

Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt

Planänderungsunterlage nach Bundeswasserstraßengesetz

– Fachbeitrag Artenschutz – Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (UsaP)

Planänderungsunterlage Teil 6



Projektbüro Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe
beim Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg
Moorweidenstraße 14
20148 Hamburg

Auftraggeber:

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg

Hamburg Port Authority

GUTACHTERGEMEINSCHAFT



IBL UMWELTPLANUNG GMBH



INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Verfasser IBL Umweltplanung GmbH

Projektleitung: W. Herr

Bearbeitung D. Wolters
M. Hielscher
J.-U. Gerdes
M. Schilz
K. Wasmer

Techn. Arbeiten: R. Richter

Redaktion: C. Wietzorke

Projekt Nr. 743

Datum: 31.07.2008

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.1.1	Anlass	1
1.1.2	Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlage	3
1.3	Methodik	4
1.3.1	Vorhabensbeschreibung	4
1.3.2	Voruntersuchung	4
1.3.3	Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)	6
1.3.3.1	Untersuchungsfragen	6
1.3.3.2	Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen	7
1.3.3.3	Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 42 BNatSchG	7
1.3.4	Ausnahmelage	9
2	VORHABENSBSCHREIBUNG	10
2.1	Lage des Vorhabens	10
2.2	Wirkungen und Auswirkungen	10
2.3	Minimierungsmaßnahmen	12
3	VORUNTERSUCHUNG	16
3.1	Untersuchungsgebiet und Datengrundlage	16
3.2	Tiere (Fauna)	18
3.2.1	Säugetiere	18
3.2.2	Europäische Vogelarten	21
3.2.2.1	Brutvögel	21
3.2.2.2	Gastvögel	35
3.2.3	Reptilien und Amphibien	40
3.2.4	Fische und Rundmäuler	42
3.2.5	Insekten	44
3.2.5.1	Nachtfalter	44
3.2.5.2	Käfer	45
3.2.5.3	Libellen	46
3.2.6	Weitere Tiertaxa	47
3.3	Gefäßpflanzen, Moose, Pilze und Flechten	49
3.3.1	Gefäßpflanzen	49
3.3.2	Moose	50
3.3.3	Pilze	50

3.3.4	Flechten	51
4	KONFLIKTANALYSE	53
4.1	Streng geschützte Tierarten und europäische Vogelarten	53
4.1.1	Säugetiere	53
4.1.1.1	Fledermäuse	53
4.1.1.2	Nagetiere	56
4.1.1.3	Raubtiere	57
4.1.1.4	Meeressäuger	58
4.1.2	Europäische Vogelarten	59
4.1.2.1	Brutvögel	59
4.1.2.2	Gastvögel	69
4.1.3	Reptilien und Amphibien	84
4.1.3.1	Reptilien	84
4.1.3.2	Amphibien	84
4.1.3.3	Fische	85
4.1.4	Insekten	86
4.1.4.1	Nachtfalter	86
4.1.4.2	Libellen	88
4.1.5	Weitere Tiertaxa	89
4.1.5.1	Tagfalter	89
4.1.5.2	Spinnentiere	91
4.1.5.3	Krebstiere	92
4.1.5.4	Weichtiere	92
4.2	Besonders und nicht streng geschützte Tierarten	93
4.2.1	Säugetiere	93
4.2.1.1	Insektenfresser	93
4.2.1.2	Nagetiere	94
4.2.1.3	Meeressäuger	96
4.2.2	Reptilien und Amphibien	97
4.2.2.1	Reptilien	97
4.2.2.2	Amphibien	97
4.2.3	Fische und Rundmäuler	98
4.2.4	Insekten	99
4.2.4.1	Nachtfalter	99
4.2.4.2	Käfer	99
4.2.4.3	Libellen	100
4.2.4.4	Weitere Tiertaxa	101
4.2.4.5	Tagfalter	101

4.2.4.6	Hautflügler.....	102
4.2.4.7	Spinnentiere.....	103
4.3	Besonders und streng geschützte Gefäßpflanzen-, Pilz- und Flechtenarten	104
4.3.1	Gefäßpflanzen	104
4.3.1.1	Schierlings-Wasserfenchel	104
4.3.1.2	An trockene Lebensräume angepasste Arten	105
4.3.1.3	Weitere Gefäßpflanzenarten.....	106
4.3.2	Pilze und Flechten	107
5	AUSNAHME LAGE	109
5.1	Haselmaus	110
5.2	Nachtkerzenschwärmer	110
6	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	111
7	QUELLEN.....	112
7.1	Rechtsquellen	112
7.2	Sonstige Quellen	112
8	ANHANG	1
8.1	Anhang A: Abbildungen.....	1
8.2	Anhang B: Gemeinschaftsrechtliche Verbote.....	3
8.2.1	Verbote nach FFH-RL.....	3
8.2.2	Verbote nach VS-RL	3

Abbildungsverzeichnis

– keine Abbildungen im Text, s. Anhang –

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Untersuchungsfragen für streng geschützte Tierarten	6
Tabelle 2:	Zusammenhang zwischen gemeinschaftsrechtlichen Artenschutzvorgaben und den Untersuchungsfragen	7
Tabelle 3:	Vorhabensmerkmale und Wirkfaktoren	10
Tabelle 4:	Allgemeine Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen der Werte und Funktionen (Festsetzungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Planänderungsunterlage Teil 4)	12
Tabelle 5:	Neue und zusätzlich berücksichtigte Daten im Rahmen der Planänderungsunterlage Teil 3 und damit Grundlage dieser UsaP	17
Tabelle 6:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte oder besonders geschützte und gefährdete Säugetierarten des Untersuchungsgebiets	19

Tabelle 7:	Streng und besonders geschützte Brutvogelarten des Untersuchungsraumes	21
Tabelle 8:	Im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten, die <u>nicht</u> in Wirkräumen des Vorhabens brüten	25
Tabelle 9:	Ubiquitäre bzw. wenig spezialisierte Arten, Kulturfolger und nicht einheimische Arten in Wirkräumen des Vorhabens	27
Tabelle 10:	Arten ohne Gefährdungsgrad und mit großen Beständen in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein	28
Tabelle 11:	Prüfrelevante Brutvogelarten	29
Tabelle 12:	Potenziell betroffene Gastvogelarten des Untersuchungsraumes	37
Tabelle 13:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte und gefährdete Reptilien und Amphibienarten des Untersuchungsgebiets	41
Tabelle 14:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Fisch- und Rundmaularten des Untersuchungsgebiets	42
Tabelle 15:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Nachtfalterarten des Untersuchungsgebiets	45
Tabelle 16:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte und gefährdete Käferarten des Untersuchungsgebiets	45
Tabelle 17:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG geschützte, potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Libellenarten	46
Tabelle 18:	Sonstige nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Tiertaxa, die möglicherweise im Untersuchungsgebiet vorkommen	48
Tabelle 19:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Blütenpflanzenarten des Untersuchungsgebiets	49
Tabelle 20:	Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte und gefährdete Flechten, die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommen	52
Tabelle 21:	Untersuchungsfragen für Fledermäuse	54
Tabelle 22:	Untersuchungsfragen für die Haselmaus	56
Tabelle 23:	Untersuchungsfragen für den Fischotter	57
Tabelle 24:	Untersuchungsfragen für den Schweinswal	58
Tabelle 25:	Brutvogelarten in Wirkräumen des Vorhabens und mögliche Beeinträchtigungen	60
Tabelle 26:	Anteile betroffener Brutreviere an der lokalen Population potenziell betroffener Boden- und Röhrichtbrüter	63
Tabelle 27:	Untersuchungsfragen für Blaukehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rohrschwirl, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Sprosser, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig	64
Tabelle 28:	Anteile betroffener Brutreviere an der lokalen Population potenziell betroffener Gehölzbrüter bzw. der Gebäudebrüter (Schleiereule)	66
Tabelle 29:	Untersuchungsfragen für Beutelmeise, Gartenrotschwanz, Karmingimpel, Kleinspecht, Neuntöter, Seeadler und Schleiereule	67
Tabelle 30:	Untersuchungsfragen für Grau- und Nonnengans	72
Tabelle 31:	Untersuchungsfragen für die Brandgans	74
Tabelle 32:	Untersuchungsfragen für Gründelenten	75
Tabelle 33:	Untersuchungsfragen für Zwerg- und Gänsesäger	77
Tabelle 34:	Untersuchungsfragen für Kiebitz und Goldregenpfeifer	79
Tabelle 35:	Untersuchungsfragen für Limikolen	81

Tabelle 36:	Untersuchungsfragen für Möwen	82
Tabelle 37:	Untersuchungsfragen für Möwen	83
Tabelle 38:	Untersuchungsfragen für streng geschützte Amphibien	84
Tabelle 39:	Untersuchungsfragen für den Nordseeschnäpel.....	85
Tabelle 40:	Untersuchungsfragen für den Nachtkerzenschwärmer	87
Tabelle 41:	Untersuchungsfragen für streng geschützte Libellenarten.....	89
Tabelle 42:	Untersuchungsfragen für streng geschützte Tagfalterarten.....	90
Tabelle 43:	Untersuchungsfragen für streng geschützte Spinnenarten.....	91
Tabelle 44:	Untersuchungsfragen für Tanyastix stagnalis	92
Tabelle 45:	Untersuchungsfragen für die Zierliche Tellerschnecke	93
Tabelle 46:	Untersuchungsfragen für die Wasserspitzmaus.....	94
Tabelle 47:	Untersuchungsfragen für die Brandmaus.....	95
Tabelle 48:	Untersuchungsfragen für die Kegelrobbe.....	96
Tabelle 49:	Untersuchungsfragen für die Ringelnatter.....	97
Tabelle 50:	Untersuchungsfragen für die besonders geschützte Amphibien.....	98
Tabelle 51:	Untersuchungsfragen für besonders geschützte Rundmäuler	98
Tabelle 52:	Untersuchungsfragen für den besonders geschützten Eichenkarmin.....	99
Tabelle 53:	Untersuchungsfragen für den Küsten-Sandlaufkäfer	100
Tabelle 54:	Untersuchungsfragen für besonders geschützte Libellen	101
Tabelle 55:	Untersuchungsfragen für besonders geschützte Tagfalterarten	101
Tabelle 56:	Untersuchungsfragen für besonders geschützte Hautflüglerarten.....	102
Tabelle 57:	Untersuchungsfragen für besonders geschützte Spinnentiere	103
Tabelle 58:	Untersuchungsfragen für Schierlings-Wasserfenchel	105
Tabelle 59:	Untersuchungsfragen für an trockene Lebensräume angepasste Arten Centaurium erythraea, Eryngium campestre, Dianthus carthusianorum, Dianthus deltoides und Helichrysum arenarium.....	106
Tabelle 60:	Untersuchungsfragen für an feuchte bis nasse Lebensräume angepasste Arten Allium angulosum, Centaurium pulchellum, Fritillaria meleagris und Hottonia palustris	107
Tabelle 61:	Untersuchungsfragen für Flechten	108
Tabelle 62:	Arten nach Anhang IV FFH-RL, für die ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen wird.....	109

Anhangsverzeichnis

Anhang A (Abbildungen):

Abbildung T6-01: Übersichtsdarstellung des geplanten Vorhabens inkl. Planänderungen

Anhang B (Gemeinschaftsrechtliche Verbote nach FFH-RL und VS-RL)

Verbote nach FFH-RL

Verbote nach VS-RL

1 EINLEITUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

1.1.1 Anlass

Änderung des Vorhabens:

Die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg, und die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Hamburg Port Authority, hatten bei den Planfeststellungsbehörden die Antragsunterlagen zur Durchführung des Planfeststellungsverfahrens für eine Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an 14,50 m tiefgehende Containerschiffe vorgelegt. Diese Planunterlagen haben im Zeitraum vom 21.03. - 20.04.2007 zu jedermanns Einsichtnahme ausgelegen.

Verantwortlich für die Planung des Fahrrinnenbaus ist das "Projektbüro Fahrrinnenanpassung", das von der Wasser- und Schifffahrsdirektion Nord sowie der HPA als eine gemeinsame Projektgruppe des Bundes und des Landes Hamburg eingerichtet wurde.

In den im Zuge des Planfeststellungsverfahrens eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen wurden zu einzelnen Bestandteilen des beantragten Vorhabens fachliche Bedenken vorgebracht und in verschiedenen Gesprächen zwischen den Naturschutzbehörden der Länder Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Freie und Hansestadt Hamburg sowie dem Projektbüro diskutiert.

Im Ergebnis hat sich das Projektbüro Fahrrinnenanpassung dazu entschlossen, Teile des beantragten Vorhabens zu modifizieren. Diese Änderungen beziehen sich in erster Linie auf einzelne Bestandteile des in Kap. 3.4 der Unterlage B.2 beschriebenen Strombau- und Verbringungskonzeptes:

- Im Vergleich zu der ursprünglichen Planung wird auf alle Ufervorspülungen am schleswig-holsteinischen Ufer und in der Hamburger Delegationsstrecke verzichtet.
- Auf Pagensand waren drei Spülfelder geplant. Die Planänderung sieht nunmehr den Verzicht auf 2 Spülfelder vor (Spülfelder I und II). Dafür wird das geplante Spülfeld III auf Pagensand vergrößert.
- Die im Bereich der Begegnungstrecke (Hamburger Delegationsstrecke) geplante Aufweitung der Fahrrinne wurde verkleinert, um die Möglichkeit mittelbarer Auswirkungen auf ökologisch wertvolle Flachwasserbereiche an Neßsand auszuschließen.
- Es wird eine Unterwasserablagerungsfläche (UWA) bei Glameyer Stack-West als neuer Bestandteil der Planung vorgesehen und die Fläche der UWA Glameyer Stack-Ost wird vergrößert.
- Für die Umlagerungsstelle Neuer Luechtergrund erhöht sich Umlagerungsmenge.

Darüber hinaus können durch die fortgeschrittene Planung einzelne Teile des beantragten Vorhabens nunmehr präziser beschrieben werden, dies gilt insbesondere für den Umgang mit einem durch den Fahrrinnenausbau betroffenen Düker auf der Hamburger Delegationsstrecke.

Änderung methodischer und rechtlicher Art:

Zum ursprünglichen Planfeststellungsantrag wurde mit der Unterlage F.2 eine Artenschutzverträglichkeitsuntersuchung mit Stand 31.01.2007 vorgelegt.¹ Diese Artenschutz-VU (Abkürzung) folgte den Empfehlungen der LANA² (2006) dahingehend, bis zur Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) die artenschutzrechtlichen Bestimmungen der Art. 12, 13 und 16 FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) und der Art. 5 und 9 Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) direkt anzuwenden und die Ergebnisse der Untersuchung für eine ggf. notwendige Befreiung nach § 62³ BNatSchG vorzubereiten.

Zur Berücksichtigung des nationalen Artenschutzes wurden in der genannten ursprünglichen Unterlage F.2 die besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten der Anlage 1 der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ergänzt. Dabei wurde allerdings Trautner et al. (2006) soweit gefolgt, dass unter den "besonders geschützten Arten" nur diejenigen artenschutzrechtlich untersucht werden, die in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und Freie und Hansestadt Hamburg einen Gefährdungstatus in der entsprechenden „Roten Liste“ des Landes haben.

Zwischenzeitlich nach Fertigstellung der Unterlage F.1 und öffentlicher Auslegung der Antragsunterlagen haben sich durch die sogenannte kleine Novelle des BNatSchG (vgl. Louis 2008) und durch eine Reihe von Veröffentlichungen zum Thema spezieller Artenschutz in der Fachplanung und in der behördlichen Planentscheidung methodische und rechtlichen Änderungen ergeben. Diese Änderungen machen eine Überarbeitung der ursprünglichen Untersuchung in Unterlage F.2 erforderlich. Die Neuordnung der Zugriffsverbote (Tötungs- und Störungsverbote) des § 42 Abs. 1 BNatSchG führt auf der Ebene der Sachermittlung zu veränderten Betrachtungsmaßstäben (individuenbezogen/Beeinträchtigung der lokalen Population) und zur teilweisen Ausweitung der geschützten Lebensstätten (z.B. Gellermann 2007, Louis 2008). Zudem sollten auch Gastvögel nach artenschutzrechtlichen Aspekten einbezogen werden (z.B. LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2007), da bei der Betrachtung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten die Rastplätze der europäischen Vogelarten einen wesentlichen Anteil am Gesamtlebensraum einer Art haben können (s.a. Breuer 2006).

¹ <http://zukunfelbe.de/Projektbuero/service/Downloads/fi/Artenschutz-Vertraeglichkeitsuntersuchung.pdf>

² Die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) ist ein Gremium, in dem die Vertreter der obersten Naturschutzbehörden der Bundesländer und der Bund über die Schwerpunktthemen des Naturschutzes beraten.

³ Hinweis: die Befreiung bezieht sich auf die Vorschriften gem. § 42 BNatSchG „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ und umfasst damit weitere Arten/Artengruppen (z.B. nach BArtSchV).

1.1.2 Aufgabenstellung

Die vorliegende „Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (UsaP)“ untersucht, ob das in Planänderungsunterlage Teil 1 beschriebene Vorhaben „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe“ die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG⁴ (sogenannte „Zugriffsverbote“) erfüllt.

Die nationalen artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 42 (1) BNatSchG umfassen gemeinschaftsrechtliche Vorgaben der Art. 12 und 13 FFH-RL sowie des Art. 5 VS-RL. Wird ein entsprechender Verbotstatbestand als einschlägig angenommen (und ist dieser nicht nach § 42 (5) BNatSchG unbeachtlich), werden in einem weiteren Schritt die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 43 (8) BNatSchG (Ausnahmeprüfung) bzw. bei rein national geschützten Arten ggf. darüber hinaus für eine Befreiung gemäß § 62 BNatSchG untersucht.

Hinzuweisen ist darauf, dass ein vorhabensbedingter Verstoß gegen weitere artenschutzrechtliche Besitz- und Vermarktungsverbote nach § 42 (2) bzw. § 42 (3) BNatSchG aufgrund der Art der vorhabensbedingten Wirkungen nicht angenommen wird.

1.2 Datengrundlage

Der aktuelle Kenntnisstand über das Vorkommen von Arten im Wirkraum des Vorhabens, der dieser UsaP zu Grunde gelegt wird, basiert auf Daten aus folgenden Unterlagen:

Planfeststellungsunterlagen:

H.4a – Terrestrische Flora (Schutzgut Pflanzen)

H.4b – Terrestrische Fauna (Schutzgut Tiere)

H.5a – Aquatische Flora (Schutzgut Pflanzen)

H.5b – Aquatische Fauna (Schutzgut Tiere)

Planänderungsunterlage:

Teil 3 – Ergänzungsband Umweltverträglichkeitsuntersuchung

Der Ergänzungsband berücksichtigt neue und zusätzliche Daten zu Tieren und Pflanzen im Untersuchungsgebiet, die nach Fertigstellung der Planfeststellungsunterlagen hinzugekommen sind. Angaben dazu werden im Kap. 3.1 (Untersuchungsgebiet und Datengrundlage) gemacht. Zusätzliche Untersuchungen zu Vorkommen von geschützten Arten weiterer Tiergruppen werden als nicht notwendig betrachtet (vgl. Kapitel 1.3.2).

⁴ Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2873; 2008, 47)

1.3 Methodik

Die Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgt in den nachfolgend beschriebenen Schritten.

1.3.1 Vorhabensbeschreibung

Art, Reichweite, Dauer und Intensität der (stofflichen und nicht-stofflichen) Vorhabenswirkungen, die möglicherweise direkt oder indirekt auf Tiere und Pflanzen einwirken können, werden beschrieben. Der von der Reichweite einer Wirkung erfasste Raum wird als Wirkraum bezeichnet, meist wird er auf die entsprechende Fläche bezogen. Die Ausdehnung des Wirkraums hängt vom betrachteten Wirkfaktor ab. Wird dieser nicht näher spezifiziert, ist der maximale Wirkraum gemeint, d.h. der Wirkraum des am weitesten reichenden Wirkfaktors (Vorhabensraum). Die Beschreibung der Wirkungen gliedert sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen (entsprechend Planfeststellungsunterlage E, Kap. 1).

1.3.2 Voruntersuchung

Die Voruntersuchung dient der Vorauswahl der untersuchungsrelevanten Arten. Die Arten der folgenden Rechtsquellen sind nach § 10 (2) Nr. 10 und 11 BNatSchG besonders oder streng geschützt, d.h. auf sie bezieht sich die vorliegende UsaP:

Zu den **besonders geschützten Arten** zählen dabei

- Arten der Anhänge A und B der Verordnung (EG) Nr. 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Streng geschützt ist eine Teilmenge dieser besonders geschützten Arten:

- Arten der Anhänge A Verordnung (EG) Nr. 338/97
- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- Arten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie
- Arten der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Wie gefährdet eine Art ist, spielt dabei keine Rolle.

Die in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und in der Freien und Hansestadt Hamburg beheimateten Tier- und Pflanzenarten umfassen über 100 streng geschützte sowie über 200 ausschließlich besonders geschützte Arten sowie alle einheimischen Vogelarten nach Art. 1 VS-RL. Um die Verhältnismäßigkeit zwischen der Intention des Gesetzgebers und dem Untersuchungsaufwand zu wahren, wird das zu prüfende Artenspektrum zu Beginn der Untersuchung abgeschichtet. Diese Abschichtung wird nachvollziehbar und naturschutzfachlich begründet durchgeführt.

Abschichtung

1. Eine Art ist untersuchungsrelevant, wenn

- ein positiver Vorkommensnachweis im Wirkraum des Vorhabens durch eine Untersuchung vorliegt oder
- eine Untersuchung nicht stattfand, die Art jedoch aufgrund ihres natürlichen Verbreitungsgebietes und ihrer Lebensraumansprüche potenziell im Untersuchungsgebiet bzw. Vorhabensraum (max. im Wirkraum des Vorhabens) vorkommt (Regelvermutung über das Vorkommen wird bejaht).

2. Eine Art ist nicht untersuchungsrelevant, wenn

- die Art bei einer spezifischen Untersuchung nicht nachgewiesen wurde oder
- der Wirkraum des Vorhabens außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes (einschließlich der regelmäßigen Wanderungsgebiete) der Art liegt oder
- keine geeigneten Lebensräume oder Teillebensräume für die Art im Wirkraum des Vorhabens vorkommen bzw. betroffen sein können.

Das Vorkommen der nicht untersuchten Arten im Wirkraum des Vorhabens wird anhand ihrer Lebensraumansprüche und/oder aufgrund ihres aktuellen Verbreitungsgebietes entweder ausgeschlossen oder nicht ausgeschlossen (d.h. potenziell angenommen). Hierzu werden Angaben zu Verbreitung und Habitaten der besonders geschützten Arten aus der Literatur herangezogen.

Bestimmte Tiergruppen bzw. diverse Taxa, die viele besonders geschützte Arten umfassen wie z.B. Schmetterlinge und Hautflügler werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit nicht auf Artniveau sondern auf der Ebene des übergeordneten Taxons behandelt, sofern es sich ausschließlich um national geschützte Arten handelt. Die Untersuchung ist dann zwar vergleichsweise überschlägig, kann aber insoweit vertreten werden, weil Konflikte für die betroffenen Funktionszusammenhänge der Arten und ihre Bedeutung im Naturhaushalt im Rahmen der Planänderungsunterlage Teil 4 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) gelöst werden und überdies nach § 42 (5) BNatSchG die Verbote des Abs. 1 für ausschließlich national geschützte Arten nicht gelten.

Der zweite Schritt der Abschichtung bezieht sich auf die naturschutzfachliche Bedeutung der nach § 10 (2) BNatSchG lediglich besonders geschützten Arten:

- Besonders geschützte Arten sind in Anlehnung an Trautner et al. (2006) vor allem dann untersuchungsrelevant, wenn sie eine besondere Empfindlichkeit aufweisen. Es werden die Arten der nationalen und landesweiten Roten Liste (Gefährdungstaus 1 bis 3 oder Daten defizitär) herangezogen sowie Arten, von denen isolierte Populationen im Wirkungsbereich vorkommen. Gleichwohl wird darauf hingewiesen, dass seit der Novelle des BNatSchG besonders aber nicht streng geschützte Arten (außer Vögel) nicht mehr betrachtet werden müssten.
- Die Betrachtung der Gastvögel beschränkt sich entsprechend der Empfehlungen von LBV-SH (2007) auf solche Gastvogelarten, die im Wirkraum des Vorhabens der Fahrrinnenanpassung von Unter- und Außenelbe in mindestens landesweit bedeutsamen Bestandsgrößen vorkommen. Auch hier stehen diese Arten aufgrund der guten Datenlage stellvertretend für die Gesamtheit der Gastvögel, für

die häufig keine systematisch gesammelten Daten (z.B. Singvögel, Tauben etc.) vorliegen.

1.3.3 Konfliktanalyse (Untersuchung der Verbotstatbestände)

1.3.3.1 Untersuchungsfragen

Die Konfliktanalyse wird anhand von Untersuchungsfragen dreier Fragenkomplexe bearbeitet. Um die Untersuchung zu vereinfachen, werden die Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG separat für streng geschützte Arten und europäische Vogelarten, für lediglich besonders geschützte weitere Tierarten sowie für besonders geschützte Pflanzenarten analysiert. Die Untersuchungsfragen und deren Bezug zu den entsprechenden artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 42 (1) BNatSchG sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Untersuchungsfragen für streng geschützte Tierarten

Nr.	Untersuchungsfrage	Bezug BNatSchG
1	Untersuchungsfragen für streng geschützte Tierarten und europäische Vogelarten	
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	§ 42 (1) Nr. 1
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich gestört und – bezogen auf Vögel: verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Europäischen Vogelart?*	§ 42 (1) Nr. 2*
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	§ 42 (1) Nr. 3
2	Untersuchungsfragen für besonders und nicht streng geschützte Tierarten	
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	§ 42 (1) Nr. 1
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	§ 42 (1) Nr. 3
3	Untersuchungsfragen für besonders geschützte Pflanzenarten (einschließlich streng geschützter Arten)	
	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört?	§ 42 (1) Nr. 4

Hinweis: * Der Populationsbezug im Verbotstatbestand nach § 42 (1) Nr. 2 wird an dieser Stelle nicht auf Arten des Anhangs IVa (Tiere) angewendet. Obgleich u.a. LANA (2006) vom Populationsbezug ausgehen, werden verschiedentlich in der Literatur dazu Bedenken geäußert und diese mit der Gemeinschaftsrechtskonformität begründet. In dieser Unterlage wird das Zugriffsverbot daher am betroffenen oder nicht betroffenen Individuum geprüft.

In Tabelle 2 ist der Zusammenhang zwischen den oben formulierten Untersuchungsfragen und den gemeinschaftlichen Vorschriften des Artenschutzrechts dargestellt. Im Anhang (Anhang 2) sind die europarechtlichen Verbote nach Art. 12 und 13 FFH-RL und Art. 5 VS-RL der Vollständigkeit wegen nachrichtlich wiedergegeben.

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen gemeinschaftsrechtlichen Artenschutzvorgaben und den Untersuchungsfragen

Gemeinschaftsrechtliche Vorgabe	Verankerung im BNatSchG	Untersuchungsfrage
Art. 5 VS-RL	§ 42 (1) BNatSchG	--
lit. a	Nr. 1	1a, 2a
lit. b	Nr. 1, Nr. 3	1a, 1c, 2a, 2b
lit. c	Nr. 1	1a, 2a
lit. d	Nr. 2	1b
lit. e	wird hier nicht betrachtet	
Art. 12(1) FFH-RL	§ 42 (1) BNatSchG	--
lit. a	Nr. 1	1a
lit. b	Nr. 2	1b
lit. c	Nr. 1	1a
lit. d	Nr. 3	1c
Art. 13 FFH-RL	§ 42 (1) BNatSchG	
lit. a	Nr. 4	3

1.3.3.2 Berücksichtigung von Minimierungsmaßnahmen

Bei der Beantwortung der in Kap. 1.3.3.1 (Tabelle 1) genannten Untersuchungsfragen werden in der Konfliktanalyse die vorhabensbedingten Auswirkungen und Vermeidungs- und allgemeine Schutzmaßnahmen berücksichtigt. Dabei handelt es sich jedoch nicht um vorgezogene Maßnahmen i.S.v. § 42 (5) Satz 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen).

Sofern sachdienlich werden weitere Minimierungsmaßnahmen bei den einzelnen artbezogenen Untersuchungsfragen in Kap. 4 (Konfliktanalyse) vorgeschlagen.

Vermeidungsmaßnahmen betreffen die Vorhabensauswirkung und verhindern das Eintreten eines Verbotstatbestands. Entsprechend restriktiv können diese Vermeidungsmaßnahmen ausfallen. Gleichwohl dienen Vermeidungsmaßnahmen nicht dazu, einen Vorhabensbestandteil bzw. eine Baumaßnahme nichtig und nicht mehr ausführbar zu machen.

1.3.3.3 Eintritt von Verbotstatbeständen nach § 42 BNatSchG

Anhand der formulierten Untersuchungsfragen nach Tabelle 1 wird wie folgt auf Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG geschlossen:

- Wird eine der Untersuchungsfragen im Rahmen der Konfliktanalyse verneint, d.h. ein entsprechender Verbotstatbestand nicht als zutreffend angenommen, wird dies entsprechend begründet. Die Begründung ergibt sich häufig ganz offensichtlich aus dem Vergleich der Vorhabenswirkungen und den Lebensraumansprüchen und der Verbreitung der Art im Untersuchungsgebiet. Bei streng geschützten Arten erfolgt die Begründung stets dezidiert. Wird – nach Untersuchung aller Fragen – davon ausgegangen, dass kein Verbotstatbestand erfüllt wird, wird das Vorhaben als artenschutzrechtlich zulässig angesehen (bezogen auf die untersuchte Tier- oder Pflanzenart),

- Wird eine Untersuchungsfrage bejaht, wird davon ausgegangen, dass ein Verbotstatbestand eintritt. In diesem Fall wird untersucht, unter welchen naturschutzfachlichen Voraussetzungen und Gründen das artenschutzrechtliche Verbot nicht einschlägig ist oder ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG vorliegen (vgl. Kapitel 1.3.4).

Die bei der Untersuchung betrachteten artenschutzrechtlichen Bestimmungen beziehen sich – abgesehen von § 42 (1) Nr. 2⁵ BNatSchG bzw. Untersuchungsfrage 1b – zunächst unmittelbar auf den **Schutz von Einzelindividuen**. Für Anhang IV-Arten wird allerdings in dieser Unterlage zunächst nicht der Populationsbezug für den Eintritt des Zugriffsverbots zur Grundlage gemacht, sondern auch der Individuumbezug angesetzt (vgl. Hinweis unter Tabelle 1).

Für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft⁶ gelten die Zugriffsverbote nach Maßgabe von § 42 (5) Satz 2 ff⁷ BNatSchG. Für die Zulässigkeit des Vorhabens „Fahrrinnenanpassung“ kommt es somit auf folgendes an: Sind in Anhang IVa der FFH-RL aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (§ 42 (5) Satz 2 BNatSchG). Dies gilt entsprechend für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb FFH-RL genannten Arten (§ 42 (5) Satz 4 BNatSchG). Aufgrund in der Literatur geäußelter Bedenken im Hinblick auf die Gemeinschaftsrechtskonformität der Bestimmungen wird aus Vorsorgegründen davon ausgegangen, dass sich die Modifikationen des § 42 (5) Sätze 2 und 4 BNatSchG nicht auf das Verbot des § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG erstrecken. Ggf. wird daher vorsorglich ein entsprechender Verbotstatbestand angenommen und die Ausnahmelage (s. Kapitel 1.3.4) betrachtet.

Sind besonders geschützte Arten, die allein dem nationalen Schutz unterliegen, betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor (§ 42 (5) Satz 5 BNatSchG). Dies ist jedoch nur für gebotene, d.h. erforderliche Handlungen bei Realisierung des Vorhabens anzunehmen. Als Grundlage für eine etwaige Abwägung im Rahmen der Eingriffsregelung enthält diese Studie daher vorsorglich gleichwohl Hinweise zu den Auswirkungen der Planung und zum Erhaltungszustand der Populationen der jeweiligen (nur) besonders geschützten Arten.

⁵ Untersuchungsfrage: Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Europäischen Vogelart?

⁶ sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 (2) Satz 1 BNatSchG – für dieses Vorhaben jedoch nicht relevant.

⁷ Der Wortlaut des Gesetzes sagt „Satz 2 bis 7“. Es sind nur sechs Sätze formuliert, was aus einem im Weiteren unbeachtlichen redaktioneller Fehler des Gesetzgebers rührt.

1.3.4 Ausnahmelage

Nach § 43 (8) BNatSchG können von den zuständigen Behörden Ausnahmen von den Verboten des § 42 (1) BNatSchG zugelassen werden, u.a. auch „aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art.“ Voraussetzung hierfür ist nach § 43 (8) Satz 2 BNatSchG, dass zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert und sich aus Art. 16 (1) FFH-RL keine weitergehenden Anforderungen ergeben. Ggf. werden im Rahmen der vorliegenden UsaP die entsprechenden naturschutzfachlichen Voraussetzungen untersucht und begründet. Der Erhaltungszustand wird dann verschlechtert, wenn sich der Bestand einer lokalen Population vorhabensbedingt dauerhaft verringern kann (Eisenbahn-Bundesamt 2008). Bei flächendeckend verbreiteten Arten oder solchen mit sehr großen Revieren kann die Abgrenzung der lokalen Population schwierig sein. In diesem Fall ist die lokale Population mit der regionalen Population oder der Population im Mitgliedstaat gleichzusetzen (ebenda).

Ist eine Ausnahme von den Verboten des § 42 (1) BNatSchG nicht möglich, so besteht weiterhin die Möglichkeit einer Befreiung nach § 62 BNatSchG für streng geschützte Arten. Diese kann auf Antrag gewährt werden, wenn anderweitig eine unzumutbare Belastung bestünde. Eine Befreiung ist infolge einer gebotenen gemeinschaftsrechtskonformen Auslegung nur für lediglich national geschützte Arten möglich.

2 VORHABENS BESCHREIBUNG

Das Vorhaben wird in der Vorhabensbeschreibung (Planfeststellungsunterlage B.1 i.V. mit Planänderungsunterlage Teil 1) und im Einführungskapitel der UVU (Unterlage E bzw. hinsichtlich der Planänderungen auch in der Planänderungsunterlage Teil 3) beschrieben.

2.1 Lage des Vorhabens

Eine Übersicht zur Lage des Vorhabens im Raum gibt Abbildung T6-01 (siehe Anhang A).

2.2 Wirkungen und Auswirkungen

In Tabelle 3 sind die vorhabensbedingten Wirkfaktoren zusammengefasst dargestellt. In Planfeststellungsunterlage E, Kapitel 1.6 und Planänderungsunterlage Teil 3 sind die Wirkfaktoren detailliert aufgeführt, für die mess- oder beobachtbare negative Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen prognostiziert werden und somit die genannten artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände möglich und zutreffend sein können.

