofffahne“ auszugehen, die vor der Einleitungsstelle entstehen könnte.

Die Belastungen sind auf die voraussichtlich 24 Monate dauernde Bohrphase beschränkt, treten also nur temporär auf. Hinsichtlich der Einleitmengen ist zu sagen, dass gemessen am gesamten Wasservolumen der Elbe (mittlerer Abfluss im Mündungsbereich² rd. 861 m³/s) die eingeleitete Wassermenge von maximal 300 m³/h (rd. 0,08 m³/s) vernachlässigbar gering ausfällt.

Gleiches gilt auf die Gesamtmenge an Schad- und Nährstoffstoffen, die zusätzlich in die Elbe eingeleitet werden. Da die Einleitungsstelle in einem stark durchströmten Gewässerabschnitt mit je nach Tide und Schiffsverkehr wechselnden Strömungsrichtungen liegt, ist mit einer schnellen und effizienten Durchmischung des Einleitungswassers und daher mit einer sehr raschen Verdünnung zu rechnen. Schädliche Sauerstoffengpässe oder toxische Konzentrationen einzelner Stoffe im umgebenden Wasserkörper, die mittelbar auch auf Vögel einwirken könnten, sind daher auszuschließen.

Hohe Schwebstoffbelastungen des Wasserkörpers können sich im Grundsatz sowohl auf alle Entwicklungsstadien der Fische (Laich, Jungfische) als auch auf die Fischnährtiere negativ auswirken. Hauptverantwortlich ist ein durch erhöhte Schwebstofffrachten induzierter Sauerstoffmangel. Sauerstoffengpässe können zu einer geringeren Dichte der Nahrungstiere und damit Nahrungsengpässen für die Fischfauna führen. Durch die Schädigung der Fischfauna wird das Nahrungsangebot für fischverzehrende Vogelarten reduziert und damit die Qualität des Nahrungsraums negativ beeinflusst. Die Einleitung von schwebstoffbeladenem Wassers führt ferner zu einer erhöhten Wassertrübung und damit zu einer geringeren Sichttiefe des Wasserkörpers. Insbesondere Vögel, die im Wasser nach Nahrung suchen, können in ihrem Sucherfolg beeinträchtigt werden. Betroffen sind hierbei besonders die fischverzehrenden

² Quelle: <http://www.arge-elbe.de/wge/Einzug/EinStart.html>

Seeschwalben, Möwen und auch Seeadler, die ihre Beutetiere aus einem Suchflug heraus optisch lokalisieren (KIFL 2002b). Ein verringerter Nahrungssucherfolg kann die Rast- und Brutplatzqualität eines Schutzgebiets vermindern.

Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Wirkraum nur eine geringe Nahrungsfunktion für wenige der maßgeblichen Arten besitzt, die zudem problemlos in angrenzende Bereich ausweichen können. Zudem ist die Elbe im Wirkraum bereits im Ist-Zustand sehr trübe. Die Trübung ist in erster Linie auf die anthropogene Belastung des Elbwassers mit Nährstoffen und Schwebstoffen zurückzuführen. Angesichts der relativ geringen Einleitmengen und Schwebstofffracht in Verbindung mit der durch die Strömung schnell herbeigeführten Verdünnung und Verteilung ist davon auszugehen, dass es durch die Einleitung von Bauwasser nicht zu physiologisch wirksamen Sauerstoffengpässen und Schädigungen von Fischen kommt (vgl. NATURA 2000-VP zum FFH-Gebiet DE 2323-392). Mögliche Störungen von Fischen (Vergrämungen) sind maximal in sehr geringem Umfang zu erwarten und für Vögel nicht relevant. Daher sind durch die baubedingten Einleitungen keine Beeinträchtigungen zu befürchten, die für die maßgeblichen Arten des VSch-Gebietes zu einer Verringerung der Habitatqualität bzw. Nahrungsfunktion führen könnten. Die diesbezüglichen Erhaltungsziele werden nicht beeinträchtigt.

→ **nicht erhebliche Beeinträchtigungen**

4.1.11 Wirkfaktor 11: Bau- und anlagenbedingte Barrierewirkung

Da die Elbe vollständig untertunnelt wird, entsteht durch das Vorhaben in Bezug auf das Schutzgebiet weder bau- noch anlagenbedingt eine Barrierewirkung. Die verlegten Rohrleitungen sind in dieser Hinsicht für Vögel zu vernachlässigen. Somit bleiben die Durchlässigkeit und Vernetzungsfunktion der Elbe für die hochmobile, fliegende Artengruppe der Vögel von dem Vorhaben unberührt. Aus ebendiesen Gründen ist auch keine Beeinträchtigungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000 zu befürchten. Dieser Wirkpfad ist für Vögel im Schutzgebiet nicht relevant.

4.1.12 Wirkfaktor 12: Betriebsbedingte Belastung des Gewässernetzes durch gelöstes Salz bzw. Schadstoffe im Straßenoberflächenwasser

Aufgrund der abschirmenden Wirkung des Landesschutzdeiches und des Schöpfwerkes und der vorgeschalteten Ableitung in ein Regenrückhaltebecken wird davon ausgegangen, dass kein Straßenoberflächenwasser direkt in das Gebiet gelangen kann und die relevanten Belastungspfade (z.B. Salzeinträge, gelöste Schadstoffe) nach derzeitigem Kenntnisstand keine Belastungspfad darstellen. Dieser Wirkpfad ist für Vögel im Schutzgebiet nicht relevant.

4.1.13 Wirkfaktor 13: Anlagenbedingte Veränderung des Kleinklimas

Anlagenbedingte Veränderungen des Kleinklimas, die zu nachteiligen Auswirkungen auf das VSch-Gebiet führen könnten, sind mit Verweis auf die Abschirmung durch den Landesschutzdeich sowie die höchstens sehr geringe Intensität dieses Wirkfaktors nicht anzunehmen.

4.1.14 Wirkfaktor 14: Anlagenbedingte Wirkung als Sichtbarriere durch Veränderung der Geländemorphologie (verkleinerte Kammerung)

Dieser Wirkfaktor ist für die Vogelarten des VSch-Gebietes mit Verweis auf die umfassende Abschirmung von Sichtbeziehungen durch den Landesschutzdeich ohne Belang.

4.1.15 Wirkfaktor 15: Betriebsbedingtes Kollisionsrisiko

Ein betriebsbedingtes Kollisionsrisiko im Bereich des VSch-Gebietes ist aufgrund der Untertunnelung nicht gegeben.

