

Verträglichkeitsuntersuchungen

für besondere Schutzgebiete (BSG) nach Vogelschutz-Richtlinie

– Land Niedersachsen –

- „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01neu]
- „Unterelbe“ (DE 2121-401) [V18]
- „Untere Seeve- und untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402) [V20]

Inhaltsverzeichnis		
(Grobgliederung der gesamten Neufassung der FFH-VU)		
<i>Kap.-Nr.</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Datei</i>

TEIL 1	<i>Einleitende Kapitel für alle nachfolgenden Verträglichkeitsuntersuchungen inkl. Zusammenfassung</i>
---------------	---

1	Einleitung	1
2	Methode und Datenbasis	1
3	Wirkfaktoren	1
4	Schutzgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet (Schutzgebietskulisse)	1
5	Dokumentation zur Qualität der Datenbasis sowie zur Verwendung des besten wissenschaftlichen Standards	1
6	Grundlagen Sachverhaltsermittlung	
7	Zusammenfassung	1

TEIL 2a	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Schleswig-Holstein</i>
----------------	--

1	„NTP S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“ (DE 0916-391)	2a
2	„Schleswig-holsteinisches Elbästuar und angrenzend Flächen“ (DE 2323-392)	2a
3	„Obere Krückau“ (DE 2224-306)	2a
4	„Besenhorster Sandberge und Elbinsel“ (DE 2527-391)	2a

TEIL 2b	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Niedersachsen</i>
----------------	---

1	„Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2306-301)[001]	2b
2	„Unterelbe“ (DE 2018-331) [003]	2b
3	„Este-Unterlauf“ (DE 2524-332) [190]	2b
4	„Seeve“ (DE 2526-331) [041]	2b
5	„Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze“ (DE 2626-331) [212]	2b
6	„Elbe zwischen Geesthacht und Hamburg“ (DE 2526-332) [182]	2b

TEIL 2c	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung – Hamburg</i>
----------------	---

1	„Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer“ (DE 2016-301)	2c
2	„Komplex NSG Neßsand und LSG Mühlenberger Loch“ (DE 2424-302)	2c
3	„Rapfenschutzgebiet Hamburger Stromelbe“ (DE 2424-303)	2c
4	„Komplex NSG Heuckenlock und NSG Schweenssand“ (DE 2526-302)	2c
5	„Hamburger Unterelbe“ (DE 2526-305)	2c
6	„Komplex NSG Zollenspieker und NSG Kiebitzbrack“ (DE 2627-301)	2c
7	„Borghorster Elblandchaft“ (DE 2527-303)	2c

Inhaltsverzeichnis		
(Grobgliederung der gesamten Neufassung der FFH-VU)		
<i>Kap.-Nr.</i>	<i>Inhalt</i>	<i>Datei</i>

TEIL 3a	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogel- schutzgebiete – Schleswig-Holstein</i>
--------------------	--

1	“Ramsar-Gebiet S-H Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete” (DE 0916-49)	3a
2	“Unterelbe bis Wedel” (DE 2323-401)	3a
3	“Vorland St. Margarethen” (DE 2121-402)	3a
4	“NSG Besenhorster Sandberge und Elbsandwiesen” (DE 2527-421)	3a

TEIL 3b	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogel- schutzgebiete – Niedersachsen</i>
--------------------	---

1	„Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01neu]	3b
2	„Unterelbe“ (DE 2121-401) [V18]	3b
3	„Untere Seeve- und untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402) [V20]	3b

TEIL 3c	<i>Verträglichkeitsuntersuchungen für Europäische Vogel- schutzgebiete – Hamburg</i>
--------------------	---

1	“Nationalpark Hamburgisches Wattenmeer“ (DE 2016-401)	3c
2	“Mühlenberger Loch” (DE 2424-401)	3c

TEIL 4	<i>Abkürzungsverzeichnis und Literatur</i>
-------------------	---

1	Abkürzungsverzeichnis	4
2	Literatur	4

TEIL 5	<i>Anhang</i>
-------------------	----------------------

A	Anhang A (Karten und Abbildungen)	5
B	Anhang B (Schutzzwecke der Nationalparke, NSG und LSG der Prüfgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet)	5

Inhaltsverzeichnis (Detailfassung der je Datei zusammengefassten Kapitel)

1	VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG NATIONALPARK NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER“ (DE 2210-401) [V01NEU].....	3
1.1	Gebietsbeschreibung	3
1.1.1	Datenquellen	3
1.1.2	Übersicht über das Schutzgebiet	3
1.1.3	Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes	4
1.1.4	Maßgebliche Bestandteile	6
1.1.5	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	8
1.1.6	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	8
1.1.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	8
1.2	Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile	9
1.2.1	Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet	9
1.2.2	Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten und Brutvogelarten im Prüfgebiet	10
1.2.3	Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen	10
1.2.4	Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen	11
1.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen	21
1.4	Fazit für das Prüfgebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01 neu]	22
1.5	Risikomanagement	22
2	VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG V18 "UNTERELBE" (DE 2121-401)	23
2.1	Gebietsbeschreibung	23
2.1.1	Datenquellen	23
2.1.2	Übersicht über das Schutzgebiet	23
2.1.3	Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes	24
2.1.4	Maßgebliche Bestandteile	26
2.1.5	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	28
2.1.6	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	28
2.1.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	28
2.2	Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile	29
2.2.1	Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet	29
2.2.2	Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet	29
2.2.3	Bestandsbeschreibung für die Wirkräume	31
2.2.3.1	Bestandsbeschreibung - Wirkraum Schwarztonnensand / Asselersand	32

2.2.3.1.1	Gastvogelbestand Schwarztonnensand / Asselersand	32
2.2.3.1.2	Gastvogelbestand zwischen Schwarztonnensand und Allwörder AuSendeich	35
2.2.3.1.3	Brutvogelbestand auf Schwarztonnensand	37
2.2.3.1.4	Brutvogelbestand auf Asselersand	39
2.2.3.1.5	Übersicht Bereich Schwarztonnensand / Asselersand (Wattbereiche, Ufer, Offenlandbereiche)	41
2.2.3.2	Bestandsbeschreibung - Wirkbereich UWA Glameyer Stack-Ost (Hadelner und Belumer Außendeichs)	43
2.2.3.2.1	Gastvogelbestand auf den Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs	43
2.2.3.2.2	Brutvogelbestand am Hadelner und Belumer Außendeich	44
2.2.3.2.3	Übersicht Bereich Wirkraum Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche)	46
2.2.4	Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen	49
2.2.4.1	Prognose und Bewertung - Gastvögel	50
2.2.4.2	Prognose und Bewertung - Brutvögel	64
2.2.4.3	Prognose und Bewertung - Übergreifende Ziele / Schutzzweck	73
2.2.5	Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen	76
2.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen	85
2.4	Bewertung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen / Schutzzweck (Prüfungsmaßstab Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie)	85
2.5	Fazit für das Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401)	86
2.6	Risikomanagement	87
3	VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG “UNTERE SEEVE- UND UNTERE LUHE- ILMENAU-NIEDERUNG ” (DE 2526-402) [V20]	88
3.1	Gebietsbeschreibung	88
3.1.1	Datenquellen	88
3.1.2	Übersicht über das Schutzgebiet	88
3.1.3	Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes	88
3.1.4	Maßgebliche Bestandteile	92
3.1.5	Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten	93
3.1.6	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	93
3.1.7	Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten	93
3.2	Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile	93
3.2.1	Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet	93
3.2.2	Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten und Brutvogelarten im Prüfgebiet	95
3.2.3	Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen	95
3.2.4	Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen	97
3.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen	105

3.4	Fazit für das Prüfgebiet „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402).....	106
3.5	Risikomanagement.....	106

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2–1:	Zählbezirke des avifaunistischen Monitoring-Programms mit dem Gewässeraufsichtsboot „Elbsande“ im BSG „Untere Elbe“	33
----------------	---	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1-1:	Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekten und der Fahrrinnenanpassung	13
Tabelle 1-2:	Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	15
Tabelle 1-3:	Summationsprognose und Bewertung - Hafenprojekte.....	17
Tabelle 1-4:	Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	19
Tabelle 1-5:	Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01 neu]	22
Tabelle 2–1:	Mögliche direkte und/oder indirekte Betroffenheit maßgeblicher Arten (bzw. ihres Erhaltungszustands) durch Vorhabenswirkungen – Bereich UWA Glameyer-Stack-Ost/Belumer Außendeich und Bereich SF Schwarztonnensand/Asselersand	31
Tabelle 2–2:	Ergebnisse des Elbe-Monitorings mit der „Elbsande“ im Bereich Schwarztonnensand / Asselersand - Tageshöchstwerte von im Hinblick auf die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten aus dem Zeitraum 2000 - 2006	34
Tabelle 2–3:	Bewertung des Bereiches Schwarztonnensand / Asselersand als Gastvogellebensraum.....	35
Tabelle 2–4:	Ergebnisse des Elbe-Monitorings mit der „Elbsande“ im Bereich nördlich von Schwarztonnensand bis Allwörder Außendeich - Tageshöchstwerte von im Hinblick auf die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten aus dem Zeitraum 2000 - 2006.....	36
Tabelle 2–5:	Bewertung des Bereiches zwischen Schwarztonnensand und Allwörder Außendeich als Gastvogellebensraum.....	37
Tabelle 2–6:	Brutvogelarten und Anzahl der Brutpaare auf Schwarztonnensand	38
Tabelle 2–7:	Brutvogelarten und Anzahl der Brutpaare auf Asselersand 2007	40
Tabelle 2–8:	Angaben zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Schwarztonnensand / Asselersand (Wattbereiche, Ufer, Offenlandbereiche).....	42
Tabelle 2–9:	Ergebnisse der Gastvogelzählungen (maßgebliche Arten) von September 2005 bis April 2006 auf den Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs	44
Tabelle 2–10:	Bewertung der Kompensationsfläche Hadelner und Belumer Außendeich als Gastvogellebensraum.....	44
Tabelle 2–11:	Brutvogelbestand des Hadelner und Belumer Außendeichs 2007	45
Tabelle 2–12:	Brutvogelbestand des Belumer Außendeichs 2002, 2003 und 2005	46
Tabelle 2–13:	Angaben zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Wirkraum Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche).....	47

Tabelle 2-14:	Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekten und der Fahrrinnenanpassung	77
Tabelle 2-15:	Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	79
Tabelle 2-16:	Summationsprognose und Bewertung - Hafenprojekte.....	81
Tabelle 2-17:	Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	83
Tabelle 2-18:	Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401).....	87
Tabelle 3-1:	Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekten und der Fahrrinnenanpassung	98
Tabelle 3-2:	Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	100
Tabelle 3-3:	Summationsprognose und Bewertung - Hafenprojekte.....	102
Tabelle 3-4:	Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	104
Tabelle 3-5:	Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402).....	106

Übersicht zur möglichen direkten und/oder indirekten Betroffenheit der Prüfgebiete durch Vorhabenswirkungen

Eine kartographische Übersichtsdarstellung des geplanten Vorhabens inkl. Planänderungen erfolgt in Abbildung T5-01. Eine kartographische Übersichtsdarstellung Summationskulisse erfolgt in Abbildung T5-02.

Eine kartographische Darstellung der Schutzgebiete gem. VS-Richtlinie erfolgt in Karte T5-03 (Teil a und b). Die Relation dieser Schutzgebiete zu Vorhabensbestandteilen wird in Abbildung T5-05 dargestellt.

In Anhang B sind die Schutzzwecke der Nationalparke, NSG und LSG der Prüfgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet dargestellt¹.

In der nachfolgenden Tabelle wird zunächst eine zusammenfassende Übersicht zur möglichen direkten und/oder indirekten Betroffenheit der Prüfgebiete durch Vorhabenswirkungen gegeben. Die Frage, ob es zu tatsächlichen Betroffenheiten durch mögliche vorhabensbedingte Wirkungen kommt, wird im jeweiligen Prüfgebietkapitel geklärt.

Vorbemerkung: Nach aktueller Literatur (Barthel & Helbig 2005) gelten folgende taxonomischen Bezeichnungen:

- Wiesenschafstelze (synonym: Schafstelze)
- Brandgans (synonym: Brandente)
- Weißwangengans (synonym: Nonnengans)
- Blässhuhn (synonym: Blässralle)
- Teichhuhn (synonym: Teichralle)
- Tüpfelsumpfhuhn (synonym: Tüpfelralle)
- Rohrdommel (synonym: Große Rohrdommel)
- Blaukehlchen (synonym: Weißsternblaukehlchen)

In Kap. 6 des TEIL 1 dieser FFH-VU finden sich diverse Ausführungen, die Hintergründe zur Sachverhaltsermittlung darstellen bzw. die Prognosetechniken oder die Prognoseergebnisse weiter erläutern. Dies sind u.a.:

- Ausführung zur Berücksichtigung von Vorbelastungen in dieser FFH-VU
- Ausführung zur Modellierung der Nullvariante in Unterlage H.1e durch die BAW DH
- Ausführung zu populationsökologischen Begrifflichkeiten
- Ausführung zu ausbaubedingten Veränderungen des Vorhabens Fahrrinnenanpassung inkl. Planänderung
- Ausführung zu ausbaubedingten Veränderungen (hydrodynamisch und hydromorphologisch) der geplanten Projekte im Hamburger Hafen in Verbindung mit dem Vorhaben FAP
- Ausführung zur (Wieder) Besiedlung von Abtragsflächen durch das Makrozoobenthos
- Ausführung zu (Wieder) Besiedlung von Unterwasserablagerungsflächen, Übertiefenverfüllung und Umlagerungsstellen durch das Makrozoobenthos
- Ausführung zu Besiedlungszeiten für „Kleine“ UWA (Scheelenkuhlen, Brokdorf und St. Margarethen)
- Ausführung zu Auswirkungen der Ausbaubaggerungen auf Fische/Neunaugen
- Ausführung zur Störzonenprognose für Tierarten gegenüber bauzeitlichen Wirkungen
- Grundsätzliche Hinweise zur Prognose vorhabensbedingter Auswirkungen auf Biotoptypen bzw. FFH-LRT
- Ausführung zu ausbaubedingten Änderungen der schiffserzeugten Belastungen (Seegang und Schiffswellen) und der Konsequenzen für aquatische, amphibische und terrestrische Lebensräume

¹ Die Original-Gebietsdaten (Standard-Datenbögen, Erhaltungsziele und Gebietssteckbriefe) der Prüfgebiete im Screening-Untersuchungsgebiet können bei Bedarf auf CD-ROM beim Projektbüro Fahrrinnenanpassung angefordert werden (Projektbüro Fahrrinnenanpassung, Moorweidenstraße 14, 20148 Hamburg, Tel. 040 / 44110-411).

Mögliche direkte und/oder indirekte Betroffenheit der Prüfgebiete durch Vorhabenswirkungen

Vorhabensbestandteil/Wirkfaktoren	Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01neu]	Unterelbe“ (DE 2121-401) [V18]	„Untere Seeve- und untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402) [V20]
Ausbauplanung (inkl. Unterhaltung)			
Fahrrinne (Verbreiterung/Vertiefung)	--	X	--
Begegnungsstrecke (Verbreiterung/Vertiefung)	--	--	--
Hafenzufahrt Parkhafen/Waltershofer Hafen (Vertiefung)	--	--	--
Drehkreisbereich Vorhafen (Vertiefung)	--	--	--
Verbringung			
Unterwasserablagerungen (UWA)	--	X	--
Ufervorspülung Wisch (UF)	--	--	--
Übertiefenverfüllung (ÜV)	--	--	--
Spülfelder (SF)	--	X	--
Umlagerungsstellen (UL)	--	--	--
Begleitende Baumaßnahmen			
Vorsetze Köhlbrandkurve	--	--	--
Warteplatz Brunsbüttel (Vertiefung)	--	--	--
Schifffahrtszeichen – Richtfeuerlinie	--	--	--
Schifffahrtszeichen – Betonnung	--	--	--
Düker Neßsand	--	--	--
Ausbaubedingte Wirkungen			
Hydromorphologie (Tidewasserstände, Strömungsverhältnisse, Sedimentation/Erosion)	X	X	X
Stoffhaushalt (Salinität, Schadstoffe, Nährstoffe, Schwebstoffe, Sauerstoff)	X	X	X
Sonstiges (Schiffserzeugte Wellen- u. Strömungsbelastung: Uferabbrüche, Watterosion)	--	X	--
Kompensationsmaßnahmen			
Maßnahmenbereich „Schwarztonnensandrinne“	--	--	--

Erläuterungen: Ausbaubedingte Wirkungen sind als indirekte vorhabensbedingte Wirkungen zu werten. Die Wirkungen durch die übrigen Vorhabensbestandteile auf die Schutzgebiete können direkt (direkte Betroffenheit einer Grundfläche des Prüfgebiets durch einen Vorhabensbestandteil) oder indirekt sein (indirekte Betroffenheit durch den Vorhabensbestandteil z.B. durch Störzonen- Wirkungen).

1 VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG NATIONALPARK NIEDERSÄCHSISCHES WATTENMEER“ (DE 2210-401) [V01NEU]

1.1 Gebietsbeschreibung

1.1.1 Datenquellen

Gebietsname	<ul style="list-style-type: none"> - EU-Melde-Nummer, ggf. landesinterne Nr. - Meldestand 	<ul style="list-style-type: none"> - Veröffentlichung im Bundesanzeiger? - Status SPA? - Nationaler Schutzstatus? 	Bemerkung, Erhaltungsziele
„Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“	<ul style="list-style-type: none"> - DE 2210-401 - V01 neu - Dezember 1999 (keine Aktualisierungen erfolgt) - Dezember 2007 (Entwurf SDB zum Benehmen mit dem Bund) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ja - SPA - Geschützt als Nationalpark und als NSG 	<ul style="list-style-type: none"> - NPG-NDS 2004. (Nationalparkgesetz) - Verordnung über das NSG „Roter Sand“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee vom 31.10. 2007 - Verordnung über das NSG „Küstenmeer vor den Ostfriesischen Inseln“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee vom 31.10.2007 - Verordnung über das NSG „Borkum Riffgrund“ in der niedersächsischen 12-Seemeilen-Zone der Nordsee am 30.01.2008 noch nicht verabschiedet. - Keine gesonderten Erhaltungsziele übermittelt/vorhanden - Gebietssteckbrief wurde nicht übermittelt/nicht vorhanden

1.1.2 Übersicht über das Schutzgebiet

Die Lage des Gebiets ist der Karte T5-03 (Teil a) in Anhang A zu entnehmen. Die Lage von Vorhabensbestandteilen in Relation zum Prüfgebiet wird in Abbildung T5-05 im Anhang A veranschaulicht.

Das Gebiet besitzt gemäß Standard-Datenbogen (Stand 12/2007) eine Fläche von 344.768,09 ha und besteht aus den folgenden Biotopkomplexen (%-Anteil an der Gesamtfläche): Tiefwasserkomplex, hohe Salinität (>15m Wassertiefe) (50 %), Flachwasserkomplex, hohe Salinität (42 %), Salzgrünlandkomplex, tidenbeeinflusst (Schlamm- u. Schlickküsten) [Nordsee] (2 %), Sandstrand- und Küstendünenkomplex (4 %) und Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden (2 %).

Es umfasst Flachwasserbereiche, Watt und Küstensaum von der Niederländischen Staatsgrenze bis zur Elbmündung (ausgenommen Teilflächen der ostfriesischen Inseln) sowie Teile des Emsästuars und des Dollarts mit Brackwasserwatt. Einbezogen

sind Teile der an die offene See angrenzenden Wasserflächen von 10-12 m Tiefe der 12-Seemeilen-Zone.

1.1.3 Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes

Es liegen keine vorläufigen Erhaltungsziele für die Erheblichkeitsbewertung vor. Die Erhaltungsziele sind im Wesentlichen dem Schutzzweck des Nationalparkgesetzes (NPG-NI 2004) zu entnehmen, allerdings entspricht die Fläche des Nationalparks nicht zu 100 % der Fläche des Prüfgebiets, weshalb ergänzend der Schutzzweck des NSG „Roter Sand“ zitiert wird.

Auf eine Wiedergabe der Schutzzwecke der NSG „Küstenmeer vor den ostfriesischen Inseln“ und „Borkum Riffgrund“ wird verzichtet, da diese beiden Naturschutzgebiete westlich der Wesermündung und damit definitiv außerhalb des Screening-Untersuchungsgebiets liegen.

Schutzzweck nach Nationalparkgesetz

„§ 2 Schutzzweck

(1) In dem Nationalpark soll die besondere Eigenart der Natur und Landschaft der Wattregion vor der niedersächsischen Küste einschließlich des charakteristischen Landschaftsbildes erhalten bleiben und vor Beeinträchtigungen geschützt werden. Die natürlichen Abläufe in diesen Lebensräumen sollen fortbestehen. Die biologische Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten im Gebiet des Nationalparks soll erhalten werden. Für Biotope im Sinne des § 20c des Bundesnaturschutzgesetzes soll der Nationalpark den nach dieser Vorschrift erforderlichen Schutz sicherstellen. Der besondere Schutzzweck der einzelnen Gebiete der Ruhezone ergibt sich aus der Anlage 1.

(2) Die zur Umsetzung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1) in der jeweils gültigen Fassung in Satz 2 zu einem Europäischen Vogelschutzgebiet erklärten Flächen des Nationalparks dienen auch dem Ziel, das Überleben und die Vermehrung der dort vorkommenden, in Anhang 1 und Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie genannten Vogelarten sicherzustellen. Vogelschutzgebiet im Sinne des Satzes 1 sind alle Flächen des Nationalparks mit Ausnahme der Erholungszone oberhalb der mittleren Tidehochwasserlinie, des Ruhezonenteils 1/50, der Geestrandflächen zwischen Sahlenburg und Berensch sowie des Ruhezonenteils 1/12 nördlich der Linie zwischen den Koordinaten 6° 34 51" E, 53° 41 4154"N und 7 000OE, 53 4524- N.

(3) Die zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7) in der jeweils gültigen Fassung in Satz 2 bezeichneten Flächen des Nationalparks dienen auch der Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für

1. die prioritären Lebensraumtypen

entkalkte Dünen mit Krähenbeere (Braundünen), festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen), Lagunen des Küstenraumes (Strandseen),

2. die weiteren Lebensraumtypen

Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser, vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt, flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen), Riffe, einjährige Vegetation mit Queller und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt), Schlickgrasbestände, atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritima*), Primärdünen, Weißdünen mit Strandhafer, Dünen mit Sanddorn, Dünen mit Kriechweide, bewaldete Dünen der atlantischen Region, feuchte Dünentäler, Ästuarien, oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer sowie

3. die nicht prioritären Tier- und Pflanzenarten

Seehund, Schweinswal, Meerneunauge und Sumpf-Glanzkraut.

Der Schutzzweck nach Satz 1 gilt für die Flächen, die im Gesetz über den Nationalpark „Niedersächsisches Wattenmeer vom 15. Juli 1999 (Nds. GVBl. S. 164) als Ruhezone und Zwischenzone im Nationalpark ausgewiesen sind, sowie die Ruhezone I/1 nach diesem Gesetz und die in der Anlage 3 zu diesem Gesetz, Karten 34 und 35, als Ruhezone oder Zwischenzone dargestellten Flächen. Jede Person kann das Gesetz vom 15. Juli 1999 bei den unteren Naturschutzbehörden im Gebiet des Nationalparks und bei der Nationalparkverwaltung unentgeltlich einsehen. Soweit in dem Verfahren nach Artikel 4 Abs. 2 der Richtlinie 92/43/EWG von Satz 2 abweichende Flächen des Nationalparks als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung festgelegt werden, ist diese Festlegung maßgeblich. Das Niedersächsische Umweltministerium macht die nach Satz 4 maßgeblichen Flächen öffentlich bekannt.“

Besonderer Schutzzweck der Ruhezonen I/48 Eitzensand und I/49 Duhner Anwachs

„I/48 Eitzensand

Sände westlich des Weser-Elbe-Wattfahrwassers
bedeutender Seehundteillebensraum, bedeutendes Rast-, Mauser- und Nahrungsgebiet für Wat- und Wasservögel, typisches Ökosystem mit u. a. Küstenwatt

I/49 Duhner Anwachs

Salzwiesen mit vorgelagerten Wattflächen
bedeutendes Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für Wat- und Wasservögel, bedeutender Lebensraum für charakteristische Tier- und Pflanzenarten“

Schutzzweck nach NSG-VO „Roter Sand“

„ (3) Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume der in den nachfolgenden Nummern bezeichneten Vogelarten innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes durch den Schutz des Meeresgebietes in seiner Funktion als Nahrungs-, Überwinterungs-, Durchzugs- und Rastgebiet insbesondere für die Wert bestimmenden Vogelarten durch die Sicherung und Entwicklung

- störungsfreier Rast- und Nahrungsräume.
- der wesentlichen direkten und indirekten Nahrungsgrundlagen der Vogelarten, insbesondere natürlicher Bestandsdichten, Altersklassenverteilungen und Verbreitungsmuster der den Vogelarten als Nahrungsgrundlage dienenden Organismen,
- der für das Gebiet charakteristischen Merkmale, insbesondere der erhöhten biologischen Produktivität an den Frontenbildungen und der geo- und hydromorphologischen Beschaffenheit mit ihren art-spezifischen ökologischen Funktionen und Wirkungen,
- unzerschnittener Lebensräume im NSG sowie der ungehinderten räumlichen Wechselbeziehungen zum angrenzenden Nationalpark "Niedersächsisches Wattenmeer" sowie zum umliegenden Küstenmeer,

- der natürlichen Qualitäten des Lebensraumes, insbesondere durch Schutz gegen Verschmutzungen, wie z. B. Einträgen von organischen Stoffen und Schwermetallen, die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Anhang I-Arten (Artikel 4 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie)

- Sterntaucher (*Gavia stellata*),
- Brandseeschwalbe (*Sterna sandvicensis*),
- Zwergmöwe (*Hydrocoloeus minutus*),

die Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes insbesondere der Wert bestimmenden Zugvogelarten (Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie)

- Heringsmöwe (*Larus fuscus*),
- Sturmmöwe (*Larus canus*).

Die Umsetzung dieser Ziele dient auch der Erhaltung und Förderung weiterer im Gebiet vorkommender Nahrungsgäste, welche im direkten räumlichen Zusammenhang mit dem NSG brüten und der Gastvogelarten insbesondere Prachtaucher (*Gavia arctica*), Flusseeschwalbe (*Sterna hirundo*), Küstenseeschwalbe (*Sterna paradisaea*), Eissturmvogel (*Fulmarus glacialis*), Basstölpel (*Sula basana*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*) „[sic]“, Trauerente (*Melanitta nigra*), Samtente (*Melanitta fusca*), Eiderente (*Somateria molissima*) „[sic]“, Lachmöwe (*Larus ridibundus*), Silbermöwe (*Larus argentatus*), Mantelmöwe (*Larus maritimus*) „[sic]“, Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*), Trottellumme (*Uria aalge*), Tordalk (*Alca torda*).“

1.1.4 Maßgebliche Bestandteile

Europäische Vogelarten (Art. 4. Abs. 1 VS-RL, Anhang I-Arten und Art. 4. Abs. 2 VS-RL, Zugvogelarten)

Folgende Arten nach Art. 4. Abs. 1 VS-RL (Anhang I-Arten, gekennzeichnet durch Fettung und *) und nach Art. 4. Abs. 2 VS-RL (Zugvogelarten) werden im Standard-Datenbogen bzw. in den Erhaltungszielen aufgeführt:

(fett u. *: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; G: Gastvögel nach Standarddatenbogen)

- *Acrocephalus schoenobaenus* [Schilfrohrsänger] B
- *Acrocephalus scirpaceus* [Teichrohrsänger] B
- *Alauda arvensis* [Feldlerche] B
- *Alca torda* [Tordalk] G
- *Anas acuta* [Spießente] G B
- *Anas clypeata* [Löffelente] G B
- *Anas crecca* [Krickente] G
- *Anas penelope* [Pfeifente] G
- *Anas platyrhynchos* [Stockente] G B
- *Anas querquedula* [Knäkente] G
- *Anas strepera* [Schnatterente] G B
- *Anser albifrons* [Bläßgans] G
- *Anser anser* [Graugans] G B
- *Anser brachyrhynchus* [Kurzschnabelgans] G
- *Anser fabalis* [Saatgans] G
- *Ardea cinerea* [Graureiher] G
- *Arenaria interpres* [Steinwälzer] G
- ****Asio flammeus* [Sumpfohreule] B**
- *Aythya ferina* [Tafelente] G
- *Aythya fuligula* [Reiherente] G B
- ****Botaurus stellaris* [Rohrdommel] B**
- *Branta bernicla* [Ringelgans] G
- *Branta canadensis* [Kanadagans] G
- ****Branta leucopsis* [Weißwangengans] G**
- *Bucephala clangula* [Schellente] G
- *Calidris alba* [Sanderling] G
- *Calidris alpina* [Alpenstrandläufer] G
- *Calidris canutus* [Knut] G
- *Calidris ferruginea* [Sichelstrandläufer] G
- *Calidris maritima* [Meerstrandläufer] G
- *Carduelis flavirostris* [Berghänfling] G
- ****Charadrius alexandrinus* [Seeregenpfeifer] G B**
- *Charadrius dubius* [Flussregenpfeifer] G B
- *Charadrius hiaticula* [Sandregenpfeifer] G B
- ****Chlidonias niger* [Trauerseeschwalbe] G**
- ****Circus aeruginosus* [Rohrweihe] B**
- ****Circus cyaneus* [Kornweihe] B**
- ****Crex crex* [Wachtelkönig] B**
- ****Cygnus columbianus bewickii* [Zwergschwan] G**
- ****Cygnus cygnus* [Singschwan] G**
- *Cygnus olor* [Höckerschwan] G B
- *Eremophila alpestris* [Ohrenlerche] G
- ****Falco peregrinus* [Wanderfalke] G B**
- *Gallinago gallinago* [Bekassine] G B
- ****Gavia arctica* [Prachtaucher] G**
- ****Gavia stellata* [Sterntaucher] G**
- ****Gelochelidon nilotica* [Lachseeschwalbe] G**
- *Haematopus ostralegus* [Austernfischer] G B
- ***Lanius collurio* [Neuntöter] B**
- *Larus argentatus* [Silbermöwe] G B
- *Larus canus* [Sturmmöwe] G B
- *Larus fuscus* [Heringsmöwe] G B
- *Larus marinus* [Mantelmöwe] G B
- *Larus melanocephalus* [Schwarzkopfmöwe] B
- ****Hydrocoloeus minutus* [Zwergmöwe] G**
- *Larus ridibundus* [Lachmöwe] G B
- ****Limosa lapponica* [Pfuhlschnepfe] G**
- *Limosa limosa* [Uferschnepfe] G B
- *Luscinia megarhynchos* [Nachtigall] B
- *Melanitta fusca* [Samtente] G
- *Melanitta nigra* [Trauerente] G
- ****Mergus albellus* [Zwergsäger] G**
- *Mergus serrator* [Mittelsäger] G B
- *Motacilla flava* [Wiesenschafstelze] B
- *Numenius arquata* [Großer Brachvogel] G B
- *Numenius phaeopus* [Regenbrachvogel] G
- *Oenanthe oenanthe* [Steinschmätzer] B
- ****Philomachus pugnax* [Kampfläufer] G B**
- ****Platalea leucorodia* [Löffler] G B**
- *Plectrophenax nivalis* [Schneeammer] G
- ****Pluvialis apricaria* [Goldregenpfeifer] G**
- *Pluvialis squatarola* [Kiebitzregenpfeifer] G
- *Podiceps cristatus* [Haubentaucher] G
- *Podiceps grisegena* [Rothalstaucher] G
- *Podiceps nigricollis* [Schwarzhalstaucher] G
- ****Recurvirostra avosetta* [Säbelschnäbler] G B**
- *Rissa tridactyla* [Dreizehenmöwe] G
- *Saxicola torquata* [Schwarzkehlchen] B
- *Somateria mollissima* [Eiderente] G B
- ****Sterna albifrons* [Zwergseeschwalbe] G B**
- ****Sterna hirundo* [Flussseeschwalbe] G B**
- ****Sterna paradisaea* [Küstenseeschwalbe] G B**
- ****Sterna sandvicensis* [Brandseeschwalbe] G B**
- *Tachybaptus ruficollis* [Zwergtaucher] G B
- *Tadorna tadorna* [Brandgans] G B
- *Tringa erythropus* [Dunkler Wasserläufer] G
- *Tringa nebularia* [Grünschenkel] G
- *Tringa totanus* [Rotschenkel] G B
- *Uria aalge* [Trottellumme] G
- *Vanellus vanellus* [Kiebitz] G B

1.1.5 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Folgende sonstige (nicht wertbestimmende) Arten werden im Standard-Datenbogen aufgeführt.