Tabelle 3: Vorhabensmerkmale und Wirkfaktoren

Vorhabensmerkmal	Mögliche Wirkungen
	Baubedingte Wirkungen
Ausbaumaßnahmen - Nassbaggerungen mit Eimerkettenbaggern, Schleppkopfsaugbaggern und Löffelbaggern Begleitende Baumaßnahmen - Ausbaubaggerung zur Herstellung eines Warteplatzes Brunsbüttel	Einsatz von Schiffen und sonstigem technischen Gerät zur Entnahme von Sedimenten: - optische Wahrnehmbarkeit der Baggerfahrzeuge und Transportschuten - Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - Luftschadstoffemissionen - Ansaug- und Kollisionsrisiko Sedimentabtrag: - Sedimentfreisetzung, Trübung in Teilbereichen und Erhöhung des Schwebstoffgehaltes - Freisetzung und Verlagerung Sauerstoff zehrender Sedimente - Freisetzung und Verlagerung nähr- und schadstoffhaltiger Sedimente - vorübergehende Veränderung von Gewässersohle - vorübergehende Entsiedelung
Begleitende Baumaßnahmen - Bau eines neuen Ober- und Unterfeuers bei Blankenese und Rückbau der vorhandenen Richtfeuer in diesem Bereich - Bau einer Vorsetze in der Köhlbrandkurve - Neubau eines Dükers Neßsand, Rückbau des alten Dükers	Wasser- und landseitiger Geräte- und Maschineneinsatz, Einsatz von Schiffen (Materialtransport etc.), Baustelleneinrichtung; Entnahme, Transport und Einbringung von Sedimenten, Boden und Baumaterial: - Optische Wahrnehmbarkeit von Baufahrzeugen, Baggerfahrzeugen und Transportschuten - Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - Luftschadstoffemissionen - vorübergehende Flächeninanspruchnahme - vorübergehende Veränderung von Geländeoberfläche und Gewässersohle

Vorhabensmerkmal	Mögliche Wirkungen
Strombau- und Verbringungsmaßnahmen - Umlagern von Sediment - Herstellung von Unterwasserablagerungsflächen - Übertiefenverfüllung - Ufervorspülung Wisch (Lühe) - Spülfeldbau und -beschickung	Wasser- und landseitiger Geräte- und Maschineneinsatz, Einsatz von Schiffen (Materialtransport etc.), Baustelleneinrichtung; Entnahme, Transport und Einbringung von Sedimenten, Boden und Baumaterial: - Optische Wahrnehmbarkeit von Baufahrzeugen, Schiffen und Transportschuten - Schallemissionen (Unterwasserschall, Luftschall) - vorübergehende Flächeninanspruchnahme, Überdeckung Makrozoobenthos - vorübergehende Veränderung von Geländeoberfläche und Gewässersohle z.B. durch Spülrohrlösungen - Sedimentfreisetzung / Trübung - Überschüttung Röhrichte
Anlagebedingte Wirkungen	
Ausbaumaßnahmen - Ausgebaute Fahrrinntiefe - Ausgebaute Fahrrinnenbreite - Begegnungsstrecke - Angepasste Hafenzufahrten	- Veränderte Gewässertopografie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc.) Ausbaubedingte Auswirkungen: - Veränderte Morphodynamik - Veränderte Strömungsgeschwindigkeiten und Sedimenttransporte - Veränderte Tidewasserstände - Veränderte Salzgehalte
Begleitende Baumaßnahmen - Wartepplatz Brunsbüttel - Vorsetze in der Köhlbrandkurve - Neubau der Richtfeuerlinie Blankenese - Rückbau der vorhandenen Richtfeuer - Neubau des Neßsand-Dükers/Rückbau des alten Dükers	- Veränderte Gewässertopografie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc.) - Veränderte Geländeoberflächen (im terrestrischen Bereich) und Strukturen - Vorhandensein von Bauwerken und Schifffahrtszeichen (z.T. veränderte Lage)
Strombau- und Verbringungsmaßnahmen im terrestrischen Bereich (Wegfall der Ufervorspülungen mit Flächenbeanspruchung über MThw) - 2 Spülfelder (SF Schwarztonnensand und SF III Pagensand)	- Veränderte Geländeoberflächen oberhalb MThw bzw. im terrestrischen Bereich
Strombau- und Verbringungsmaßnahmen unterhalb MThw - Unterwasserablagerungsflächen - Übertiefenverfüllungen - Ufervorspülung Wisch (Lühe) - Umlagerungsstellen	- Veränderte Gewässertopographie und Gewässersohle (Beschaffenheit und Struktur, Tiefe/Lage etc.) unterhalb MThw - Veränderte Morphodynamik - Veränderte Strömungsgeschwindigkeiten und Sedimenttransporte - Veränderte Tidewasserstände
Betriebsbedingte Wirkungen	
Unterhaltungsbaggerungen	- Veränderter Unterhaltungsaufwand (Quantität und Lage) - - vgl. baubedingte Wirkungen der Ausbaumaßnahmen
Unterhaltungsbaggerungen	- Veränderte Umlagerung s.o.
Beschickung SF III Pagensand mit Unterhaltungsbaggeregut (Feinstsedimente)	- Spülbetrieb um 3 Monate von 12 auf 15 Monate erhöht.
Schiffsverkehr	- Veränderter Schiffsverkehr bzw. Zunahme schiffsinduzierter Belastungen (z.B. Wellen).
Neue Richtfeuer Rückgebaute Richtfeuer	- Betrieb des Richtfeuers - Wegfall des Richtfeuerbetriebs

2.3 Minimierungsmaßnahmen

Planänderungsunterlage Teil 1 – Beschreibung des Vorhabens – und insbesondere die Neufassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans (Planänderungsunterlage Teil 4) sehen folgende Maßnahmen zur Vermeidung vor (Tabelle 4):

Tabelle 4: Allgemeine Schutzmaßnahmen und Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen der Werte und Funktionen (Festsetzungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans, Planänderungsunterlage Teil 4)

Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Vorhabensbestandteile wegen spezifischer Werte und Funktionen	
Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	
- M1 Ufervorspülung Wisch	<p>M1 – M4: Als Flächen für die landseitige Baustelleneinrichtung (nebst der Lagerung von Material) werden bereits befestigte Flächen und vorhandene Wege genutzt. Optional wird auf Flächen mit intensiver, homogener Nutzung (Acker, intensives Grünland, in sonstiger Weise gärtnerisch genutzte Flächen) ausgewichen.</p> <p>M5 – M6: Die Baustelleneinrichtungsflächen liegen in den zukünftigen Spülfeldflächen, da diese Vorhabensflächen durch die Maßnahme ohnehin dauerhaft verändert werden.</p> <p>M1 – M5: Sofern Material und Gerät nicht wasserseitig zu den Baustellen transportiert werden kann, werden auf allen terrestrischen Flächen für die Baustellenerschließung (Zufahrten) vorhandene befestigte Flächen, Straßen und Wege als Baustraßen genutzt. Vorhandene Anlegestellen an den Inseln werden genutzt</p> <p>M1 – M6: Allgemein erfolgt ein sorgsamer Umgang mit Gefahrstoffen wie Kraft-, Schmier- und Abfallstoffe. Einer möglichen Verschmutzung von Grund- und Oberflächenwasser wird durch die regelmäßige Kontrolle der verwendeten Gefahrstoffe und Maschinen entgegengewirkt.</p> <p>M1 – M6: Gehölze im Bereich der Baustelleneinrichtungs- und –erschließungsflächen dürfen nicht nachhaltig geschädigt werden. Es werden Vorkehrungen und Maßnahmen getroffen werden, damit Stamm, Krone und Wurzelbereich (Kronentraufbereich) hoch- und mehrstämmiger Bäume vor Beschädigungen und vor Bodenverdichtung geschützt sind. Die Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-LP 4) und die DIN 18920 empfehlen einen Schutz mit einem 2 m hohen Holzlattenzaun im Stamm- und Wurzelbereich (Kronentraufbereich) was sich in der Praxis bewährt hat und daher angewendet werden soll.</p> <p>M1 – M6: Bäume, Sträucher und Gebüsche über 7 m Gesamthöhe oder größer/gleich 30 cm STU⁸ bzw. größer/gleich 10 cm StDm⁹ (in 1 m Höhe über Boden gemessen) können bei Erforderlichkeit seitlich, außenseitig fachgerecht freigeschnitten werden (überhängende Äste und Zweige). Bäume, Sträucher und Gebüsche unter 7 m Gesamthöhe können bei Erforderlichkeit fachgerecht auf den Stock gesetzt werden. In beiden Fällen werden bei Gehölzschnitt oder sonstigen Maßnahmen an Gehölzen die landesrechtlichen Vorschriften zum allgemeinen Biotopschutz beachtet (siehe Erläuterung am Ende dieser Tabelle).</p>
- M2 Bau/Rückbau Neßsanddüker	
- M3 Bau/Rückbau Ober- und Unterfeuer Blankenese	
- M4 Vorsetze Köhlbrandkurve	
- M5 Spülfeld III Pagensand	
- M6 Spülfeld Schwarztonnensand	

8 STU = Stammumfang

9 StDm = Stammdurchmesser

Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Vorhabensbestandteile wegen spezifischer Werte und Funktionen	
Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Vorhabensbestandteile wegen spezifischer Werte und Funktionen	
- M1 Ufervorspülung Wisch	<p>Die am oberstromigen Bereich der geplanten Ufervorspülung wachsenden Weidenbäume werden im Wurzelbereich nicht eingespült. Die Maßnahme vermeidet erhebliche Beeinträchtigungen des Biotoptyps Tide-Weiden-Auwald (WWT).</p> <p>Bauzeitenrestriktionen</p> <p>Die Herstellung der Ufervorspülung soll in der Zeit vom 01.05. bis zum 30.06 zum Schutz der Finte und des Stints (Laich und Brut) unterbleiben. In dieser Zeit werden wasserseitig keine Baumaßnahmen stattfinden und keine Sedimente im Bereich des Flachwassers eingespült.</p> <p>Zum Schutz von Röhrichtbrutvögeln und Gehölzbrütern gegen Verschüttung, Nistaufgabe und Vergrämung werden in der Zeit vom 15. März bis 15. Juli ebenfalls keine Baumaßnahmen stattfinden, die a) vorhandene Röhrichte beanspruchen und b) kontinuierlich Lärm emittieren.</p>
- M2 Bau/Rückbau Neßsanddüker	<p>Auf der Insel Neßsand ist keine Baustelleneinrichtungsfläche vorgesehen. Geräte können kurzfristig auf Sandstrandflächen abgestellt und betrieben werden.</p> <p>Bauzeitenrestriktionen</p> <p>Wasserseitige, den Gewässergrund vorübergehend verändernde Bauweisen (Halbgeschlossene Bauweise im Spülverfahren und Rückbau alter Düker) werden in der Zeit vom 01.05. bis zum 30.06 zum Schutz der Finte (Laich und Brut) nicht durchgeführt.</p> <p>Bei der geschlossenen Bauweise ist eine vorübergehende Baugrube mit Spundwand erforderlich. Die Baugrube auf Neßsand liegt im Bereich des Sandstrands. Zum Schutz von Brutvogelarten auf Neßsand – insbesondere zum Schutz des störungsempfindlichen Seeadlers – werden während der Brutzeit vom 15. Februar bis zum 15. Juli keine Bautätigkeiten auf Neßsand stattfinden</p> <p>*Hinweis: am Hamburger Falkensteiner/Wittenbergener Ufer sind keine bauzeitlichen Restriktionen an Land notwendig, weil der Bereich durch Naherholung und Camping bereits erheblich vorbelastet ist.</p>
- M3 Bau/Rückbau Ober- und Unterfeuer Blankenese	<p><u>Richtfeuer Blankenese:</u></p> <p>Die fußläufige Erschließung des geplanten Oberfeuers über den Hirschpark und die Hirschparktreppe ist, soweit diese innerhalb des Parkgehölzbestandes ausgeführt wird, in wassergebundener Bauweise herzustellen. Die Breite wird auf das notwendige Maß beschränkt und soll 120 cm nicht überschreiten.</p> <p>Die Wegeführung soll so erfolgen, dass keine Gehölze größer/gleich 30 cm STU bzw. größer/gleich 10 cm StDm (in 1 m Höhe über Boden gemessen) beseitigt werden (ggf. notwendige Baumrodungen sind zu ersetzen bzw. es sind Ersatzpflanzungen in Rücksprache mit dem Bezirksamt Altona – Abt. Grünflächen – vorzunehmen).</p> <p><u>Rückbau vorhandenes Oberfeuer im Bours Park:</u></p> <p>Es werden keine Gehölze größer/gleich 30 cm STU bzw. größer/gleich 10 cm StDm (in 1 m Höhe über Boden gemessen) gefällt oder in sonstiger Weise beschädigt. Der Rückbau ist in Art und Weise mit dem Bezirksamt Altona – Abt. Grünflächen – abzustimmen.</p> <p>Bauzeitenrestriktionen</p> <p>Während der Brutzeit der Gehölzbrüter zwischen dem 15.03. und dem 15.07. werden keine Baumaßnahmen im Wald ausgeführt (Schutz gegen Nistaufgabe und Vergrämung).</p> <p>*Hinweis: Der Bereich ist durch Naherholung und Tourismus stark frequentiert und entsprechend vorbelastet. Bauzeitliche Restriktionen für Baumaßnahmen außerhalb des Parkgehölzes und Waldes sind daher nicht weiter erforderlich.</p>

Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Vorhabensbestandteile wegen spezifischer Werte und Funktionen	
<p>- M5 Spülfeld III Pagensand</p>	<p>Bauzeitenrestriktionen</p> <p><u>Baufeldräumung und Gehölzrodung:</u> Bäume und Sträucher im geplanten Spülfeld werden in der Zeit vom 01.10. bis zum 31.10. gefällt, damit sich keine Tiere in diesen Bereich zur Winterruhe zurückziehen und die Tiere stattdessen in andere Bereiche ausweichen können.</p> <p>In Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist zu entscheiden, ob das gerodete Material von der Insel verbracht oder aber für eine sogenannte „Totholzhecke“ aus Ästen und Zweigen z.B. an Waldrand oder linear in Verlängerung zu bestehenden Hecken verbaut wird. Stärkeres Baumholz könnte als Rückzugsraum für Insekten und Reptilien als „Totholzhaufen“ aufgebaut werden.</p> <p><u>Spülfeldbau:</u> Die 11-monatige Herstellung und Einrichtung des Spülfelds wird außerhalb der Brutzeit (15.03. bis 15.07.) begonnen, damit störungsempfindliche Brutvögel in andere Bereiche der Insel mit ebenfalls geeigneten Bruthabitaten (Offenlandbiotop, Gehölz- und Röhrichtbiotop) ausweichen können und nicht während der Brutzeit durch Bautätigkeiten vergrämt werden. Baubedingte Nistplatzaufgaben werden dadurch vermieden.</p> <p><u>Spülrohrverlegung:</u> Die Spülrohrleitungen werden außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Bodenbrüter und Röhrichtbrüter (also nicht in der Zeit zwischen dem 15.03. bis zum 30.6.) entlang bereits vorbelasteter Trassen (Wege, Dämme, Böschungsfuß von Deckwerken, Rand von Nutzflächen) und soweit möglich außerhalb von naturnaher Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung verlegt.</p> <p>Ergänzender Hinweis: Vor Beginn der Maßnahme wird die Flora und Vegetation kartiert, um die endgültige Lage der Spülrohrleitungen (Zu- und Ableitungen) außerhalb wertvoller Flora und Vegetation festzulegen.</p>
<p>- M6 Spülfeld Schwarztonnensand</p>	<p>Der kleinflächige Bestand des Biotops „Weidenauwald“ im Bereich des geplanten Spülfelds wird ausgespart.</p> <p>Zum Schutz des Weidenauwaldbestands vor Beeinträchtigungen im Spülfeldbereich während der Bauzeit durch Betreten, Befahren und Lagern wird vor Baubeginn ein Biotopschutzzaun errichtet und während der Dauer der Bauzeit unterhalten.</p> <p>Bauzeitenrestriktionen</p> <p><u>Spülfeldbau:</u> Die 6-monatige Bautätigkeit für die erdbauliche Herstellung des Spülfelds wird außerhalb der Brutzeit (15.03. bis 15.07.) begonnen und beendet.</p> <p>Flächen außerhalb des geplanten Spülfelds und eines maximal 5 m breiten Streifens um den außenseitigen Böschungsfuß des Spülfelddamms werden in der gesamten Bauzeit nicht mit Baugeräten befahren. Für die Zeit der Erdbaumaßnahmen zur Herstellung des Spülfelds werden Bereiche des Insel nordwestlich des Spülfelds nicht befahren und nicht betreten, um Störungen im Naturschutzgebiet zu vermeiden.</p> <p><u>Spülrohrverlegung:</u> Spülrohrleitungen, die außerhalb des Spülfeldes verlaufen, werden außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Bodenbrüter und Röhrichtbrüter (also nicht in der Zeit zwischen dem 15.03. bis zum 30.6.) und soweit möglich außerhalb von naturnaher Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung verlegt.</p> <p>Ergänzender Hinweis: Vor Beginn der Maßnahme wird die Flora und Vegetation im südlichen Teil des Schwarztonnensands kartiert, um die endgültige Lage der Spülrohrleitungen (Zu- und Ableitungen) außerhalb wertvoller Flora und Vegetation festzulegen.</p>
<p>- M7 Unterwasserablageungsfläche Medemrinne-Ost</p>	<p>Bauzeitenrestriktionen</p> <p>Zum Schutz mausernder Brandgänse in ihrem Hauptmausergebiet werden keine Bautätigkeiten in der für Brandgänse empfindlichen Mauserzeit zwischen dem 01. Juli und dem 31. August stattfinden.</p>

Allgemeine Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen für einzelne Vorhabensbestandteile wegen spezifischer Werte und Funktionen	
<p>- M8 Unterwasserab-lagerungsfläche Neufelder Sand</p>	<p>Bauzeitenrestriktionen Die Bautätigkeiten beginnen vor oder nach der Mauserzeit der Brandgänse, also vor dem 01. Juli oder nach dem 31. August. Brandgänse werden sich bei laufenden Bautätigkeiten und damit bereits bestehender Störung bei der Suche der konkreten Flächen für die Mauserzeit weiter nördlich im Hauptmausergebiet niederlassen und werden nicht erst durch während der Mauser beginnende baubedingte Störungen vergrämt. Dadurch werden potenzielle Verluste einzelner Tiere vermieden.</p>
<p>- M9 Fahrrinnausbau inkl. Begegnungsstrecke Bundesstrecke km 655 bis 638,9 Delegationsstrecke km 638,9 bis 635 (Schwingemündung-Estemündung)</p>	<p>Bauzeitenrestriktionen Zum Schutz der Fischart Finte werden vom 01.05 bis zum 30.06. in der Hauptlaichzeit und der anschließenden sensiblen zweiwöchigen Larvalphase im Rahmen des Fahrrinnausbaus keine Laderaumsaugbagger (Hopperbagger) im genannten Elbeabschnitt eingesetzt.</p>
<p>- M10 Umlagerungsstelle Medembogen</p>	<p>Bauzeitenrestriktionen Zum Schutz mausernder Brandgänse in ihrem Hauptmausergebiet werden keine Bautätigkeiten in der für Brandgänse empfindlichen Mauserzeit zwischen dem 01.Juli und dem 31. August stattfinden.</p>

Erläuterung: Allgemeiner naturschutzrechtlicher Biotopschutz

Nach § 26 HmbNatSchG: ist es in der Zeit vom 15. März bis zum 30. September verboten, Bäume, Hecken oder Gebüsche abzuschneiden, zu roden oder auf andere Weise zu zerstören oder in der Zeit vom 1. Februar bis zum 30. September Bäume mit erkennbaren oder bekannten Horsten oder Brut- oder Schlafhöhlen zu fällen oder zu besteigen.

Nach § 34 (6) LNatSchG SH ist es unbeschadet weitergehender Rechtsvorschriften verboten, in der Zeit vom 15. März bis 30. September Bäume, Knicks, Hecken, anderes Gebüsch sowie Röhrichtbestände und sonstige Gehölze zu fällen, zu roden, auf den Stock zu setzen oder auf sonstige Weise zu beseitigen, und die Nistplätze von Schwarzspechten, Schwarzstörchen, Graureihern, Seeadlern, Rotmilanen und Kranichen durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen, Abholzungen oder andere Handlungen in einem Umkreis von 100 m zu gefährden.

Nach § 37 (3) und (4) NNatG dürfen in der Zeit vom 1. März bis 30. September in der freien Natur und Landschaft Hecken und Gebüsche heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehende Bäume nicht zurückgeschnitten, gerodet oder erheblich beschädigt oder zerstört werden. Die Verbote gelten für Röhricht in der Zeit vom 1. März bis 31. August. In der Zeit vom 1. Februar bis zum 30. September dürfen in der freien Natur und Landschaft Bäume und Felsen mit Horsten oder Bruthöhlen nicht bestiegen und solche Bäume nicht gefällt werden.

3 VORUNTERSUCHUNG

3.1 Untersuchungsgebiet und Datengrundlage

Das Untersuchungsgebiet dieser UsaP entspricht dem Wirkraum der Planfeststellungsunterlagen H.4 (Terrestrische Flora und Fauna) und H.5 (Aquatische Flora und Fauna) sowie der Planänderungsunterlage Teil 3 (Ergänzung der UVU). Die dort ausgewerteten Datengrundlagen sind Gegenstand dieser Untersuchung. Darüber hinaus sind folgende zusätzlichen Daten (Tabelle 5) ausgewertet worden:

Tabelle 5: Neue und zusätzlich berücksichtigte Daten im Rahmen der Planänderungsunterlage Teil 3 und damit Grundlage dieser UsaP

Marine Säuger	<ul style="list-style-type: none"> - Seehunddaten: Nationalparkverwaltung Schleswig Holstein (2005) - Seehunddaten: Nationalpark: Schleswig Holstein (2006) - Seehunddaten: Nationalparkverwaltung Niedersachsen (2006) - Seehunddaten: Nationalparkverwaltung Niedersachsen (2007) - Schweinswaldaten Nationalparkverwaltung Niedersachsen (2007)
Vögel	<ul style="list-style-type: none"> - Erfolgskontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Avifaunistische Untersuchungen in Niedersachsen 2005/2006 (KüFoG 2007) - Erfolgskontrollen von Kompensationsmaßnahmen. Avifaunistische Untersuchungen in Schleswig-Holstein 2005/2006 (BfBB 2007) - Datenaufbereitung aus der Datenbank des Rastvogel-Monitorings im Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer (Günther 2007) - Eiderenten Niedersächsisches Wattenmeer Winter 2006, Mauser 2006 (Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer 2007) - Brandentenmauser im Wattenmeer 2005 (Umweltbegleituntersuchung RWE DEA 2005) - Mausernde Brandenten im Wattenmeer 2006 (Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer 2007) - Eiderenden im Schleswig holsteinischen Wattenmeer 2005 (Meeresenten-Monitoring im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer 2005) - Brutbestandsmeldebögen Schutzstation Wattenmeer (2005, 2006) - Brutbestandsaufnahme Elbmündung (Grünkorn 2005, 2006) - Gastvögel Elbsandefahrten (StuA Itzehoe 2007) - Brutvögel V20 Untere Seeve und Untere-Ilmenau-Luhe Niederung (2004) - Brutvogelbestand Schwarztonnensand (Dahms 2007) - Brutvogelbestand aus dem Beobachtungszeitraum 2000 bis 2005 (Allmer 2000 –2007)
Fische	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassung Fische im Bereich des Geplanten Steinkohlekraftwerks Brunsbüttel (IBL 2007) - Gutachterliche Stellungnahmen zu den Auswirkungen des Kraftwerks Moorburg auf die Erhaltungsziele der aquatischen Anteile des Natura 2000 Gebiete im Flusseinzugsgebiet der Elbe (Thiel 2007) - Auswirkungen des Kraftwerks Moorburg auf die Erhaltungsziele der aquatischen Anteile des Natura 2000 Gebiete im Flusseinzugsgebiet der Elbe (KiFL 2006) - Vorhaben Kraftwerk Moorburg –Fachbeitrag Fischfauna (Limnobios 2006) - Erstbewertung des Erhaltungszustandes und Monitoringkonzept für FFH- Fischarten in FFH-Gebieten der Hamburger Unter- und Stromelbe sowie deren Nebengewässer (BFH 2006) - Einfluss gewässerbaulicher Maßnahmen auf die Funktion des Mühlenberger Lochs als Laich- und Aufwuchsgebiet für Fische (Thiel & Pezenburg 2001) - Fischbiologische Untersuchungen zum Kraftwerk Stade Bützfleth: Untersuchung der Adulten (Limnobios 2007), Untersuchung der Larven (Limnobios2008).
Benthos	<ul style="list-style-type: none"> - Überblicksweise Überwachung der Qualitätskomponente benthische wirbellose Fauna im Tideelbestrom gemäß den Vorgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (Krieg 2007) - Das Makrozoobenthos im Bereich Glameyer Stack (Bioconsult 2007b) - Auswirkungsprognose zur Uferverspülung Glameyer Stack in der Unterelbe unter Berücksichtigung von Natura 2000 – Belangen (Bioconsult 2007a) - Prüfung des Aestuar-Typie-Index in der Tideelbe (...) (Krieg 2006)

Des Weiteren wurden Verbreitungskarten, Rote Listen u.ä. berücksichtigt. Diese können sich auf davon abweichende Untersuchungsgebiete beziehen, die über den Wirkraum des Vorhabens hinaus gehen. Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse ist jedoch das Vorkommen im Wirkraum maßgeblich.

Falls die Erfassungen oder Datengrundlagen den Wirkraum des Vorhabens nur teilweise beinhalten, wird davon ausgegangen, dass die Ergebnisse aufgrund der dort

vorhandenen Lebensraumstrukturen auf den Wirkraum des Vorhabens übertragbar sind. Dies wird fallweise bei der Besprechung der betreffenden Artengruppe erläutert.

3.2 Tiere (Fauna)

Im Folgenden werden die im Wirkraum des Vorhabens nachgewiesenen oder potenziell vorkommenden nach § 10 (2) BNatSchG streng oder besonders geschützten Arten sowie die europäischen Vogelarten nach Art. 1 VS-RL aufgeführt (vgl. Kapitel 1.3.2).

3.2.1 Säugetiere

Tabelle 6 gibt eine Übersicht über die tatsächlich oder potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden streng geschützten und besonders geschützten und gefährdeten Säugetierarten (vgl. Gillandt et al. 1985, Borkenhagen 1993, 2001, BSU 2002, Dembinski et al. 2002). Diese Arten werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 6: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte oder besonders geschützte und gefährdete Säugetierarten des Untersuchungsgebiets

Artengruppe		Schutz	Gefährdung D / SH / H / NI	Anhang IV
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Insektenfresser				
Wasserspitzmaus	Neomys fodiens	B	3 / - / 2 / 3	-
Fledermäuse				
Gr. Bartfledermaus	Myotis brandti	S	2 / 2 / D / 3	X
Kl. Bartfledermaus	M. mystacinus	S	3 / G / 1 / D	X
Fransenfledermaus	M. natteri	S	3 / 3 / 2 / V	X
Bechsteinfledermaus	M. bechsteini	S	3 / 2 / k.A. / 2	X
Großes Mausohr	M. myotis	S	3 / 1 / 1 / 3	X
Wasserfledermaus	M. daubentoni	S	- / - / 3 / V	X
Teichfledermaus	M. dasycneme	S	G / 2 / 2 / R	X
Braunes Langohr	Plecotus auritus	S	V / 3 / 2 / V	X
Abendsegler	Nyctalus noctula	S	3 / - / 2 / 3	X
Kleinabendsegler	N. leisleri	S	3 / 2 / D / G	X
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	S	G / 2 / 3 / -	X
Mückenfledermaus	P. pygmaeus	S	D / D / k.A. / D	X
Rauhautfledermaus	P. nathusii	S	G / 3 / 2 / R	X
Zweifarbige Fledermaus	Vespertilio murinus	S	G / 2 / 1 / D	X
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	S	k.A. / k.A. / I / R	X
Breitflügelfledermaus	E. serotinus	S	V / V / 3 / 2	X
Nagetiere				
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	S	V / 2 / 1 / 4	X
Brandmaus	Apodemus agrarius	B	- / 3 / 2 / k.A.	-
Raubtiere				
Fischotter	Lutra lutra	S	1 / 1 / 1 / 1	X
Meeressäuger				
Kegelrobbe	Halichoerus grypus	B	2 / 2 / k.A. / -	-
Schweinswal	Phocoena phocoena	S	3 / 2 / - / 1	X

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Borkenhagen 2001, Dense et al. 2005, Heckenroth 1993, Dembinski et al. 2002 (D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, H = Hamburg, NI = Niedersachsen, W-M = Watten und Marschen)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt; R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet; D = Daten defizitär, - = kein Rote Liste-Status, k.A. = keine Angabe, I = gefährdete wandernde Art

Anhang IV: X = Die Art ist in Anhang IV FFH-RL gelistet, - = Die Art ist nicht in Anhang IV FFH-RL gelistet

Insektenfresser

Ein Vorkommen der besonders geschützten und gefährdeten Wasserspitzmaus im Untersuchungsgebiet wird nicht ausgeschlossen (Borkenhagen 1993). Die Vorkommen konzentrieren sich in Bereichen, die oberhalb von Glückstadt liegen.

Fledermäuse

Die Verbreitung der Fledermäuse im Untersuchungsgebiet ist weitgehend unbekannt, nur für das Stadtgebiet der Freien und Hansestadt Hamburg liegen exaktere Daten vor (Dembinski et al. 2002). Da die Tiere einen großen Aktionsradius haben, ist ein Auftreten der in Tabelle 6 genannten Arten zumindest zur Nahrungssuche überall im Untersuchungsgebiet möglich.

Aus dem Hamburger Teil des Untersuchungsgebietes sind Nachweise von Teich-, Wasser-, Breitflügel-, Zweifarb-, Nord-, Zwerg- und Rauhaufledermaus sowie Großer Abendsegler bekannt. An der Süderelbe und im Bereich der Haseldorfer Marsch wurde das Braune Langohr festgestellt (Dembinski et al. 2002, NABU S.-H- 2003). (Potenzielle) Quartiere sind hauptsächlich für die Arten vorhanden, die in Bauwerken siedeln (z.B. Breitflügelfledermaus), während Arten, die auf Baumhöhlen angewiesen sind (z.B. Braunes Langohr), verhältnismäßig wenige adäquate Quartiere in alten Baumbeständen im Untersuchungsgebiet finden. Konkret ist für einzelne Auswirkungen des Vorhabens zu untersuchen, ob entsprechende Quartiere vorhanden sind.

Nagetiere

Vorkommen von Hasel- und Brandmaus (erstere Art ist streng geschützt) im Untersuchungsgebiet sind nicht auszuschließen, jedoch liegen von diesen Arten nur ältere Nachweise bzw. Nachweise aus der Umgebung des Untersuchungsgebietes vor.

Raubtiere

Vom Fischotter liegen Nachweise aus dem Raum Winsen, dem Schalsee und der Mittelelbe vor (Binner & Reuther 1996, Blanke 1997, Borkenhagen 2001, Reuter 2002), so dass ein Auftreten der Art im Untersuchungsgebiet oberhalb Hamburgs möglich ist. Ein Vorkommen im direkten Wirkungsbereich des Vorhabens (Unter- und Außenelbe unterhalb Hafen Hamburg) wird jedoch ausgeschlossen.

Meeressäuger

Die **Kegelrobbe** nutzt im Untersuchungsgebiet keine Ruhe- bzw. Wurfplätze und ist, wenn überhaupt, nur als Durchzieher zu erwarten.

Der **Schweinswal** ist die einzige Walart, die das Untersuchungsgebiet frequentiert. Es handelt sich dabei um ggf. nahrungssuchende Tiere, die möglicherweise den stromaufwärts ziehenden, anadromen Wanderfischen folgen oder auf ihren Streifzügen daher auch in die Unterelbe gelangen.

3.2.2 Europäische Vogelarten

3.2.2.1 Brutvögel

Tabelle 7 gibt eine Übersicht zu den im Untersuchungsgebiet vorkommenden streng (und besonders) geschützten (S) sowie ausschließlich besonders geschützten (B) Brutvogelarten.

Tabelle 7: Streng und besonders geschützte Brutvogelarten des Untersuchungsraumes

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI (WM)	SH ¹⁰
Amsel	<i>Turdus merula</i>	B			
Austernfischer	<i>Haematopus ostralegus</i>	B			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	B			
Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	B	V	V	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	S	3	3	3
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	B	V	V	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	S	2	1	2
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	B		V	
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	B			
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	S		V	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	B			
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	B	V	V	
Brandente	<i>Tadorna tadorna</i>	B			
Brandseeschwalbe	<i>Sterna sandvicensis</i>	S	V	V	1
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	B	2	3	3
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	B			
Buntspecht	<i>Picoides major</i>	B			
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	B			
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	B			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	B			
Eiderente	<i>Somateria mollissima</i>	B	V	V	V
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	S	3	3 (2)	
<i>Fasan</i>	<i>Phasianus colchicus</i>	B			
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	B	V	3	3
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	B		V	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	B	V	V	
Fitis	<i>Pylloscopus trochilus</i>	B			
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	S			
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	S	2	2 (3)	
Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	S	1	1	R
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	B			
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	B	3	3	V
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	B			
Graugans	<i>Anser anser</i>	B			
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	B			
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	S	2	2	3
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	B			

¹⁰ Die 5. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins ist weitestgehend fertig gestellt und wird im Laufe des Jahres 2008 erscheinen (Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (in Vorb.): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI (WM)	SH ¹⁰
Haubentaucher	Podiceps cristatus	B			
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	B			
Haussperling	Passer domesticus	B	V	V	
Heckenbraunelle	Prunella modularis	B			
Heringsmöwe	Larus fuscus	B			
Höckerschwan	Cygnus olor	B			
Kampfläufer	Philomachus pugnax	S	1	1	1
<i>Kanadagans</i>	<i>Branta canadensis</i>	B			
Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	S	R	R	V
Kiebitz	Vanellus vanellus	B	2	2	3
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	B			
Kleinspecht	Dryobates minor	B	3		
Knäkente	Anas querquedula	S	1	2	V
Kohlmeise	Parus major	B			
Kolkrabe	Corvus corax	B	3		
Kormoran	Phalacrocorax carbo	B		V	
Kornweihe	Circus cyaneus	S	1	1	1
Krickente	Anas crecca	B		V	
Kuckuck	Cuculus canorus	B	V	V	3
Küstenseeschwalbe	Sterna paradisaea	S	V	V	
Lachmöwe	Larus ridibundus	B			
Lachseeschwalbe	Gelochelidon nilotica	S	1	1	1
Löffelente	Anas clypeata	B	2	2 (2)	
Löffler	Platalea leucorodia	S	R	R	R
Mäusebussard	Buteo buteo	S			
Mantelmöwe	Larus marinus	B	R	R	
Mehlschwalbe	Delichon urbica	B	V	V	
Misteldrossel	Turdus viscivorus	B			
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	B			
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	B	3	3	3
Neuntöter	Lanius collurio	B	3	3	V
<i>Nilgans</i>	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	B			
Nonnengans	Branta leucopsis	B	R	R	
Pirol	Oriolus oriolus	B	V	V (3)	
Rabenkrähe	Corvus corone	B			
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	B	3	3	
Rebhuhn	Perdix perdix	B	2	2	3
Reiherente	Aythya fuligula	B			
Ringeltaube	Columba palumbus	B			
Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	B			
Rohrdommel	Botaurus stellaris	S	1	1	
Rohrschwirl	Locustella luscinioides	S	1	V	
Rohrweihe	Circus aeruginosus	S	3	3	
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	B			
Rotmilan	Milvus milvus	S	2	V	3
Rotschenkel	Tringa totanus	S	2	2 (3)	V
Saatkrähe	Corvus frugilegus	B	3		
Säbelschnäbler	Recurvirostra avosetta	S		V	
Sandregenpfeifer	Charadrius hiaticula	S	V	2	2
Singdrossel	Turdus philomelos	B			
Schilfrohsänger	Acrocephalus schoenobaenus	S	2	2 (3)	
Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	B	R		

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI (WM)	SH ¹⁰
Schleiereule	Tyto alba	S			
Schnatterente	Anas strepera	B		V	
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	B			
Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	B	2	2	
Seeadler	Haliaeetus albicilla	S	1	3	
Seeregenpfeifer	Charadrius alexandrinus	S	1	1	1
Silbermöwe	Larus argentatus	B			
Spießente	Anas acuta	B	1	2	
Sprosser	Luscinia luscinia	B			
Star	Sturnus vulgaris	B			
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	B	2	2	1
Stieglitz	Carduelis carduelis	B			
Stockente	Anas platyrhynchos	B			
Sturmmöwe	Larus canus	B			V
Sumpfohreule	Asio flammeus	S	1	1	1
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	B			
Teichhuhn	Gallinula chloropus	S	V	V	
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	B		V	
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	B			3
Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	S	1	1	3
Türkentaube	Streptopelia decaocto	B			
Turmfalke	Falco tinnunculus	S			
Uferschnepfe	Limosa limosa	S	2	1	2
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	B			3
Wachtel	Coturnix coturnix	B	3		3
Wachtelkönig	Crex crex	S	2	2	1
Waldohreule	Asio otus	S			
Wanderfalke	Falco peregrinus	S	2	3	3
Wasserralle	Rallus aquaticus	B		V	
Weißstorch	Ciconia ciconia	S	1	3	2
Wiesenpieper	Anthus pratensis	B		V	V
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	B	V	V	
Wiesenweihe	Circus pygargus	S	1	2	2
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B			
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B			
Zwergseeschwalbe	Sterna albifrons	S	2	2	2
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	B	V	V	

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002, Südbeck & Wendt 2002 (WM = Region Watten- und Marschen, falls abweichend); Knief et al. in Vorbereitung, s. Fußnote 10 (D = Deutschland, NI = Niedersachsen, SH = Schleswig-Holstein)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion.