4.2 Ermittlung der möglichen Beeinträchtigungen

4.2.1 Beeinträchtigungen von Brutvogelarten des Anhangs I der VRL

Es kommen im Wirkraum keine Brutvögel des Anhangs I der VRL vor, so dass diesbezüglich auch keine Betroffenheit besteht.

Für die ggf. auf der Nahrungssuche im Wirkraum auftretenden Seeadler, Seeschwalben und Möwen als einzigen potenziell betroffenen maßgeblichen Arten, bei denen es sich um Brutvögel weiter entfernter Gebiete oder Rast- bzw. Zugvögel handeln kann, ist festzustellen, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Wirkfaktoren für ihren günstigen Erhaltungszustand als nicht relevant anzusehen sind (vgl. Kap. 4.1).

Die Erhaltungsziele des Schutzgebietes im Hinblick auf die Brutvögel werden somit nicht beeinträchtigt.

4.2.2 Beeinträchtigungen von Rastvogelarten des Anhangs I der VRL

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen von Rastvögeln wird auf das Kap. „Beeinträchtigungen von Brutvogelarten des Anhangs I der VRL“ verwiesen, da die Einschätzung für Rastvögel identisch ist. Auch für ggf. im Wirkungsbereich des Vorhabens innerhalb des VSch-Gebietes auftretende Rastvogelarten wird der Großteil der bau-, anlagen wie auch betriebsbedingt entstehenden Beeinträchtigungen wirksam durch den Landesschutzdeich abgeschirmt. Die außendeichs stattfindenden Bauarbeiten sind nur mit kurzzeitigen und räumlich eng begrenzten Störungen in einem Bereich mit untergeordneter Bedeutung für Rast- und Zugvögel (vgl. Kap. 2.2.2) verbunden. Die vorhabensbedingten Beeinträchtigungen von Rastvogelarten des VSch-Gebietes sind somit vernachlässigbar gering.

4.2.3 Beeinträchtigungen von regelmäßig auftretenden Zugvogelarten gemäß Art. 4 VRL

Gleiches gilt für die regelmäßig auftretenden Zugvogelarten gemäß Art. 4 VRL (vgl. Kap. „Beeinträchtigungen von Brutvogelarten des Anhangs I der VRL“).

4.3 Zusammenfassung der möglichen Beeinträchtigungen

Von dem Vorhaben gehen keine Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des VSch-Gebietes „Untere Elbe bis Wedel“ aus.

4.4 Einschätzung der Relevanz anderer Pläne und Projekte

4.4.1 Begründung für die Auswahl der berücksichtigten Pläne und Projekte

Im Rahmen der Bewertung möglicher Auswirkungen auf die Schutzgebiete und ihre Erhaltungsgegenstände sind neben dem Vorhaben selbst weitere Pläne und Projekte zu prüfen, die geeignet sind, sich mit ihren Vorhabensmerkmalen summarisch beeinträchtigend auf das Schutzgebiet auswirken zu können (vgl. Kap. 8.1 in der NATURA-2000-VP für das FFH-Gebiet DE 2222-321).

4.4.2 Übersicht der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch das Vorhaben und andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

B-Plan Nr. 7 „Wiesengrund IV und Umgebung“

Das B-Plangebiet ist vollständig bebaut und liegt isoliert durch den Landesschutzdeich in einem bereits bebauten Bereich.

B-Plan Nr. 8 „Steindeich / Bielenberg / Schleuer“

Für den Bereich der Siedlung „Steindeich bis Schleuer“ wurde zur Innenverdichtung der Wohnbebauung entlang des Landesschutzdeiches ein B-Plan aufgestellt. Auf den neu ausgewiesenen Baugrundstücken kann es in den nächsten Jahren zu Bautätigkeiten kommen.

Unterhaltungsbaggerungen in der Fahrrinne der Untere Elbe

In der künstlich vertieften Fahrrinne der Elbe werden in regelmäßigen Abständen Unterhaltungsbaggerungen durchgeführt, die dem Offenhalten der Fahrrinne dienen und die Schiffbarkeit der Elbe auch für Schiffe mit großem Tiefgang (z.B. Containerschiffe) bzw. bei Niedrigwasser gewährleisten sollen.

Anpassung der Fahrrinne für die Containerschifffahrt (Elbvertiefung)

Als bekanntes Projekt mit hinreichender planerischer Verfestigung, das mit seinem Wirkraum im Schutzgebiet liegt, ist die „Fahrrinnenanpassung der Elbe“ zu nennen. Zu diesem Vorhaben liegen aktuelle naturschutzfachliche Gutachten vor (IBL & IMS 2007), die eine Abschätzung kumulativer Auswirkungen erlauben.

Neubau eines Steinkohlekraftwerks in Stade

Der geplante Standort des Kraftwerkes liegt in Nachbarschaft zum FFH-Gebiet. Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung wurden insbesondere die Auswirkungen der *Einleitung* von Kühlwasser und der Einsaugung wandernder Fische bei der *Entnahme* von Kühlwasser betrachtet.

Neubau des Hafens Stade-Bützfleth – Erweiterung des Nordwest-Kais

Am 14.01.2008 wurde auf der Baustelle zur Erweiterung des Nordwest-Kais des Hafens Stade-Bützfleth der erste Rammschlag ausgelöst. Hier ist der Neubau eines 315 m langen Kais und einer angrenzenden Kaifläche von 3,6 ha geplant. Das Vorhaben liegt benachbart zum FFH-Gebiet Untereibe.

Erweiterung der Papierfabrik Steinbeis Temming Glückstadt

Geplant ist die Erweiterung der bestehenden Papierfabrik auf einer ca. 32 ha großen Fläche. Der B-Plan Nr. 4.51 enthält die planungsrechtliche Voraussetzung (Sondergebiet) für die Errichtung von drei Papiermaschinen. Dabei sind insbesondere zwei Wirkfaktoren relevant:

- Rohwasserentnahme zu Produktionszwecken (0,130 m³/s)
Die Entnahme des Rohwassers soll durch entsprechende Gestaltung der Entnahmeverrichtung (Begrenzung der Anströmgeschwindigkeit, enge Öffnungsweite des Filtergitters) Fischverluste vermeiden.
- Prozesswassereinleitung (gereinigtes Prozesswasser, 0,112 m³/s, max.30°C)
Die einschlägigen Grenzwerte werden bei dieser Einleitung eingehalten (Rahmen-Abwasservorschrift-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer - AbwVwV).