- *Anthus petrosus* [Strandpieper]
- *Phalacrocorax carbo sinensis* [Kormoran (Mitteleuropa)]

1.1.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Es liegen keine Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungspläne vor. KIFL (2005b) hat ein Rahmenkonzept zu Erhaltungs- und Entwicklungszielen für das Elbästuar vorgelegt.

Mit dem „Trilateralen Wattenmeerplan“ (Erklärung von Stade vom 22.10.1997, CWSS 1998) liegen überdies für diverse Zielbereiche, u.a. für die Bereiche „Ästuar“ bzw. „Vögel“ Ziele in Form einer politischen Willenserklärung vor.

1.1.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Funktionale Beziehungen bestehen zwischen den meisten Prüfgebieten (z.B. Wanderungsbeziehungen) und werden bei der Sachverhaltsermittlung und Sachverhaltsbewertung berücksichtigt. Hinweise zu räumlichen Beziehungen zwischen Schutzgebieten gibt der Standard-Datenbogen.

1.2 Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile

1.2.1 Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet

In diesem Arbeitsschritt werden diejenigen direkten und indirekten Wirkungen identifiziert, die zu negativen vorhabensbedingten Auswirkungen auf maßgebliche Brut- und Gastvogelarten - und folglich zu erheblichen Beeinträchtigungen - führen können und folglich in der weiteren Sachverhaltsermittlung weiter behandelt werden müssen.

Direkte vorhabensbedingte Wirkungen ergeben sich durch keine Vorhabensbestandteile, alle Vorhabensbestandteile liegen außerhalb des Prüfgebiets:

- Die Abtragsflächen der Fahrrinne liegen in minimal 520 m Entfernung zum Prüfgebiet (gemessen wurde die Entfernung der Wattflächen bei der Kugelbake bis zur linkselbischen Fahrrinnenbegrenzung).
- Der Störradius der Vorbelastung hinsichtlich mausernder Brandgänse wird mit 3.000 km Störbereich ab vorhandenem Fahrrinnenrand eingestellt. Der Störradius der Vorbelastung hinsichtlich Gastvögeln im Watt wird mit 500 m eingestellt. Vorhabensbedingte Störzonen für mausernde Brandgänse oder sonstige Gastvögel kommen in Bezug auf die Ausbaubaggerung kommen laut Fachgutachten (Terrestrische Fauna, Unterlage H.4b) nicht zum tragen.

Es ergeben sich potentiell folgende indirekte vorhabensbedingte Wirkungen:

- Ausbaubedingte Wirkungen (hydrologische und hydromorphologische Parameter, Parameter des Stoffhaushalts, sonstiges Parameter).

Konkret bedeutet das für das Prüfgebiet:

Ausbaubedingte Wirkungen auf Hydrologie und Hydromorphologie

- Tidekennwerte werden im Prüfgebiet vorhabensbedingt nicht verändert. Folgewirkungen, die aufgrund veränderter Tidewasserstände eintreten könnten, sind dementsprechend mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Im Gebiet des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer werden keine Veränderungen des Tidehubs modelliert.

Ausbaubedingte Wirkungen auf den Stoffhaushalt

- Kennwerte des Stoffhaushalts werden im Prüfgebiet vorhabensbedingt nicht verändert:
 - a) Salinität: Im Gebiet des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer werden keine Veränderungen der Salinität modelliert.
 - b) Schadstoffe/Nährstoffe/Sauerstoff: Im Gebiet des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer werden keine Veränderungen (Schadstoffe/Nährstoffe/Sauerstoff) erwartet (siehe Unterlage H.2a). Folglich ergeben sich keine Veränderungen im Prüfgebiet.
 - c) Schwebstoffe: Ausbaubedingte Änderungen (Zunahmen/Abnahmen) der mittleren Schwebstoffkonzentrationen bzw. des Suspensionseintrags (Zu-

nahmen/Abnahmen) werden unterhalb von Cuxhaven bzw. im Gebiet des Nationalparks Niedersächsisches Wattenmeer nicht erwartet. Nach BAW 2008 (siehe Kap. 3.1 zur Planänderungsunterlage Teil 3) ändert sich daran nichts.

Sonstige ausbaubedingte Wirkungen

- Sonstige ausbaubedingte Wirkungen wie z.B. durch schiffserzeugte Wellen und Strömungsbelastungen induzierte Ufererosionen/Uferabbrüche sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Ufererosionen/Uferabbrüche treten – im worst-case - entsprechend Unterlage H.3 nur in Bereichen auf, die allesamt außerhalb des Prüfgebiets liegen.

1.2.2 Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten und Brutvogelarten im Prüfgebiet

Die Strukturen und Funktionen des Gebiets für die zu schützenden Brut- und Gastvögel werden vorhabensbedingt weder direkt noch indirekt nachteilig berührt (s.o.). Folglich kommt es zu keinen vorhabensbedingten Betroffenheiten maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten und Brutvogelarten (bzw. ihres Erhaltungszustands) im Prüfgebiet.

1.2.3 Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen

- Es treten keine vorübergehenden und keine andauernden Auswirkungen auf maßgebliche Arten und Lebensräume des Prüfgebiets auf. Es kommen aufgrund der akustisch-visuellen Vorbelastung des Bereichs keine baubedingten Störzonen zum Tragen.
- Die seitens der BAW prognostizierten „rechnerischen Veränderungen“ sind ungeeignet, Folgewirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des Prüfgebiets auszulösen.

Berühren die vorhabensbedingten Auswirkungen die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck des Gebiets in beeinträchtigender Weise?

- Es treten keine Auswirkungen auf die maßgeblichen Arten auf.
- Die vorhabensbedingten Auswirkungen berühren die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck des Gebiets nicht.

Begründung gem. Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie (Vogelarten):

- **Ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Vogelarten im Prüfgebiet anzunehmen, dass diese Vogelarten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden?** → Ja. Die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf die Arten im Prüfgebiet einzuwirken.
- **Nimmt das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet weder ab bzw. wird dieses auch in absehbarer Zeit vermutlich nicht abneh-**

men ? → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser **Vogelarten** im Prüfgebiet zu wirken.

- **Ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden und ist dieser wahrscheinlich weiterhin vorhanden, um langfristig ein Überleben der Population dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu sichern?** → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, den Lebensraum dieser **Vogelarten** im Prüfgebiet langfristig zu verringern.
- **Bleiben die Zukunftsaussichten dieser Vogelarten (Entwicklungsmaßnahmen/Wiederansiedlungsmaßnahmen) uneingeschränkt?** → Ja, denn es treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Strukturen des Bestands dieser **Vogelarten** bzw. auf die Funktionen der (Teil)Habitate dieser **Vogelarten** auf, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung der aktuellen Situation führen, die in der Folge zu einer Verschlechterung der Zukunftsaussichten für diese **Vogelarten** führen.

Fazit:

- Die Erhaltungsziele werden als nicht beeinträchtigt bewertet (Stufe 1 - keine Beeinträchtigung).

1.2.4 Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen

Das Vorhaben Fahrrinnenanpassung wird außerhalb des Prüfgebiets realisiert. Es treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf. Die vorhabensbedingten Auswirkungen des Vorhabens Fahrrinnenanpassung treten überwiegend baubedingt auf (Zeitraum 2009-2011). Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen (z.B. durch geringfügig erhöhte Unterhaltungsbaggerungen²) treten auf, sind in ihrer Intensität jedoch sowohl im Vergleich zu den baubedingten Auswirkungen als auch im Vergleich zu den im Ist-Zustand bestehenden Belastungen gering bzw. unwesentlich. Die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen bzw. die vorhabensbedingten Auswirkungen auf Arten und deren Lebensräume sind in den vorstehenden Kapiteln dargelegt.

Es sind diejenigen Summationsprojekte einzustellen, für die vorab zunächst nicht auszuschließen ist, dass in Zusammenwirkung mit den Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung erhebliche Beeinträchtigungen der Prüfgebiete der Phase 2 auftreten können. Wegen der Mobilität von Vogelarten können dies auch sehr entfernt liegende Summationsprojekte sein. Die Tabelle 1-1 listet die einzustellenden Summationsprojekte und gibt einen Überblick zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekte und der Fahrrinnenanpassung. In Abbildung T5-02 im Anhang wird eine kartographische Übersicht der Summationskulisse gegeben.

In den nachfolgenden Prognose- und Bewertungstabellen (Tabelle 1-2, Tabelle 1-3 und Tabelle 1-4) wird dargestellt, welche der durch die Fahrrinnenanpassung unerheblich beeinträchtigten Vogelarten ebenfalls durch Summationsprojekte beeinträch-

2 Siehe hierzu auch: Tabellen in Kap. 3.1.6 „Zukünftiger Unterhaltungsaufwand“ in TEIL 1 der FFH-VU

tigt werden können und ob es ggf. zu neuartigen oder verstärkenden Summationseffekten mit der Fahrrinnenanpassung kommen kann. Hierbei werden jeweils Auswirkungen anhand der Leitfragen, die zur Ermittlung der Beeinträchtigung der „Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands“ notwendig sind (siehe Tabelle 2-3 in Kap. 2.5.2 in TEIL 1 der FFH-VU), behandelt:

- 1. Auswirkung auf die Struktur des Lebensraums bzw. die Struktur des Bestands³ einer Art?
- 2. Auswirkung auf das Faktorengefüge eines Lebensraums bzw. die Funktionen der (Teil)Habitate einer Art?
- 3. Auswirkung auf die Wiederherstellbarkeit eines Lebensraums bzw. der (Teil)Habitate einer Art?

Die Steinkohlekraftwerksprojekte und die Hafenprojekte werden jeweils aufgrund ihrer vergleichbaren Ursache-Wirkungsbeziehung zusammenfassend behandelt.

3 Die „Struktur des Bestands einer Art“ wird gekennzeichnet durch Größe des Bestands, die Altersstruktur des Bestands, die artspezifische Populationsdynamik und durch die Entwicklungstrends des Bestands. Die Sachverhaltsermittlung setzt zunächst auf der Individuenebene (Schritt 1) an. **Entscheidend ist jedoch für das Ergebnis der Sachverhaltsermittlung, ob sich in der Folge von Auswirkungen auf der Individuenebene Auswirkungen auf die Bestandsebene (Schritt 2) ergeben.**

Tabelle 1-1: Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekten und der Fahrrinnenanpassung

Nr. des Summationsprojekts	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vorhaben Fahrrinnenanpassung (Fahrrinnenanpassung)	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - Kraftwerke											
1. E.ON Stadersand (Stade) inkl. Kohleanleger	--	--	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB
2. Electrabel Stade inkl. Kohleanleger	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
3. Elektrabel Brunsbüttel	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
4. Südweststrom Brunsbüttel	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
5. GETEC Brunsbüttel	B	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
6. Vattenfall Hamburg Moorburg	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - Hafenprojekte											
7. Diverse Projekte im Hamburger Hafen	B	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
8. Hafenerweiterung Stade/Bützfleth	--	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
9. Hafenerweiterungen Cuxhaven (LP 4+8)	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - sonstiges											
10. Explorationskampagne RWE DEA	B	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Erläuterungen: B = baubedingte Auswirkungen, AB = Anlage- und Betriebsbedingte Wirkungen und Auswirkungen, grau unterlegt sind die jeweils als relevanten identifizierten Wirkzeiten der Projekte.

Hinweis: Entsprechend der Vermeidungsmaßnahme M9 werden ausbaubedingt zum Schutz der Fischart Finte vom 01.05 bis zum 30.06. (d.h. in der Hauptlaichzeit inkl. der sich anschließenden sensiblen zweiwöchigen Larvalphase) im Rahmen des Fahrrinnenausbaus keine Laderaumsaugbagger (Hopperbagger) im Elbeabschnitt Schwingemündung bis Estemündung (Hauptlaichgebiet der Finte) eingesetzt.

Allgemeiner Hinweis

Voraussetzung für die Summationsprognose sind die Informationen zu den einzelnen Summationsprojekten (relevante Wirkpfade und Auswirkungen, auf Basis der jeweiligen FFH-VU, sofern vorhanden bzw. vorliegend). Diese Informationen werden in mehreren Tabellen in Kap. 3.3. in TEIL 1 der FFH-VU mitgeteilt. Ergänzend wurden Annahmen getroffen, siehe Tabellen in Kap. 3.3. in TEIL 1 der FFH-VU. Es ist davon auszugehen, dass jedes einzelne Summationsprojekt nur dann genehmigt und realisiert werden kann, wenn die jeweiligen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten unter der Erheblichkeitsschwelle verbleiben (ggf. durch die Festschreibung von Vermeidungsmaßnahmen und/oder Schutzkonzepten oder erforderlichenfalls Schadensbegrenzungsmaßnahmen und/oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen).

Hinweis zu den Kraftwerksprojekten

In Kap. 3.3 in TEIL 1 der FFH-VU (Summationsbedingte Wirkfaktoren) werden die potentiellen Ursache-Wirkungsbeziehungen „Zunahme der Wassertemperatur durch Einleitung von Kühlwasser“ und „Verschärfung des Sauerstoffdefizits durch Einleitung von Kühlwasser“ beleuchtet. Fazit: Die Fahrrinnenanpassung wirkt nicht auf die für den Sauerstoffhaushalt in der Tideelbe maßgeblichen Faktoren (Wassertemperatur, Oberwasser und Eintrag organischen Materials von oberstrom) und verändert die von Gewässermorphologie und Tidegeschehen gesetzten Rahmenbedingungen nicht in signifikanter Weise. Deshalb verursacht sie keine messbaren Effekte auf den Sauerstoffhaushalt (vgl. Unterlage H.2a, Kap. 3.2.3). Eine Summationswirkung mit den Kraftwerksprojekten auf den Sauerstoffhaushalt ist aus diesem Grund ausgeschlossen.

Hinweis zu den Hafenprojekten

In Kap. 6.2.2 in TEIL 1 der FFH-VU (Ausbaubedingte Veränderungen (hydrodynamisch und hydromorphologisch) der geplanten Projekte im Hamburger Hafen in Verbindung mit dem Vorhaben FAP) wird die Summationswirkung für die anlage-/betriebsbedingten Wirkungen per Analogieschluss bzw. Plausibilitätsüberlegung aus den Untersuchungen zur Nullvariante der BAW (Unterlage H.1e, s.o.) abgeleitet. Fazit: Weitergehende Auswirkungen auf maßgebliche Lebensraumtypen, Pflanzen und Tiere als bei alleiniger Betrachtung des Vorhabens FAP sind bei Summation des Vorhabens FAP mit den Vorhaben der Summationskulisse nicht zu erwarten. Dies ist dadurch begründet, dass das Vorhaben FAP und die Vorhaben der Summationskulisse zusammen nur zu geringen hydrodynamischen und hydromorphologischen Veränderungen führen, deren Veränderung im Verhältnis zur Dynamik des Tidegeschehens sowohl im täglichen als auch im jahreszeitlichen Verlauf nicht zu mess- und beobachtbaren Auswirkungen auf Lebensräume, Pflanzen und Tieren führen kann.

Tabelle 1-2: Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke

Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	
Frage	Antwort
Werden die Kraftwerksprojekte im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Haben die Kraftwerksprojekte Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein. --
Haben die Kraftwerksprojekte Auswirkungen auf Vogelarten außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein --
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	--
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen der Kraftwerksprojekte mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja, aber nur für ca. 1 Jahr.
Wurde in den FFH-VU der Kraftwerksprojekte, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Ja. Bei den Projekten von Electrabel und Vattenfall wurden in den jeweiligen FFH-VU summationsbedingte Auswirkungen mit dem Vorhaben Fahrrinnenanpassung, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnten, ausgeschlossen.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Aufgrund der Art und Reichweite der Wirkpfade der Summationsprojekte ist das Auftreten von neuartigen Auswirkungen auszuschließen. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Denn die Kraftwerksprojekte berühren keine der im Prüfgebiet zu schützenden Strukturen und Funktionen. --

Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Arten. Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Vogelarten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Tabelle 1-3: Summationsprognose und Bewertung - Hafenprojekte

Summationsprognose und Bewertung – Hafenprojekte	
Frage	Antwort
Werden die Hafenprojekte im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Haben die Hafenprojekte Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein --
Haben die Hafenprojekte Auswirkungen auf Arten oder außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein --
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	--
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen der Hafenprojekte mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja.
Wurde in den FFH-VU der Hafenprojekte, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Ja. Für die Projekte in Stade/Bützfleth und Cuxhaven wurden in den jeweiligen FFH-VU summationsbedingte Auswirkungen mit dem Vorhaben Fahrrinnenanpassung, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten, ausgeschlossen. Für die Projekte im Hamburger Hafen wurden Kenntnisstand keine FFH-VU erstellt, da keine Auswirkungen auf Vogelarten zu erwarten sind.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Denn die Hafenprojekte berühren keine der im Prüfgebiet zu schützenden Strukturen und Funktionen. --

Summationsprognose und Bewertung – Hafenprojekte	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. Arten.</p> <p>Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Tabelle 1-4: Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA

Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	
Frage	Antwort
Wird das Summationsprojekt im Prüfgebiet realisiert?	Ja
Hat das Summationsprojekt Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Ja. Annahme: Meidungsreaktionen für Gastvögel Allgemeine Lebensraumfunktionen. Es kann angenommen werden, dass für das Projekt umfangreiche Schutzauflagen zum Schutz der wesentlichen Lebensraumfunktionen, insbesondere räumlich-zeitliche Restriktionen zum Schutz von Seehunde (Reproduktionszeit), mausernden Enten und Rastvögeln (Mauzerzeit, Zugzeit), festgeschrieben werden Explorationsphase/Bauphase
Hat das Summationsprojekt Auswirkungen auf Arten außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Ja. (im Vogelschutzgebiet „NP SH-Wattenmeer“) s.o.
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	Annahme: Akustische/Visuelle Reize in Verbindung mit Trübung in Teilbereichen des Prüfgebiets.
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen des Summationsprojekts mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja.
Wurde in der FFH-VU des Summationsprojekts, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Es liegen der Gutachtergemeinschaft keine Unterlagen vor. Die Summationsprognose basiert auf Annahmen.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Aufgrund der Art und Reichweite der Wirkpfade (akustische und visuelle Reize) des Summationsprojekts ist das Auftreten von neuartigen Auswirkungen auszuschließen. --

Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	
Frage	Antwort
<p>Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen?</p> <p>Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?</p>	<p>Ja. Es kommt zu keiner Überschneidung der Auswirkungsbereiche (Meidungsbereiche) im Prüfgebiet, da die Bohrungen in mehr als 600 m Entfernung zu den Vorhabensmerkmalen der Fahrrinnenanpassung liegen. Die Intensität der jeweiligen Auswirkungen bzw. die Dimensionierung der Meidungsbereiche ist jeweils relativ gering und zudem vorübergehend. Im Prüfgebiet bestehen ausreichend Ausweichhabitate. Da keine wesentlichen Lebensraumfunktionen (z.B. Reproduktionsfunktion, Mauserhabitate) betroffen sind, ergeben sich keine Verstärkungseffekte auf die maßgeblichen Arten.</p> <p>Überdies werden negative vorhabensbedingte Effekte der Fahrrinnenanpassung auf das Mausergebiet der Brandgänse durch die Vermeidungsmaßnahmen M7 und M8 vermieden. Nicht zuletzt sind vorhabensbedingte Auswirkungen auf die Nahrungshabitate (Nahrungsqualität, Nahrungsverfügbarkeit) nicht zu erwarten (siehe FFH-VU TEIL 2a, TEIL 2b und TEIL 2c).</p> <p>--</p>
<p>Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u>?</p>	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. Arten.</p> <p>Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Betrachtung der Summationswirkungen aller Summationsprojekte mit der Fahrrinnenanpassung - Fazit

Das Auftreten von summationsbedingten Auswirkungen ist mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Folglich sind erhebliche summationsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks im Prüfgebiet sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen, weil:

- aufgrund der Daten über die bisherige Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen ist, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden und
- die summationsbedingten Wirkfaktoren ungeeignet sind, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken und
- langfristig ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern und
- sich summationsbedingt die Zukunftsaussichten dieser Arten nicht verschlechtern.

Summationsbedingt ändert sich damit an der vorhabensbedingten Beeinträchtigungsbewertung nichts, es treten keine Beeinträchtigungen auf (Stufe 1).

1.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen

Es sind weder vorhabensbezogene schadensbegrenzende noch summationsbezogene schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich.

1.4 Fazit für das Prüfgebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01 neu]

Insgesamt ist folgendes festzustellen:

- Grundlage der Beurteilung sind die Vorhabensmerkmale einschließlich der Merkmale zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen aus dem LBP (siehe Kap. 3.2.2 in TEIL 1 der FFH-VU) sowie die verfügbaren Informationen und Annahmen zu möglichen Summationsprojekten.
- Vorhabensbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen (und damit auch zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen) der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Prüfgebiets. Schadensbegrenzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.
- Summationsbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen (und damit auch zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen) der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Prüfgebiets. Schadensbegrenzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.
- Die Erhaltungsziele bzw. der Schutzzweck des Gebiets werden nicht berührt (und damit auch nicht in beeinträchtigender Weise berührt).
- Der Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (und damit auch nicht erheblich eingeschränkt).
- Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.
- Das Gebiet als solches wird gar nicht beeinträchtigt (und damit auch nicht erheblich beeinträchtigt).

Zusammenfassend wird, die hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile betreffend, folgende Bewertung gegeben (Tabelle 1-5):

Tabelle 1-5: Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „Nationalpark Niedersächsisches Wattenmeer“ (DE 2210-401) [V01 neu]

Maßgeblicher Bestandteil	Bewertung vorhabensbedingter Auswirkungen	SBM erforderlich	Bewertung summationsbedingter Auswirkungen	SBM erforderlich	Verbleibende Beeinträchtigung
Alle maßgeblichen Brutvögel	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)
Alle maßgeblichen Gastvögel	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)

1.5 Risikomanagement

Entfällt.

2 VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG V18 "UNTERELBE" (DE 2121-401)

2.1 Gebietsbeschreibung

2.1.1 Datenquellen

Gebietsname	<ul style="list-style-type: none"> - EU-Melde-Nummer, ggf. landesinterne Nr. - Meldestand 	<ul style="list-style-type: none"> - Veröffentlichung im Bundesanzeiger? - Status SPA? - Nationaler Schutzstatus? 	Bemerkung, Erhaltungsziele
„Unterelbe“	<ul style="list-style-type: none"> - DE 2121-401* - V18 - Dezember 1999 (keine Aktualisierung vermerkt) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ja - SPA - Teilweise geschützt als NSG 	<ul style="list-style-type: none"> - Verordnung über das NSG Allwördener Außen-deich/Brammersand (LÜ 48) - Verordnung über das NSG Vogelschutzgebiet Hullen (LÜ 55) - Verordnung über das NSG Außendeich Nordkehdingen I (LÜ 59) - Verordnung über das NSG Ostemündung (LÜ 60) - Verordnung über das NSG Außendeich Nordkehdingen II (LÜ 82) - Verordnung über das NSG Hadelner und Belumer Außendeich (LÜ 100) - Verordnung über das NSG Wildvogelreservat Nordkehdingen (LÜ 117) - Verordnung über das NSG Schwarztunnensand (LÜ 126) - Verordnung über das NSG Asselersand (LÜ 169) - End-V18.doc („Gebietssteckbrief“) - Gesondertes Papier zu vorläufigen Erhaltungszielen: 20080211_BSG V18_Unterelbe_Erhaltungsziele

2.1.2 Übersicht über das Schutzgebiet

Die Lage des Gebiets ist der Karte T5-03 (Teil a und b) in Anhang A zu entnehmen. Die Lage von Vorhabensbestandteilen im Prüfgebiet wird in Abbildung T5-05 im Anhang A veranschaulicht.

Das Gebiet besitzt gemäß Standard-Datenbogen eine Fläche von 16.715 ha und besteht aus den folgenden Biotopkomplexen (%-Anteil an der Gesamtfläche): Ackerkomplexe (17 %), Grünlandkomplexe mittlerer Standorte (12 %), Intensivgrünlandkomplexe ('verbessertes Grasland') (10 %), Feuchtgrünlandkomplexe auf mineralischen Böden (23 %) und Ästuare (38 %).

Es umfasst die Bereiche Hadelner und Belumer Außendeich, Nordkehdinge Außen-deich, Allwördener Außendeich und Krautsand sowie die Elbinsel Schwarztonnensand.

Zitat aus dem „Gebietssteckbrief“:

„Das Gebiet liegt größtenteils im Ästuarbereich der Untereibe zwischen Stade und Otterndorf im Naturraum Harburger Elbmarschen. Es besteht aus einem Mosaik tide-beeinflusster Brack- und Süßwasserbereiche sowie Salzwiesen, Röhrichten und Außendeichgrünland, das z. T. extensiv beweidet wird. In das Gebiet einbezogen sind auch große Binnendeichflächen, die als Grünland oder Acker genutzt werden.