Kursiv: nicht einheimische Art

Als Wirkraum wird pauschal ein Radius von 300 m um die Flächen angenommen, auf der Maßnahmen erfolgen. Der Störradius berücksichtigt im worst case die planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach Gassner & Winkelbrandt (2005), bestätigt durch Garniel et al. (2007). In der Regel sind die Fluchtdistanzen geringer. Mit der 300 m-Setzung werden demnach alle störungsempfindlichen Arten erfasst. Eine Aus-

nahme bildet der Seeadler. Für diesen wird ein Störradius von 350 m angesetzt, wobei die Art eher zu Beginn der Brutzeit (Mitte bis Ende Februar) störungsanfälliger ist.

Von den 126 in Tabelle 7 genannten Arten hatten demnach 56 Arten in den letzten fünf Jahren keine Brutreviere in Wirkräumen des Vorhabens, d.h. in Bereichen, in denen bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten sind.

Diese 56 Arten (Tabelle 8) brüten ausschließlich dort, wo keine Baumaßnahmen durchgeführt werden (z.B. auf den Inseln Trischen, Scharhörn, Neuwerk, in Wäldern oder an Gebäuden) und/oder keine Tidewasserstandsänderungen auftreten (z.B. Dithmarscher Deichvorland). Sie werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse nicht weiter berücksichtigt, da Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG auszuschließen sind und die Arten auch nicht bei der Nahrungssuche erheblich gestört werden.

Tabelle 8: Im Untersuchungsraum nachgewiesene Vogelarten, die nicht in Wirkräumen des Vorhabens brüten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI (WM)	SH ¹¹
Bartmeise	Panurus biarmicus	B	V	V	
Baumfalke	Falco subbuteo	S	3	3	3
Bekassine	Gallinago gallinago	S	2	1	2
Brandseeschwalbe	Sterna sandvicensis	S	V	V	1
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	B	2	3	3
Dohle	Corvus monedula	B			
Eiderente	Somateria mollissima	B	V	V	V
Eisvogel	Alcedo atthis	S	3	3 (2)	
Feldsperling	Passer montanus	B	V	V	
Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	S			
Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	S	2	2 (3)	
Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	S	1	1	R
Haubentaucher	Podiceps cristatus	B			
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	B			
Hausperling	Passer domesticus	B	V	V	
Heringsmöwe	Larus fuscus	B			
Kampfläufer	Philomachus pugnax	S	1	1	1
<i>Kanadagans</i>	<i>Branta canadensis</i>	B			
Knäkente	Anas querquedula	S	1	2	V
Kolkrabe	Corvus corax	B	3		
Kormoran	Phalacrocorax carbo	B		V	
Kornweihe	Circus cyaneus	S	1	1	1
Küstenseeschwalbe	Sterna paradisaea	S	V	V	
Lachmöwe	Larus ridibundus	B			
Lachseeschwalbe	Gelochelidon nilotica	S	1	1	1
Löffler	Platalea leucorodia	S	R	R	R
Mantelmöwe	Larus marinus	B	R	R	
Mehlschwalbe	Delichon urbica	B	V	V	
Misteldrossel	Turdus viscivorus	B			
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	B	3	3	3
Nonnengans	Branta leucopsis	B	R	R	
Pirol	Oriolus oriolus	B	V	V (3)	
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	B	3	3	
Rebhuhn	Perdix perdix	B	2	2	3
Rohrdommel	Botaurus stellaris	S	1	1	
Rohrweihe	Circus aeruginosus	S	3	3	
Rotmilan	Milvus milvus	S	2	V	3
Saatkrähe	Corvus frugilegus	B	3		
Säbelschnäbler	Recurvirostra avosetta	S		V	
Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	B	R		
Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	B	2	2	
Seeregenpfeifer	Charadrius alexandrinus	S	1	1	1
Silbermöwe	Larus argentatus	B			
Spießente	Anas acuta	B	1	2	
Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	B	2	2	1

¹¹ Die 5. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins ist weitestgehend fertig gestellt und wird im Laufe des Jahres 2008 erscheinen (Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (in Vorb.): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek).

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI (WM)	SH ¹¹
Sumpfohreule	Asio flammeus	S	1	1	1
Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	B			3
Uferschnepfe	Limosa limosa	S	2	1	2
Wachtel	Coturnix coturnix	B	3		3
Wanderfalke	Falco peregrinus	S	2	3	3
Wasserralle	Rallus aquaticus	B		V	
Weißstorch	Ciconia ciconia	S	1	3	2
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	B	V	V	
Wiesenweihe	Circus pygargus	S	1	2	2
Zwergseeschwalbe	Sterna albifrons	S	2	2	2

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002, Südbek & Wendt 2002 (WM = Region Watten- und Marschen, falls abweichend); Knief et al. in Vorbereitung, s. Fußnote 10 (D = Deutschland, NI = Niedersachsen, SH = Schleswig-Holstein)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, R = Art mit geographischer Restriktion.

Kursiv: nicht einheimische Art

Bei den 70 Arten, die in den Wirkräumen des Vorhabens brüten, werden im nächsten Schritt ubiquitäre (also allgemein und weit verbreitete) bzw. wenig spezialisierte und ungefährdete Arten „abgeschichtet“. Diese Arten sind in der Lage, auf andere Flächen auszuweichen oder sich an veränderte Lebensräume und Lebensbedingungen schnell anzupassen, ohne dass daraus Beeinträchtigungen resultieren.

Ebenfalls nicht weiter betrachtet werden nicht-einheimische Arten, da diese aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht relevant sind. Unter den hier abgeschichteten Arten sind auch die streng geschützten Arten Mäusebussard, Turmfalke und Waldohreule, die eine große Vielfalt von Lebensräumen besiedeln, in vielen Fällen Kulturfolger sind und die wie einige andere in der Tabelle 9 genannten Arten große Bestände im Untersuchungsraum bilden. Die streng geschützte Schleiereule ist wie der Turmfalke eine zwar auch Kulturfolgerin, die in Gebäuden brütet, jedoch ist ihr Bestand in Niedersachsen und Schleswig-Holstein so klein, dass potenzielle Auswirkungen durch das Vorhaben auf diese Art näher betrachtet werden müssen. Insoweit erfolgt eine Abwägung je nach Art.

Tabelle 9: Ubiquitäre bzw. wenig spezialisierte Arten, Kulturfolger und nicht einheimische Arten in Wirkräumen des Vorhabens

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Begründung für Ausschluss
Amsel	Turdus merula	B	ubiquitär
Bachstelze	Motacilla alba	B	Wenig spezialisiert
Baumpieper	Anthus trivialis	B	Wenig spezialisiert
Blaumeise	Parus caeruleus	B	ubiquitär
Bluthänfling	Carduelis cannabina	B	Wenig spezialisiert
Buchfink	Fringilla coelebs	B	ubiquitär
Buntspecht	Picoides major	B	ubiquitär
Dorngrasmücke	Sylvia communis	B	Wenig spezialisiert
Eichelhäher	Garrulus glandarius	B	ubiquitär
Fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	B	Nicht einheimisch
Fitis	Phylloscopus trochilus	B	ubiquitär
Gartengrasmücke	Sylvia borin	B	Wenig spezialisiert
Gelbspötter	Hippolais icterina	B	Wenig spezialisiert
Grauschnäpper	Muscicapa striata	B	Wenig spezialisiert
Grünfink	Carduelis chloris	B	ubiquitär
Heckenbraunelle	Prunella modularis	B	ubiquitär
Klappergrasmücke	Sylvia curruca	B	Wenig spezialisiert
Kohlmeise	Parus major	B	ubiquitär
Mäusebussard	Buteo buteo	S	Wenig spezialisiert, Kulturfolger
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	B	ubiquitär
Nilgans	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	B	Nicht einheimisch
Rabenkrähe	Corvus corone	B	ubiquitär
Ringeltaube	Columba palumbus	B	ubiquitär
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	B	ubiquitär
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	B	Wenig spezialisiert
Singdrossel	Turdus philomelos	B	ubiquitär
Star	Sturnus vulgaris	B	ubiquitär
Stieglitz	Carduelis carduelis	B	Wenig spezialisiert
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	B	Wenig spezialisiert
Türkentaube	Streptopelia decaocto	B	Kulturfolger
Turmfalke	Falco tinnunculus	S	Wenig spezialisiert, Kulturfolger
Wacholderdrossel	Turdus pilaris	B	Wenig spezialisiert
Waldohreule	Asio otus	S	Wenig spezialisiert, Kulturfolger
Wiesenpieper	Anthus pratensis	B	Wenig spezialisiert
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	B	Wenig spezialisiert
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	B	Wenig spezialisiert

Erläuterung: **Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt**

Bei den verbleibenden 34 Arten werden in einem letzten Schritt noch jene Arten abgeschichtet, die in Niedersachsen und Schleswig-Holstein große Bestände bilden und keinen Gefährdungsgrad nach den Roten Listen Niedersachsens, Hamburgs, Schleswig-Holsteins und Deutschlands aufweisen. Dies sind die in der Tabelle 10 genannten Arten.

Tabelle 10: Arten ohne Gefährdungsgrad und mit großen Beständen in Niedersachsen, Hamburg und Schleswig-Holstein

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdungsstatus		
			D	NI (WM)	SH ¹²
Austernfischer	Haematopus ostralegus	B			
Blässhuhn	Fulica atra	B			
Brandente	Tadorna tadorna	B			
Feldschwirl	Locustella naevia	B		V	
Graugans	Anser anser	B			
Höckerschwan	Cygnus olor	B			
Krickente	Anas crecca	B		V	
Reiherente	Aythya fuligula	B			
Rohrhammer	Emberiza schoeniclus	B			
Stockente	Anas platyrhynchos	B			
Sturmmöwe	Larus canus	B			V
Teichhuhn	Gallinula chloropus	S	V	V	
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	B		V	
Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	B	V	V	

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002, Südbek & Wendt 2002 (WM = Region Watten- und Marschen, falls abweichend); Knief et al. in Vorbereitung, s. Fußnote 10 (D = Deutschland, NI = Niedersachsen, SH = Schleswig-Holstein)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste.

Die verbleibenden 20 Arten (Tabelle 11) sind entsprechend Kapitel 1.3.2 im Hinblick auf mögliche artenschutzrechtliche Konflikte relevant und werden dementsprechend in die Konfliktanalyse einbezogen.

¹² Die 5. Fassung der Roten Liste der Brutvögel Schleswig-Holsteins ist weitestgehend fertig gestellt und wird im Laufe des Jahres 2008 erscheinen (Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (in Vorb.): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek).

Tabelle 11: Prüfrelevante Brutvogelarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Wirkraum
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	Spülfeld Schwarztonnensand, Pagensand Spülfeld III, potenziell im Bereich der Ufervorspülung Wisch
Blauehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	Spülfeld Schwarztonnensand, Pagensand Spülfeld III, potenziell im Bereich der Ufervorspülung Wisch
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Pagensand, angrenzend an Spülfeld III
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Spülfeld Schwarztonnensand, Pagensand Spülfeld III
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Pagensand Spülfeld III
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	Pagensand*, potenziell im Bereich der Ufervorspülung Wisch
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Schilfrohsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	potenziell im Bereich der Ufervorspülung Wisch
Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Schwarztonnensand
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Vorland Eschschallen an der Pagensander Nebelbe und Neßsand beim Radarturm
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	Pagensand Spülfeld III
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	Spülfeld Schwarztonnensand
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	Spülfeld Schwarztonnensand

Erläuterung: *unklar, ob im Bereich des geplanten Spülfeldes III brütend. Im Sinne einer worst-case-Annahme wird davon jedoch ausgegangen.

Bestand und Vorkommen prüfrelevanter Brutvögel

Im folgenden wird auf Basis der o.g. Datengrundlagen detaillierter auf das Vorkommen der potenziell betroffenen Arten im Wirkraum des Vorhabens eingegangen.

Beutelmeise

Die Beutelmeise brütet in Flussniederungen und Uferlandschaften mit gestufter Gehölzstruktur. Sie bevorzugt in Wassernähe stehende Einzelbäume mit elastischen Zweigen (Sandbirke, Baumweide, Erle), an denen sie ihr Nest aufhängt. In Weidengebüsch, Rohrkolben-, Schilf- und Seggenbeständen aber auch in Brennnesseln und Pappeln sucht sie nach Nahrung (Südbeck et al. 2005).

Die Beutelmeise hat sich in den 1980er Jahren aus dem Osten kommend in das westliche Mitteleuropa ausgebreitet. Die Insel Schwarztonnensand wurde 1985 erstmals besiedelt, von 1988 bis 2003 brütete die Beutelmeise dort fast alljährlich in bis zu neun Paaren. In den letzten Jahren trat sie als Brutvogel nur noch unregelmäßig mit einem Paar in Erscheinung. Auf dem Pagensand gingen die Bestände zwischen 1999 und 2002 von neun auf vier Paare zurück, 2003 brüteten allerdings 12 Paare der

Beutelmeise auf der Elbinsel. Zu den Brutpaarzahlen 2004 bis 2007 liegen keine Daten vor, lediglich der Hinweis, dass die Art 2005 innerhalb des geplanten Spülfeldes III vorkam (Allmer 2006).

Blaukehlchen

Das Blaukehlchen ist Brutvogel nasser Standorte und bevorzugt Biotopkomplexe mit Deckung bietenden Strukturen sowie offenerer Bereiche. Insbesondere brütet die Art in dynamischen Verlandungsbereichen (Bauer et al 2005a). Daher liegt der Schwerpunkt der Verbreitung dieser Art in Schleswig-Holstein u.a. entlang der Flussmündungsbereiche der Elbe (Berndt et al. 2002).

Im Untersuchungsgebiet ist das Blaukehlchen weit verbreitet. Mit Ausnahme der Inseln im äußeren Ästuar besiedelt das Blaukehlchen – sofern geeignete Habitats vorhanden sind – nahezu den gesamten Bereich zwischen dem Neufelderkoog und dem Hamburger Hafen.

Auf der Fläche des geplanten Spülfeldes III auf Pagensand brüteten in den Jahren 2003 und 2004 jeweils drei Brutpaare des Blaukehlchens. Darüber hinaus gab es in den Jahren 2001, 2005 und 2007 jeweils ein Brutpaar des Blaukehlchens auf Schwarztonnensand. Aufgrund der vorhandenen Strukturen wird nicht ausgeschlossen, dass die Art auch im Bereich der Ufervorspülung Wisch brütet.

Feldlerche

Die Feldlerche ist ein Brutvogel des offenen Geländes mit niedriger, abwechslungsreich strukturierter Gras- und Krautsschicht (Bauer et al. 2005a). In Schleswig-Holstein besiedelt die Art die offene Kulturlandschaft sowie die natürlicherweise offenen Küstenheiden, Dünen und Salzwiesen sowie kurzrasige Grünlandgebiete. Die Feldlerche ist in Schleswig-Holstein nahezu flächendeckend verbreitet (Berndt et al. 2002). Eine vergleichbare Situation gilt für Niedersachsen. So ist die Feldlerche regelmäßiger Brutvogel auf Schwarztonnensand mit einem Bestandsmaximum seit 2003 von 54 Brutpaaren (2007) und einem Minimum von 23 Paaren (2005).

Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz brütet in lichten oder aufgelockerten Altholzbeständen, an Waldrändern und in parkartigen Landschaften (Bauer et al. 2005a).

In Schleswig-Holstein ist die Art insbesondere im Östlichen Hügelland und auf der Geest flächig verbreitet. Seine Verbreitung in der Marsch ist lückenhaft (Berndt et al. 2002), was auch für das Untersuchungsgebiet gilt.

Die Brutpaarzahl des Gartenrotschwanzes auf Schwarztonnensand schwankt seit 2003 zwischen einem und fünf Paaren.

Großer Brachvogel

Der Große Brachvogel brütet in offener Landschaft. Seine Nahrungsgebiete sind feuchte bis nasse Flächen mit fehlender oder lückiger Vegetation (Bauer et al. 2005b).

In Schleswig-Holstein ist die Art typischer Brutvogel der Hochmoore, sein Vorkommen konzentriert sich auf der Geest (Berndt et al. 2002). Im Untersuchungsgebiet ist die Art nur punktuell verbreitet (vgl. Berndt et al. 2002).

Auf Schwarztonnensand brütet der Große Brachvogel unregelmäßig mit einem Brutpaar (zuletzt 2006), ebenso auf Pagensand im betrachteten Zeitraum 2000 bis 2004.

Karmingimpel

Karmingimpel brüten meist in halboffenen Landschaften oder lichten jedoch strauch- und krautreichen Baumbeständen (Bauer et al. 2005a). In Schleswig-Holstein werden Gebüsche an Steilufern u.ä. und unterholzreiche Laubholzbestände in Küstennähe besiedelt. In Schleswig-Holstein kommt die Art fast ausschließlich in unmittelbarer Küstennähe als Brutvogel vor (Berndt et al. 2002). Im Brutvogelatlas von Berndt et al. (2001) ist die Art (noch) nicht im Untersuchungsgebiet verzeichnet.

In Spülfeld III auf Pagensand gab es in den Jahren 2000 bis 2004 zwischen drei und sechs Brutpaaren des Karmingimpels. Auf Schwarztonnensand ist die Art regelmäßiger Brutvogel mit zwischen einem und sechs Brutpaaren (seit 2003).

Kiebitz

Kiebitze sind Brutvögel flacher, offener und wenig strukturierter Flächen mit fehlender oder kurzer Vegetation (Bauer et al. 2005b). In Schleswig-Holstein werden die höchsten Bestände im Grünland erreicht, sodass die Art v.a. in den westlichen Marschen und Niederungen in hohen Dichten vorkommt (Berndt et al. 2002). Im Untersuchungsgebiet kommt der Kiebitz flächendeckend vor (vgl. Berndt et al. 2002).

Die letzte Brut des Kiebitz auf Schwarztonnensand erfolgte 2001, im Zeitraum 2000 bis 2004 war die Art Brutvogel auf Pagensand.

Kleinspecht

Kleinspechte kommen in alten Laubwäldern, in Parks und Gärten und auch in kleineren Gehölzgruppen vor (Bauer et al. 2005b). In Schleswig-Holstein sind Wälder auf Sandböden weitgehend unbesiedelt. Hier ist die Art vor allem im Osten verbreitet, im Untersuchungsgebiet kommt sie nur an wenigen Stellen vor (Berndt et al. 2002).

Der Kleinspecht war im Jahr 2004 auf Schwarztonnensand mit einem Brutpaar vertreten.

Kuckuck

Der Kuckuck brütet in einer großen Vielfalt von Habitaten. Südbeck et al. (2005) geben u.a. halboffene Waldlandschaften, halboffene Hoch- und Niedermoore, offene Küstenlandschaften, Röhrichte und Moorheiden an. In Schleswig-Holstein ist die Art weit verbreitet, wenngleich in z.T. geringer Dichte (Berndt et al. 2002), was auch für das Untersuchungsgebiet gilt.

Der Kuckuck brütet (bis auf das Jahr 2007) regelmäßig auf Schwarztonnensand, wobei seit 2003 maximal drei Brutpaare vorhanden waren. Auch auf Pagensand wurde

die Art als Brutvogel nachgewiesen, jedoch liegen zu diesem Gebiet keine quantitativen Daten vor. Die Art ist im Untersuchungsgebiet weit verbreitet und es ist von einem verhältnismäßig großen Gesamtbestand auszugehen.

Löffelente

Die Löffelente brütet an eutrophen, flachen Binnengewässern sowie im Feuchtgrünland mit entsprechenden Wasserflächen, z.T. auch an Brack- oder Salzwasser (Bauer et al. 2005b). In Schleswig-Holstein findet sich dieser Lebensraum v.a. in der Marsch und in Teilen des Östlichen Hügellandes. Im Untersuchungsgebiet kommt die Art nur an wenigen Stellen als Brutvogel vor (Berndt et al. 2002).

Die Löffelente war in den Jahren 2000 bis 2003 mit zwei bis acht Brutpaaren auf Pagensand vertreten. Die letzte Brut auf Schwarztonnensand wurde für 2001 nachgewiesen.

Neuntöter

Der Neuntöter bewohnt halboffene Landschaften, Hecken, Waldränder und Saumbiotop (Bauer et al. 2005a). In Schleswig-Holstein ist die Art im Östlichen Hügelland und der Geest weit verbreitet (Berndt et al. 2002), im Untersuchungsgebiet kommt er nur an wenigen Stellen vor.

Aus dem Wirkungsbereich liegen aktuelle Nachweise vom Pagensand vor, wo zwei bis drei Brutpaare im Bereich der beiden südlichen, alten Spülfelder festgestellt wurden (Allmer 2006).

Rohrschwirl

Der Rohrschwirl ist Brutvogel von Verlandungszonen (Bauer et al. 2005a), der in Schleswig-Holstein überwiegend an Röhrichte gebunden ist (Berndt et al. 2002). In Schleswig-Holstein scheint sich die Art gerade erst auszubreiten, im Untersuchungsgebiet gibt es daher erst einzelne Vorkommen (Berndt et al. 2002).

Nachweise liegen von der Insel Pagensand und einigen Bereichen des Kehdinger Vorlands vor.

Rotschenkel

Der Rotschenkel ist Brutvogel offener Flächen mit nicht zu hoher Vegetation und mindestens feuchten Nahrungsgebieten in der Nähe (Bauer et al. 2005b). In Schleswig-Holstein ist die Art v.a. an der Westküste verbreitet, im Untersuchungsgebiet hat sie eine lückige Verbreitung (Berndt et al. 2002).

Auf Schwarztonnensand, wo die Art bis zum Jahr 1990 regelmäßig mit bis zu neun Paaren brütete, wurde 2001 nur noch ein Brutrevier vermutet (Dahms 2007). Seither liegen keine Brutnachweise vor. Allerdings ist es nicht gänzlich auszuschließen, dass die Art dort noch brütet.

Sandregenpfeifer

Der Sandregenpfeifer besiedelt im Binnenland große Flussauen mit vegetationsarmen Ufern aber auch Spülflächen, Küstenschutzbauwerke und Großbaustellen (Südbeck et al. 2005).

Der Sandregenpfeifer brütete zwischen 1971 und 2003 regelmäßig auf Schwarztonnensand, in den 1970er Jahren in bis zu 10 Paaren. Mit voranschreitender Vegetationssukzession schrumpfte der Bestand und in den letzten Jahren brütete die Art nur noch unregelmäßig in einem Paar auf der Elbinsel (Dahms 2007). Regelmäßige Brutvorkommen im Untersuchungsraum befinden sich beispielsweise auf Neuwerk und Scharhörn.

Schilfrohrsänger

Schilfrohrsänger sind Brutvögel stark verlandeter Vegetationszonen (Bauer et al. 2005), im Schleswig-Holstein ist er typisch für von Gräben durchzogenen Marschen und Marschseen im Westen (Berndt et al. 2002). Die Art hat im Untersuchungsgebiet eine lückige Verbreitung (vgl. Berndt et al. 2002). Hier ist z.B. er aus dem Vorland von St. Margarethen (33 Brutpaare) und den Außendeichsbereichen zwischen Barnkrug und Otterndorf (176 Brutpaare) bekannt (Melter & Schreiber 2000).

Im Wirkungsbereich des Vorhabens kommt er nur potenziell im Bereich der Ufervorspülung Wisch vor.

Schleiereule

Die Schleiereule ist eine Kulturfolgerin, die mehr oder weniger offene Grünland- und Grünland-Ackergebiete mit eingestreuten Baumgruppen, Hecken u.ä. besiedelt. Ihre Brutplätze befinden sich meistens in Gebäuden wie Gehöfte, Trafohäuschen, Kirchtürme u.a. (Südbeck et al. 2005).

Im Jahr 2006 brütete 1 Paar der Schleiereule im nördlichen Teil auf Schwarztonnensand in der Hütte des Vereins Jordsand (Grave 2007).

Schnatterente

Die Schnatterente besiedelt flache meso- bis eutrophe Stillgewässer aber auch Gräben, Altarme in Flussauen und Spülflächen. Von besonderer Bedeutung sind Inseln mit ausgeprägter Ufervegetation und Laichkrautvorkommen in den Gewässern (Südbeck et al. 2005).

Auf Pagensand brüteten zwischen 1999 und 2005 3 bis 6 Paare, allerdings nicht im Bereich des geplanten Spülfeldes III. Auf Schwarztonnensand wurde 2007 ein Brutpaar festgestellt. Der erste und einzige Brutnachweis vor dieser Feststellung gelang dort 1981 (Dahms 2007).

Seeadler

In Europa reicht das Brutgebiet in Nord-Südrichtung von der Nordspitze Norwegens bis in den Norden Griechenlands. Der Seeadler ist an große Gewässer, also Küsten, große Seen und Flüsse gebunden. Im Binnenland Mitteleuropas sind Seeadler vor allem Bewohner der „Wald-Seen-Landschaften“. In Deutschland werden die höchsten Siedlungsdichten im Bereich der Müritz in Mecklenburg-Vorpommern sowie in der Oberlausitz Sachsens erreicht. Im Untersuchungsgebiet ist die Art im Vorland von Eschschallen an der Pagensander Nebenelbe vorkommend sowie nach Auskunft der Hamburger BSU (fernmdl. 15.4.08 Herr Michalczyk) gibt es einen Seeadlerhorst auf Neßsand. Der Horst (Niststätte) befindet sich ca. 50 m südlich des Radarturmes und besteht seit 2005.

Die Art hat die größte Sensibilität zu Beginn der Brutzeit, wenn die Eier noch nicht gelegt sind und die Tiere Horst und Umgebung inspizieren.

Sprosser

Der Sprosser besiedelt Gebüsche, auch unter lückiger Baumschicht auf feuchtem Untergrund mit krautiger Bodevegetation. Er kommt in Flussauen mit Ufergehölzen, Erlenbruchwäldern und feuchten Feldgehölzen, mitunter auch an trockeneren Standorten vor (Südbeck et al. 2005).

Der Untersuchungsraum liegt am äußersten Westrand der Verbreitung dieser nordöstlichen Art. Auf Pagensand wurde 2004 ein Sänger festgestellt (Allmer 2006). Eine Brut auf der Elbinsel ist nicht auszuschließen.

Tüpfelsumpfhuhn

Das Tüpfelsumpfhuhn brütet auf Nassflächen mit niedrigem Wasserstand und dichter Vegetation (Bauer et al 2005b), in Schleswig-Holstein bevorzugt es breite, seggenreiche Verlandungsgürtel sehr flacher Gewässer. So ist die Art in Schleswig-Holstein nur punktuell verbreitet und im Untersuchungsgebiet gibt es nur wenige Vorkommen (Berndt et al. 2002).

Das Tüpfelsumpfhuhn brütete 2002 und 2003 mit je einem Brutpaar auf dem Pagensand, die letzte Brut auf Schwarztonnensand fand 2003 statt.

Wachtelkönig

Wachtelkönige leben in offenem bis halboffenem Gelände, vorzugsweise extensiv genutzte Wiesen mit dichtem Bestand (Bauer et al. 2005b). Die Art ist in Schleswig-Holstein nur lokal und mit jährlich stark schwankenden Beständen verbreitet (Berndt et al. 2002). Im Untersuchungsgebiet gibt es wenige Vorkommen der Art (vgl. Berndt et al. 2002).

Der Wachtelkönig brütet unregelmäßig mit maximal sechs Brutpaaren (2007) auf Schwarztonnensand (2006 keine Brut). Auf dem Pagensand trat der Wachtelkönig dagegen nur im Jahr 2002 mit 2 Brutpaaren auf.

3.2.2.2 Gastvögel

In die artenschutzrechtliche Betrachtung von besonders und streng geschützten Arten werden auch die Rastplätze (i.S.v. Ruhestätten) der europäischen Vogelarten einbezogen (vgl. Kap. 1.1.1), da diese einen wesentlichen Anteil am Gesamtlebensraum einer Art haben (s.a. Breuer 2006). Im Folgenden werden die im Untersuchungsraum vorkommenden sogenannten Wasser- und Watvogelarten berücksichtigt, die für die Bewertung von Gastvogellebensräumen nach Burdorf et al. (1997) zu Grunde gelegt werden. Dazu gehören See- und Lappentaucher, Störche und Löffler, Gänse und Enten, Watvögel, Möwen und Seeschwalben sowie Kormoran, Graureiher, Blässhuhn und Kranich. **Da große Teilbereiche des Elbewatts und der Elbmarschen für Gastvogelbestände der genannten Artengruppen von hoher Bedeutung sind, werden sie als Ruhestätten im Sinne des § 42 (1) BNatSchG betrachtet.**

Im Rahmen der Abschichtung wird in einem ersten Schritt geprüft, welche der wie oben definierten Gastvogelarten im Untersuchungsraum Rastbestände von sehr hoher Bedeutung haben. Es handelt sich hierbei um Gastvogelbestände, die gemäß den Kriterien nach Burdorf et al. (1997) mindestens landesweite Bedeutung erreichen. Im zweiten Schritt werden nur solche Arten als untersuchungsrelevant eingestuft, die hinsichtlich der vorhabensbedingten Wirkfaktoren grundsätzlich betroffen sein können. Ein wesentliches Kriterium ist die räumliche und zeitliche (!) Überschneidung von vorhabensbedingten Wirkungen mit den artspezifisch bedeutsamen Aufenthaltsorten und -zeiten (Ruhestätten i.S.v. Zufluchtstätten, Wohnstätten oder Standorte der Ruhestätten, vgl. Louis 2008). Zur Abgrenzung der potenziellen Konflikträume wird pauschal und im worst-case ein Störungs- bzw. Meidungsradius von 500 m um die Baustellen angenommen. Nach einer Übersicht in Garniel et al. (2007)¹³ liegen die Fluchtdistanzen von Gastvögeln hinsichtlich verschiedenster Störungstypen in der überwiegenden Anzahl der Untersuchungen jedoch unterhalb von 500 m. Eine Ausnahme hiervon machen Brandenten, die auf Störungen im Allgemeinen während der Mauser sehr empfindlich reagieren (siehe Planfeststellungsunterlage H.4b, Kap. 3.2). Aufgrund dessen wird für mausernde Brandenten vorsorglich ein Störradius von 3000 m um die geplanten großen Unterwasserablagerungsflächen Medemrinne-Ost und Neufelder Sand und die Umlagerungsstelle Medembogen gezogen (vgl. Planänderungsunterlage Teil 3, Kap. 3.8.1.3).

Von den im Untersuchungsraum auftretenden Gastvögeln haben einige Arten Rastplätze (inkl. Nahrungsplätze) von landesweiter, nationaler oder internationaler Bedeutung ausschließlich außerhalb der vorhabensbedingten Wirkräume. Diese nachstehend genannten Gastvogelarten werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Konfliktanalyse nicht weiter berücksichtigt, da Verbotstatbestände gemäß § 42 BNatSchG auszuschließen sind:

- Alpenstrandläufer (*Calidris alpina*)
- Austernfischer (*Haematopus ostralegus*)

¹³ KIFL-Gutachten zu Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung

- Blässgans (*Anser albifrons*)
- Brandseeschwalbe (*Sterna sandivicensis*)
- Eiderente (*Somateria mollissima*)
- Großer Brachvogel (*Numenius arquata*)
- Heringsmöwe (*Larus fuscus*)
- Höckerschwan (*Cygnus olor*)
- Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*)
- Knutt (*Calidris canutus*)
- Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*)
- Löffler (*Platalea leucorodia*)
- Pfuhschnepfe (*Limosa lapponica*)
- Regenbrachvogel (*Numenius phaeopus*)
- Ringelgans (*Branta bernicla*)
- Rotschenkel (*Tringa totanus*)
- Sanderling (*Calidris alba*)
- Silbermöwe (*Larus argentatus*)
- Zwergschwan (*Cygnus columbianus*)
- Zwergseeschwalbe (*Sterna albifrons*)

Für die übrigen Arten sind die vorhabensbedingten Auswirkungen hinsichtlich der Erfüllung von Verbotstatbeständen gemäß § 42 (1) BNatSchG zu prüfen.

In Tabelle 12 sind alle Gastvogelarten aufgelistet, die in einem durch geplante Vorhaben potenziell betroffenem Untersuchungsgebiet¹⁴ mindestens landesweite Bedeutung besitzen. Sie werden gemäß Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

¹⁴ Die für diese Arten bedeutsamen Rastgebiete liegen teilweise im Bereich der geplanten Maßnahmen oder in deren unmittelbarem Umfeld bzw. Wirkraum, d.h. innerhalb eines Radius von 500 m bzw. 3000 m bezogen auf mausernde Brandgänse.

Tabelle 12: Potenziell betroffene Gastvogelarten des Untersuchungsraumes

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Im Wirkraum von Vorhaben befindliche Rastplätze von mindestens landesweiter Bedeutung
Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	Medemsand, Neufelder Sand
Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	Unternelbe bis Wedel
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	Otterndorf West-Vorland, Unternelbe bis Wedel
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Gaugans	<i>Anser anser</i>	Vorland Neufelderkoog Ost, Pagensand, Schwarztonnensand, Twielenflether Sand, Unternelbe bis Wedel
Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	Pagensand, Unternelbe bis Wedel
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Vorland Neufelderkoog Ost, Unternelbe bis Wedel
Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	Unternelbe bis Wedel
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	Vorland Neufelderkoog Ost, Unternelbe bis Wedel
Mantelmöwe	<i>Larus marinus</i>	Vorland Neufelderkoog Ost, Unternelbe bis Wedel
Nonnengans	<i>Branta leucopsis</i>	Vorland Neufelderkoog Ost, Krautsand Süd-Vorland, Vorland St. Margarethen, Pagensand, Twielenflether Sand Unternelbe bis Wedel
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	Unternelbe bis Wedel
Säbelschnäbler	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	Vorland Neufelderkoog Ost, Pagensand
Seereggenpfeifer	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Spießente	<i>Anas acuta</i>	Vorland Neufelderkoog Ost
Steinwälzer	<i>Arenaria interpres</i>	Cuxhaven Stadt, Otterndorf West Vorland
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	Pagensand, Unternelbe bis Wedel
Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	Cuxhaven Stadt, Pagensand, Unternelbe bis Wedel
Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Unternelbe bis Wedel
Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	Unternelbe bis Wedel
Zwergsäger	<i>Mergus albellus</i>	Pagensand, Unternelbe bis Wedel

Für Niedersachsen liegen nach Burdorf et al. (1997) bewertete Daten vor. In den der Planfeststellungsunterlage H.4b zugrunde liegenden Grundlagengutachten schleswig-holsteinischer Zählgebiete wurden analog entsprechende Bewertungen durchgeführt. Für Schleswig-Holstein liegen seit kurzem unveröffentlichte Angaben zu den landesweiten Bestandsgrößen der bewertungsrelevanten Gastvögel vor. Diese wurden nunmehr im Rahmen der Aktualisierung verwendet, d.h. die Daten wurden der Ermittlung von landesweit bedeutsamen Gastvogelbeständen zugrunde gelegt. Ferner wurden bei der Berücksichtigung von aktuellen Gastvogelraten die Kriterien zur Bestimmung einer nationalen oder internationalen Bedeutung im Sinne einer vorsorgenden Umweltfachplanung modifiziert. Konkret wurde bei der nur einmaligen Erfüllung des jeweiligen Kriteriums die entsprechende Bedeutung (international, national oder landesweit) angenommen ohne die nach Burdorf et al. (1997) geforderte Erfüllung für die Mehrzahl der Untersuchungsjahre weiter zu prüfen. Dieses Vorgehen erfolgte schließlich nur für den Fall der Gebietsaufwertung. Im Falle einer möglichen Abwertung wur-

de die alte Einstufung aus der ursprünglichen Unterlage H.4b beibehalten, wenn diese eine höhere Bedeutung zum Ergebnis hatte.