4.4.3 Nachweis über das voraussichtliche Nichteintreten von Kumulationseffekten

Angesichts des vernachlässigbar geringen Konfliktpotenzials für das hier betrachtete VSch-Gebiet sind kumulierende Wirkungen, die in der Summe zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes als solchem führen könnten, auszuschließen.

4.5 Fazit

Erhebliche Beeinträchtigungen des VSch-Gebietes DE 2323-401 „Untereibe bis Wedel“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen durch das Vorhaben im Einzelnen oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sind auszuschließen.

Somit ist das geplante Vorhaben hinsichtlich dieses Schutzgebietes gemäß § 34 BNatSchG i. V. mit § 25 LNatSchG als zulässig einzustufen.

5 Quellenverzeichnis

- ABT, K. (1997): Einfluss von Lichtimmissionen auf den Beginn der Gesangsaktivität freilebender Singvögel. *Corax* 17: 1-5.
- ARGE ELBE (1994): Maßnahmen zur Verbesserung des aquatischen Lebensraumes Elbe. - Wasser-gütestelle Elbe, Hamburg, 103 S.
- BELOW, H. (1997): *Oenanthe conioides* (Nolte) - ökologische und pflanzensoziologische Untersuchungen zum Vorkommen einer stark bedrohten Pflanzensippe im Tideelbegebiet.- Magisterarbeit, Universität Lüneburg (unveröffentlicht).
- BFH (2000): Büro für Fischerei- und Hydrobiologie (2000): Fischbestandskundliche Untersuchungen in der Haseldorfer Marsch. – Gutachten im Auftrag vom Kieler Institut für Landschaftsökologie im Rahmen der Verträglichkeitsprüfung zur A20 Nord-West Umfahrung Hamburg, unveröffentlicht.
- BFN (2007): Die Lebensraumtypen und Arten (Schutzobjekte) der FFH- und Vogelschutzrichtlinie, http://www.bfn.de/0316_lr_intro.html
- BLESS, R., A. LELEK & A. WATERSTRAAT (1998): Rote Liste und Artenverzeichnis der in Deutschland in Binnengewässern vorkommenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: NOWAK, E., J. BLAB & R. BLESS, Hrsg.: Rote Liste der gefährdeten Tiere Deutschlands. *Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz* 55: 53-59.
- BMVBW (2004a): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Ausgabe 2004), Bonn.
- BMVBW (2004b): Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. F+E 02.221/2002/LR, Entwicklung von Methodiken und Darstellungsformen für FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) im Sinne der EU-Richtlinien zu Vogelschutz- und FFH-Gebieten
- BOHL, ERIK (2004): Leben im Sediment - zur Bestandsproblematik von Bachneunauge, Schlammpeitzger und Steinbeißer. Im Internet veröffentlichtes Gutachten, <http://www.umweltserver.saarland.de/LebenimSediment.pdf>
- CHRISTIANSEN, H. (2000): Verdriftungswege von Finteneiern mit Fundort Mühlenberger Loch (Zeitraum April / Mai 2000). Unveröff. Gutachten im Auftrag der Wirtschaftsbehörde Hamburg, Amt für Strom- und Hafenaufbau.
- ELBE-LINK INGENIEURGEMEINSCHAFT (2006): Elbquerung A20 – Machbarkeitsstudie. Bericht Nr. EQ-MS-19, August 2006. Im Auftrag des Landesbetriebs Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Itzehoe
- EUROPÄISCHE KOMMISSION, GD UMWELT (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete. Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
- EUROPEAN COMMISSION (2006): Guidance document on the strict protection of animal species of community interest provided by the "Habitats" Directive 92/43/EEC. Final Version, February 2007
- FARTMANN, T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Münster (Landwirtschaftsverlag), *Angewandte Landschaftsökologie* 42, 725 S. + Anhang und Tabellenband.
- FUSKO, M. (1987): Zur Biologie des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis* L.) unter besonderer Berücksichtigung der Darmatmung. Dissertation Universität Wien
- GARNIEL, A. & U., MIERWALD (1996): Changes in morphology and vegetation along the human-altered shoreline of the Lower Elbe, pp. 379-396. In: NORDSTROM, K. F. & C.T. ROMAN: *Estuarine Shores - Evolution, Environments and Human Alterations*. Wiley & Sons, Chichester, London.
- GAUMERT, T. (2000): Entwicklung der Artzusammensetzung der Fischfauna in der Elbe. Beitrag für das Aktionsprogramm der IKSE.

- GERKENS, M. & R. THIEL (2001): Habitat use of age – 0 twaite shads (*Alosa fallax*) in the tidal freshwater region of the Elbe river, Germany. *Bull. Fr. Peche Piscic.* 362/363: 773-784.
- GERSTMEIER, R. & T. ROMIG (1998): *Die Süßwasserfische Europas*. Kosmos, Stuttgart.
- GFN (2007): *Faunistische Untersuchungen zum LBP A20 (Elbquerung) - Abschnitt Elbe bis B 431 (Schleswig-Holstein)*. Faunistisches Fachgutachten im Auftrag von BPI Consult GmbH
- HAESLOOP, U. (2004): *Fischereibiologische Untersuchungen im Rahmen der HABAK/B Elbe*. Endbericht. Gutachten i.A. des Wasser- und Schifffahrtamtes Hamburg, Polykropie, Bremen, 57 pp.
- HEATH, M. & M. EVANS (2000): *Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation. 1: Northern Europe*. Cambridge, UK: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 8).
- IBL & IMS (2007): *Anpassung der Fahrwinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Planfeststellungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz. Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG (FFH-VU). Unterlage F.1. Im Auftrag der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes und der Freien und Hansestadt Hamburg*.
- KEMPF, N. & C. LUTZ (2000): *BAB 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg. Teilgutachten Avifauna: Brutvogelerfassung in NATURA 2000-Gebieten und Verdachtsgebieten*. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Kieler Instituts für Landschaftsökologie.
- KIFL-KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2002a): *A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg - Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG. Elbquerungsstelle I (Glückstadt) im Bereich des Gebiets der nationalen Meldeliste DE 2323-303 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“ (FFH). Unterlage 15.4.1, Stand Januar 2002, im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein*
- KIFL-KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2002b): *A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg - Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG. Elbquerungsstelle I (Glückstadt) im Bereich des Besonderen Schutzgebiets DE 2323-401 „Untereibe bis Wedel“ (VRL). Unterlage 15.4.2, Stand Januar 2002, im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein*
- KIFL-KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2002c): *A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg - Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG. Elbquerungsstelle I, „Langtunnel“ im Bereich des Besonderen Schutzgebiets DE 2121-401 „Untereibe“ (VRL). Stand Juli 2002, im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau*
- KIFL-KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2002d): *A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg - Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG. Elbquerungsstelle I im Bereich des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2119-301 „Untereibe“ (FFH). Stand Juli 2002, im Auftrag des Niedersächsischen Landesamtes für Straßenbau*
- KIFL-KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2003): *A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg - Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6, Abs. 3 der FFH-Richtlinie bzw. § 19c BNatSchG. Abschnitt I-0 im Bereich des Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2222-302 „Grabensystem der Kollmarer Marsch“. Unterlage 15.4.37. Stand Oktober 2003, im Auftrag des Ministeriums für Wirtschaft, Technologie und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein*
- KIFL-KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2007): *Vögel und Verkehrslärm (Langfassung, November 2007). – Schlussbericht des FuE-Vorhabens i.A. des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. 263 S.*
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2012): *Neubau der A 20 Nord-West-Umfahrung Hamburg Abschnitt Landesgrenze Niedersachsen / Schleswig-Holstein bis B 431 - Stellungnahme zu möglichen Auswirkungen von luftbürtigen Stickstoffeinträgen auf Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete des schleswig-holsteinischen Elbeästuars (Stand: 30.10.2012). Im Auftrag des LBV-SH.*