Das Gebiet ist teilweise Feuchtgebiet von internationaler Bedeutung gemäß Ramsar-Konvention. Durch das Nebeneinander und die Großräumigkeit verschiedener Lebensraumtypen stellt es eines der wichtigsten Brut- und Gastvogelgebiete Niedersachsens dar. Gastvogelgebiet von herausragender internationaler Bedeutung als Winterrastplatz für nordische Gänsearten. Außerdem von internationaler Bedeutung für verschiedene weitere Wasservogel- und Limikolenarten als Rastgebiet auf dem Zug bzw. während der Überwinterung. Als Brutgebiet besonders für Arten des Feuchtgrünlands, der Salzwiesen und Röhrichte ist es von höchster Wertigkeit“

2.1.3 Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes

Es liegen vorläufige Erhaltungsziele vor, die für die Erheblichkeitsbewertung herangezogen werden, nachfolgend wird aus den übergreifenden Erhaltungszielen für das Gesamtgebiet und für das Teilgebiet 1 zitiert. Die Erhaltungsziele sind auch dem Schutzzweck der folgenden NSG-VO zu entnehmen:

- NSG Allwördener Außendeich/Brammersand (LÜ 48)
- NSG Vogelschutzgebiet Hullen (LÜ 55)
- NSG Außendeich Nordkehdingen I (LÜ 59)
- NSG Ostemündung (LÜ 60)
- NSG Außendeich Nordkehdingen II (LÜ 82)
- NSG Hadelner und Belumer Außendeich (LÜ 100)
- NSG Wildvogelreservat Nordkehdingen (LÜ 117)
- NSG Schwarztonnensand (LÜ 126)
- NSG Asselersand (LÜ 169)

Allgemeine Erhaltungsziele
<p>„- „Erhaltung und Wiederherstellung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung von Brack- und Süßwasserwatten - Erhaltung und Wiederherstellung von der natürlichen Gewässerdynamik geprägten Standorten - Erhaltung und Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Fließ- und Stillgewässern - Erhaltung und Wiederherstellung eines Strukturmosaiks mit enger Verzahnung offener Wasserflächen, Flachwasser- und Verlandungszonen und strukturreicher Priele und Gräben - Erhaltung und Wiederherstellung von großflächigen, zusammenhängenden, ungenutzten und störungsarmen Röhrichtflächen - Erhaltung und Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und –fluren an Prielen und Grabenrändern - Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzten Marschengrünlandes wechselfeuchter und feuchter Standorte“
Schutzzwecke gem. NSG-VO
<p>Allwördener Außendeich/ Brammersand</p> <p>„§ 1 Naturschutzgebiet</p> <p>2. Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung der letzten großen Außendeichsfläche an der Niederelbe. Als Grünlandgebiet soll es vornehmlich Wat- und Wasservögeln ungestörte Brut-, Rast- und Nahrungsbiotope bieten.“</p> <p>Schilf- und Wasserfläche Krautsand/ Ostende „§ 1 Naturschutzgebiet</p> <p>2. Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung des Gebietes als Lebensraum für Vogelarten der Gewässer und Röhrichte.“</p>
<p>Vogelschutzgebiet Hullen</p> <p>- kein Schutzzweck genannt –</p>
<p>Außendeich Nordkehdingen I</p> <p>- kein Schutzzweck genannt –</p>
<p>Außendeich Nordkehdingen II</p> <p>„§ 3 Schutzzweck</p> <p>Schutzzweck der Verordnung ist</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Erhaltung ungestörter und offener Grünländereien im Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Nr 4. "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf" als Brut- und Rastbiotope für eine Vielzahl z.T. gefährdeter Wat- und Wasservögel, - die Erhaltung von Prielen, Röhrichten und Wattflächen im Übergangsbereich zwischen Salz- und Süßwasser, - die Erhaltung der charakteristischen Offenheit und Weite des Deichvorlandes.“
<p>Hadelner und Belumer Außendeich</p> <p>„§ 3 Schutzzweck</p> <p>Schutzzweck der Unterschutzstellung ist die Erhaltung der Außendeichsländereien als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung, insbesondere als Rast- und Nahrungs-, aber auch als Brutbiotop für Wat- und Wasservögel. Dazu ist insbesondere erforderlich die Erhaltung des Gezeiteinflusses auf das Gebiet im bisherigen Umfange, die Beibehaltung der Grünlandwirtschaft im bisherigen Umfange und außerhalb des Sommerpolders auch in der bisherigen Intensität sowie die Erhaltung der Offenheit und Weite als Charakteristika dieses Lebensraumes, aber auch dieser Landschaft in ihrem Erscheinungsbild für den Menschen.“</p>
<p>Ostemündung</p> <p>- kein Schutzzweck genannt -</p>

<p>Wildvogelreservat Nordkehdingen „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck ist die Erhaltung des Gebietes als Bestandteil des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung Nr. 4 "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf", insbesondere als großräumiges, möglichst störungsfreies Rast- und Nahrungsgebiet für Wat- und Wasservögel, wie Enten, Säger, Gänse und Schwäne sowie als Brutgebiet für Grünlandvögel, vor allem für Austernfischer, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Kampfläufer. Die Voraussetzungen dafür, hohe biologische Produktivität der Gräben und Priele, das typische Land-/Wasserflächen-Mosaik, ausreichend hohe Wasserstände vor allem im Winter und Frühjahr, die Beetstruktur der Grünländereien, die Offenheit des Gebietes (Freiheit von höher aufwachsender Vegetation, bauliche Anlagen etc.) sowie die Weide- bzw. Mähweidewirtschaft im Sinne des § 5 dieser Verordnung sollen erhalten bzw. wiederhergestellt werden.“</p>
<p>Schwarztonnensand „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck ist die Erhaltung des Gebietes als Lebensraum für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten bzw. deren Gemeinschaften, insbesondere als Brut- und Rastgebiet für seltene und bedrohte Vogelarten im Rahmen des Feuchtgebietes von internationaler Bedeutung Nr. 4 "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf."</p>
<p>Asselersand „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Asselersandes als Teil des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung Nr. 4 "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf", in seiner besonderen Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel, vornehmlich für den Weltbestand des Zwergschwanen, aber auch für Singschwan, Gänse, Kormoran, Taucher, Möwen, Seeschwalben, Limikolen, Weihen und Singvögel, sowie als Brutgebiet für die Vögel des Grünlandes, der Gewässer und Röhrichte. Im Vordergrund steht die Erhaltung des Grünlandes, der Gewässer und des Gezeiteinflusses sowie die Freihaltung des Gebietes von weiteren baulichen Anlagen und Gehölzpflanzungen und die Vermeidung von Störungen durch Erholungs- und Besucherverkehr.“</p>

2.1.4 Maßgebliche Bestandteile

Europäische Vogelarten (Art. 4. Abs. 1 VS-RL, Anhang I-Arten und Art. 4. Abs. 2 VS-RL, Zugvogelarten)

Folgende Arten nach Art. 4. Abs. 1 VS-RL (Anhang I-Arten, gekennzeichnet durch Fettung und *) und nach Art. 4. Abs. 2 VS-RL (Zugvogelarten) werden im Standard-Datenbogen aufgeführt, nicht alle dieser Arten sind jedoch nach den Ausführungen der vorläufigen Erhaltungsziele „wertbestimmend“ (z.B. Saatkrähe):

(fett u. *: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; G: Gastvögel nach Standarddatenbogen)

- *Acrocephalus schoenobaenus* [Schilfrohrsänger] B
- *Actitis hypoleucos* [Flussuferläufer] B, G
- *Alauda arvensis* [Feldlerche] B
- *Anas acuta* [Spießente] G
- *Anas clypeata* [Löffelente] B, G
- *Anas crecca* [Krickente] B, G
- *Anas penelope* [Pfeifente] G
- *Anas platyrhynchos* [Stockente] B, G
- *Anas querquedula* [Knäkente] B, G
- *Anas strepera* [Schnatterente] B, G
- *Anser albifrons* [Bläßgans] G
- *Anser anser* [Graugans] B, G
- *Anser brachyrhynchus* [Kurzschnabelgans] G
- ****Anser erythropus* [Zwerggans] G**
- *Anser fabalis* [Saatgans] G
- *Ardea cinerea* [Graureiher] G
- *Arenaria interpres* [Steinwälzer] G
- ****Asio flammeus* [Sumpfohreule] B**
- *Aythya ferina* [Tafelente] B, G
- *Aythya fuligula* [Reiherente] B, G
- ****Botaurus stellaris* [Rohrdommel] B**
- ****Branta leucopsis* [Weißwangengans] B, G**
- ****Branta ruficollis* [Rothalsgans] G**
- *Bucephala clangula* [Schellente] G
- *Calidris alpina* [Alpenstrandläufer] G
- ****Charadrius alexandrinus* [Seeregenpfeifer] B, G**
- *Charadrius dubius* [Flussregenpfeifer] B, G
- *Charadrius hiaticula* [Sandregenpfeifer] B, G
- ****Chlidonias niger* [Trauerseeschwalbe] G**
- ****Ciconia ciconia* [Weißstorch] B, G**
- ****Circus aeruginosus* [Rohrweihe] B**
- ****Circus cyaneus* [Kornweihe] G**
- ****Circus pygargus* [Wiesenweihe] B**
- *Corvus frugilegus* [Saatkrähe] B
- ****Crex crex* [Wachtelkönig] B**
- ****Cygnus columbianus bewickii* [Zwergschwan] G**
- ****Cygnus cygnus* [Singschwan] G**
- *Cygnus olor* [Höckerschwan] G
- ****Falco peregrinus* [Wanderfalke] G**
- *Fulica atra* [Blässhuhn] **
- *Gallinago gallinago* [Bekassine] B, G
- ****Gelochelidon nilotica* [Lachseeschwalbe] B, G**
- *Haematopus ostralegus* [Austernfischer] B, G
- *Larus argentatus* [Silbermöwe] B, G
- *Larus canus* [Sturmmöwe] B, G
- *Larus fuscus* [Heringsmöwe] G
- *Larus marinus* [Mantelmöwe] G
- ****Larus melanocephalus* [Schwarzkopfmöwe] B**
- ****Larus minutus* [Zwergmöwe] G**
- *Larus ridibundus* [Lachmöwe] B, G
- *Limosa limosa* [Uferschnepfe] B, G
- ****Luscinia svecica cyaneula* [Blaukehlchen] B**
- *Mergus merganser* [Gänsesäger] G
- *Motacilla flava* [Wiesenschafstelze] B
- *Numenius arquata* [Großer Brachvogel] G
- *Numenius phaeopus* [Regenbrachvogel] G
- *Oriolus oriolus* [Pirol] B
- ****Philomachus pugnax* [Kampfläufer] B, G**
- *Phoenicurus phoenicurus* [Gartenrotschwanz] B
- ****Pluvialis apricaria* [Goldregenpfeifer] G**
- *Pluvialis squatarola* [Kiebitzregenpfeifer] G
- *Podiceps cristatus* [Haubentaucher] B, G
- ****Porzana porzana* [Tüpfelsumpfhuhn] B**
- *Rallus aquaticus* [Wasserralle] B
- ****Recurvirostra avosetta* [Säbelschnäbler] B, G**
- *Riparia riparia* [Uferschwalbe] B
- *Saxicola rubetra* [Braunkehlchen] B
- ****Sterna albifrons* [Zwergseeschwalbe] G**
- ****Sterna hirundo* [Flusseeschwalbe] B, G**
- ****Sterna paradisaea* [Küstenseeschwalbe] B, G**
- *Tachybaptus ruficollis* [Zwergtaucher] B, G
- *Tadorna tadorna* [Brandgans] B, G
- *Tringa erythropus* [Dunkelwasserläufer] G
- *Tringa nebularia* [Grünschenkel] G
- *Tringa totanus* [Rotschenkel] B, G
- *Vanellus vanellus* [Kiebitz] B, G

Nach Auskunft des NLWKN (per Email vom 30.01.2008) unterscheidet die EU-VS-Richtlinie und damit auch der Standard-Datenbogen für niedersächsische Vogelschutzgebiete nicht zwischen wertbestimmenden und nicht wertbestimmenden Arten. Aus Gründen der Vorsorge wurden alle „bedeutsamen Bestände“ der vorkommenden Vogelarten des Standard-Datenbogens in die Prüfung einbezogen, auch wenn für diese keine vorläufigen Erhaltungsziele formuliert wurden.

2.1.5 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Folgende sonstige (nicht wertbestimmende) Art wird im Standard-Datenbogen aufgeführt:

- *Phalacrocorax carbo sinensis* [Kormoran (Mitteleuropa)] B, G

2.1.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Es liegen keine Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungspläne vor. KIFL (2005b) hat ein Rahmenkonzept zu Erhaltungs- und Entwicklungszielen für das Elbästuar vorgelegt.

2.1.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Funktionale Beziehungen bestehen zwischen den meisten Prüfgebieten (z.B. Wanderungsbeziehungen) und werden bei der Sachverhaltsermittlung und Sachverhaltsbewertung berücksichtigt. Hinweise zu räumlichen Beziehungen zwischen Schutzgebieten gibt der Standard-Datenbogen.

2.2 Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile

2.2.1 Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet

In diesem Arbeitsschritt werden diejenigen direkten und indirekten Wirkungen identifiziert, die zu negativen vorhabensbedingten Auswirkungen auf maßgebliche Brut- und Gastvogelarten - und folglich zu erheblichen Beeinträchtigungen - führen können und folglich in der weiteren Sachverhaltsermittlung weiter behandelt werden müssen.

Für alle anderen Wirkungen sind vorhabensbedingte Effekte auf maßgebliche Brut- und Gastvogelarten mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen, sie werden daher in der weiteren Sachverhaltsermittlung nicht weiter behandelt.

Direkte vorhabensbedingte Wirkungen ergeben sich durch folgende Vorhabensbestandteile, die teilweise im Prüfgebiet liegen.

- UWA Glameyer Stack-Ost (außerhalb des Prüfgebiets), die UWA Glameyer Stack-West wirkt nicht bis in das Prüfgebiet hinein.
- Spülfeld Schwarztonnensand
- Fahrrinne

Es ergeben sich folgende indirekte vorhabensbedingte Wirkungen:

- Ausbaubedingte Wirkungen (hydrologische und hydromorphologische Parameter, Parameter des Stoffhaushalts, sonstiges Parameter), siehe nachfolgender Text.

2.2.2 Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet

In diesem Arbeitsschritt werden diejenigen maßgeblichen Brut- und Gastvogelarten im Prüfgebiet identifiziert, die von direkten und/oder indirekten Wirkungen betroffen sein können und folglich in der weiteren Sachverhaltsermittlung weiter behandelt werden müssen. Hierzu wird zunächst der vorhabensbedingte Wirkungsbereich abgegrenzt.

Für alle anderen Arten sind vorhabensbedingte Effekte mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen, sie werden daher in der weiteren Sachverhaltsermittlung nicht weiter behandelt, es erfolgt daher für diese Arten die Sachverhaltsbewertung: Stufe 1 - keine Beeinträchtigung.

Abgrenzung des Wirkungsbereichs des Spülfelds Schwarztonnensand / Kompensationsmaßnahme Schwarztonnensandrinne

- Brutvögel: Es kommt eine Störzone von 300 m zum Tragen abzüglich der bereits durch Schiffsverkehr vorbelasteten Bereiche im Abstand von 300 m zur Fahrrinne.
- Gastvögel: Es kommt eine Störzone von 500 m zum Tragen abzüglich der bereits durch Schiffsverkehr vorbelasteten Bereiche im Abstand von 500 m zur Fahrrinne.
- Sowohl für Brutvögel als auch für Gastvögel gilt: Der Bereich westlich des Spülfelds (Schwarztonnensandrinne einschließlich Ufer) ist von akustisch-visuellen Stö-

rungen weitgehend unbeeinträchtigt, da der Ufer-Gehölzsaum und der zuerst erstellte Ringdeich des Spülfelds (die Bautätigkeit finden innerhalb des Spülfelds statt) emittierende baubedingte Wirkungen abschirmt. Es können jedoch Störwirkungen durch die Verlegearbeiten der Spülrohrleitungen außerhalb des Spülfelds entstehen.

Abgrenzung des Wirkbereichs der UWA Glameyer Stack-Ost

- Brutvögel: Weder eine visuelle noch eine akustische Störzone kann für dieses Prüfgebiet in Ansatz gebracht werden: Bruthabitate des Prüfgebiets liegen in > 300 Entfernung zu den Vorhabensbestandteilen.
- Gastvögel: Es kommt eine Störzone von 500 m zum Tragen abzüglich der bereits durch Schiffsverkehr vorbelasteten Bereiche im Abstand von 500 m zur Fahrrinne. Betroffen von der Störzone ist ein schmaler Wattstreifen, der dem Belumer Außen-deichsbereich vorgelagert ist (siehe Konfliktabbildung T5-12).
- Mausernde Eiderenten und Brandgänse: Keine Betroffenheit, die Mausergebiete liegen außerhalb des Prüfgebiets bzw. der 3.000 m-Störzone.

Für alle übrigen UWA und die Übertiefenverfüllung (alle außerhalb des Prüfgebiets) kommt keine Störzone zum Tragen, da die von diesen Vorhabensbestandteile erzeugten Störwirkungen nicht bis in das Prüfgebiet hineinreichen.

Die Abtragsflächen der Fahrrinne liegen z.T. im Prüfgebiet. Es kommen keine Störzonen zum Tragen, da die von den Störwirkungen erreichten Bereiche bereits durch Schiffsverkehr vorbelasteten sind.

Die Reichweite der ausbaubedingten Wirkungen ergibt sich aus den Modellierungsergebnissen der BAW DH (BAW DH 2008, Kap. 3.1 in Planänderungsunterlage Teil 3). Auf Basis der Auswirkungsprognosen der UVU ist auch für die Sachverhaltsermittlung in der FFH-VU festzustellen, dass die ausbaubedingten Wirkungen ungeeignet sind, Veränderungen von Lebensräumen im supralitoral Bereich bzw. von vegetationsbestanden Lebensräumen im eulitoral Bereich des Prüfgebiets auszulösen. Zu untersuchen sind daher in der FFH-VU ausschließlich Veränderungen der Strukturen und Funktionen von Lebensräumen im aquatischen und amphibischen Bereich des Prüfgebiets. Es können z.B. Ufererosionen im Bereich des Prüfgebiets auftreten (siehe Unterlage H.3 bzw. Ausführung in TEIL 1 der FFH-VU: Ostemündung (km 703,5–710,5) (linkselbisch), Freiburger Hafenpriel (km 684,5–688) (linkselbisch), Krautsand (km 670,5–671,5) (linkselbisch) und Asseler Sand (km 663) (linkselbisch).

Eine Darstellungen der Wirkbereiche in Relation zu Brut- und Gastvogelhabitaten im Prüfgebiet erfolgt in Abbildung T5-12 bis T5-15 im Anhang A. In den Störzonen liegen Wasser- und Wattflächen. Ausführungen zu Prognosetechniken und Prognoseergebnissen sind ausführlich – auf Basis der Ergebnisse der UVU – in Kap. 6 des TEIL 1 der FFH-VU dargelegt.

In der nachfolgenden Tabelle 2–1 erfolgt eine Übersicht der möglichen direkten und/oder indirekten Betroffenheit der gemeldeten Arten (bzw. ihres Erhaltungszustands) im Prüfgebiet durch Vorhabenswirkungen.

Tabelle 2–1: Mögliche direkte und/oder indirekte Betroffenheit maßgeblicher Arten (bzw. ihres Erhaltungszustands) durch Vorhabenswirkungen – Bereich UWA Glameyer-Stack-Ost/Belumer Außendeich und Bereich SF Schwarztonnensand/Asselersand

Art	Status	Betroffenheit möglich?	Begründung?
Spülfeld Schwarztonnensand			
Gastvögel des Schwarztonnensands und der Ufer	G	JA	Störzone (500 m) liegt im Prüfgebiet
Gastvögel des Asselersands und der Ufer	G	JA	Störzone (500 m) liegt im Prüfgebiet
Brutvögel des Schwarztonnensand	B	JA	Störzone (300 m) liegt im Prüfgebiet
Brutvögel des Schwarztonnensand	B	JA	Störzone (300 m) liegt im Prüfgebiet
UWA Glameyer Stack-Ost			
Brutvögel des Belumer Außendeichs	B	NEIN	Störzone (300 m) reicht nicht bis ins Prüfgebiet
Gastvögel des Belumer Außendeichs im Watt	G	JA	Störzone (500 m) reicht nicht bis in den Wattbereich des Prüfgebiet
Gastvögel des Belumer Außendeichs im Vorland	G	NEIN	Störzone (500m) reicht nicht bis in das Vorland des Prüfgebiet

2.2.3 Bestandsbeschreibung für die Wirkräume

Im Folgenden werden die möglicherweise vorhabensbedingt betroffenen Brut- und Gastvögel des Schwarztonnensands und des Asselersands sowie angrenzenden Gebieten im BSG „Unterelbe“ vorgestellt.

2.2.3.1 Bestandsbeschreibung - Wirkraum Schwarztonnensand / Asselersand

2.2.3.1.1 Gastvogelbestand Schwarztonnensand / Asselersand

Seit dem Jahr 2000 führt das Staatliche Umweltamt Itzehoe (StUA) auf der Unterelbe zwischen Hamburg und der Elbmündung ein vogelkundliches Monitoring mit dem Gewässeraufsichtsboot „Elbsande“ durch. Dieses Monitoring dient im Wesentlichen dazu, die Entwicklung der Vogelbestände in den Natura 2000-Gebieten zu dokumentieren. StUA (2007) schreibt hierzu:

„Die Mitgliedstaaten, in Deutschland die Bundesländer, sind verpflichtet, der Kommission der Europäischen Union regelmäßig Bericht über die Entwicklung dieser Natura 2000-Gebiete zu erstatten. Eine unabdingbare Voraussetzung für diese Berichte sind ausreichende Daten über den Zustand von Natur und Landschaft. Für die EU-Vogelschutzgebiete ist daher ein Monitoring der Brut- und Rastvögel erforderlich“ (StUA (2007))

Die Erfassungsfahrten mit der „Elbsande“ werden einmal im Monat durchgeführt, beginnen und enden in Glückstadt und dauern ca. 8 Stunden. Sie beginnen stets zwei Stunden vor Niedrigwasser (am Pegel Glückstadt), um zu gewährleisten, dass bei der Hinfahrt die Avifauna auf allen wichtigen Wattflächen bei niedrigen Wasserständen erfasst wird. Die Wattflächen auf Schwarztonnensand werden allerdings bei Hochwasser passiert (Rückfahrt).

Die Tabelle 2–2 stellt für den Schwarztonnensand und den Asselersand sowie ihre Umgebung die Maximalzahlen der dort nachgewiesenen wertbestimmenden Arten des BSG „Unterelbe“ dar. Angegeben ist die im Gesamtzeitraum 2000 bis 2006 ermittelte höchste Zahl der in der Tabelle genannten maßgeblichen Arten. Es liegen die folgenden vier Zählbereiche zu Grunde (StUA 2007, s. auch Abbildung 2–1):

Zählbereich 10: Steindeich Leuchtturm bis Kollmar Hafen

Zählbereich 11: Kollmar Hafen bis Krückau-Mündung

Zählbereich 29: Pagensand Radarturm bis Schwarztonnensand-Süd

Zählbereich 30: Schwarztonnensand bis Schwarztonnensand-Nord

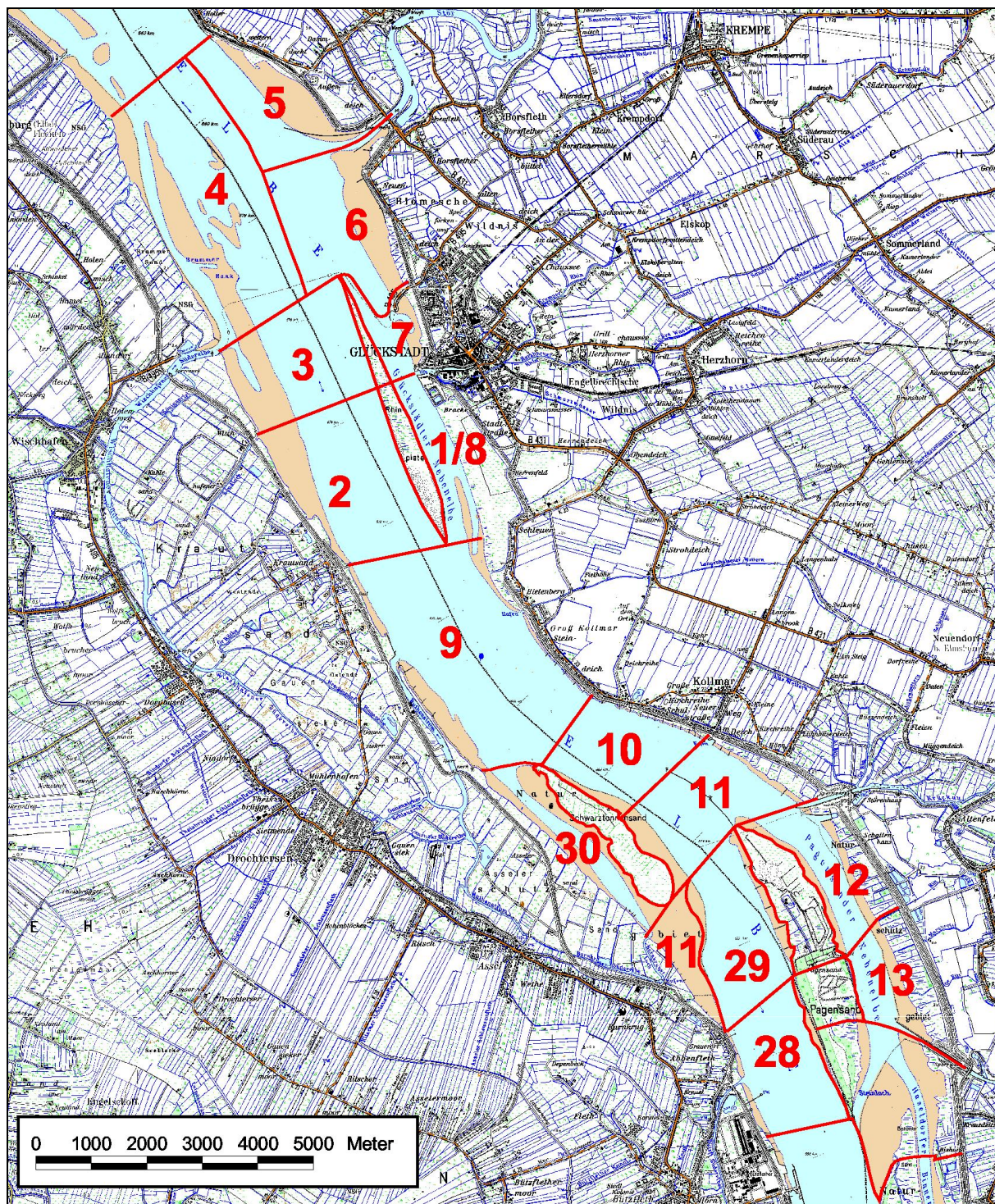


Abbildung 2–1: Zählbezirke des avifaunistischen Monitoring-Programms mit dem Gewässer-aufsichtsboot „Elbsande“ im BSG „Unterelbe“

Erläuterung: Quelle: Eigene Bearbeitung auf Grundlage von StUA (2008)⁴

⁴ Digitale Daten zur Abgrenzung der Zählbezirke wurden freundlicherweise am 11.03.2008 von Herrn Heymann, Staatliches Umweltamt Itzehoe, übersandt.

Tabelle 2–2: Ergebnisse des Elbe-Monitorings mit der „Elbsande“ im Bereich Schwarztonnensand / Asselersand - Tageshöchstwerte von im Hinblick auf die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten aus dem Zeitraum 2000 - 2006

Art	Tagesmaximum Zählbezirk 10	Tagesmaximum Zählbezirk 11	Tagesmaximum Zählbezirk 29	Tagesmaximum Zähl- bezirk 30
Alpenstrandläufer	0	5	0	0
Austernfischer	4	9	3	20
Bekassine	0	0	0	4
Blässgans	70	50	60	307
Blässhuhn	5	0	0	0
Blaukehlchen	0	0	0	1
Brandgans	30	50	7	150
Dunkler Wasserläufer	0	7	0	3
Feldlerche	1	3	0	2
Flussregenpfeifer	0	0	2	0
Flussseeschwalbe	239	46	48	71
Flussuferläufer	0	1	0	2
Gänsesäger	9	170	31	50
Großer Brachvogel	8	90	1	61
Goldregenpfeifer	0	40	0	40
Graugans	198	357	580	1152
Graureiher	4	5	4	6
Grünschenkel	0	3	0	0
Haubentaucher	1	44	3	10
Heringsmöwe	1	3	0	0
Höckerschwan	19	2	1	6
Kampfläufer	0	0	0	6
Kiebitz	80	810	220	650
Kiebitzregenpfeifer	0	0	2	0
Knäkente	0	1	3	0
Kornweihe	1	0	0	1
Krickente	3	341	100	285
Küstenseeschwalbe	1	0	0	0
Lachmöwe	134	190	222	102
Löffelente	8	1	54	460
Mantelmöwe	5	11	2	53
Pfeifente	250	194	45	2800
Reiherente	2	18	22	110
Rotschenkel	1	4	0	5
Rohrweihe	3	1	2	3
Säbelschnäbler	2	1	0	0
Saatgans	0	0	0	2
Silbermöwe	58	52	38	8
Saatkrähe	6	2	1	28
Schellente	0	1	0	5
Schnatterente	0	11	10	14
Schwarzkopfmöwe	2	0	0	4
Spießente	0	8	0	30
Singschwan	5	0	0	9
Stockente	574	803	320	449
Sturmmöwe	633	530	74	171
Tafelente	0	0	2	4
Trauerseeschwalbe	3	4	24	1
Uferschwalbe	0	0	5	10
Uferschnepfe	0	0	0	1
Wanderfalke	2	2	1	1
Weißstorch	0	0	0	1
Weißwangengans	400	900	450	7000
Wiesenschafstelze	0	0	0	2
Wiesenweihe	0	0	0	1
Zwergschwan	3	0	0	0
Zwergseeschwalbe	1	1	1	1
Zwergmöwe	39	69	94	13

Erläuterung: Quelle: StUA (2007)

Der Bereich Schwarztunnensand / Asselersand und Umgebung ist insgesamt mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 5) zu bewerten, da er nach Burdorf et al. (1997)⁵ internationale Bedeutung für die Weißwangengans, nationale Bedeutung für Graugans und Löffelente sowie landesweite Bedeutung für die Sturmmöwe erreicht. Von regionaler Bedeutung ist das Gebiet für Gänsesäger, Krickente und Pfeifente (Tabelle 2–3).

Tabelle 2–3: Bewertung des Bereiches Schwarztunnensand / Asselersand als Gastvogel-lebensraum

Bedeutung	Art
international	Weißwangengans
national	Graugans, Löffelente
landesweit	Sturmmöwe
regional	Gänsesäger, Krickente, Pfeifente
lokal	-
Bewertung gesamt: sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5)	

2.2.3.1.2 Gastvogelbestand zwischen Schwarztunnensand und Allwörder Außendeich

Die Tabelle 2–4 stellt für den Bereich zwischen Schwarztunnensand und Allwörder Außendeich die Maximalzahlen der dort nachgewiesenen wertbestimmenden Arten des BSG „Unterelbe“ dar. Der Gastvogelbestand wird hier nachrichtlich dargestellt, obwohl in diesem Elbabschnitt auf der niedersächsischen Seite keine Eingriffe erfolgen.

Angegeben ist die im Gesamtzeitraum 2000 bis 2006 ermittelte höchste Zahl der in der Tabelle genannten maßgeblichen Arten. Es liegen die folgenden vier Zählbereiche zu Grunde (StUA 2007, s. auch Abbildung 2–1):

Zählbereich 2: Rhinplate-Süd bis Rhinplate-Mitte

Zählbereich 3: Rhinplate-Mitte bis Rhinplate-Nord

Zählbereich 4: Rhinplate-Nord bis Hollerwettern

Zählbereich 9: Rhinplate-Süd bis Steindeich Leuchtturm

⁵ Jeweiliges Kriterium nach Burdorf et al. (1997) in drei von fünf Jahren erreicht

Tabelle 2–4: Ergebnisse des Elbe-Monitorings mit der „Elbsande“ im Bereich nördlich von Schwarztonnensand bis Allwördener Außendeich - Tageshöchstwerte von im Hinblick auf die Erhaltungsziele maßgeblichen Arten aus dem Zeitraum 2000 - 2006

Art	Tagesmaximum Zählbezirk 2	Tagesmaximum Zählbezirk 3	Tagesmaximum Zählbezirk 4	Tagesmaximum Zähl- bezirk 9
Alpenstrandläufer	15	200	300	46
Austernfischer	2	15	1	5
Bekassine	15	0	0	6
Blässgans	1350	500	700	641
Blässhuhn	1	0	0	1
Brandgans	141	18	25	25
Feldlerche	17	6	7	15
Flussregenpfeifer	1	0	0	0
Flussseseschwalbe	10	18	56	232
Gänsesäger	10	10	14	72
Großer Brachvogel	36	34	18	29
Goldregenpfeifer	150	900	50	0
Graugans	2838	1009	500	360
Graureiher	12	4	3	39
Haubentaucher	2	1	15	2
Heringsmöwe	1	0	1	2
Höckerschwan	6	2	5	45
Kampfläufer	29	0	0	0
Kiebitz	400	105	400	150
Kiebitzregenpfeifer	1	0	0	0
Knäkente	2	0	0	0
Kornweihe	1	0	0	1
Krickente	630	50	70	10
Küstenseeschwalbe	0	0	0	2
Lachmöwe	579	410	314	272
Löffelente	5	1	3	6
Mantelmöwe	8	9	14	9
Pfeifente	250	500	50	420
Reiherente	0	2	0	0
Rotschenkel	3	0	0	0
Rohrweihe	2	1	0	1
Säbelschnäbler	8	2	0	0
Saatgans	0	0	6	0
Silbermöwe	56	22	40	34
Saatkrähe	1	140	231	50
Schellente	1	0	0	2
Schnatterente	16	3	0	2
Schwarzkopfmöwe	0	0	0	2
Spießente	13	2	2	0
Singschwan	0	0	0	41
Stockente	605	642	510	762
Sturmmöwe	1610	672	576	1416
Tafelente	1	0	0	8
Trauerseeschwalbe	0	4	13	14
Uferschwalbe	0	0	1	0
Uferschnepfe	2	0	0	0
Wanderfalke	3	1	1	2
Wasserralle	0	1	0	0
Weißstorch	0	0	0	2
Weißwangengans	7950	9000	7162	5140
Wiesenschafstelze	0	0	7	0
Zwergschwan	3	0	0	3
Zwergseeschwalbe	0	0	0	1
Zwergmöwe	43	28	25	207

Erläuterung: Quelle: StUA (2007)

Der Bereich den Bereich zwischen Schwarztonnensand und Allwördener Außendeich ist insgesamt mit sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 5) zu bewerten, da er nach Burdorf et al. (1997) internationale Bedeutung für die Weißwangengans sowie nationale Bedeutung für Graugans und Sturmmöwe erreicht. Von regionaler Bedeutung ist das Gebiet für Zwergmöwe und Krickente, von lokaler Bedeutung für Blässgans, Pfeifente und Singschwan (Tabelle 2–5).