Anhand der Zählergebnisse des vogelkundlichen Monitorings Unterelbe (StUA 2007) wurden außerdem international bedeutsame Gastvogelbestände berücksichtigt, deren räumlicher Bezugsrahmen den gesamten Unterelberaum von Brokdorf bis Wedel umfasst.

Im Folgende werden die prüfrelevanten Arten hinsichtlich ihrer Bestandsgrößen und ihres Vorkommens im UG kurz charakterisiert.

Bestand und Vorkommen prüfrelevanter Gastvögel

Die Betrachtung erfolgt nach ökologische Gilden, zu denen die einzelnen Arten zusammengefasst werden. Die Arten einer Gilde zeichnen sich durch ähnliche Lebensraumsprüche und Empfindlichkeiten aus.

Graugans (*Anser anser*) und Nonnengans (*Branta leucopsis*)

Graugans und Nonnengans treten vor allem auf den Grünlandflächen der Deichvorländer als Nahrungsgäste auf. Sie erreichen im Bereich des östlichen Neufelder Koooges bedeutende Bestandszahlen. Entlang der Vorländer der Unterelbe bis auf Höhe von Wedel wurden im Zuge des vogelkundlichen Monitorings Unterelbe ebenfalls regelmäßig bedeutsame Rastbestände gezählt (StUA 2007). Dieses gilt insbesondere für die potenziell von Maßnahmen betroffenen Zählgebiete Vorland St Margarethen, Vorland Krautsand Süd und Twielenflether Sand. Darüber haben auch die Elbinseln Pagensand und Schwarztonnensand einen hohen Stellenwert für die o.g. Arten.

Brandgans (*Tadorna tadorna*)

Das südliche schleswig-holsteinische Wattenmeer ist einer der bedeutendsten Brandgans-Mauserplätze. Seit 1992 konzentrieren sich etwa drei Viertel der im deutschen Wattenmeer mausernden Brandenten in den beiden Prielsystemen Schatzkammer und Klotzenloch. Die nur kurzzeitig auftretende räumliche Konzentration mausernder Brandenten beginnt Anfang Juli. Bereits Anfang August wird das Bestandsmaximum erreicht und bis Mitte September sind die meisten Tiere wieder abgezogen. Während der vierwöchigen Flugunfähigkeit sind die Tiere sehr scheu und empfindlich und halten sich nach Möglichkeit in landfernen, störungsarmen und vor Seegang geschützten Wattenmeerabschnitten auf. Am Südrand des Medemsandes mausern Brandgänse jährlich mit Beständen von mehreren tausend Exemplaren. Das Gebiet hat demnach internationale Bedeutung als Gastvogelgebiet. Im Jahr 2006 betrug die Höchstzahl, der an einem Tag gezählten mausernden Brandgänse, 6.230 Exemplare. Der westliche Teilbereich des Neufelder Sandes hat ebenfalls eine hohe Bedeutung als Mauerplatz für Brandgänse.

Pfeifente (*Anas penelope*), Schnatterente (*Anas strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Spießente (*Anas acuta*) und Löffelente (*Anas clypeata*)

Die oben aufgeführten Gründelenten nutzen die Ufer- und Flachwasserbereiche des Außendeichgrünlands sowie bestimmte Abschnitte des Schlickwatts als Nahrungs- und Rückzugsraum. Mit Ausnahme der Pfeifente haben die o.g. Arten bedeutende Rastbestände im östlichen Vorland des Neufelder Kooges. Darüber hinaus treten Pfeif-, Krick-, Löffel- und Stockente in hoher Anzahl auch im gesamten Abschnitt der Unterelbe von Brokdorf bis Wedel als Nahrungsgäste auf.

Zwergsäger (*Mergus albellus*) und Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Zwerg- und Gänsesäger sind überwiegend Fischjäger, die ihre Nahrung während kurzzeitiger Tauchgänge erbeuten. Die beiden Arten überwintern mit z.T. hohen Individuenzahlen im gesamten Unterelberaum zwischen Brokdorf und Wedel (siehe StUA 2007). Die Tiere jagen vorwiegend im Elbestrom und auf den Gewässern der Deichvorländer. Der Gänsesäger hat u.a. auch in den Vorländern westlich von Otterndorf ein bedeutendes Überwinterungsgebiet. Die Elbeinsel Pagensand hat mit ihren Stillgewässern und dem angrenzenden Elbestrom eine hohe Bedeutung für rastende Zwergsäger.

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Kiebitze und Goldregenpfeifer treten während des Durchzuges und der Überwinterungszeit häufig in miteinander vergesellschafteten Trupps auf. Die Tiere halten sich dabei vorwiegend auf kurzrasigem Grünland auf, wo sie ihre Nahrung suchen. Im Spätsommer sind Goldregenpfeifer auch verstärkt auf den Wattflächen der Nordseeküste zu beobachten. Goldregenpfeifer treten mit bedeutenden Rastbeständen in den Vorländern des östlichen Neufelder Kooges auf. Kiebitze werden regelmäßig mit großen Ansammlungen entlang der Unterelbe-Vorländer nördlich Wedel beobachtet. Die Insel Pagensand hat ebenfalls eine hohe Bedeutung für rastende Kiebitze.

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*), Steinwälzer (*Arenaria interpres*), Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

Die oben genannten Limikolen halten sich während ihrer Wander- oder Überwinterungszeiten fast überwiegend im Bereich der Wattflächen auf. Einige Arten finden sich stellenweise auch in den von Grünland und Salzwiesen geprägten Außendeichsflächen oder entlang der Spülsäume. Mit Ausnahme des Steinwälzers haben alle o.g. Arten bedeutende Rastbestände im Bereich des östlichen Vorlandes des Neufelder Kooges. Steinwälzer wurden wiederholt mit bedeutenden Individuenzahlen in den niedersächsischen Zählgebieten Cuxhaven Stadt und Otterndorf West-Vorland beobachtet.

Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Sturmmöwe (*Larus canus*), Mantelmöwe (*Larus marinus*), Zwergmöwe (*Larus minutus*)

Möwen treten als Nahrungsgäste an Gewässern, im Deichvorland und innerhalb der Wattflächen auf. Nach den Erhebungen des vogelkundlichen Monitorings Unterelbe (StUA 2007) kommen die o.g. Arten im gesamten Unterelberaum regelmäßig mit vergleichsweise hohen Individuendichten vor. Mantelmöwen treten auch im Zählgebiet Neufelder Koog Ost mit bedeutender Anzahl auf.

Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Trauerseeeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Hinsichtlich ihres Jagdverhaltens zählen Seeschwalben zu den sogenannten Stoßtauchern. Sie jagen überwiegend in Flachwasserbereichen nach Kleinfischen, Crustaceen und ähnlichen Beutetieren. Die beiden o.g. Arten treten mit z.T. hohen Individuenzahlen im gesamten Unterelberaum zwischen Brokdorf und Wedel auf (siehe StUA 2007).

3.2.3 Reptilien und Amphibien

In Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hamburg sind 7 Reptilien- und 19 Amphibienarten heimisch, von denen inzwischen eine Art (Europäische Sumpfschildkröte) als verschollen bzw. ausgestorben gilt (Podloucky & Fischer 1994, Klinge 2003, Brandt & Feuerriegel 2004, Klinge & Winkler 2005).

Eine Auflistung der Arten und des Schutzstatus zeigt Tabelle 13. Diese Arten werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 13: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte und gefährdete Reptilien und Amphibienarten des Untersuchungsgebiets

Artengruppe		Schutz	Gefährdung D / SH / H / NI	Anhang IV
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Reptilien				
Zauneidechse	Lacerta agilis	S	3 / 2 / 2 / 3	X
Ringelnatter	Natrix natrix	B	3 / 2 / 2 / 3	-
Amphibien				
Bergmolch	Triturus alpestris	B	- / R / R / 3	-
Kammolch	T. cristatus	B	3 / V / 2 / 3	-
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	S	2 / 3 / 1 / 3	X
Kreuzkröte	Bufo calamita	S	3 / 3 / 1 / 3	X
Wechselkröte	B. viridis	S	2 / 1 / 0 / 1	X
Laubfrosch	Hyla arborea	B	2 / 3 / 1 / 2	-
Moorfrosch	Rana arvalis	B	2 / V / 3 / 3	-
Springfrosch	R. dalmatina	S	3 / - / G / 2	X
Kleiner Wasserfrosch	R. lessonae	S	G / D / D / 2	X
Seefrosch	R. ridibunda	B	3 / R / 2 / 3	-

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Beutler et al. 1998, Podloucky & Fischer 1994, Klinge 2003; Brandt & Feuerriegel 2004

D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, H = Hamburg, NI = Niedersachsen

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen, Status aber unbekannt; R = Art mit eingeschränktem Verbreitungsgebiet; D = Daten defizitär, - = kein Rote Liste-Status,

Anhang IV: X = Die Art ist in Anhang IV FFH-RL gelistet, - = Die Art ist nicht in Anhang IV FFH-RL gelistet

Reptilien

Die Ringelnatter ist relativ weit verbreitet. Sie kommt zwischen Brunsbüttel und Geesthacht vor, tritt aber nur sporadisch auf (vgl. Günther 1996). Ihr Lebensraum umfasst Gewässer verschiedener Art und Feuchtgrünland (Klinge 2003).

Vorkommen der Zauneidechse, die nach Klinge (2003) Trockenrasen und Heiden als Lebensraum nutzt, sind von Neßsand, dem Wittenberger Steilufer und aus dem NSG "Borghorster Elblandschaft" – jeweils Hamburg - bekannt und dort unter Schutz gestellt (Brandt & Feuerriegel 2004; Hamburgisches Gesetz und Verordnungsblatt vom 25.09.2000). Allmer (2006) gibt auch für Pagensand (Schleswig-Holstein) Vorkommen der Zauneidechse an. Diese Angabe ist jedoch nicht zutreffend. Bei den Ortsbesichtigungen der Sand-Trockenrasen auf Pagensand durch IBL in 2005 und 2006 wurden jeweils lediglich nicht geschützte Waldeidechsen beobachtet, jedoch keine Zauneidechsen. Auch nach der Verbreitungskarte von Wollesen & Wrangel (2002) kommt die Zauneidechse nicht an der Schleswig-Holsteinischen Unterelbe und nicht auf Pagensand vor, so dass eine Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Amphibien

Moor- und Seefrosch sind im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, von Kammolch und Laubfrosch sind Vorkommen im Untersuchungsgebiet potenziell möglich.

Moorfrösche und Kammolche leben in Auwäldern, Niedermooren und in Feuchtgrünland. Der Seefrosch bewohnt Uferzonen von Gewässern (Klinge 2003; Günther 1996).

Dass Bergmolch, Knoblauchkröte, Kreuzkröte, Wechselkröte, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch im Untersuchungsgebiet vorkommen, ist unwahrscheinlich. Es kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden.

Die Elbe selbst sowie die Nebenflüsse stellen für die Amphibien keinen adäquaten Lebensraum dar, da Fließgewässer von den vorkommenden Arten nicht zum Ablachen genutzt werden. Im Untersuchungsgebiet können allenfalls die Stillgewässer und Gräben auf den Elbinseln und im Deichvorland besiedelt werden, sofern dort kein erhöhter Salzwassereinfluss besteht.

3.2.4 Fische und Rundmäuler

Im Untersuchungsgebiet kommen potenziell drei streng geschützte oder besonders geschützte und gefährdete Arten von Neunaugenarten (Rundmäuler) bzw. Fischen vor (Tabelle 14). Diese Arten werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 14: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Fisch- und Rundmaularten des Untersuchungsgebiets

Artengruppe		Schutz	Gefährdung D / SH / NI	Anhang IV
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Fische				
Nordseeschnäpel	Coregonus oxyrinchus	S	0 / 1 / 0	X
Rundmäuler				
Bachneunauge	Lampetra planeri	B	2 / 3 / 2	-
Flussneunauge	Lampetra fluviatilis	B	2 / 3 / 2	-
Meerneunauge	Petromyzon marinus	B	2 / 2 / 1	-

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Neumann 2002, Gaumert & Kämmerer 1993

D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, NI = Niedersachsen

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 0 = erschlossen, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet,

Anhang IV: X = Die Art ist in Anhang IV FFH-RL gelistet, - = Die Art ist nicht in Anhang IV FFH-RL gelistet

Fische

Die Bestand des Nordseeschnäpels in der Elbe erlosch etwa 1920. Der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) gilt nach BfN (2008) weltweit als ausgestorben. Die Art war nach Schöter (2002) auch niemals in der Elbe heimisch. Sämtliche Nachweise sind der Art *C. maraena* (Ostseeschnäpel) zuzuordnen. Dieselbe Art wird auch bei Besatzmaßnahmen eingesetzt (Neumann 2002).

Exkurs „Der Nordseeschnäpel in der Elbe“

Seitens der BfG wird wie folgt ausgeführt (von Landwüst; Referat U4 Tierökologie Koblenz, schriftl. Mitt. 16.04.2008):

*„Der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) gehört zu der großen Familie der Renken (= Maränen, Felchen, Coregonen). Er ist die einzige, derzeit in der Elbe vorkommende Fischart des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die zugleich als prioritär zu schützende Art eingestuft ist. Die Systematik der Renken ist aufgrund des Vorkommens zahlreicher Lokalformen oder -arten sehr unübersichtlich. Nach neueren Untersuchungen an rezentem und Museumsmaterial gilt der eigentliche Nordseeschnäpel seit ca. 1940 als ausgestorben. Die ehemaligen Verbreitungsgebiete befanden sich westlich der Elbe (Freyhof & Schöter 2005). Die im Sinne der FFH-Richtlinie als Schnäpel bezeichneten und nach Besatz wieder in der Elbe vorkommenden Tiere sind nach Steinmann & Bless (2004) der Art *C. maraena* bzw. den in der Nordsee vorkommenden anadromen (= in Flüssen laichenden) Populationen dieser Art zuzuordnen. Diese Bestände besiedeln die äußeren Ästuarbereiche und das Wattenmeer, wo sie sich u. a. von Fischen und Bodennahrung (z. B. Muscheln) ernähren (Jäger-Kleinicke 2003). Die Laichwanderung setzt im Herbst ein und führt die Tiere zu überströmten Sand- und Kiesbänken in den Unter- und Mittelläufen der Flüsse. Die Hauptlaichzeit erstreckt sich von Ende November bis Ende Dezember (Steinmann & Bless 2004). Die von Ende Februar bis Ende März schlüpfenden Larven driften mehr oder weniger schnell flussabwärts, zum Teil verbleiben sie noch bis zum Hochsommer im Süßwasser (Jäger-Kleinicke 2003).*

In der Elbe waren bis in das frühe 20. Jahrhundert hinein große, für die Flussfischerei wirtschaftlich bedeutende Schnäpelbestände vorhanden (Kammerad 2001a). Durch Buhnenbau und den damit verbundenen Verlust der Hauptlaichplätze (große Sandbänke in der Mittelelbe) gingen die Bestände bereits im 19. Jahrhundert stark zurück. Die Restbestände verschwanden bis Ende der 1930er Jahre aufgrund zunehmender Wasserverschmutzung, welche die sehr sauerstoffbedürftigen Eier in ihrer Entwicklung beeinträchtigte (Kammerad 2001b).

*Ein Restbestand der anadromen Nordseeform von *C. maraena* wurde 1982 in der dänischen Vida entdeckt (Steinmann & Bless 2004). Ausgehend von Tieren dieses Bestandes wurden Wiederansiedlungsprojekte initiiert. In niedersächsische Elbezuflüsse werden seit 1997 und in die Mittelelbe seit 2000 Satzische eingebracht (Jäger-Kleinicke 2003). In der Folge werden Schnäpel in der Tideelbe wieder vereinzelt nachgewiesen. Diese dient als Wanderkorridor, das äußere Ästuar auch als Nahrungsgebiet. Ob sich mittlerweile eine selbstständig reproduzierende Population etablieren konnte, ist nicht bekannt. Aufgrund der verbesserten Wasserqualität - bei allerdings nach wie vor geringem Laichplatzangebot - ist die Etablierung eines kleineren, in Mittelelbe und einigen Zuflüssen selbst reproduzierenden Bestandes in Zukunft grundsätzlich möglich. Steinmann & Bless (2004) sehen aufgrund der Lage im ehemaligen Verbreitungszentrum dieser Art bzw. ihrer anadromen Nordseeform eine besondere Verantwortung Deutschlands für die Erhaltung.“*

Da alle Vorkommen in den deutschen Nordseezuflüssen auf das Vorkommen in der dänischen Vidau zurückgehen, ist auch die vorkommende Coregonus-Art im Bereich der Unterelbe damit der des Anhang IV der FFH-RL zu zuordnen. Daher wird vorsorglich von einem möglichen Vorkommen in dieser Studie ausgegangen.

Rundmäuler

Das Flussneunauge ist eine anadrome Art, die Küstengewässer besiedelt und zum Laichen die Flüsse aufsteigt. Anders als die Fischart Finte verlässt das Flussneunauge die Gezeitenzone und dringt weit in die Nebenflüsse und die Mittelelbe vor, wo die Laichgebiete liegen. Die Tideelbe wird dabei als wichtiger Wanderkorridor genutzt, Laichplätze sind dort nicht bekannt. Die Jungtiere verbleiben an den Laichplätzen und wandern nach drei bis fünf Jahren zurück ins Meer. Das Flussneunauge profitiert derzeit von der verbesserten Wasserqualität und besonders von der leichteren Durchgängigkeit des Wehres Geesthacht, so dass in der Tideelbe aktuell deutlich steigende Individuenzahlen festgestellt werden (Limnobios 2005).

Im Gegensatz zum Flussneunauge dringt das Meerneunauge im Untersuchungsgebiet deutlich weniger weit in die Flüsse und Nebenflüsse vor. Die Laichgebiete sind weitgehend unbekannt, dürften sich jedoch in den Oberläufen der Nebenflüsse (Stör, Pinnau, Este, Lühe, Ilmenau) befinden, da sandig-kiesige Substrate zum Ablachen benötigt werden. Laichplätze in der Tideelbe sind nicht bekannt. Die Bestandsentwicklung des Meerneunauges ist unsicher. In der Tideelbe gilt das Meerneunauge bisher als seltene Art (Spratte & Hartmann 1997). Nach Meyer & Beyer (2002) wird *„Eine besonders deutliche Zunahme des Meerneunaugenbestandes (...) seit etwa 1995 im Flussgebiet der Tideelbe registriert. So konnten in den vergangenen Jahren zur Hauptaufstiegszeit an günstigen Fangplätzen stromauf Hamburgs z. T. mehr als hundert Meerneunaugen pro Nacht in den Aalreusen der Berufsfischer gefangen werden.“*

3.2.5 Insekten

3.2.5.1 Nachtfalter

Aus dem Untersuchungsgebiet liegt eine umfangreiche Nachtfalter- und Kleinschmetterlingserfassung vor, die im Zuge des Verfahrens für die vorangegangene Fahrrinnenanpassung durchgeführt wurde (BfBB 1997a). Dabei wurde eine besonders geschützte und gefährdete Arte nachgewiesen, eine weitere Art ist potenziell als Durchzieher im Gebiet zu erwarten (Tabelle 15). Diese Arten werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 15: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Nachtfalterarten des Untersuchungsgebiets

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdung D / SH / NI	Anhang IV
Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	S	V / A / 2	X
Eichenkarmin	Catocala sponsa	B	- / 3 / 2	-

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Kolligs 1998, Lobenstein 2004

Schutz: B = besonders geschützt

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, A = Dispersalarart

Der Nachtkerzenschwärmer nutzt das Weidenröschen (*Epilobium* spp.) und seltener die Nachtkerze (*Oenothera* spp.) als Nahrungspflanze. Der Falter kommt in Parklandschaften und an Waldrändern vor (Koch 1988). Die Art ist höchstens als durchziehende, nicht jedoch als bodenständige Art im Gebiet potenziell anzunehmen (vgl. Lobenstein 2004, BfN 2008). Weitere Hinweise erfolgen in der Konfliktanalyse.

Der Eichenkarmin wurde im Deichvorland bei Drage festgestellt (BfBB 1997a). Der Falter lebt in Laubwäldern und Gärten. Seine Futterpflanze ist die Eiche (Koch 1988).

3.2.5.2 Käfer

Im Untersuchungsgebiet wurden in den Jahren 1993 und 1994 umfangreiche Käfererfassungen durchgeführt (BfBB 1997b). Darunter wurden zwei besonders geschützte und gefährdete Arten festgestellt (Tabelle 16). Sie werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen. Streng geschützte Arten wurden nicht nachgewiesen.

Tabelle 16: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte und gefährdete Käferarten des Untersuchungsgebiets

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdung D / NI	Anhang IV
Sandlaufkäfer				
Küsten-Sandlaufkäfer	<i>Cicindela maritima</i>	B	2 / 1	-
Ölkäfer				
Violetter Ölkäfer*	<i>Meloë violaceus</i>	B	k.A. / k.A.	-

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Aßmann et al. 2003, Trautner et al. 1998

Schutz: B = besonders geschützt

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet.

k.A. = keine Angabe

Zu dieser Art liegt aus keinem der betrachteten Bundesländer eine Rote Liste-Einstufung vor, weshalb sie i.S. des Vorsorgeprinzips in der Konfliktanalyse betrachtet wird.

Der Küsten-Sandlaufkäfer lebt in Salzwiesen, Spülsäumen und Dünen. Er wurde auf Schwarztonnensand, Pagensand, Bishorster Sand und auf Neßsand nachgewiesen (BfBB 1997b).

Der Violette Ölkäfer kommt auf Trockenrasen und an Waldrändern vor. Seine Larven entwickeln sich in Bienen- oder Hummelnestern. Er wurde in Beidenfleth Außendeich in Deichnähe nachgewiesen (BfBB 1997b).

3.2.5.3 Libellen

Derzeit werden für Niedersachsen 67, für Schleswig-Holstein 65 und für Hamburg 60 Libellenarten aufgeführt (Altmüller 1989; Brock et al. 1996, Röbbelen 2006). Im Untersuchungsgebiet kommen potenziell zwei streng geschützte sowie weitere lediglich besonders geschützte Libellenarten vor (Tabelle 17). Sie werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 17: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG geschützte, potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende Libellenarten

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdung D / SH / H / NI	Anhang IV
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	S	1 / 2 / 2 / 1	X
Große Moosjungfer	<i>Leucorhinia pectoralis</i>	S	2 / 2 / 3 / 2	X
Zwerglibelle	<i>Nahalonia speciosa</i>	S	1 / 0 / 0 / ?	-
Weitere lediglich besonders geschützte heimische Libellenarten		B		-

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Brock et al. 1996, Röbbelen 2006

Schutz: S = streng geschützt, B = besonders geschützt

0 = ausgestorben, verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, ? = unsicherer Status.

k.A. = keine Angabe

? = Status nicht abschließend zu beurteilen

Der Hauptstrom stellt keinen geeigneten Fortpflanzungsraum für Libellen dar, da bei den verschiedenen Makrozoobenthosuntersuchungen (vgl. Unterlage E, Kap. 11) so gut wie keine Larven festgestellt wurden. Allenfalls als Jagdgebiet werden die Uferzonen von eigenen Arten aufgesucht (Glitz et al. 1989). Außerdem unterbindet der Salzgehalt in den meso- und polyhalinen Flussabschnitten die Larvalentwicklung. Gleiches gilt auch für die salzwasserbeeinflussten Abschnitte der Nebenflüsse.

Im Untersuchungsgebiet sind Gewässer mit Krebschieren¹⁵ vorhanden, so dass ein Vorkommen von *Aeshna viridis* nicht ausgeschlossen wird. *Leucorhinia pectoralis* könnte Teile des Untersuchungsgebiets allenfalls als Jagdlebensraum nutzen.

Auch für die Zwerglibelle *Nehalonia speciosa* sind geeignete Habitate vorhanden, jedoch ist diese Art sehr selten (in Hamburg und Schleswig-Holstein ausgestorben), so dass die Anwesenheit einer Population im Untersuchungsgebiet sehr unwahrscheinlich ist.

Allenfalls ubiquitäre (allgemein verbreitete) Arten (z.B. *Ischnura elegans*, *Libellula quadrimaculata*, *Aeshna cyanea*) sind in den Gräben und Stillgewässern der Deich-

¹⁵ Die Grüne Mosaikjungfer ist in den Monaten Juli bis Oktober an stehenden Gewässern des nördlichen Mitteleuropas einschließlich Norddeutschland anzutreffen. Dabei ist ihr Vorkommen von der Existenz der Krebschere (*Stratiotes aloides*) abhängig, in welche die Weibchen beinahe ausschließlich ihre Eier einstecken.

vorländer zu erwarten, in denen nur geringer Salzwassereinfluss besteht. Die wertvollsten Libellenhabitats dürften u.a. die Stillgewässer auf der Insel Pagensand darstellen, die sich z.T. auf älteren Spülfächen im Süden des Insel befinden. Diese Gewässer sind stark von Libellen frequentiert (Allmer 2006, schrift.Mitt.), unter denen sich auch ökologisch anspruchsvollere Arten (z.B. *Orthetrum cancellatum*, *Libellula depressa*) befinden (eigene Beobachtungen, 2006). Weiterhin sind die Haseldorfer Binnenelbe, Schwarztonnensand, Hanskalbsand/Neßsand und Heuckenlock von Libellen besiedelt (eigene Beobachtungen, 2006).

3.2.6 Weitere Tiertaxa

Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass über die zuvor betrachteten Artengruppen hinaus weitere streng geschützte oder besonders geschützte (und gefährdete) Arten der folgenden Gruppen im Untersuchungsgebiet vorkommen:

Tagfalter, Hautflügler, Spinnentiere, Krebstiere und Weichtiere.

In Tabelle 18 sind die entsprechenden Taxa aufgeführt. Diese Taxa werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 18: Sonstige nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Tier taxa, die möglicherweise im Untersuchungsgebiet vorkommen

Artengruppe		Schutz	Gefährdung D / SH / NI	Anhang IV
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname			
Tagfalter				
zahlreiche besonders oder streng geschützte Arten, jedoch keine Arten des Anhangs IV FFH-RL		S / B		-
Hautflügler				
alle heimischen Wildbienen (ca. 341 Arten)		B		-
-	<i>Cimbex connata</i>	B	2 / k.A. / k.A	-
-	<i>C. fagi</i>	B	D / k.A. / k.A	-
-	<i>C. femorata</i>	B	3 / k.A. / k.A	-
-	<i>C. lutea</i>	B	2 / k.A. / k.A	-
Große Kerbameise	<i>Formica exsecta</i>	B	3 / k.A. / k.A	-
Furchenlippige Kerbameise	<i>F. pressilabris</i>	B	1 / k.A. / k.A	-
Strunkameise	<i>F. truncorum</i>	B	3 / k.A. / k.A	-
Uralameise	<i>F. uralensis</i>	B	2 / k.A. / k.A	-
Kreiselwespe	<i>Bembix rostrata</i>	B	3 / 0 / k.A.	-
Spinnentiere				
Gerandete Jagdspinne	<i>Dolomedes fimbriatus</i>	B	3 / 2 / 2	-
Gerandete Wasserspinne	<i>D. plantarius</i>	S	1 / k.A. / 1	-
Rote Röhrenspinne	<i>Eresus cinnaberinus</i>	B	2 / k.A. / 2	-
Goldaugen-Springspinne	<i>Philaeus chrysops</i>	S	1 / k.A. / 1	-
Krebstiere				
-	<i>Tanyastix stagnalis</i>	S	1 / k.A. / k.A.	-
Weichtiere				
Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	S	1 / k.A. / k.A.	X

Erläuterung: Gefährdungseinstufung: Taeger et al. 1998, van der Smitten 2001, Theunert 2002, Simon 1998, Jungbluth & von Knorre 1998, Reinke et al. 1998, Finch 2004

D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, NI = Niedersachsen

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, k.A. = keine Angaben; D = Daten defizitär,

Anhang IV: X = Die Art ist in Anhang IV FFH-RL gelistet, - = Die Art ist nicht in Anhang IV FFH-RL gelistet

3.3 Gefäßpflanzen, Moose, Pilze und Flechten

3.3.1 Gefäßpflanzen

Im Untersuchungsgebiet kommen zehn streng geschützte oder besonders geschützte und gefährdete Blütenpflanzen vor. Sie sind in Tabelle 19 aufgeführt und werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen. Geschützte Farne kommen nicht vor.

Hinzuweisen ist darauf, dass die streng geschützten Arten *Liparis loeselii* (Sumpfglanzkräuter, syn. Torf-Glanzkräuter), *Luronium natans* (Schwimmendes Froschkraut) und *Apium repens* (Kriechender Scheiberich, syn. Kr. Sellerie) als im UG verschollen gelten. Nach schriftl. Mitt. der BfG (Dr. Sundermeier, April 2008) ergab das Artenmonitoring NATURA 2000 des Landes Schleswig-Holstein den Beleg, dass diese Arten im UG nicht vorkommen.

Tabelle 19: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG streng geschützte sowie besonders geschützte und gefährdete Blütenpflanzenarten des Untersuchungsgebiets

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Schutz	Gefährdung D / SH / H / NI	Anhang IV
<i>Allium angulosum</i>	Kantiger Lauch	B	3 / - / 0 / 1	-
<i>Centaurium erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkräuter	B	- / - / 2 / V	-
<i>Centaurium pulchellum</i>	Kleines Tausendgüldenkräuter	B	- / 3 / 1 / -	-
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Kartäuser-Nelke	B	- / 1 / 1 / u	-
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	B	- / 3 / 2 / 3	-
<i>Eryngium campestre</i>	Feld-Mannstreu	B	- / 2 / 1 / 2	-
<i>Fritillaria meleagris</i>	Gewöhnliche Schachblume	B	2 / 1 / 1 / 3	-
<i>Helichrysum arenarium</i>	Sand-Strohblume	B	3 / 2 / 0 / 0	-
<i>Hottonia palustris</i>	Europäische Wasserfeder	B	3 / - / 3 / V	-
<i>Oenanthe conioides</i>	Schierlings-Wasserfenchel	S	1 / 1 / 1 / 1	X

Erläuterung: Es werden alle nach § 10(2) BNatSchG streng geschützten sowie lediglich besonders geschützte Arten mit besonderer Empfindlichkeit aufgeführt (s. Kapitel 1.3.2).

Quellen und Gefährdungseinstufung: Ludwig & Schnittler 1996; Mierwald 2006; Garve 2004 (D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, H = Hamburg, NI = Niedersachsen, W-M = Watten und Marschen)

Schutz: S = streng (und besonders) geschützt, B = besonders geschützt

Gefährdung: 0 = ausgestorben, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, k.A. = keine Angaben; - = keine RL-Art, u = unbeständig

Anhang IV: X = Die Art ist in Anhang IV FFH-RL gelistet, - = Die Art ist nicht in Anhang IV FFH-RL gelistet

3.3.2 Moose

Artspezifische Daten zum Vorkommen von Moosen im UG liegen nicht vor. Bekannt ist lediglich, dass offene Bodenstellen des UG oft polsterartig von Moosen besiedelt werden und diese in Sand-Magerrasen vorkommen (eigene Begehungen im August 2005 und im Sommer 2006 auf Schwarztonnensand).

In Anhang IVb FFH-RL und Anlage 1 der BArtSchV werden keine streng geschützten Moose geführt.

Als besonders geschützte Arten werden alle Moose der Gattungen *Hylocomium* spp. (Hainmoose), *Leucobryum* spp. (Weißmoose) und *Sphagnum* spp. (Torfmoose) in der Anlage 1 der BArtSchV aufgeführt. Koperski (1999) gibt eine Übersicht über das niedersächsische Artenspektrum mit Angaben zum Vorkommen. Von der Gattung *Hylocomium* finden sich in Niedersachsen drei Arten auf humosem Boden in Wäldern und Heiden, von der Gattung *Leucobryum* eine Art auf saurem, humosem, meist feuchtem Boden und Torf in Wäldern, Mooren und Heiden und von der Gattung *Sphagnum* 34 Arten vor allem in den verschiedenen Moortypen, feuchten bis nassen Wäldern und nassen Heiden. Von einem Vorkommen von Arten der Gattungen *Hylocomium*, *Leucobryum* und *Sphagnum* in den direkten Verbringungsflächen der beiden Spülfelder wird nicht ausgegangen. Die Lebensbedingungen sind dort für die Arten ungeeignet. Nach schriftl. Mitt. der BfG (Dr. Sundermeier, April 2008) ergab das Artenmonitoring NATURA 2000 des Landes Schleswig-Holstein den Beleg, dass im UG keine seltenen Moosarten vorkommen.

3.3.3 Pilze

Im Anhang IV FFH-RL sind keine Pilzarten aufgeführt. In der Anlage 1 der BArtSchV wird keine Art als streng geschützt aufgeführt. Gemäß Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV sind insgesamt sieben taxonomische Gruppen und sechs weitere Einzel-Arten unter besonderen Schutz gestellt. Es handelt sich dabei um Großpilze, also solche Pilzarten, deren Fruchtkörper oder Fruchtkörper-Lager mit dem menschlichen Auge deutlich erkennbar sind.

Über das Vorkommen von besonders geschützten und zudem gefährdeten Pilzarten im Untersuchungsgebiet liegen für diese Untersuchung keine Daten vor. Es ist nicht auszuschließen, dass auf den Elbeinseln Schwarztonnensand und Pagensand Großpilze vorkommen, die dem besonderen Schutz unterliegen und deren Wuchsorte durch die Spülfeldplanungen betroffen sein können. Daher wird ein Vorkommen der genannten Arten aus Vorsorgegründen angenommen.

3.3.4 Flechten

Im Anhang IV der FFH-RL sind keine Flechtenarten aufgeführt. In der Anlage 1 der BArtSchV wird eine Art (*Lobaria pulmonaria*) als streng geschützt aufgeführt. Diese Art gilt in Niedersachsen, Schleswig-Holstein und in Hamburg als ausgestorben oder verschollen.

Gemäß Anlage 1 Spalte 2 BArtSchV sind die folgenden sechs taxonomischen Gruppen unter besonderen (jedoch nicht strengen) Schutz gestellt:

- Wimperflechten-Arten (*Anaptychia* spp.)
- Moosflechten-Arten (*Cetraria* spp.)
- Rentierflechten-Arten (*Cladonia* spp.)
- Lungenflechten-Arten (*Lobaria* spp.)
- Schlüsselflechten-Arten (*Parmelia* spp.)
- Bartflechten-Arten (*Usneaceae* spp.)

Daten zum Vorkommen von Flechten im UG liegen nicht vor. Daher ist anhand der Habitatansprüche und Verbreitung zu analysieren, ob ein Vorkommen geschützter Arten im UG wahrscheinlich bzw. möglich ist. Unter den möglichen Wuchsorten finden sich im Untersuchungsgebiet Magerrasen mit offenen Bodenstellen, Ruderalfluren sowie Baum- und Strauchbestände, v.a. innerhalb der Planflächen für die Spülfelder auf Pagensand und Schwarztonnensand.

In Magerrasen treten nach Hauck (1992) folgende, unter Anlage 1 BArtSchV gefasste Arten auf: Aus der Gruppe der Rentierflechten *Cladonia furcata* ssp. *subrangiformis*, *C. pocillum*, *C. rangiformis* und *C. symphycarpa*. Ein Vorkommen dieser Arten in den lückigen Magerrasenbereichen (auf basenreichen Böden) im Untersuchungsgebiet wird als möglich erachtet.