- LANA - Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2006): LANA-Beschluss aus 03/2006 (LANA-Ausschuss Eingriffsregelung / Landschaftsplanung): Fachliche Empfehlung zur Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung. Auftrag aus der 90. LANA-Sitzung am 10. / 1.03.2005 in Berlin (u.a. Bewertung und Empfehlung zu Lambrecht et al. 2004), unveröffentlicht.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg. 1. Auflage 2002, Stuttgart, <http://www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/NafaWeb/print/pnat02.pdf>
- LAMBRECHT, H., J. TRAUTNER & G. KAULE (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung - Endbericht April 2004. FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des BMU im Auftrag des BfN
- LEGUAN (2004a): A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg - Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG im Bereich des vorgeschlagenen Gebiets von Gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2323-303 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar“ (FFH) im Rahmen geologischer Baugrunduntersuchungen im Verlauf der Tunnel-Trassierung der A 20 unter der Elbe. Stand Mai 2004, im Auftrag des Straßenbauamtes Itzehoe.
- LEGUAN (2004b): A 20 - Nord-West-Umfahrung Hamburg – Untersuchung zur Verträglichkeitsprüfung des Vorhabens gemäß Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie bzw. § 34 BNatSchG im Bereich des Besonderen Schutzgebiets DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“ (VRL) im Rahmen geologischer Baugrunduntersuchungen im Verlauf der Tunnel-Trassierung der A 20 unter der Elbe. 28. Mai 2004, im Auftrag des Straßenbauamtes Itzehoe.
- LIMNOBIOS (2005): Kontrolluntersuchungen im Fischaufstieg am Elbewehr bei Geesthacht Oktober bis Dezember 2004. ARGE ELBE. Arbeitsbericht i.A. der Wassergütestelle Elbe. <http://www.arge-elbe.de/wge/download/Texte/05Fischpass.pdf>.
- LLUR (2011): Integrierter Bewirtschaftungsplan (IBP) Elbästuar – Teil Hamburg und Schleswig-Holstein. – Quelle: <http://www.natura2000-unterelbe.de/links-Gesamtplan.php>
- MLUR (2006a): Standarddatenbogen für das Schutzgebiet DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“, Stand, <http://www.natura2000-sh.de/>
- MLUR (2006b): Standarddatenbogen für das Schutzgebiet DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“, Stand: 01.01.2006, <http://www.natura2000-sh.de/>
- MLUR (2006c): Standarddatenbogen für das Schutzgebiet DE 2222-321 „Wettersystem in der Kollmarer Marsch“, Stand: 01.06.2004, <http://www.natura2000-sh.de/>
- MLUR (2006d): Erklärung zu Europäischen Vogelschutzgebieten in Schleswig-Holstein sowie Auswahl von nach Art. 4 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-Richtlinie) zu benennenden Gebieten. Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume vom 4. September 2006 – V 521- 5321-324.9-1 und V 521- 5321.30-56. http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/77788/2006-07-19Amtsblatt_VSG.pdf.
- MLUR (2006e): Gebietsspezifische Erhaltungsziele für FFH-Vorschlagsgebiete in Schleswig-Holstein. Bekanntmachung des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Gebiets-spezifische Erhaltungsziele der am 2. Oktober 2006 bekannt gemachten Gebiete, die nach Artikel 4 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates (FFH-RL) von der Bundesrepublik Deutschland der Kommission zu benennen sind einschließlich der am 06.06.2006 und 04.09.2006 im Amtsblatt für SH bereits bekannt gemachten Gebiete. http://umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/77788/Amtsblatt_FFH_02102006.PDF
- Möller, H. (1988): Fischbestände und Fischkrankheiten in der Untere Elbe 1984-1988.- Verlag Möller, Kiel.
- Muus, B. & P. Dahlström 1993): Süßwasserfische Europas: Biologie, Fang, wirtschaftliche Bedeutung. BLV, Zürich.