Tabelle 2–5: Bewertung des Bereiches zwischen Schwarztonnensand und Allwördener Außendeich als Gastvogellebensraum

Bedeutung	Art
international	Weißwangengans
national	Graugans, Sturmmöwe
landesweit	-
regional	Krickente, Zwergmöwe
lokal	Blässgans, Pfeifente, Singschwan
Bewertung gesamt: sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5)	

2.2.3.1.3 Brutvogelbestand auf Schwarztonnensand

Der 66 Arten umfassende Brutvogelbestand der Jahre 2001 bis 2007 auf Schwarztonnensand ist in Tabelle 2–6 dargestellt. Insgesamt wurden 12 Arten der Roten Listen festgestellt, die mit einem Gefährdungsstatus (1-3) versehen sind. Von den gefährdeten Arten sind nur die Feldlerche, der Gartenrotschwanz und der Große Brachvogel als regelmäßige Brutvögel einzustufen (Dahms 2007). Vier Arten (Blaukehlchen, Sumpfohreule, Tüpfelsumpfhuhn und Wachtelkönig) sind Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Das Gebiet ist nach dem Bewertungsverfahren von Wilms et al. (1997) als Brutgebiet von nationaler (=sehr hoher) Bedeutung (Wertstufe 5) einzustufen.

Tabelle 2–6: Brutvogelarten und Anzahl der Brutpaare auf Schwarztonnensand

Art / Jahr	Status		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	RLN / RLD	VS							
Amsel	-/-		19	14	11	19	13	15	k.A.
Austernfischer	-/-	Z	2	2	1	2	1		
Bachstelze	-/-		2	2	2	1	1		k.A.
Baumfalke	3/3	Z	1						
Baumpieper	V/V		2	3	8	4	13		
Beutelmeise	V/-		2	1	6	0	1	0	
Blaukehlchen	V/-	I	1				1		1
Blaumeise	-/-		2		6	4	6	10	
Bluthänfling	V/V		4		1		1		1
Brandgans	-/-	Z	2	3	1	0	1		
Buchfink	-/-		13	15	18	8	31	25	
Buntspecht	-/-		5	4	6	1	4	5	
Dorngrasmücke	-/-			2	4	5	6	10	12
Eichelhäher	-/-				1		1	1	3
Fasan	-/-		0	1			2	7	
Feldlerche	3/V	Z	62	64	28	29	23	40	54
Feldschwirl	V/-		3		7	1	8	5	10
Fitis	-/-		29	35	38	18	39	30	k.A.
Gartengrasmücke	-/-		7	12	14	5	9	5	
Gartenrotschwanz	3/V	Z	1	1	1	1	4	4	
Gelbspötter	-/-		1	3	8		2	5	7
Gr. Brachvogel	2/2	Z	1	1		1	1		
Grauschnäpper	-/-				1				4
Grünfink	-/-		2						
Habicht	-/-		1						
Hausrotschwanz	-/-					1			
Heckenbraunelle	-/-		5	1	2	3	7	3	
Kanadagans	-/-	Z				1			
Karmingimpel	R/R		3	2	3	1	3	3	6
Kiebitz	2/2	Z	2						
Klappergrasmücke	-/-			2				1	
Kleinspecht	3/-	Z				1			
Kohlmeise	-/-		10	8	5	6	16	15	
Krickente	V/-	Z	1						
Kuckuck	V/V		4	1	1	2	2	3	
Löffelente	2/-	Z	1						
Mäusebussard	-/-		4	2	1	1		1	2
Mönchsgrasmücke	-/-		8	10	11	8	17	17	
Nilgans	-/-						1	1	1
Rabenkrähe	-/-		2				1		3
Ringeltaube	-/-		3	8	2	2	4	7	
Rohrhammer	-/-		6	6	27	20	19	27	18
Rotkehlchen	-/-		1	2		2			
Sandregenpfeifer	V/2	Z	1	1	1				
Schleiereule	-/-							1	
Schnatterente	V/-	Z							1
Schwanzmeise	-/-					1		1	
Singdrossel	-/-		6	7	6	4	5	4	
Sprosser	-/V				5?				
Star	-/-		2	1	1	1	5	5	
Stieglitz	-/-		1						
Stockente	-/-	Z	2	2	1	3	4		2
Sturmmöwe	-/-		1	1	1		1		
Sumpfohreule	1/1	I			1				
Sumpfrohrsänger	-/-		1	3	4	2	4	3	8
Teichrohrsänger	V/-	Z	12	19	128	50	50	40	39
Tüpfelsumpfhuhn	1/1	I	1		1				
Turmfalke	-/-		2	2	1		1	1	
Wachtel	3/-				1				
Wachtelkönig	2/2	I			2		1		6

Art / Jahr	Status		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
	RLN / RLD	VS							
Waldohreule	-/-		1				1		
Wasserralle	V/-	Z					1	2	
Wiesenpieper	V/-		7	10	4	6	4	7	13
Wiesenschafstelze	V/V	Z		1					
Zaunkönig	-/-		12	20	14	6	37	30	
Zilpzalp	-/-		13	15	22	18	24	27	

Erläuterung: Status VS: I: Anhang I Art der Vogelschutz-Richtlinie; Z: Regelmäßige Zugvogelart gemäß Art.4, Abs. 2.
RLN : Rote Liste Niedersachsen (Südbeck & Wendt 2002); RLD: Rote Liste Deutschland (Bauer et al. 2002).
Status RLN/RLD: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; R: Arten mit geographische Restriktion
Quelle: Dahms (2007), Grave (2007).
k.A.: Grave (2007) macht keine Angabe
Grau unterlegt sind hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgebliche Arten

2.2.3.1.4 Brutvogelbestand auf Asselersand

Der 72 Arten umfassende Brutvogelbestand im Jahre 2007 (Schittek & Grave 2007) auf Asselersand ist in Tabelle 2–7 dargestellt. Insgesamt wurden neun Arten der Roten Listen festgestellt, die mit einem Gefährdungsstatus (1-3) versehen sind. Drei Arten (Blauehlchen, Rohrweihe und Wachtelkönig) sind Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Der Asselersand ist nach dem Bewertungsverfahren von Wilms et al. (1997) als Brutgebiet von nationaler (=sehr hoher) Bedeutung (Wertstufe 5) einzustufen.

Der Asseler Sand teilt sich in einen außendeichs liegenden Bereich mit vollem Tideeinfluss sowie einen eingedeichten Teil, in den zwar die normale Tide einpendeln darf, es bei Windfluten durch die Absperrung durch das Ruthensperrwerk jedoch nicht zu großflächigen und stärkeren Überflutungen kommt (Schittek & Grave 2007). Der Binnendeichsbereich weist 65 brütende Arten auf, während es im Außendeichsbereich 54 Arten sind.

Tabelle 2–7: Brutvogelarten und Anzahl der Brutpaare auf Asselersand 2007

Art / Bereich			binnendeichs	außendeichs	Summe
Status	RLN / RLD	VS			
Amsel	-/-		21	25	46
Austernfischer	-/-	Z	5	7	12
Bachstelze	-/-		14	14	28
Beutelmeise	V/-		1	-	1
Birkenzeisig	-/-		-	1	1
Blässhuhn	-/-	Z	14	-	14
Blaukehlchen	V/-	I	6	18	24
Blaumeise	-/-		5	7	12
Bluthänfling	V/V		7	11	18
Brandgans	-/-	Z	4	2	6
Braunkehlchen	2/3	Z	1	6	7
Buchfink	-/-		28	41	69
Buntspecht	-/-		1	1	2
Dorngrasmücke	-/-		7	12	19
Eichelhäher	-/-		-	1	1
Elster	-/-		1	-	1
Fasan	-/-		22	31	53
Feldlerche	3/V	Z	38	56	94
Feldschwirl	V/-		7	14	21
Feldsperling	V/V		5	2	7
Fitis	-/-		8	11	19
Gartengrasmücke	-/-		3	5	8
Gartenrotschwanz	3/V	Z	-	3	3
Gelbspötter	-/-		7	4	11
Girlitz	V/-		1	-	1
Grauschnäpper	-/-		3	3	6
Grünfink	-/-		6	9	15
Haubentaucher	-/-	Z	1	-	1
Hausrotschwanz	-/-		2	BZF	2
Haussperling	V/V		12	-	12
Heckenbraunelle	-/-		3	9	12
Höckerschwan	-/-	Z	1	-	1
Kanadagans	-/-	Z	1	-	1
Kiebitz	2/2	Z	17	5	22
Klappergrasmücke	-/-		2	-	2
Kohlmeise	-/-		8	13	21
Krickente	V/-	Z	3	5	8
Kuckuck	V/V		3	4	7
Löffelente	2/-	Z	2	-	2
Mäusebussard	-/-		2	2	4
Mehlschwalbe	V/V		22	-	22
Misteldrossel	-/-		3	1	4
Mönchsgrasmücke	-/-		7	7	14
Nilgans	-/-		2	1	3
Rabenkrähe	-/-		9	8	17
Rauchschwalbe	3/V		52	1	53
Reiherente	-/-	Z	7	-	7
Ringeltaube	-/-		9	8	17
Rohrhammer	-/-		42	107	149
Rohrschwirl	1/V		-	1 + 1 BZF	1
Rohrweihe	3/-	I	-	1	1
Schnatterente	V/-	Z	3	6	9
Schwarzkehlchen	3/-		1	-	1
Singdrossel	-/-		8	11	19
Star	-/-		7	9	16
Stieglitz	-/-		8	16	24
Stockente	-/-	Z	42	51	93
Sturmmöwe	-/-	Z	1	2	3
Sumpfrohrsänger	-/-		16	28	44
Tafelente	-/-	Z	1	-	1
Teichhuhn	V/V		2	-	2
Teichrohrsänger	V/-	Z	49	144	193
Türkentaube	V/V		1	-	1
Turmfalke	-/-		1	1	2
Wachtel	3/-		-	1 + 2 BZF	1

Art / Bereich			binnendeichs	außendeichs	Summe
Status	RLN / RLD	VS			
Wachtelkönig	2/2	I	1	13	14
Wasserralle	V/-	Z	-	3	3
Wiesenpieper	V/-		17	47	64
Wiesenschafstelze	V/V	Z	12	24	36
Zaunkönig	-/-		21	27	48
Zilpzalp	-/-		14	9	23
Zwergtaucher	V/V	Z	2	-	2
Summe Artenzahl			65	54	72

Erläuterung: Status VS: I: Anhang I Art der Vogelschutz-Richtlinie; Z: Regelmäßige Zugvogelart gemäß Art.4, Abs. 2.
RLN : Rote Liste Niedersachsen (Südbeck & Wendt 2002); RLD: Rote Liste Deutschland (Bauer et al. 2002).
Status RLN/RLD: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; R: Arten mit geographische Restriktion
Quelle: Schitteck & Grave (2007)
Grau unterlegt sind hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgebliche Arten

2.2.3.1.5 Übersicht Bereich Schwarztonnensand / Asselersand (Wattbereiche, Ufer, Offenlandbereiche)

In Tabelle 2–8 wird eine Übersicht zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Schwarztonnensand / Asselersand (Wattbereiche, Ufer, Offenlandbereiche) gegeben.

Tabelle 2–8: Angaben zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Schwarztonnensand / Asselersand (Wattbereiche, Ufer, Offenlandbereiche)

Art	(Mögliche) Lebensraumfunktionen des Wirkraumes:		
	Brut	Rast / Ruhe	Nahrung
*Blauehlchen	ja	ja	ja
*Tüpfelsumpfhuhn	ja	ja	ja
*Wachtelkönig	ja	ja	ja
Austernfischer	ja	ja	ja
Blässhuhn	ja	ja	ja
Brandgans	ja	ja	ja
Braunkehlchen	ja	ja	ja
Feldlerche	ja	ja	ja
Gartenrotschwanz	ja	ja	ja
Großer Brachvogel	ja	ja	ja
Kiebitz	ja	ja	ja
Krickente	ja	ja	ja
Löffelente	ja	ja	ja
Sandregenpfeifer	ja	ja	ja
Schnatterente	ja	ja	ja
Stockente	ja	ja	ja
Sturmmöwe	ja	ja	ja
Wasserralle	ja	ja	ja
Wiesenschafstelze	ja	ja	ja
Zwergtaucher	ja	ja	ja
*Sumpfohreule	ja	nein	ja
*Flussseeschwalbe	nein	ja	ja
*Goldregenpfeifer	nein	ja	ja
*Kampfläufer	nein	ja	ja
*Küstenseeschwalbe	nein	ja	ja
*Rohrweihe	nein	ja	ja
*Säbelschnäbler	nein	ja	ja
*Schwarzkopfmöwe	nein	ja	ja
*Singschwan	nein	ja	ja
*Trauerseeschwalbe	nein	ja	ja
*Weißstorch	nein	ja	ja
*Weißwangengans	nein	ja	ja
*Wiesenweihe	nein	ja	ja
*Zwergmöwe	nein	ja	ja
*Zwergschwan	nein	ja	ja
*Zwergseeschwalbe	nein	ja	ja
Alpenstrandläufer	nein	ja	ja
Bekassine	nein	ja	ja
Blässgans	nein	ja	ja
Dunkler Wasserläufer	nein	ja	ja
Flussregenpfeifer	nein	ja	ja
Flussuferläufer	nein	ja	ja
Gänsesäger	nein	ja	ja
Graugans	nein	ja	ja
Graureiher	nein	ja	ja
Grünschenkel	nein	ja	ja
Haubentaucher	nein	ja	ja

Art	(Mögliche) Lebensraumfunktionen des Wirkraumes:		
	Brut	Rast / Ruhe	Nahrung
Heringsmöwe	nein	ja	ja
Höckerschwan	nein	ja	ja
Kiebitzregenpfeifer	nein	ja	ja
Knäkente	nein	ja	ja
Kornweihe	nein	ja	ja
Lachmöwe	nein	ja	ja
Mantelmöwe	nein	ja	ja
Pfeifente	nein	ja	ja
Reiherente	nein	ja	ja
Rotschenkel	nein	ja	ja
Schellente	nein	ja	ja
Silbermöwe	nein	ja	ja
Spießente	nein	ja	ja
Tafelente	nein	ja	ja
Uferschnepfe	nein	ja	ja
*Wanderfalke	nein	nein	ja

Erläuterung: * = Anhang I-Art

Angaben zur Populationsgröße und Erhaltungszustand im Prüfgebiet: siehe Standard-Datenbogen (Anhang C)

2.2.3.2 Bestandsbeschreibung - Wirkungsbereich UWA Glameyer Stack-Ost (Hadelner und Belumer Außendeichs)

2.2.3.2.1 Gastvogelbestand auf den Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs

Die Tabelle 2–9 stellt für den Bereich „Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs“ die Maximalzahlen der dort nachgewiesenen maßgeblichen Arten des BSG „Unterelbe“ dar. Es wurden die Gastvögel um die Hochwasserzeit im Vorland gezählt.

Tabelle 2–9: Ergebnisse der Gastvogelzählungen (maßgebliche Arten) von September 2005 bis April 2006 auf den Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs

Art	Tagesmaximum	Art	Tagesmaximum
Alpenstrandläufer	300	Kornweihe	1
Austernfischer	16	Krickente	160
Bekassine	6	Lachmöwe	370
Blässgans	264	Löffelente	9
Blässhuhn	1	Pfeifente	450
Brandgans	18	Reiherente	7
Feldlerche	63	Rotschenkel	51
Flussuferläufer	2	Silbermöwe	25
Großer Brachvogel	196	Schnatterente	42
Goldregenpfeifer	1.000	Stockente	53
Graugans	411	Sturmmöwe	150
Graureiher	6	Uferschnepfe	32
Grünschenkel	1	Wanderfalke	1
Höckerschwan	1	Weißwangengans	5.510
Kiebitz	2.690	Wiesenschafstelze	3
Knäkente	2	--	--

Quelle: Küfog (2007)

Die Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs sind von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 5) für Gastvögel. Nach Burdorf et al. (1997) genügt bei kurzzeitiger Untersuchungsdauer die einmalige Überschreitung der Kriterienwerte, um das entsprechende Gebiet zu bewerten. Die Kompensationsflächen des Hadelner und Belumer Außendeichs haben internationale Bedeutung für die Weißwangengans, landesweite Bedeutung für die Graugans, regionale Bedeutung für Goldregenpfeifer, Kiebitz, Krickente und Pfeifente und lokale Bedeutung für die Sturmmöwe (Tabelle 2–10).

Tabelle 2–10: Bewertung der Kompensationsfläche Hadelner und Belumer Außendeich als Gastvogellebensraum

Bedeutung	Art
international	Weißwangengans
national	-
landesweit	Graugans
regional	Goldregenpfeifer, Kiebitz, Krickente, Pfeifente
lokal	Sturmmöwe
Bewertung gesamt: sehr hohe Bedeutung (Wertstufe 5)	

2.2.3.2.2 Brutvogelbestand am Hadelner und Belumer Außendeich

Der 23 Arten umfassende Brutvogelbestand am Hadelner und Belumer Außendeich des Jahres 2007 ist in Tabelle 2–11 dargestellt. Es wurden acht Arten der Roten Listen festgestellt, die mit einem Gefährdungsstatus (1-3) versehen sind. Neben Blaukehlchen und Wanderfalke ist auch der Wachtelkönig, der 2003 in zwei Paaren im Belumer Außendeich brütete (Küfog 2007, vgl. Tabelle 2–12), in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie geführt. Das Gebiet ist nach dem Bewertungsverfahren von Wilms et al. (1997) als Brutgebiet von nationaler (=sehr hoher) Bedeutung (Wertstufe 5) einzustufen.

Tabelle 2–11: Brutvogelbestand des Hadelner und Belumer Außendeichs 2007

Art	RLN / RLD	VS	BP 2007
Austernfischer	-/-	Z	42
Bachstelze	-/-		6
Bartmeise	V/-	Z	1
Blaukehlchen	V/-	I	11
Bluthänfling	V/V		1*
Brandgans	-/-	Z	49
Feldlerche	3/V	Z	523
Höckerschwan	-/-	Z	1
Kiebitz	2/2	Z	79
Knäkente	1/2	Z	3
Löffelente	2/-	Z	8
Nilgans	-/-		2
Reiherente	-/-	Z	8
Rohrhammer	-/-		50
Rotschenkel	2/2	Z	70
Schilfrohrsänger	2/2	Z	23
Schnatterente	V/-	Z	27
Stockente	-/-	Z	49
Teichrohrsänger	V/-	Z	48
Uferschnepfe	2/2	Z	52
Wanderfalke	2/3	I	1
Wiesenpieper	V/-		97
Wiesenschafstelze	V/V	Z	29

Erläuterung: Status VS: I: Anhang I Art der Vogelschutz-Richtlinie; Z: Regelmäßige Zugvogelart gemäß Art.4, Abs. 2.
RLN : Rote Liste Niedersachsen (Südbeck & Wendt 2002); RLD: Rote Liste Deutschland (Bauer et al. 2002); BZF: Brutzeitfeststellung
Status RLN/RLD: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; R: Arten mit geographische Restriktion
BP = Brutpaare; k.A. = keine Angabe
Quelle: Umland (2007), *Küfog (2007)
Grau unterlegt sind hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgebliche Arten

Tabelle 2–12 zeigt die Brutvogelbestände am Belumer Außendeich in den Jahren 2002, 2003 und 2005 nach Küfog (2007).

Tabelle 2–12: Brutvogelbestand des Belumer Außendeichs 2002, 2003 und 2005

Art	RLN / RLD	VS	BP 2002	BP 2003	BP 2005
Austernfischer	-/-	Z	56	34	15
Bachstelze	-/-		k.A.	k.A.	2
Bluthänfling	V/V		k.A.	k.A.	1
Brandgans	-/-	Z	k.A.	k.A.	7
Feldlerche	3/V	Z	k.A.	k.A.	44
Höckerschwan	-/-	Z	k.A.	k.A.	1
Kiebitz	2/2	Z	167	164	46
Löffelente	2/-	Z	k.A.	k.A.	2
Reiherente	-/-	Z	k.A.	k.A.	1
Rohrhammer	-/-		k.A.	k.A.	10
Rotschenkel	2/2	Z	36	68	24
Schnatterente	V/-	Z	k.A.	k.A.	6
Stockente	-/-	Z	k.A.	k.A.	21
Teichrohrsänger	V/-	Z	k.A.	k.A.	14
Uferschnepfe	2/2	Z	62	75	12
Wachtelkönig	2/2	I	0	2	0
Wiesenpieper	V/-		k.A.	k.A.	26
Wiesenschafstelze	V/V	Z	k.A.	k.A.	9

Erläuterung: Status VS: I: Anhang I Art der Vogelschutz-Richtlinie; Z: Regelmäßige Zugvogelart gemäß Art.4, Abs. 2.
RLN : Rote Liste Niedersachsen (Südbeck & Wendt 2002); RLD: Rote Liste Deutschland (Bauer et al. 2002); BZF: Brutzeitfeststellung
Status RLN/RLD: 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; V: Art der Vorwarnliste; R: Arten mit geographische Restriktion
BP = Brutpaare; k.A. = keine Angabe

Quelle: Küfog (2007)

Grau unterlegt sind hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgebliche Arten

2.2.3.2.3 Übersicht Bereich Wirkraum Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche)

In Tabelle 2–13 wird eine Übersicht zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche) gegeben.

Tabelle 2–13: Angaben zu potenziell beeinträchtigten maßgeblichen Vogelarten (Brut- und Gastvögel) des Prüfgebiets im Bereich Wirkraum Hadelner und Belumer Außendeich (Wattbereiche)

Art	(Mögliche) Lebensraumfunktionen des Wirkraumes:		
	Brut**	Rast / Ruhe	Nahrung
Austernfischer	--	ja	ja
Brandgans	--	ja	ja
Kiebitz	--	ja	ja
Löffelente	-	ja	ja
Rotschenkel	--	ja	ja
Schnatterente	--	ja	ja
Stockente	--	ja	ja
Sturmmöwe	--	ja	ja
*Goldregenpfeifer	--	ja	ja
*Kornweihe	--	ja	ja
*Weißwangengans	--	ja	ja
Alpenstrandläufer	--	ja	ja
Bekassine	--	ja	ja
Blässgans	-	ja	ja
Blässhuhn	--	ja	ja
Flussuferläufer	--	ja	ja
Gaugans	--	ja	ja
Graureiher	--	ja	ja
Großer Brachvogel	--	ja	ja
Grünschenkel	--	ja	ja
Höckerschwan	--	ja	ja
Knäkente	-	ja	ja
Krickente	--	ja	ja
Lachmöwe	--	ja	ja
Pfeifente	--	ja	ja
Reiherente	--	ja	ja
Silbermöwe	--	ja	ja
Uferschnepfe	--	ja	ja
*Wanderfalke	--	nein	ja

Erläuterung: * = Anhang I-Art ** Brutreviere sind nicht betroffen von vorhabensbedingten Wirkungen. Nahrung suchende Brutvögel werden berücksichtigt.

Angaben zur Populationsgröße und Erhaltungszustand im Prüfgebiet: siehe Standard-Datenbogen (Anhang C)

Ein ungünstiger Erhaltungszustand (Kategorie C: mittel bis schlecht) wird im Standarddatenbogen zum BSG V18 "Unterelbe" (DE 2121-401) für die Brutbestände der Arten Bekassine, Feldlerche, Flussseseschwalbe, Kampfläufer, Rotschenkel und Uferschnepfe angegeben. Auf dem Schwarztonnensand und dem Asselersand brütet hier von die Feldlerche, im Hadelner und Belumer Außendeich brüten Feldlerche, Rotschenkel und Uferschnepfe.

Nach Dahms (2007), der die Entwicklung des Feldlerchenbestands auf Schwarztoneisland seit der Erstbrut 1975 darstellt, zeigt die Art auf der Elbinsel insbesondere in den letzten fünf Jahren einen rückläufigen Trend. Für den Hadelner und Belumer Außen- und Uferschnepfe liegen keine langjährigen Daten vor, jedoch zeichnet sich bei Rotschenkel und Uferschnepfe ebenfalls ein Rückgang der beiden Watvogelarten seit dem Jahr 2002 ab (Küfog 2007).

2.2.4 Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen

Im nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen auf maßgebliche Gastvogelarten und Brutvogelarten im Prüfgebiet in tabellarischer Form zunächst beschrieben und anschließend bewertet.

Es werden je betroffener Gastvogelart/Brutvogelart zunächst die Erhaltungsziele dargestellt und dann die Vorhabensmerkmale bzw. Wirkungen abgehandelt, die zu negativen vorhabensbedingten Auswirkungen führen. Hierbei werden jeweils Auswirkungen anhand der Leitfragen untersucht, die zur Ermittlung der Beeinträchtigung der "Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands" notwendig sind (siehe Tabelle 2-3 in Kap. 2.5.2 in TEIL 1 der FFH-VU):

1. Auswirkung auf die Struktur des Bestands einer Art?
2. Auswirkung auf die Funktionen der (Teil)Habitats einer Art?
3. Auswirkung auf die Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitats einer Art?

Arten, für die bereits zuvor eine Betroffenheit ausgeschlossen wurde, werden nicht weiter behandelt. Wirkungen, die nicht zur Betroffenheit einer Art führen, werden ebenfalls nicht dargestellt.

Beschreibungskategorien zur Dauer der Auswirkung (zusätzlich erfolgt Quantifizierung):

- Kurzfristig = Auswirkungsdauer < 3 Monate (ab Baubeginn)
- Mittelfristig = Auswirkungsdauer > 3 Monate < 3 Jahre (ab Baubeginn)
- Langfristig = Auswirkungsdauer > 3 Jahre < 10 Jahre (ab Baubeginn)
- Langfristig-Dauerhaft = Auswirkungsdauer wirkt außerhalb des Prognosezeitraums, Auswirkung ist nicht reversibel

Beschreibungskategorien zur räumlichen Ausdehnung der Auswirkung (zusätzlich erfolgt Quantifizierung):

- Lokal = Direkter Vorhabensbereich
- Mittelräumig = Direkter Vorhabensbereich + Störzone
- Großräumig = Gesamtes Prüfgebiet

Bei der Sachverhaltsbewertung wird zunächst bewertet, ob die erwarteten vorhabensbedingten Auswirkungen die formulierten (z.T. vorläufigen) Erhaltungszielen berühren. Danach wird bewertet, ob durch die erwarteten vorhabensbedingten und summationsbedingten Beeinträchtigungen einschließlich der Vorbelastungen eine Gewährleistung der Erhaltung des „günstigen Erhaltungszustands“ gegeben ist.

Alle nicht behandelten Erhaltungsziele werden vorhabensbedingt nicht berührt und deshalb mit Stufe 1 (keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele) bewertet.

Eine kartographische Darstellung der Konflikte zwischen Vorhabenswirkungen und Brut- und Gastvogellebensräumen im Prüfgebiet erfolgt in Abbildung T5-12 und T5-14 in Anhang A.

2.2.4.1 Prognose und Bewertung - Gastvögel⁶

Gastvögel
Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8
ERHALTUNGSZIELE (Gastvögel nach vorläufigen Erhaltungszielen)
<p>„Zwergschwan (<i>Cygnus columbianus bewickii</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker) - Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete - Freihalten der Verbindungsräume zwischen Nahrungsflächen und Schlafgewässern“
<p>„Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von geeigneten und störungsarmen Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, auch Acker) - Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete - Erhalt großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen“
<p>„Nonnengans [Anmerkung des Verfassers: syn. Weißwangengans] (<i>Branta leucopsis</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen - Erhalt der von geeigneten Nahrungsflächen für rastende und überwinternde Vögel (v.a. Salzwiesen im Vorland und deichnahes Grünland) - Sicherung von störungsfreien Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete - Erhalt unverbauter Flugkorridore - Erhalt störungsfreier Ruhezone
<p>„Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von ungestörten Bereichen im Flußästuar - Erhalt ungestörter Rast- und Mausergebiete - Reduzierung der Gefahren einer Gewässerverschmutzung (Gefährdung durch Verölung etc.) - Erhaltung freier Sichtverhältnisse im Umfeld der bedeutsamen Gastvogelgebiete“
<p>„Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von feuchten Grünlandflächen - Erhalt von offenen Kulturlandschaften - Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexen mit freien Sichtverhältnissen“
<p>„Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der großräumigen offenen Landschaften ohne störende Sichthindernisse und potentielle Gefährdungsquellen - Erhalt geeigneter störungsarmer Schlafgewässer in unmittelbarer Nähe zu den Nahrungsgründen - Erhalt und Wiederherstellung vegetationsreicher Flachwasserbereiche - Jagdruhe“
<p>„Blässgans (<i>Anser albifrons</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von nahrungsreichen Habitaten im Grünland für rastende und überwinternde Vögel (v. a. feuchtes Grünland, Überschwemmungsflächen, hohe Wasserstände) - Erhalt unzerschnittener, großräumiger, offener Landschaften mit freien Sichtverhältnissen - Erhalt bzw. Wiederherstellung eines hohen Grünlandanteils - Sicherung von beruhigten Schlafgewässern im Umfeld der Nahrungsgebiete - Erhalt von Flugkorridoren“

6 Siehe weitergehende Ausführungen zu Ursache-Wirkungsbeziehungen insbesondere in den Fachgutachten zum Ursprungsantrag: Unterlage H.4a (Terrestrische Flora), Unterlage H.4b (Terrestrische Fauna), Unterlage H.5a (Aquatische Flora), Unterlage H.5b (Aquatische Fauna), Unterlage H.5c (Aquatisch-amphibische Biotoptypen) sowie in der Ergänzung zur UVU (Planänderungsunterlage Teil 3). Siehe auch Kap. 6 in TEIL 1 dieser FFH-VU (Grundlagen Sachverhaltsermittlung) mit den Unterkapiteln 6.1 (Allgemeines), 6.2 (Ausbaubedingte Veränderungen (hydrologisch, hydromorphologisch, Stoffhaushalt) und 6.3 (Beschreibung ausgewählter Umweltauswirkungen des Vorhabens, Teil biotische Schutzgüter).