In Ruderalfluren treten nach Hauck (1992) folgende, in Anlage 1 BArtSchV aufgeführte Arten auf: Aus der Gruppe der Rentierflechten *Cladonia subulata*, *C. furcata*, *C. fimbriata* und *C. pyxidata*. Ein Vorkommen dieser Arten in Ruderalfluren im UG wird als möglich erachtet. Es handelt sich nach Hauck (1992) um „häufige“ Flechtenarten.

In Tabelle 20 werden die besonders geschützten Flechtenarten aufgeführt, die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommen. Die möglichen Wuchsorte liegen im räumlichen Wirkungsbereich der Spülfeldplanungen auf Pagensand und Schwarztonnensand. Sie werden entsprechend Kapitel 1.3.2 als untersuchungsrelevant eingestuft und in die Konfliktanalyse einbezogen.

Tabelle 20: Nach § 10 Abs. 2 BNatSchG besonders geschützte und gefährdete Flechten, die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommen

Artengruppe Flechten		Schutz	Gefährdung D / SH / NI	Prognostizierte Vor- kommen im UG
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Art- name			
Gabel-Becherflechte	Cladonia furcata ssp. subrangiformis	B	k / k / 2	Magerrasen
-	Cladonia pocillum	B	k / k / 3	Magerrasen
Rentier-Flechte	Cladonia rangiformis	B	3 / 2 / 3	Magerrasen
-	Cladonia symphycarpa	B	3 / G / 2	Magerrasen
Pfriem-Becherflechte	Cladonia subulata	B	- / - / -	Ruderalflur
Gabel-Becherflechte	Cladonia furcata	B	- / - / -	Ruderalflur
Fransen-Becherflechte	Cladonia fimbriata	B	- / - / -	Ruderalflur
Büchsen-Becher-Flechte	Cladonia pyxidata	B	x / d / -	Ruderalflur

Erläuterung: Es werden alle nach § 10(2) BNatSchG streng geschützten sowie lediglich besonders geschützte Arten mit besonderer Empfindlichkeit aufgeführt (s. Kapitel 1.3.2).

Gefährdungseinstufung: Zitate liefert Jacobsen 1997, Hauck 1992 (D = Deutschland, SH = Schleswig-Holstein, NI = Niedersachsen)

Schutz: B = besonders geschützt

Gefährdung: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, exakte Einstufung nicht möglich, x = Art wurde bislang nicht bewertet, d = Daten mangelhaft, k = Keine Angaben

4 KONFLIKTANALYSE

4.1 Streng geschützte Tierarten und europäische Vogelarten

Die Untersuchung, ob ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG für streng geschützte Tierarten als erfüllt anzunehmen ist, erfolgt entsprechend Kapitel 1.3.3 anhand der Untersuchungsfragen 1a bis 1c aus Tabelle 1-2 in Verbindung mit § 42 (5) BNatSchG.

4.1.1 Säugetiere

4.1.1.1 Fledermäuse

Für die in Kapitel 3.2.1 identifizierten streng geschützten und in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Fledermausarten Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Flughautfledermaus, Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Wasserfledermaus, Teichfledermaus, Fransenfledermaus, Breitflügelfledermaus und Braunes Langohr (Tabelle 6) hat der Vorhabensbereich potenziell als Jagdgebiet und evtl. auch als Flugkorridor Bedeutung. Die genannten Arten werden hier zusammenfassend betrachtet.

In Tabelle 21 werden die Untersuchungsfragen für diese Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 21: Untersuchungsfragen für Fledermäuse

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	<p>Wird wild lebenden Tieren der besonders – und damit auch der streng geschützten - Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)</p>	Nein.	<p>Eine Verbotshandlung durch unmittelbaren Zugriff auf die Art wird ausgeschlossen. Auswirkungen z.B. durch Kollision von jagenden Fledermausarten mit Schiffen können ebenfalls ausgeschlossen werden. Die Schiffe fahren nicht so schnell und fliegende Fledermäuse können leicht ausweichen¹⁶. Die unmittelbaren Auswirkungen des Vorhabens beschränken sich im Wesentlichen auf den aquatischen und amphibischen Bereich. Einige der genannten Fledermausarten jagen zwar über dem Wasser, jedoch können bei den durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Fledermäusen Verletzungen oder Tötungen von Individuen im Zusammenhang mit dem Vorhaben sicher ausgeschlossen werden. Auch auf den Elbinseln Schwarztonnensand und Pagensand kommen Fledermäuse vor. Die Bautätigkeiten der Spülfelder finden tagsüber statt, wenn keine Fledermäuse als dämmerungs- und nachtaktive Tiere im Baubereich jagen. Dessen ungeachtet sind Kollisionen mit Baggern und Raupenfahrzeugen aufgrund des Ortungssystems der Fledermäuse ohnehin ausgeschlossen. Es treten keine Verbotshandlungen ein.</p>
1b	<p>Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population)? (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p>	Nein	<p>Fledermäuse nutzen Gebäude und alten Baumbestand (mit Stamm- und Asthöhlen) Ende Mai bis Mitte August als Wochenstuben. Vorhandene Gehölze im Baubereich der Ufervorspülung Wisch und des Spülfelds Schwarztonnensand bleiben aufgrund der genannten Vermeidungsmaßnahmen ungestört und unbeeinträchtigt. Im Spülfeld III Pagensand ist Weiden-Pionierwald junger bis mittlerer Altersklassenstruktur betroffen, der jedoch keine geeigneten Altbaumstrukturen und Quartiere bietet. Durch die Baufeldräumung (vgl. Vermeidungsmaßnahmen in Kap. 2,3) werden ohnehin keine Gehölze in der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit der Fledermäuse im SF III vorhanden sein. Die Bautätigkeiten stören die Fledermäuse demnach nicht in den Quartieren.</p> <p>Fledermäuse ziehen sich je nach Witterung Ende Oktober in die Quartiere zur Überwinterung zurück. Der teils alte Weidenbestand oberhalb an der Ufervorspülung Wisch und der Gehölzbestand im Spülfeld Schwarztonnensand bleiben aufgrund der Vermeidungsmaßnahmen unbeeinträchtigt. Die Hütte auf Schwarztonnensand (Verein Jord-sand) ist ebenfalls nicht betroffen. Für das SF III Pagensand sind aus den o.g. Grün-</p>

¹⁶ Anders verhielte sich die Beantwortung der Frage des Kollisionsrisikos bei Neuplanungen von Straßen/Schnellstraßen oder Windkraftanlagen.

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
			<p>den keine Überwinterungsquartiere vorhanden. Die Tiere nutzen vielmehr den teils vorhandenen Altholzbestand im weiter entfernten Inselsüden oder vorhandene Gebäude, die durch die Maßnahme jeweils ungestört bleiben.</p> <p>Unter- und Oberfeuer Blankenese werden abgebaut und in der Nähe neu errichtet. Die Gebäude (Türme) sind geschlossene Bauwerke in Stahlbauweise. Am Turmkopf in ca. 60 m Höhe gibt es einen halboffenen Umgang, der regelmäßig für Reinigungsarbeiten begangen wird. Ritzen, Fugen und Nischen, die als Schlupflöcher von Fledermäusen genutzt werden könnten, sind nicht vorhanden. Bisher wurden auch noch keine Fledermäuse beobachtet oder Kot der Tiere nachgewiesen. Zudem sind die Richtfeuertürme auch keine frostsicheren Gebäude, so dass keine Eignung als Überwinterungsstätte besteht.</p> <p>Störungen der Tiere werden daher ausgeschlossen.</p>
1c	<p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)</p>	Nein	<p>- wie vor -</p> <p>Während der Aktivitätszeit der Fledermäuse von April bis Oktober können kleine Stamm- und Asthöhlen oder abstehende Stammrinde als Einzelquartiere (Hangplätze i.S.v. Ruhestätten tagsüber) von einzelnen Männchen oder sich nicht reproduzierenden Weibchen genutzt werden. Es handelt sich je nach Eignung und Verfügbarkeit um wechselnde Ruhestätten. Durch Baufeldräumung im Oktober im Bereich des Spülfelds III Pagensand sind im darauffolgenden Jahr keine potenziellen Einzelquartiere vorhanden und Einzeltiere demnach nicht betroffen. Für die Ufervorspülung Wisch und das SF Schwarztonnensand sind durch Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3) keine Gehölze betroffen.</p>

Für die Fledermausarten im Untersuchungsgebiet sind Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 auszuschließen.

4.1.1.2 Nagetiere

Ein Vorkommen der streng geschützten und in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Haselmaus im Vorhabensbereich kann nicht ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 3.2.1).

In Tabelle 22 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 22: Untersuchungsfragen für die Haselmaus

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja	Ein Vorkommen der Haselmaus auf Pagensand ist nicht bekannt (und unwahrscheinlich, da die Insel für die Tiere nicht ohne weiteres erreichbar ist). Dennoch wird vorsorglich angenommen, dass die Art in den Gebüsch- und Waldbiotopen im geplanten Spülfeld vorkommen könnte. Die Baumaßnahme sieht eine Baufeldräumung inkl. des Fällens des Gehölze im Oktober vor. Danach ist das Spülfeld für Haselmäuse ungeeignet. Während der Baufeldräumung kann nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere verletzt oder getötet werden.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) ? (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein	Die Baufeldräumung erfolgt im Spätherbst außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit und durch die genannte Vermeidungsmaßnahme (Fällen der Gehölze im Oktober) noch vor der Überwinterungszeit. Eine Störung der Tiere wird ausgeschlossen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja	Durch die Baufeldräumung und die Beseitigung der Gehölzbiotope im Bereich des Spülfelds ist ein entsprechender Verbotstatbestand nicht auszuschließen.

Bei den im Rahmen der Eingriffsregelung zugelassenen Eingriffen ist zu prüfen, ob ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung von § 42 (5) Satz 2 BNatSchG einschlägig sein könnte.

Auf Pagensand sind vor allem am Rand der Insel (v.a. Uferseite zur Nebenelbe) und insgesamt auch im Südteil der Insel ausgedehnte Laubgehölzbestände verschiedener Waldbiotope vorhanden. Darüber hinaus gibt es viele Gebüsch- und Kleingehölzbestände. Diese für die Haselmaus grundsätzlich geeigneten Biotoptypen und Habitatstrukturen (unabhängig davon, ob die Art überhaupt auf Pagensand vorkommt) sind durch das Spülfeld III nicht betroffen. Auf Pagensand bleiben weiterhin ausreichend baum- und gebüschreiche Flächen mit Eignung als potenzieller Lebensraum für die Haselmaus erhalten. Daher wird festgestellt, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben wird. Daher liegt ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 (Prüffrage 1c) nicht vor.

Die Tötung einzelner Tiere nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüffrage 1a) kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden, wenn der Bereich des Spülfelds mit Baufahrzeugen geräumt wird. Es ist außer dem Verzicht auf die Baumaßnahme auch nicht weiter möglich, den Eintritt des Zugriffsverbots zu vermeiden, der wenn überhaupt allenfalls einzelne Tiere betreffen kann, grundsätzlich aber den potenziellen Bestand der Art auf der Insel nicht gefährdet. Wie zuvor ausgeführt wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben. Daher liegt ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüffrage 1a) nicht vor.

Aufgrund gewisser in der Literatur geäußerter Zweifel an der Gemeinschaftsrechtskonformität des § 42 (5) Satz 2 BNatSchG im Hinblick auf den Verbotstatbestand des § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG werden jedoch **vorsorglich** die entsprechenden naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von dem Verbot nach § 42 (1) Nr. 1 gemäß § 43 (8) BNatSchG in Kapitel 5 untersucht.

4.1.1.3 Raubtiere

Ein Vorkommen des streng geschützten und in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Fischotter im Untersuchungsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 3.2.1).

In Tabelle 23 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 23: Untersuchungsfragen für den Fischotter

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Oberhalb Hamburgs finden keine Maßnahmen statt, so dass der (dort potenziell vorkommende) Fischotter nicht beeinträchtigt wird.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	- wie vor -
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	- wie vor -

Für den Fischotter treten die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG nicht ein.

4.1.1.4 Meeressäuger

Ein Vorkommen des streng geschützten und in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Schweinswals im Untersuchungsgebiet kann nicht ausgeschlossen werden (siehe Kapitel 3.2.1).

In Tabelle 24 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 24: Untersuchungsfragen für den Schweinswal

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Schweinswale sind sehr scheu. Wegen ihres perfekten Echoortungssystems können die Tiere den langsam fahrenden Baggerschiffen leicht ausweichen.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Die Nordsee vor Sylt und Amrum ist die „Kinderstube“ der Schweinswale. Dort ist seit dem 1.1.2000 ein Kleinwal-Schutzgebiet ausgewiesen. Das Vorhaben „Fahrrinnenanpassung“ führt dort zu keinen Vorhabensauswirkungen. Der Verbotstatbestand ist offensichtlich wegen der Distanz zwischen Fortpflanzungsstätte und Vorhaben auszuschließen. Die Elbe ist kein Überwinterungs-Lebensraum des Schweinswals. Die Tiere nutzen die Unterelbe auch nicht als Wanderungskorridor! Aber selbst wenn einzelne Tiere z.B. jagend in die Unterelbe „wandern“, werden Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung infolge von Störungen durch Baggerschiffe (Unterwasserlärm) ausgeschlossen. Dazu ist anzumerken, dass die Unterelbe eine stark befahrende Schifffahrtsstraße ist, in der regelmäßig auch Baggerschiffe während Unterhaltungsbaggerungen langsam verkehren. Die Ausbaggerungen an sich finden im UG nicht überall gleichzeitig statt und werden sich als Quelle von Unterwasserlärm nicht zusätzlich auswirken. Überdies können ohnehin vorhabensbedingte Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population offensichtlich ausgeschlossen werden (s.o. und 1c).
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Im Wirkungsbereich des Vorhabens befinden sich keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Schweinswals.

Für den Schweinswal treten die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG nicht ein.

4.1.2 Europäische Vogelarten

4.1.2.1 Brutvögel

Die Voruntersuchung ergab, dass 20 von 126 streng und besonders geschützten Brutvogelarten potenziell beeinträchtigt werden können. Um die Verbote zu prüfen und nachvollziehbar zu einem Untersuchungsergebnis zu kommen, werden nachstehend zunächst die allgemeinen Vorhabenswirkungen und Betroffenheiten der Brutvögel beschrieben.

Allgemeine Wirkungen und Betroffenheiten

Baubedingt werden Brutvögel insbesondere durch Vegetationsüberdeckung mit Baggergut und damit verbundener Zerstörung von Brutplätzen beeinträchtigt. Ferner spielen akustische und visuelle Störreize durch Bautätigkeiten, Baggerungen underspülungen bzw. Verklappungstätigkeiten sowie durch den Bau und die Befüllung von Spülfeldern eine Rolle. Maßgebliche Wirkfaktoren sind die von den genannten Maßnahmen ausgehenden Vegetationsüberdeckungen, die bei manchen Brutvogelarten zu Gelegeverlusten führen können. In diesem Fall ist zu prüfen, ob der Tatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG und/oder der Tatbestand der Störung nach § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG einschlägig ist.

Die im Zuge der Fahrrinnenanpassung prognostizierten anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen haben keine messbaren Auswirkungen auf die Brutvogelbestände (siehe Planfeststellungsunterlage H.4b, Kap. 3.1.1). Dies betrifft vor allem Wirkungen, die aus veränderten Tidewasserständen, einer veränderten Salinität, Strömungsgeschwindigkeit und Gezeitendauer resultieren können.

Aufgrund der allgemein hohen Mobilität und räumlichen Flexibilität der Vögel sind vorhabensbedingte Verschüttungen oder Kollisionen mit Baggerschiffen und sonstigen Baumaschinen und damit verbundene Tötungen nach § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG auszuschließen. Zur vollständigen Übersicht wird die entsprechende Untersuchungsfrage bei der Prüfung von Verbotstatbeständen in der Konfliktanalyse gleichwohl weiterhin aufgeführt. Entlang der zukünftigen Fahrrinne finden die Ausbaggerarbeiten stellenweise in der Nähe potenzieller Brutplätze statt. Eine erhebliche Störung der dort rastenden Brutvogelbestände ist nicht zu erwarten, da die Fahrrinne ohnehin durch starken Schiffsverkehr gekennzeichnet ist. Die im aktuellen Ist-Zustand stattfindenden Unterhaltungsbaggerungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von den Ausbaggerungen der Fahrrinne. Für die im Folgenden zu betrachtenden Arten wird deshalb eine baubedingte Störung nach § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG im Bereich der Fahrrinne ausgeschlossen. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ist durch die Ausbaggertätigkeiten nicht zu erwarten.

Tabelle 25 gibt eine Übersicht zu den potenziell betroffenen Arten, ihren Brutrevierzahlen, Lebensräumen sowie zu möglichen Beeinträchtigungen.

Tabelle 25: Brutvogelarten in Wirkräumen des Vorhabens und mögliche Beeinträchtigungen

Deutscher Artname	Lebensraum	Wirkraum & Anzahl Brutreviere	Mögliche Art der Beeinträchtigung
Beutelmeise	Uferlandschaften mit Gehölzen	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar) Pagensand Spülfeld III (? Brutpaare)	Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Blauehlchen	Röhricht, Weidengebüsch	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar), Pagensand Spülfeld III (1 Brutpaar), potenziell im Bereich der Ufervorspülung Wisch*	(Vorübergehende ¹⁷) Vegetationsüberdeckung mit Baggergut und damit Brutplatzzerstörung. Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Feldlerche	Grünland, Offenlandbiotop	Spülfeld Schwarztonnensand (13 Brutpaare)	- wie vor -
Gartenrotschwanz	Gebüsche und Wald	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar)	- wie vor -
Großer Brachvogel	Grünland, Offenlandbiotop	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar)	- wie vor -
Karmingimpel	Gebüsche	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar) Pagensand Spülfeld III (1 Brutpaar)	- wie vor -
Kiebitz	Grünland, Offenlandbiotop	Spülfeld Schwarztonnensand (2 Brutpaare)	- wie vor -
Kleinspecht	Gebüsche und Wald	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar)	Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Kuckuck	Röhricht, Weidengebüsch, Gebüsche und Wald	Spülfeld Schwarztonnensand (2 Brutpaare), Pagensand Spülfeld III (? Brutpaare)	Brutplätze können in beiden Wirkräumen durch Vegetationszerstörung und damit Zerstörung der Nester von Wirtsvögeln verloren gehen. Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Löffelente	Gewässer, Uferzonen	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar)	Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Neuntöter	Gebüsche	Pagensand Spülfeld III (1 Brutpaar)	Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit

¹⁷ Vorübergehend deshalb, weil nach Bauende und Fertigstellung neue Lebensräume entstehen.

Deutscher Artname	Lebensraum	Wirkraum & Anzahl Brutreviere	Mögliche Art der Beeinträchtigung
Rohrschwirl	Röhricht, Weiden- gebüsch	Spülfeld Pagensand (1 Brutpaar) potenziell im Bereich der Ufervor- spülung Wisch*	(Vorübergehende) Vegetati- onsüberdeckung mit Bagger- gut und damit Brutplatzzerstö- rung. Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Bau- fahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Rotschenkel	Grünland, Offen- landbiotop	Spülfeld Schwarztonnensand (ma- ximal 1 Brutpaar)	- wie vor -
Sandregenpfeifer	Vegetationsarme Ufer, Spülflächen	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar)	(Vorübergehende) Vegetati- onsüberdeckung mit Bagger- gut und damit Brutplatzzerstö- rung. Mittelfristig positive Ef- fekte möglich, da die Art ve- getationsarme Flächen wie Spülfelder als Brutplatz bevor- zugt.
Schilfrohrsänger	Röhricht, Weiden- gebüsch	potenziell im Bereich der Ufervor- spülung Wisch*	(Vorübergehende) Vegetati- onsüberdeckung mit Bagger- gut und damit Brutplatzzerstö- rung. Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Bau- fahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Seeadler	Alte (hohe) Bäume, Wald an Gewässern	Neßsand (Radarturm) 1 Horst Vorland Eschschallen an der Pa- gensander Nebanelbe (allerdings ist der Ufer (Vorland von Eschschallen) über 770 m von der Außenkante des Spülfelds auf Pagensand ent- fernt).	Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Bau- fahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit der Bau- grube auf Neßsand v.a. zu Beginn der Horstzeit, ggf. Auf- gabe des Horstes (Vergrä- mung)
Schleiereule	Gebäude als Brut- platz; Grünland mit Gehölzen	Spülfeld Schwarztonnensand (als Jagdgebiet) 1 Brutpaar	Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Bau- fahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit dann möglich, wenn diese in der Nähe der tagsüber genutzten Ruheplätze der Art liegen (Hütte des Vereins Jordsand auf Schwarztonnensand)
Schnatterente	Vegetationsreiche Ufer	Spülfeld Schwarztonnensand (ma- ximal 1 Brutpaar)	(Vorübergehende) Vegetati- onsüberdeckung mit Bagger- gut und damit Brutplatzzerstö- rung. Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Bau- fahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit
Sprosser	Feuchte Gebüsche in Flussauen	Pagensand Spülfeld III (1 Sänger 2004)	- wie vor -
Tüpfelsumpfhuhn	Röhricht, Weiden- gebüsch	Spülfeld Schwarztonnensand (1 Brutpaar)	- wie vor -

Deutscher Artname	Lebensraum	Wirkraum & Anzahl Brutreviere	Mögliche Art der Beeinträchtigung
Wachtelkönig	Grünland, Offenlandbiotop meist im Komplex zu Röhrichten, Hochstaudenfluren	Spülfeld Schwarztonnensand (0-6 Brutpaare) Pagensand: 2 Brutpaare 2002	(Vorübergehende) Vegetationsüberdeckung mit Baggergut und damit Brutplatzzerstörung. Vorübergehende Störung durch Schallimmission und Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge (visuelle Effekte) während der Bauzeit

Erläuterung: * = Datenlage defizitär

? = Anzahl der Brutreviere nicht bekannt

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen

Boden- und Röhrichtbrüter: Blaukehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rohrschwirl, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Sprosser, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig

Blaukehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rohrschwirl, Rotschenkel, Sandregenpfeifer, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Sprosser, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig sind Boden- oder Röhrichtbrüter. Ihre Brutplätze können durch Einbau von Baggergut (Spülfelder, Uferverspülung) oder vorübergehende Flächenbeanspruchung durch Spülrohrleitungen zerstört werden.

Um nachfolgend die Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 2¹⁸ BNatSchG untersuchen zu können, werden in Tabelle 26 die Anteile der potenziell betroffenen Revierpaare an der lokalen Population¹⁹ abgeschätzt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist dann nicht auszuschließen, wenn $\geq 1\%$ der lokalen Population einer Art durch das Vorhaben potenziell beeinträchtigt wird. Hierbei handelt es sich um eine vorsorgliche gutachterliche Setzung. Das 1%-Kriterium wird beispielsweise auch zur Auswahl von Ramsar-Gebieten und IBA jeweils bezogen für eine Vogelart angewendet.

¹⁸ Es ist verboten, wild lebende Tiere ... der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

¹⁹ Gellermann (2007) definiert die lokale Population als Chiffre für eine Gesamtheit der Individuen einer Art, die während bestimmter Phasen des jährlichen Zyklus in einem anhand ihrer Habitatansprüche abgrenzbaren Raum vorkommen. Er umfasst daher gleichermaßen räumlich abgrenzbare Brut-, Rast- und Überwinterungsbestände. Im Kapitel Brutvögel werden ausschließlich die Brutbestände während der Brutzeit behandelt. Bezugsraum der vorliegenden Untersuchung sind die Gesamtbestände des in der UVU definierten Untersuchungsgebietes.

Tabelle 26: Anteile betroffener Brutreviere an der lokalen Population potenziell betroffener Boden- und Röhrichtbrüter

Art	Anzahl Brutpaare lokaler Bestand*	Anzahl Brutpaare im Wirkraum	Anteil betroffener Brutreviere am lokalen Bestand
<u>Blaukehlchen</u>	100	2-3	2-3%
Feldlerche	>1000	13	<1%
<u>Großer Brachvogel</u>	100	1	1%
Kiebitz	>1000	2	<0,5%
Kuckuck	>100	Worst case: 9	<10%
<u>Löffelente</u>	ca. 50	1	2%
<u>Rohrschwirl</u>	ca. 10	1	wahrscheinlich >1%
Rotschenkel	ca. 300	1	<0,5%
<u>Sandregenpfeifer</u>	<50	1	>2%
<u>Schilfrohrsänger</u>	<100	<5	5%
<u>Schnatterente</u>	<10	1	>10%
Sprosser	Abschätzung von Anteilen auf Basis eines Einzelnachweises am äußersten Westrand des Verbreitungsgebietes der Art fachlich wenig sinnvoll.		
<u>Tüpfelsumpfhuhn</u>	ca. 50	1	2%
<u>Wachtelkönig</u>	ca. 50	Maximal 8	16%

Erläuterung: * Schätzung basierend auf Berndt et al. (2002) und Heckenroth & Laske (1997)
Unterstrichene Arten: $\geq 1\%$ der lokalen Population einer Art

In Tabelle 27 werden die Untersuchungsfragen für die genannten Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 27: Untersuchungsfragen für Blaukehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rohrschwirl, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Sprosser, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein	Ungeachtet der landesrechtlichen Bestimmungen zum Allgemeinen Biotopschutz (z.B. § 37 (3) ²⁰ NNatG, § 34 (6) LNatSchG SH) sind die Verbote dann nicht zutreffend, wenn die Bauzeit vor Beginn der Brutzeit beginnt bzw. die Baufeldräumung bis zur Brutzeit erfolgt ist oder wenn in der Brutzeit keine Baumaßnahmen stattfinden. Die Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3) berücksichtigen, dass keine Verbotshandlungen eintreten, weil in den beanspruchten Bereichen keine Bruten stattfinden.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten <u>während</u> der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG) *Hinweis: Für die o.g. Brutvogelarten ist lediglich die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit relevant.	Nein	Das Spülfeld Schwarztonnensand und die Ufervorspülung Wisch werden entsprechend den Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3) außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit erstellt. Der Spülbetrieb selbst stellt keine Störung dar, und ist im Weiteren nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population negativ zu verändern. Das Spülfeld III Pagensand ist durch Baufeldräumung im Spätherbst und laufenden Baubetrieb zu Beginn der Brutzeit (s. o.g. Vermeidungsmaßnahmen) keine geeignete Fortpflanzungsstätte. Außerhalb des Spülfelds wirken die vorübergehenden Bautätigkeiten kaum störend, weil die Maßnahmen überwiegend innerhalb des Spülfelds stattfinden. Die auf Pagensand vorkommenden Arten Blaukehlchen, Kuckuck, Rohrschwirl, Sprosser (unter Vorbehalt) und Wachtelkönig werden in Bereichen brüten, die außerhalb des artspezifischen Störbereichs liegen. Entsprechende bauzeitliche Störungen z.B. durch Schallimmission oder visuelle Effekte werden daher sicher ausgeschlossen. Der Spülbetrieb selbst stellt keine Störung dar. Die Maßnahmen sind im Weiteren nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art negativ zu verändern.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja	Durch Flächeninanspruchnahme und Einbau von Sediment in den Vorhabensflächen der beiden Spülfelder und der Ufervorspülung werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten, v.a. aber im engeren Sinne die Niststätten der o.g. Boden- und Röhrichtbrüter zerstört. Dies kann bei allen hier behandelten Arten zutreffen. Das fertiggestellte Spülfeld Schwarztonnensand mit der entsprechenden Sandabdeckung stellt für bodenbrütende Arten wie u.a. Sandregenpfeifer und , Kiebitz mittelfristig ein geeignetes Bruthabitat dar. Das Spülfeld III Pagensand und die Ufervorspülung Wisch werden als Mischbiotop aus Wasserflächen, Röhrichten und Staudenfluren mittelfristig ein geeignetes Bruthabitat v.a. für Röhrichtbrüter (aber auch Wasservögel) sein.

²⁰ (3) In der Zeit vom 1. März bis 30. September dürfen in der freien Natur und Landschaft Hecken und Gebüsche heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehende Bäume nicht zurückgeschnitten, gerodet oder erheblich beschädigt oder zerstört werden. Die Verbote des Satzes 1 gelten für Röhricht in der Zeit vom 1. März bis 31. August.

Für Blaukehlchen, Feldlerche, Großer Brachvogel, Kiebitz, Kuckuck, Löffelente, Rohrschwirl, Rotschenkel, Schilfrohrsänger, Schnatterente, Sprosser, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig als Boden- und Röhrichtbrüter sind Verbote nach § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG nicht auszuschließen.

Für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft gelten die Zugriffsverbote nach Maßgabe von § 42 (5) Satz 2 bis 6 BNatSchG. Sind europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Es wird daher festgestellt, dass oberhalb und unterhalb der Ufervorspülung Wisch weiterhin Röhrichte vorhanden sind und sich in der Vorspülfläche mittelfristig wieder Röhrichte ausbreiten werden. Für die Elbinseln und Naturschutzgebiete Pagensand und Schwarztonnensand sind außerhalb der Spülfeldflächen große und ungestörte Bereiche mit geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Offenlandbiotop, Grünland und Röhrichte vorhanden. Die Spülfeldflächen selbst, die vorübergehend während des Baus und des Spülbetriebs funktionslos werden, stellen an sich auch derzeit keine konkreten Nahrungshabitate dar, die im funktionalen Zusammenhang zu den Niststätten der genannten Arten stehen.

Nach dem Spülbetrieb unterliegen die Spülfelder der natürlichen und ungestörten Sukzession. Es werden sich dort mittelfristig in ein bis 5 Jahren für Boden- und Röhrichtbrüter geeignete und ungestörte Fortpflanzungs- und Ruhestätten entwickeln.

Da die Voraussetzungen des § 42 (5) Satz 2 BNatSchG vorliegend gegeben sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG vor.

Gehölz- und Gebäudebrüter: Beutelmeise, Gartenrotschwanz, Karmingimpel, Kleinspecht, Neuntöter, Seeadler und Schleiereule

Um nachfolgend die Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr.2 BNatSchG untersuchen zu können, werden in der nachstehenden Tabelle 26 die Anteile der potenziell betroffenen Revierpaare an der lokalen Population abgeschätzt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist dann nicht auszuschließen, wenn $\geq 1\%$ der lokalen Population einer Art durch das Vorhaben potenziell beeinträchtigt wird.

Tabelle 28: Anteile betroffener Brutreviere an der lokalen Population potenziell betroffener Gehölzbrüter bzw. der Gebäudebrüter (Schleiereule)

Art	Anzahl Brutpaare lokaler Bestand*	Anzahl Brutpaare im Wirkraum	Anteil betroffener Brutreviere am lokalen Bestand
Beutelmeise	<20	?	wahrscheinlich >1%
Gartenrotschwanz	>500	1	<0,5%
Karmingimpel	Abschätzung von Anteilen auf Basis von Einzelnachweisen am äußersten Westrand des Verbreitungsgebietes der Art fachlich wenig sinnvoll.		
Kleinspecht	ca. 10	1	10%
Neuntöter	ca. 50	1	2%
Seeadler	2	1**	50%
Schleiereule	ca. 50	1	2%

Erläuterung: *Schätzung basierend auf Berndt et al. (2002) Heckenroth & Laske (1997).

** Für den Seeadler wird ein Störradius gegenüber Lärm, Bewegung von 350 m angenommen. Das Vorland von Eschschallen an der Pagensander Nebenelbe ist über 770 m vom Rand des geplanten Spülfelds entfernt, Wald und Altbäume am Vorland noch deutlich weiter. Nur für Neßsand liegt ein Horst des Seeadler im Wirkraum.

In Tabelle 29 werden die Untersuchungsfragen für die genannten Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 29: Untersuchungsfragen für Beutelmeise, Gartenrotschwanz, Karmingimpel, Kleinspecht, Neuntöter, Seeadler und Schleiereule

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein	Ungeachtet der landesrechtlichen Bestimmungen zum Allgemeinen Biotopschutz sind die Verbotshandlungen dann nicht zutreffend, wenn die Baufeldräumung vor der Brutzeit erfolgt ist bzw. die Bauzeit vor der Brutzeit beginnt und dadurch in beanspruchten Bereichen keine Bruten stattfinden. Dies gilt auch, wenn in der Brutzeit keine Baumaßnahmen stattfinden. Die Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3) berücksichtigen, dass keine Verbotshandlungen eintreten, weil in den beanspruchten Bereichen keine Bruten stattfinden. Somit werden vorhabensbedingte Gelegeverluste u.ä. ausgeschlossen.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten oder der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauer-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG) *Hinweis: Für die o.g. Brutvogelarten ist lediglich die Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit relevant.	Nein	Das Spülfeld Schwarztonnensand und die Ufervorspülung Wisch werden entsprechend den Vermeidungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.3) außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeit erstellt. Der Spülbetrieb selbst stellt keine Störung dar, und ist im Weiteren nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu verschlechtern bzw. den Bestand der Population dauerhaft zu verringern. Für die Herstellung einer Baugrube auf Neßsand (Bau Düker) werden Störungen dadurch vermieden, dass keine Bautätigkeiten in der Zeit vom 15. Februar bis Mitte Juli am Strand zur Hauptelbe hin durchgeführt werden. Die früh Mitte Februar beginnende Bauzeitrestriktion vermeidet Störungen der Gehölzbrüter und insbesondere des Seeadlers. Das Spülfeld III Pagensand ist durch Baufeldräumung im Spätherbst und laufenden Baubetrieb zu Beginn der Brutzeit (s. o.g. Vermeidungsmaßnahmen) keine geeignete Fortpflanzungsstätte. Außerhalb des Spülfelds wirken die vorübergehenden Bautätigkeiten kaum störend, weil die Maßnahmen überwiegend innerhalb des Spülfelds stattfinden und die Ringdeiche eine abschirmende Wirkung haben. An der Pagensander Nebenelbe und ihre Ufer finden keinerlei Bautätigkeiten statt. Die auf Pagensand vorkommenden Gehölzbrüter Beutelmeise, Karmingimpel und Neuntöter werden in Bereichen brüten, die außerhalb des artspezifischen Störbereichs liegen. Entsprechende bauzeitliche Störungen z.B. durch Schallimmission oder visuelle Effekte werden daher sicher ausgeschlossen. Der Spülbetrieb selbst stellt keine Störung dar. Die Maßnahmen sind im Weiteren nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population der Art zu verschlechtern bzw. den Bestand dauerhaft zu verringern.

Strukturen und Biotope nördlich und südwestlich des geplanten Spülfelds bieten demnach vergleichbare Lebensraumbedingungen. Vor allem im Inselnorden mit den ausgedehnten, vom Spülfeld nicht betroffenen Sand-Trockenrasen und trockenen Ruderalfuren in Kontakt zu Gebüsch und randlichen Gehölzsäumen bietet besonders gute Lebensbedingungen. Ähnlich gilt dieses für die Grünlandflächen südwestlich, die durch Hecken strukturiert sind.

Es wird daher festgestellt, dass auf Pagensand für die Beutelmeise weiterhin gebüschreiche Ufer und für Neuntöter und Karmingimpel weiterhin ausreichend große Gebüsch- und Gehölzhabitate vorhanden sind, deren ökologische Funktionen durch das Spülfeld nicht beeinträchtigt werden. Außerhalb der Spülfeldfläche sind große und ungestörte Bereiche mit geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin vorhanden. Im Übrigen könnte der Neuntöter auf Pagensand durch Anpflanzung von Weißdornhecken gefördert werden²¹.

Die Biotope im geplanten Spülfeld sind an sich keine Nahrungshabitate im unmittelbaren funktionalen Zusammenhang zu den Niststätten der genannten Arten, d.h., der Verlust der Biotope durch das Spülfeld macht Fortpflanzungsstätten der Arten außerhalb des Baubereichs nicht funktionslos.

Da die Voraussetzungen des § 42 (5) Satz 2 BNatSchG vorliegend gegeben sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG vor.