- Neubecker, J., Köhler, S., Obst, G. & K. Jensen (2005): Der Schierlings-Wasserfenchel. Eine erfolgreiche Ansiedlung einer prioritären FFH-Art an der Elbe. *Naturschutz und Landschaftspflege* 37(8): 248-255
- Neudecker, T. & Damm, U. (2005). Maifische an der deutschen Nordseeküste - zum Auftreten von Finte (*Alosa fallax*) und Alse (*Alosa alosa*). [Occurrence of twaite shad (*Alosa fallax*) and allis shad (*Alosa alosa*) along the German North Sea coast]. *Inf. Fischereiforsch.* 52: 43-50.
- Neumann, M. (2001): Aktualisierung der Vorkommen der in Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Neunaugen- und Fischarten in Gewässern der von der schleswig-holsteinischen Landesregierung beschlossenen NATURA 2000-Gebietskulisse für die atlantische und die kontinentale biogeographische Region. Unveröff. Gutachten im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein
- Neumann, M. (2002a): Rote Liste der in Schleswig-Holstein gefährdeten Neunaugen und Süßwasserfische - 3. Fassung. - Hrsg.: Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- Neumann, M. (2002b): Gebietsauswahl für Rundmaul- und Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in der von der schleswig-holsteinischen Landesregierung beschlossene NATURA 2000-Gebietskulisse. Unveröff. Gutachten im Auftrag des LANU Schleswig-Holstein.
- Neumann, M. (2003): Erfassung und Bewertung der Vorkommen von einer Rundmaul- und drei Fischarten aus Anhang II FFH-RL in ausgewählten Fließ- und Stillgewässern des Landes Schleswig-Holstein sowie eine Methodenerprobung. Bericht für das Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- Neumann, M. (2004): Gebietsauswahl für Rundmaul- und Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie in der von der schleswig-holsteinischen Landesregierung beschlossenen Natura 2000-Gebietskulisse (Aktualisierung 2003). Version 2004. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein.
- PÖUN – Planungsgruppe Ökologie & Umwelt Nord (1998): Umweltverträglichkeitsstudie zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Untersuchung i.A. der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg und der Freien und Hansestadt Hamburg, Wirtschaftsbehörde, Amt für Strom- und Hafenbau, Hannover, unveröffentlicht.
- Rasmus, J., C. Herden, I. Jensen, H. Reck & K. Schöps (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. *Angewandte Landschaftsökologie* Heft 51.
- Reck, H., C. Herden, J. Rasmus & R. Walter (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf freilebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 BNatSchG. - In: Reck, H.: *Lärm und Landschaft*. *Angewandte Landschaftsökologie*, Heft 44. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg
- Schiemenz (1958): Die Binnenfischerei in Niedersachsen und ihr Verhältnis zur Technik. *Neues Archiv für Niedersachsen*. Bd. 9, Hft 4: 257-265
- SPRATTE, S. & HARTMANN, U. (1998): Fischartenkataster – Süßwasserfische und Neunaugen in Schleswig-Holstein. – Hrsg.: Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein.
- THIEL, R. (1994): Die Fischgemeinschaft der Tideelbe. In KRAUSCH, H. & W. NELLEN (Hrsg.): Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Prozessen in der Tideelbe. *Tätigkeitsbericht 1992-1994 des Sonderforschungsbereichs 327*. Teilprojekt B3. Folgeproduktion in der Tideelbe: 445-478.
- THIEL, R. & I.C. POTTER (2001): The ichthyofaunal composition of the Elbe estuary: an analysis in space and time. *Marine biology* 138: 603-616.
- THIEL, R. & M. PEZENBURG (2001): Einfluss gewässerbaulicher Maßnahmen auf die Funktion des Mühlenberger Lochs als Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische. Unveröff. Gutachten im Auftrag der Umweltbehörde Hamburg.

- TRAUTNER, J. & H. LAMBRECHT (2005): Ermittlung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen bei FFH-VPs und Umgang mit geschützten Arten. In: Michenfelder, A. Crecelius, M. (Hrsg.): Strategische Umweltprüfung (SUP): Neue Anforderungen an die Planungspraxis in der Bauleitplanung, Landschaftsplanung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) und Eingriffsregelung. Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Bad.-Württ., 41: 218-244, Stuttgart.
- WALTER, K.S. & H.J. GILLET (1998): 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN - Gland, Cambridge, UK.

6 Anhang

6.1 Standarddatenbogen für das VSch-Gebiet DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“

Gebiet:			
Gebietsnummer:	2323-401	Gebietstyp:	J
Landesinterne Nr.:		Biogeographische Region:	A
Bundesland:	Schleswig-Holstein		
Name:	Untere Elbe bis Wedel		
geographische Länge:	93259	geographische Breite:	533945
Fläche:	7426 ha		
Höhe:	0 bis 0 über NN	mittlere Höhe:	0 über NN
Fläche enthalten in:			
Meldung an EU:		Anerkannt durch EU seit:	
Vogelschutzgebiet seit:	01.10.00	FFH-Schutzgebiet seit:	
Niederschlag:	0 bis 0 mm/a		
Temperatur:	0 bis 0 °C	mittlere Jahresschwankung:	0 °C
erfasst am:	01.12.99	letzte Aktualisierung:	12.03.09
meldende Institution:	Schleswig-Holstein, Landesamt		

Landkreise:

01.051	Dithmarschen	30 %
01.056	Pinneberg	50 %
01.061	Steinburg	20 %

Naturräume:

671	Holsteinische Elbmarschen
naturräumliche Haupteinheit:	
D24	Untere Elbeniederung (Elbmarsch)
695	Hamburger Ring
naturräumliche Haupteinheit:	
D22	Schleswig-Holsteinische Geest (Altmoränenlandschaft)

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik: Große Flächen des Elbästuars. Hauptgebiete sind das NSG Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland und angrenzenden Flächen. Teile d. Wedeler Marsch, das NSG Neßsand, NSG Eschhallen, NSG Vagensand, Mündung von Pinnau und Stör, Wattfl. bei Glückstadt u. Neufeld

Bemerkung:

Schutzwürdigkeit: Vorkommen zahlreicher Brut- u. Rastvogelarten sowie Wintergäste des A I d. VS-Rl. Bed. Brutgebiet für Greifvögel, Blaukehlchen u. Flusseeeschwalben. Rastgeb. f. Linnikolen, Seeschwalbe u. Enten. Überwinterungsgeb. u.a. für Nonnengans.

Geowissensch. Bedeutung:

Biotopkomplexe (Habitatklassen):

X01 Ästuar (Fließgewässermündungen mit Brackwassereinfluß u./od. Tidenhub, incl. Uferbiotope) 52 %

I2	Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden	14 %
H	Grünlandkomplexe mittlerer Standorte	11 %
J2	Ried- und Röhrichtkomplex	8 %
C1	Salzgrünlandkomplex, tidenbeeinflusst (Schlamm- u. Schlickküsten) [Nordsee]	7 %
L	Laubwaldkomplexe (bis 30 % Nadelbaumanteil)	4 %
D	Binnengewässer	2 %
F3	Gehölkulturkomplex	1 %
G	Grünlandkomplexe trockener Standorte	1 %

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE:

Gebiets-Nr.	Nummer	Landesint. Nr.	Typ	Status	Art	Name	Fläche-Ha	Fläche-%
2323-401			BR	b	/	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	2723	100 %
2323-401	2323-392		FFH	b	*	Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen	19279	36 %
2323-401			LSG	b	*	Kollmarer Marsch	4839	5 %
2323-401			LSG	b	*	Pinneberger Elbmarsch	9780	10 %
2323-401	34		NSG	b	+	Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland	2056	100 %
2323-401	48		NSG	b	+	Neßsand	11	100%
2323-401	139		NSG	b	+	Eschschallen im Seestermüher Vorland	306	100 %
2323-401	163		NSG	b	+	Elbinsel Pagensand	520	0 %
2323-401			NTP	b	/	Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer	445708	0
2323-401			RAM	b	*		287850	1 %
2323-401			RAM	b	*	Haseldorfer Marsch	5229	17%

Legende:

Status

- b: bestehend
- e: einstweilig sichergestellt
- g: geplant
- s: Schattenlisten, z.B. Verbandslisten

Art

- *: teilweise Überschneidung
- +: eingeschlossen (Das gemeldete Natura 2000-Gebiet umschließt das Schutzgebiet)
- : umfassend (das Schutzgebiet ist größer als das gemeldete Natura 2000-Gebiet)
- /: angrenzend
- =: deckungsgleich

Gefährdung:

Die Angaben sind unter Punkt 6.1 enthalten. Weitere Informationen liegen z. Zt. nicht vor.