Gastvögel
Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8
<p>„Gaugans (<i>Anser anser</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von unzerschnittenen, großräumigen, offenen Landschaften mit hohen Grünlandanteilen und freien Sichtverhältnissen - Erhalt geeigneter Schlafgewässer in Nähe zu den Nahrungsgebieten - Erhalt unverbauter Flugkorridore - Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“
<p>„Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt großräumig ungestörter und nahrungsreicher Wattenbereiche und Flachküsten mit Schlamm- und Sandflächen im Elbeästuar - Ruhigstellung der Gebiete im Umfeld bekannter Rastplätze - Erhalt offener, unverbauter Räume im Umfeld der großen Gastvogelgebiete“
<p>„Pfeifente (<i>Anas penelope</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der Nahrungshabitate im Elbeästuar - Freihaltung der Lebensräume einschließlich der Verbindungskorridore zwischen Rast- und Nahrungshabitaten - Jagdruhe sowie Schutz vor Vergrämnungsmaßnahmen“
<p>„Krickente (<i>Anas crecca</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von flachen, eutrophen Binnengewässern und Feuchtwiesen als Nahrungshabitate - Sicherung von Ruhe-, Schutz- und Nahrungsräumen, insbesondere im Wattenmeer- und den Flus- sästuar - Schutz der Gewässer vor Verschmutzung (z.B. Verölung im Wattenmeer) - Wiedervernässung von Abtorfungsflächen - Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“
<p>Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt bzw. Wiederherstellung von naturnahen Gewässern und Überschwemmungsflächen - Bereitstellung beruhigter Rastgebiete - Jagdruhe
<p>„Spießente (<i>Anas acuta</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt bzw. Wiederherstellung von weiträumigen Überschwemmungsflächen in den Flußauen mit hohen Grundwasserstände - Erhalt und Schaffung von Flachwasserbereichen mit hohem Nahrungsangebot - Erhalt von Feuchtwiesen - Bereitstellung beruhigter Rastgebiete (Schaffung von Ruhezonnen)“
<p>„Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt bzw. Wiederherstellung von Überschwemmungsflächen an den Flüssen, Ausdeichung von Flächen - Erhalt von Flachwasserlebensräumen mit einem hohen Nahrungsangebot - Bereitstellung ungestörter Rast- und Nahrungsräume ohne jagdliche Nutzung“
<p>„Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt ausgedehnter Watt- und Vorlandgebiete im Elbeästuar - Erhalt von ungestörten Rastplätze (außen- und binnendeichs) - Freihaltung des Umfeldes der bedeutsamen Gastvogelgebiete von baulichen Anlagen mit Störwir- kung“
<p>„Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt des weiten, offenen Landschaftscharakters mit freien Sichtverhältnissen“
<p>„Regenbrachvogel (<i>Numenius phaeopus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von ungestörten, unbelasteten und nahrungsreichen Flächen im Elbeästuar (außen- und binnendeichs) - Erhalt von ungestörten Ruhe- und Schlafplätzen (außen- und binnendeichs) - Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze (außen- und binnendeichs) - Erhalt von Feuchtgrünland“

Gastvögel
Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8
<p>„Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von störungsarmen Bereichen im Wattenmeer (Ruhezonen) - Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen - Erhalt von offenen Grünlandräumen im Elbeästuar - Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze - Erhalt der unzerschnittenen, großräumig offenen Acker-Grünlandkomplexe mit freien Sichtverhältnissen“
<p>„Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von beruhigten und unbelasteten Wattenbereichen - Erhalt von beruhigten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen - Erhalt freier Sichtverhältnisse im Bereich der Ruhe- und Hochwasserrastplätze - Erhalt bzw. Wiederherrichtung von binnenländischen Feuchtgebieten“
<p>„Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von störungsarmen, nahrungsreichen Wattflächen - Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen - Erhalt von offenen Grünlandkomplexen - Bereitstellung ungestörter Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs“
<p>„Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von ungestörten und unbelasteten Wattenbereichen - Erhalt von ungestörten Ruhe- und Hochwasserrastplätzen, außen- und binnendeichs - Freihaltung der Ruhe- und Hochwasserrastplätze außen- und binnendeichs - Erhalt bzw. Wiederherstellung von binnenländischen Feuchtgebieten (v.a. Feuchtwiesen, Flussauen)“
<p>„Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt ausgedehnter Watt- und Vorlandgebiete im Elbeästuar - Erhalt von ungestörten Rastplätze (außen- und binnendeichs) - Freihaltung des Umfeldes der bedeutsamen Gastvogelgebiete von baulichen Anlagen mit Störwirkung“
<p>„Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen - Erhalt von feuchten bis nassen Grünlandflächen - Erhalt der offenen Grünlandkomplexen - Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen - Bereitstellung ausreichend beruhigter Rast- und Nahrungshabitate - Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten - Jagdruhe“
<p>„Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>) – als Gastvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt von ungestörten und unbelasteten, nahrungsreichen Wattflächen - Erhalt von offenen Grünland- und Ackerlandschaften, v.a. an der Küste, in den Flußmarschen und im Tiefland - Erhalt von Feuchtgebieten aller Art mit Flachwasser- und Schlammzonen - Schaffung und Erhalt nahrungsreicher Flächen - Bereitstellung wichtiger Nahrungshabitate mit freien Sichtverhältnissen - Schutz vor Vergrämuungsmaßnahmen in Rasthabitaten - Jagdruhe“

Gastvögel Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
AUSWIRKUNGEN	
Unterwasserablage- rungsflächen - Glameyer Stack-Ost (Die UWA liegt voll- ständig außerhalb des Prüfgebiets)	<p>Baubedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Akustische und visuelle Reize → Störzone 500 m für alle Gastvogelarten</p> <p>Zunächst ist festzustellen, dass die Bauarbeiten für die UWA Glameyer Stack-Ost nicht eingeschränkt sind. Auch wenn es witterungsbedingt überwiegend wahrscheinlich ist, dass die Bauarbeiten im Sommerhalbjahr stattfinden wird im Sinne einer „worst case“-Annahme davon ausgegangen, dass auch Wintergäste (Gänse, Enten) betroffen sind.</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es wird eine mittelfristige (max. 6 Monate), mittlräumige (Radius von 500 m) Habitatmeidung erwartet. Betroffen ist im Prüfgebiet ein ca. 200 m breiter Wattbereich im Osten des Hadelner/Belumer Vorlands. Subletale Schädigungen bzw. letale Schädigungen einzelner Nahrungsgäste sind auszuschließen. Negative Folgen auf die Bestandsentwicklung sind auszuschließen, da die temporären Habitatverluste innerhalb des Prüfgebiets durch Rastplatzverlagerung ausgeglichen werden können.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein mittelfristiger, mittlräumiger Verlust von Habitaten (Nahrungs-/Rasthabitaten) erwartet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p> <p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Keine Auswirkungen</p>
<p>Erläuterung:</p> <p>- UWA Glameyer Stack-Ost: 8 Monate (Restriktion: keine)</p>	

Gastvögel Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
Spülfelder - Schwarztonnensand (Nur das SF Schwarztonnensand befinden innerhalb des Prüfgebiets, das SF Pagen-sand liegt außerhalb des Prüfgebiets)	<p>Baubedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Errichtung der Baustelleinrichtung für die Spülarbeiten, Errichtung von Spüldeichen, Einbringung von Schluffen und Feinsand, akustische und visuelle Reize → Störzone von 500 m um die Baustelle im Bereich der Watt- und Uferbereiche .</p> <p>Zunächst ist festzustellen, dass die 6-monatige Bautätigkeit für die erdbau-liche Herstellung des Spülfelds außerhalb der Brutzeit (15.03. bis 15.07.) begonnen und beendet wird. Flächen außerhalb des geplanten Spülfelds und eines maximal 5 m breiten Streifens um den außenseitigen Bö-schungsfuß 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 ver-meiden. Spülrohrleitungen, die außerhalb des Spülfeldes verlaufen, wer-den außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Bodenbrüter und Röh-richtbrüter (also nicht in der Zeit zwischen dem 15.03. bis zum bis 30.6.) und soweit möglich außerhalb von naturnaher Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung verlegt. 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>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es wird eine mittelfristige (6 Monate), mittlräumige Habitatmeidung erwartet. Subletale Schädigungen bzw. letale Schädigungen einzelner Nahrungsgäste sind auszuschließen. Negative Folgen auf die Bestandsentwicklung sind auszu-schließen. Während des Einspülvorgangs treten keine Auswirkungen durch Störwirkungen auf, da akustisch-visuelle Wirkungen durch die Spüldeiche abgeschirmt werden.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein mittelfristiger, mittlräumiger Verlust von Habitaten (Nahrungs-/Rasthabitaten) erwartet. Die temporären Habitatverluste im Prüfgebiet bzw. auf dem Schwarztonnensand können innerhalb des Schwarztonnensands durch Rastplatzverlagerung ausgeglichen werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass der komplette Südteil des Schwarz-tonnensands als Gastvogellebensraum verloren geht, sondern immer nur bestimmte Abschnitte.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Be-stands der Arten“: Keine Auswirkungen</p>

Gastvögel Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
	<p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Vorhandensein eines Spülfeldes mit Rohboden bzw. Veränderung eines Rasthabitats: Es findet eine Überdeckung/Überprägung der vorhandenen Vegetation (im Wesentlichen bestehend aus halbruderaler Gras- und Staudenflur und ferner Sandmagerrasen) statt. Mittel- bis langfristig kommt es wieder zu einer Etablierung von Sand-Magerrasen und halbruderalen Gras- und Staudenfluren auf dem Rohboden des Spülfeldes.</p> <p>Im „best case“ werden bei Realisierung der vorgeschlagenen Pflegemaßnahme P2 des LBP immer 30 ha weitgehend vegetationslose Sandflächen erhalten (Bruthabitatverbesserung für die Zwergseeschwalbe).</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“:</p> <p>Phase 1: „Rohbodenphase“: Es wird eine kurz- bis mittelfristige, lokale Veränderung der Artenzusammensetzung der Rastvogelbestands erwartet (Habitatmeidung von Wiesenarten zugunsten von Rohbodenarten⁷ wie z.B. Sand-, See-, Flussregenpfeifer, Seeschwalbenarten, Möwenarten).</p> <p>Phase 2: „Sukzessionsphase“: Mit zunehmender Etablierung der ursprünglichen Vegetation kommt es langfristig zu einer Wiederherstellung der ursprünglichen Artenzusammensetzung des Rastvogelbestands.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein kurz- bis langfristiger, lokaler Verlust von Habitaten (Nahrungs-/Rasthabitaten) für Wiesenarten zugunsten von Rohbodenarten erwartet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p> <p>Betroffene maßgebliche Gastvögel: siehe baubedingt</p>

⁷ Z.T. bevorzugen die genannten Arten/Artengruppen zumindest spärliche Vegetation.

Gastvögel Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
<p>Erläuterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das SF Schwarztonnensand (61,9 ha) wird neu angelegt. Es liegt im südlichen Teil der Insel Schwarztonnensand. - Bauzeit (Herstellung und Einrichtung): 6 Monate. Die Bauarbeiten werden außerhalb der Brutzeit begonnen und beendet, damit keine Gelegeverluste auftreten - Spülbetrieb (Befüllung): ca. 12 Monate. - Die Spülleitungen werden elbseitig von der Hauptelbe zum Spülfeld geführt und nicht von der Schwarztonnensandrinne. Entsprechend liegt die Übergabestation in der Hauptelbe. Das Ablaufwasser wird in die Schwarztonnensandrinne zurückgeführt. - Bei dem vom Spülfeld betroffenen Bereich handelt es sich um keine relevanten Gastvogellebensräume. Die gehölzfreien Bereiche (Ruderalfluren und Magerrasen) können zwar potentiell von Watt- und Wasservögel bzw. „Küstenvögel“ zur Rast aufgesucht werden, stellen aber keine geeigneten Nahrungsflächen dar. Die von der Störzone betroffenen Watt- und Wasserflächen am Ufer des Schwarztonnensands stellen geeignete Rast- und Nahrungsflächen für „Watt und Wasservögel“ dar. - Die Abdeckung erfolgt mit grobkörnigem Sand (0,6 m Einbaustärke), so dass sich die ursprüngliche Vegetation wieder einstellen kann („Sukzessions-Reset“). Bei winterlichen hohen Sturmzeiten wird das Spülfeld noch überflutet, Treibsel, nährstoffreiches Wasser etc. erreichen das SF jedoch seltener als im Ist-Zustand. - Im „best case“ werden bei Realisierung der im LBP vorgeschlagenen Pflegemaßnahme dauerhaft 30 ha weitgehend vegetationslose Sandflächen erhalten (Bruthabitatverbesserung für die Zwergseeschwalbe). 	
<p>Kompensationsmaßnahmen</p> <p>(Maßnahme Schwarztonnensandrinne mit Uferrenaturierung am Asseler Sand)</p> <p>(Alle Kompensationsmaßnahmen befinden sich innerhalb des Prüfgebiets)</p>	<p>Baubedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Nassbaggerarbeiten sowie Emissionen akustischer und visueller Reize (in Verbindung mit Trübung in Teilbereichen) → Störzone von 500 m um die Baustelle im Bereich der Watt- und Uferbereiche</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es wird eine mittelfristige, mittlräumige Habitatmeidung. Subletale Schädigungen bzw. letale Schädigungen einzelner Nahrungsgäste sind auszuschließen. Negative Folgen auf die Bestandsentwicklung sind auszuschließen.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein mittelfristiger, mittlräumiger Verlust von Habitaten (Nahrungs-/Rasthabitaten) erwartet. Die temporären Habitatverluste können im Bereich des Schwarztonnensands bzw. im Prüfgebiet durch Rastplatzverlagerung ausgeglichen werden.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p>

Gastvögel Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
	<p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Vorhandensein einer neuen Gewässertopographie, Verlust von Wattfläche, Neuschaffung von Kleingewässern im Deichvorland (Intensivgrünland), Pflegebaggerungen, Erhaltungspflege offener Sandflächen des Spülfelds</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es wird eine langfristige, lokale Veränderung der Artenzusammensetzung des Rastvogelbestands erwartet (Habitatmeidung von Rastvögeln des Offenlands bzw. der Wattflächen zugunsten von Wasservogelarten wie z.B. bestimmte Entenarten). Negative Folgen auf die Bestandsentwicklung sind auszuschließen.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein langfristiger, lokaler Verlust von Habitaten (Nahrungs-/Rasthabitaten) für auf dem Watt bzw. im Offenland rastende Arten zugunsten von auf dem Wasser rastenden Arten erwartet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p> <p>Betroffene maßgebliche Gastvögel: siehe baubedingt.</p>

Gastvögel

Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8

Erläuterung:

Der LBP sieht folgende Maßnahmen im Bereich Schwarztonnensand/Asselersand vor:

- die Herstellung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt außerhalb der Brutzeit -

Erstmaßnahme

Die Schwarztonnensander Nebelbe wird durchgehend auf eine Solltiefe von NN –3,0 m vertieft, wobei die Rinnenbreite von der stromabgelegenen Einmündung der Nebelbe in die Hauptrinne zur stromauf gelegenen Einmündung hin abnimmt. Bisher trocken fallende Gebiete im stromauf gelegenen Abschnitt der Nebelbe sollen wieder während des gesamten Tidezyklus überflutet sein. Die gebaggerten Sedimente (2,21 Mio. m³) sollen auf die Umlagerungsstellen für die Ausbaubaggerungen im Elbe-Mündungstrichter verbracht werden. Mit der Erstmaßnahme werden ca. 77 ha Watt auf NN -3,0 m (Flachwasser) und ca. 29 ha „verlandendes“ Flachwasser auf NN -3,0 m (Vertiefung gegenüber dem Ist-Zustand) vertieft. Die Abtragsflächen für die Erstmaßnahme betragen ca. 106 ha.

Pflegemaßnahmen in der Nebelbe

Nach Realisierung der Erstmaßnahme sollen zur Gewinnung von Erkenntnissen über das Sedimentationsgeschehen und die Entwicklung der Rinne eine Nullpeilung sowie jährlich systematische Peilungen vorgenommen werden. Abhängig von der sich zu-künftig in der Natur einstellenden Entwicklung ist ggf. eine Pflege der Nebelbe vorzusehen, um das Maßnahmenziel dauerhaft sicherzustellen. Diese Pflegebaggerungen sind nur bedarfsweise zur Erhaltung des Kompensationsziels durchzuführen und sollen nur Teilbereiche von jeweils <50% der Flachwasser- und Rinnenbereiche betreffen, so dass sich die Flächen aus den umgebenden Bereichen schnell regenerieren können. Das Intervall für Pflegebaggerungen auf gleicher Fläche soll 3 Jahre nicht unterschreiten.

Maßnahmen im ufernahen Vorland

Innerhalb der Planflächenabgrenzung im Vorland von Asseler Sand (ca. 1.200 m x 70 m) sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden: Rückbau vorhandener Uferbefestigungen (Deckwerke, auf ca. 900 m Länge). Herstellung von 2 Uferschlenzen von je 6.000 bis 9.000 m² Größe mit Anschluss an den Flachwasserbereich der Schwarztonnensander Nebelbe. Die Erdmassen sind aus dem Plangebiet zu entfernen und können soweit möglich ortsnah nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde eingebaut werden. Empfohlen wird die Herstellung hochwassersicherer 'Vogelwurten'. Diese Wurten sollen ca. 1,0 bis 1,5 m über vorhandenem Gelände hoch sein (ca. NN +4,50 m) und sehr flach auslaufende Böschungen haben, so dass sie nicht landschaftsbildwirksam sind. Die übrigen Flächen des Vorlandes innerhalb der Maßnahmenflächen sollen entsprechend dem Schutzzweck für das NSG Asseler Sand der natürlichen Sukzession mit der Entwicklung von Hochstaudenfluren und Schilfröhrichten überlassen werden. Ggf. erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen an Gräben und Prielen sind davon unberührt. Für die Kontrollen der Uferschlenzen und ggf. erforderliche Pflegemaßnahmen ist die Zuwegung sicherzustellen.

Der ufernahe Bereich der Maßnahmenflächen (Uferschlenzen und Sukzessionsflächen) soll zum Schutz gegen Viehtrittschäden im Bereich der Uferschlenzen und gegen Verbiss des aufkommenden Röhrichts ortsüblich mit Eichenspaltpfählen (2-zügig mit Stacheldraht) eingezäunt werden, sofern die angrenzenden Flächen beweidet werden.

Pflegemaßnahmen auf Schwarztonnensand und Monitoring

Die sandige Oberfläche des Spülfeldes (rd. 62 ha) soll für die Aufrechterhaltung als Offenboden-Lebensraum und Bruthabitat für Zwergseeschwalben kontrolliert und gepflegt werden. Durch z.B. Fräsen (Spätherbst) sollen dauerhaft ca. 30 ha offene, weitgehend vegetationslose Sandflächen erhalten bleiben. Die Vegetationsentwicklung, Brutvogelentwicklung und die Entwicklung ausgewählter Faunengruppen (z.B. Hautflügler, Laufkäfer, Schmetterlinge) sollten durch ein mit dem Landkreis Stade und der Naturschutzstation Unterelbe abgestimmtes Untersuchungsprogramm dokumentiert werden.

Gastvögel Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
Ausbaubedingte Auswirkungen <ul style="list-style-type: none"> - Hydrologie und Morphologie - Stoffhaushalt - Schiffserzeugte Belastungen 	<p>Ausbaubedingten Wirkungen:</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es treten keine Auswirkungen auf die Struktur des Bestands der Arten auf, denn es kommt zu keinen ausbaubedingten Veränderungen, die in der Folge zu subletalen bzw. letalen Schädigungen von Gastvögeln oder zu Habitatmeidungen führen.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es treten keine die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten auf, da Nahrungsqualität der Watt- und Wasserflächen im Prüfgebiet unverändert erhalten bleibt. Die für einige Parameter prognostizierten „rechnerischen Veränderungen“ liegen innerhalb der derzeit auftretenden (bzw. in der Vergangenheit beobachteten) Schwankungsbreite und stellen keine Veränderung im Sinne einer Auswirkung dar. Derartige „rechnerische Veränderungen“ sind weiterhin nicht geeignet, Folgewirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile (Nahrungshabitat) des Prüfgebiets auszulösen. Allenfalls durch die Uferabbrüche (Bereiche Ostemündung (km 703,5–710,5), Krautsand (km 670,5–671,5), Asseler Sand (km 663) und Bützfleth (km 658,5) kommt es zu unwesentlichen Veränderungen der Funktionen der Teilhabitate. Betroffen sind terrestrische Bereiche bzw. vegetationsbestandene Eulitoralbereiche, die sich zu Brackwasserwatt entwickeln. Die Nahrungsfläche für Rastvögel der Wattgebiete erhöht sich dadurch zwar geringfügig, jedoch wird andererseits die Nahrungsverfügbarkeit in erodierenden Bereiche geringer. Diese Veränderungen lösen jedoch keine negative Bestandsentwicklung aus.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p>

Gastvögel

Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8

Erläuterungen zur Prognose ausbaubedingter Veränderungen:

Ausbaubedingte Wirkungen auf Hydrologie und Hydromorphologie

- Tidekennwerte werden im Prüfgebiet vorhabensbedingt nur in sehr geringem Ausmaß verändert. Folgewirkungen, die aufgrund veränderter Tidewasserstände eintreten, sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen:
- Die „rechnerische Veränderung“ des Tidehubs (Thb) liegt nach BAW DH (BAW DH 2008, siehe Kap. 3.1 der Planänderungsunterlage Teil 3) im gesamten Prüfgebiet zwischen +3 cm und -4 cm. Die größte Veränderung (max. -4 cm) wird innerhalb des Prüfgebiets im Abschnitt Elbe-km 720-710 prognostiziert, die größte Zunahme (max. +3 cm) wird innerhalb des Prüfgebiets oberhalb Elbe-km 660 sowie im Abschnitt Elbe-km 730-720 prognostiziert.
- Die „rechnerische Veränderung“ des mittleren Tidehochwasser (mThw) beträgt nach BAW DH (BAW DH 2008, siehe Kap. 3.1 der Planänderungsunterlage Teil 3) im gesamten Prüfgebiet zwischen -2 cm und +2 cm. Der größte Absink (max. -2 cm) wird innerhalb des Prüfgebiets im Abschnitt Elbe-km 720-710 prognostiziert, die größte Zunahme (max. +2 cm) wird innerhalb des Prüfgebiets oberhalb Elbe-km 660 prognostiziert. In den sonstigen Abschnitten innerhalb des Prüfgebiets tendieren die Veränderungen gegen 0 (zwischen -1 cm und +1 cm liegend).
- Die „rechnerische Veränderung“ des mittleren Tideniedrigwasser (mTnw) beträgt nach BAW DH (BAW DH 2008, siehe Kap. 3.1 der Planänderungsunterlage Teil 3) im gesamten Prüfgebiet zwischen -3 cm und +2 cm. Der größte Absink (max. -3 cm) wird innerhalb des Prüfgebiets im Abschnitt Elbe-km 730-720 prognostiziert, die größte Zunahme (max. +2 cm) wird innerhalb des Prüfgebiets im Abschnitt Elbe-km 720-710 prognostiziert. In den sonstigen Abschnitten innerhalb des Prüfgebiets tendieren die Veränderungen gegen 0 (zwischen -1 cm und +1 cm liegend).
- Derartige „rechnerische Veränderungen“ liegen im Bereich des sogenannten „Rauschens“ (environmental noise) (vgl. die weitergehenden Ausführungen in Unterlage H.4a, Kap. 4). Derartige „rechnerische Veränderungen“ sind nicht geeignet, Folgewirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des Prüfgebiets auszulösen.

Gastvögel

Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8

Ausbaubedingte Wirkungen auf den Stoffhaushalt

- Kennwerte des Stoffhaushalts werden im Prüfgebiet vorhabensbedingt kaum verändert:
- Vorbemerkung: Die modellierten Veränderungen der Salzgehalte beziehen sich überwiegend auf die Strommitte und nicht auf die Randbereiche.
- A) Salinität: Im Bereich oberhalb Elbe-Km 660 (in etwa Höhe Pinnaumündung), und damit im Bereich des Prüfgebiets, werden auf Grundlage der ursprünglichen Planung keine Veränderungen der Salzgehaltskonzentrationen prognostiziert (s. Unterlage H.1a). Daran ändert sich aufgrund der Planänderungen nichts (s. Planänderungsunterlage 3, Kap. 3.1) bzw. BAW DH (2008) prognostiziert, dass die ausbaubedingten Änderungen der maximalen Salzgehalte im Vergleich zum ursprünglich ausgelegten Gutachten (bzw. Unterlage H.1a) um ca. 20 % abnehmen werden (s. Planänderungsunterlage 3, Kap. 3.1).
- BAW DH (2008, s. Planänderungsunterlage 3, Kap. 3.1) hat eine stromaufwärtige Verlagerung der 1 PSU-Isohaline um 1.400 m, der 5 PSU-Isohaline um 1.800 m und der 10 PSU-Isohaline um 1.300 m berechnet. Diesen Ergebnissen der BAW DH liegen ein sehr niedriger Oberwasserzufluss von 180 m³/s und ein seeseitiger Salzgehalt von konstant 32 PSU zugrunde (worst case).
- Es kommt zu Veränderungen innerhalb der Brackwasserzone (diese umfasst einen Bereich von 0,5 PSU-30 PSU nach Venzianischem System): Die Veränderungen der Salzgehalte in der Brackwasserzone haben hinsichtlich der maßgeblichen Bestandteile des Prüfgebiets keine Relevanz, da dieser Bereich bereits im Ist-Zustand versalzen und von einer großen Varianz der Salzgehalte aufgrund wechselnder Oberwasserabflüsse, Tidevolumina und Witterungseinflüsse gekennzeichnet ist.
- Es kommt nicht zu einer Verlagerung von Brackwasser in gegenwärtig limnischen Bereichen: Nach BAW (Unterlage H.1a) ist die Lage der oberen Grenze der Brackwasserzone (0,5 PSU bei mittlerem Salzgehalt und bei niedrigerem, aber häufigem Oberwasser) im Abschnitt km 660-670 abzuleiten. Der limnische Wasserkörper Elbe (West) liegt zwischen km 654,9-635,0. Die Obergrenze des Lebensraums [Ästuarien] wird entsprechend der maximalen Lage der 0,5-Isohaline (Bergemann 1995, siehe auch nach KIFL 2004a, 2005a) an der Mündung der Wedeler Au (ca. Strom-km 643) festgelegt und grenzt damit den limnischen Bereich des Elbästuars vom brackischen Bereich des Elbästuars ab.
- Da oberhalb von km 660 keine Veränderungen der Salzgehalte prognostiziert werden (gilt für ursprüngliche Modellierung sowie für die Modellierung zur Planänderung) bleiben limnische Bereiche bleiben demzufolge unberührt. Die prognostizierten Veränderungen der Salzgehalte bewirken keine Veränderungen der charakteristischen Zönosen (Pflanzen/Lebensräume, Plankton, Benthos und Fische, siehe Unterlage H5b).
- B): Schadstoffe/Nährstoffe/Sauerstoff: Im Prüfgebiet werden keine Veränderungen (Schadstoffe/Nährstoffe/Sauerstoff) prognostiziert (siehe Unterlage H.2a, Planänderungsunterlage Teil 3, Kap. 3.2).
- C) Schwebstoffe: Ausbaubedingte Änderungen (Zunahmen/Abnahmen) der mittleren Schwebstoffkonzentrationen bzw. des Suspensionseintrags (Zunahmen/Abnahmen) werden zusammengefasst für das Prüfgebiet in Unterlage H.1c wie folgt prognostiziert:
- Im Bereich zwischen dem Mühlenberger Loch und der Lühemündung reduziert sich die mittlere Schwebstoffkonzentration um bis zu 5 mg/l. Der advective stromaufgerichtete Restschwebstoffstrom, überwiegend in der Größenordnung von 3.000 kg/m, nimmt zwischen Mühlenberger Loch und Kraftwerk Wedel (km 640) um bis zu 600 kg/m ab, zwischen Lühesand und Wedel nimmt er um bis zu 600 kg/m zu (s. Unterlage H.1c).
- Im Bereich zwischen der Schwingemündung bis zum Südende der Rhinplate erhöht sich die mittlere Schwebstoffkonzentration ausbaubedingt um bis zu 5 mg/l. Nach BAW DH (s. Planänderungsunterlage Teil 3, Kap. 3.1) kommt es zwischen Elbe-km 680 und km 660 zu einer leichten Verringerung der in Unterlage H.1c prognostizierten mittleren Schwebstoffkonzentrationen.
- Im Bereich der Störmündung kehrt sich aufgrund fehlender Ufervorspülungen die ursprünglich prognostizierte Zunahme der Schwebstoffkonzentration in eine Abnahme um (s. Planänderungsunterlage Teil 3, Kap. 3.1).

Gastvögel	
Betroffene Gastvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
<ul style="list-style-type: none"> - Im Bereich unterhalb der Störmündung gibt es fast keine Veränderungen der mittleren Schwebstoffkonzentrationen, bis auf wenige Ausnahmen reduziert sie sich in den Seitenbereichen teilweise um bis zu 7 mg/l (s. Unterlage H.1c). - Daran ändert sich aufgrund der Planänderungen nichts (s. Planänderungsunterlage Teil 3, Kap. 3.1). - Dies bedeutet für das Prüfgebiet: Es treten keine Veränderungen des Schwebstoffhaushalts auf, die sich nachteilig auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets Auswirkungen können. Selbst eine geringe tatsächliche Veränderung des Schwebstoffhaushalts wäre nicht relevant, da sie von den aquatischen Organismen im Prüfgebiet physiologisch toleriert werden. <p>Sonstige ausbaubedingte Wirkungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es werden Uferabbrüche in folgenden Bereichen des Prüfgebiets auf der Grundlage von Unterlage H3a prognostiziert: Ostemündung (km 703,5–710,5) , Freiburger Hafenpriel (km 684,5–688), Krautsand (km 670,5–671,5), Asseler Sand (km 663) und Bützfleth (km 658,5). 	
Zusammenfassende Betrachtung aller vorhabensbedingten Wirkfaktoren	Baubedingt:
	Keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Arten im Prüfgebiet
	Anlage-/Betriebsbedingt:
	Keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Arten im Prüfgebiet
Fazit: temporäre Habitatverluste, keine Veränderung des Wiederherstellungspotenzials	

BEWERTUNG

Berühren die vorhabensbedingten Auswirkungen die o.g. Ziele für Gastvogelarten in beeinträchtigender Weise?