4.1.2.2 Gastvögel

In die artenschutzrechtliche Betrachtung von besonders und streng geschützten Arten werden auch die Rastplätze (i.S.v. Ruhestätten) der europäischen Vogelarten einbezogen, da diese einen wesentlichen Anteil am Gesamtlebensraum einer Art haben (s.a. Breuer 2006). Im Rahmen der Konfliktanalyse werden die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die mindestens landesweit bedeutsamen Gastvogelbestände der in Kapitel 3.2.2.2 bestimmten Arten untersucht. Die Betrachtung erfolgt nach ökologischen Gilden, zu denen die einzelnen Arten zusammengefasst werden. Die Arten einer Gilde zeichnen sich durch ähnliche Lebensraumansprüche und Empfindlichkeiten aus. Somit erfolgt für die Arten einer ökologischen Gilde eine zusammenfassende Prüfung hinsichtlich der Erfüllung von Verbotstatbeständen des § 42 (1) i.V. mit § 42 (5) BNatSchG.

Allgemeine Wirkungen und Betroffenheiten

Baubedingte Auswirkungen hinsichtlich der im Untersuchungsgebiet auftretenden Gastvögel sind vornehmlich in Form von Störungen durch Baggerungen und Verspülungen bzw. Verklappungstätigkeiten sowie durch den Bau und die Befüllung von Spülfeldern und Unterwasserablagerungsflächen zu erwarten. Maßgebliche Wirkfaktoren sind die von den genannten Maßnahmen ausgehenden visuellen und akustischen

²¹ Die Anpflanzung von Schlehdorn (*Prunus spinosa*) wird weniger empfohlen, weil sich diese Strauchart stark über Wurzelausläufer zu Lasten von Sand-Magerrasen-Vegetation ausbreiten könnte.

Reize, die eine Fluchtreaktion bei bestimmten Gastvogelarten auslösen können. In diesem Fall ist zu prüfen, ob der Tatbestand der Störung nach § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG einschlägig ist.

Die im Zuge der Fahrrinnenanpassung prognostizierten anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen haben keine messbaren Auswirkungen auf die Gastvogelbestände (siehe Planfeststellungsunterlage H.4b, Kap. 3.2). Dies betrifft vor allem Wirkungen, die aus veränderten Tidewasserständen, einer veränderten Salinität, Strömungsgeschwindigkeit und Gezeitendauer resultieren können.

Demgegenüber kann die Einrichtung von Spülfeldern für einige Gastvogelarten einen Verlust von Nahrungs- und Rückzugsflächen bedeuten. Für diesen Fall ist in der nachfolgenden Konfliktanalyse der Tatbestand der Beschädigung oder Zerstörung von Ruhestätten nach § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG zu prüfen.

Aufgrund der allgemein hohen Mobilität und räumlichen Flexibilität der Vögel sind vorhabensbedingte Verschüttungen oder Kollisionen mit Baggerschiffen und sonstigen Baumaschinen und damit verbundene Tötungen nach § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG auszuschließen. Zur vollständigen Übersicht wird die entsprechende Untersuchungsfrage bei der Prüfung von Verbotstatbeständen in der Konfliktanalyse weiterhin aufgeführt. Entlang der zukünftigen Fahrrinne finden die Ausbaggerarbeiten stellenweise im Nahbereich der Watt- und Vorländer statt. Eine Störung der dort rastenden Gastvogelbestände ist nicht zu erwarten, da die Fahrrinne ohnehin durch starken Schiffsverkehr gekennzeichnet ist. Die im aktuellen Ist-Zustand stattfindenden Unterhaltungsbaggerungen unterscheiden sich nicht grundsätzlich von den Ausbaubaggerungen der Fahrrinne. Für die im Folgenden zu betrachtenden Arten wird deshalb eine baubedingte Störung nach § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG im Bereich der Fahrrinne ausgeschlossen. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen ist durch die Ausbaggertätigkeiten ebenfalls nicht zu erwarten.

Die nachfolgende artenschutzrechtliche Betrachtung bezieht sich ausschließlich auf mindestens landesweit bedeutsame Gastvogelbestände bzw. Rastplätze, die im Wirkraum vorhabensbedingter Maßnahmen liegen.

Vorhabensbedingte Beeinträchtigungen

Graugans (*Anser anser*) und Nonnengans (*Branta leucopsis*)

Es handelt sich um Wintergäste, die schwerpunktmäßig ab Mitte September bis April, ggf. Mai im Untersuchungsgebiet sind. Wasserseitige Bautätigkeiten zur Herstellung von Unterwasserablagerungsflächen erfolgen demgegenüber schwerpunktmäßig zwischen April/Mai bis Oktober bei sommerlich ruhiger Wetterlage in Gegensatz zum Winterhalbjahr (November bis März).

Eine potenzielle Störung der o.g. Gastvogelarten geht von den Bautätigkeiten zur Anlage der Unterwasserablagerungsflächen (UWA) Neufelder Sand, St. Margarethen, Scheelenkuhlen und Brokdorf daher nur bedingt aus und zeitliche Überlagerungen sind nur für wenige Monate (September, Oktober sowie April, ggf. Mai) gegeben.

Des Weiteren sind baubedingte Störungen im Zuge der Einrichtung von Spülfeldern auf den Elbeinseln Pagensand und Schwarztonnensand nicht auszuschließen.

Von den Bautätigkeiten der UWA Neufelder Sand ist das Rastgebiet Neufelder Koog Ost potenziell im südlichen Teilbereich betroffen. Hiervon liegen flächenmäßig sehr geringe Anteile der für Gänse bedeutsamen Äsungsflächen innerhalb des angenommenen Störradius von 500 m. Die potenziellen Auswirkungen auf rastende Gänsebestände sind deshalb zeitlich und von der Flächenbetroffenheit zu vernachlässigen.

Im Bereich der Ortslagen St. Margarethen, Scheelenkuhlen und Brokdorf finden die Bauarbeiten in kurzer Distanz zu den Rastplätzen des Elbewatts und der Deichvorländer statt. Die Bauzeiten zwischen April bis Oktober umfassen einen Zeitraum von jeweils vier bis maximal sieben Monaten. Es ist nicht gänzlich für den Herbst oder das Frühjahr auszuschließen, dass einzelne Gänsetrupps aufgrund von Lärmemissionen und den Bewegungen der Baumaschinen und -schiffe verscheucht werden. Allerdings wird die Einrichtung der Unterwasserablagerungsflächen in zeitlich sukzessiver Abfolge und überwiegend außerhalb der Rastzeit (s.o.) stattfinden. Es bleiben zu einem bestimmten Bauzeitpunkt ausreichend ungestörte Rastflächen im weiteren Umfeld der Maßnahmen erhalten. Nach Abschluss der Arbeiten können zuvor aufgegebene Äsungsflächen von den Gänsen wieder aufgesucht werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Gastvogelpopulationen der o.g. Arten durch die vorhabensbedingten Maßnahmen ist nicht gegeben.

Die Einrichtung eines Spülfeldes auf der Elbeinsel Schwarztonnensand bedeutet für die oben genannten Arten Graugans und Nonnengans keinen Verlust von potenziellen Nahrungsflächen. Der Schwarztonnensand ist in den offenen Bereichen durch hochstaudenartige Ruderalfluren und ansonsten durch kurzrasige, teils sehr lückige Mageraservegetation bestimmt. Es handelt sich dabei um keine als Äsungsflächen geeigneten Biotopstrukturen wie z.B. Grünland oder Wintergetreidefelder.

Außerdem ist im Zuge der Bautätigkeiten (Rohrverlegung, Baumaschinen und -fahrzeuge) mit akustischen und optischen Störwirkungen zu rechnen, so dass die o.g. Gänse zwischenzeitlich ggf. das weitere Umfeld meiden. Die Bautätigkeiten sind aber vom Asseler Vorland weit genug entfernt und durch Gehölze am Rand der Insel abgeschirmt. Die Übergabestation für das Spülgut liegt auf der Stromseite der Elbe und nicht in der Schwarztonnensander Nebenelbe. Auswirkungen durch Störungen auf Gänse sind damit auszuschließen.

Vergleichbar sind die bau- und betriebsbedingten Tätigkeiten auf der Elbeinsel Pagensand für das geplante Spülfeld III einzuordnen. Von einem dauerhaften Lebensraumverlust ist auf Pagensand nicht auszugehen, da das zukünftige Spülfeld innerhalb der für rastende Gänse ungeeigneten Biotopstrukturen errichtet wird. Insgesamt besteht für die auf Grünlandäsungsflächen angewiesenen Gänse ein großräumiges Angebot an Ausweichflächen sowohl entlang des niedersächsischen als auch entlang des schleswig-holsteinischen Elbufers. Die baubedingten Störwirkungen beschränken sich auf wenige Monate oder nur Wochen. Insofern ist eine Beeinträchtigung der lokalen Population der o.g. Arten nicht gegeben.

In Tabelle 30 werden die Untersuchungsfragen für Grau- und Nonnengans beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 30: Untersuchungsfragen für Grau- und Nonnengans

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein	Baubedingte Störungen durch die Fahrrinnenausbaggerungen sind zu vernachlässigen. An den sonstigen Baustellen sind Störungen der o.g. Arten während der Überwinterungs- und Wanderzeiten <u>nicht</u> auszuschließen, betreffen aber allenfalls wenige Wochen im Herbst oder im Frühjahr zu Beginn bzw. zum Ende der Winterrastzeit. Im Bereich des Neufelder Kooges werden ohnehin nur kleine Teilbereiche der wertgebenden Rastplätze betroffen sein können, auf Pagensand sind keine zusammenhängenden Grünlandflächen betroffen. Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen von Grau- und Nonnengans wird sich daher nicht vorhabensbedingt verschlechtern.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein	Auf Pagensand werden keine Äsungsflächen (zusammenhängende Grünlandflächen südwestlich des Spülfelds) in Anspruch genommen. Die Biotope auf Schwarztonnensand sind als Äsungsflächen insgesamt für die Arten ungeeignet. Es sind demnach keine Ruhestätten betroffen.

Hinweis Das Verbot zur Prüffrage 1c bezogen auf Rastvögel bezieht sich ausschließlich auf Ruhestätten mindestens landesweit bedeutender Rastvogelbestände. Dieser Hinweis gilt für alle Konflikttabellen zu Rastvögeln,

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG auszuschließen. In keinem Fall sind die Baumaßnahmen geeignet, die lokalen Populationen von Grau- und Nonnengans zu verschlechtern.

Brandgänse (Tadorna tadorna)

Zum Zeitpunkt der Brandgansmauser ist die Herstellung von Unterwasserablagerungsflächen (UWA) und die Umlagerung im Medembogen dann eine Störung für die Tiere, wenn die Bautätigkeiten im Mausergebiet bzw. innerhalb der maßgeblichen Fluchtdistanz (3000 m) stattfinden. Daher wird der Träger des Vorhabens aufgrund der Gespräche mit dem Land Schleswig-Holstein eine Bauzeitenrestriktion eingehen. In der Planänderungsunterlage Teil 1 wird aus diesem Grund festgelegt, dass die zweijährigen Bauarbeiten zur Einrichtung der Unterwasserablagerungsfläche Medemrinne Ost in der Zeit vom 01. Juli bis 31. August ausgesetzt werden. Ferner wird in Planänderungsunterlage Teil eine Störung durch die Umlagerung im Medembogen

festgestellt. Entsprechend wird dazu analog zur UWA Medemrinne-Ost im LBP eine Bauzeitenrestriktion für den gleichen Zeitraum festgelegt.

Eine baubedingte Störung von mausernden Brandenten, die sich in dem nördlich angrenzenden Medemsand während dieser Zeit zahlreich aufhalten, kann somit ausgeschlossen werden.

Demgegenüber erfolgt die Einbringung von Baggergut in die Unterwasserablageungsfläche Neufelder Sand ohne längerfristige Unterbrechungen.

Legt man für mausernde Brandenten einen worst-case Störradius von vorsorglich maximal 3 km zu Grunde (siehe Planfeststellungsunterlage H.4b, Kap. 3.2), so lässt sich prognostizieren, dass voraussichtlich Teilbereiche des westlichen Neufelder Sandes ihre Funktion als Mausergebiet während der fast zweijährigen Bauzeit verlieren. Allerdings wird sich diese Funktion nach Abschluss der Bauphase wieder einstellen, so dass es sich um einen vorübergehenden Funktionsverlust für zwei Mauserperioden handelt. Hinzu kommt, dass durch die Baumaßnahmen an der UWA Neufelder Sand nur ein sehr kleinflächiger und randlich gelegener Teil des schleswig-holsteinischen Mausergebietes betroffen ist. Eine räumlich funktionale Schlüsselstellung für den günstigen Erhaltungszustand der schleswig-holsteinischen Mauserpopulation kommt diesem Gebiet nicht zu. Insofern ist eine dauerhafte Verschlechterung des Erhaltungszustandes nicht zu erwarten. Der Tatbestand der Störung gemäß § 42 (1) Nr. 2 i.V.m. (5) BNatSchG ist demzufolge nicht einschlägig. Dessen ungeachtet hat der TdV bereits in der ursprünglichen Planung die Vermeidungsmaßnahme festgelegt, den Baubeginn außerhalb der Mauser zu legen, damit sich die Tiere weiter nördlich niederlassen können. Eine plötzliche Vergrämung während der Mauserzeit wird so vermieden.

In Tabelle 31 werden die Untersuchungsfragen für die Brandgans beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 31: Untersuchungsfragen für die Brandgans

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population)? (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein	Die Bauarbeiten für die südlich des Medemsandes in der Medemrinne gelegene Unterwasserablagerungsfläche Medemrinne Ost finden außerhalb der für Brandenten empfindlichen Mauserzeit statt. Eine Störung und damit verbundene Beeinträchtigung der lokalen Mauserpopulation ist aufgrund dessen auszuschließen. Die Bauarbeiten für die UWA Neufelder Sand beginnen außerhalb der Mauserzeit. Die das Gebiet aufsuchenden Brandenten werden sich weiter nördlich niederlassen. Eine räumlich funktionale Schlüsselstellung für den günstigen Erhaltungszustand der schleswig-holsteinischen Mauserpopulation kommt diesem Gebiet beim Neufelder Sand ohnehin nicht zu. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Brandente ist daher ausgeschlossen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein	Eine Beeinträchtigung der für die Mauserbestände geeigneten Wattflächen findet nicht statt. Die UWA liegen unterhalb MTnw (KN –3 m) und die Qualität der Wattflächen als Nahrungsflächen wird nicht beeinträchtigt.

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte und Vermeidungsmaßnahmen sind die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG nicht einschlägig. In keinem Fall sind die Baumaßnahmen geeignet, die lokale Population der Brandgans zu verschlechtern.

Pfeifente (*Anas penelope*), Schnatterente (*Anas strepera*), Krickente (*Anas crecca*), Stockente (*Anas platyrhynchos*), Spießente (*Anas acuta*) und Löffelente (*Anas clypeata*)

Diese Entenarten sind im Untersuchungsgebiet Wintergäste. Eine potenzielle Störung der o.g. Entenarten geht von den Bautätigkeiten zur Anlage der Unterwasserablagerungsflächen (UWA) Neufelder Sand, St. Margarethen, Scheelenkuhlen und Brokdorf aus, allerdings finden die wasserseitigen Bautätigkeiten zwischen April und Oktober statt und überlagern wie bei den zuvor untersuchten Gänsen kaum die Rastzeiten.

Von den ohnehin zeitlich eingeschränkten baubedingten Wirkungen der UWA Neufelder Sand, die überwiegend nicht im Winterhalbjahr hergestellt werden kann, ist das Rastgebiet Neufelder Koog nur im südlichen Teil betroffen. Unter Zugrundelegung eines maximalen Störradius von 500 m werden nur sehr geringe Flächenanteile der bedeutsamen Rast- und Nahrungsflächen von den o.g. Wirkungen betroffen sein und dieses kurzfristig. Die potenziellen Scheueffekte sind deshalb zu vernachlässigen,

da die Tiere in die großflächigen nördlich anschließenden Räume ausweichen können. Darüber hinaus handelt es sich um eine temporäre Störung. Nach Abschluss der Bauzeit werden die zwischenzeitig beeinträchtigten Bereiche wieder von nahrungssuchenden Enten genutzt.

Im Bereich der Ortslagen St. Margarethen, Scheelenkuhlen und Brokdorf finden die Bauarbeiten in kurzer Distanz zu den Rastplätzen des Elbewatts und der Deichvorländer statt. Es ist nicht auszuschließen, dass nahrungssuchende oder rastende Trupps der o.g. Entenarten aufgrund von Lärmemissionen und den Bewegungen der Baumaschinen und -schiffe verscheucht werden. Allerdings wird die Einrichtung der Unterwasserablagerungsflächen in zeitlich sukzessiver Abfolge stattfinden und zeitlich weit überwiegend außerhalb der Rastzeit. Es bleiben zu einem bestimmten Bauzeitpunkt stets ausreichend ungestörte Rastflächen im weiteren Umfeld der Maßnahmen erhalten. Darüber hinaus handelt es sich um zwischenzeitige Störungen. Die Bauzeiten umfassen einen Zeitraum von jeweils vier bis maximal sieben Monate. Nach Abschluss der Arbeiten können zuvor aufgegebenen Rastflächen wieder aufgesucht werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die vorhabensbedingten Maßnahmen ist nicht anzunehmen.

In Tabelle 32 werden die Untersuchungsfragen für die hier betrachteten Gründelentarten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 32: Untersuchungsfragen für Gründelenten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Baubedingte Störungen durch die Fahrrinnausbaggerungen sind gering. An den sonstigen Baustellen sind Störungen der o.g. Arten während der Überwinterungs- und Wanderzeiten nicht gänzlich auszuschließen. Im Bereich des Neufelder Koooges werden aber nur kleine Teilbereiche der wertgebenden Rastplätze temporär betroffen sein. Zudem finden die Bautätigkeiten vorwiegend außerhalb der Rastzeit (Winterhalbjahr) statt. Die Störungen sind auf ein verträgliches Maß minimiert, sodass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht vorhabensbedingt verschlechtert.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Bedeutende Nahrungs- oder Rückzugsflächen der o.g. Arten (Wattflächen oder Grünland) werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen (siehe auch Begründung vor der Tabelle).

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG nicht einschlägig. In keinem Fall sind die Baumaßnahmen geeignet, die lokalen Populationen der genannten Enten zu verschlechtern.

Zwergsäger (*Mergus albellus*) und Gänsesäger (*Mergus merganser*)

Die beiden Sägerarten sind im Untersuchungsgebiet Wintergäste und kommen in z.T. hohen Individuenzahlen im gesamten Untereelberaum zwischen Brokdorf und Wedel vor (StUA 2007). Westlich von Otterndorf liegt ein bedeutendes Überwinterungsgebiet. Auf Pagensand haben die Stillgewässer und die angrenzende Nebenelbe eine hohe Bedeutung für den Zwergsäger.

Im Zuge der Baggerarbeiten zur Fahrrinnenverbreiterung und -vertiefung werden überwiegend Sande gebaggert, teils aber auch Feinsedimente des Gewässerbettes aufgewirbelt. Die im Umfeld der Baumaßnahmen entstehenden Trübungswolken können die Sichttiefe der Flusswassers reduzieren (worst-case), so dass Einzeltiere der fischfressenden Sägerarten zwischenzeitlich vergrämt werden. Einen ähnlichen Effekt können die geplanten Unterwasserablagerungsflächen sowie die Übertiefenverfüllung bei St. Margarethen haben. Es handelt sich um örtliche Effekte. Die wasserseitigen Baumaßnahmen finden jedoch überwiegend in den Sommermonaten zwischen April und Oktober statt und sind nur örtlich, so dass nachhaltige Beeinträchtigungen fischjagender Sägerarten ausgeschlossen werden.

Zusätzlich ist mit einer Scheuchwirkung im Umfeld der zuletzt genannten Maßnahmen zu rechnen, da von den Einrichtungsmaßnahmen zur Unterwasserablagerung akustische und optische Störreize ausgehen. Die genannten Auswirkungen sind jedoch örtlich auf die Umgebung der jeweiligen Bagger- und Verbringungsstellen begrenzt und finden überwiegend außerhalb der bedeutenden Rastzeiten statt.

Im Falle von sich überlagernden Zeiten zwischen Bauzeit und Rastzeit der Nahrung suchenden Vögel können die Tiere leicht auf Orte mit besseren Sichtbedingungen oder geringeren Störeinwirkungen ausweichen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Fitness der Tiere ist nicht zu erwarten.

In Tabelle 33 werden die Untersuchungsfragen für Zwerg- und Gänsesäger beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 33: Untersuchungsfragen für Zwerg- und Gänsesäger

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Im Zuge der Fahrinnenausbaggerungen sind Störungen während der Überwinterungs- und Wanderzeit nicht auszuschließen. Aufgrund lokaler Effekte können die Tiere kleinräumig ausweichen. Sonstige baubedingte Störungen werden durch die vorgesehenen Bauzeitenregelungen auf ein verträgliches Maß minimiert, weil die Baumaßnahmen überwiegend zwischen April und Oktober außerhalb der Hauptrastzeit stattfinden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist daher nicht zu erwarten.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Durch das Spülfeld III Pagensand und durch Spülrohrleitungen werden keine Stillgewässer und auch nicht die Nebenele beansprucht. Die Unterwasserablagerungsflächen wie Brokdorf oder Glameyer Stack verändern nicht die Ruhestätten der Säger. Die Tiere können weiterhin Fische jagen. Die Qualität der ufernahen Bereiche ändert sich weder als Rastplatz, noch als Nahrungs- und Rückzug- oder Ruheraum.

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG auszuschließen.

Goldregenpfeifer (*Pluvialis apricaria*) und Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Goldregenpfeifer und Kiebitz sind als Rastvögel während des Zugs im Untersuchungsgebiet. Die Hauptdurchzugszeit der Arten ist August bis Oktober und März bis Mai, wobei die Tiere vor allem in kurzrasigen Grünlandflächen der Vorländer (und der Kiebitz zudem in den Grünlandflächen auf Pagensand) nach Nahrung suchen. Der Goldregenpfeifer sucht im Spätsommer auch in den Wattflächen der Nordseeküste verstärkt nach Nahrung.

Eine potenzielle Störung rastender Goldregenpfeifer und Kiebitze geht von den Bautätigkeiten zur Anlage der Unterwasserablagerungsflächen (UWA) Neufelder Sand, St. Margarethen, Scheelenkuhlen und Brokdorf aus. Auf Pagensand kann die Verlegung von zwei Spülrohrleitungen zu einer temporären Vergrämung von auf den Grünländern rastenden Kiebitzen führen.

Von den Bautätigkeiten der UWA Neufelder Sand ist das Rastgebiet Neufelder Koog Ost potenziell im südlichen Teilbereich betroffen. Hiervon liegen flächenmäßig geringe Anteile der für Goldregenpfeifer bedeutsamen Rastplätze innerhalb des angenommenen Störradius von 500 m. Die potenziellen Auswirkungen sind deshalb zu vernachlässigen.

Im Bereich der Ortslagen St. Margarethen, Scheelenkuhlen und Brokdorf finden die Bauarbeiten in kurzer Distanz zu den Rastplätzen des Elbewatts und der Deichvorländer statt. Es ist nicht auszuschließen, dass einzelne Trupps der dort rastenden Kiebitze aufgrund von Lärmemissionen und den Bewegungen der Baumaschinen und -schiffe verscheucht werden. Allerdings wird die Einrichtung der Unterwasserablageflächen in zeitlich sukzessiver Abfolge stattfinden. Auf diese Weise bleiben zu einem bestimmten Bauzeitpunkt ausreichend ungestörte Rastflächen im weiteren Umfeld der Maßnahmen erhalten. Darüber hinaus handelt es sich um zwischenzeitige Störungen. Die Bauzeiten umfassen einen Zeitraum von jeweils vier bis maximal sieben Monate. Nach Abschluss der Arbeiten können zuvor aufgegebene Rastplätze wieder aufgesucht werden. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch die vorhabensbedingten Maßnahmen ist nicht anzunehmen.

Die Einrichtung eines Spülfeldes auf der Elbinsel Pagensand findet innerhalb eines für Kiebitze und Goldregenpfeifer ungeeigneten Geländes statt, d.h. es werden Flächen in Anspruch genommen, die von Gehölzen und Ruderalfluren geprägt sind. Eine der zuführenden Spülleitungen quert randlich einen Grünlandkomplex mit Eignung für die auf Pagensand in hoher Anzahl auftretenden Kiebitze. Wenn die Spülrohrleitungen außerhalb der Rastzeit des Kiebitz verlegt wird, sind Störungen gänzlich auszuschließen. Ansonsten ist aufgrund der auf die Bauzeit beschränkten Störwirkung nicht von einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Rastbestände auszugehen. Darüber hinaus bestehen in den östlich und westlich der Insel gelegenen Deichvorländern ausge dehnte Grünlandareale, auf denen die Tiere zwischenzeitig ausweichen können.

In Tabelle 34 werden die Untersuchungsfragen für Kiebitz und Goldregenpfeifer beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 34: Untersuchungsfragen für Kiebitz und Goldregenpfeifer

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Baubedingte Störungen durch die Fahrinnenausbaggerungen sind minimal. An den sonstigen Baustellen sind Störungen der o.g. Arten während der Überwinterungs- und Wanderzeiten nicht gänzlich auszuschließen. Im Bereich des Neufelder Koooges werden aber nur kleine Teilbereiche der wertgebenden Rastplätze temporär betroffen sein. Auf Pagensand können Störungen während der Rast des Kiebitz durch Verlegearbeiten der Spülrohrleitungen außerhalb der Rastmonate vermieden werden. Andernfalls können die Tiere jedoch auch weiträumig in die Grünlandflächen des Seestermüher Vorlands ausweichen, zumal es sich bei den Verlegearbeiten nur um kurzfristige Störungen handelt. Beim Bau der Unterwasserablageungsflächen Brokdorf, St. Margarethen und Scheelenkuhlen zwischen April und Oktober, die zeitlich hintereinander und nicht zeitgleich gebaut werden, können die Tiere ausweichen, sollten sie sich durch Baumlärm im Bereich der Vorländer gestört fühlen. Insgesamt jedoch ist keine Störung geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen Population der jeweiligen Art zu verschlechtern.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein	Die Spülrohrleitungen auf Pagensand liegen randlich an den Grünlandparzellen an vorhandenen Strukturen wie Wege, Gräben, Hecke und Wald. Die Leitungen sind nicht geeignet, das Grünland auf Pagensand dauerhaft zu beschädigen oder zu zerstören, die Flächen haben auch bei temporärer randlicher Beanspruchung durch Rohrleitungen weiterhin Bedeutung als Rastplatz und damit als Ruhestätte des Kiebitz. Die Tiere werden das Grünland auch nicht meiden oder mit Abstand zu den Rohrleitungen teilweise meiden, weil vertikale Strukturen bereits vorhanden sind und die Spülrohrleitungen keine Veränderungen der Offenheit des Grünlands verursachen. Das Grünland wird auch nicht während der Betriebszeit des Spülfelds gemieden.

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG auszuschließen.

Für den worst-case Fall, dass der Kiebitz durch die Lage der Spülrohrleitungen einen Teil des Grünlands wegen einer natürlichen Fluchtdistanz von ca. 30 bis 40 m meidet und damit eine vorübergehende Funktionseinschränkung als Ruhestätte eintritt, solange die Spülrohre im Gebiet sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 42 (1) Nr. 3 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Es wird daher festgestellt, dass auf Pagensand der Großteil des Grünlands außerhalb des 30 – 40 m breiten Fluchtstreifens zu Rohrleitungen weiterhin als Rastgebiet Bedeutung hat und ansonsten die Kiebitze vorübergehend in das Seestermüher Vorland als geeignetes Rastgebiet ausweichen können. Die ökologische Funktion als Rastgebiet bleibt weiterhin im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Da im worst case die Voraussetzungen des § 42 (5) Satz 2 BNatSchG vorliegend gegeben sind, liegt kein Verstoß gegen das Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 BNatSchG vor.

Säbelschnäbler (*Recurvirostra avosetta*), Sandregenpfeifer (*Charadrius hiaticula*), Seeregenpfeifer (*Charadrius alexandrinus*), Steinwälzer (*Arenaria interpres*), Sichelstrandläufer (*Calidris ferruginea*), Kampfläufer (*Philomachus pugnax*), Grünschenkel (*Tringa nebularia*), Dunkler Wasserläufer (*Tringa erythropus*)

Eine potenzielle Störung bedeutsamer Rastbestände geht von den Bautätigkeiten zur Anlage der Unterwasserablagerungsfläche (UWA) Neufelder Sand aus. Des Weiteren sind baubedingte Auswirkungen der Unterwasserablagerungsflächen Glameyer Stack auf die im Bereich der Vorländer westlich von Otterndorf rastenden Steinwälzer nicht auszuschließen.

Von den baubedingten Wirkungen der UWA Neufelder Sand ist das Rastgebiet Neufelder Koog nur im südlichen Teil betroffen. Unter Zugrundelegung eines maximalen Störradius von 500 m werden nur geringe Flächenanteile der bedeutsamen Rast- und Nahrungsflächen betroffen sein. Die potenziellen Scheueffekte sind zu vernachlässigen, da die Tiere in die großflächigen nördlich anschließenden Räume ausweichen können. Darüber hinaus handelt es sich um eine temporäre Störung. Nach Abschluss der 21 Monate andauernden Bauzeit werden die zwischenzeitig beeinträchtigten Bereiche wieder von nahrungssuchenden Limikolen genutzt.

Die für den Steinwälzer wichtigen Aufenthaltsorte westlich von Otterndorf liegen im Nahbereich der geplanten Unterwasserablagerungen Glameyer Stack. Visuelle und akustische Störreize können eine Vergrämung der Vögel zur Folge haben. Eine Betroffenheit ist potenziell für den gesamten Abschnitt der Baumaßnahmen zu erwarten. Infolge dessen ist in einem „Worst-Case-Szenario“ von einem temporären Funktionsverlust des kompletten Zählgebietes Otterndorf West-Vorland auszugehen. Der potenzielle Funktionsverlust beschränkt sich jedoch maximal auf die sechs Monate andauernde Bauzeit. Da durch die Unterwasserablagerungen keine Wattflächen sondern dauerhaft nur die Bereiche des Sublitorals (unterhalb MTnw) in Anspruch genommen werden, ist mit Abschluss der Bauarbeiten die Rückkehr potenziell vertriebener Individuen an ihre angestammten Nahrungsplätze zu prognostizieren. Während der Bauzeit können die Tiere in die lokal benachbarten Uferabschnitte ausweichen. Unter anderem befindet sich in räumlicher Nähe das ebenfalls für den Steinwälzer geeignete und

bedeutende Rastgebiet im Bereich der Stadt Cuxhaven. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ist nicht zu erwarten.

In Tabelle 35 werden die Untersuchungsfragen für die hier betrachteten Limikolen beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 35: Untersuchungsfragen für Limikolen

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Baubedingte Störungen der o.g. Arten während der Überwinterungs- und Wanderzeiten sind nicht auszuschließen. Im Bereich des Neufelder Kooges werden nur kleine Teilbereiche der wertgebenden Rastplätze temporär betroffen sein. Die Beeinträchtigung der für Steinwälzer wertvollen Rastplätze im Bereich der Unterwasserablagerungsstelle Glameyer Stack findet temporär statt. Während dieser Zeit stehen weiterhin Rastgebiete in der Umgebung zur Verfügung. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung der Erhaltungszustände der Arten wird nicht angenommen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein	Rastplätze (Watt und Grünland) der o.g. Limikolen werden durch das Vorhaben nicht beschädigt oder zerstört. Die Rastplätze im südlichen Neufelder Koog sowie die Vorländer und Watten bei Glameyer Stack als bedeutende Ruhestätten des Steinwälzers werden nicht verändert. Die Maßnahmen betreffen lediglich das Sublitoral.

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG auszuschließen.

Lachmöwe (Larus ridibundus), Sturmmöwe (Larus canus), Mantelmöwe (Larus marinus), Zwergmöwe (Larus minutus)

Möwen sind in der Regel an akustische und visuelle Störreize gewöhnt, die von Schiffsbewegungen und Schiffslärm sowie anderen anthropogen bedingten Umweltreizen ausgehen. Spezifische Meidungsreaktionen gegenüber den vorhabensbedingten Maßnahmen (z.B. Baulärm durch Ausbaggertätigkeiten oder Spülbetrieb) sind nicht zu erwarten. Dennoch können kleinräumige Ausweichbewegungen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Nach Flade (1994) beträgt die durch Störreize verursachte Fluchtdistanz 10 bis 50 Meter für Sturmmöwen und 20 bis 40 Meter für Zwergmöwen. Nach Gassner & Winkelbrandt (2005) ist daher eine planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz von 50 Metern (Sturmmöwe) bzw. 40 m (Zwergmöwe) anzusetzen. Im Gegensatz zu den als störungsempfindlich geltenden Artengruppen

(Gänse, Schwäne, Limikolen etc.), die Fluchtdistanzen bis zu 500 m aufweisen (vgl. z.B. Garniel et al. 2007; Gassner & Winkelbrandt 2005), ist eine vorhabensbedingte Auswirkung auf den Erhaltungszustand der lokalen Population in jedem Fall auszuschließen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass einzelne Tiere oder kleinere Trupps von den Ausbauarbeiten angelockt werden. Im Zuge der Baggerungen werden Benthosorganismen freigelegt und aufgewirbelt, die von Möwen dann leicht zu erbeuten sind.

In Tabelle 36 werden die Untersuchungsfragen für die hier betrachteten Möwen beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 36: Untersuchungsfragen für Möwen

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Eine spezifische Empfindlichkeit gegenüber den vorhabensbedingten Wirkfaktoren besteht nicht. Insofern gehen von den geplanten Vorhaben keine Auswirkungen aus, die das Vorkommen der Arten beeinträchtigen können.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Ruhestätten werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG nicht einschlägig.

Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*), Trauerseeeschwalbe (*Chlidonias niger*)

Für die hier zu betrachtenden Seeschwalben sind vorhabensbedingte Auswirkungen anzunehmen, die der weiter oben behandelten Artengruppe von Zwerg- und Mittelsäger sehr ähnlich sind. Es handelt sich in beiden Fällen um überwiegende Fischjäger. Im Zuge der Baggerarbeiten zur Fahrinnenverbreiterung und -vertiefung werden u.a. auch Feinsedimente des Gewässerbettes aufgewirbelt. Die im Umfeld der Baumaßnahmen entstehenden Trübungswolken können die Sichttiefe der Flusswassers reduzieren. Infolge dessen ist nicht auszuschließen, dass einzelne Fluss- oder Trauerseeeschwalben die betroffenen und potenziell geeigneten Nahrungshabitate zwischenzeitlich meiden. Einen ähnlichen Effekt können die geplanten Unterwasserablagerungsflächen sowie die Übertiefenverfüllung bei St Margarethen und die Ufervorspülung Wisch (Lühemündung) haben. Die genannten Auswirkungen sind jedoch örtlich auf die Umgebung der jeweiligen Bagger- und Verbringungsstellen begrenzt. Nahrungssuchende Vögel können in der Regel leicht auf Orte mit besseren Sichtbedingungen und geringeren Störeinwirkungen ausweichen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Fitness der Tiere ist nicht zu erwarten. Vor diesem Hintergrund ist die sukzessive Auf-

einanderfolge der Einbaumaßnahmen im Unterelberegion als Minimierungsmaßnahme zu werten. Zu einem bestimmten Bauzeitpunkt werden jeweils ausreichend Wasserflächen im weiteren Umfeld der Maßnahmen von Störungen unberührt bleiben.

In Tabelle 37 werden die Untersuchungsfragen für Fluss- und Trauerseeschwalbe beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 37: Untersuchungsfragen für Möwen

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1a	Wird europäischen Vogelarten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Aufgrund der Vorhabenswirkungen können für die durch hohe Mobilität und räumliche Flexibilität charakterisierten Gastvögel Tötungen oder Verletzungen ausgeschlossen werden.
1b	Werden europäische Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Im Zuge der Fahrrinnenausbaggerungen sind baubedingte Störungen nicht auszuschließen. Aufgrund lokaler Betroffenheiten können die Tiere kleinräumig ausweichen. Durch Bauzeitenregelungen werden sonstige baubedingte Störungen auf ein verträgliches Maß minimiert. Vorhabensbedingte Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der jeweiligen lokalen Population sind daher nicht anzunehmen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der europäischen Vogelarten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Ruhestätten werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen.