Flächenbelastungen/Einflüsse:

Code	Flächenbelastung/Einfluss	Fläche-%	Intensität	Art	Typ
100	Landwirtschaftliche Nutzung	34 %	C	innerhalb	positiv
210	Berufsfischerei	25 %	B	innerhalb	negativ
211	Stationäre Fischerei (Reusen, Stellnetze)	40 %	B	innerhalb	negativ

220	Angelsport, Angeln	10 %	C	innerhalb	negativ
230	Jagd	60 %	B	innerhalb	negativ
400	Siedlungsgebiete, Urbanisation	0 %	C	außerhalb	negativ
504	Hafenanlagen	1 %	C	innerhalb	negativ
511	Stromleitungen (Freileitungen)	5 %	C	innerhalb	negativ
520	Schifffahrt	52 %	A	innerhalb	negativ
621	Wassersport	52 %	B	innerhalb	negativ
701	Wasserverschmutzung	0 %	B	außerhalb	negativ
820	Sedimenträumung, Ausbaggerung von Gewässern	10 %	A	innerhalb	negativ
853	Wasserstandsregulierung	25 %	A	innerhalb	negativ
871	Küstenschutzmaßnahmen (Tetrapoden, Verbau)	30 %	B	innerhalb	negativ

Arten nach Anhängen FFH- / Vogelschutzrichtlinie:

Code	Name	Status	Pop.- Größe	rel.- Grö. N	rel.- Grö. L	rel.- Grö. D	Erh.- Zust.	Biog.- Bed	Jahr
ALCEATTH	Alcedo atthis (Eisvogel)	n	2	5	1	1	B	h	2002
ANASACUT	Anas acuta (Spießente)	m	800	2	2	2	B	h	2002
ANASCREC	Anas crecca (Krickente)	m	9000	4	4	4	B	h	2002
ANSEALBI	Anser albifrons (Bläßgans)	m	4900	5	4	4	B	h	2001
ANSEANSE	Anser anser (Graugans)	m	4500	4	4	4	B	h	2004
BOTASTEL	Botaurus stellaris (Rohrdommel)	n	1	2	1	1	C	h	2002
BRANBERN	Branta bernicla (Ringelgans)	m	4700	2	2	2	B	m	2003
BRANLEUC	Branta leucopsis (Nonnen- gans, Weißwangengans)	m	22000	4	4	4	B	h	2003
CALIALBA	Calidris alba (Sanderling)	m	1160	2	2	2	B	m	2003
CALIALPI	Calidris alpina (Alpen- strandläufer)	m	21000	3	3	3	B	h	2003
CHARHIAT	Charadrius hiaticula (San- dregenpfeifer)	m	5200	4	4	4	B	h	2003
CHLINIGE	Chlidonias niger (Trauersee- schwalbe)	m	200	4	4	4	B	h	2003
CICOCICO	Ciconia ciconia (Weißstorch)	n	1	3	1	1	B	n	2004
CIRCAERU	Circus aeruginosus (Rohr- weihe)	n	11	3	1	1	B	h	2003
CREXCREX	Crex crex (Wachtelkönig)	n	5	4	2	2	B	h	2003
CYGNCOLU	Cygnus columbianus (Zwergschwan)	m	320	3	3	3	B	h	1998
CYGNCYGN	Cygnus cygnus (Sing- schwan)	m	100	5	2	2	B	h	2002
FALCPERE	Falco peregrinus (Wander- falke)	n	4	5	5	5	B	h	2004
GELONILO	Gelochelidon nilotica (Lachseeschwalbe)	n	r	3	3	3	B	h	2003
HALIALBI	Haliaeetus albicilla (Seeadler)	n	2	5	3	3	B	h	2003
LANICOLL	Lanius collurio (Neuntöter)	n	5	4	1	1	B	h	2001
LARUMINU	Larus minutus (Zwergmöwe)	m	1300	5	4	4	B	h	2004
LIMOLAPP	Limosa lapponica (Pfuhl- läufer)	m	6600	2	2	2	B	m	2003

Code	Name	Status	Pop.- Größe	rel.- Grö. N	rel.- Grö. L	rel.- Grö. D	Erh.- Zust.	Biog.- Bed	Jahr
	schnepfe)								
LUSCSVEC	Luscinia svecica (Blaukelchen)	n	50	4	4	4	B	h	2001
MERGalBE	Mergus albellus (Zwergsäger)	m	100	4	3	3	B	m	2003
MILVMILV	Milvus milvus (Rotmilan)	n	1	5	1	1	B	h	2004
PHILPUGN	Philomachus pugnax (Kampfläufer)	m	420	2	2	2	B	h	2003
PLUVAPRI	Pluvialis apricaria (Goldregenpfeifer)	m	5500	3	3	3	B	h	2002
PLUVSQUA	Pluvialis squatarola (Kiebitzregenpfeifer)	m	3800	3	3	3	B	h	2003
PORZPORZ	Porzana porzana (Tüpfelsumpfhuhn)	n	6	4	3	3	B	h	2002
RECUAVOS	Recurvirostra avosetta (Säbelschnäbler)	m	2400	3	3	3	B	h	2003
RECUAVOS	Recurvirostra avosetta (Säbelschnäbler)	n	46	1	1	1	B	h	2004
STERHIRU	Sterna hirundo (Flußseeschwalbe)	m	3500	3	3	3	B	h	2004
STERHIRU	Sterna hirundo (Flußseeschwalbe)	n	486	4	4	4	B	h	2001
TADOTADO	Tadorna tadorna (Brandgans)	m	10300	2	2	2	B	h	2003
TRINERYT	Tringa erythropus (Dunkelwasserläufer)	m	2250	3	3	3	B	m	2003