- Es treten Auswirkungen auf maßgebliche Arten auf.
- Die vorhabensbedingten Auswirkungen berühren diejenigen der o.g. Ziele, die auf den Erhalt von störungsfreien bzw. störungsarmen Teilhabitats (Rasthabitats) abstellen, weil es infolge der Bautätigkeit der UWA Glameyer Stack-Ost und dem Spülfeld Schwarztonnensand sowie bei der Herstellung der Kompensationsmaßnahmen (Schwarztonnensandrinne/Asselersand) zu vorübergehenden, randlichen Störungen von Gastvogelhabitats kommt.
- Dieses ist jedoch keine Beeinträchtigung dieser Ziele, da die Gastvogelhabitats im Prüfgebiet (Unterelbe) langfristig bei Realisierung der Fahrrinnenanpassung ungestört bleiben und die vorübergehenden Störungen in Art und Ausmaß nicht geeignet sind, die Bestände negativ zu verändern.

Bleibt die Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustands“ für Gastvögel im Prüfgebiet (Unterelbe) gewährleistet bzw. verbleiben gleich gute Möglichkeiten, zukünftig einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen?

- Ja, denn aus den zugrunde gelegten Sachverhaltsprognosen für die betroffenen Arten/Artengruppen ergibt sich, dass es zu keinen dauerhaften gravierenden (also im Sinne der Definition des „günstigen Erhaltungszustands“ nach FFH-RL noch tolerablen Auswirkungen) Auswirkungen auf die bewertungsrelevanten Kriterien „Strukturen“, „Funktionen“ und „Wiederherstellbarkeit“ kommt.
- Die durch Störwirkungen der Baumaßnahmen innerhalb und außerhalb des Prüfgebiets (Unterelbe) verursachten temporären Habitatverluste für die Nahrungs-

gäste im Watt bzw. Wasser und an den Ufern können innerhalb des Prüfgebiets durch Rastplatzverlagerung ausgeglichen werden. Negativen Entwicklungen für die Gastvogelbestände bzw. für die Bestände der Nahrung suchenden Brutvögel des Prüfgebiets sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen.

Begründung gem. Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie:

- **Ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik dieser Vogelarten im Prüfgebiet anzunehmen, dass diese Vogelarten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden?** → Ja. Die vorhabensbedingt im „worst case“ zu erwartenden Meidungsreaktionen einzelner Individuen (vorwiegend in der Bauphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung) führen zu keiner langfristigen negativen Veränderung der Populationsgrößen.
- **Nimmt das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet weder ab bzw. wird dieses auch in absehbarer Zeit vermutlich nicht abnehmen?** → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu wirken.
- **Ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden und ist dieser wahrscheinlich weiterhin vorhanden, um langfristig ein Überleben der Population dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu sichern?** → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, den Lebensraum dieser Vogelarten im Prüfgebiet langfristig zu verringern.
- **Bleiben die Zukunftsaussichten dieser Vogelarten (Entwicklungsmaßnahmen/Wiederansiedlungsmaßnahmen) uneingeschränkt?** → Ja, denn es treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Strukturen des Bestands dieser Vogelarten bzw. auf die Funktionen der (Teil)Habitate dieser Vogelarten auf, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung der aktuellen Situation führen, die in der Folge zu einer Verschlechterung der Zukunftsaussichten für diese Vogelarten führen.

Fazit:

- Die Erhaltungsziele für die o.g. Arten werden als unerheblich beeinträchtigt bewertet (Stufe 2 – unerhebliche Beeinträchtigung).

2.2.4.2 Prognose und Bewertung - Brutvögel⁸

Brutvögel
Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8
ERHALTUNGSZIELE (Brutvögel nach vorläufigen Erhaltungszielen)
<p>„Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) – als Brutvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung bzw. Neuschaffung primärer, natürlicher Lebensräume des Blaukehlchens in den Flussauen, an sonstigen Gewässern, in strukturreichen Grünland- Graben-komplexen - Unterhaltungsmaßnahmen an den Grabensystemen unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art - Erhalt und Wiederherstellung strukturreicher Grabensysteme mit Röhrlichtanteilen“
<p>„Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>) – als Brutvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Wiederherrichtung von Feuchtgebieten mit oberflächennahem Wasserstand und lockerer bis dichter Vegetation (Röhrichte und Großseggenrieder) - Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtwiesen, feuchten Flussniederungen und Naßbrachen - Erhalt von ungestörten Brut- und Rufplätzen an geeigneten Gewässern - Gewährleistung stabiler, hoher Wasserstände während der gesamten Brutzeit“
<p>„Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>) – als Brutvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brache-komplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen in Buschgruppen, Einzelbüschen und Hecken mit begleitenden Hochstaudenfluren - Erhaltung und Entwicklung eines oberflächennahen Wasserstandes bis ins späte Frühjahr - Erhaltung und Entwicklung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet - Erhaltung und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd - Erhaltung und Entwicklung spät (August) gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze - Erhaltung und Entwicklung weitgehender Störungsfreiheit“
<p>Krickente (<i>Anas crecca</i>) – als Brutvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renaturierung der Flussauen - Erhalt bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesen und anderen Feuchtgebieten - Schaffung und Erhalt beruhigter Brutplätze - Reduzierung der Bleischrotbelastung der Gewässer
<p>Löffelente (<i>Anas clypeata</i>) – als Brutvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt und Wiederherstellung von periodisch überschwemmten Flußauen, Feuchtwiesen, Grünland-Graben-Komplexen sowie Verlandungszone eutropher Binnengewässer - Erhalt und Wiederherstellung von Sumpfgebieten mit freien Wasserflächen als auch von Altwässern - Erhalt und Wiederherstellung von störungsfreien Brutplätzen
<p>Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>) – als Brutvogel wertbestimmend</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen - Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.) - Nutzungsextensivierung auf den Grünlandflächen - Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots - Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung) - Sicherung und Beruhigung der Bruten (ggfs. Gelegeschutz) - Schutz vor anthropogen verursachten erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern)

⁸ Siehe weitergehende Ausführungen zu Ursache-Wirkungsbeziehungen insbesondere in den Fachgutachten zum Ursprungsantrag: Unterlage H.4a (Terrestrische Flora), Unterlage H.4b (Terrestrische Fauna), Unterlage H.5a (Aquatische Flora), Unterlage H.5b (Aquatische Fauna), Unterlage H.5c (Aquatisch-amphibische Biotoptypen) sowie in der Ergänzung zur UVU (Planänderungsunterlage Teil 3).
Siehe auch Kap. 6 in TEIL 1 dieser FFH-VU (Grundlagen Sachverhaltsermittlung) mit den Unterkapiteln 6.1 (Allgemeines), 6.2 (Ausbaubedingte Veränderungen (hydrologisch, hydromorphologisch, Stoffhaushalt) und 6.3 (Beschreibung ausgewählter Umweltauswirkungen des Vorhabens, Teil biotische Schutzgüter).

Brutvögel

Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8

Rotschenkel (Tringa totanus) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen und Flussniederungen (Flussrenaturierung, Ausdeichungen)
- Wiedervernässung von Hochmooren und anderen Feuchtgebieten
- Extensive Flächenbewirtschaftung (Reduzierung der Salzwiesenbeweidung, extensive Grünlandnutzung)
- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten
- Erhalt und Wiederherstellung nahrungsreicher Habitate
- Erhalt und Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden)

Feldlerche (Alauda arvensis) – als Brutvogel wertbestimmend

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

Brutvögel Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
AUSWIRKUNGE	
Spülfelder - Schwarztonnensand (Nur das SF Schwarztonnensand befinden innerhalb des Prüfgebiets, das SF Pagen-sand liegt außerhalb des Prüfgebiets)	<p>Baubedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Errichtung der Baustelleinrichtung für die Spülarbeiten, Errichtung von Spülfeldeinfassungen, Einbringung von Schluffen und Feinsand, akustische und visuelle Reize → Störzone von 300 m</p> <p>Zunächst ist festzustellen, dass die 6-monatige Bautätigkeit für die erdbau-liche Herstellung des Spülfelds außerhalb der Brutzeit (15.03. bis 15.07.) begonnen und beendet wird. Flächen außerhalb des geplanten Spülfelds und eines maximal 5 m breiten Streifens um den außenseitigen Bö-schungsfuß 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 ver-meiden. Spülrohrleitungen, die außerhalb des Spülfeldes verlaufen, wer-den außerhalb der Brutzeit störungsempfindlicher Bodenbrüter und Röh-richtbrüter (also nicht in der Zeit zwischen dem 15.03. bis zum bis 30.6.) und soweit möglich außerhalb von naturnaher Vegetation von hoher bis sehr hoher Bedeutung verlegt. 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>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es wird eine mittelfristige (6 Monate) und mittlräumige (Spülfeld + 300m Störzone) Ha-bitatmeidung erwartet. Es treten, unter der Voraussetzung der Vermei-dungsmaßnahme M6 keine Gelegeverluste von Bodenbrütern sowie Röh-richt- und Gebüschbrütern auf. Negative Folgewirkungen auf die Be-standsentwicklung der Brutvögel innerhalb bzw. außerhalb des Prüfgebiets sind auszuschließen. Es findet z.T. eine Brutrevierverlagerung auf Schwarztonnensand bzw. z.T. innerhalb des Prüfgebiets statt.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein mittelfristiger, mittlräumiger Verlust von Habitaten (Bruthabitat von Offenlandarten) erwartet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Be-stands der Arten“: Keine Auswirkungen</p>

Brutvögel Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
	<p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Vorhandensein eines Spülfeldes mit zunächst Rohboden: Es findet eine Überdeckung/Überprägung der vorhandenen Vegetation (im Wesentlichen bestehend aus halbruderalen Gras- und Staudenflur und ferner Sandmagerrasen) statt. Mittel- bis langfristig kommt es wieder zu einer Etablierung von Sand-Magerrasen und halbruderaler Gras- und Staudenfluren auf dem Rohboden des Spülfeldes.</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“:</p> <p>Phase 1: „Rohbodenphase“: Es wird eine kurz- bis mittelfristige, lokale Veränderung der Artenzusammensetzung des Brutvogelbestands prognostiziert (Habitatmeidung von Wiesenarten wie z.B. Wachtelkönig zugunsten von Rohbodenarten⁹ wie z.B. Sand-, See-, Flussregenpfeifer, Seeschwalbenarten, Möwenarten). Negative Folgewirkung auf die Bestandsentwicklung im Prüfgebiet sind auszuschließen.</p> <p>Phase 2: „Sukzessionsphase“: Mit zunehmender Etablierung der ursprünglichen Vegetation kommt es zu einer Wiederherstellung der ursprünglichen Artenzusammensetzung des Brutvogelbestands. Negative Folgewirkung auf die Bestandsentwicklung im Prüfgebiet sind auszuschließen. Bei Realisierung der Pflegemaßnahme P2 werden regelmäßig 30 ha Offenbodenfläche als Bruthabitat für die Zwergseeschwalbe hergestellt mit positiven Folgen für deren Bestandsentwicklung.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein kurz- bis mittelfristiger, lokaler Verlust von Habitaten (Bruthabitat) für Wiesenarten zugunsten von Rohbodenarten erwartet. Die Habitatverluste für Wiesenarten können innerhalb des Prüfgebiets durch Brutrevierverlagerung ausgeglichen werden.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p> <p>Betroffene maßgebliche Arten: siehe baubedingte Auswirkungen.</p>

⁹ Z.T. bevorzugen die genannten Arten/Artengruppen zumindest spärliche Vegetation.

Brutvögel

Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8

Erläuterung:

- Das SF Schwarztonnensand (61,9 ha) wird neu angelegt. Es liegt im südlichen Teil der Insel Schwarztonnensand.
- Bauzeit (Herstellung und Einrichtung): 6 Monate. Die Bauarbeiten werden außerhalb der Brutzeit begonnen und beendet, damit keine Gelegeverluste auftreten.
- Spülbetrieb (Befüllung): ca. 12 Monate.
- Die Spülrohrleitungen werden elbseitig von der Hauptelbe zum Spülfeld geführt und nicht von der Schwarztonnensandrinne. Entsprechend liegt die Übergabestation in der Hauptelbe. Das Ablaufwasser (Dränwasser) wird in die Schwarztonnensandrinne geleitet.
- Die Abdeckung erfolgt mit grobkörnigem Sand (0,6 m Einbaustärke), so dass sich die ursprüngliche Vegetation wieder einstellen kann („Sukzessions-Reset“). Bei winterlichen hohen Sturmzeiten wird das Spülfeld noch überflutet, Treibsel, nährstoffreiches Wasser etc. erreichen das SF seltener als im Ist-Zustand.
- Im „best case“ werden bei Realisierung der vorgeschlagenen Pflegemaßnahme des LBP dauerhaft 30 ha weitgehend vegetationslose Sandflächen erhalten (Bruthabitatverbesserung für die Zwergseeschwalbe).

Hinweis:

- Als der Schwarztonnensand Ende der 60'er Jahre des vorherigen Jahrhunderts aufgespült wurde, siedelten sich nach kurzer Zeit Arten wie Zwergseeschwalbe, Säbelschnäbler, Fluss-, Sand-, Seeregenpfeifer, Kampfläufer und andere Arten an, die im Laufe des Vegetationsauswuchses wieder verschwanden (Dahms & Grave 2005).
- Es ist darauf hinzuweisen, dass sich bezüglich der Röhrich- und Gebüscharten Blaukehlchen und Tüpfelsumpfhuhn keine obligatorischen Habitate auf dem Schwarztonnensand befinden, da der Bereich nur in wenigen Jahren als Bruthabitat genutzt wird. Die marginalen Verluste von Röhrichbereichen und Gebüsch wirken sich daher nicht negativ auf die Bestandsentwicklung der beiden Arten aus.

Brutvögel Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
Kompensationsmaßnahmen (Maßnahme Schwarztonnensandrinne mit Uferrenaturierung am Asseler Sand) (Alle Kompensationsmaßnahmen befinden sich innerhalb des Prüfgebiets)	<p>Baubedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Nassbaggerarbeiten sowie Emission akustischer und visueller Reize (in Verbindung mit Trübung in Teilbereichen) → Keine Auswirkungen (die Herstellung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt außerhalb der Brutzeit)</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: keine Auswirkungen</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: keine Auswirkungen</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: keine Auswirkungen</p>
	<p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Vorhabensbedingte Wirkung: Vorhandensein einer neuen Gewässertopographie, Verlust von Wattfläche, Neuschaffung von Kleingewässern im Deichvorland (Intensivgrünland), Pflegebaggerungen, Erhaltungspflege offener Sandflächen des Spülfelds</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: keine Auswirkung</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es wird ein langfristiger, lokaler Verlust von Habitaten (Bruthabitat) im Offenland durch die Herstellung der Schlenzen erwartet. Gleichzeitig wird ein langfristiger Zugewinn von Habitaten für Rohbodenbrütern durch die Pflege von 30 ha Rohbodenfläche auf Schwarztonnensand erwartet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p> <p>potenziell betroffene maßgebliche Brutvögel: keine (es sind nur Arten betroffen, die direkt an der Uferkante brüten, maßgebliche Arten sind nicht betroffen). Von der Rohbodenpflege auf Schwarztonnensand sind Brutvögel, die bevorzugt Rohböden nutzen.</p>

Brutvögel

Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8

Erläuterung:

Der LBP sieht folgende Maßnahmen im Bereich Schwarztonnensand/Asselersand vor, wobei die Kompensationsmaßnahmen außerhalb der Brutzeit erfolgen:

Erstmaßnahme

Die Schwarztonnensander Nebelbe wird durchgehend auf eine Solltiefe von NN –3,0 m vertieft, wobei die Rinnenbreite von der stromabgelegenen Einmündung der Nebelbe in die Hauptrinne zur stromauf gelegenen Einmündung hin abnimmt. Bisher trocken fallende Gebiete im stromauf gelegenen Abschnitt der Nebelbe sollen wieder während des gesamten Tidezyklus überflutet sein. Die gebaggerten Sedimente (2,21 Mio. m³) sollen auf die Umlagerungsstellen für die Ausbaubaggerungen im Elbe-Mündungstrichter verbracht werden. Mit der Erstmaßnahme werden ca. 77 ha Watt auf NN –3,0 m (Flachwasser) und ca. 29 ha „verlandendes“ Flachwasser auf NN –3,0 m (Vertiefung gegenüber dem Ist-Zustand) vertieft. Die Abtragsflächen für die Erstmaßnahme betragen ca. 106 ha.

Pflegemaßnahmen in der Nebelbe

Nach Realisierung der Erstmaßnahme sollen zur Gewinnung von Erkenntnissen über das Sedimentationsgeschehen und die Entwicklung der Rinne eine Nullpeilung sowie jährlich systematische Peilungen vorgenommen werden. Abhängig von der sich zu-künftig in der Natur einstellenden Entwicklung ist ggf. eine Pflege der Nebelbe vorzusehen, um das Maßnahmenziel dauerhaft sicherzustellen. Diese Pflegebaggerungen sind nur bedarfsweise zur Erhaltung des Kompensationsziels durchzuführen und sollen nur Teilbereiche von jeweils <50% der Flachwasser- und Rinnenbereiche betreffen, so dass sich die Flächen aus den umgebenden Bereichen schnell regenerieren können. Das Intervall für Pflegebaggerungen auf gleicher Fläche soll 3 Jahre nicht unterschreiten.

Maßnahmen im ufernahen Vorland

Innerhalb der Planflächenabgrenzung im Vorland von Asseler Sand (ca. 1.200 m x 70 m) sollen folgende Maßnahmen durchgeführt werden: Rückbau vorhandener Uferbefestigungen (Deckwerke, auf ca. 900 m Länge). Herstellung von 2 Uferschlenzen von je 6.000 bis 9.000 m² Größe mit Anschluss an den Flachwasserbereich der Schwarztonnensander Nebelbe. Die Erdmassen sind aus dem Plangebiet zu entfernen und können soweit möglich ortsnahe nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde eingebaut werden. Empfohlen wird die Herstellung hochwassersicherer 'Vogelwurten'. Diese Wurten sollen ca. 1,0 bis 1,5 m über vorhandenem Gelände hoch sein (ca. NN +4,50 m) und sehr flach auslaufende Böschungen haben, so dass sie nicht landschaftsbildwirksam sind. Die übrigen Flächen des Vorlandes innerhalb der Maßnahmenflächen sollen entsprechend dem Schutzzweck für das NSG Asseler Sand der natürlichen Sukzession mit der Entwicklung von Hochstaudenfluren und Schilfröhrichten überlassen werden. Ggf. erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen an Gräben und Prielen sind davon unberührt. Für die Kontrollen der Uferschlenzen und ggf. erforderliche Pflegemaßnahmen ist die Zuwegung sicherzustellen.

Der ufernahe Bereich der Maßnahmenflächen (Uferschlenzen und Sukzessionsflächen) soll zum Schutz gegen Viehtrittschäden im Bereich der Uferschlenzen und gegen Verbiss des aufkommenden Röhrichts ortsüblich mit Eichenspaltpfählen (2-zügig mit Stacheldraht) eingezäunt werden, sofern die angrenzenden Flächen beweidet werden.

Pflegemaßnahmen auf Schwarztonnensand und Monitoring

Die sandige Oberfläche des Spülfeldes (rd. 62 ha) soll für die Aufrechterhaltung als Offenboden-Lebensraum und Bruthabitat für Zwergseeschwalben kontrolliert und gepflegt werden. Durch z.B. Fräsen (Spätherbst) sollen dauerhaft ca. 30 ha offene, weitgehend vegetationslose Sandflächen erhalten bleiben. Die Vegetationsentwicklung, Brutvogelentwicklung und die Entwicklung ausgewählter Faunengruppen (z.B. Hautflügler, Laufkäfer, Schmetterlinge) sollten durch ein mit dem Landkreis Stade und der Naturschutzstation Unterelbe abgestimmtes Untersuchungsprogramm dokumentiert werden.

Brutvögel Betroffene Brutvogelarten: siehe Tabelle 2–8	
Ausbaubedingte Auswirkungen	<p>Ausbaubedingte Wirkungen:</p> <p>1. Auswirkungen auf „die Struktur des Bestands der Arten“: Es treten keine Auswirkungen auf die Struktur des Bestands der Arten auf, denn es kommt zu keinen ausbaubedingten Veränderungen, die in der Folge zu subletalen bzw. letalen Schädigungen von Brutvögeln oder zu Habitatmeidungen führen.</p> <p>2. Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Es treten keine die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands der Arten auf, da Nahrungsqualität der Watt- und Wasserflächen für Brutvögel im Prüfgebiet unverändert erhalten bleibt. Die für einige Parameter prognostizierten „rechnerischen Veränderungen“ liegen innerhalb der derzeit auftretenden (bzw. in der Vergangenheit beobachteten) Schwankungsbreite und stellen keine Veränderung im Sinne einer Auswirkung dar. Derartige „rechnerische Veränderungen“ sind weiterhin nicht geeignet, Folgewirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile (Nahrungshabitat) des Prüfgebiets auszulösen.</p> <p>Allenfalls durch die Uferabbrüche kommt es zu unwesentlichen Veränderungen der Funktionen der Teilhabitate. Da die Arten des Prüfgebiets einiger Entfernung von der Wasserkante brüten hat dies keine negativen Konsequenzen für die Bestände.</p> <p>Der erhöhte Wellenschlag hat eine Bedeutung für Röhrichtarten der Brackwasser- und Flusswattröhrichte zwischen Hamburg und Glückstadt. Diese Röhrichte sind durch den bereits vorhandenen Schiffsverkehr vorbelastet und schon im Ist-Zustand weniger gut geeignete Brutplätze. Die zusätzliche schiffserzeugte Belastung führt möglicherweise zu einer geringeren, nicht quantifizierbaren Nutzung der Röhrichte durch den Teichrohrsänger, eine Wertstufenänderung wird jedoch nicht eintreten, da nur die äußeren, wellenexponierten Röhrichtbereiche betroffen sind, und die Vögel in die inneren Bereiche ausweichen können. Der Teichrohrsänger ist jedoch keine maßgebliche Art im Prüfgebiet.</p> <p>3. Auswirkungen auf die „Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands der Arten“: Keine Auswirkungen</p>
	<p>Es kommt vorhabensbedingt zu folgenden Wirkungen durch schiffserzeugte Belastungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ufererosion/-abbrüche Bereiche Ostemündung (km 703,5–710,5), Krautsand (km 670,5–671,5), Asseler Sand (km 663) und Bützfleth (km 658,5). - Betroffen sind terrestrische Bereiche bzw. vegetationsbestandene Eulitoralbereiche, die sich zu Brackwasserwatt entwickeln. Die Nahrungsfläche für Rastvögel / Nahrung suchende Brutvögel der Wattgebiete erhöht sich dadurch zwar geringfügig, jedoch wird andererseits die Nahrungsverfügbarkeit in erodierenden Bereiche geringer. - Siehe Erläuterungen zur Prognose ausbaubedingter Veränderungen im vorangegangenen Text zu Gastvögeln.
Zusammenfassende Betrachtung aller vorhabensbedingten Wirkfaktoren	<p>Baubedingt:</p> <p>Keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Arten im Prüfgebiet</p> <p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <p>Keine zusätzlichen Auswirkungen auf die Arten im Prüfgebiet</p> <p>Fazit: temporäre Habitatverluste, andauernde Habitatveränderungen, keine Veränderung des Wiederherstellungspotenzials</p>

BEWERTUNG

Berühren die vorhabensbedingten Auswirkungen die o.g. Ziele für Brutvogelarten in beeinträchtigender Weise?

- Es treten Auswirkungen auf maßgebliche Arten auf.
- Die vorhabensbedingten Auswirkungen berühren diejenigen der o.g. Ziele, die auf den Erhalt von störungsfreien bzw. störungsarmen Teilhabitats (Bruthabitats) abstellen, weil es infolge der Bautätigkeit zur Herstellung des Spülfelds Schwarztonnensand sowie bei der Herstellung der Kompensationsmaßnahmen (Schwarztonnensandrinne/Asselersand) zu vorübergehenden, randlichen Störungen von Bruthabitats kommt.
- Dieses ist jedoch keine Beeinträchtigung dieser Ziele, da die Bruthabitats im Prüfgebiet (Unterelbe) langfristig bei Realisierung der Fahrrinnenanpassung ungestört bleiben und die Störungen in Art und Ausmaß nicht geeignet sind, die Brutvogelbestände negativ zu verändern. Die Bruthabitats für Rohbodenbrüter (Offenlandarten) werden in Teilbereichen optimiert.

Bleibt die Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustands“ für Brutvögel im Prüfgebiet (Unterelbe) gewährleistet bzw. verbleiben gleich gute Möglichkeiten, zukünftig einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen?

- Ja, denn entsprechend den zugrunde gelegten Sachverhaltsprognosen für die betroffenen Arten/Artengruppen ergibt sich, dass es zu keinen dauerhaften gravierenden (also im Sinne der Definition des „günstigen Erhaltungszustands“ nach FFH-RL noch tolerablen Auswirkungen) Auswirkungen auf die bewertungsrelevanten Kriterien „Strukturen“, „Funktionen“ und „Wiederherstellbarkeit“ kommt.
- Der Verlust von Nestern und Gelegen ist durch in der Projektplanung enthaltenen Schutzmaßnahmen bzw. Bauzeitenrestriktionen ausgeschlossen.
- Die temporären Habitatverluste für die Brutvögel auf Schwarztonnensand und an den Ufern werden innerhalb des Prüfgebiets durch Brutrevierverlagerung ausgeglichen. Negative Entwicklungen für die Brutbestände des Prüfgebiets werden mit der erforderlichen Sicherheit ausgeschlossen.

Begründung gem. Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie:

- **Ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik dieser Vogelarten im Prüfgebiet anzunehmen, dass diese Vogelarten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden?** → Ja. Die vorhabensbedingt im „worst case“ zu erwartenden Meidungsreaktionen einzelner Individuen (vorwiegend in der Bauphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung) führen zu keiner langfristigen negativen Veränderung der Populationsgrößen.
- **Nimmt das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet weder ab bzw. wird dieses auch in absehbarer Zeit vermutlich nicht abnehmen?** → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu wirken.
- **Ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden und ist dieser wahrscheinlich weiterhin vorhanden, um langfristig ein Überleben der Population dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu sichern?** → Ja, denn die vorhabensbedingten

Wirkfaktoren sind ungeeignet, den Lebensraum dieser Vogelarten im Prüfgebiet langfristig zu verringern.

- **Bleiben die Zukunftsaussichten dieser Vogelarten (Entwicklungsmaßnahmen/Wiederansiedlungsmaßnahmen) uneingeschränkt?** → Ja, denn es treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Strukturen des Bestands dieser Vogelarten bzw. auf die Funktionen der (Teil)Habitats dieser Vogelarten auf, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung der aktuellen Situation führen, die in der Folge zu einer Verschlechterung der Zukunftsaussichten für diese Vogelarten führen.

Fazit:

- Die Erhaltungsziele für die o.g. Arten werden als unerheblich beeinträchtigt bewertet (Stufe 2 – unerhebliche Beeinträchtigung).

2.2.4.3 Prognose und Bewertung - Übergreifende Ziele / Schutzzweck

Allgemeine Erhaltungsziele
<p>„- „Erhaltung und Wiederherstellung einer weitgehend ungestörten, offenen, gehölzarmen und unverbauten Marschenlandschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung und Wiederherstellung von Brack- und Süßwasserwatten - Erhaltung und Wiederherstellung von der natürlichen Gewässerdynamik geprägten Standorten - Erhaltung und Entwicklung einer natürlichen Vegetationszonierung im Uferbereich von Fließ- und Stillgewässern - Erhaltung und Wiederherstellung eines Strukturmosaiks mit enger Verzahnung offener Wasserflächen, Flachwasser- und Verlandungszonen und strukturreicher Priele und Gräben - Erhaltung und Wiederherstellung von großflächigen, zusammenhängenden, ungenutzten und störungsarmen Röhrichflächen - Erhaltung und Wiederherstellung von Hochstaudensäumen und –fluren an Prielen und Grabenrändern - Erhaltung und Wiederherstellung extensiv genutzten Marschengrünlandes wechselfeuchter und feuchter Standorte““
Schutzzwecke gem. NSG-VO
<p>Allwördener Außendeich/ Brammersand</p> <p>„§ 1 Naturschutzgebiet</p> <p>2. Schutzzweck ist insbesondere die Erhaltung der letzten großen Außendeichsfläche an der Niederelbe. Als Grünlandgebiet soll es vornehmlich Wat- und Wasservögeln ungestörte Brut-, Rast- und Nahrungsbiotope bieten.“</p>
<p>Vogelschutzgebiet Hullen</p> <ul style="list-style-type: none"> - kein Schutzzweck genannt –
<p>Außendeich Nordkehdingen I</p> <ul style="list-style-type: none"> - kein Schutzzweck genannt –

<p>Außendeich Nordkehdingen II „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck der Verordnung ist - die Erhaltung ungestörter und offener Grünländereien im Feuchtgebiet internationaler Bedeutung Nr. 4. "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf" als Brut- und Rastbiotope für eine Vielzahl z.T. gefährdeter Wat- und Wasservögel, - die Erhaltung von Prielen, Röhrichten und Wattflächen im Übergangsbereich zwischen Salz- und Süßwasser, - die Erhaltung der charakteristischen Offenheit und Weite des Deichvorlandes.“</p>
<p>Hadelner und Belumer Außendeich „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck der Unterschutzstellung ist die Erhaltung der Außendeichsländereien als Feuchtgebiet internationaler Bedeutung, insbesondere als Rast- und Nahrungs-, aber auch als Brutbiotop für Wat- und Wasservögel. Dazu ist insbesondere erforderlich die Erhaltung des Gezeiteneinflusses auf das Gebiet im bisherigen Umfang, die Beibehaltung der Grünlandwirtschaft im bisherigen Umfang und außerhalb des Sommerpolders auch in der bisherigen Intensität sowie die Erhaltung der Offenheit und Weite als Charakteristika dieses Lebensraumes, aber auch dieser Landschaft in ihrem Erscheinungsbild für den Menschen.“</p>
<p>Ostemündung - kein Schutzzweck genannt -</p>
<p>Wildvogelreservat Nordkehdingen „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck ist die Erhaltung des Gebietes als Bestandteil des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung Nr. 4 "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf", insbesondere als großräumiges, möglichst störungsfreies Rast- und Nahrungsgebiet für Wat- und Wasservögel, wie Enten, Säger, Gänse und Schwäne sowie als Brutgebiet für Grünlandvögel, vor allem für Austernfischer, Kiebitz, Bekassine, Uferschnepfe, Rotschenkel und Kampfläufer. Die Voraussetzungen dafür, hohe biologische Produktivität der Gräben und Priele, das typische Land-/Wasserflächen-Mosaik, ausreichend hohe Wasserstände vor allem im Winter und Frühjahr, die Beetstruktur der Grünländereien, die Offenheit des Gebietes (Freiheit von höher aufwachsender Vegetation, bauliche Anlagen etc.) sowie die Weide- bzw. Mähweidewirtschaft im Sinne des § 5 dieser Verordnung sollen erhalten bzw. wiederhergestellt werden.“</p>
<p>Schwarztonnensand „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck ist die Erhaltung des Gebietes als Lebensraum für seltene und bedrohte Tier- und Pflanzenarten bzw. deren Gemeinschaften, insbesondere als Brut- und Rastgebiet für seltene und bedrohte Vogelarten im Rahmen des Feuchtgebietes von internationaler Bedeutung Nr. 4 "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf."</p>
<p>Asselersand „§ 3 Schutzzweck Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Asselersandes als Teil des Feuchtgebietes internationaler Bedeutung Nr. 4 "Niederelbe zwischen Barnkrug und Otterndorf", in seiner besonderen Bedeutung als Rastgebiet für Zugvögel, vornehmlich für den Weltbestand des Zwergschwanen, aber auch für Singschwan, Gänse, Kormoran, Taucher, Möwen, Seeschwalben, Limikolen, Weißen und Singvögel, sowie als Brutgebiet für die Vögel des Grünlandes, der Gewässer und Röhrichte. Im Vordergrund steht die Erhaltung des Grünlandes, der Gewässer und des Gezeiteneinflusses sowie die Freihaltung des Gebietes von weiteren baulichen Anlagen und Gehölzpflanzungen und die Vermeidung von Störungen durch Erholungs- und Besucherverkehr.“</p>

BEGRÜNDUNG (Kurzfassung Sachverhalt)

Die nachfolgenden Ausführungen fußen auf den Detailprognosen zu den Erhaltungszielen der einzelnen, betroffenen Erhaltungsgegenstände, s.o.