Auf Grundlage der oben dargelegten Sachverhalte sind die Verbotstatbestände des § 42 (1) BNatSchG nicht einschlägig.

4.1.3 Reptilien und Amphibien

4.1.3.1 Reptilien

Die in Kapitel 3.2.3 identifizierte streng geschützte und in Anhang IV FFH-RL aufgeführte Reptilienart Zauneidechse (siehe Tabelle 13) ist durch das Spülfeld III auf Pagensand nicht betroffen.

4.1.3.2 Amphibien

Die in Kapitel 3.2.3 identifizierten streng geschützten und in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Amphibienarten Knoblauch-, Kreuz-, Wechselkröte, Laub-, Moor-, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch (s. Tabelle 13) werden hier zusammenfassend betrachtet.

In Tabelle 38 werden die Untersuchungsfragen für diese Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 38: Untersuchungsfragen für streng geschützte Amphibien

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Auswirkungen auf die Amphibien durch die Fahrinnenanpassung sind nicht zu erwarten, da sich die verschiedenen Maßnahmen im Wesentlichen nur auf den Hauptstrom beschränken und keine entsprechenden Lebensräume und damit Amphibienarten betroffen sein werden. Die UF Wisch und die Spülfelder sind keine Amphibienlebensräume.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein	s.o.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein	s.o.

Für die Amphibienarten Knoblauch-, Kreuz-, Wechselkröte, Laub-, Moor-, Springfrosch und Kleiner Wasserfrosch im Untersuchungsgebiet sind Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG auszuschließen.

4.1.3.3 Fische

Die in Kapitel 3.2.4 identifizierte streng geschützte und in Anhang IV FFH-RL aufgeführte Fischart Nordseeschnäpel wird im folgenden näher betrachtet.

In Tabelle 39 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 39 Untersuchungsfragen für den Nordseeschnäpel

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Im Rahmen der Hamenbefischungen durch Limnobios von April bis Oktober konnten im Bereich Brunsbüttel juvenile und adulte Schnäpel festgestellt werden, die auf Besatz zurückgehen (Schubert 2008). Die Tiere wandern jedoch zugig gen Nordsee ab. Aufgrund des Vorkommens ist nicht auszuschließen, dass durch Übertiefenverfüllung, Unterwasserablagerungsflächen und Umlagerungsstellen einzelne Tiere getötet werden könnten.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört und verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population? (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	<i>Die Laichwanderung setzt im Herbst ein und führt die Tiere zu überströmten Sand- und Kiesbänken in den Unter- und Mittelläufen der Flüsse. Die Hauptlaichzeit erstreckt sich von Ende November bis Ende Dezember (Steinmann & Bless 2004).</i> Abgesehen davon, dass nach Schubert (mdl. Mitt. 2007) keine Reproduktions- und Laichnachweise in der Tideelbe vorliegen, ist festzustellen, dass die wasserseitigen Baumaßnahmen außerhalb potenzieller Laichgebiete stattfinden und außerhalb der Laichzeit. Darüber hinaus ist wahrscheinlich, dass sich potenzielle Laichgebiete mit denen von Finte und Rapfen decken (KIFL et al. 2004) und nicht durch das Vorhaben betroffen sind. Da ohnehin davon auszugehen ist, dass in der Elbe keine (sich reproduzierende) Population dieser Art existiert, kann formal festgestellt werden, dass das Vorhaben auch nicht geeignet sein kann, zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes beizutragen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Potenzielle Laichgebiete sind annähernd deckungsgleich mit den Laichgebieten von Finte und Rapfen. Nach Planänderungsunterlage Teil 3 liegen diese Laichhabitats um Neßsand (v.a. in der Hahnöfer Nebenelbe) im Flachwasser. Die Begegnungsstrecke vor Neßsand wird im Rahmen der Planänderung verkleinert und soweit nördlich verlegt, dass es keine mittelbaren negativen Auswirkungen auf Flachwassergebiete vor Neßsand kommt.

Für den „Nordseeschnäpel“ sind Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 1 nicht auszuschließen. Da im Untersuchungsgebiet höchstens einzelne Individuen durch bauzeitliche also vorübergehende Maßnahmen betroffen sein können, die im Rahmen von Be-

satzmaßnahmen ausgebracht wurden (ca. 20.000 jährlich in den Zuflüssen der Elbe²²), ist mit einer vorhabensbedingten Änderung des Erhaltungszustandes der Populationen dieser Art mit Sicherheit nicht zu rechnen.

Davon abgesehen gilt bei den im Rahmen der Eingriffsregelung zugelassenen Eingriffen der Verbotstatbestand nach § 42 (1) Nr. 1 unter Berücksichtigung von § 42 (5) BNatSchG nur eingeschränkt, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Die potenziellen Laichhabitate liegen oberhalb der Verbringungsmaßnahmen im Bereich Neßsand oder noch weiter oberhalb des Hamburger Hafens. Das Vorhaben ist lagemäßig und durch die Modifikation der Begegnungsstrecke im Rahmen der Planänderung ungeeignet, diese potenziellen Laichgebiete negativ zu verändern.

4.1.4 Insekten

4.1.4.1 Nachtfalter

Die in Kapitel 3.2.5.1 identifizierte streng geschützte und in Anhang IV FFH-RL aufgeführte Nachtfalterart „Nachtkerzenschwärmer“ (siehe Tabelle 38) wird im folgenden näher betrachtet.

Bei dem Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) handelt es sich um einen Nachtfalter (nachtaktiv). Die Art ist mit Ausnahme von Bremen in Deutschland nachgewiesen, wobei für die nördlichen Bundesländer nur Einzelnachweise vorliegen (Rennwald 2005). Im Untersuchungsgebiet wurde die Art nicht nachgewiesen (BfBB 1997a), obgleich die Futterpflanzen an verschiedenen Stellen an der Unterelbe wachsen.

Der kleine Schwärmer gilt als vagabundierende Art, die hier und da plötzlich auftreten kann. Am meisten findet man *Proserpinus proserpina* in Baden-Württemberg in der Oberrheinebene und im Kraichgau. Die Wärme liebenden Raupen des Nachtkerzenschwärmers sind in Mitteleuropa nur an klimatisch begünstigten Stellen zu finden, die gleichzeitig luftfeucht sind. Sie leben oligophag an verschiedenen Arten von Nachtkerzen (*Oenothera* spp.) – allerdings selten - und Weidenröschen (*Epilobium* spp). Häufig belegte Nahrungspflanzen sind das Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), welche an Feuchtstandorten wie Bachufern und Wiesengraben anzutreffen sind. Selten werden Raupen am Schmalblättrigen Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), das auf Schlagfluren wächst, gefunden. Typische Fundstellen sind auch Sandgruben und Kiesabbaustellen, die ruderal mit Nachtkerzenarten wie der Gemeinen Nachtkerze (*Oenothera biennis*) bewachsen sind.

Die Art ist im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen, kann aber vorkommen. Als einziger terrestrischer Bereich, in dem Futterpflanzen vorkommen und das Vorhaben

²² Nach Angabe in NWP& ARSU 2008: FFH-Verträglichkeitsuntersuchung Kohlekraftwerk Brunsbüttel

entsprechend artenschutzrechtlich für diese Art wirksam sein kann, ist Pagensand zu nennen. Dort sind im Grünland Gräben vorhanden und Vorkommen der Futterpflanzen wahrscheinlich. Auch befindet sich im Bereich des Spülfelds ein Biotopkomplex aus Röhricht und feuchter Hochstaudenflur, in der Futterpflanzen der Gattung *Epilobium* vorkommen können.

In Tabelle 40 werden die Untersuchungsfragen für diese Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 40: Untersuchungsfragen für den Nachtkerzenschwärmer

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja	Das Spülfeld wird im Oktober geräumt, wenn die Art nicht aktiv ist und ansonsten finden Bautätigkeiten für das Spülfeld tagsüber statt, wenn keine Nachtfalter fliegen. Im Spülfeldbereich sind keine Gräben vorhanden, jedoch eine feuchte Hochstaudenflur mit möglichen Futterpflanzen. Nicht auszuschließen ist, dass durch die Baufeldräumung Imaginalstadien der Art getötet werden.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein	Die Baufeldräumung im Oktober bedingt, dass im Bereich des Spülfelds keine Habitatstrukturen für die Art vorhanden sind und demnach Störungen der Art nicht gegeben sein können. Störungen der Art außerhalb des Spülfelds durch Baubetrieb werden ausgeschlossen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	Eine vorhabensbedingte Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Anlage des Spülfeldes kann nicht ausgeschlossen werden, da im Bestand mit Röhricht und feuchter Hochstaudenflur die Art vorkommen kann.

Für den Nachtkerzenschwärmer ist ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht auszuschließen.

Bei den im Rahmen der Eingriffsregelung zugelassenen Eingriffen ist zu prüfen, ob ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung von § 42 (5) Satz 2 BNatSchG einschlägig sein könnte.

Auf Pagensand sind überall mit Gräben, feuchten Hochstaudenfluren und Röhrichten Biotope mit Vorkommen der Futterpflanzen der Gattung *Epilobium* vorhanden und wahrscheinlich, so dass die Art Nachtkerzenschwärmer potenzielle Lebensräume auch unabhängig vom Spülfeld weiterhin ungestört nutzen kann. Das Spülfeld selbst wird mittelfristig geeignete Lebensräume und Habitate bieten können. Die Spülfelddämme mit flachen Neigungen nach Außen werden so hergerichtet, dass sich dort kurz- bis mittelfristig Magerrasen ansiedeln kann. Auch dort können sich auf den neuen Sandstandorten Futterpflanzen der Gattung *Oenanthe* (Nachtkerze) ansiedeln. In jedem Fall wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben. Hinzuweisen ist im Übrigen

darauf, dass das Spülfeld lediglich 4% der Inselfläche beansprucht. Ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 (Prüffrage 1c) liegt nicht vor.

Die Tötung einzelner Tiere nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüffrage 1a) kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist außer dem Verzicht auf die Baumaßnahme auch nicht weiter möglich, den Eintritt des Zugriffsverbots zu vermeiden, der allenfalls einzelne Imaginalstadien der Art (Entwicklungsformen des Schwärmers) betreffen kann, grundsätzlich aber den potenziellen Bestand der Art auf der Insel nicht gefährdet, weil insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben wird. Daher liegt ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüffrage 1a) ebenfalls nicht vor.

Aufgrund gewisser in der Literatur geäußelter Zweifel an der Gemeinschaftsrechtskonformität des § 42 (5) Satz 2 BNatSchG im Hinblick auf den Verbotstatbestand des § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG werden jedoch **vorsorglich** die entsprechenden naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von dem Verbot nach § 42 (1) Nr. 1 gemäß § 43 (8) BNatSchG in Kapitel 5 untersucht.

Es wird angeregt, auf Pagensand im Bereich des Spülfelds das tatsächliche Vorkommen der Art zu untersuchen. Sollte sich die vorsorgliche Annahme des potenziellen Vorkommens nicht bestätigen, kann auf die artenschutzrechtliche Prüfung verzichtet werden. Sollte sich ein Vorkommen im Bereich des Spülfelds bestätigen, sind im Weiteren zu untersuchen, wo die Art auf Pagensand ansonsten vorkommen bzw. die Futterpflanzen wachsen.

4.1.4.2 Libellen

Die in Kapitel 3.2.5.3 identifizierte streng geschützten Libellen Grüne Moosjungfer, Große Moosjungfer und Zwerglibelle (siehe Tabelle 17) werden im folgenden näher betrachtet.

In Tabelle 41 werden die Untersuchungsfragen für diese Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 41: Untersuchungsfragen für streng geschützte Libellenarten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen erkennbar, die den Verbotstatbestand erfüllen. Die UF Wisch und die Spülfelder sind keine Lebensräume, in denen Libellen vorkommen.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	- wie vor -
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	- wie vor -

Für die Grüne Moosjungfer, die Große Moosjungfer und die Zwerglibelle werden keine Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG angenommen.

4.1.5 Weitere Tiertaxa

Die in Kapitel 3.2.6 genannten streng geschützten Arten, deren Vorkommen im Gebiet nicht ausgeschlossen werden kann, werden im folgenden näher betrachtet. Dies sind: Tagfalter, die Gerandete Wasserspinne, die Goldaugen-Springspinne, Tnymastix stagnalis und die Zierliche Tellerschnecke (siehe Tabelle 17).

4.1.5.1 Tagfalter

In Tabelle 42 werden die Untersuchungsfragen für potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende streng geschützte Tagfalterarten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 42: Untersuchungsfragen für streng geschützte Tagfalterarten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Es ist nicht auszuschließen, dass vorhabenbedingt der Verbotstatbestand erfüllt wird. Z.B. könnten Imaginalstadien von Faltern baubedingt im Bereich der Spülfelder zerstört werden.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population)? (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	Die Baufeldräumungen bedingen, dass im Bereich des Spülfelder keine Habitatstrukturen für Tagfalter vorhanden sind und demnach Störungen der Arten nicht gegeben sein können. Störungen der Arten außerhalb des Spülfelds durch Baubetrieb werden ausgeschlossen.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	Es ist nicht auszuschließen, dass vorhabenbedingt der Verbotstatbestand erfüllt wird. So können z.B. Futterpflanzen von Tagfaltern baubedingt entfernt werden.

Entsprechend Kap. 3.2.6 sind unter den potenziell vorkommenden Tagfaltern keine Arten nach Anhang IV FFH-FL. Es handelt sich um ausschließlich um nationalrechtlich geschützte Arten.

Bei den im Rahmen der Eingriffsregelung zugelassenen Eingriffen ist zu prüfen, ob ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung von § 42 (5) Satz 2 BNatSchG einschlägig sein könnte.

Auf Pagensand und Schwarztonnensand sind überall verschiedene und ähnliche Biotope mit Vorkommen der Futterpflanzen der Tagfalter vorhanden und wahrscheinlich, so dass die potenzielle Lebensräume auch unabhängig von den Spülfelder weiterhin von Tagfaltern ungestört vorhanden sind. Die Spülfelder werden mittelfristig ihrerseits geeignete Lebensräume und Habitate bieten. Daher wird mit Sicherheit davon ausgegangen, dass die spezifischen ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten potenziell betroffener Tagfalter weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben. Ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 (Prüfrage 1c) liegt nicht vor.

Die Tötung einzelner Tiere nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüfrage 1a) kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist außer dem Verzicht auf die Baumaßnahme auch nicht weiter möglich, den Eintritt des Zugriffsverbots zu vermeiden, der allenfalls einzelne Imaginalstadien von Tagfaltern betreffen kann, grundsätzlich aber den potenziellen Bestand der Arten auf Pagensand und auf Schwarztonnensand nicht gefährdet, weil insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben wird. Daher liegt ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüfrage 1a) ebenfalls nicht vor.

4.1.5.2 Spinnentiere

In Tabelle 43 werden die Untersuchungsfragen für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden streng geschützten Spinnentiere Gerandete Wasserspinne und Goldaugen-Springspinne beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 43: Untersuchungsfragen für streng geschützte Spinnenarten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Es ist nicht auszuschließen, dass vorhabensbedingt der Verbotstatbestand erfüllt wird. So könnten beispielsweise Individuen der betrachteten Arten während Baumaßnahmen (Überfahren o.ä.) getötet werden.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten – verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein	Die Baufeldräumung der Spülfelder bedingt, dass keine Vegetationsstrukturen mehr vorhanden sind, so dass während der Bautätigkeiten auch keine Arten gestört werden können. Störungen außerhalb der Bauflächen sind für die Arten nicht relevant.
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	Es ist nicht auszuschließen, dass vorhabensbedingt der Verbotstatbestand erfüllt wird. So können z.B. Vegetationsstrukturen, die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätten für die betrachteten Arten dienen, durch die Einrichtung von Spülfeldern zerstört werden.

Im Anhang IV der FFH-RL sind keine Spinnentiere gelistet.

Bei den im Rahmen der Eingriffsregelung zugelassenen Eingriffen ist zu prüfen, ob ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG unter Berücksichtigung von § 42 (5) Satz 2 BNatSchG einschlägig sein könnte.

Auf Pagensand und Schwarztonnensand sind überall verschiedene und ähnliche Biotope und Vegetationsstrukturen vorhanden, so dass Lebensräume nationalrechtlich streng geschützter Spinnenarten auch unabhängig von den Spülfelder weiterhin ungestört vorhanden sind. Die Spülfelder werden mittelfristig ihrerseits geeignete Lebensräume und Habitate bieten. Daher wird mit Sicherheit davon ausgegangen, dass die spezifischen ökologische Funktionen der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten potenziell betroffener streng geschützter Spinnen weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben. Ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 3 (Prüffrage 1c) liegt nicht vor.

Die Tötung einzelner Tiere nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüffrage 1a) kann nicht ausgeschlossen werden. Es ist außer dem Verzicht auf die Baumaßnahme auch nicht weiter möglich, den Eintritt des Zugriffsverbots zu vermeiden, der allenfalls einzelne Tiere betreffen kann, grundsätzlich aber den potenziellen Bestand der Spinnen auf Pagensand und auf Schwarztonnensand nicht gefährdet, weil insgesamt die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Arten weiterhin im räumlichen Zusammenhang erfüllt bleiben wird. Daher liegt ein Verbot nach § 42 (1) Nr. 1 (Prüffrage 1a) ebenfalls nicht vor.

4.1.5.3 Krebstiere

In Tabelle 44 werden die Untersuchungsfragen für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden streng geschützten Krebstierart *Tanymastix stagnalis* beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 44: Untersuchungsfragen für *Tanymastix stagnalis*

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	<i>Tanymastix stagnalis</i> besiedelt Kleingewässer, die durch marginale Änderungen der Tidewasserstände im Hauptstrom und der Nebenflüsse nicht betroffen sind.
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	nicht relevant
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Kleingewässer der Art sind vorhabensbedingt weder direkt noch indirekt betroffen.

Für *Tanymastix stagnalis* werden keine Verbotstatbestände nach § 42 (1) erfüllt.

4.1.5.4 Weichtiere

In Tabelle 45 werden die Untersuchungsfragen für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommende streng geschützte und in Anhang IV FFH-RL aufgeführte Zierliche Tellerschnecke beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 45: Untersuchungsfragen für die Zierliche Tellerschnecke

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
1a	Wird wild lebenden Tieren der streng geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Auswirkungen auf die Zierliche Tellerschnecke (<i>Anisus vorticulus</i>) werden, sofern sie überhaupt vorkommt, nicht erwartet. Die prognostizierten ausbaubedingten Wasserstands- und Salzgehaltsänderungen betreffen nicht die potentiellen Lebensräume (Stillgewässer, kleine Gräben).
1b	Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit gestört (und – bei Europäischen Vogelarten –verschlechtert sich dadurch der Erhaltungszustand der lokalen Population) (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)	Nein.	nicht relevant
1c	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der streng geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Kleingewässer der Art sind vorhabensbedingt weder direkt noch indirekt betroffen.

Für die Zierliche Tellerschnecke werden keine Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG erfüllt.

4.2 Besonders und nicht streng geschützte Tierarten

4.2.1 Säugetiere

4.2.1.1 Insektenfresser

Für die in Kapitel 3.2.1 genannte Insektenfresserart Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) (s. Tabelle 6) hat das Untersuchungsgebiet potenzielle Bedeutung als Lebensraum. Die Art pflanzt sich im Vorhabensbereich fort.

Wasserspitzmäuse sind in Europa und in Deutschland sehr weit verbreitet. Die Art lebt in und an Gewässern aller Art, und bevorzugt Gewässer mit dichter Ufervegetation. Zwischen den Jagden ruhen sie sich in selbstgegrabenen Bauen oder alten Maulwurfs- und Mäuse-Gängen aus, die immer einen Ausgang zum Wasser haben müssen. In diese Gänge tragen sie manchmal auch ihre Jagdbeute. Wasserspitzmäuse sind ausgesprochene Einzelgänger, nur zur Paarungszeit treffen Männchen und Weibchen zusammen. Es wird angenommen, dass die Ufervorspülung Wisch ein geeigneter Lebensraum ist. Die Spülfelder Pagensand und Schwarztonnensand werden außerhalb der Ufer mit Vegetation verwirklicht.

In Tabelle 46 werden die Untersuchungsfragen für die Wasserspitzmaus beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 46: Untersuchungsfragen für die Wasserspitzmaus

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein	Es ist unwahrscheinlich, dass es beim sukzessiven Einspülen der Sedimente im Bereich der Ufervorspülung Wisch zu Verbotshandlungen kommt. Die Wasserspitzmäuse können aus dem Baubereich flüchten. Die Vorspülfläche liegt zudem unterhalb MThw und daher werden keine selbstgegrabenen Bauten als Zufluchtstätten im Baubereich sein. Die Tiere werden demnach auch nicht in ihren Gängen durch den Einspülvorgang betroffen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein	s.o.

Für die national geschützte Wasserspitzmaus treten voraussichtlich keine Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG vor.

4.2.1.2 Nagetiere

Für die in Kapitel 3.2.1 genannte Nagetierart Brandmaus (siehe Tabelle 6) hat der Vorhabensbereich potenzielle Bedeutung als Lebensraum.

Innerhalb Deutschlands ist die Brandmaus vor allem im Gebiet der ehemaligen DDR zu finden. Die Westgrenze ihres Verbreitungsgebiet ist, zur Zeit, der Rhein, aber schon westlich des Weserberglandes ist sie eher selten anzutreffen. In Osteuropa ist sie sehr weit verbreitet. Brandmäuse halten sich vorzugsweise in Gebüsch, Hecken und Waldrändern auf. Sie meiden sowohl geschlossenen Wald als auch vollkommen offene Flächen. Die Art könnte auf Pagensand vorkommen. Nachgewiesen ist sie dort allerdings nicht.

In Tabelle 47 werden die Untersuchungsfragen für die Brandmaus beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 47: Untersuchungsfragen für die Brandmaus

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Ein Vorkommen der Brandmaus auf Pagensand ist nicht bekannt und unwahrscheinlich, da die Insel für die Tiere nicht ohne weiteres erreichbar ist. I.S. des Vorsorgeprinzips wird jedoch ein Vorkommen nicht ausgeschlossen. Während der Baufeldräumung im Oktober könnte die Art daher in den Gehölzbereichen durch die Bautätigkeiten verletzt oder getötet werden.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	s.o.

Die Baumaßnahmen können nicht vermieden werden (es sei denn durch Verzicht auf das Spülfeld). Es gibt auch keine Ausführungsalternativen für das Spülfeld. Sofern die Art auf Pagensand vorkommt, findet die Brandmaus auch außerhalb des geplanten Spülfelds ausreichend große und ungestörte Habitate in Form von gebüschreichen Biotopen und anderen geeigneten halboffenen Lebensstätten. Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Brandmaus sind aufgrund der kleinräumigen Wirkungen daher höchstens als Einzelbetroffenheit ohne bestandsverändernde Auswirkung zu werten. Für die Art bleiben die Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin im räumlichen Zusammenhang auf der Elbinsel Pagensand erhalten.

§ 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

4.2.1.3 Meeressäuger

Für die in Kapitel 3.2.1 genannte Kegelrobbe (siehe Tabelle 6) hat der Vorhabensbereich potenzielle Bedeutung als Wanderlebensraum.

In Tabelle 48 werden die Untersuchungsfragen für die Brandmaus beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 48: Untersuchungsfragen für die Kegelrobbe

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen.

4.2.2 Reptilien und Amphibien

4.2.2.1 Reptilien

Für die in Kapitel 3.2.3 genannte Reptilienart Ringelnatter (siehe Tabelle 6) hat der Vorhabensbereich potenzielle Bedeutung als Lebensraum.

In Tabelle 49 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42(1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 49: Untersuchungsfragen für die Ringelnatter

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen. Ausbauinduzierte Änderungen des Tidegeschehens könnten die Ringelnatter betreffen. Die Ringelnatter ist schwimmfähig und kann sich den veränderten Bedingungen, sofern sie überhaupt messbar auftreten, anpassen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.

4.2.2.2 Amphibien

Für die in Kapitel 3.2.3 genannten besonders geschützten Amphibienarten Berg-, Kammmolch, Laub-, Moorfrosch und Seefrosch (siehe Tabelle 6) hat der Vorhabensbereich potenzielle Bedeutung als Lebensraum. Moor- und Seefrosch sind im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, Kammmolch und Laubfrosch sind potenziell vorkommend. Das Vorkommen des Bergmolchs ist unwahrscheinlich.

Moorfrösche und Kammmolche leben in Auwäldern und Niedermooren, die jedoch von den Auswirkungen des Vorhabens nicht betroffen sind. Der Seefrosch bewohnt Gewässerufer und der Laubfrosch Röhrichte an Gewässern. Die Elbe und ihre Nebenflüsse im Tideeinfluss sind als Fließgewässer ungeeignete Habitate, da die Arten dort nicht ablaichen. Stillgewässer auf den Elbinseln und im Deichvorland sind geeignete Lebensräume, sofern dort kein Salzwassereinfluss besteht. Durch das Vorhaben werden jedoch keine vorhandenen Stillgewässer beansprucht. Auf Pagensand entsteht vielmehr mit dem Spülfeld ein wassergebundener Biotopkomplex, der Lebensraumeignung hat.

In Tabelle 50 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 50: Untersuchungsfragen für die besonders geschützte Amphibien

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.

4.2.3 Fische und Rundmäuler

Die in Kapitel 3.2.4 genannten besonders geschützten Rundmaularten Bach-, Fluss- und Meerneunauge (siehe Tabelle 14) werden im Folgenden näher betrachtet.

Das Bachneunauge ist eine stationäre Art. Der Lebensraum des Bachneunauges sind klare Bäche und kleine Flüsse in der Forellen- und Äschenregion. Es ist in Europa im gesamten Nord- und Ostseebereich weit verbreitet. Das Vorhaben wirkt nicht in die Lebensräume des Bachneunauges.

Für Fluss- und Meerneunauge werden in Tabelle 51 die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 51: Untersuchungsfragen für besonders geschützte Rundmäuler

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja	Eine unmittelbare Beeinträchtigung von Tieren durch Baggerarbeiten und eine Störung der Wanderung ist nicht auszuschließen. Es sind nur einzelne Tiere betroffen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	In der Tideelbe sind keine Laichplätze des Flussneunauges, diese sind in der Mittel-elbe und in den Nebenflüssen. Das Meerneunauge hat ebenfalls keine Laichplätze in der Tideelbe. Ihre Laichplätze sind in den Oberläufen der Nebenflüsse Stör, Pinnau, Este, Lühe und Ilmenau. Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf diese Fortpflanzungsstätten.

Die für die beiden Rundmäuler wichtigen ökologischen Funktionen werden durch baubedingten Auswirkungen wie Baggertätigkeiten oder Umlagerung von Sedimenten und durch marginale Änderung der hydrologischen Parameter nicht oder sehr gering betroffen sein.

Die Betroffenheit einzelner Tiere hinsichtlich der Verbotshandlung nach § 42 (1) Nr. 1 BNatSchG führt nicht dazu, dass die Populationen der beiden Arten und ihr Erhal-

tungszustand verschlechtert wird. Die Tiere können weiterhin in ihre Laichgebiete aufsteigen.

Die Baggerungen können auch nicht vermieden werden und es gibt auch keine Ausführungsalternativen hinsichtlich der einzusetzenden Baggerarten (vgl. ursprüngliche Unterlage B.1). § 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

4.2.4 Insekten

4.2.4.1 Nachtfalter

Die in Kapitel 3.2.5.1 genannte besonders geschützte Nachtfalterart Eichenkarmin (siehe Tabelle 15) wurde im Deichvorland bei Drage festgestellt. Die Art lebt in Laubmischwäldern und Gärten, die durch das Vorhaben unbetroffen sind.

In Tabelle 52 werden die Untersuchungsfragen für diese Art beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 52: Untersuchungsfragen für den besonders geschützten Eichenkarmin

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.

4.2.4.2 Käfer

Die in Kapitel 3.2.5.2 genannten besonders, aber nicht streng geschützten Käferarten Küsten-Sandlaufkäfer und Violetter Ölkäfer (siehe Tabelle 16) werden im Folgenden näher betrachtet.

Der Küsten-Sandlaufkäfer lebt in Salzwiesen, Spülsäumen und Dünen. Er wurde auf Schwarztonnensand, Pagensand, Bishorster Sand und auf Neßsand nachgewiesen (BfBB 1997b). Der Violette Ölkäfer kommt auf Trockenrasen und an Waldrändern vor. Seine Larven entwickeln sich in Bienen- oder Hummelnestern. Er wurde in Beidenfleth

Außendeich in Deichnähe nachgewiesen (BfBB1997b). Für diese Art sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.

In Tabelle 53 werden die Untersuchungsfragen für den Küsten-Sandlaufkäfer beantworteten und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 53: Untersuchungsfragen für den Küsten-Sandlaufkäfer

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Bei der Herstellung der Spülfelder ist nicht auszuschließen, dass einzelne Tiere verletzt oder getötet werden (inkl. der Larvalstadien). Die Art lebt in Erdröhren.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	Die Spülfelder führen zur Überbauung von offenen, sandigen Bodenstellen und Trockenrasen, die für die Art Lebensraum sein können.

Die Baumaßnahmen können nicht vermieden werden (es sei denn durch Verzicht auf die Spülfelder). Es gibt auch keine Ausführungsalternativen. Auf beiden Elbinseln gibt es jeweils nördlich der Spülfelder große, zusammenhängende und ungestörte Habitate in Form von Sandtrockenrasen und offenen Sandbodenstellen. Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Käferart sind als Einzelbetroffenheit ohne bestandsverändernde Auswirkung zu bewerten. Zudem werden mittelfristig durch die Spülfelder geeignete dünenartige Sandflächen neu entstehen: auf Pagensand in den Böschungsbereichen des Spülfelds (ca. 5.000 m²), auf Schwarztunnensand auf gesamter Fläche von ca. 62 ha. Die Habitatbedingungen werden sogar deutlich verbessert, weil unbewachsene Sandflächen entstehen. Für den Küsten-Sandlaufkäfer bleiben die Fortpflanzungs- und Ruhestätten demnach sowohl weiterhin im räumlichen Zusammenhang auf den beiden Elbinseln erhalten (v.a. im Norden der Inseln) als auch mittelfristig durch die Spülfelder selbst verbessert bzw. vergrößert.

§ 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

4.2.4.3 Libellen

Die im Untersuchungsgebiet potenziell vorkommenden besonders geschützten Libellenarten (vgl. Kapitel 3.2.5.3) werden im Folgenden artübergreifend betrachtet.

In Tabelle 54 werden die Untersuchungsfragen für diese Arten beantworteten und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 54: Untersuchungsfragen für besonders geschützte Libellen

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die den Verbotstatbestand erfüllen.

4.2.4.4 Weitere Tiertaxa

Die in Kapitel 3.2.6 genannten besonders geschützten Arten, deren Vorkommen im Gebiet nicht ausgeschlossen werden kann werden im folgenden näher betrachtet. Dies sind: Tagfalter, Hautflügler, die Gerandete Jagdspinne und die Rote Röhrenspinne (siehe Tabelle 17).

4.2.4.5 Tagfalter

In Tabelle 55 werden die Untersuchungsfragen für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders geschützten Tagfalterarten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 55: Untersuchungsfragen für besonders geschützte Tagfalterarten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass vorhabensbedingt entsprechende Verbotstatbestände erfüllt werden (vgl. Tabelle 42)
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass vorhabensbedingt entsprechende Verbotstatbestände erfüllt werden (vgl. Tabelle 42).

Vorhabensbedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen oder deren Lebensformen sowie Beschädigung oder Zerstörung von Lebensräumen besonders geschützter Tagfalter, findet – wenn überhaupt – nur relativ kleinflächig im Rahmen der Einrichtung der Spülfelder statt. In der Umgebung werden jedoch weiterhin entsprechende (Ausweich-) Lebensräume bestehen bleiben. Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen auf besonders geschützte Tagfalterarten sind daher höchstens als Einzelbetroffenheit ohne bestandsverändernde Auswirkung zu werten. Die Beeinträchtigungen können auch nicht vermieden werden und es gibt auch eine keine Ausfüh-

rungsalternativen § 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

4.2.4.6 Hautflügler

In Tabelle 56 werden die Untersuchungsfragen für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders geschützten Hautflüglerarten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 56: Untersuchungsfragen für besonders geschützte Hautflüglerarten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Es wird davon ausgegangen, dass durch Anlage der Spülfelder entsprechende Verbotstatbestände erfüllt werden.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	S.o.

Als Grundlage für die Abwägung nach § 19 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung werden im Folgenden Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht für die betroffenen Arten gegeben:

Vorhabensbedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen oder deren Lebensformen sowie Beschädigung oder Zerstörung von Lebensräumen besonders geschützter Hautflügler, findet – wenn überhaupt – nur relativ kleinflächig im Rahmen der Einrichtung der Spülfelder statt. In der Umgebung werden jedoch weiterhin entsprechende (Ausweich-) Lebensräume bestehen bleiben. Auch ist nach Fertigstellung der Spülfelder mit einer großflächigen Neuentstehung xerothermer Lebensräumen für Hautflügler zu rechnen. Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen auf besonders geschützte Hautflüglerarten sind daher höchstens als Einzelbetroffenheit ohne bestandsverändernde Auswirkung zu werten. Die Beeinträchtigungen können auch nicht vermieden werden und es gibt auch eine keine Ausführungsalternativen § 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

4.2.4.7 Spinnentiere

In Tabelle 57 werden die Untersuchungsfragen für die potenziell im Untersuchungsgebiet vorkommenden besonders geschützten Spinnentiere beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 57: Untersuchungsfragen für besonders geschützte Spinnentiere

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
2a	Wird wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachgestellt, werden sie gefangen, verletzt oder getötet oder werden ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 1 BNatSchG)	Ja.	Die geplanten Aufspülungen auf Pagen- bzw. Schwarztonnensand können kurzfristige Beeinträchtigungen für die (potenziell vorkommende) Rote Röhrenspinne bedeuten. Für weitere Arten werden keine Verbotstatbestände angenommen.
2b	Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 3 BNatSchG)	Ja.	S.o.

Als Grundlage für die Abwägung nach § 19 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung werden im Folgenden Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht für die betroffene Art gegeben:

Vorhabensbedingte Tötungen oder Verletzungen von Individuen oder deren Lebensformen sowie Beschädigung oder Zerstörung von der Roten Röhrenspinne, findet – wenn überhaupt – nur relativ kleinflächig im Rahmen der Einrichtung der Spülfelder statt. In der Umgebung werden jedoch weiterhin entsprechende Lebensräume bestehen bleiben. Nach Fertigstellung der Spülfelder ist mit einer großflächigen Neuentstehung xerothermer Lebensräumen für diese Art zu rechnen.

Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Rote Röhrenspinne sind daher höchstens als Einzelbetroffenheit ohne bestandsverändernde Auswirkung zu werten. Die Beeinträchtigungen können auch nicht vermieden werden und es gibt auch eine keine Ausführungsalternativen § 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

4.3 Besonders und streng geschützte Gefäßpflanzen-, Pilz- und Flechtenarten

4.3.1 Gefäßpflanzen

4.3.1.1 Schierlings-Wasserfenchel

Der in Kapitel 3.3.1 genannte streng geschützte und in Anhang IV FFH-RL aufgeführten Schierlings-Wasserfenchel (siehe Tabelle 19) kommt im Untersuchungsgebiet vor (vgl. Unterlage H.4a, Anhang 3 und 4, vgl. Obst et al. 2006).

Die geplante Uferverspülung Wisch (Niedersachsen) ist relevant, da aktuelle und potenzielle Wuchsorte der Art unterhalb MThw betroffen sein können. Direkte Auswirkungen auf aktuelle Vorkommen der Art bestehen jedoch nicht, da der Schierlings-Wasserfenchel nicht innerhalb der Uferverspülung Wisch nachgewiesen ist (vgl. Anhang 3 und 4 der Unterlage H.4a, vgl. Obst et al. 2006, WSA 2007). Eine Beeinträchtigung aktueller Vorkommen durch Sedimentverbringung ist daher auszuschließen.