Legende:

Populationsgröße

1: 1-5

2: 6-10

3: 11-50

4: 51-100

5: 101-250

6: 251-500

7: 501-1000

8: 1001-10.000

9: >10.000

c: häufig, große Population (common)

p: vorhanden (ohne Einschätzung, present)

r: selten, mittlere bis kleine Population (rare)

v: sehr selten, sehr kleine Population, Einzelindividuen (very rare)

Status

a: nur adulte Stadien

b: Wochenstuben / Übersommerung (Fledermäuse)

e: gelegentlich einwandernd, unbeständig

g: Nahrungsgast

- j: nur juvenile Stadien (z.B. Larven, Puppen, Eier)
 m: Zahl der wandernden/rastenden Tiere (Zugvögel...) staging
 n: Brutnachweis (Anzahl der Brutpaare)
 r: resident
 s: Spuren-, Fährten- u. sonst. indirekte Nachweise
 t: Totfunde, (z.B. Gehäuse von Schnecken, Jagdl. Angaben, Herbarbelege...)
 u: unbekannt
 w: Überwinterungsgast

Literatur:

Nr.	Autor/Autorin	Jahr	Titel	Zeitschrift Nr.	Seiten	Verlag
SH63212620873248	MUNF - Ministerium für Umwelt, Natur und Forsten des Landes Schleswig-Holstein		Kurzgutachten zu den schleswig-holsteinischen Gebietsvorschlägen der 2. Tranche. Netz Natura 2000 in Schleswig-Holstein. Stand 11.01.2000			
SH63373597641828	Sommerfeld, Marco	2007	Ornithologischer Jahresbericht 2006 für die Wedeler Marsch. Vorkommen von Brut- und Rastvögeln in der Wedeler Marsch unter bes. Berücksichtigung der Arten des SDB für das EU-Vogelschutzgebiet DE-2323-401			

6.2 Gebietsspezifische Erhaltungsziele für das als Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung benannte VSchG DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“

Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet DE-2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung folgender Vogelarten und ihrer Lebensräume

a) von besonderer Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie;

B: Brutvögel; R: Rastvögel)

- Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*) (R)
- Bekassine (*Gallinago gallinago*) (B)
- Blässgans (*Anser albifrons*) (R)
- **Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) (B)**
- Brandgans (*Tadorna tadorna*) (R)
- Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*) (R)
- **Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*) (B, R)**
- **Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) (R)**
- Graugans (*Anser anser*) (R)
- **Kampfläufer (*Philomachus pugnax*) (R)**
- Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*) (R)
- Krickente (*Anas crecca*) (R)
- **Lachseseschwalbe (*Gelochelidon nilotica*) (B)**
- **Nonnengans (*Branta leucopsis*) (R)**
- **Pfuhlschnepfe (*Limosa lapponica*) (R)**
- Ringelgans (*Branta bernicla*) (R)
- **Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) (B)**
- Rotschenkel (*Tringa totanus*) (B)
- **Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) (R)**
- Sanderling (*Calidris alba*) (R)
- Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*) (R)
- **Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) (B)**
- Spießente (*Anas acuta*) (R)
- **Trauerseeschwalbe (*Chlidonias niger*) (R)**
- **Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) (B)**
- Uferschnepfe (*Limosa limosa*) (B)
- **Wachtelkönig (*Crex crex*) (B)**
- **Wanderfalke (*Falco peregrinus*) (B)**
- Zwergmöwe (*Larus minutus*) (R)
- **Zwergsäger (*Mergus albellus*) (r)**
- **Zwergschwan (*Cygnus columbianus*) (r)**

b) von Bedeutung: (fett: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel;

R: Rastvögel)

- Beutelmeise (*Remiz pendulinus*) (B)
- **Eisvogel (*Alcedo atthis*) (B)**

- Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (B)
- **Neuntöter (*Lanius collurio*) (B)**
- **Rohrdommel (*Botaurus stellaris*)(B)**
- **Rotmilan (*Milvus milvus*) (B)**
- **Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*) (B)**
- Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) (B)
- **Singschwan (*Cygnus cygnus*) (R)**
- **Weißstorch (*Ciconia ciconia*) (B)**

2. Erhaltungsziele

Auf Grund der Komplexität des Gebietes erfolgt eine Unterteilung der Erhaltungsziele des Gebietes in folgende Teilgebiete:

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

2.1 Übergreifende Ziele für das Gesamtgebiet

Erhaltung der besonderen Bedeutung der Untereibe bis Wedel als Brutgebiet für Greifvögel, Blaukehlchen, Flussseeschwalben und Vögel des Grünlands und der Röhrichte und als Rastgebiet insbesondere für Limikolen, Seeschwalben und Enten. 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 Röhrichtflächen. Die Ausweitung des Tideinflusses auf weitere Gebietsteile ist anzustreben.

Weiterhin ist die den Erfordernissen des Vogelschutzes angepasste, extensive Nutzung bzw. Pflege der Grünlandflächen als Brutgebiet für Wiesenvögel und Äsungfläche für Schwäne, Gänse und Enten wichtig.

Das Neufelder Vorland nimmt innerhalb des Gesamtgebietes eine Sonderstellung ein, da es schon deutlich durch die Nordsee beeinflusst ist. Das Artenspektrum weicht daher deutlich von den übrigen Gebietsteilen ab. Diese besonderen Bedingungen sind zu erhalten.

2.2 Teilgebiet 1: Neufelder Vorland

2.2.1 Übergreifende Ziele für das Teilgebiet

Erhaltung der typischen Abfolge von Grünland, Röhricht, Watten und Flachwasserbereichen, durch die das Teilgebiet geprägt ist. Besondere Bedeutung hat die Erhaltung einer möglichst natürlichen Gewässerdynamik, die die Erhaltung der geomorphologischen Dynamik im Ästuar einschließt.

2.2.2 Ziele für Vogelarten:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Arten und ihrer Lebensräume.

Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

Rastende und überwinternde Gänse und Enten wie Graugans, Nonnengans, Ringelgans, Brandgans, Krickente und Spießente

Erhaltung

- von störungsarmen Rast- und Nahrungsgebieten insbesondere in Salzwiesen, Gewässern, Überschwemmungsflächen und Wattflächen,
- von störungsarmen Schlafplätzen, i.d.R. Flachwasserbereichen, Sandbänken, Wattflächen oder Überschwemmungsflächen,
- von weitgehend unzerschnittenen Räumen zwischen Nahrungs- und Schlafplätzen im Gebiet, insbesondere keine hohen vertikalen Fremdstrukturen,
- günstiger Nahrungsverfügbarkeit.