Vorübergehende Auswirkungen

- Die temporären Habitatverluste für die Nahrungsgäste im Watt bzw. Wasser durch die Errichtung der UWA Glameyer Stack-Ost (200 m breiter Streifen im Bereich

des Wattes vor dem Hadelner/Belumer Außendeich) und des Spülfelds Schwarztonnensand bzw. für die Brutvögel auf Schwarztonnensand können innerhalb des Prüfgebiets durch Rastplatzverlagerung bzw. Brutplatzverlagerung ausgeglichen werden. Negativen Entwicklungen für die Gastvogelbestände und Brutvogelbestände des Prüfgebiets sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen.

Andauernde Auswirkungen:

- Es ergeben sich andauernde Habitatveränderungen durch die Pflege des Spülfelds (Offenhaltung von ca. 30 ha) nach Maßgabe des LBP. Diese Habitatveränderungen stellen jedoch keine Beeinträchtigung dar, sondern sind als Verbesserungen für die Habitate der Offenbodenbrüter im Prüfgebiet zu bewerten.

Zudem werden im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen einmalig 77 ha Wattflächen zu Flachwasser umgewandelt. Dies kann jedoch angesichts der im Bereich südlich von Schwarztonnensand großflächig vorhandenen Wattflächen und des generellen Trends einer Zunahme von Wattflächen im Prüfgebiet nicht als Beeinträchtigung bewertet werden. (Aus formalen Gründen nicht bewertungsrelevant ist der hohe Nutzen dieser Maßnahme für die aquatischen Arten und Lebensgemeinschaften, die teils den Brut- und Gastvögeln im Prüfgebiet als wichtige Nahrungsgrundlage dienen).

BEWERTUNG

Berühren die vorhabensbedingten Auswirkungen die o.g. Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck in beeinträchtigender Weise?

- Die vorhabensbedingten Auswirkungen berühren das Ziel, Wattflächen im Prüfgebiet (V18 Unterelbe) zu erhalten und zu entwickeln.
- Die Umwandlung einer begrenzten Wattfläche (77 ha) zu gewässerökologisch wertvollem Flachwasser ist keine Beeinträchtigung, weil im Wirkungsbereich der Ausgleichsmaßnahme als Teil des Prüfgebiets ohnehin Wattflächen dominieren. Ohne besteht ein positiver Trend der Wattenbildung zu Lasten von gewässerökologisch und als Teilhabitat für Vögel wichtige Flachwasserzonen (Ruheräume, Nahrungshabitate z.B. für gründelnde Entenvögel oder andere im Flachwasser nahrungssuchende Arten).

Bleibt die Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustands“ für die vorhabensbedingt betroffenen Nahrungsgäste und Brutvögel im Prüfgebiet (V18 Unterelbe) gewährleistet bzw. verbleiben gleich gute Möglichkeiten, zukünftig einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen?

- Ja, denn aus den zugrunde gelegten Sachverhaltsprognosen für die betroffenen Arten/Artengruppen ergibt sich, dass es zu keinen dauerhaften gravierenden (also im Sinne der Definition des „günstigen Erhaltungszustands“ nach FFH-RL noch tolerablen Auswirkungen) Auswirkungen auf die bewertungsrelevanten Kriterien „Strukturen“, „Funktionen“ und „Wiederherstellbarkeit“ kommt.
- Die Erhaltungsziele werden unerheblich beeinträchtigt (Stufe 2 – unerhebliche Beeinträchtigung).

2.2.5 Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen

Das Vorhaben Fahrrinnenanpassung wird z.T. innerhalb des Prüfgebiets realisiert. Es treten vorhabensbedingte Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf. Die vorhabensbedingten Auswirkungen des Vorhabens Fahrrinnenanpassung treten überwiegend baubedingt auf (Zeitraum 2009-2011). Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen (z.B. durch geringfügig erhöhte Unterhaltungsbaggerungen¹⁰) treten auf, sind in ihrer Intensität jedoch sowohl im Vergleich zu den baubedingten Auswirkungen als auch im Vergleich zu den im Ist-Zustand bestehenden Belastungen gering bzw. unwesentlich. Die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen bzw. die vorhabensbedingten Auswirkungen auf Arten und deren Lebensräume sind in den vorstehenden Kapiteln dargelegt.

Es sind diejenigen Summationsprojekte einzustellen, für die vorab zunächst nicht auszuschließen ist, dass in Zusammenwirkung mit den Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung erhebliche Beeinträchtigungen der Prüfgebiete der Phase 2 auftreten können. Wegen der Mobilität von Vogelarten können dies auch sehr entfernt liegende Summationsprojekte sein. Die Tabelle 2-14 listet die einzustellenden Summationsprojekte und gibt einen Überblick zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekte und der Fahrrinnenanpassung. In Abbildung T5-02 im Anhang wird eine kartographische Übersicht der Summationskulisse gegeben.

In den nachfolgenden Prognose- und Bewertungstabellen (Tabelle 2-14, Tabelle 2-15 und Tabelle 2-16) wird dargestellt, welche der durch die Fahrrinnenanpassung unerheblich beeinträchtigten Vogelarten ebenfalls durch Summationsprojekte beeinträchtigt werden können und ob es ggf. zu neuartigen oder verstärkenden Summationseffekten mit der Fahrrinnenanpassung kommen kann. Hierbei werden jeweils Auswirkungen anhand der Leitfragen, die zur Ermittlung der Beeinträchtigung der „Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands“ notwendig sind (siehe Tabelle 2-3 in Kap. 2.5.2 in TEIL 1 der FFH-VU), behandelt:

- 1. Auswirkung auf die Struktur des Lebensraums bzw. die Struktur des Bestands¹¹ einer Art?
- 2. Auswirkung auf das Faktorengefüge eines Lebensraums bzw. die Funktionen der (Teil)Habitate einer Art?
- 3. Auswirkung auf die Wiederherstellbarkeit eines Lebensraums bzw. der (Teil)Habitate einer Art?

Die Steinkohlekraftwerksprojekte und die Hafenprojekte werden jeweils aufgrund ihrer vergleichbaren Ursache-Wirkungsbeziehung zusammenfassend behandelt.

¹⁰ Siehe hierzu auch: Tabellen in Kap. 3.1.6 „Zukünftiger Unterhaltungsaufwand“ in TEIL 1 der FFH-VU

¹¹ Die „Struktur des Bestands einer Art“ wird gekennzeichnet durch Größe des Bestands, die Altersstruktur des Bestands, die artspezifische Populationsdynamik und durch die Entwicklungstrends des Bestands. Die Sachverhaltsermittlung setzt zunächst auf der Individuenebene (Schritt 1) an. **Entscheidend ist jedoch für das Ergebnis der Sachverhaltsermittlung, ob sich in der Folge von Auswirkungen auf der Individuenebene Auswirkungen auf die Bestandesebene (Schritt 2) ergeben.**

Tabelle 2-14: Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekten und der Fahrrinnenanpassung

Nr. des Summationsprojekts	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vorhaben Fahrrinnenanpassung (Fahrrinnenanpassung)	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - Kraftwerke											
1. E.ON Stadersand (Stade) inkl. Kohleanleger	--	--	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB
2. Electrabel Stade inkl. Kohleanleger	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
3. Elektrabel Brunsbüttel	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
4. Südweststrom Brunsbüttel	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
5. GETEC Brunsbüttel	B	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
6. Vattenfall Hamburg Moorburg	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - Hafenprojekte											
7. Diverse Projekte im Hamburger Hafen	B	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
8. Hafenerweiterung Stade/Bützfleth	--	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
9. Hafenerweiterungen Cuxhaven (LP 4+8)	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - sonstiges											
10. Explorationskampagne RWE DEA	B	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Erläuterungen: B = baubedingte Auswirkungen, AB = Anlage- und Betriebsbedingte Wirkungen und Auswirkungen, grau unterlegt sind die jeweils als relevanten identifizierten Wirkzeiten der Projekte.

Hinweis: Entsprechend der Vermeidungsmaßnahme M9 werden ausbaubedingt zum Schutz der Fischart Finte vom 01.05 bis zum 30.06. (d.h. in der Hauptlaichzeit inkl. der sich anschließenden sensiblen zweiwöchigen Larvalphase) im Rahmen des Fahrrinnenausbaus keine Laderaumsaugbagger (Hopperbagger) im Elbeabschnitt Schwingemündung bis Estemündung (Hauptlaichgebiet der Finte) eingesetzt.

Allgemeiner Hinweis

Voraussetzung für die Summationsprognose sind die Informationen zu den einzelnen Summationsprojekten (relevante Wirkpfade und Auswirkungen, auf Basis der jeweiligen FFH-VU, sofern vorhanden bzw. vorliegend). Diese Informationen werden in mehreren Tabellen in Kap. 3.3. in TEIL 1 der FFH-VU mitgeteilt. Ergänzend wurden Annahmen getroffen, siehe Tabellen in Kap. 3.3. in TEIL 1 der FFH-VU. Es ist davon auszugehen, dass jedes einzelne Summationsprojekt nur dann genehmigt und realisiert werden kann, wenn die jeweiligen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten unter der Erheblichkeitsschwelle verbleiben (ggf. durch die Festschreibung von Vermeidungsmaßnahmen und/oder Schutzkonzepten oder erforderlichenfalls Schadensbegrenzungsmaßnahmen und/oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen).

Hinweis zu den Kraftwerksprojekten

In Kap. 3.3 in TEIL 1 der FFH-VU (Summationsbedingte Wirkfaktoren) werden die potentiellen Ursache-Wirkungsbeziehungen „Zunahme der Wassertemperatur durch Einleitung von Kühlwasser“ und „Verschärfung des Sauerstoffdefizits durch Einleitung von Kühlwasser“ beleuchtet. Fazit: Die Fahrrinnenanpassung wirkt nicht auf die für den Sauerstoffhaushalt in der Tideelbe maßgeblichen Faktoren (Wassertemperatur, Oberwasser und Eintrag organischen Materials von oberstrom) und verändert die von Gewässermorphologie und Tidegeschehen gesetzten Rahmenbedingungen nicht in signifikanter Weise. Deshalb verursacht sie keine messbaren Effekte auf den Sauerstoffhaushalt (vgl. Unterlage H.2a, Kap. 3.2.3). Eine Summationswirkung mit den Kraftwerksprojekten auf den Sauerstoffhaushalt ist aus diesem Grund ausgeschlossen.

Hinweis zu den Hafenprojekten

In Kap. 6.2.2 in TEIL 1 der FFH-VU (Ausbaubedingte Veränderungen (hydrodynamisch und hydromorphologisch) der geplanten Projekte im Hamburger Hafen in Verbindung mit dem Vorhaben FAP) wird die Summationswirkung für die anlage-/betriebsbedingten Wirkungen per Analogieschluss bzw. Plausibilitätsüberlegung aus den Untersuchungen zur Nullvariante der BAW (Unterlage H.1e, s.o.) abgeleitet. Fazit: Weitergehende Auswirkungen auf maßgebliche Lebensraumtypen, Pflanzen und Tiere als bei alleiniger Betrachtung des Vorhabens FAP sind bei Summation des Vorhabens FAP mit den Vorhaben der Summationskulisse nicht zu erwarten. Dies ist dadurch begründet, dass das Vorhaben FAP und die Vorhaben der Summationskulisse zusammen nur zu geringen hydrodynamischen und hydromorphologischen Veränderungen führen, deren Veränderung im Verhältnis zur Dynamik des Tidegeschehens sowohl im täglichen als auch im jahreszeitlichen Verlauf nicht zu mess- und beobachtbaren Auswirkungen auf Lebensräume, Pflanzen und Tieren führen kann.

Tabelle 2-15: Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke

Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	
Frage	Antwort
Werden die Kraftwerksprojekte im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Haben die Kraftwerksprojekte Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein. --
Haben die Kraftwerksprojekte Auswirkungen auf Vogelarten außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein --
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	--
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen der Kraftwerksprojekte mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja, aber nur für ca. 1 Jahr.
Wurde in den FFH-VU der Kraftwerksprojekte, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Ja. Bei den Projekten von Electrabel und Vattenfall wurden in den jeweiligen FFH-VU summationsbedingte Auswirkungen mit dem Vorhaben Fahrrinnenanpassung, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnten, ausgeschlossen.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Aufgrund der Art und Reichweite der Wirkpfade der Summationsprojekte ist das Auftreten von neuartigen Auswirkungen auszuschließen. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Denn die Kraftwerksprojekte berühren keine der im Prüfgebiet zu schützenden Strukturen und Funktionen. --

Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Beständeile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Arten. Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Vogelarten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Tabelle 2-16: Summationsprognose und Bewertung - Hafenprojekte

Summationsprognose und Bewertung – Hafenprojekte	
Frage	Antwort
Werden die Hafenprojekte im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Haben die Hafenprojekte Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein --
Haben die Hafenprojekte Auswirkungen auf Arten oder außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein --
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	--
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen der Hafenprojekte mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja.
Wurde in den FFH-VU der Hafenprojekte, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Ja. Für die Projekte in Stade/Bützfleth und Cuxhaven wurden in den jeweiligen FFH-VU summationsbedingte Auswirkungen mit dem Vorhaben Fahrrinnenanpassung, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten, ausgeschlossen. Für die Projekte im Hamburger Hafen wurden Kenntnisstand keine FFH-VU erstellt, da keine Auswirkungen auf Vogelarten zu erwarten sind.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Denn die Hafenprojekte berühren keine der im Prüfgebiet zu schützenden Strukturen und Funktionen. --

Summationsprognose und Bewertung – Hafenprojekte	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. Arten.</p> <p>Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Tabelle 2-17: Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA

Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	
Frage	Antwort
Wird das Summationsprojekt im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Hat das Summationsprojekt Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein
Hat das Summationsprojekt Auswirkungen auf Arten außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Ja. (im Vogelschutzgebiet „Niedersächsisches Wattenmeer“, im Vogelschutzgebiet „NP-SH-Wattenmeer“) Gastvögel Explorationsphase
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	Annahme: Akustische/Visuelle Reize in Verbindung mit Trübung in Teilbereichen des Prüfgebiets.
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen des Summationsprojekts mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja.
Wurde in der FFH-VU des Summationsprojekts, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Es liegen der Gutachtergemeinschaft keine Unterlagen vor. Die Summationsprognose basiert auf Annahmen.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Aufgrund der Art und Reichweite der Wirkpfade (akustische und visuelle Reize) des Summationsprojekts ist das Auftreten von neuartigen Auswirkungen auszuschließen. --

Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	
Frage	Antwort
<p>Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen?</p> <p>Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?</p>	<p>Ja. Es kommt zu keiner Überschneidung der Auswirkungsbereiche (Meidungsbereiche) im Prüfgebiet, da die Bohrungen in mehr als 600 m Entfernung zu den Vorhabensmerkmalen der Fahrrinnenanpassung liegen. Die Intensität der jeweiligen Auswirkungen bzw. die Dimensionierung der Meidungsbereiche ist jeweils relativ gering und zudem vorübergehend. Im Prüfgebiet bestehen ausreichend Ausweichhabitate. Da keine wesentlichen Lebensraumfunktionen (z.B. Reproduktionsfunktion, Mauserhabitate) betroffen sind, ergeben sich keine Verstärkungseffekte auf die maßgeblichen Arten.</p> <p>--</p>
<p>Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u>?</p>	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. Arten.</p> <p>Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Betrachtung der Summationswirkungen aller Summationsprojekte mit der Fahrinnenanpassung - Fazit

Das Auftreten von summationsbedingten Auswirkungen ist mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Folglich sind erhebliche summationsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks im Prüfgebiet sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen, weil:

- aufgrund der Daten über die bisherige Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen ist, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden und
- die summationsbedingten Wirkfaktoren ungeeignet sind, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken und
- langfristig ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern und
- sich summationsbedingt die Zukunftsaussichten dieser Arten nicht verschlechtern.

Summationsbedingt ändert sich damit an der vorhabensbedingten Beeinträchtigungsbewertung nichts, es treten lediglich unerhebliche Beeinträchtigungen auf (Stufe 2).

2.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen

Es sind zusätzlich zu den in der Projektplanung vorgesehenen Schutzmaßnahmen (v.a. bauzeitliche Restriktionen) weder vorhabensbezogene schadensbegrenzende noch summationsbezogene schadenbegrenzende Maßnahmen erforderlich.

2.4 Bewertung der Beeinträchtigung von Erhaltungszielen / Schutzzweck (Prüfungsmaßstab Art. 4 Abs. 4 Vogelschutzrichtlinie)

Es ist folgendes festzustellen:

- Feststellung 1: Es tritt vorhabensbedingt eine „Verschmutzung von Lebensräumen“ (im Sinne von akustischen Einwirkungen) auf. Summationsbedingte „Verschmutzungen von Lebensräumen“ treten nicht auf.
- Feststellung 2: Es tritt vorhabensbedingt eine „Beeinträchtigung von Lebensräumen“ (im Sinne von mittelfristigen, mittlräumigen Habitatverlusten von Rasthabitat) auf. Summationsbedingte „Beeinträchtigungen von Lebensräumen“ treten nicht auf.
- Feststellung 3: Es tritt vorhabensbedingt eine „Belästigung der Vögel“ (im Sinne von Meidungsreaktionen auf Individuenebene) auf. Summationsbedingte „Belästigungen der Vögel“ treten nicht auf.
- Feststellung 4: Fazit/Zusammenfassende Bewertung: Die auftretende „Verschmutzung von Lebensräumen“ „Beeinträchtigung von Lebensräumen“ bzw. „Belästigungen der Vögel“ wirken sich insgesamt, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen des LBP nicht erheblich negativ auf die Zielsetzung des Artikel 4 Abs.

1 der VS-RL aus. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Zielsetzung von Art. 4 Abs. 4 VS-RL (im vorliegenden Fall konkretisiert durch die seitens der Naturschutzbehörden ausgearbeiteten vorläufigen Erhaltungsziele, siehe vorangegangene Bewertungstabellen) ist somit mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen.

2.5 Fazit für das Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401)

Insgesamt ist folgendes festzustellen:

- Vorhabensbedingt sind, unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen des LBP, erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Prüfgebiets auszuschließen. Schadensbegrenzende Maßnahmen für negative vorhabensbedingte Auswirkungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich, da die Projektplanung bereits Schutzmaßnahmen vorsieht.
- Summationsbedingt kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Prüfgebiets. Schadensbegrenzende Maßnahmen für summationsbedingte Auswirkungen sind aus gutachterlicher Sicht nicht erforderlich.
- Die Erhaltungsziele bzw. der Schutzzweck des Gebiets werden nicht in beeinträchtigender Weise berührt.
- Der Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht erheblich eingeschränkt.
- Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.
- Das Gebiet als solches wird nicht erheblich beeinträchtigt.
- Die auftretende „Verschmutzung von Lebensräumen“ „Beeinträchtigung von Lebensräumen“ bzw. „Belästigungen der Vögel“ wirken sich insgesamt nicht erheblich negativ auf die Zielsetzung des Artikel 4 Abs. 1 der VS-RL aus.

Zusammenfassend wird, die hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile betreffend, folgende Bewertung gegeben (Tabelle 2–18):

Tabelle 2–18: Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „V18 Unterelbe“ (DE 2121-401)

Maßgeblicher Bestandteil	Bewertung vorhabensbedingter Auswirkungen	SBM erforderlich	Bewertung summationsbedingter Auswirkungen	SBM erforderlich	Verbleibende Beeinträchtigung
Gastvögel	--	--	--	--	-
Gastvögel im Wirkungsbereich UWA Glameyer Stack-Ost	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)
Gastvögel im Wirkungsbereich Spülfeld Schwarztonnen-sand	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)
Gastvögel im Wirkungsbereich der Uferabbrüche	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)
Alle übrigen maßgeblichen Gastvögel	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)
Brutvögel	--	--	--	--	--
Brutvögel im Bereich Schwarztonnen-sand / Asseler Sand	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 2 (unerhebliche Beeinträchtigung)
Brutvögel im Wirkungsbereich der Uferabbrüche	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)
Alle übrigen maßgeblichen Brutvögel	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)

2.6 Risikomanagement

Entfällt

3 VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG FÜR BSG "UNTERE SEEVE- UND UNTERE LUHE- ILMENAU-NIEDERUNG " (DE 2526-402) [V20]

3.1 Gebietsbeschreibung

3.1.1 Datenquellen

Gebietsname	<ul style="list-style-type: none"> - EU-Melde-Nummer, ggf. landesinterne Nr. - Meldestand 	<ul style="list-style-type: none"> - Veröffentlichung im Bundesanzeiger? - Status SPA? - Nationaler Schutzstatus? 	Bemerkung, Erhaltungsziele
„Untere Seeve- und Untere Luhe- Ilmenau-Niederung“	<ul style="list-style-type: none"> - DE 2526-402 - V20 - Dezember 1999 (keine Aktualisierung vermerkt) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ja - SPA - Teilweise geschützt als NSG 	<ul style="list-style-type: none"> - NSG Untere Seeveniederung (LÜ 208) - End-V20.doc („Gebietssteckbrief“) - EHZ_V20.doc

3.1.2 Übersicht über das Schutzgebiet

Die Lage des Gebiets ist der Karte T5-03 (Teil b) in Anhang A zu entnehmen. Die Lage von Vorhabensbestandteilen in Relation zum Prüfgebiet wird in Abbildung T5-05 im Anhang A veranschaulicht.

Das Gebiet besitzt gemäß Standard-Datenbogen (Stand 1999) eine Fläche von 871 ha und besteht aus den folgenden Biotopkomplexen (%-Anteil an der Gesamtfläche): Binnengewässer (9 %), Grünlandkomplexe mittlerer Standorte (50 %), Feuchtgrünlandkomplex auf mineralischen Böden (35 %), Ackerkomplex (4 %) und Ried- und Röhrichtkomplexe (2 %).

Das Vogelschutzgebiet besteht aus zwei ca. 8 km voneinander getrennten Niederungen der unteren Seeve bzw. der Ilmenau und Luhe im Naturraum Harburger Elbmarschen.

3.1.3 Erhaltungsziele / Schutzzweck des Gebietes

Die Erhaltungsziele sind im Wesentlichen dem Schutzzweck der NSG-VO zum NSG „Untere Seeveniederung“ zu entnehmen. Überdies gibt es Hinweise zu Erhaltungszielen aus dem, offiziell vom NLWKN übermittelten Gebietsvorschlag V20 (Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung). Nachfolgend werden daraus die Ziele zitiert:

Allgemeine Erhaltungsziele

- „- *Erhaltung und soweit möglich Reaktivierung des natürlichen Tideeinflusses*
- *Erhaltung der Auen- und Fließgewässerdynamik, der natürlichen zeitweiligen Überschwemmungen und der hohen Wasserstände*
- *Erhalt und Entwicklung des Feuchtgrünlandes und der Röhrichte*
- *Erhaltung und Entwicklung naturnaher Fließ- und Stillgewässer*
- *Erhaltung und Extensivierung der Grünlandnutzung*
- *Bereitstellung beruhigter Brut-, Rast- und Nahrungsräume*
- *Erhaltung und Wiederherstellung stabiler und reproduktionsfähiger Brutpopulationen*
- *Sicherung eines ausreichenden und vielfältigen Nahrungsangebots*
- *Freihaltung der Niederungslandschaft von baulichen Anlagen, die Sichthindernisse oder Gefährdungen darstellen oder Störungen verursachen*“

Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet wertbestimmenden Vogelarten

„2.1 Wertbestimmende Vogelarten nach Artikel 4 Abs. 1 (Anhang I) der Vogelschutzrichtlinie

Weißstorch (Ciconia ciconia) – als Brutvogel und Nahrungsgast wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung von großräumigen feuchten, strukturreichen Grünlandarealen, natürlichen, offenen bis halboffenen Auen und weiteren geeigneten Nahrungshabitaten
- Verbesserung der Wasserstandsverhältnissen, vor allem im Umfeld der Brutplätze zur Förderung der Nahrungstiere
- Schutz vor Verlust von Nahrungsflächen, der durch einen weiteren Anstieg des Tidehubs verursacht würde
- Möglichst extensive Flächennutzung
- Erhalt der Horststandorte
- Pflege bzw. Wiederherrichtung geeigneter Horststandorte
- Bereitstellung beruhigter Nahrungsflächen

Rohrweihe (Circus aeruginosus) – als Brutvogel wertbestimmend

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

Wachtelkönig (Crex crex) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhaltung und Entwicklung ausreichend großer, strukturreicher halboffener Grünland- und Brache-komplexe in der Kulturlandschaft mit breiten Säumen, Gehölzstrukturen in Buschgruppen, Einzelbüschen und Hecken mit begleitenden Hochstaudenfluren.
- Erhaltung und Entwicklung eines oberflächennahen Wasserstandes bis ins späte Frühjahr
- Erhaltung und Entwicklung ausreichend hoher Vegetation lichter Ausprägung, die ausreichend Deckung bereits bei der Ankunft als auch noch bei der späten Mauser bietet.
- Erhaltung und Entwicklung eines Nutzungsmosaiks aus aneinandergrenzenden deckungsreichen Strukturen und extensiv genutzten Mähwiesen mit zeitlich versetzter Mahd
- Erhaltung und Entwicklung spät gemähter Bereiche um die Brut-/Rufplätze, dort Mahd nicht vor August
- Erhaltung und Entwicklung großflächig beruhigter Bruthabitate

Blauehlchen (Luscinia svecica) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhaltung der natürlichen Lebensräume des Blauehlchens in Schilfbeständen z.B. an Luhe und Ilmenau, an sonstigen Gewässern und in strukturreichen Acker-Grünland-Grabenkomplexen
- Unterhaltungsmaßnahmen an den Grabensystemen unter Berücksichtigung der Habitatansprüche der Art
- Erhalt der von der Art besiedelten Weidengebüschen, Tideröhrichten und Übergangsbereichen von höheren Schilfbeständen zu niedrigeren Bewuchs im Bereich der Osterwiesen
- Erhaltung von offenen Strukturen wie Schlamm- und Schlickflächen zur Nahrungssuche

Spezielle Erhaltungsziele für die im Gebiet wertbestimmenden Vogelarten

„2.2 Wertbestimmende Zugvogelarten nach Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie

Kiebitz (Vanellus vanellus) – als Brutvogel wertbestimmend

Erhalt bzw. Wiederherstellung von feuchten Grünlandflächen

Erhalt bzw. Wiederherstellung von kleinen offenen Wasserflächen (Blänken, Mulden etc.)

Nutzungsintensivierung auf Grünlandflächen, Förderung der Umwandlung von Acker in extensives Grünland (z. B. im Bereich Neddernfeld und im Nordosten der Osterwiesen)

Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Mosaik aus Wiesen- und Weidenutzung)

Schaffung nahrungsreicher Flächen; Förderung von Maßnahmen zur Erhöhung des Nahrungsangebots

Sicherung und Beruhigung der Bruten (ggfs. Gelegeschutz)

Schutz vor anthropogen verursachten erhöhten Verlustraten von Gelegen und Küken (Schutz vor Beutegreifern)

Bekassine (Gallinago gallinago) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt der feuchten Grünlandflächen mit extensiver Flächenbewirtschaftung, Grünland-brachen und Röhrichtflächen mit Schlammflächen/Blänken

- Extensive Flächenbewirtschaftung

- Sicherung von störungsarmen Bruthabitaten (insbesondere im Westteil der Ilmenau-Luhe-Niederung, auf höher gelegenen Flächen und im Bereich der Gewässer)

Nachtigall (Luscinia megarhynchos) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhaltung der feuchten Gehölzbestände (z. B. in den Osterwiesen und im Westteil der Ilmenau-Luhe-Niederung) (sic!)

- Erhalt von naturnahen Randstrukturen

- Erhalt strukturreicher Gebüsche mit teilweise offenen Bodenbereichen

- Erhalt und Entwicklung strukturreicher Staudensäume

- Förderung eines ausreichenden Nahrungsangebotes, u. a., durch Verringerung des Biozideinsatzes

Braunkehlchen (Saxicola rubetra) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt bzw. Wiederherstellung extensiv genutzten Grünlandes

- Erhalt bzw. Entwicklung von saumartigen Brachstrukturen

- Schaffung von Grünland-Brachflächen mit reichhaltigem Nahrungsangebot

- Erhalt und Förderung nahrungsreicher Habitate mit vielfältigem Blüh-Horizont

- Entwicklung spät gemähter Säume und Wegränder

- Sicherung und Entwicklung von Sonderstrukturen in der Agrarlandschaft (Randstreifen etc.)