Um weiteren Umkreis der Uferverspülung sind nur vereinzelte aktuelle Standorte des Schierlings-Wasserfenchels (also Rekrutierungsstandorte zur Ausbreitung) mit wenigen Exemplaren vorhanden (WSA 2007). Eine Etablierung der Art auf den potenziellen Standorten unmittelbar vor der Realisierung der Uferverspülung als Nachkommen aktueller Vorkommen ist daher unwahrscheinlich. Ein Modellversuch des botanischen Vereins Hamburgs zeigte, dass ein großer Teil der Diasporen innerhalb von ein bis zwei Tiden Strecken bis zu 8 km zurücklegen kann:

„ [...] *Wichtig ist, dass die Diasporen in diesem Zeitraum einen geeigneten Lebensraum erreicht haben und sich dort etablieren oder doch zumindest die Samenreserve ergänzen können. Andernfalls sinken sie in das Sediment am Boden des Stromes ab und sind verloren* [...]“ (vgl. <http://www.botanischerverein.de/oenanthe/index.htm>).

Eine Etablierung der Art auf den potenziellen Standorten unmittelbar vor der Realisierung der Uferverspülung ist daher wahrscheinlich nur durch das Auflaufen von im Sediment festliegenden Samen möglich. Es ist aber davon auszugehen, dass diese Samenreserve zur Zeit aufgrund der hohen Entfernung zu (produktiven) aktuellen Standorten nicht ausreichend „ergänzt“ wird und daher nicht sehr gut ausgebildet ist.

Es ist darauf hinzuweisen, dass im Falle einer Schädigung (theoretisch) auflaufender Exemplare oder Samen durch die Uferverspülungen nicht davon auszugehen ist, dass die Reproduktion des Schierlings-Wasserfenchels insgesamt im Bereich der Tideelbe gefährdet ist. Dies ist wie folgt zu begründen:

1. Der Verbreitungsschwerpunkt, und damit der Reproduktionsschwerpunkt, der Art liegt weit entfernt von den genannten Uferverspülungen (Hauptvorkommen des Schierlingswasserfenchels befinden sich oberhalb von Hamburg im Bereich Heuckenlock und Schweenssand (s. Unterlage H.4a, Anhang 3 und 4).
2. Für die Uferverspülung Wisch gilt, dass die entstehenden Flächen unter MThw ein neuer potenzieller Standort der Art sein kann, da die Möglichkeit besteht, dass

durch die Aufspülmaßnahmen Samen zum Keimen kommen, die in den Sedimenten des anfallenden Baggergutes festliegen.

3. Eine Beeinträchtigung der Reproduktion ist vor dem Hintergrund der hohen Dynamik innerhalb der Population des Schierlings-Wasserfenchels (s.a. Unterlage H.4a, Anhang 3 und 4) ohnehin nicht bzw. nur eingeschränkt mess- und beobachtbar. Vielmehr sind andere Faktoren, die vorhabensbedingt nicht beeinflusst werden, von Belang (z.B. Behinderung der Keimung durch dichte Laubstreuaufgabe oder Vorhandensein von zu dichter Vegetation aus konkurrenzkräftigeren, ausdauernden Arten) (Obst /Planula 2006, Obst et. al 2006).

Die Herstellung von Ufervorspülung ist daher selbst dann nicht geeignet, so viele Exemplare des Schierlings-Wasserfenchels oder seiner Lebensstadien zu schädigen, dass das Überleben der endemischen Population gefährdet ist.

In Tabelle 58 wird die Untersuchungsfrage für Schierlings-Wasserfenchel beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 58: Untersuchungsfragen für Schierlings-Wasserfenchel

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
3	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 4 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen. Bereits in Unterlage H.4a werden entsprechende Auswirkungen ausführlich diskutiert und ausgeschlossen. Dies bleibt weiterhin zutreffend.

Für den Schierlings-Wasserfenchel sind Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 4 nicht anzunehmen.

4.3.1.2 An trockene Lebensräume angepasste Arten

Die in Kapitel 3.3.1 identifizierten besonders geschützten Pflanzenarten *Centaurium erythraea*, *Eryngium campestre*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides* und *Helichrysum arenarium* sind an trockene Lebensräume angepasst. Sie werden daher im Folgenden zusammenfassend behandelt.

In Tabelle 59 wird die Untersuchungsfrage für die genannten Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 59: Untersuchungsfragen für an trockene Lebensräume angepasste Arten *Centaurium erythraea*, *Eryngium campestre*, *Dianthus carthusianorum*, *Dianthus deltoides* und *Helichrysum arenarium*

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
3	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 4 BNatSchG)	Ja.	Mögliche Vorkommen der Arten im Wirkbereich beschränken sich auf die Spülfelder. Hier sind entsprechende Verbotstatbestände nicht auszuschließen.

Als Grundlage für die Abwägung nach § 19 BNatSchG im Rahmen der Eingriffsregelung werden im Folgenden Hinweise aus naturschutzfachlicher Sicht für die betroffene Art gegeben:

Vorhabensbedingte Beschädigungen oder Zerstörungen von Individuen der genannten Arten sowie deren Lebensräumen findet – wenn überhaupt – nur relativ kleinflächig im Rahmen der Einrichtung der Spülfelder statt. In der Umgebung werden jedoch weiterhin entsprechende Lebensräume bestehen bleiben. Nach Fertigstellung der Spülfelder ist mit einer großflächigen Neuentstehung von Lebensräumen für diese Arten zu rechnen. Mögliche vorhabensbedingte Auswirkungen auf die hier betrachteten Pflanzenarten sind daher nicht als bestandsverändernde Auswirkung zu werten. Die Beeinträchtigungen können auch nicht vermieden werden und es gibt auch eine keine Ausführungsalternativen § 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

Es wird empfohlen, die Spülfeldflächen bis spätestens in der Vegetationsperiode vor dem Baubeginn nach einem konkreten Vorkommen der genannten Arten zu untersuchen. Da ein Vorkommen als unwahrscheinlich eingeschätzt wird (bei den Ortsbegehungen in 2005 und 2006 wurden die Arten nicht beobachtet) kann daher durch eine Untersuchung der Eintritt der Verbotshandlung verneint werden und eine worst-case-Betrachtung entfallen.

4.3.1.3 Weitere Gefäßpflanzenarten

Die in Kapitel 3.3.1 identifizierten besonders geschützten Pflanzenarten *Allium angulosum*, *Centaurium pulchellum*, *Fritillaria meleagris* und *Hottonia palustris* kommen in feuchten bis nassen Biotoptypen vor (z.B. Ufer, Feuchtwiesen). Da sie im Wirkbereich des Vorhabens keine geeigneten Standortbedingungen vorfinden oder die Flächen – bezogen auf *Allium angulosum* - außerhalb der natürlichen Verbreitung dieser Arten liegen, werden sie daher im Folgenden zusammenfassend behandelt.

In Tabelle 60 wird die Untersuchungsfrage für die genannten Arten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 60: Untersuchungsfragen für an feuchte bis nasse Lebensräume angepasste Arten *Allium angulosum*, *Centaurium pulchellum*, *Fritillaria meleagris* und *Hottonia palustris*

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Begründung
3	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört? (§ 42 (1) Nr. 4 BNatSchG)	Nein.	Es sind keine Vorhabenswirkungen zu benennen, die zu einem solchen Verbotstatbestand führen: Ein Vorkommen der Arten in den direkten Maßnahmenflächen Spülfeld III Pagensand, SF Schwarztonnensand (jeweils trockene Standorte) und Ufervorspülung Wisch (keine Einspülung oberhalb MThw) ist auszuschließen, im Übrigen ist keine Vorkommen der Arten dort nachgewiesen und auch unwahrscheinlich (Dr. Kurz, mdl. Mitt. 2006).

Für die Pflanzenarten *Allium angulosum*, *Eryngium campestre*, *Fritillaria meleagris*, *Hottonia palustris* sind Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 4 BNatSchG nicht anzunehmen.

4.3.2 Pilze und Flechten

Potenzielle Vorkommen von besonders geschützten Arten von Pilzen sind auf den Flussinseln Schwarztonnensand und Pagensand denkbar.

Für Flechten stellen die Magerrasenflächen und ruderalisierten Offenlandstrukturen auf den Elbeinseln Pagensand und Schwarztonnensand potenzielle Wuchsorte der folgenden Arten dar: *Cladonia furcata* ssp. *Subrangiformis*, *Cladonia pocillum*, *Cladonia rangiformis*, *Cladonia symphycarpa*, *Cladonia subulata*, *Cladonia furcata*, *Cladonia fimbriata*, *Cladonia pyxidata*

In Tabelle 61 wird die Untersuchungsfrage für Pilze und Flechten beantwortet und damit die Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG untersucht.

Tabelle 61: Untersuchungsfragen für Flechten

Nr.	Untersuchungsfrage	Antwort	Erläuterung
1	Werden wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, werden sie beschädigt oder werden ihre Standorte beschädigt oder zerstört. (§ 42 (1) Nr. 4 BNatSchG)	Ja	<p>Potenzielle Wuchsorte im Bereich der geplanten Spülfelder auf Schwarztunnensand und Pagensand werden überspült.</p> <p>Eine bau- und anlagebedingte Zerstörung von potenziellen Wuchsorten besonders geschützter Pilzarten ist daher nicht auszuschließen.</p> <p>Eine bau- und anlagebedingte Zerstörung von potenziellen Wuchsorten besonders geschützter Flechtenarten ist nicht auszuschließen.</p> <p>Potenzielle Vorkommen im Bereich der geplanten Spülfelder auf Schwarztunnensand und Pagensand werden überspült. Auf Pagensand werden mit dem geplanten Spülfeld stellenweise auch Magerrasenflächen beansprucht, die potenzielle Wuchsorte für gefährdete und besonders geschützte Arten darstellen.</p>

Im Umfeld der zukünftigen Spülfelder befinden sich großflächige Magerrasenbestände und sonstige ähnliche für Pilze und Flechten geeignete Biotope wie derzeit in den Spülfeldplanflächen. Insofern ist anzunehmen, dass durch die geplanten Maßnahmen nur kleinflächige Teilvorkommen der lokalen Population einer Art betroffen sein werden. Schließlich werden durch die Spülfelder auch gute Voraussetzungen für die Wiederansiedlung von geschützten und sensiblen Arten der Sandtrockenrasen geschaffen. Die Beeinträchtigungen können auch nicht vermieden werden und es gibt auch eine keine Ausführungsalternativen § 42 (5) Satz 5 BNatSchG sieht vor, dass für Vorhaben, die mit Eingriffen nach § 19 BNatSchG verbunden sind, bei besonders geschützten Arten, die rein national geschützt sind, die Zugriffsverbote nicht gelten. Die Verbotshandlungen sind sozusagen als "unausweisliche Konsequenz rechtmäßigen Verhaltens" anzusehen, die nicht vermieden werden können.

5 AUSNAHMELAGE

Soweit hinsichtlich der in Anhang IV FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten oder europäische Vogelarten das Eingreifen eines Verbotstatbestandes gemäß § 42 (1) BNatSchG oder Zweifel an dem Vorliegen der Voraussetzungen des § 42 (5) Satz 2 BNatSchG zum jetzigen Planungsstand noch nicht vollständig ausgeschlossen werden können, wird im Folgenden rein vorsorglich untersucht, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG gegeben sind. Demnach darf sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtern, soweit nicht Art. 16(1) FFH-RL weitergehende Anforderungen enthält. Auch sind Art. 16 (3) FFH-RL und Art. 9 (2) VS-RL zu beachten. Vor dem Hintergrund der EuGH-Urteile C-508/04 und C-342/05 ist ein derzeit günstig zu bewertender Erhaltungszustand weitere Voraussetzung für eine Ausnahme nach § 43 (8) BNatSchG für Arten des Anhangs IV FFH-RL und für Europäische Vogelarten.

Für die in Tabelle 62 aufgelisteten Arten des Anhangs IV FFH-RL wurden im Rahmen der Konfliktanalyse Verbotstatbestände nach § 42 (1) BNatSchG angenommen oder nicht ausgeschlossen.

Tabelle 62: Arten nach Anhang IV FFH-RL, für die ein Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG nicht ausgeschlossen wird

Artengruppe / Art		Verbotstatbestand nach § 42 (1) BNatSchG			
Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4
Säugetiere					
Haselmaus	Muscardinus avellanarius	X	-	-	-
Nachtfalter					
Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	X	-	-	-

Erläuterung: X = Verbotstatbestand wird angenommen / nicht ausgeschlossen, - = Verbotstatbestand wird nicht angenommen / ausgeschlossen

Im Folgenden wird gemäß § 43 (8) BNatSchG untersucht, ob sich der günstige Erhaltungszustand der Populationen einer von einem Verbotstatbestand möglicherweise betroffenen Art durch die jeweils als einschlägig angenommenen Verbotstatbestände nach § 42 (1) Nr. 1 bis Nr. 3 BNatSchG verschlechtert. Unter Population wird nach §10 (2) Nr. 4 BNatSchG „eine biologisch oder geographisch abgegrenzte Zahl von Individuen“ verstanden.

5.1 Haselmaus

Das Spülfeld III auf Pagensand wird auf einer Grundfläche von 22,6 ha neu angelegt. Es liegt im nördlichen Teil der Insel Pagensand. Die Insel ist 520 ha groß. Das SF III wird ca. 4 % (!) der Inselfläche einnehmen, also eine vergleichsweise kleine Fläche. Die potenziell für die Haselmaus geeigneten Gehölz-Habitate im Bereich des Spülfelds umfassen lediglich 7,5 ha (vgl. Tab. 3.6-2 in Planänderungsunterlage Teil 3). In der Umgebung des Spülfelds III auf Pagensand sind ebenfalls potenzielle Lebensräume für die Haselmaus vorhanden. Vor allem die walddreichen Bereiche im Insel Süden und die gebüsch- und baumreichen Bestände am Inselrand bieten Lebensräume für die Art; die Biotopbestände im Insel Süden vermutlich sogar gleichwertig oder besser als im Bereich des geplanten Spülfelds. Es ist daher offensichtlich, dass das Spülfeld keinen nennenswerten Anteil des potenziell vorkommenden Inselbestandes umfasst, d.h. dass nur ein geringer Anteil des Bestands der Art von der Maßnahme überhaupt betroffen sein könnte. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird daher ausgeschlossen.

Da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population vorhabensbedingt nicht ändern wird und zudem allenfalls ein geringer Anteil des Gesamtbestandes der Art betroffen sein könnte (die Vorkommen der Art liegen lt. Petersen et al. 2004 überwiegend im Mittelgebirgs- und Gebirgsbereich), wird sich auch der Erhaltungszustand des europäischen Bestandes (d.h. der Populationen der Art i.S. des § 43 (8) BNatSchG nicht durch das Vorhaben ändern. Im Übrigen weist das LANU-SH (schrift. Mitt. 2008) darauf hin, dass ein Vorkommen der Art auf Pagensand als unwahrscheinlich angesehen wird.

5.2 Nachtkerzenschwärmer

Die im Wirkungsbereich befindlichen Flächen potenzieller Lebensräume des Nachtkerzenschwärmers auf Pagensand besitzen nur geringe Ausdehnungen und dienen der Art höchstens als Wanderlebensraum. Ruhestätten für den Nachtkerzenschwärmer werden auch weiterhin zur Verfügung stehen. Eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population wird daher nicht angenommen. Die Art ist überdies mobil und nicht von einem genetisch lokalen Bestand der Art, so er denn auf Pagensand tatsächlich vorkommen sollte, abhängig. Dessen ungeachtet wird ein überwiegender und großer Anteil des potenziellen Inselbestandes des Nachtfalters von der Maßnahme überhaupt nicht betroffen und kann sich weiterhin genetisch austauschen. Entsprechend Guidance document, Feb. 2007, Rdnr. 43 ist eine vorhabensbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population auszuschließen.

Da sich der Erhaltungszustand der lokalen Population vorhabensbedingt nicht ändern kann, führt das Vorhaben auch nicht zu einer Änderung des Erhaltungszustands der Populationen der Art i.S. des § 43(8) BNatSchG. Überdies liegt die Hauptverbreitung der Art nicht in Norddeutschland.

6 ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Erläuterung
BAW-DH	Bundesanstalt für Wasserbau – Dienststelle Hamburg
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BFN	Bundesamt für Naturschutz
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Stadtentwicklung
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr-, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
BR	Brutrevier
BSG	Besonders Schutzgebiet
BSU	Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWA	Behörde für Wirtschaft und Arbeit
BZF	Brutzeitfeststellung
EHZ	Erhaltungszustand
EuGH	Europäischer Gerichtshof
FAP	Das zur Planfeststellung beantragte Vorhaben „Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe“
FFH-RL	FFH-Richtlinie, Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FFH-VU	Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG
FIB	Feuchtgebiet internationaler Bedeutung
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
HH	Freie und Hansestadt Hamburg
HPA	Hamburg Port Authority
IBA	Important Bird Area
KN	Kartennull
LANU	Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz von Schleswig-Holstein
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MThb	Mittlerer Tidehub
MThw	Mittleres Tidehochwasser
MTnw	Mittleres Tideniedrigwasser
NDS	Land Niedersachsen
NLP, NP	Nationalpark
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
pSCI	proposed site of community Interest (vorgeschlagenes Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß nationaler Meldeliste, vGGB)
PSU	Practical Salinity Units (Bezugsgröße für Salinitätsangaben)
RLD	Rote Liste Deutschland
RLN	Rote Liste Niedersachsen
SCI	site of community Interest (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, GGB)
SDB	Standard-Datenbogen
SH	Land Schleswig-Holstein
sp.	Spezies, Art (auch als „spec.“ abgekürzt)
SPA	Special protected Area (= Besonderes Schutzgebiet = BSG)
spec.	Spezies, Art (auch als „sp.“ abgekürzt)
spp.	Spezies, Arten
ssp.	Subspezies, Unterarten

Abkürzung	Erläuterung
Thw	Tidehochwasser
Tnw	Tideniedrigwasser
UG	Untersuchungsgebiet
URE	Umweltrisikoeinschätzung
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
VU	Verträglichkeitsuntersuchung nach § 34 BNatSchG
WRRL	Wasserrahmen-Richtlinie
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt
WSD-N	Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord

7 QUELLEN

7.1 Rechtsquellen

Die im Text zitierten und im Folgenden aufgeführten Rechtsgrundlagen und wurden jeweils in ihrer – zum Zeitpunkt der Bearbeitung – aktuellen Fassung verwendet.

BArtSchV. Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung).

BNatSchG. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007, BGBl. I S. 2873.

EG-ArtenschutzVO. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Artenschutz-Verordnung).

FFH-RL. Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie).

VS-RL. Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

7.2 Sonstige Quellen

Allmer, F. 2005. Brutvögel der Insel Pagensand von 2000 bis 2004. Schriftliche Mitteilung. Lüneburg: Excel-Datei

Allmer, F. 2006. Besonders geschützte Vogelarten und Liste aller Brutvogelarten im Bereich der zur nächsten Elbvertiefung geplanten Spülfelder im NSG der Elbinsel Pagensand. Schriftliche Mitteilung. Lüneburg. 3 pp.

Altmüller, R. 1989. Libellen – Beitrag zum Artenschutzprogramm. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Libellen. 5. Auflage. Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde für Naturschutz, Hannover: 28pp.

Article 12 Working Group 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007. Online unter:
http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm.
Zuletzt abgerufen am 09.10.2007.

- Aßmann, T., Dormann, W., Främbs, H., Gürlich, S., Handke, K., Huk, T., Sprick, P. & Terlutter, H. 2003. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.6.2002 - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 23: 70-95.
- Bauer, H.-G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Südbeck, P. & Witt, K. 2002. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. 2005a. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. Aula, Wiebelsheim: 622pp.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E. & Fiedler, W. 2005b. Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. Aula, Wiebelsheim: 808pp.
- Berndt, R. K., Koop, B. & Struwe-Juhl 2002. Vogelwelt Schleswig-Holsteins, Band 5, Brutvogel-atlas. Wachholtz, Neumünster: 464pp + Anhang.
- Beutler, A., Geiger, A., Kornacker, P. M., Kühnel, K.-D., Laufer, H., Podlucky, R., Boye, P. & Dietrich, E. 1998. Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: BfG (Bundesanstalt für Gewässerkunde) 2003. Bagger- und Klappstellenuntersuchungen in der Jade. Bundesanstalt für Gewässerkunde, Bericht BfG-1349: 104pp + Anhang.
- BfBB (Büro für Biologische Bestandsaufnahmen) 1997a. Kartierung der Nacht- und Kleinschmetterlinge der Unterelbe und der tidebeeinflussten Unterläufe ihrer Nebenflüsse – Ist-Zustand, Bewertung und Prognose. In: Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Materialband VI, Anhang 8. Hamburg: 88pp.
- BfBB (Büro für Biologische Bestandsaufnahmen) 1997b. Kartierung der Käfer der Unterelbe und der tidebeeinflussten Unterläufe ihrer Nebenflüsse – Ist-Zustand, Bewertung und Prognose. In: Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Materialband VI, Anhang 7. Hamburg: 85pp + Anhang.
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) 2007/2008. Nationaler Bericht - Bewertung der FFH-Arten. Online unter: http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html. Zuletzt abgerufen am 21.02.2008.
- Binner, U. & Reuther, C. 1996. Verbreitung und aktuelle Situation des Fischotters in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 16: 3-29.
- BirdLife International 2004. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International, Cambridge: 374pp.
- Blanke, D. 1997. Zur Situation des Fischotters in Niedersachsen und das Niedersächsische Fischotterprogramm. Handreichung vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie, Hannover: 4pp.
- Borkenhagen, P. 1993. Atlas der Säugetiere Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege Schleswig-Holstein, Kiel: 131pp.
- Borkenhagen, P. 2001. Die Säugetiere Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek: 60pp.
- Brandt, I. & Feuerriegel, K. 2004. Artenhilfsprogramm und Rote Liste Amphibien und Reptilien in Hamburg. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt – Naturschutzamt, Hamburg: 145pp.
- Breuer, W. 2006. Besonders und streng geschützte Arten. Konsequenzen für die Zulassung von Eingriffen. Online unter: <http://www.egeeuken.de/files/artenschutz.pdf>. Zuletzt abgerufen am 21.02.2008.
- Brock, V., Hoffmann, J., Kühnast, D., Piper, W. & Voß, K. 1996. Rote Liste Libellen Schleswig-Holsteins. Online unter: <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/23902/einleitung.htm>. Zuletzt abgerufen am 25.01.2008.

- BSU (Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt) 2002. Heimischer Artenschutz - Fledermausschutz. Online unter: <http://fhh.hamburg.de/stadt/Aktuell/behoerden/stadtentwicklung-umwelt/natur-stadtgruen/natur/heimischer-artenschutz/d-fledermausschutz/start.html>. Zuletzt abgerufen am 25.01.2008.
- Burdorf, K., Heckenroth, H. & Südbek, P. 1997. Quantitative Kriterien zur Bewertung von Gastvogellebensräumen in Niedersachsen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 17: 225-231.
- Dahms, G. & Grave, C. 2005. NSG Schwarztonnensand. Jahresbericht 2005. Polykopie, Verein Jordsand, Ahrensburg: 28 pp. + Anhang.
- Dembinski, M., Dembinski, S., Obst, G & Haack, A. 2002. Artenhilfsprogramm Säugetiere – Rote Liste. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Hamburg: 94pp.
- Dense, C, Mäscher, G, & Rahmel, U. 2005. Vorentwurf für eine Rote Liste Säugetiere Niedersachsens, Teilgebiet Fledermäuse. Unveröffentlichtes Arbeitsmanuskript.
- Eisenbahn-Bundesamt. Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plan genehmigung sowie für Magnetschwebbahnen. Teil V: Behandlung besonders und streng geschützter Arten in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung. – Stand April 2008.
- Feuerriegel, 2004: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Niedersachsens
- Finch, O.-D. 2004. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.7.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 1-20.
- Flade, M. 1994. Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. IHW-Verlag. Eching: 879pp.
- Freyhof, J. & C. Schöter. 2005. The houting *Coregonus oxyrinchus* (L.) (Salmoniformes: Coregonidae), a globally extinct species from the North Sea basin. Journal of Fish Biology 67, 713-729
- Frölich & Sporbeck 2006. Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), im Auftrag der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren - Abt. Straßen- und Brückenbau.
- Garniel, A., Daunicht, W. D., Mierwald, U. & Ojowski, U. 2007. Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, Kiel: 273pp.
- Gassner, E. & Winkelbrandt A. 2005. UVP. Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. C.F. Müller, Heidelberg.
- Gaumert, D. & Kämmereit, M. 1993. Süßwasserfische in Niedersachsen. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie., Hildesheim: 161pp.
- Gellermann, M. 2007. Die „Kleine Novelle“ des Bundesnaturschutzgesetzes. Natur und Recht 29, 783-789.
- Gillandt, L. Martens, J. M. & Boye, P. 1985. Schutzprogramm für Säugetiere in Hamburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Hamburg. Umweltbehörde, Hamburg: 68pp.
- Glitz, D., Hohmann, H.-J. & Piper, W. 1989. Artenschutzprogramm – Libellen in Hamburg. Umweltbehörde, Hamburg: 92pp.
- Günther, R. 1996. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, Jena: 825pp.
- Hauck M. 1992: Rote Liste der gefährdeten Flechten in Niedersachsen und Bremen. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 12: 1-44.
- Heckenroth, H. & Laske, V. 1997. Atlas der Brutvögel Niedersachsens 1981 – 1995 und des Landes Bremen. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen Band 37. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, Hannover.
- Heckenroth, H. 1993: Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 13: 121-126.
- IBL Umweltplanung 2007. Anpassung der Fahrrinne von Unter- und Außenelbe an die Containerschiffahrt - Untersuchung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.

- <http://zukunfelbe.de/Projektbuero/service/Downloads/f/Artenschutzvertraeglichkeitsuntersuchung.pdf>
- Jacobsen, P. (1997). Die Flechten Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt. <http://www.umwelt.schleswig-holstein.de/servlet/is/23770/>
- Jäger-Kleinicke, T. 2003. Die Wiedereinbürgerung des Nordseeschnäpels. In: VDSF - Verband Deutscher Sportfischer (Hrsg.): Fisch des Jahres 1999: Der Nordseeschnäpel, 3-11 - aktualisierte Version 2003 auf www.jaeger-kleinicke.de/wiedereinbuengerung.html
- Jungbluth, J. H., von Knorre, D. 1998. Rote Liste der Binnenmolusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)]. Bearbeitungsstand 1994. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 283-289.
- Kammerad, B. 2001a. Zur Geschichte des Schnäpelfanges in der Mittelelbe. Teil 1. Fischer & Teichwirt 52 (5), 176-178
- Kammerad, B. 2001b. Zur Geschichte des Schnäpelfanges in der Mittelelbe. Teil 2. Fischer & Teichwirt 52 (6), 204-207
- Klinge, A. & Winkler, C. 2005. Atlas der Reptilien und Amphibien Schleswig-Holsteins. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein, Flintbek: 277pp.
- Klinge, A. 2003. Die Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein, Flintbek: 64pp.
- Knief, W., R.K. Berndt, B. Hälterlein, K. Jeromin, J.J. Kieckbusch & B. Koop (in Vorb.): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins - Rote Liste. - Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek
- Koch, M. 1988. Schmetterlinge. Neumann-Neudamm, Leipzig: 792pp.
- Kolligs, D. 1998. Die Schmetterlinge Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein, Flintbek: 44pp.
- Kottelat, M., & J. Freyhof 2007. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany. S. 646
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung). 2006. Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen. Beschluss auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006.
- LBV-SH (Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein) 2007. Beachtung des Artenschutzrechtes bei der Planfeststellung. Überarbeitung des Vermerkes vom 31.01.2006 mit Erläuterungen vom 23.05.2006. Kiel: 16pp.
- Limnobios 2005. Kontrolluntersuchungen im Fischaufstieg am Elbewehr bei Geesthacht Oktober - Dezember 2004. Im Auftrag. der Wassergütestelle Elbe, Hamburg: 20pp.
- Lobenstein, U. 2004. Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 1.8.2004. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24: 165-196.
- Louis, H.-W. 2008. Die kleine Novelle zur Anpassung des BnatSchG an das europäische Recht. Natur und Recht 30: 65-69. Springer
- Meyer, L. & K. Beyer 2002. Zum Laichverhalten des Meerneunauges (Petromyzon marinus) im gezeitenbeeinflussten Unterlauf der Luhe (Niedersachsen). Verhandlungen der Gesellschaft für Ichthyologie 3, 45-70
- Mierwald, U. 2006: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Herausgegeben vom Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. 4. Fassung Datenstand Dezember 2005. Schriftenreihe: LANU SH – Natur -RL 18-1.
- NABU 2008 (Allmer, F. & R. Allmer). Brutvögel der Insel Pagensand 2007. Schriftliche Mitteilung. Lüneburg.
- NABU S.-H. (NABU Schleswig-Holstein) 2003. Betreuungsbericht 2003 für das NSG Haseldorfer Binnenelbe mit Elbvorland. Polykopie, Neumünster.
- Neumann, M. 2002. Die Süßwasserfische und Neunaugen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein, Flintbek: 58pp.

- NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) 2007. Artspezifische Erhaltungsziele und Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes in EU-Vogelschutzgebieten.
- Obst, G., S. Köhler & H. Kurz 2006. Kartierung potenzieller Standorte des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) an der Unterelbe zwischen Geesthacht Glückstadt. – Gutachten im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Naturschutzamt, Hamburg. 13 S. + 5 S. Anhang + 1 Verbreitungskarte (digital)
- Obst, W. 2006 (unter Mitarbeit J. Neubecker). Standortsuche zur Ansiedlung des Schierlings-Wasserfenchels (*Oenanthe conioides*) am Elbufer zwischen Wedel und Krückaumündung. Studie im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Itzehoe.
- Petersen, B., Ellwanger, G., Bless, R., Boye, P., Schröder, E. & Ssymank, A. 2004. Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz 69: 1-693.
- Planula 2006. Siehe W. Obst
- Podlucky, R. & Fischer, C. 1994. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Amphibien und Reptilien. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 4; 14. Jhrg., Hannover: 109-120.
- Projektgruppe Seeadlerschutz Schleswig-Holstein 1998: 30 Jahre Seeadlerschutz in Schleswig-Holstein. Kiel.
- Reinke, H.-D., Irmeler, U. & Klieber, A. 1998. Die Spinnen Schleswig-Holsteins, Rote Liste. Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege in Schleswig-Holstein, Flintbek: 31pp.
- Rennwald, E. (2005): Nachtkerzenschwärmer *Proserpinus proserpina*.- In: DOERPINGHAUS, A. EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt, 20: 202–216.
- Reuter, C. 2002. Die Fischotterverbreitungserhebung in Nord-Niedersachsen 1999-2001. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22: 3-28.
- Röbbelen, F. 2006. Libellen in Hamburg. Rote Liste und Artenverzeichnis 2. Fassung. Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt: 24pp.
- Schöter, C. 2002. Revision der Schnäpel und Großen Maränen des Nordsee- und südwestlichen Ostseeraumes (Teleostei: Coregonidae). Diplomarbeit. Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn: 115 pp. http://unio.igb-berlin.de/abt4/mitarbeiter/freyhof/downloads/Diplomarbeit_Schn%E4pel_komplett.pdf
- Simon, L. 1998. Rote Liste ausgewählter Gruppen der Blattfußkrebse (Branchiopoda: Anostraca, Notostraca, Conchostraca). Bearbeitungsstand 1994. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 280-282.
- Spratte, S. & Hartmann, U. 1997. Süßwasserfische und Neunaugen in Schleswig-Holstein. Fischartenkataster. Ministerium für ländliche Räume, Landwirtschaft, Ernährung und Tourismus des Landes Schleswig-Holsteins, Kiel: 183pp.
- Steinmann, I. & R. Bless 2004. Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) der FFH-Richtlinie. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, Bd. 2: Wirbeltiere, 199-341
- StUA (Staatliches Umweltamt Itzehoe) 2007. Vogelkundliches Monitoring auf der Unterelbe im EU-Vogelschutzgebiet DE-2323-401 Unterelbe bis Wedel sowie DE-2424-302 Mühlenberger Loch und DE 2121-401 Unterelbe. Haseldorf: 40pp + Anhang.
- Stür, B. & Bähr, G. 2006. Artenschutz in der Fachplanung. Rechtssprechungsbericht. DVBI 16: 1155-1163.
- Südbeck, P. & Wendt, D. 2002. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 6. Fassung, Stand 2002. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22: 243-278.
- Taeger, A., Blank, S. M., Jansen, E., Kraus, M. & Ritzau, C. 1998. Rote Liste der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta). Bearbeitungsstand: 1997. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 147-158.

- Theunert, R. 2002.. Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wildbienen mit Gesamtartenverzeichnis - 1. Fassung, Stand: 1. März 2002. - Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22: 138-160.
- Trautner, J., Kockelke, K., Lambrecht, H. & Mayer, J. 2006. Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt: 234pp.
- Trautner, J., Müller-Motzfeld, G. & Bräunicke, M. 1998. Rote Liste der Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae). Bearbeitungsstand: 1996. In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 159-167.
- Van der Smissen, W. 2001. Die Wildbienen und Wespen Schleswig-Holsteins – Rote Liste. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek: 138pp.
- Vorberg, R. & Breckling, P. 1999. Atlas der Fische im schleswig-holsteinischen Wattenmeer. Westholsteinische Verl.-Anst. Boyens, Heide: 178pp.
- Wollesen, R. & R. Wrangel 2002. Zur Situation der Zauneidechse (*Lacerta agilis* LINNAEUS, 1758) in Schleswig-Holstein. Die Eidechse, Jahrgang 13, Heft 1, 1-7.
- WSA (Wasser- und Schifffahrtsamt Hamburg) 2007. Anpassung der Fahrrinne der Unter- und Außenelbe an die Containerschifffahrt. Bericht zur Beweissicherung 2006. Hamburg: 74pp.

GUTACHTERGEMEINSCHAFT



IBL UMWELTPLANUNG GMBH



IMS INGENIEURGESELLSCHAFT MBH

Geprüft: 31. Juli 2008

gez. W. Herr

8 ANHANG

8.1 Anhang A: Abbildungen

Platzhalter
1 Abbildung A2 bunt

Bitte hier Ausdrücke von 1 PDF-Datei einsortieren

siehe Dateien:

Übersichtsabbildungen
Abbildung T6-01

Bei Ausdruck diese Seite bitte austauschen!!!

8.2 Anhang B: Gemeinschaftsrechtliche Verbote

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen vom 21.05.1992 - FFH-Richtlinie - (FFH-RL; ABl. EG Nr. L 206/7) sowie in den Artikeln 5 und 9 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten vom 02.04.1979 - Vogelschutzrichtlinie - (VS-RL - ABl. EG Nr. L 103) verankert.

8.2.1 Verbote nach FFH-RL

Nach **Artikel 12 FFH-RL** - bezogen auf die in **Anhang IV** genannten **Tierarten** – ist es verboten:

- (lit. a) alle absichtlichen Formen des Fangs und der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten,
- (lit. b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten,
- (lit. c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur,
- (lit. d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Artikel 13 der FFH-RL verbietet bezogen auf die im **Anhang IV** genannten **Pflanzenarten**:

- (lit. a) absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur.

8.2.2 Verbote nach VS-RL

Artikel 5 der VS-RL verbietet für alle **unter Artikel 1 der VS-RL fallenden Vogelarten**:

- (lit. a) absichtliches Töten oder Fangen, ungeachtet der angewandten Methode,
- (lit. b) die absichtliche Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern und der Entfernung von Nestern,
- (lit. c) das Sammeln der Eier in der Natur (und den Besitzes dieser Eier, auch in leerem Zustand),
- (lit. d) das absichtliche Stören, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit, sofern sich diese Störung auf die Zielsetzung der VRL erheblich auswirkt,
- (lit. e) das Halten von Vögeln der Arten, die nicht bejagt oder gefangen werden dürfen.