Rastende Limikolen wie Alpenstrandläufer, Dunkler Wasserläufer, Kampfläufer, Goldregenpfeifer, Kiebitz-regenpfeifer, Pfuhschnepfe, Säbelschnäbler, Sanderling und Sandregenpfeifer

Erhaltung

- von extensiv genutztem bzw. gepflegtem, salzbeeinflusstem Grünland,
- von Offenflächen, die eine hohe Bodenfeuchte, niedrige Vegetation und geringe Zahl von Vertikalstrukturen aufweisen,
- der bevorzugten Rastgebiete wie Schlick- und Schlammflächen, Schlick- und Mischwattflächen, nassen, kurzrasigen Wiesen und Flachwasserzonen,
- weitgehend ungestörter Rast- bzw. Mausegebiete und Hochwasserrastplätze,
- günstiger Nahrungsverfügbarkeit.

Brütende und rastende Seeschwalben (Fluss-, Lach- und Trauerseeschwalbe)

Erhaltung

- der Brutlebensräume der Lachseeschwalbe in den Vorländern der Unterelbe,
- von kurzrasigen oder kiesigen Arealen in den Brutgebieten der Flusseeschwalbe,
- von Gewässern mit reichen Kleinfischvorkommen im Umfeld der Brutkolonien der Flusseeschwalben,
- von nahrungsreichen, extensiv bewirtschafteten Flächen im Binnenland im weiteren Umfeld der Kolonien der Lachseeschwalbe, insbesondere Wiesen und Weiden,
- naturnaher Salzwiesen und naturnaher Flußläufe,
- von pflanzenreichen, flachen Kleingewässern, z.B. Prielstrukturen, Überschwemmungsbereichen, Gräben u.ä.,
- der Störungsarmut im Bereich der Kolonien während Ansiedlung und Brut zwischen dem 15.04. und 31.08.,
- ungestörter Rastgebiete.

Brutvögel des Grünlandes wie Uferschnepfe, Rotschenkel und Kiebitz

Erhaltung

- von großflächigen, extensiv genutzten Marschwiesen, Elbevorländern und Verlandungszonen mit kurzrasiger bzw. lückiger Vegetation und geringer Zahl von Vertikalstrukturen sowie unbeweideten Salzwiesen,
- von hohen (Grund)Wasserständen, kleinen offenen Wasserflächen, Blänken und Mulden und einer geringen Nutzungsintensität,
- der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.07.

Säbelschnäbler als Brutvögel

Erhaltung

- von Schlick- und Mischwattflächen im Ästuar zum Nahrungserwerb,
- von angrenzenden, vegetationsarmen Flächen mit einzelnen dichteren Pflanzenbeständen wie Salzwiesen als Brutplätze.

2.3 Teilgebiet 2: Störmündung, Elbe mit Deichvorland und Inseln, Pinnaumündung, Haseldorfer und Wedeler Marsch

2.3.1 Übergreifende Ziele für das Teilgebiet

Das Gebiet ist gekennzeichnet durch eine Vielzahl von feuchten Lebensräumen. Übergreifendes Ziel ist daher die Erhaltung ausreichend hoher Wasserstände. 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 trocken fallen, 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 Vogelmensschaften 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.

2.3.2 Ziele für Vogelarten

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1. genannten Arten und ihrer Lebensräume.

Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

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

Erhaltung

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

Rastende Limikolen wie Alpenstrandläufer, Kampfläufer und Goldregenpfeifer

Erhaltung

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

Rastende Seeschwalben (Fluss- und Trauerseeschwalbe)

Erhaltung

- von Gewässern mit reichen Wasserinsekten- und Kleinfischvorkommen,
- naturnaher Flußabschnitte,
- von pflanzenreichen, flachen Kleingewässern z.B. Blänken, Tränkekuhlen, Überschwemmungsbereichen, Gräben u.ä., 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,
- der Horstbäume und weiterer geeigneter Horstbäume bzw. Brutplätze,
- von naturnahen Bruthabitaten wie Röhrichten und Verlandungszonen für die Rohrweihe,
- eines möglichst störungsfreien Umfeldes der Brutplätze zwischen dem 15.02. und 31.08., bzw. 01.02. bis 31.07. für Seeadler und Wanderfalken,
- von fischreichen Gewässern und vogelreichen Feuchtgebieten für Seeadler und Wanderfalke,
- von Verlandungszonen, Kleingewässern, extensiv genutztem Feuchtgrünland u.ä. als Nahrungsgebiete in der Umgebung der Brutplätze für die Rohrweihe,
- 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,
- von kleinen offenen Wasserflächen wie Blänken, Mulden, Gräben, Kleingewässern und Überschwemmungszonen sowie Flächen mit niedriger Vegetationsbedeckung im Grünland,
- 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,
- vorhandener Horststandorte des Weißstorchs ,
- von Räumen im Umfeld der Bruthabitate des Weißstorchs, die weitgehend frei von vertikalen Fremdstrukturen z.B. Stromleitungen und Windräder sind,
- der Störungsarmut in den Brutgebieten zwischen dem 01.03. und 31.08.,
- 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,
- einer hohen Wasserqualität mit entsprechendem Nahrungsangebot von Insekten, Crustaceen und Kleinfischen und ausreichenden Sichtmöglichkeiten im Wasser.

Blauehlichen, Schilfrohrsänger und Beutelmeise

Erhaltung

- von Röhrichten, Gewässerverlandungszonen früher Sukzessionsstadien mit einem Mosaik aus feuchtem Schilfröhricht, Hochstauden, einzelnen Weidenbüschen sowie vegetationsarmen Flächen,
- von entsprechend strukturierten Gräben im Grünland,
- 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,
- eines über die Brutzeit konstanten, ausreichend hohen Wasserstandes,
- einer extensiven Nutzung von Grünlandstandorten.

Eisvogel

Erhaltung

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

Rohrdommel

Erhaltung

- von großflächigen und wasserständigen Altschilfbeständen ohne Schilfmahd,
- 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,
- von nahe gelegenen, vegetationsarmen Flächen mit einzelnen dichteren Pflanzenbeständen als Brutplätze.

6.3 Karten

Karte 1: VSchG-Vorprüfung für das Gebiet DE 2323-401 „Untere Elbe bis Wedel“