Rohrschwirl (Locustella luscinioides) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt strukturreicher, dichter Röhrichtbestände (z.B. in den Osterwiesen)

- Erhalt von Röhricht-Bereichen mit oberflächennahem Wasserstand

- Bereitstellung beruhigter Brutplätze

Schilfrohrsänger (Acrocephalus schoenobaenus) – als Brutvogel wertbestimmend

- Erhalt strukturreicher Röhrichtbestände (z.B. in den Osterwiesen)

- Erhalt von strukturreichen Verlandungszonen mit dichter Krautschicht (und Gebüschen)

- Erhalt von Schilfstreifen an Still- und Fließgewässern, auch im Grünland

- Bereitstellung beruhigter Brutplätze “

Schutzzweck nach NSG-VO „Untere Seeveniederung“

„Untere Seeveniederung

„§ 3 Schutzzweck

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung

- der für dieses Gebiet charakteristischen Feuchtgrünlandgesellschaften mit den reichen Vorkommen der in der Bundesrepublik akut vom Aussterben bedrohten Schachbrettblume (*Fritillaria meleagris*),
- der Röhrichte, Seggenrieder und Hochstaudenfluren,
- der Still- und Fließgewässer,
- der die ebene Wiesenlandschaft gliedernden und belebenden Gehölzbestände und
- der Sandtrockenrasen

- als Wuchsgebiet gefährdeter Pflanzenarten und -gesellschaften sowie als Fortpflanzungs-, Nahrungs- und Rastraum für die auf die vorgenannten Biotoptypen angewiesenen Tierarten.

Schutzzweck ist ferner die Erhaltung der für die Elbmarsch charakteristischen, großflächig offenen Wiesenlandschaft.

Um den Schutzzweck zu gewährleisten, wird ein Nutzungskonzept für die im Eigentum der öffentlichen Hand befindlichen Flächen von der Oberen Naturschutzbehörde aufgestellt und fortgeschrieben. Es trifft Aussagen über die Bewirtschaftungs- bzw. Pflegemodalitäten.“

3.1.4 Maßgebliche Bestandteile

Europäische Vogelarten (Art. 4. Abs. 1 VS-RL, Anhang I-Arten und Art. 4. Abs. 2 VS-RL, Zugvogelarten)

Folgende Arten nach Art. 4. Abs. 1 VS-RL (Anhang I-Arten, gekennzeichnet durch Fettung und *) und nach Art. 4. Abs. 2 VS-RL (Zugvogelarten) werden im Standard-Datenbogen oder in den Erhaltungszielen aufgeführt:

Fett u. *: Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie; B: Brutvögel; R: Rastvögel

- | | |
|--|---|
| - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> [Schilfrohrsänger] B | - *<i>Lanius collurio</i> [Neuntöter] B |
| - <i>Alauda arvensis</i> [Feldlerche] B | - <i>Limosa limosa</i> [Uferschnepfe] B, G |
| - *<i>Alcedo atthis</i> [Eisvogel] B | - <i>Locustella luscinioides</i> [Rohrschwirl] B |
| - <i>Anas clypeata</i> [Löffelente] G | - <i>Luscinia megarhynchos</i> [Nachtigall] B |
| - <i>Anas querquedula</i> [Knäkente] G | - *<i>Luscinia svecica cyaneola</i> [Blaukehlchen] B |
| - <i>Anas strepera</i> [Schnatterente] G | - <i>Mergus merganser</i> [Gänsesäger] G |
| - <i>Anser anser</i> [Graugans] G | - <i>Motacilla flava</i> [Wiesenschafstelze] B |
| - <i>Aythya fuligula</i> [Reiherente] G | - <i>Numenius arquata</i> [Großer Brachvogel] B |
| - <i>Bucephala clangula</i> [Schellente] G | - <i>Oriolus oriolus</i> [Pirol] B |
| - *<i>Ciconia ciconia</i> [Weißstorch] B, G | - <i>Podiceps cristatus</i> [Haubentaucher] G |
| - *<i>Circus aeruginosus</i> [Rohrweihe] B | - <i>Saxicola rubetra</i> [Braunkehlchen] B |
| - *<i>Crex crex</i> [Wachtelkönig] B | - <i>Tringa totanus</i> [Rotschenkel] B |
| - *<i>Cygnus columbianus bewickii</i> [Zwergschwan] G | - <i>Vanellus vanellus</i> [Kiebitz] B |
| - <i>Cygnus olor</i> [Höckerschwan] B, G | |
| - <i>Fulica atra</i> [Bläßhuhn] G | |
| - <i>Gallinago gallinago</i> [Bekassine] B | |

3.1.5 Sonstige im Standard-Datenbogen genannte Arten

Folgende sonstige (nicht wertbestimmende) Art wird im Standard-Datenbogen aufgeführt.

- *Phalacrocorax carbo sinensis* [Kormoran (Mitteleuropa)]

3.1.6 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Es liegen keine Managementpläne bzw. Pflege- und Entwicklungspläne vor.

3.1.7 Funktionale Beziehungen des Schutzgebiets zu anderen Natura 2000-Gebieten

Funktionale Beziehungen bestehen zwischen den meisten Prüfgebieten (z.B. Wanderungsbeziehungen) und werden bei der Sachverhaltsermittlung und Sachverhaltsbewertung berücksichtigt. Hinweise zu räumlichen Beziehungen zwischen Schutzgebieten gibt der Standard-Datenbogen.

3.2 Prognose und Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile

3.2.1 Identifizierung relevanter vorhabensbedingter Wirkungen im Prüfgebiet

In diesem Arbeitsschritt werden diejenigen direkten und indirekten Wirkungen identifiziert, die zu negativen vorhabensbedingten Auswirkungen auf maßgebliche Brut- und Gastvogelarten - und folglich zu erheblichen Beeinträchtigungen - führen können und folglich in der weiteren Sachverhaltsermittlung weiter behandelt werden müssen.

Es ist zunächst folgendes festzustellen: Direkte vorhabensbedingte Wirkungen auf das Prüfgebiet ergeben sich durch keinen Vorhabensbestandteil:

- Alle Maßnahmenbereiche liegen im Bereich der Tideelbe.
- Bereiche oberhalb des Hamburger Hafens, die Nebenflüsse und damit auch das Prüfgebiet sind weder von Baumaßnahmen noch von Baustelleneinrichtungsflächen betroffen.
- Folglich können sich keine direkten vorhabensbedingten Auswirkungen auf maßgebliche Gebietsbestandteile des Prüfgebiets ergeben.

Aus den Ergebnissen der FFH-VE (BfG 2004) kann das Fazit gezogen werden, dass Beeinträchtigungen auf Natura 2000-Gebiete oberhalb von Geesthacht bzw. oberhalb der Tidegrenze in den Nebenflüssen offensichtlich auszuschließen sind. Die Aussagen der FFH-VE zur Abgrenzung des potentiellen Auswirkungsbereichs sowie zu möglicherweise betroffenen Natura 2000-Gebieten müssen bei der Bearbeitung dieser FFH-VU überprüft werden. So ist in dieser FFH-VU der Nachweis zu führen, ob die

o.g. Aussagen auch bei der gegenwärtigen Vorhabenskonstellation und der aktuellen Schutzgebietskulisse gelten. Es ist, nach Abschluss aller Untersuchungen, ebenfalls in dieser FFH-VU festzustellen, ob sich für das Prüfgebiet (Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung) indirekte vorhabensbedingten Wirkungen ergeben:

Ausbaubedingte Wirkungen auf Hydrologie und Hydromorphologie

- Tidekennwerte werden im Prüfgebiet vorhabensbedingt nicht verändert. Folgewirkungen, die aufgrund veränderter Tidewasserstände eintreten könnten, sind dementsprechend mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen: Die Seeve mündet bei km 604,9 in die Tideelbe (Wasserkörper Elbe (Ost)), an der Mündung befindet sich ein Siel (Fluttor). Der Tideeinfluss reicht bis Hörsten (ca. 5,7 km), Veränderungen des Tidehochwassers der Tideelbe können sich jedoch nicht in die Seeve fortpflanzen. Die Ilmenau mündet oberhalb der Seeve in die Tideelbe (Wasserkörper Elbe (Ost)). Der Tideeinfluss in der Luhe als Nebenfluss der Ilmenau reicht bis zum Mühlenwehr in Winsen. Das an der Mündung der Ilmenau befindliche Sperrwerk trennt bei Sturmzeiten auch die Luhe von der Elbe ab.
- Die BAW (2008, siehe Kap. 3.1 der Planänderungsunterlage Teil 3) berechnet eine Vergrößerung des Tidehubs im Mündungsbereich der Seeve von < 2 cm. Eine berechnete Veränderung dieser Größenordnung kann sich in der Natur nicht mess- und beobachtbar auswirken, bleibt also eine theoretische Größe und ohne Folgen für Arten und Lebensgemeinschaften. Entsprechendes gilt für die Luhe.

Ausbaubedingte Wirkungen auf den Stoffhaushalt

- Kennwerte des Stoffhaushalts werden im Prüfgebiet vorhabensbedingt nicht verändert:
 - a) Salinität: Oberhalb des Hamburger Hafens (Wasserkörper Elbe-Ost) werden keine Veränderungen der Salzgehaltskonzentrationen prognostiziert (siehe Unterlage H.1a). Folglich ergeben sich keine Veränderungen im tidebeeinflussten Bereich des Prüfgebiets.
 - b) Schadstoffe/Nährstoffe/Sauerstoff: Oberhalb des Hamburger Hafens werden keine Veränderungen (Schadstoffe/Nährstoffe/Sauerstoff) prognostiziert (siehe Unterlage H.2a). Folglich ergeben sich keine Veränderungen im Prüfgebiet.
 - c) Schwebstoffe: Ausbaubedingte Änderungen (Zunahmen/Abnahmen) der mittleren Schwebstoffkonzentrationen bzw. des Suspensionseintrags (Zunahmen/Abnahmen) werden oberhalb des Hamburger Hafens wie folgt prognostiziert (Unterlage H.1a): Bunthäuser Spitze bis Geesthacht: keine Zunahme der mittleren Schwebstoffkonzentrationen. Nach BAW DH (BAW DH 2008, siehe Kap. 3.1 der Planänderungsunterlage Teil 3) bleibt diese Prognose bestehen. Es treten keine Veränderungen der mittleren Schwebstoffkonzentrationen im Prüfgebiet auf.

Sonstige ausbaubedingte Wirkungen

- Sonstige ausbaubedingte Wirkungen wie z.B. durch schiffserzeugte Wellen und Strömungsbelastungen induzierte Ufererosionen/Uferabbrüche sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. So treten Ufererosionen/Uferabbrüche entsprechend Unterlage H.3 allesamt außerhalb des Prüfgebiets auf.

3.2.2 Identifizierung vorhabensbedingt betroffener maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten und Brutvogelarten im Prüfgebiet

Die Strukturen und Funktionen des Gebiets für die zu schützenden Brut- und Gastvögel werden vorhabensbedingt weder direkt noch indirekt nachteilig berührt (s.o.). Folglich sind vorhabensbedingte Betroffenheiten maßgeblicher Brut- und Gastvogelarten und Brutvogelarten (bzw. ihres Erhaltungszustands) im Prüfgebiet nicht zu erwarten.

3.2.3 Prognose und Bewertung negativer vorhabensbedingter Auswirkungen

Es treten keine vorübergehenden und keine andauernden Auswirkungen auf maßgebliche Arten und Lebensräume des Prüfgebiets auf. Es kommen aufgrund der Entfernungen zu den Emissionsquellen (akustisch oder visuell) keine baubedingten Störzonen zum Tragen.

Die seitens BAW prognostizierten „rechnerischen Veränderungen“ in der Elbe sind ungeeignet, Folgewirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des Prüfgebiets auszulösen.

Berühren die vorhabensbedingten Auswirkungen die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck des Gebiets in beeinträchtigender Weise?

- Es treten keine Auswirkungen auf die Arten auf.
- Die vorhabensbedingten Auswirkungen berühren die Erhaltungsziele bzw. den Schutzzweck des Gebiets nicht.

Bleibt die Erhaltung eines „günstigen Erhaltungszustands“ für maßgebliche Arten im Prüfgebiet („Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“) gewährleistet bzw. verbleiben gleich gute Möglichkeiten, zukünftig einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen?

- Ja, denn aus den zugrunde gelegten Sachverhaltsprognosen für die betroffenen Arten/Artengruppen ergibt sich, dass es zu keinen Auswirkungen auf die bewertungsrelevanten Kriterien „Strukturen“, „Funktionen“ und „Wiederherstellbarkeit“ kommt.

Begründung gem. Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie (Vogelarten):

- **Ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Vogelarten im Prüfgebiet anzunehmen, dass diese Vogelarten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiter-**

hin bilden werden? → Ja. Die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf die Arten im Prüfgebiet einzuwirken.

- **Nimmt das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet weder ab bzw. wird dieses auch in absehbarer Zeit vermutlich nicht abnehmen?** → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu wirken.
- **Ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden und ist dieser wahrscheinlich weiterhin vorhanden, um langfristig ein Überleben der Population dieser Vogelarten im Prüfgebiet zu sichern?** → Ja, denn die vorhabensbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, den Lebensraum dieser Vogelarten im Prüfgebiet langfristig zu verringern.
- **Bleiben die Zukunftsaussichten dieser Vogelarten (Entwicklungsmaßnahmen/Wiederansiedlungsmaßnahmen) uneingeschränkt?** → Ja, denn es treten keine vorhabensbedingten Auswirkungen auf die Strukturen des Bestands dieser Vogelarten bzw. auf die Funktionen der (Teil)Habitate dieser Vogelarten auf, die zu einer nachhaltigen Verschlechterung der aktuellen Situation führen, die in der Folge zu einer Verschlechterung der Zukunftsaussichten für diese Vogelarten führen.

Fazit:

- Die Erhaltungsziele werden als nicht beeinträchtigt bewertet (Stufe 1 - keine Beeinträchtigung).

3.2.4 Prognose und Bewertung negativer summationsbedingter Auswirkungen

Das Vorhaben Fahrrinnenanpassung wird außerhalb des Prüfgebiets realisiert. Es treten keine vorhabensbedingte Auswirkungen auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf. Die vorhabensbedingten Auswirkungen des Vorhabens Fahrrinnenanpassung treten überwiegend baubedingt auf (Zeitraum 2009-2011). Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen (z.B. durch geringfügig erhöhte Unterhaltungsbaggerungen¹²) treten auf, sind in ihrer Intensität jedoch sowohl im Vergleich zu den baubedingten Auswirkungen als auch im Vergleich zu den im Ist-Zustand bestehenden Belastungen gering bzw. unwesentlich. Die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen bzw. die vorhabensbedingten Auswirkungen auf Arten und deren Lebensräume sind in den vorstehenden Kapiteln dargelegt.

Es sind diejenigen Summationsprojekte einzustellen, für die vorab zunächst nicht auszuschließen ist, dass in Zusammenwirkung mit den Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung erhebliche Beeinträchtigungen der Prüfgebiete der Phase 2 auftreten können. Wegen der Mobilität von Vogelarten können dies auch sehr entfernt liegende Summationsprojekte sein. Die Tabelle 3-1 listet die einzustellenden Summationsprojekte und gibt einen Überblick zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekte und der Fahrrinnenanpassung. In Abbildung T5-02 im Anhang wird eine kartographische Übersicht der Summationskulisse gegeben.

In den nachfolgenden Prognose- und Bewertungstabellen (Tabelle 3-2, Tabelle 3-3 und Tabelle 3-4) wird dargestellt, welche der durch die Fahrrinnenanpassung unerheblich beeinträchtigten Vogelarten ebenfalls durch Summationsprojekte beeinträchtigt werden können und ob es ggf. zu neuartigen oder verstärkenden Summationseffekten mit der Fahrrinnenanpassung kommen kann. Hierbei werden jeweils Auswirkungen anhand der Leitfragen, die zur Ermittlung der Beeinträchtigung der „Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands“ notwendig sind (siehe Tabelle 2-3 in Kap. 2.5.2 in TEIL 1 der FFH-VU), behandelt:

- 1. Auswirkung auf die Struktur des Lebensraums bzw. die Struktur des Bestands¹³ einer Art?
- 2. Auswirkung auf das Faktorengefüge eines Lebensraums bzw. die Funktionen der (Teil)Habitats einer Art?
- 3. Auswirkung auf die Wiederherstellbarkeit eines Lebensraums bzw. der (Teil)Habitats einer Art?

Die Steinkohlekraftwerksprojekte und die Hafenprojekte werden jeweils aufgrund ihrer vergleichbaren Ursache-Wirkungsbeziehung zusammenfassend behandelt.

¹² Siehe hierzu auch: Tabellen in Kap. 3.1.6 „Zukünftiger Unterhaltungsaufwand“ in TEIL 1 der FFH-VU

¹³ Die „Struktur des Bestands einer Art“ wird gekennzeichnet durch Größe des Bestands, die Altersstruktur des Bestands, die artspezifische Populationsdynamik und durch die Entwicklungstrends des Bestands. Die Sachverhaltsermittlung setzt zunächst auf der Individuenebene (Schritt 1) an. **Entscheidend ist jedoch für das Ergebnis der Sachverhaltsermittlung, ob sich in der Folge von Auswirkungen auf der Individuenebene Auswirkungen auf die Bestandesebene (Schritt 2) ergeben.**

Tabelle 3-1: Übersicht zu baubedingten und anlage-/betriebsbedingten Wirkzeiträumen der Summationsprojekten und der Fahrrinnenanpassung

Nr. des Summationsprojekts	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Vorhaben Fahrrinnenanpassung (Fahrrinnenanpassung)	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - Kraftwerke											
1. E.ON Stadersand (Stade) inkl. Kohleanleger	--	--	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB
2. Electrabel Stade inkl. Kohleanleger	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
3. Elektrabel Brunsbüttel	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
4. Südweststrom Brunsbüttel	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
5. GETEC Brunsbüttel	B	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
6. Vattenfall Hamburg Moorburg	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - Hafenprojekte											
7. Diverse Projekte im Hamburger Hafen	B	B	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
8. Hafenerweiterung Stade/Bützfleth	--	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
9. Hafenerweiterungen Cuxhaven (LP 4+8)	B	B	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB	AB
Summationsprojekte - sonstiges											
10. Explorationskampagne RWE DEA	B	B	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Erläuterungen: B = baubedingte Auswirkungen, AB = Anlage- und Betriebsbedingte Wirkungen und Auswirkungen, grau unterlegt sind die jeweils als relevanten identifizierten Wirkzeiten der Projekte.

Hinweis: Entsprechend der Vermeidungsmaßnahme M9 werden ausbaubedingt zum Schutz der Fischart Finte vom 01.05 bis zum 30.06. (d.h. in der Hauptlaichzeit inkl. der sich anschließenden sensiblen zweiwöchigen Larvalphase) im Rahmen des Fahrrinnenausbaus keine Laderaumsaugbagger (Hopperbagger) im Elbeabschnitt Schwingemündung bis Estemündung (Hauptlaichgebiet der Finte) eingesetzt.

Allgemeiner Hinweis

Voraussetzung für die Summationsprognose sind die Informationen zu den einzelnen Summationsprojekten (relevante Wirkpfade und Auswirkungen, auf Basis der jeweiligen FFH-VU, sofern vorhanden bzw. vorliegend). Diese Informationen werden in mehreren Tabellen in Kap. 3.3. in TEIL 1 der FFH-VU mitgeteilt. Ergänzend wurden Annahmen getroffen, siehe Tabellen in Kap. 3.3. in TEIL 1 der FFH-VU. Es ist davon auszugehen, dass jedes einzelne Summationsprojekt nur dann genehmigt und realisiert werden kann, wenn die jeweiligen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten unter der Erheblichkeitsschwelle verbleiben (ggf. durch die Festschreibung von Vermeidungsmaßnahmen und/oder Schutzkonzepten oder erforderlichenfalls Schadensbegrenzungsmaßnahmen und/oder Kohärenzsicherungsmaßnahmen).

Hinweis zu den Kraftwerksprojekten

In Kap. 3.3 in TEIL 1 der FFH-VU (Summationsbedingte Wirkfaktoren) werden die potentiellen Ursache-Wirkungsbeziehungen „Zunahme der Wassertemperatur durch Einleitung von Kühlwasser“ und „Verschärfung des Sauerstoffdefizits durch Einleitung von Kühlwasser“ beleuchtet. Fazit: Die Fahrrinnenanpassung wirkt nicht auf die für den Sauerstoffhaushalt in der Tideelbe maßgeblichen Faktoren (Wassertemperatur, Oberwasser und Eintrag organischen Materials von oberstrom) und verändert die von Gewässermorphologie und Tidegeschehen gesetzten Rahmenbedingungen nicht in signifikanter Weise. Deshalb verursacht sie keine messbaren Effekte auf den Sauerstoffhaushalt (vgl. Unterlage H.2a, Kap. 3.2.3). Eine Summationswirkung mit den Kraftwerksprojekten auf den Sauerstoffhaushalt ist aus diesem Grund ausgeschlossen.

Hinweis zu den Hafenprojekten

In Kap. 6.2.2 in TEIL 1 der FFH-VU (Ausbaubedingte Veränderungen (hydrodynamisch und hydromorphologisch) der geplanten Projekte im Hamburger Hafen in Verbindung mit dem Vorhaben FAP) wird die Summationswirkung für die anlage-/betriebsbedingten Wirkungen per Analogieschluss bzw. Plausibilitätsüberlegung aus den Untersuchungen zur Nullvariante der BAW (Unterlage H.1e, s.o.) abgeleitet. Fazit: Weitergehende Auswirkungen auf maßgebliche Lebensraumtypen, Pflanzen und Tiere als bei alleiniger Betrachtung des Vorhabens FAP sind bei Summation des Vorhabens FAP mit den Vorhaben der Summationskulissee nicht zu erwarten. Dies ist dadurch begründet, dass das Vorhaben FAP und die Vorhaben der Summationskulissee zusammen nur zu geringen hydrodynamischen und hydromorphologischen Veränderungen führen, deren Veränderung im Verhältnis zur Dynamik des Tidegeschehens sowohl im täglichen als auch im jahreszeitlichen Verlauf nicht zu mess- und beobachtbaren Auswirkungen auf Lebensräume, Pflanzen und Tieren führen kann.

Tabelle 3-2: Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke

Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	
Frage	Antwort
Werden die Kraftwerksprojekte im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Haben die Kraftwerksprojekte Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein --
Haben die Kraftwerksprojekte Auswirkungen auf Vogelarten außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein --
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	--
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen der Kraftwerksprojekte mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja, aber nur für ca. 1 Jahr.
Wurde in den FFH-VU der Kraftwerksprojekte, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Ja. Bei den Projekten von Electrabel und Vattenfall wurden in den jeweiligen FFH-VU summationsbedingte Auswirkungen mit dem Vorhaben Fahrrinnenanpassung, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten könnten, ausgeschlossen.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Aufgrund der Art und Reichweite der Wirkpfade der Summationsprojekte ist das Auftreten von neuartigen Auswirkungen auszuschließen. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Denn die Kraftwerksprojekte berühren keine der im Prüfgebiet zu schützenden Strukturen und Funktionen. --

Summationsprognose und Bewertung - Steinkohlekraftwerke	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die maßgeblichen Arten. Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Vogelarten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Tabelle 3-3: Summationsprognose und Bewertung - Hafenprojekte

Summationsprognose und Bewertung – Hafenprojekte	
Frage	Antwort
Werden die Hafenprojekte im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Haben die Hafenprojekte Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein --
Haben die Hafenprojekte Auswirkungen auf Arten oder außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein --
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	--
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen der Hafenprojekte mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja.
Wurde in den FFH-VU der Hafenprojekte, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Ja. Für die Projekte in Stade/Bützfleth und Cuxhaven wurden in den jeweiligen FFH-VU summationsbedingte Auswirkungen mit dem Vorhaben Fahrrinnenanpassung, die die Erheblichkeitsschwelle überschreiten, ausgeschlossen. Für die Projekte im Hamburger Hafen wurden Kenntnisstand keine FFH-VU erstellt, da keine Auswirkungen auf Vogelarten zu erwarten sind.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Denn die Hafenprojekte berühren keine der im Prüfgebiet zu schützenden Strukturen und Funktionen. --

Summationsprognose und Bewertung – Hafenprojekte	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. Arten.</p> <p>Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Tabelle 3-4: Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA

Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	
Frage	Antwort
Wird das Summationsprojekt im Prüfgebiet realisiert?	Nein
Hat das Summationsprojekt Auswirkungen auf maßgebliche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet? Wenn ja: - Welche Strukturen und Funktionen im Prüfgebiet werden beeinträchtigt? - In welcher Vorhabensphase treten die wesentlichen Auswirkungen der Kraftwerksprojekte auf maßgebliche Bestandteile des Prüfgebiets auf?	Nein
Hat das Summationsprojekt Auswirkungen auf Arten außerhalb des Prüfgebiets, die im Prüfgebiet maßgeblich sind? Wenn ja: - Welche? - Wann treten diese auf?	Nein
Welches sind die relevanten Ursache-Wirkungsbeziehungen für die auftretenden Auswirkungen?	Annahme: Akustische/Visuelle Reize in Verbindung mit Trübung in Teilbereichen des Prüfgebiets.
Ist ein zeitliches Zusammenwirken der wesentlichen Auswirkungsphasen des Summationsprojekts mit der wesentlichen Auswirkungsphase des Vorhabens Fahrrinnenanpassung (Bauphase 2009 bis 2011) möglich?	Ja.
Wurde in der FFH-VU des Summationsprojekts, sofern vorliegend, bereits das Vorhaben Fahrrinnenanpassung berücksichtigt? Wenn ja, zu welchem Ergebnis kommt die Beurteilung?	Es liegen der Gutachtergemeinschaft keine Unterlagen vor. Die Summationsprognose basiert auf Annahmen.
Sind summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. Aufgrund der Art und Reichweite der Wirkpfade (akustische und visuelle Reize) des Summationsprojekts ist das Auftreten von neuartigen Auswirkungen auszuschließen. --
Sind summationsbedingt <u>Verstärkungseffekte</u> auf maßgebliche Bestandteile (Bewertungskriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit) mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen? Wenn nein, welche Auswirkungen auf die Kriterien Strukturen, Funktionen und Wiederherstellbarkeit treten auf?	Ja. --

Summationsprognose und Bewertung - Explorationskampagne RWE DEA	
Frage	Antwort
Wenn summationsbedingt <u>neuartige Auswirkungen</u> oder Verstärkungseffekte nicht mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen sind, verbleiben diese vor dem Hintergrund der Erhaltungsziele des Prüfgebiets <u>unterhalb der Erheblichkeitsschwelle</u> ?	<p>Da keine summationsbedingten neuartigen Auswirkungen oder Verstärkungseffekte auf maßgebliche Bestandteile (Populationsebene) zu erwarten sind, ergeben sich keine zusätzlichen Beeinträchtigungen gegenüber den vorhabensbedingten Auswirkungen der Fahrrinnenanpassung.</p> <p>Es ergeben sich summationsbedingt keine erheblichen Beeinträchtigungen für die o.g. Arten.</p> <p>Zudem ist aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden. Die summationsbedingten Wirkfaktoren sind ungeeignet, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken. Langfristig ist ein genügend großer Lebensraum vorhanden um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern. Summationsbedingt werden ebenfalls die Zukunftsaussichten dieser Arten verschlechtert.</p>

Betrachtung der Summationswirkungen aller Summationsprojekte mit der Fahrrinnenanpassung - Fazit

Das Auftreten von summationsbedingten Auswirkungen ist mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen. Folglich sind erhebliche summationsbedingte Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks im Prüfgebiet sind mit der erforderlichen Sicherheit auszuschließen, weil:

- aufgrund der Daten über die bisherige Populationsdynamik der Arten im Prüfgebiet davon auszugehen ist, dass diese Arten lebensfähige Elemente des natürlichen Lebensraumes, denen sie angehören, bilden und langfristig weiterhin bilden werden und
- die summationsbedingten Wirkfaktoren ungeeignet sind, auf das Verbreitungsgebiet dieser Arten im Prüfgebiet zu wirken und
- langfristig ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist, um ein langfristiges Überleben der Population der Arten im Prüfgebiet zu sichern und
- sich summationsbedingt die Zukunftsaussichten dieser Arten nicht verschlechtern.

Summationsbedingt ändert sich damit an der vorhabensbedingten Beeinträchtigungsbewertung nichts, es treten lediglich keine Beeinträchtigungen auf (Stufe 1).

3.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen

Es sind weder vorhabensbezogene schadensbegrenzende noch summationsbezogene schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich.

3.4 Fazit für das Prüfgebiet „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402)

Insgesamt ist folgendes festzustellen:

- Grundlage der Beurteilung sind die Vorhabensmerkmale einschließlich der Merkmale zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen aus dem LBP (siehe Kap. 3.2.2 in TEIL 1 der FFH-VU) sowie die verfügbaren Informationen und Annahmen zu möglichen Summationsprojekten.
- Vorhabensbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen (und damit auch zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen) der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Prüfgebiets. Schadensbegrenzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.
- Summationsbedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen (und damit auch zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen) der Erhaltungsziele bzw. des Schutzzwecks des Prüfgebiets. Schadensbegrenzende Maßnahmen sind nicht erforderlich.
- Die Erhaltungsziele bzw. der Schutzzweck des Gebiets werden nicht berührt (und damit auch nicht in beeinträchtigender Weise berührt).
- Der Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (und damit auch nicht erheblich eingeschränkt).
- Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.
- Das Gebiet als solches wird gar nicht beeinträchtigt (und damit auch nicht erheblich beeinträchtigt).

Zusammenfassend wird, die hinsichtlich der Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile betreffend, folgende Bewertung gegeben (Tabelle 3-5):

Tabelle 3-5: Zusammenfassende Bewertung vorhabensbedingter und summationsbedingter Auswirkung im Prüfgebiet „Untere Seeve- und Untere Luhe-Ilmenau-Niederung“ (DE 2526-402)

Maßgeblicher Bestandteil	Bewertung vorhabensbedingter Auswirkungen	SBM erforderlich	Bewertung summationsbedingter Auswirkungen	SBM erforderlich	Verbleibende Beeinträchtigung
Alle maßgeblichen Brutvögel	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)
Alle maßgeblichen Gastvögel	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)	Nein	Stufe 1 (keine Beeinträchtigung)

3.5 Risikomanagement

Entfällt.